القلقلة بين التراث الصوتي والتحليل الآلي الحديث: دراسة تطبيقية ببرنامج Praat

نوال فتحي إبراهيم إبراهيم
جامعة غريان، كلية الآداب، قسم اللغة العربية
ibrahimnawal8@gmail.com

الملخص

تلعب أصوات القلقلة دورًا محوريًا في تحسين نطق القرآن الكريم، إذ تسهم في إبراز فصاحة اللَّفظ القرآني، والمحافظة على خصائصه الصوتية المميزة، وقد أظهرت الدراسات الصوتية الحديثة أن ظاهرة القلقلة تحقق نوعًا من الاقتصاد اللغوي، من خلال تقليل زمن التردّد في الأصوات المقلقلة. يتناول هذا البحث دراسة هذه الظاهرة وأسبابها، وبيان كيفية تناولها عند العلماء القدامى والمحدثين. وقد اتفق علماء اللغة والتجويد على أصوات القلقلة المجموعة في (قطب جد)، وأن القلقلة تحدث نتيجة اضطراب المخرج، غير أن المحدثين كانوا أكثر دقة في وصف عملية أداء القلقلة، فالاختلاف بينهم كان في تحديد مراتبها وهل هي صفة عرّضية أم أصليّة في الحرف .

الكلمات المفتاحية: أصوات القلقلة، بين العلماء، القدامى والمحدثين.

ABSTRACT

The sounds of qalqalah play a pivotal role in improving the pronunciation of the Holy Qur'an, as they help highlight the eloquence of Qur'anic expression and preserve its distinctive phonetic features. Modern phonetic studies have demonstrated that the qalqalah phenomenon achieves a form of linguistic economy by reducing the duration of vibration in the articulated sounds. This study examines the phenomenon and its causes, and discusses how it has been addressed by both early and modern scholars. Linguists and Qur'anic reciters agree that the qalqalah sounds are represented by the letters of the phrase "Qutb Jad" and that qalqalah occurs as a result of a disturbance at the point of articulation. However, modern scholars have provided a more precise description of the performance process, with the main difference among them lying in how they define its levels and whether it is an incidental or inherent characteristic of the sound.

Keywords: Qalqalah sounds, Between scholars, Classical and Contemporary

مقدمة

إن اللغة العربية من المواضيع المهمة التي قام العلماء بالبحث فيها، وتحديد نشأتها، ولعلم الأصوات اهتمامٌ كبيرٌ لدى العلماء باعتبار الصوت هو الركيزة الأساسية لبنية اللغة؛ لأنه يمثل أصغر وحدة فيها. تُعدّ حروف القلقلة جزءًا لا يتجزأ من تلاوة القرآن الكريم، وتُسهم في إضفاء جمالٍ صوتي فريدٍ أثناء التلاوة، مما يكسب القرآن نغمةً خاصة تميّزه عن غيره من النصوص؛ إذ تظهر في كثير من الآيات، كما أنها ظاهرة صوتية شغلت اهتمام علماء اللغة عبر العصور، فكانت من الدراسات الصوتية المهمة التي صعّب على كثير من الباحثين فهمُ جوهرها، وكيفية نطقها وأسبابها. وقد زادت أهميتها بسبب اتصالها الوثيق بالقرآن الكريم، سواء من الناحية اللغوية أو التجودية؛ لذا أولى العلماء لها اهتمامًا خاصًا. وقد درسها علماء التجويد ضمن ما درسوه من صفات الحروف(الأصوات)، كما درسها علماء اللغة القدامى والمحدّثين ضمن الموضوعات الصوتية، فالقدامى درسوا القلقلة مع باب الإدغام، ودرسها بعض من المحدثين منفردة عن باب الإدغام. وقد وجدتُ من أولويات البحث عرض آراء العلماء ابتداءً من الخليل بن أحمد الفراهيدي واضع كيفية نطق أصوات القلقلة، وآراء العلماء المتقدمين، انتهاءً بآراء العلماء الباحثين المحدثين منهم: أبراهيم أنيس، كمال بشر، وغانم قدوري وغيرهم من الباحثين المحدثين.

أهمية الموضوع:

- اتصاله بالقرآن الكريم، وبيان كيفية تلاوته، فكان أجدر بالدراسة والبحث عن غيره.
- من الموضوعات الصوتية المهمة التي اختلف فيها العلماء.

مشكلة البحث:

- ما هي القلقلة؟ وكيف تناولها العلماء المتقدمون والمحدثون.
- ما أصوات القلقلة، وما خصائصها وأسباب ظهورها؟
- ما مراتب القلقلة وكيف نؤديها؟
- ما الدافع إلى القلقلة؟

أهداف البحث:

ويهدف هذا البحث إلى بيان أقوال علماء اللغة والتجويد في كيفية أداء أصوات القلقلة، وإجابة لسؤال هل القلقلة صفة عرضية تظهر في الساكن فقط، أم صفة أصلية توجد في الساكن والمتحرك معًا؟، وما الفرق بين

عدد أصوات القلقلة عند العلماء القدامى والمحدثين، وإبراز جهود العلماء في الحفاظ على تلاوة القرآن الكريم بالشكل الصحيح.

منهج البحث:

وقد اعتمدتُ في هذا البحث المنهج الوصفي وإجراءاته المتمثلة في الاستقراء، والتصنيف، والتحليل، والشرح، والمنهج المقارن وإجراءاته المتمثلة في مقارنة بين أقوال علماء القديم وعلماء الحديث، وبيّان هذه الأقوال وتحليلها ومناقشتها، واستخلاص النتائج وعرضها.

تمهيد:

مصطلحات

- قلقلة: (اسم) مصدر قلقلَ، قَلقَل (فعل) قَلقلَ يُقلقِل قَلقلةً فهو مُقلْقِل فاعل من قَلقَلَ، والمفعول مُقلْقَل، القلقلة: التحريك، قلقل الشيء حرَّكه.
- القُلقُل: (اسم) صوت الفرس في عدوه.
- لقلقلة: (اسم) مصدر لقلق وهو شدَّة الصِّياح.
- تَقلقَل: (اسم) مصدر تَقلْقَلَ، مُتقَلقِل فاعل، تقلقل يتقلقل، تقلقلا، فهو مُتَقَلقِل، تقلقلَ وضعه الاجتماعيُّ: اضطرب، تقلقل الرَّجل خفَّ، أَسرع.
- قَلاقِل جمع قَلقَلةُ، القُلاقِلُ: السريع.

القلقلة لغة

عند الخليل الفراهيدي: «القَلقَلةُ والتَّقلقُل: قِلَّة الثُّبوتِ في المكان، ويقال: مِقلاق وقَلِق، والمِسمارُ السَّلِس يتقَلْقَل في موضِعه إذا قَلِق،... والقَلقَلَة: شدَّة الصِّياح والإكثار في الكلامِ.

اللَّقلَقةُ: هي شدَّة الصِّياح، واللَّقلقَةُ: شدَّة اضطِراب الشَّيء في تحرّكه، يقال: يتَلقْلَق ويتَقلْقَل لغتان»[1].

وقُلقُلْ عند الجوهري: سريع، وقال فيه: «وقَلقلة قَلقلةً، وقِلقالاً فتقَلقل؛ أي حرّكه فتحرَّك واضطربَ. فإذا كسرتَهُ فهو: مصدر، وإذا فتحتَهُ فهو: اسم، مثل: الزِلزالِ والزَلزَالِ»[2]

[1]- العين 26/5

[2]- الصحاح 1804/5

ومعنى القَلقَلةُ عند ابن منظور هي: قَلقَل الشَّيء قَلْقَلَة وقِلْقالًا فتَقَلْقَلَ وَقُلْقالًا، أي حَرَّكَه فتَحرَّك واضطَرب، والتَّقلقُل: الخفَّةُ والإسْراع[3]. فهو يوافق الخليل في إن القَلقَلة: شدّة اضطَراب الشَّيء وتحرَكه، والقَلقَلة واللَّقلقَة بمعنى واحد، وقد وافق الجوهري في أن من معاني القلقلة: السرعة.

ذكر ابن فارس: «القاف واللام أصلان صحيحان يدلُّ أحدهما على نزارة الشيء، والآخر على خلاف الاستقرار وهو الانزعاج.. وأمَّا الأصل الآخر فيقال: تَقلقلَ الرَّجل وغيره، إذا لم يثُبت في مكان، ومنه فرس قُلقُل: سريع»[4].

ومن المعاجم الحديثة والمعاصرة من ذكر معنى القلقلة، فكان أكثر بيانًا، وأقرب لتعريف القَلقلة في الاصطلاح:

القلقلة: هي حركة ارتفاع ضئيل عن الموضع ثم عود، وتقلقل في البلاد: تقلّبَ فيها وترك موضعه مرة بعد مرة. والقِلقلة (بالكسر): الرعدة من غضب، أما (بالفتح): شدة الصِّياح، فكأنها بمعنى الإزعاج بالصوت، والإزعاج هو تحريك فجائي، وأما (بالضم): تعني الجواد السريع، فالسرعة خفة في الجري.[5]

وفي معجم اللغة العربية المعاصرة: قلقلة: مفرد ـ مصدر (قلقل)، والقلقلة: أن ينتهي نطق الصوت الساكن بحركة خفيفة.[6]

من خلال هذا، نجد أن (القَلقَلة) و(اللَّقلقة) لفظان يؤديان معنًى مشتركًا، وهو: قلَّة الثُّبوت في المكانِ، وشدَّة الصياح. وهناك اتفاق بين المعاجم القديمة والحديثة على أن معنى القلقلة هو: السرعة والخفة، وقلة الثُبوت والتردد، وشدة الصِّياح.

