ظاهرة القلقلة في القرآن الكريم – دراسة آلية –

- The phenomenon of disruption in the Noble Qur'an - an automatic study

فاطمة الزهراء بخدة[1] *

[2] ملياني محمد

[1]جامعة أحمد بن بلة 01–وهران– (الجزائر) bekhefatimazahra@gmail.com

[2] جامعة أحمد بن بلة 01–وهران– (الجزائر)

تاريخ الاستلام: 2021/05/02 تاريخ القبول: 2021/05/13 تاريخ النشر: 2021/06/01

ملخص البحث:

لم تبق الدّراسات الصّوتية حبيسة الرّتابة والملاحظات الذوقية، المنبثقة معالمها مع الدّراسات الصّوتية التراثية بل صارت كغيرها من علوم المادة تخضع للتحليل العلمي وذلك ما أتاحته التقنيات الحديثة لها.

فالصّوت اللّغوي شيء مادي يخضع هو الآخر للتحليل المخبري ، والبحث عن حقيقته الفيزيائية المتمثلة في التلوينات الصّوتية والتي لم تعد حبيسة الذوق الفني كما هو في الدّراسات الصّوتية التراثية؛ بل أصبحت تدرس وتحلل مخبريا للحصول على أنواعها المختلفة المتمثلة عبر صور طيفية .وعليه اقتضت ورقتنا البحثية الكشف عن الحقيقة الفيزيائية لظاهرة ذات أهمية في القراءات القرآنية ألا وهي " ظاهرة القلقلة " وذلك من خلال تحليلها واستنباط أبعادها الدّلالية باعتماد برنامج " برات Praat" في ذلك ، ولكن بتصنيف وتفصيل مختلف معتمدة في ذلك الخصائص الأكوستيكية للموجات الصوتية الناجمة عن كل صوت، مع الوقوف على أبعادها الفيزيائية والمتمثلة في: الزمن والدرجة والشدّة والحزم الصوتيّة، ونثبت ذلك من خلال تحليل مقاطع من آيات الذكر الحكيم.

الكلمات المفتاحية: القلقلة –القرآن الكريم – معالجة صوتيّة آلية – برنامج برات

Research Summary

Phonological studies did not remain confined to monotony and

* المؤلف المرسل: فاطمة الزهراء بخدة

tasteful notes, which emerged from their features with traditional phonological studies. Rather, they became, like other material sciences, subject to scientific analysis, and this is what modern technologies have enabled them.

The linguistic sound is a material thing that is also subject to laboratory analysis, and the search for its physical reality represented in the phonemic colorations, which is no longer locked into artistic taste as it is in traditional phonological studies. Rather, it has become a laboratory study and analysis in order to obtain its different types represented by spectral images. Therefore, our research paper required the disclosure of the physical truth of a phenomenon of importance in the Qur'anic readings, namely the "disruptive phenomenon", through analyzing it and extrapolating its semantic dimensions by adopting the Praat program in that

Key words: Tumbling - The Noble Qur'an - Automated Voice Processing - Pratt Program

المقدمة:

لقد أصبح الوصف النّطقي للأصوات اللّغوية ضربا من الرّكود العلمي إن صح التّعبير، خاصة عندما يكون الحديث عن ظاهرة صوتية يستعصي وصفها التفسير النّطقي المجرد.

من بين هذه الظواهر "القلقلة" في العربية وبخاصة أثناء تلاوة القرآن الكريم، وعليه سنقوم بتقديم تفسير لهذه الظاهرة الصوتية، وكيف اعتنى بها القرّاء وسبب التزامهم بها، معتمدة على ما جاء في الدّرس الصّوتي القديم وما استطاعت تقديمه ساحة الدّرس الصّوتي الحديث من نتائج فيزيائية التي تتوصل إليها البحث المخبري في تفسير الوصف النّطقي للأصوات اللّغوية.

1- البنى التطريزية :

1-2:القلقلة: توحي هذه الكلمة بعدم الثبات. فإذا رجعنا إلى أصلها اللّغوي المشتق من الجدر" ق ل ل "، وجدنا من معاني القلقلة " شدة " اضطراب الشيء وتحركه " فعلماء اللّغة والتجويد وجدوا ضالتهم في هذا المصطلح واستعاروه للدلالة على أصوات خاصة ومحددة، يحدث عند النّطق بها ساكنه " ضغط كبير

ذلك لأن "... الصّوت يشتد عند الوقف عليها "[1]وكي تحافظ هذه الأصوات على ملامحها يسمع عند النطق بها ساكنة "صويت "[2] وأصوات هذه الظاهرة جمعها علماء اللّغة في عبارة "قطب جد".

