

الفاصلة القرآنية في سورة الضحى : دراسة صوتية فيزيائية

اية علي ناصر محمد

قسم اللغة العربية/ كلية التربية ابن رشد/ جامعة بغداد

aya.ali@ircoedu.uobaghdad.edu.iq

تاريخ نشر البحث: ٢٦ / ٧ / ٢٠٢٦

تاريخ قبول النشر: ١٧ / ٢ / ٢٠٢٦

تاريخ استلام البحث: ٨ / ٢ / ٢٠٢٦

المستخلص:

لا يقتصر إعجاز القرآن الكريم على جانب اللفظ والمعنى وحسب، بل هناك جانب آخر لا يقل أهمية عنهما، هو الجانب النغمي. ومن خلال هذه الدراسة سأتناول موضوع الفاصلة القرآنية في سورة الضحى، مسلطاً الضوء على مفهوم الفاصلة وأنواعها، فضلاً عن دراسة الجانب النغمي لهذه الفواصل وحروف رويها للوقوف على تأثير القيم النغمية في المعنى من خلال دراسة الطبيعة الصوتية لها استناداً إلى معطيات الدراسة الفيزيائية، التي ستكون باستعمال برنامج الأدب ادشن، وبرنامج تحليل الإشارات الصوتية المسمى بـ (برات). وقد أظهرت النتائج وجود توافق ذبذبي كبير بين فواصل السورة من جهة، وفواصل السورة وحروف رويها من جهة أخرى، وقد ظهر ذلك في جوانب عدة، كالمدى الزمني وقيمها الترددية وطاقتها.

الكلمات الدالة: مفهوم الفاصلة القرآنية، سورة الضحى، فيزياء الصوت

The Quranic Verse Endings in Surat Ad-Duha: An Acoustic Study

Aya Ali Nasser Mohammed

Department of Arabic Language/Ibn Rushd College of Education/ University of Baghdad

Abstract:

There is no problem with the Quran's pronunciation or meaning, but there is another aspect that should not be overlooked: the melodic aspect. This study will examine the fluency of the Quran in Surat Ad-Duha, focusing on the concept of segmentation and its types, as well as studying the melodic aspect of these pauses and their rhyme schemes to determine their impact on the melodic values. This will be achieved through studying the acoustic nature of the surah to arrive at the physical implications of the study, using Adobe Audition and the Brat audio analysis software. It has been found that there is a significant vibrational correspondence between the pauses of the surah, on the one hand, and between the pauses and their rhyming sounds, on the other. This correspondence is evident in several aspects, such as their temporal duration, frequency values, and energy.

Keywords: Quranic verse endings, Surat Ad-Duha, acoustics

المقدمة:

القرآن الكريم كتابٌ معجزٌ بلفظه ومعناه، وكلُّ حرفٍ يرد في سياقه الصوتي مقصودٌ لفظاً ومعنى، فلا يتقنم لفظ فيه ولا يتأخر إلا بإرادة الله وقدرته وإعجازه. ومن هذا المنطلق جاءت هذه الدراسة لتسلط الضوء على أحد وجوه إعجاز هذا الكتاب المقدس، وهو الفاصلة القرآنية، بوصفها قيمة صوتية ذات وظيفة دلالية ولفظية ونغمية، فمراعاتها التي قد تستدعي التقديم حيناً أو التأخير لا تأتي مراعاةً للتناسق الصوتي فقط، بل مراعاةً للمعنى أيضاً. وعلى الرغم من اختلاف العلماء في موضوع الفاصلة القرآنية وتعدد آرائهم حول مراعاة القرآن لها تذهب الباحثة إلى تأييد الرأي القائل بأن مراعاة المعنى مقدّم على مراعاة اللفظ، ودليل ذلك اختلاف حروف روي فواصل سورة الضحى وتنوعها بحسب ما يقتضيه المعنى القرآني في السورة. ولأهمية هذا الموضوع ارتأيت تسليط الضوء على الفاصلة القرآنية وحروف رويها ودراستها استناداً إلى معطيات الدراسة الفيزيائية. وفيما يتعلق بالعينات القرآنية الواردة في البحث فقد كانت بقراءة شيخ المقرئين محمود خليل الحصري.