جمل ورد بها مصطلح القلقلة:

قال المتنبي:

فقَلْقَلْتُ بالهمّ الذي قَلْقَلَ الحشَا ..... قَلاقِلَ عيسٍ كُلّهُن قَلاقِلُ[7]

قال الشريف الرضي:

لا يُبعِدِ الله مَنْ غَالَتْ رَكَائبُهُ..... صَبرِي، وَقَلقَلَ من دَمعي تَقَلقُلُهُ[8]

---

[3] –ينظر لسان العرب3728/5

[4] . ينظر معجم مقاييس اللغة 3/5

[5] – ينظر المعجم الاشتقاقي المؤصل 1824/4

[6] – ينظر1852/3

[7]. البحر الطويل ديوان المتنبي ص28

[8]–البحر البسيط ديوان الشريف الرضي 1379

القلقلة اصطلاحًا:

القلقلة هي: اضطَراب المخرج عند النطق بالحرف حتى يُسمع له صوت عالٍ يشبه النبرة[9].

فعند علماء التجويد، تكون بإخراج حروف القلقلة حال سكونها بالتباعد بين طرفي عضو النطق، مما يؤدي إلى حدوث صوت زائد بعد ضغط المخرج، ويضطرب مخرج الصوت، فتنتج نبرة قوية بسبب تحريك واضطراب المخرج. أي إن القلقلة تكون مصحوبة بصوت زائد عند النطق بصوت من أصواتها، كما جاء في بغية المستفيد: إظهار نبرة لطيفة حالة النطق بالحرف المقلقل[10]، كذلك المرعشي وافق علماء التجويد بقوله: إن ذلك الصوت الزائد يحدث بفتح المخرج بتصويت، فحصل بتحريك مخرج الحرف و تحريك صوته. فالمخرج تحرك بسبب انفكاك دفعي، أما الصوت فقد تبدل في السمع وهو ظاهر، ويشترط أن يكون الصوت جهريًا شديدًا[11].

ومن خلال التعريفات السابقة يتضح أن المعنى المعوّل عليه هو: قلَّة الثبوت في الموضع، مما ينتج عنه صوت زائد (صويت)، وأيضًا وضع اللسان والشفتان، فالصويت الزائد الناتج عن قلة الثبوت في المخرج هو: القلقلة.

فأن مصطلح القلقلة من مصطلحات سيبويه، فهو أول من تحدث عن كيفية حدوثها، وعن عدد حروفها، فهو الذي حدد معالم هذا الموضوع.[12]

وقد حاول بعض علماء التجويد المتأخرين، ومنهم السمرقندي، وضع مصطلح مقابل لـ (القلقلة) وهو (الساكنة)، فقال: « وما سوى القلقلة فهي ساكنة»[13]، وقد وافقه في ذلك الدَّركَزلي، وعلّل تسميتها بالساكنة بأنها ذات سكون، أي بعدم اضطراب في مخرجها[14].لكن مصطلح القلقلة هو المستعمل عند اللغويين وعند علماء التجويد، وهي من الصفات التي لا ضد لها.

أصوات القلقلة

أصوات القلقلة المتفق عليها هي (القاف، والطاء، والباء، والجيم، والدال) مجموعة في (قطب جد).

القلقلة من الصفات القوية التي تجتمع مع الجهر، والشدة، والاستعلاء، والإطباق، والصفير، والتكرار، في القوة.

---

[9]- ينظر الميزان في أحكام تجويد القرآن، فريال زكريا القرآن80

[10]- ينظر 50/1

[11]-ينظر جهد المقل 148

[12] – ينظر فقه القلقلة، لناصر بن خليفة الخاتم، مجلة الدراسات العربية 352.

[13] -أصوات القلقلة 52

[14] . ينظر خلاصة العجالة157

مخارج أصوات القلقلة وصفاتها:

- **الطاء**: من حروف طرف اللسان، تحدث بالتقاء طرف اللسان بأصول الثنايا العليا ومقدم اللثة.

صفاتها: من أقوى الحروف؛ لأنه اجتمع فيه من الصفات القوية مالم يكن في غيره من الحروف ففيه: الجهر، الشدة، الاستعلاء، الإطباق، الإصمات، القلقلة.

- **القاف**: من حروف أقصى اللسان مع ما يحاذيه من الحنك، تحدث باصطدام اللسان بمنطقة الحنك اللحمي.

صفاتها: أشد حروف القلقلة لشدة الصوت فيها[15]، ومن صفاتها: الجهر، الشدة، الاستعلاء، الانفتاح، الإصمات، القلقلة.

- **الجيم**: من حروف وسط اللسان مع ما يحاذيه من الحنك الأعلى، تحدث بالتصاق تام محكم يمنع الجريان.

صفاتها: من الحروف القوية بعد الطاء والقاف، لاجتماع الجهر، الشدة، الاستفال، الانفتاح، الإصمات، القلقلة فيها.

- **الدال**: من حروف طرف اللسان، تحدث بالتقاء طرف اللسان بأصول الثنايا العليا، فهي بعد الطاء فما يلي اللثة.

صفاتها: الجهر، الشدة، الانفتاح، الإصمات، القلقلة.

- **الباء**: من حروف الشفتين، تحدث بانطباق الشفتين.

صفاتها: من الحروف المتوسطة، وفيها: الجهر، الشدة، الاستفال، الانفتاح، الإصمات، القلقلة.

وهناك بعض العلماء السابقين من أضاف إليها أصواتًا أخرى، منهم:

بعض العلماء نسب قول إضافة **(التاء)** إلى سيبويه، وجعل لها نفخًا، إلا أنني لم أجده في كتابه قد ذكر التاء من أصوات القلقلة. وأقدم من نسب هذا القول إلى سيبويه هو أبو سعيد السِّيرافي في شرحه لـ (الكتاب)[16]، وزعم أبو حيان الأندلسي (ت745ه) أن بعض أهل النحو ذهبوا إلى أن التاء من حروف القلقلة دون الباء، فقال: «إن سيبويه ذكر التاء في الحروف المقلقلة، ... والجمهور على أن الباء مقلقلة دون التاء، وذهب بعض أهل النحو والأداء إلى أنها التاء دون الباء، وقد ذكر سيبويه التاء في المقلقلة»[17]، وقال الأمام ابن الجزري في كتابه النشر: «.. ربما

[15] – ينظر الوافي في شرح الشاطبية 1/ 392

[16]– ينظر شرح كتاب سيبويه 47/5

[17]– ينظر ارتشاف الضرب18/1

جُعلت سينًا، لا سيما إذا كانت ساكنة، نحو فِتْنة، وفِتْرة، ويَتْلون، واتْلُ عليهم، لذا أدخلها سيبويه في جملة حروف القلقلة»[18]، وقد تراجع عن إسناد القول إلى سيبويه في كتابه التمهيد، وقال: «وقيل إنها من حروف القلقلة، وهذا في غاية البُعد؛ لأن كل حروف القلقلة مجهورة شديدة».

أرجح أن يكون إضافة التاء إلى حروف القلقلة، ونسبتها إلى سيبويه تصحيف قديم، تبِعه عليه بعض العلماء، ثم تراجع بعضهم بعد تصحيح هذا التصحيف.

ومخرج التاء يشترك مع مخرجي الطاء والدال، فهي من أصوات طرف اللسان التي تحدث بالتقاء طرف اللسان بأصول الثنايا العليا، وهي بعد الدال في مواضع الالتقاء، ومن صفات صوت التاء: الهمس، الشدة، الاستفال، الانفتاح، الإصمات.

وقد عدّ المبَرِّد **(الكاف)** من أصوات القلقلة، واعتبرها أقل شدة من القاف في الحصر[19]، وذكر القسطلاني في شرحه على المنظومة الجزرية أن سيبويه عدّ **(الشاء)** المثلثة من حروف القلقلة، نقلًا عن الناظم، قال الناظم: «ذكر سيبويه معها الشاء، مع أنها من المهموسة، وذكر لها نفخًا، وهو قوي الاختيار، وذكر منها المبرد الكاف، إلا أنه جعلها دون القاف»[20].