وحقيقة القلقلة هي إبراز نبرة لطيفة حالة النطق بالحرف المقلقل وهذه الأحرف لا تخلو إما أن تكون ساكنة أو متحركة، فإن كانت متحركة فهي ليست بحروف قلقلة لذلك يشترط الوقف بالسّكون في هذه الحروف حتى تتحقق أي – القلقلة –

2-2 وصف القلقلة صوتيا:

إذا نظرنا إلى ما يقابل حروف القلقلة الخمسة (ق .ط. ب. ج. د) وجدنا أن (القاف) مثلا تقابل (الكاف) وأن (الطاء و الدال) تقابلهما (التاء) ومع ذلك لا نلجأ إلى قلقلة هذين الحرفين (القاف و الكاف)، رغم أنهما انفجاريان ومن نفس مخارج حروف القلقلة تقريبا ، إلا أننا نجد لهما سهولة في النطق نتجت من كون الحرف الانفجاري المهموس ينتهي بقدر من الاحتكاك يلين النطق ويسهله بهما ، حيث يجري النفس معها ،أما حروف القلقة الخمسة فلشدتها تحتاج إلى هذا الصّويت القصير (حركة القلقلة)، ليسهّل جريان النَّفس معها ، ويسهل النطق بها ، فلا يثقل اللسان .

ومن النّاحية الصّوتية فإن صفة القلقلة عبارة عن إضافة صائت قصير لا يأخذ أي شكل من الحركات الثلاثة القصيرة، فهي " صفة تلحق بعضاً من الأصوات الانفجارية أو أصوات " قطب جد «بوصفها صوتا زائدا يأتي بعد تحقيق الصامت من مخرجه المعين "[3]

فقلقلة الطاء في قوله تعالى: " أَكَفَرْتَ بالذي خَلَقَكَ من تُرَاب ثمَ من نطفة ثُمَ سَوَّاكَ رَجُلاً "[4] فنطقها ساكنة يختلف عن نطقها مقلقلة.

2-3 العلل الصوتية للقلقلة:

إن حروف القلقلة هي حروف مجهورة شديدة، والجهر يمنع النفس أن يجري معها، لأنه أشبع الاعتماد في موضعها، والشّدة تمنع صوتها أ[2]ن يجري، فلما اجتمع هذان الوصفان صعب الأمر بعض الشيء في بيانها فتخلصت العرب من هذه الكلفة بالقلقلة من خلال صويت مختلس أتى لتسهيل عملية التلفظ الصّوتي،

إذ يعمل هذا الصّائت القصير على الهروب من المقاطع المغلقة، على مقاطع قصيرة مفتوحة سهلة النطق، "...والمحافظة على جهر المجهور وهمس المهموس"[5]

فالقلقلة إذاً هي أحد مظاهر الخصوصية الصّوتية في الأداء القرآني، تساعد على عدم حدوث التماثل الصّوتي الذي يؤدي إلى تغيير المعنى أثناء النّطق، وفي هذا الصّدد يرى الدّكتور كمال بشر أن: «وجوب اتباع هذه الحروف بصويت أو حركة خفيفة عندما تكون ساكنة مرجعة إلى أن في هذا النطق تحقيقا لخواص هذه الحروف. فعدم وجود هذا الصّويت ينشأ عنه تقليل صفتي الانفجار والجهر معا.»[6] مما يجعلها تشبه غيرها من الحروف التي تشترك معها في المخرج أو الصفة، الأمر الذي يبعدها عن الفصاحة باعتبار تقارب مخارج الحروف، اشتراكها في بعض الخصائص الصّوتية كالجهر أو الهمس.

فالقلقلة ظاهرة صوتية يؤخذ بها لإيجاد صوت من صوت حتى لا يتشابها في نطق صوت بصوت آخر يشترك معه في المخرج، تجنبا عما يسمى «بالمماثلة الصوتية " والتي تعني: "إحلال الصّوت محل صوت آخر تحت تأثير صوت ثالث قريب منه في الكلمة أو الجملة، ويمكنها أن تتسع لتشمل تفاعل صوتين متواليين ينتج عنهما صوت واحد مختلف عنهما "[7]

قواعد التلاوة الصّحيحة تقضي بضرورة الاحتراز من وقوع المماثلة الصوتية في الحروف المقلقلة، لئلا تشتبه بغيرها من الحروف التي تجاورها أو تشترك معها في بعض الصّفات تجنبا للبس في المعنى المقصود من اللّفظ ، وإلا خرج اللّفظ – حال المماثلة الصوتية — عن دائرة الفصاحة، ومثال ذلك " الجيم " التي "كالشين " في قولهم (خرشت) في (خرجت) في مثل قوله تعالى :" وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَّلِ وَجْهَكَ شَطْرَ المسجد الحَرَام "[8] ، فإذا لم تقلقل الجيم في قوله تعالى (خَرَجْتَ) فلا يبعد أن تتماثل صوتيا مع الشين ، بحيث أن مخرجهما واحد ،فتصير(خَرَشْتَ).

فتأتي القلقلة في مثل هكذا موضع تجنبا لحدوث نوع من التماثل الذي يفقد الحرف صفته ويعطيه صفة أخرى ليست له الأمر الذي يؤدي إلى اضطراب الفهم لدى السّامع.

2- درجات القلقة:

تختلف قوة القلقلة من صُوَيْتٍ لآخر، فقد جعل العلماء القاف أشد أصوات القلقلة، وهو ما علّله ابن الجزريّ في كتابه " النشر في القراءات العشر " قائلا :"... لأنه لا يقدر أن يؤتى به ساكنا إلا مع صوت زائد لشدّه استعلائه [9] و من جهة أخرى نرى أن درجه قلقلة الصّويت الواحد ليست متساوية فالصّويت الذي يكون في نهاية الكلمة تكون قلقلته اقوى عما إذا جاء في وسطها، كذلك فإن تلك الدّرجة تختلف حسب طبيعة سكونه أي الصّويت، أهو ساكن في الأصل أم أن سكونه عارض، لأجل ذلك فقد قسّم علماء التجويد القلقلة إلى أقسام ثلا ث :[10]

3-1: **قلقلة صغرى**: ما كان وجودها في السّاكن الموصول، كقاف " ويَقْدِرْ" [11]

3-2: **قلقلة كبرى**: ما كانت في السّاكن الموقوف عليه المخفف كدال (السُّجُودِ)[12]

3-3 القلقلة الأكبر: ما كانت حاصلة في السّاكن الموقوف عليه المشد د كقاف (أَشَقُّ) [13]

4-الطبيعة النغمية للغة العربية:

لا نجانب الصواب حينما نقرّ، أنّ مستهل تكشّف بلاغة الكلام يؤديه تذّوق أصوات الحرف بتبدلاته من حيث، طبيعته النغميّة وقيمه التميزية. التي من خلالها يحصل تصوّر ذهني لطبائع الأصوات، فكل صوت من الأصوات العربية طبيعته النغميّة الخاصة به، فتناسق أصوات العربية على نوع من التشاكل النغمي هو من طبيعة اللّغة العربية في تقسيم أصواتها فلغتنا مهيأة تماما، لأن تكون لغة شاعرة، "فهي لغة إنسانيّة ناطقة، تستخدم جهاز النطق الحيّ أحسن استخدام يهدي إليه الافتنان في الإيقاع الموسيقي، وليس هناك أداة صوتية ناقصة تحسّ بها الأبجدية العربية."[14]

للبناء الصوتي في القرآن الكريم أهمية كبيرة ومكانة مميزة، " فالموسيقى في التعبير القرآني صورة التّناسق الفني فيه، ومظهر من مظاهر تصوير معانيه."[15] فهي أحد أركان الإعجاز فيه، "فالحرف الواحد من القرآن

معجز في موضعه، لأنّه يُمسك الكلمة التي هو فيها ليُمسك بها الآية والآيات الكثيرة، وهذا هو السرّ في إعجاز جملته إعجاز أبديا. "[16]