ربما أراد بها الكاف المجهورة، أو ما يُطلق عليها بالكاف (الصماء)، والتي يشبه صوتها صوت (G) في الانجليزية، أو طريقة اختباره لمخرج الكاف، أو لإعطاء العرب الكاف ما للقاف من حقوق الصفة والمخرج، فالكاف من حروف أقصى اللسان، فهي تشترك مع القاف في المخرج، إذ تخرج من أقصى اللسان مع ما يحاذيه من الحنك اللحمي والعظمي معًا، وهي أعمق من القاف في المخرج، ومن صفات الكاف: الهمس، الشدة، الاستفال، الانفتاح، الإصمات ـ فالقاف إن لم تُقَلقَل خرجت كافًا، والدال إن لم تُقَلقَل خرجت تاءً، والباء إن لم تُقَلقَل خرجت باءً مهموسة، والطاء إن لم تُقَلقَل خرجت تاءً . فالقلقلة تساعد على عدم حدوث التماثل الصوتي الذي يؤدي إلى تغيير المعنى أثناء النطق، يرى الدكتور كمال بشر أن: «وجوب اتباع هذه الحروف بصويت أو حركة خفيفة عندما تكون ساكنة مرجعه إلى أن في هذا النطق تحقيقًا لخواص هذه الحروف»[21] أي عدم وجود هذا الصويت يجعلها تشبه

[18]- ينظر النشر في القراءات203/1

[19]- ينظر المقتضب196

[20]- اللائى السنية 27

[21] _ علم اللغة العام161

غيرها من الحروف التي تشترك معها في المخرج أو الصفة، فقواعد التلاوة الصحيحة تقضي بضرورة الاحتراز من وقوع المماثلة الصوتية في الحروف المقلقلة، لئلا تشتبه بغيرها من الحروف التي تجاورها، فإذا لم تقلقل جيم (خَرَجْتَ) في قوله تعالى: ومن حيث خرجت فول وجهك شطر المسجد الحرام فلا يبعد أن تتماثل صوتيًا مع الشين بحيث مخرجهما واحد فتصير (خَرَشْتَ).[22]

وهناك من أضاف صوت (**الهمزة**) وهي من أصوات أقصى الحلق، ومن صفاتها: الجهر، الشدة، الاستفال، الانفتاح، الإصمات، وعللوا ذلك بأنها قد اجتمع فيها الشدة والجهر؛ لكن جمهور القُراء أخرجوها من أصوات القلقلة؛ لأن العادة جرت على إخراجها بلطافة ورفق، دون تكلف في ضغط مخرجها، كما أنها تُسهَّل، ولا تكون على صورة واحدة.[23]

وجاء في بعض المصادر أن هناك من العلماء من أضاف (**اللام**) إلى أصوات القلقَلة، وهي من أصوات حافة اللسان؛ إذ تخرج من أدنى حافّة اللسان إلى منتهاها من اليمين، ومن أدناها إلى منتهاها من اليسار، مع مراعاة عدم الالتصاق بمنطقة الضاد.

ومنهم من أضاف الفاء، وهي من أصوات الشفاه، تخرج من باطن الشفه السفلى وأطراف الثنايا العليا. وقد ذكر ذلك المرعشي[24] وعدّه لحنًا، كما حذّر من قلقلة الفاء واللام في كلمتي: ﴿أَفْوَاجاً﴾[النصر:2]، ﴿وَجَعَلْنَا﴾ [يس:8]، وحذر من إدغامهما فيما بعدهما.

ولكن ما أضيف إلى أصوات القلقلة لا يُعوَّل عليه، فالمتفق عليه هو أصوات القلقلة المجموعة في (قطب جد)، أقواها الطاء؛ لوجود سمة الاستعلاء والإطباق فيها، وأوسطها القاف؛ لوجود الاستعلاء دون الإطباق، وأدناها الدال، والباء، والجيم؛ لوجود سمة الاستفال فيها، ومن بين هذه الأصوات، تُعد الجيم أضعفها؛ لكونها صوتًا مركبًا.

سبب القلقلة

القلقلة ناتجة عن الجهر والشدة في أصواتها، وكان سيبويه أول من فرق بين المجهور والمهموس من علماء العربية، فـ(الجهر) من الظواهر الصوتية التي تميز الأصوات اللغوية، وتقابلها ظاهرة (الهمس)، وقد حظيت هاتان الظاهرتان باهتمام علماء العربية وعلماء التجويد، ومن العوامل المؤثرة في تنوع الأصوات واختلاف جَرسِها، تحديد درجة انفتاح مخرج الصوت أثناء مرور الهواء به؛ لذلك قسم علماء الأصوات المحدثون الأصوات إلى:

---

[22] – ينظر ظاهرة القلقلة في القرآن الكريم دراسة آلية، مجلة الكلم 396

[23] – ينظر الميزان في أحكام تجويد القرآن 79

[24] . ينظر جهد المقل148

- أصوات رخاوة(احتكاكية): والرخاوة في اللغة تعني اللين.
- أصوات شديدة(انفجارية): والشدة في اللغة تعني القوة.
- وأصوات متوسطة.

فـ(الجهر) يمنع النفس أن يجري معه، والشدة تمنع الصوت أن يجري فيه؛ فهي تحصر الصوت لشدة ضغطه في المخرج، والجهر يمنع جريان النفس عند انفتاح المخرج، فيلتصق المخرج التصاقًا محكمًا، فيقوى الصوت عند انفتاح المخرج، فلما اجتمع هذا الوصفان: الجهر مع الشدة، في أصوات (قطب جد)، احتاجت إلى كُلفَة في بيانها، فتخلص العرب من هذه الكلفة بـ(القلقلة).

- التفسير الفيزيائي لصفة الجهر: إن حدوث الصوت يرتبط فيزيائيا بوجود جسم مهتز في وسط مرن قابل لنقل الاهتزاز، وهكذا يتولد الكلام المسموع عن التغير في ضغط الهواء، نتيجة لاندفاع هواء الزفير إلى الخارج أساسًا، أو لاندفاع هواء الشهيق إلى الداخل أحيانًا، وتظهر صفة الجهر فيزيائيًا في الرسم الطيفي على شكل حزام يمثل التواتر الأساسي F0 في الفترة الزمنية الخاصة بنطق الصامت المجهور والذي يمثل قيمة التواتر لتذبذب الوترين الصوتين وتتراوح قيمة هذا التواتر ما بين 150و300 هرتز.
- التفسير الفيزيائي لصفة الشدة: أن ينحبس الهواء انحباسًا تامًا خلف المخرج المغلق ثم يندفع فجأة محدثًا صوتًا انفجاريًا. يظهر الصوت الشديد في الرسم الطيفي على شكل فراغ أبيض في فترة الانحباس لعدم وجود أي نشاط صوتي، يتبع هذا الفراغ بفترة انفجار ضوضائي ذي تواتر عالي يتجاوز 4500هرتز.[25]

فـ(الجهر) عند القدامى: هو منع النفس أن يجري مع الصوت حتى ينقضي الاعتماد عليه ويجري الصوت، أما عند المحدثين: فيستند إلى شيء أدق من جريان النفس أو عدمه وهو الأوتار الصوتية، فالجهر فيزيولوجيا هو الصوت الذي يهتز فيه الوتران الصوتيان عند النطق به، أما الهمس، فهو عند القدامى: ناتج عن انفراج الوترين الصوتين ومرور النفس دون إعاقة عند النطق بأحد حروف الهمس، و عند المحدثين هو عدم اهتزاز الوترين الصوتيين حال النطق بحروف الهمس، فالهمس عكس الجهر، فالهمس صفة ضعف، والجهر صفة قوة، الأصوات المهموسة مجموعة في (ستشحثك خصفه) وبعضها أضعف من بعض في الهمس، وما عدا هذه الأصوات هي أصوات مجهورة، وبعضها أقوى من بعض، والشدة (الانفجارية) فيزيولوجيا هي: حبس مجرى الهواء الخارج من الرئتين حبسًا تامًا في موضع من المواضع، وينتج عن هذا الحبس أن يُضغط الهواء، ثم يُطلَق سراحه فجأة، فيندفع الهواء

[25] – ينظر التفسير الفيزيائي لصفات القوة في أصوات العربية، لخضر ديلمي 113،114

محدثًا صوتًا انفجاريًا[26]، إن معيار الشدة والرخاوة يرجع أساسًا إلى درجة التحكم في تيار النفس المنطلق من الرئتين والحروف الشديدة مجموعة في (أجدك قطبت)، فتخلص العرب من الشدة في أصوات(قطب جد) بالقلقلة، أما في (الكاف، والتاء) فتخلّصوا منها بالهمس، فبعد قفل المخرج قفلًا تامًا وهي صفة الشدة، ينفتح المخرج ويخرج الهواء وهي صفة الهمس، فتخلّصوا من الشدة بالهمس دون القلقلة، مع أن فيهما صوتًا زائدًا يحدث عند انفتاح مخرجيهما؛ لأن ذلك الصوت فيهما يلابس جَري النفس بسبب ضعف الاعتماد على المخرج، فهو صوت همس ضعيف[27]؛ لذلك عُدّا شديدان مهموسان، وفي عدّ المبرد الكاف من حروف القلقلة، قال المرعشي: «فكأنه لم يشترط قوة الصوت الزائد، وإن شرط انحصار صوت الحرف قبله»، والقُراء يعدّون الكاف والتاء من الحروف المهموسة، والمحدّثين يعدّونهما من الحروف الانفجارية، والتزام صفة الهمس فيهما، وكذلك المحدّثين لم يختلفوا عن القدامى في عدّهما من الحروف الشديدة المهموسة[28]، وتخلص العرب من الشدة في (الهمز) بالحذف أو الإبدال أو بالتسهيل:

- بالإبدال نحو: يُومنون بدلًا من يُؤمِنون.
- بالتسهيل نحو: أأنذرتهم بتسهيل الهمزة (بين بين) بدلًا من تحقيقها.
- بالحذف نحو: مستهزون بدلًا من مستهزءون.