وعبر هذا الطرح، فإن إعجاز النظم الموسيقي في القرآن الكريم مما لا يتعلق به أحد، وترتيب أصواته من حيث مخارجها وصفاتها وائتلافها مع بعضها البعض ائتلافاً طبيعيًا؛ جعله نظم مخصوص لا مثيل له في خدمة المعنى وإيصاله بأفضل وجه؛ وإحداث التأثير النفسي في المتلقي. ولعلّ هذا يدعونا إلى القول: أن لغة "القرآن الكريم" لغة صوتيّة تصديرية دالة وذات تأثير نفسي كبير، وكما يقول الدكتور كاصد ياسر الزيدي:" ...لقد ارتبطت الموسيقى في القرآن بقيمه ومفاهيم ارتباطاً جعلها أهم الأدوات ذات التأثير المباشر في نفسية الجاهلي ووجدانه "[17]

ومن هنا آثرنا أن ندرس هذا المستوى الصوتي في الخطاب القرآني، بوصفه نصاً معجزاً خارجاً عن المعهود؛ يتمثل فيه نظم الألفاظ تمثيلاً رائعاً من خلال تمثُّل القرآن الكريم وحرصه الشديد على انتقاء ألفاظه انتقاءً ينسجم مع ما يؤديه من معانٍ ودلالات، فكلّ كلمة وضعت في مكانها المحدد، وأنّ إبدالها بأخرى يخلّ بالنظام المتكامل الذي بني عليه القرآن.

للصوتيات فروع عدة ومختلفة بحسب حاجة الباحثين لها من بين هذه الفروع " الصوتيات الفيزيائية" والتي تقدم لنا الخصائص الأكوستيكية للموجات الصوتية الناجمة عن كل صوت " ولقد تعزز هذا النوع من الدراسة أواخر القرن التاسع عشر.... بآلات لمعالجته"[18] من جملة هذه الآلات وتطبيقات (برات) الذي يعد وسيلة لتحليل الموجات الصوتية والوقوف على أبعادها الصوتية من شدة، درجة، حزم صوتية....

1– 4 برنامج برات:

تطبيق برات (praat) مصطلح هولندي ويعني الكلام أو "تكلم" وهو برنامج يعمل على معالجة الموجات الصوتية قام بإعداده كل من دفيد وينك David weenck وبول بورسمة paule boersma من معهد علوم الصوتيات بجامعة أمستردام[19] هو برنامج مجاني يمكن تحميله، ويتكون، يتكون من نافذتين:

" نافذة قراءة الأيقونات praat objects ونافذة الرسم البياني للصوت prat picture"[20] بحيث يقوم بتسجيل الصوت وتحليله والوقوف على كمياته الواصفة من شدة، درجة.... وذلك عن طريق تقديم رسم طيفي للموجة الصوتية.

إن الصوت اللغوي يشكل اللبنة الأساسية لأي لغة بشرية، فالاهتمام به كان منذ القدم عند اللغويين العرب، و كذا الغرب، إذ تعرضوا له بدراسة علمية دقيقة على الصعيدين الفنولوجي و الفونيتيكي، هذا الأخير الذي انشغل بدراسة الصوت بمعزل عن صوت آخر، لتختص الفونولوجيا بدراسة وظيفة هذا الصوت ضمن مجال خطية اللغة.

يمثل البنية اللغوية المنطوقة القالب الذي يصب فيه الناطق دلالاته في حين تمثل البنى التطريزية القالب بما تحويه من تلوين الأصوات اللغوية الذي يكسبها جمالاً سواءاً اتساق النص وانسجام بياناته أو على المتلقي الذي يجد من المعنى وقع في نفسه.