يوجد زمن في نهاية النطق بالهمزة، يسمى زمن انقطاع الهمزة المستفلة، ونتيجة هذه الصفة: يحدث نحول يعترى صوت الحرف، فلا يمتلئ الفم بصداه، ويُسمى الحرف بـ(المستفل)؛ وذلك لأن أقصى اللسان لا يستعلى بالإرادة إلى الحنك الأعلى عند النطق بها منفتحة، وهو صفة ضد الإطباق، وتعني عدم انضغاط الصوت بين صفحة اللسان وغار الحنك الأعلى.

كما يمكن الإشارة إلى أن ثمة أصوات لم يتفق المحدثون مع القدماء حولهم هل هم من الأصوات المجهورة أم المهموسة؟ هم الطاء والهمزة والقاف، هم عند القدماء من الأصوات المجهورة بينما عند المحدثين غير مجهورة، بعضهم رأى الطاء أنها مهموسة وتأتي من أن إقفال الوترين الصوتيين معها لا يسمح بوجود الجهر في النطق، ويرى البعض أن الهمزة صوت لا هو بالمجهور ولا بالمهموس؛ لأن وضه الوتريين الصوتيين لا يسمح بوجود الجهر أو الهمس، وفي القاف يقول د. أنيس إن القاف كما ينطق بها الآن في مصر بين مجيدي القراءات صوت شديد مهموس، فالطاء كما ينطق بها اليوم تقابل التاء في الترقيق والتفخيم، أي أنها صوت شديد مهموس مفخم، أما

[26]- ينظر علم اللغة مقدمة للقاري العربي 153

[27] ينظر جهد المقل 148

[28]- ينظر أصوات القلقلة 101

عند القدماء هي صوت شديد مجهور مفخم، فقد عدها سيبويه من الأصوات المجهورة، فهي نظير الدال المفخم عند سيبويه كما قال: «ولولا الإطباق لصارت الطاء دالًا»[29]، وقد مال معظم المحدثين إلى أنها كانت صوتًا مجهورًا يسبه الضاد الحديثة، التي تطورت فضاع منها الجهر، فيذكر برجشتراسر أن الطاء مهموسة اليوم مجهورة عند القدماء، ونطق الطاء العتيق قد أنمحى وتلاشى تمامًا، أما الدكتور إبراهيم أنيس يعترف كذلك بالتطور الذي أصاب نطق هذا الصوت، فيقول: في وصفهم للطاء القديمة، على أنها صوت مجهور ، ... تخالف التي ننطق بها الآن، على أن وصف الطاء في كتب الأقدمين... من الممكن أن نستنتج من وصفهم أنها كانت صوتًا يشبه الضاد التي نعرفها الآن»، أما الدكتور تمام حسان يرى أن الطاء القديمة كانت مهموسة، غير أنها كانت ذات نطق مهموز، وهذا ما أوقع القدامى في الخطأ في نظره، أما صوت القاف عند سيبويه ومن جاء بعده أنها مجهورة، فيقول: تخرج من أقصى اللسان وما فوقه من الحنك الأعلى(شديدة مجهورة)[30]، ويقول المحدثون منهم كمال بشر: إنها تنطق برفع اللسان حتى يلتقي بأدنى الحلق واللهاة، مع عدم السماح للهواء بالمرور من الأنف، وبعد ضغط الهواء مدة من الزمن، ينطلق سراح الهواء، بأن ينخفض أقصى اللسان فجأة، فيندفع الهواء محدثًا صوتًا انفجاريًا، ولا يتذبذب الوتران الصوتيان عند النطق به، فالقاف صوت لهوي انفجاري مهموس،[31] فهناك بعض من المحدثين من قال بالتطور الذي أصاب القاف من القديم إلى الحديث، يقول كانتينو: بما أن قسمًا كبيرًا من الألسن الدارجة العربية ينطق بقاف مجهورة، أمكننا الاعتقاد على سبيل الاحتمال بأن القاف كان بالفعل حرفًا مجهورًا قديمًا، وأن يكون نطقه مهموسًا في العربية الفصحى اليوم، كما أنه لم تنطق كل القبائل العربية القاف بصورة موحدة، فالسودان وجنوبي العراق في بعض الكلمات تنطق غين مثل: يقدر/يغدر، وتسمع جيم في بعض البيئات في مصر والبدو في الصحراء، مثل قولهم: بائقة/ بائجة، حبق/حبج، الملاحظ أن التطور الذي أصاب القاف كان بتغيير مخرجها، وتطور الصوت بتغيير مخرجه يكون بأحد طريقيين: إما بانتقال المخرج إلى الوراء، أو إلى الأمام، باحثًا عن أقرب الأصوات شبهًا له، من الأصوات. فهذا الاختلاف في صفات حروف القلقلة القاف والطاء من حيث الجهر والهمس مع إبقاء صفة الشدة فيهما هو ما يؤثر على أحد أسباب حدوث القلقلة وهو الجهر.

---

[29] – الكتاب436/4

[30] –ينظر الكتاب 433/4

[31] – ينظر الوصف الصوتي للقاف بين القدامى والمحدثين دراسة تحليلية نقدية، آمال السيد32

وقد وضح غانم قدوري هذه النظرية الصوتية في كتابه الدراسات الصوتية[32] فقال: «الشديد الانفجاري يتكون من 1.حبس 2.إطلاق 3.صوت يتبع الاطلاق، فالحبس يتم باتصال عضوين، ينتج عنه وقف المجرى الهوائي وقفا كاملاً، والاطلاق يتم بانفصال العضوين انفصالاً سريعاً يحدث عنه انفجار الهواء، ويلاحظ أن اندفاع الهواء يستمر بالضرورة زمنًا محسوسًا بعد انفراج العضوين؛ ولذلك فالصوت الشديد (الانفجاري) لا يتأتى نطقه النطق الكامل من غير أن يتبع بصوت آخر مستقل عنه، هو هذا الهواء المندفع وهذا الصوت المستقل الذي يلي الصوت الشديد ضرورة إما أن يكون مهموسًا، وإما أن يكون مجهورًا، فإذا نطقنا صوتًا شديدًا مهموسًا مثل: الكاف وحدها؛ فإنه يتبعه عادة صوت مهموس قصير، وإذا نطقنا صوتاً شديدًا مجهورًا كالباء وحده فإنه يتبعه عادة صوت مجهور قصير أشبه ما يكون بالفتحة المختلسة».

لو جعلنا الجهر والشدة هما سبب القلقلة، ووجدنا علماء العربية والتجويد في السابق قد اتفقوا على أن (الهمزة، والطاء، والقاف) أصوات مجهورة، بينما المحدثون أجمعوا على أن (الطاء، والقاف) صوتان مهموسان، وأن (الهمزة) إما أن تكون مهموسة، وإما أن تقع في حالة بين الجهر والهمس. وهناك من العلماء المتقدمين من أضاف (التاء، والكاف) وهما صوتان مهموسان عند القدامى والمحدّثين، كما أخرج بعض المحدثين صوت (الجيم) من الأصوات الشديدة، وذهبوا إلى أنها صوت مركب يجمع بين الشدة والرخاوة في نطقه، من هنا يتبين لي ـ في رأيي ـ أن السبب الرئيسي للقلقلة هو: الشدة دون الجهر.

القلقلة بين العلماء القدامى والعلماء المحدثين

حروف القلقلة جزء مهم من علم التجويد، إن فهم كيفية نطق هذه الحروف بشكل صحيح يُسهم في تحسين تلاوة القرآن الكريم، مما يجعل الصوت أكثر وضوحًا، فعند إتقان نطق هذه الحروف، يحقق القارئ تلاوة صحيحة ويُعزز جماليات القرآن الكريم، إذ تضفي على التلاوة طابعًا موسيقيًا يزيد من أثرها في نفوس المستمعين.

أولًا: أداء القلقلة عند القدامى:

رأى الخليل فيها قلّة الثُّبوت في المكان كما سبق بيانه. وقد وضّح سيبويه كيفية حدوث القَلقلة، بقوله: «اعلم أن من الحروف حروفًا مُشربة ضُغطت من مواضعها، فإذا وقفت خرج معها من الفم صُويْت، ونَبا اللسان عن موضعه، وهي حروف القَلقَلة،.....وبعض العرب أشدُّ صوتًا، كأنَّهم الذين يرومون الحركة»[33].

[32]- 257

[33]- الكتاب174/4

سيبويه قدّم صورة تحليلية لحروف القلقلة، وأطلق عليها حروفًا مشربة، و(الإشراب) يعني: الخلط[34]؛ فهو يشير إلى اختلاط صوت الحرف المقلقل بصُويت يتبعه، وبيّن آلية نطق القلقلة بِـ(نبوِ اللسان) عن مواضعه في إشارة إلى ارتفاع اللسان وابتعاده، عند ابن منظور النَّبوة هو: الارتفاع[35]، أما الرّوم فهو: تضعيف الصّوت بالحركة، وقال الجوهري: «روم الحركة الذي ذكره سيبويه هو: حركة مختلسة مخفاة بضرب التخفيف»[36]

وقال المبرد: «اعلم أنّ من الحروف حروفًا محصورة في مواضعها، فتُسمع عند الوقف على الحرف منها نبرة تتبعه، وهي حروف القلقلة، وإذا تفقدتَّ ذلك وجدته، فمنها القاف والكاف،....وإنما تظهر هذه النبرة في الوقف، فإن وصلت لم تكن؛ لأنك أخرجت اللّسان عنها إلى صوت آخر، فحلّت بينه وبين الاستقرار»[37]

وقد بيّن المبرّد الوقف والوصل؛ فالأول عنده يرمز للساكن، والثاني يرمز إلى الحركة التي تتبع صوت المقلقل الموقوف عليه. بقوله (فإن وصلت) أراد به صوت الحركة التي تتبع الحرف المقلقل نفسه. أطلق على الظاهر منها تسمية (النبرة)، وقد اختلف عمّا رصده سيبويه من حروف القلقلة بإضافة (الكاف)، كما أطلق تسمية النبرة على الصُّويت الذي يخرج عند الوقف على أحد حروف القلقلة.

وقد وافق ابن جني سيبويه في وصف القَلقلة وكيفية حدوثها، كما وافقهما ابن الحاجب، وكان أكثر وضوحًا في بيان كيفية حدوث القلقلة، وسبب تسميتها بالقلقلةِ؛ لأنها يصاحبها ضغط اللّسان في مخرجها عند الوقف، مع شدّة الصوت المتصاعد من الصدر. وهذا الضغط التام يمنع خروج ذلك الصوت، فإذا أردتَ بيانها للمخاطب، احتجتَ إلى قلقلة اللسان وتحريكه من موضعه حتى يخرج صوتها فيُسمع[38].

وربما أراد المبرد بـ(النبرة): قوة الضغط في النطق بحروف القلقلة، والله أعلم.

أما علماء التجويد، فقد بيّنوا القلقلة بأنها تشبه النبرة عند الوقف عليها وإرادة إتمام النطق بها، ولكنهم رأوا أن القلقلة في الوقف أوضح منها في الوصل [39]. وقد اختلف العلماء السابقون في القلقلة، وانقسموا مذاهب:

---

[34] . ينظر مقاييس اللغة

[35] . ينظر لسان العرب

[36] . ينظر الصحاح

[37] . المقتضب 332/1

[38]- ينظر شرح شافية ابن الحاجب للرضي الأستراباذي263/3

[39]- ينظر بغية المستفيد في علم التجويد لمحمد الحنبلي 50

الأول: أنها أقرب إلى الفتح مطلقًا، سواء كان الحرف الذي قبلها مضمومًا نحو: ﴿هَلْ يُجْزَوْنَ إِلَّا مَا كَانُواْ يَعْمَلُونَ ١٤٧﴾ [الاعراف:147]، أو مفتوحًا نحو: ﴿فَأُوْلَٰٓئِكَ يَدْخُلُونَ ٱلْجَنَّةَ﴾ [النساء: 164]، أو مكسورًا نحو: ﴿وَلَا تُشْطِطْ﴾ [ص:22]، فقال بعضهم:

وقَلْقَلةً ميّل إلى الفتحِ مُطلَقاً .. ولا تُتْبِعَها بالذي قَبلُ تجملاً.[40]

وهو ما عليه معظم أهل الأداء، وقال به الإمام أبي شامة، وابن أبي مريم الشيرازي.

الثاني: أنها تابعة لما قبلها؛ فإذا كان قبلها مفتوحًا، نحو قوله تعالى: ﴿ٱقْتَرَبَ ﴾[الأنبياء:1]، ﴿ٱلْأَبْتَرُ ﴾[الكوثر:3] كانت قريبة إلى الفتح. وإن كان مكسورًا، نحو قوله تعالى: ﴿مَقْعَدِ صِدْقٍ﴾ [القمر:55]، ﴿إِبْرَٰهِيمُ ﴾[إبراهيم:37] كانت قريبة إلى الكسر. وإن كان مضمومًا، نحو قوله تعالى: ﴿نُطْفَة﴾[القيامة:36]، ﴿ٱدْخُلُواْ ﴾[البقرة:57] كانت قريبة للضم، ومنهم من فصل في ذلك فقال: أنها قريبة إلى الفتح في الطاء والقاف، وتميل إلى الكسر في بقية الحروف.

الثالث: أن حروف القلقلة تتبع حركة ما بعدها من الحروف لتناسب الحركات، هذا القول ضعيف، يقول المرصفي: «وإن صح هذا القول فيمكن تطبيقه على الساكن الموصول فقط نحو (يُبْدِيءُ)»[41]

الرابع: أن القلقلة لها نبرة ساكنة، ليست مائلة للفتح ولا مائلة للكسر، ولا تابعة لما قبلها. وممن قال بهذا صاحب كتاب فتح رب البرية في شرح المقدمة الجزرية، وصاحب كتاب البيان في أحكام تجويد القرآن[42]

وهذه الأحوال مجموعة في الآية الكريمة:﴿ فِے مَقْعَدِ صِدْقٍ عِندَ مَلِيك مُّقْتَدِرٍ ﴾[القمر: 55]

نستخلص من السابق أن أصوات القلقلة عند العلماء جاءت على النحو التالي :

1 .التشبيه والاقتراب الحركي: تشبيه صوت القلقلة بالحركة، كما شبه الشيرازي[43] الصويت بالحركة، فإن لها أصواتًا كالحركات تتقلقل عند خروجها؛ أي: تضطرب. وقد تبعه في ذلك المرادي، حيث يرى أن فيها تضعيفًا للصوت حتى تكاد تقترب من الحركة.

2 .التخصيص الحركي: تخصيص حركة الفتح دون غيرها من الحركات.

3 .التخصيص المكاني التقدمي والتخصيص المكاني الرجعي: اتباع صوت القلقلة حركة ما قبله أو ما بعده.

على المذاهب السابقة تكون القلقلة كالآتي:

---

[40]- القول السديد في علم التجويد 170/1

[41] - هداية القارئ 85

[42]- ينظر العميد في علم التجويد لمحمود بسه 66، النشر في القراءات العشر 203

[43]- ينظر الجوانب الصوتية في كتب الاحتجاج 74

الحرف	الآية القرآنية	مذهب السكون المحض	مذهب الميل إلى الفتح	مذهب التبعية لحركة ما قبله
ق	﴿ مُّقْتَدِرٍ﴾	تُؤدّى ساكنة محضة بلا ميل ولا انفتاح، فيقال [مُقْ] بصوت مركز ومغلق، فيسمع بصوت قصير مكتوم	تمل القاف نحو الفتح فيُسمع صوت قريب من [مَقَ]، أي خروج القلقلة بانفراج يسير	تتبع حركة الضم قبلها، فيقال [مُقْ] أي خروج الصوت بضم يسير، فيسمع صوت مائل لحركة الضم
ب	﴿إِبْرَٰهِيمُ ﴾	تُؤدى ساكنة بلا ميل، فيقال[إِبْ]بانغلاق الشفتين فورًا بعد القلقلة	تميل الباء نحو الفتح، فيقال[إبَ] بانفتاح يسير	تتبع حركة الفتح قبلها، فيقال[إِبِ] بصوت مائل نحو الكسر

أداء القلقلة عند المحدثين:

قال فيها الشيخ حسني الشيخ: هي صويت زائد يحدث في مخرج الصوت عند انفراج المخرج، بُعيد انضغاط المخرج وانحباس النفس والصوت بذلك الضغط. وتحدث القلقلة بتحريك المخرج عند انفتاحه إذ ضغاطه بشدة وإحكام، فينطلق الصويت الزائد الذي لا يشبه حركة الفتحة، ولا الضمة، ولا الكسرة، بل هي بينها جميعًا، والوزن الزمني لهذا الصويت أقل من وزن الحركة[44].

وذهب كمال بشر إلى أن القلقلة ما هي إلا تحريك خفيف للصوت المقلقل، وإنه مجرد إطلاق الهواء بعد الوقفة الحادثة عن بداية النطق بالصوت الشديد المجهور ليحدث الانفجار، والنطق به ساكنًا دون قلقلة يفقده عنصر الانفجار، وهو جزء متم لنطق الصوت[45]، إذ أن القلقلة من خلال هذا، تكون تحريكًا خفيفًا لا يدخل في إطار الصوت بالمعنى الاصطلاحي الموسوم بالفتحة والكسرة أو الضمة؛ أي أن الأمر مجرد إطلاق الهواء بعد الوقفة ليحدث الانفجار، فيكتمل نطق هذا الصوت الشديد. فالنطق به ساكنًا دون قلقلة يفقده عنصر الانفجار[46]، إذًا

[44]- ينظر حق التلاوة 171

[45]- ينظر علم الأصوات 380

[46]- ينظر علم الأصوات كمال بشر380

أصوات القلقلة انفجارية، والنبر الذي يظهر لها يعد زيادة؛ إذ يُضيف إليها مدة زمنية هي نصف مصوت قصير، أو صويت.