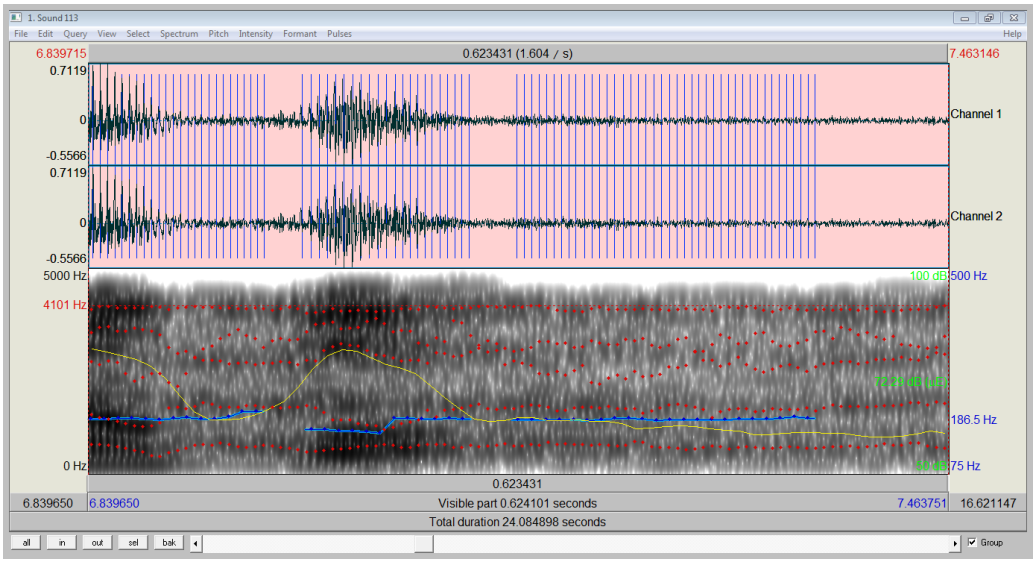
لم تعد ملاحظات الباحثين تعتمد على الذوق والظن في تعاملهم مع البنى الفوق مقطعية أو التطريزية التي كانت سائدة من قبل، في الدراسات التراثية القديمة، وانما أصبح الوقوف على حقيقتها عبر صور طيفية تمخضت عن برامج صوتية حديثة، تظهر تفاصيلها المختلفة في السلسلة الكلامية.

في هذا البحث، سنعرض لفونيم القلقلة، ولكن بتصنيف وتفصيل مختلف معتمدة في ذلك الخصائص الأكوستيكية للموجات الصوتية الناجمة عن كل صوت وسأتخذ من " برات" وسيلة لتحليل الموجات الصوتية؛ مع الوقوف على أبعادها الفيزيائية ونثبت ذلك من خلال تحليل مقاطع من آيات الذكر الحكيم.

2-4نموذج عن ميزة القلقة لحرف" القاف "من سورة الفلق[21]:

تصدر القاف من المخرج الأول من مخارج الفم بالجهاز النطقي البشري، مباشرة بعد الحلق من أقصى اللسان فما فوقه من الحنك، وهي حرف قويّ متمكن؛ كونها أحد الحروف المجهورة والشديدة المستعلية والتي أُشبع الإعتماد على موضعها، فمُنع النفس أن يجري معها[22]

الرسم الطيفي لصوت "القاف" في سورة الفلق:



يبين الرسم أعلاه كيفية نطق صوت "القاف" من كلمة "الفلق " في أُولى آيات السورة .

النافذة الأولى تبين عرض مبسط للموجة الصوتية، بينما تمثل النافذة الثانية الرسم الطيفي لتلك الموجة. مزود بالخصائص المتعلقة بذلك الحرف من: شدّة، درجة، تزمين وحزم صوتية، وهي ما سنتعرف عليها من خلال الجدول الموالي:

جدول يبين الخصائص الفيزيائية لحرف " القاف"

الزمن	الدرجة	الشدة	الحزم الصوتية			
7.05	174.28 hz	62.76 db	:F1 699.27	:F2 1082.95 hz	:F3 hz2853.79	:F4 hz 3587.82

.

3-4 التعقيب عل التمثيل الطيفي:

أ- التوصيف الفيزيائي:

يتضح في الأشكال السابقة؛ الرسم الطيفي لحرف القاف في سورة الفلق من الآية الأولى:" قُلْ أَعُوذُ بِرَبِّ الفَلَقِ"[23]، مع مراعاة أنّ النطق متواصل، "المدة الزمنية الّتي يستغرقها الجهاز محدودة، ومن ثمّ لا نستطيع التسجيل الصوتي للكلمات، إلا بالقدر المسموح به زمنياً"[24]

نلاحظ من خلال الصورة أنّ الصوت أو المقطع المراد تحليله، يحمل موجة صوتية منتظمة، وتبين من خلا ل الرسم الطيفي لكلمة " الفَلَقِ " ومقاطعها:" ص ص ع، ص ع، ص ع، ص ع ص" قد نطقت بتنغيمات مختلفة، تجلى ذلك من خلال الفوارق الحاصلة بين درجات الصوت. في المقطع الأخير من التركيب النغمي الصاعد.

نجد أنّ النغمة المستوية سجلت: 174.28هرتز، وأن قمة الموجة تتراوح بين ارتفاع وهبوط إلى أن تأخد وضع مستوي نوعا ما. وهي بذلك تمثل تحقيق بنية فوقمقطعية تطريزية التي نحن بصدد تحليلها.