فالتفسير الفيزيائي لصفة القلقلة: هي نطق هذه الحروف في الوقف على دفعتين، الأولى احتباسية، والثانية انفجارية، مقطوعة بإقفال حنجري.[47] والقلقلة صويت شبيه بالحركة أقل زمنًا، وهو نتيجة لانحباس الصوت المجهور خلف المخرج المغلق، وتظهر فيزيائيًا في الرسم الطيفي بعد فترة انفجار الضوضائي في الصوامت الشديدة المجهورة تتكون هذه الفترة طيفيًا من بوان كبواني الحركات وتقل عنها في الشدة الصوتية.[48] فالقلقلة عند المحدثين تحدث بتباعد عضوي النَّطق دون تباعد الفكين؛ لأن في تباعد الفكين خروجًا من القلقلة إلى صوت الحركة. فالحروف الساكنة تخرج بالتصادم، والمتحركة بالتباعد، فإخراج الحرف المقلقل حالة سكونه بالتباعد بين طرفي عضو النطق دون أن يصاحبه شائبة حركة من الحركات الثلاث[49]. إذا عند نطق حروف القلقلة ساكنة، يُغلق المخرج غلقًا محكمًا لأداء صفتي الجهر والشدة، مما يؤدي إلى وقف المجرى الهوائي وقفًا تامًا؛ وذلك لانغلاق الوترين الصوتين، فيُحصر الصوت، ثم يأتي دور الإطلاق والانفصال بين طرفي عضو النطق انفصالًا سريعًا، ويبتعد الوتران الصوتيان بقوة، ويهتزان بشدة؛ فيحدث انفجار للهواء يتبعه صوت ذو نبرة، وعلى أثرها يضطرب المخرج بسبب قوة الهواء المندفع.[50] يمكن نستخلص من ذلك عدد من العمليات الصوتية المتعاقبة لإنتاج هذه الأصوات وهي:

1. إغلاق فتحة المزمار إغلاقًا محكمًا.
2. خفوق الحنجرة في حركة سريعة إلى الأعلى، بتأثير حركات نسقية للعضلات الداخلية في الحنجرة.
3. إحداث ضغطين متزامنين متلازمين أحدهما في منطقة الحنجرة، والآخر في موضع نطق الصوت، وهما بمنزلة الركن الأكبر في إنتاج أصوات القلقلة.
4. تحرير الضغط الموجود في الحنجرة؛ بحيث يجري الهواء متوترًا من الحنجرة إلى موضع نطق الصوت، ويسمى هذا النوع من الأصوات (الحنجورية الضغطية).

[47]- ينظر الجوانب الصوتية في كتب الاحتجاج عبد البديع النيربانى74

[48] – ينظر التفسير الفيزيائي لصفات القوة في أصوات العربية، لخضر ديلمي 114

[49]- ينظر فونولوجيا القرآن 127

[50] – ينظر ظاهرة القلقلة في سورة المائدة بين الأداء والدلالة محمد بولخطوط221.

بغير هذه الطريقة في النطق لا يعود الصوت حنجوريًا، ولا يظهر فيه قلقلة، فيصبح كالأصوات الرئوية الضغطية، ولابد من التفريق بين هذه الأصوات التي سميناها حنجورية، والأصوات الحنجرية التي موضع نطقها الحنجرة مثل الهاء.

- **الدراسة الفيزيائية لبعض أصوات القلقلة في برنامج Praat:**

الكلمة	المدة الزمنية للنطق SC	متوسط الشدة في الصوت dB	متوسط النغمة في الصوت HZ	النبضات HZ	التردد F1 HZ	التردد F2 HZ
أحدْ (دْ)	0.24	65.964	230.986	125	614.559	1779.057
فانصبْ (بْ)	0.38	68.768	322.005	73	59.821	1376.546
اقْسم (قْ)	0.22	68.676	299.580	57	613.900	1383.592

حيث أن التردد الأول(F1) في الحنجرة، والتردد الثاني(F2) في الحلق.

والقيم الرقمية للأصوات الخمسة مقلقلة وغير مقلقلة عند سمير استيته وهي طاقة الصوت بالديسبل : الجيم الثاني في (حجج) بالقلقلة: 63’61، بغير قلقلة: 65’48، الدال الثاني في (مدد) بالقلقلة:61’23، بغير قلقلة: 66’25، الباء الثاني في (باب) بالقلقلة:60’48، بغير قلقلة:63’25، القاف في (خلق) بالقلقلة:55’5، بغيرقلقلة:43’16، الطاء في (سقط) بالقلقلة: 52’41، بغير قلقلة: 51’47.[51] يتضح من خلال هذا إن طاقة الحروف وهي غير مقلقلة قد انخفضت عند النطق بها مقلقلة، وهو السبب الذي جاءت من أجله القلقلة.

نستخلص مما سبق في كيفية حدوث القلقلة عند القدامى والمحدثين أنهم لم يختلفوا في كيفية حدوث القلقلة، بل كانوا متقاربين في وصف كيفية نطقها، غير أن العلماء المحدثين كانوا أكثر دقة في وصف الصوت من العلماء القدامى؛ والسبب في ذلك توفر أدوات وآليات لدى لعلماء المحدثين لتحديد خصائص الصوت، بالإضافة إلى معامل فيزيائية تُستخدم لتحديد مخارج هذه الأصوات. وكان اختلاف علماء التجويد في كون القلقلة أقرب للحركة، وكذلك في التخصيص الحركي والتخصيص المكاني (التقدمي أو الرجعي).

الفرق بين الحرف الساكن الاعتيادي والحرف الساكن المقلقل والحرف المتحرك:

[51] – ينظر حروف القلقلة دراسة فيزيائية مخبرية 212.

- الحرف الساكن الاعتيادي: يحدث بالتصادم بين طرفي عضو النطق، ولا تصاحبه حركة، ولا يحدث ضيق في جهاز النطق.
- الحرف المتحرك: يحدث بالتباعد بين طرفي عضو النطق، وتصاحبه حركة.
- الحرف الساكن المقلقل: يحدث بالتباعد بين طرفي عضو النطق، ولا تصاحبه حركة، مع حصول ضيق في جهاز النطق.

إذا هناك شبه بين الحرف المقلقل، والحرف الساكن، والحرف المتحرك، كما أن الحرف المقلقل يخالفهما في بعض الخصائص. فالحرف الساكن المقلقل: لا هو كالحروف الساكنة الاعتيادية؛ لأنه يخرج بالتباعد بين طرفي عضو النطق، ولا هو كالحروف المتحركة؛ لأنه لا يصاحبه انفتاح للفم ولا انضمام للشفتين، ولا انخفاض للفك السفلي. والحرف المقلقل يشبه الحرف الساكن في أنه لا تصاحبه حركة، ويخالفه في الأداء، ويشبه المتحرك في الأداء ويخالفه في الحركة؛ فإذا القلقلة حالة بين الحركة والسكون.

مراتب القلقلة حسب تأويلات المحدثين لأقوال القدامى:

اختلف العلماء في مراتب القلقلة:

القول الأول: إن القلقلة صفة لازمة للأحرف الخمسة(قطب جد) في جميع أحوالها، لكن لا تظهر إلا مع السكون، وفيه قال الإمام ابن الجزري: «لأنها إذا سكنت ضعفت فاشتبهت بغيرها فيحتاج إلى ظهور صوت يشبه النبرة حال سكونهن في الوقف وغيره إلى زيادة إتمام النطق بهن، فذلك الصوت في سكونهن أبيّن منه في حركتهن»، وقد أشار المرعشي إلى أن حروف القلقلة لا تنفك عن القلقلة عند تحركها، وإن لم تكن القلقلة عند تحركها ظاهرة، كما أن حرفي الغنة وهما ـ النون والميم ـ لا يخلوان من الغنة عند تحركهما[52] وإن لم تظهر، وعليه، جعلوا مراتب القلقلة أربعًا:

1. المرتبة الأولى (قلقلة كبرى أشد) المشدد الموقوف عليه، نحو: ﴿وَتَبَّ﴾ [المسد:1]
2. المرتبة الثانية (قلقلة كبرى) المخفف الموقوف عليه نحو: ﴿الْحَطَبْ ﴾ [المسد:4]
3. المرتبة الثالثة (قلقلة صغرى) الساكن الموصول، سواء أكان في وسط الكلمة أم آخرها نحو: ﴿حَبْل ﴾ [المسد:5]، أو وسط الكلام حال الوصل نحو: الدال في قوله تعالى:﴿ لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ﴾[الإخلاص:3].
4. المرتبة الرابعة (المتحرك مطلقًا) وفيه أصل القلقلة، وهي حينئذ لا تكون ظاهرة.

[52] . ينظر جهد المقل 149

القول الثاني: إن القلقلة لا تكون إلا في الساكن، وأن المتحرك ليس فيه أصل القلقلة. وعليه فتكون القلقلة من الصفات العرضية؛ لأنها لا تكون إلا في الساكن، وليست ملازمة للحرف في كل أحواله. وجعل أصحاب هذا القول مراتب القلقلة ثلاثًا:

1. قلقلة كبرى: تكون في الساكن الموقوف عليه المشدّد، نحو: ﴿تَبَّتْ يَدَا أَبِي لَهَبٍ وَتَبَّ﴾[المسد:1]، فكأنك تقلقل مرتين.
2. قلقلة وسطى: تكون في الساكن الموقوف عليه المخفف، سواء أكان سكونه أصليًا، نحو: ﴿لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ﴾[الإخلاص:3]، أو عارضًا نحو: ﴿وَاللَّهُ مِنْ وَّرَآئِهِم مُّحِيطٌ﴾ [البروج: 20] والساكن الموصول، نحو: ﴿هُوَ يَقْبَلُ ٱلتَّوْبَةَ﴾ [التوبة:105]
3. قلقلة صغرى: تكون في الساكن الموصول المعروف بالأصلي، نحو: ﴿يَبْسُطُ ٱلرِّزْقَ﴾ [الاسراء: 30]، ﴿وَاللَّهُ يَقْبِضُ وَيَبْصُطُ﴾ [البقرة: 245]، وفي وسط الكلمة نحو: قوله تعالى: ﴿وَخَلَقْنَٰكُمْ أَزْوَٰجا﴾ [النبأ: 8] أو في وسط الكلام نحو: ﴿قَدْ أَفْلَحَ ٱلْمُؤْمِنُونَ﴾ [المؤمنون: 1]

القول الثالث: كالقول الثاني، إلا أنه لم يفرق بين الحرف المشدد والحرف المخفف الموقوف عليه. ودليلهم في ذلك أن القلقلة في المشدد تقع في الحرف الثاني منه لا الأول. لكن هذا القول فيه نظر؛ إذ بالإدغام يصير الحرفان حرفًا واحدًا، يأخذ حكمًا واحدًا من غير فصل، وعليه جعل أصحاب هذا القول مراتب القلقلة اثنتين:

1. المرتبة الأولى (قلقلة كبرى): عند الوقف على الحرف المقلقل، نحو قوله تعالى:﴿ وَتَبَّ﴾[المسد:1]، ﴿ٱلْحَطَبِ ﴾[المسد:4]، ونحو حرف القاف في قوله تعالى: ﴿أَءَلْنَ جِئْتَ بِالْحَقِّ ﴾ [البقرة:71]، وحرف الباء في قوله تعالى: ﴿فَصَبَّ عَلَيْهِمْ رَبُّكَ سَوْطَ عَذَابٍ﴾ [الفجر: 13]
2. المرتبة الثانية (قلقلة صغرى): الساكن الموصول، سواء أكان في وسط الكلمة أم آخرها، نحو قوله تعالى: ﴿ حَبْلٌ﴾[المسد:]، أو في وسط الكلام، نحو قوله تعالى:﴿ لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ﴾[الإخلاص:3][53]، وحرف القاف في قوله تعالى:﴿ إِقْتَرَبَتِ ٱلسَّاعَةُ وَانشَقَّ ٱلْقَمَرُ ﴾[القمر:1]، وحرف الجيم في قوله تعالى: ﴿ قَالَ لَوْ شِئْتَ لَتَّخَذتَّ عَلَيْهِ أَجْراً ﴾ [الكهف:76]. وليس الأمر في مراتب القلقلة دائرًا بين قلقلة واضحة وقلقلة خفية، بل الأمر دائر بين قلقلة واضحة وقلقلة أوضح، فالقلقلة في آخر الكلمة أوضح من القلقلة التي

[53]- ينظر الميزان في أحكام تجويد القرآن 80، القول السديد في علم التجويد 180،هداية القارئ في تجويد كلام الباري

في وسط الكلام؛ لأن الإنسان عند الوقف يكون أكثر ارتياحًا، فيخرج الحرف أوضح من لو كان الحرف ضمن الكلام أو وسط الكلمة، فمثلًا قلقلة القاف تكون أكثر وضوحًا في قوله تعالى: ﴿لَاخَلَٰقَ لَهُمْ﴾[آل عمران:77] من القاف في:﴿ يَّقْتُلْ مُؤْمِنا ﴾[النساء:92] التي تكون بعدها حرف التاء واللام، فالفم يتهيأ بالتاء ثم باللام، فتكون أقل وضوحًا.

من أمثلة مراتب القلقلة الكبرى والصغرى عند الوقف وعند الوصل في سورة يوسف:

﴿لَّقَدْ كَانَ فِے يُوسُفَ وَإِخْوَتِهِۦٓ ءَايَٰتٌ لِّلسَّآئِلِينَ ۝٧ إِذْ قَالُواْ لَيُوسُفُ وَأَخُوهُ أَحَبُّ إِلَىٰٓ أَبِينَا مِنَّا وَنَحْنُ عُصْبَةٌ إِنَّ أَبَانَا لَفِے ضَلَٰلٍ مُّبِينٍ ۝٨ ٱقْتُلُواْ يُوسُفَ أَوِ ٱطْرَحُوهُ أَرْضاً يَخْلُ لَكُمْ وَجْهُ أَبِيكُمْ وَتَكُونُواْ مِنۢ بَعْدِهِۦ قَوْماً صَٰلِحِينَ ۝٩ قَالَ قَآئِلٌ مِّنْهُمْ لاَ تَقْتُلُواْ يُوسُفَ﴾

الكلمة	الحرف المقلقل	نوع القلقلة
لَّقَدْ	د	قلقلة صغرى إذا وصلنا، وقلقلة كبرى إذا وقفنا
أَحَبُّ	ب	قلقلة كبرى إذا وقفنا، ولا قلقلة في الوصل
ٱقْتُلُواْ	ق	قلقلة صغرى
إِطْرَحُوهُ	ط	قلقلة صغرى
وَجْهُ	ج	قلقلة صغرى

التفسير الفيزيائي للكلمات السابقة :

اختيرت هذه الكلمات لوجود مراتب القلقلة فيها، وهي مرتلة بصوت الشيخ سعود الشريم، بما يحقق النطق السليم لهذه الكلمات، وضعتها في برنامج praat، تم قطعت هذه الكلمات عن آياتها، وبعدها قطعت أصوات القلقلة عن الكلمة، لتتم قراءة البيانات المطلوبة:

الكلمة	المدة الزمنية Sec	متوسط الشدة dB	متوسط النغمة HZ	النبضات HZ	التردد F1 HZ	التردد F2 HZ
دْ (لَّقَدْ)	0.93	68.504	161.656	16	410.871	1766.352
بّ (أَحَبُّ)	0.32	76.910	159.783	30	682.009	1342.377
قْ (ٱقْتُلُواْ)	0.18	75.953	165.090	26	696.327	1498.948
طْ (إِطْرَحُوهُ)	0.19	79.781	166.218	31	654.674	1177.618
جْ (وَجْهُ)	0.16	76.093	152.667	14	583.817	1342.825

والارتعاش المحلي لصوت الدال هو 1.510٪، بينما الارتعاش محلي مطلق هو83.797 في الثانية، وفي صوت الباء الارتعاش المحلي هو 1.065٪، والارتعاش محلي مطلق هو 66.898 في الثانية، وفي صوت القاف المحلي هو 2.011٪، والمحلي المطلق هو 121.677 في الثانية، وفي صوت الطاء المحلي هو 2.624٪، والمحلي مطلق هو 159.136 في الثانية، وفي صوت الجيم المحلي هو 1.416٪، والمحلي مطلق هو 92.550 في الثانية. من خلال قياس هذه الأصوات في برنامج praat، منها الساكن الموقوف عليه، ومنها الساكن وسط الكلمة الموصول، والمشدد الموقوف عليه والموصول وجدت هناك اختلف بين الأصوات المقلقلة الخلفية كالقاف والطاء وبين الأمامية كالجيم والدال والباء، فهي كانت أعلى من القاف والطاء، كما أنه وجدت اختلف بين الباء المشددة في أحبُّ هنا، والباء المشددة في وتبَّ في سورة المسد فهي كالآتي:

الكلمة	المدة الزمنية	متوسط الشدة	متوسط النغمة	النبضات	التردد F1	التردد F2
وتبَّ (بّ)	0.51	77.603	119.352	60	399.333	1567.895

الارتعاش المحلي الباء في وتب هو 1.925٪، والمحلي مطلق هو 161.723 في الثانية، قد يكون هذا الاختلاف راجع إلى تلاوة الشيخ حيث قام بتلاوة أحبّ مع وصلها بما بعدها، بينما وقف على وتبّ .

ألوان من اللحن الشائع عند القلقلة:

1. خلط صوت القلقلة بإحدى الحركات الثلاث، وذلك بالاختلاس من السكون، وفي ذلك ما فيه من تغيير لسكون الحرف. فإذا فقد الحرف سكونه وجنح إلى حركة من الحركات الثلاث، أدى إلى فساد المعنى. وقد شاع الميل إلى الكسر على ألسنة الكثيرين في كلمات بعينها، منها: (قدْ)، (لقدْ)، (إبراهيم)، فيختلس القارئ من السكون وينطقه بين سكون وكسرة، أو بين سكون وفتحة، نحو: ﴿خَلَقْنَا﴾ [الحجر:26] ، فيختلس من سكون القاف فيميل إلى الفتح، فينتقل المعنى تمامًا، وقد ينقلب سكون الحرف إلى حركة كاملة.
2. ختم صوت القلقلة بهمزة ساكنة واضحة شديدة مجهورة، نحو: أحدء، كسبء.
3. مد صوت القلقلة وتمطيطه زمنًا يجاوز حقه.
4. خفاء جزء من وضوح القلقلة إذا جاءت مسبوقة بحرف ساكن، نحو: القْدر، فسْق.

5. التهاون في إظهار قلقلة قوية كاملة، وذلك إذا توالى وقوع حرفين من حروف (قطب جد) في كلمة، وكان أولهما ساكنًا أصلًا، وسكن ثانيهما وقفًا، نحو: ﴿وَالْعَبْدُ بِالْعَبْدِ﴾ [البقرة: 177] ، ﴿رُطَباً﴾[مريم:22][54].