ب- التوصيف الصوتي :

بناء الإيقاع الصوتي لهذه السورة قائم على ثلاثة فواصل. فالفاصلة الصوتية الأولى مكونة من "الفلق" و "خلق". ومن معاني الفلق: الشق الفاصل بين فلقتين، كأن نظم السورة وإيقاعها الصوتي يساهم في تفسيرها والكشف عن معانيها.

وكذا النهايات الصوتية أو ما تعرف ب"الفواصل" وهي: أصوات لحروف القاف والباء والدال التي تتسم بالجهر والشدة والقلقة، وهي من صفات القوة بما يتناسب مع عظيم وشدة الضرر المتوقع من غاسق ومن النفاثات ومن حاسد والاضطراب الحاصل حال وقوعها.

ثم لوتأملنا التناسق والتوازن داخل الآيات نجد بأنّه أتى باسم وفعل في الفاصلة الأولى ، فالاسم "الفلق" والفعل "خلق"، ثم أتى باسم وفعل في الفاصلة الثانية، أتي بالاسم "العقد" وبالفعل "حسد" ، وتكون

"غاسق إذا وقب" فاصلة الميزان بينهما ، والميزان القباني واحد مما عرف واشتهر من الموازين من مادة وقب نفسها حيث ساوى في البناء الصوتي على جانبيها.

كذلك هذه الفواصل الثلاثة مؤلفة من كلمات ثلاثية الأحرف في أصل مادتها: فلق ، خلق ، وقب ، عقد، حسد ، وأعظم الشرور المستعاذ منها في نفس السورة ثلاثة أيضا، وهي من شر غاسق ومن شر النفاثات ومن شر حاسد.

خاتمة :

ما يمكن أن نختم به هو أنّ ظاهرة القلقلة ساعدت، في تجلية فصاحة اللّفظ القرآني، والمحافظة على خصائصه الصوتيّة المميزة، وذلك عن طريق تخليصه من الثقل؛ وما يمكن استخلاصه نورده في شكل نقاط ينبغي مراعاتها وهي:

- التحرّز من ختم صوت حرف القلقلة بالهمزة، كما هو الحال في الحقّ، وبالقسط، عن طريق عدم إقفال الحلق خلال النطق بالحرف.
- العناية بإظهار حرف القلقلة، وتجنّب ضياعه في حال مجاورته لحرفٍ ساكنٍ، مثل فِسْق، وقبْل، وبالقسْط.
- الاهتمام بمراتب القلقلة. إعطاء حروف القلقلة في الأحرف المشدّدة زمناً أطول من الأحرف المخفّفة، للتمييز بينها.

- إيضاح أحرف القلقة في حال اجتماع حرفين معاً، مثل، رطب، حيث يجب تبيين كلاهما. أداء أحرف القلقة بشكل مفخّم في حال كان الحرف مستعلياً.
- **هوامش البحث:**

1- [2]ينظر: سيبويه، 1983، *الكتاب*، ط :2، تح: عبد السلام محمد هارون، القاهرة، مكتبة الخانجي، ج 4 ص :174

2- الضالع محمد صالح ، 2002، *التجويد القرآني دراسة صوتية فيزيائية*، القاهرة، دار غريب، ص: 145

3- الآية :37، سورة الكهف

4- الضالع محمد صالح ، *التجويد القرآني دراسة صوتية فيزيائية*، ص: 146.

5- بشر كمال ، 1973، *علم اللغة العام*، القاهرة، دار المعارف، ص: 116، بتصرف.

6- بشر كمال ، *علم اللغة العام*، ص: 161.

7- الآية : 149 ،سورة : البقرة

8- ابن الجزريّ محمد بن محمد بن يوسف، *النشر في القراءات العشر*، تح : علي محمد الضباع، بيروت، دار الكتب العلمية.

9- المرصفي عبد الفتاح ،1406هـ، *هداية القاري إلى تجويد كلام الباري*، ط02، المدينة المنورة، مكتبة طيبة، ج: 01، ص: 46

10- الآية: 7، سورة القصص.

11- الآية:125، سورة البقرة

12- الآية: 34، سورة الرعد.

13- العقاد محمود عباس ، 1995، *اللغة الشاعرة*، مصر،دار نهضة القاهرة، ص: 10.