يمتنع قلقلة حروف (قطب جد) الساكنة في الأحوال الآتية:

1. إذا لاقي أحد حروف القلقلة الساكنة ساكنًا آخر حال الوصل، نحو قوله تعالى ﴿وَلَقَدِ إِصْطَفَيْنَٰهُ﴾ [البقرة:129]، فتوالي ساكنين حال النطق يستوجب التخلص منه. والأصل إذا التقى ساكنان أن يُحرك الأول منهما، وهذه هي القاعدة في التقاء الساكنين.
2. إذا أدغم أحد حروف (قطب جد)، في حرف آخر، نحو: ﴿أَحَطْتُّ﴾[النمل:22] ، فلا قلقلة مع إدغام.
3. الوقف على حرف القلقلة الساكن بالرّوم، نحو: الوقف على (الكتاب) في قوله تعالى: ﴿ ذَٰلِكَ ٱلْكِتَٰبُ لاَ رَيْبٌۛ فِيهِ﴾ [البقرة:1]، نقف على الباء بالروم، فنأتي بثلث الحركة، فتمتنع القلقلة، والروم يُعامل كالوصل، ولا يحتاج إلى قلقلة لعدم وجود ثقل على جهاز النطق.

الخاتمة

وبعد دراسة أصوات القلقلة بين القدامى والمحدثين، توصلت من خلالها إلى عدة نتائج، أهمها:

1. لم يختلف العلماء المحدثون عن القدامى في أصوات القلقلة المجموعة في (قطب جد)، إلا أن بعض العلماء القدامى أضافوا أصواتًا أخرى.
2. اتفق المحدثون مع القدامى على أن القلقلة تحدث نتيجة اضطراب المخرج وتحريك اللسان عن موضعه، فيُسمع له صويت زائد يشبه النبرة.
3. العلماء القدامى حددوا أصوات القلقلة بشكل دقيق، وكان لهم السبق في ذلك، ربما ما أضافوه إلى أصوات القلقلة تتوفر فيه أسباب القلقلة آنذاك، إلا أنه حدث تطور في الأصوات العربية مع الزمن، وخرجت بعض من هذه الأصوات من صفة القلقلة.
4. أصوات القلقلة ليست بحركة ولا بسكون، ولا تتبع حركة ما قبلها ولا حركة ما بعدها.
5. القلقلة صفة لا تقتصر على هذه الأصوات في حال سكونها، بل تكون في المتحرك أيضًا، وإنما في الوقف أبين منها في الوصل.

[54]- ينظر الميزان في أحكام تجويد القرآن 81

6. الهدف من القلقلة هو المحافظة على قوة الصوت وخصائصه المميزة له، فالقصد منها التخلص من شدة الصوت دون أن يؤثر ذلك على سكون الحرف.
7. اهتم بالقلقلة علماء التجويد وعلماء اللغة على حد سواء، وذلك لأهميتها في تحسين صوت القرآن الكريم وتمييزه عن باقي النصوص العربية.
8. المبالغة من بعض القراء في القلقلة أدت إلى فساد المعنى، وفساد جمال أصوات القلقلة الطبيعية.

التوصيات:

أوصي بدراسة أصوات القلقلة ومقارنتها بين اللغات أن وجدت في اللغات الأخرى.

كما أوصي بدراستها وتحديد مخارجها بمختلف اللهجات العربية بمعامل فيزيائية.

قائمة المصادر والمراجع:

ابن الجزري، شمس الدين. (د.ت) .*النشر في القراءات العشر* (تحقيق: علي محمد الضباع). المطبعة التجارية الكبرى.

ابن منظور، محمد بن مكرم .(1981) .*لسان العرب* (تحقيق: عبد الله علي الكبير، ومحمد حسب الله، وهاشم الشاذلي). القاهرة: دار المعارف.

أبو الوفا، علي بن علي .(2003) .*القول السديد في علم التجويد* (ط.3). المنصورة: دار الوفاء.

أبو حيان الأندلسي .(1998) .*ارتشاف الضرب من لسان العرب* (تحقيق: رجب عثمان محمد، مراجعة: رمضان عبد التواب، ط.1). القاهرة: مكتبة الخانجي.

أبو سعيد السيرافي .(2008) .*شرح كتاب سيبويه* (تحقيق: أحمد حسن مهدلي، وعلي سيد علي). بيروت: دار الكتب العلمية.

أبو عجيلة، آمال السيد. (2018). الوصف الصوتي للقاف بين القدامى والمحدثين: دراسة تحليلية نقدية .*مجلة كلية الآداب*، (42)، جامعة بنغازي.ISSN: 2523-1871 .

أحمد بن فارس .(1979) .*مقاييس اللغة* (تحقيق: محمد عبد السلام هارون). بيروت: دار الفكر.

أحمد راغب أحمد .(2011) .*فونولوجيا القرآن: دراسة لأحكام التجويد في ضوء علم الأصوات*)أطروحة ماجستير، كلية الآداب، جامعة عين شمس، إشراف: محمد الدسوقي، ومحسن عبد الرازق.(

الإستراباذي، محمد بن الحسن .(1985) .*شرح شافية ابن الحاجب* (تحقيق: محمد نور الحسن، ومحمد الزفزاف، ومحمد محيي الدين). بيروت: دار الكتب العلمية.

استيتية، سمير شريف. (2013). حروف القلقلة: دراسة فيزيائية مخبرية .*مجلة جامعة أم القرى لعلوم اللغات وآدابها*، .(10)

بسه، محمود بن علي .(2004) .*العميد في علم التجويد* (تحقيق: محمد الصادق قمحاوي). الإسكندرية: دار العقيدة.

بولخطوط، محمد. (2017). ظاهرة القلقلة في سورة المائدة بين الأداء والدلالة .*مجلة دراسات لسانية*، (7)2، جامعة البليدة.ISSN: 2602-116 .

جبل، محمد حسن .(2010) .*المعجم الاشتقاقي المؤصل* (ط.1). القاهرة: مكتبة الآداب.

الجوهري، أبو نصر إسماعيل بن حماد .(1987) .*الصحاح: تاج اللغة وصحاح العربية* (تحقيق: أحمد عبد الغفور عطار، ط.4). بيروت: دار العلم للملايين.

الحمبلي، محمد بن بدر .(2001) .*بغية المستفيد في علم التجويد* (اعتنى به رمزي سعد الدين، ط.1). بيروت: دار البشائر الإسلامية.

الحمد، غانم قدوري .(2007) .*الدراسات الصوتية عند علماء التجويد* (ط.2). عمّان: دار عمار.

الخاتم، ناصر بن خليفة. (2021). فقه القلقلة .*مجلة الدراسات العربية*، (1)43، جامعة المنيا، كلية دار العلوم.

ديلمي، لخضر. (2016). التفسير الفيزيائي لصفات القوة في أصوات العربية .*مجلة الممارسات اللغوية*، (36)، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر.ISSN: 2170-0583 .

السعران، محمود .(1997) .*علم اللغة: مقدمة للقارئ العربي* (ط.2). القاهرة: دار الفكر العربي.

سيبويه، عمرو بن عثمان .(1988) .*الكتاب* (تحقيق: عبد السلام محمد هارون، ط.3). القاهرة: مكتبة الخانجي.

الشريف الرضي. (د.ت) .*ديوان الشريف الرضي* .المكتبة الشاملة (مرقّم آليًا).

الطائي، فراس .(2016) .*أصوات القلقلة (المصطلح والدلالة بين القدامى والمحدثين): دراسة مقارنة* .بغداد: مطبعة إيلاف.

عبد الحميد، أحمد مختار .(2008) .*معجم اللغة العربية المعاصرة* .بيروت: عالم الكتب.

عثمان، حسني شيخ .(1998) .*حق التلاوة* (ط.12). جدة: دار المنارة للنشر والتوزيع.

الفراهيدي، الخليل بن أحمد. (د.ت) .*العين* (تحقيق: مهدي المخزومي، وإبراهيم السامرائي). بيروت: دار ومكتبة الهلال.

فريال زكريا العبد. (د.ت) .*الميزان في أحكام تجويد القرآن* .القاهرة: دار الإيمان.

القاضي، عبد الفتاح عبد الغني .(1992) .*الوافي في شرح الشاطبية في القراءات السبع* (ط.4). القاهرة: مكتبة الوادي للتوزيع.

قالون عن نافع. (د.ت) .*القرآن الكريم برواية قالون عن نافع* .مصحف المدينة المنورة بخط عثمان طه.

القسطلاني، شهاب الدين .(2013) .*اللآلئ السنية في شرح المنظومة الجزرية* .بيروت: دار الكتب العلمية.

كمال بشر .(2000) .*علم الأصوات* (ط.1). القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر.

المبرد، محمد بن يزيد. (د.ت) .*المقتضب* (تحقيق: محمد عبد الخالق عظيمة). بيروت: عالم الكتب.

المتنبي. (د.ت) .*ديوان المتنبي* (تحقيق: عبد الوهاب عزام). المكتبة الحميدية.

المرصفي، عبد الفتاح. (د.ت) .*هداية القارئ في تجويد كلام الباري* (ط.2). المدينة المنورة: مكتبة طيبة.

المرعشي، محمد بن أبي بكر .(2008) .*جهد المقل* (تحقيق: سالم قدوري الحمد، ط.2). عمّان: دار عمار.

الموصلي، أبو عبد الله. (د.ت) .*خلاصة العجالة في بيان مراد الرسالة في علم التجويد* (تحقيق: خلف حسين الجبوري). بيروت: دار ابن حزم.

النيرباني، عبد البديع .(2006) .*الجوانب الصوتية في كتب الاحتجاج للقراءات* .دمشق: دار الغوثاني.