14- كاصد ياسر حسين الزبيدي، *الجرس والإيقاع في تعبير القرآن*، مجلة آداب الرافدين، العدد:9، سبتمبر 1978

15- مصطفى صادق الرافعي، إعجاز القرآن والبلاغة النبوية، دار الكتاب العربي، بيروت–لبنان، ط: 9، 1973، ص:211.

16- كاصد ياسر حسين الزبيدي، *الجرس والإيقاع في تعبير القرآن*، بحث.

17- كبير بن عيسى، *دليل مستعمل تطبيق تحليل الإشارات الصوتية ومعالجتها برات*، الجزائر، مركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية، العدد التاسع، 2019، ص 03

18- المرجع نفسه بتصرف.

19- جاسم محمد زهراء، *طريقة عمل برنامج برات وتحليل القصائد صوتيا ومخبريا*، إ.ش: د إبراهيم صبر الراضي، المخبر الصوتي، جامعة ذي قار.

20- هي إحدى سور القرآن الكريم، نزلت قبلها سورة الإخلاص، ونزلت بعدها سورة الناس، وعدد آياتها خمسة آيات، اختلف العلماء فيها إن كانت مكيّة أم مدنيّة، والغالب أنّها مكيّة؛ لقبول الروايات الواردة في ذلك بمقابل روايات كونها مدنيّة، والمقصد الأكبر في السورة هو الاستعاذة بالله تعالى، واللجوء إليه في دفع كلّ الشرور المحيطة بالإنسان، ومن شرّ الليل شديد الظّلمة، ومن شر الحسد والحاسدين وما فيهم.

21- ينظر: الباقلاني أبي بكر محمد بن بكر، *إعجاز القرآن*، مصر، دار المعارف، 1971، ص 44 .

22- الآية :01 من سورة الفلق .

23- مبروك مراد عبد الرحمن، 2002، *من الصوت إلى النص*، ط:1، الإسكندرية، مصر، دار الوفاء للطباعة والنشر، ص: 144.

24- السيوطي عبد الرحمن بن أبي بكر، 1992، *همع الهوامع في شرح جمع الجوامع*، تح: عبد العالم شاكر مكرم، بيروت، مؤسسة الرسالة، ج:3، ص298.

قائمة المصادر والمراجع:

- القرآن الكريم

-سيبويه، 1983، *الكتاب*، ط :2، تح: عبد السلام محمد هارون، القاهرة، مكتبة الخانجي.

-الضالع محمد صالح ، 2002، *التجويد القرآني دراسة صوتية فيزيائية*، القاهرة، دار غريب.

-بشر كمال ، 1973، *علم اللغة العام*، القاهرة، دار المعارف.

-ابن الجزريّ محمد بن محمد بن يوسف، *النشر في القراءات العشر*، تح : علي محمد الضباع، بيروت، دار الكتب العلمية.

-المرصفي عبد الفتاح ،1406هـ، *هداية القاري إلى تجويد كلام الباري*، ط02، المدينة المنورة، مكتبة طيبة.

-العقاد محمود عباس ، 1995، *اللغة الشاعرة*، مصر،دار نهضة القاهرة.

-كاصد ياسر حسين الزبيدي، *الجرس والإيقاع في تعبير القرآن*، مجلة آداب الرافدين، العدد:9، سبتمبر 1978.

-مصطفى صادق الرافعي، إعجاز القرآن والبلاغة النبوية، دار الكتاب العربي، بيروت-لبنان، ط: 9، 1973.

-كبير بن عيسى، *دليل مستعمل تطبيق تحليل الإشارات الصوتية ومعالجتها برات*، الجزائر، مركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية، العدد التاسع، 2019.

-جاسم محمد زهراء، *طريقة عمل برنامج برات وتحليل القصائد صوتيا ومخبريا*، إ.ش: د إبراهيم صبر الراضي، المخبر الصوتي، جامعة ذي قار.

-الباقلاني أبي بكر محمد بن بكر، إعجاز *القرآن*، مصر، دار المعارف، 1971.

-مبروك مراد عبد الرحمن، 2002، *من الصوت إلى النص*، ط:1، الإسكندرية، مصر، دار الوفاء للطباعة والنشر.

-السيوطي عبد الرحمن بن أبي بكر، 1992، همع الهوامع في شرح جمع الجوامع، تح: عبد العالم شاكر مكرم، بيروت، مؤسسة الرسالة.