ويُعدُّ الاهتمام بدراسة القرآن الكريم من جانبيه الصوتي الفيزيائي اتجاهاً بحثياً استرعى اهتمام الكثير من الباحثين وعنايتهم في الآونة الأخيرة، لأنه كتاب مقدس نُطق على السنة قرأ مجازين في قواعد التجويد القرآني وأصوله، وقد أفاد الباحثون في مجال الصوتيات الفيزيائية والتجريبية من الوسائل البحثية الجديدة وتسخيرها لدراسة الصوت القرآني والوقوف على خصائصه الصوتية داخل النص القرآني، لوصف الظواهر الصوتية الواردة فيه، ومن هذه الظواهر الفاصلة القرآنية. وتطالعنا في هذا الجانب دراسة حديثة بعنوان: (الفاصلة القرآنية بين الأداء الصوتي والإيحاء الدلالي- دراسة نطقية فيزيائية تطبيقية في سورة الضحى-) للدكتور حسام عفوري والدكتور سميح مقدادي، وعلى الرغم من وجود تماثل واضح في عنوان هذه الدراسة وبحثي الذي بين أيديكم، يظهر للقارئ بعد الرجوع إلى هذه الدراسة الاختلاف في طبيعة المعالجة الصوتية بين الباحثين، إذ تعرض الباحثان في الجانب التطبيقي من بحثهما إلى مظاهر الأداء القرآني، وهي: (التقليل والإمالة والفتح) التي قرئت بها فواصل سورة الضحى، وقد اقتصر الباحثان على الفواصل المنتهية بالالف؛ لارتباط هذه المظاهر بأصوات المدّ دون غيرها من الأصوات، للوقوف على اختلاف طول الحركة وكميتها وعلاقة ذلك بالمعنى. في حين وقفت في بحثي هذا على فواصل سورة الضحى جميعها، إذ قمتُ باستعمال برنامج الأدوب أدشن، وهو أحد برامج هندسة الصوت، لاستقطاع فواصل سورة الضحى وعزلها عن السورة، ثم عرض هذه العينات على برنامج برات، وهو أحد البرامج الصوتية للوقوف على القيم النغمية الخاصة بفواصل سورة الضحى وحروف رويها، ومنها طاقة هذه الأصوات ودرجة توترها، وقيمة تردداتها والمدى الزمني للنطق بها، ومعرفة أثر هذه القيم في تعزيز المعنى والدلالة عليه.

ويُعدُّ علم الأصوات الفيزيائي أحد مناهج علم الأصوات التجريبي، القائم على تحليل المادة الصوتية باستعمال الآلات والأجهزة، إلا أن كثيراً من هذه الآلات قد استعاض عنها ببرامج حاسوبية وتطبيقات اختزلت كثيراً من المعطيات التي يمكننا الحصول عليها باستعمال هذه الأجهزة. ومن بين هذه البرامج "Praat" الذي اعتمدت عليه في هذه الدراسة [١٤٥:٢]، [٥٣:١].

هدف البحث: تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الفاصلة القرآنية الواردة في سورة الضحى، ودراسة حروف رويها (الحرف الأخير من هذه الفواصل) استناداً إلى معطيات الدراسة الفيزيائية؛ للوقوف على القيم الذبذبية لهذه الفواصل ومعرفة تأثيرها النغمي في معنى السورة.

منهج البحث: تستند هذه الدراسة إلى المنهج الوصفي والتجريبي، وذلك من طريق وصف الفاصلة القرآنية الواردة في سورة الضحى، وبيان مفهومها وأنواعها، فضلاً عن دراسة الصوت الأخير من الفواصل القرآنية بالاستناد إلى معطيات الدراسة الفيزيائية، التي تعنى بالوقوف على الخصائص المادية أو الفيزيائية لأصوات الكلام في أثناء انتقالها من فم المتكلم إلى أذن السامع، من خلال الوقوف على تردد هذه الأصوات وسعة ذبذباتها، وطاقتها (شدة الصوت)، وعلوها وجرسها، والمدى الزمني لها [١٤:٣].

أهمية البحث: تتمثل أهمية هذا البحث بدراسته لأحد أهم جوانب الإعجاز في القرآن الكريم، وهو الفاصلة القرآنية، للوقوف على تأثير جانب اللفظ والمعنى في معنى السورة، فضلاً عن دراسة الجانب النغمي منها بالاستناد إلى مناهج البحث الحديثة. هذه المناهج التي ما يزال يعزف عن الخوض في آلياتها واستعمال أدواتها الكثير من الباحثين؛ جهلاً منهم بأدوات البحث واستعمال أجهزتها وبرامجها المتطورة وتسخيرها في الوقوف على الظواهر اللغوية ودراساتها.

- مفهوم الفاصلة القرآنية:

ذكر علماء اللغة أن الفاصلة هي: "الخرزة التي تفصل بين الخرزتين في النظام.. وقوله عز وجل: هذا يوم الفصل؛ أي هذا يوم يفصل فيه بين المحسن والمسيء ويجازى كل بعمله" [١١:٤، ٥٢١/١١، ٥٠٥:٥، ٦٩١/٢:٦]. وهي "كلمة صحيحة تدل على تمييز الشيء وإيادته عنه، يقال فصلت الشيء فصلاً" [٥٠٥/٤:٧]. و"أواخر آيات التنزيل فواصل، بمنزلة قوافي الشعر، الواحدة فاصلة" [٨:١٠٤٢/١].

وقد اتخذت الفاصلة معاني كثيرة عند العلماء قديماً وحديثاً، فذهب الرماني إلى أنها: "حروف متشاكلة في المقاطع توجب حسن إلهام المعنى" [٩٧:٩]، وذهب أبو عمر الداني إلى أنها "كلمة آخر الجملة" [١٠:٥٣/١]، وهي "الكلام المنفصل عما بعده، والكلام المنفصل قد يكون رأس آية أو غيره، وكل رأس آية فاصلة وليس كل فاصلة رأس آية، فالفاصلة تعم النوعين وتجمع الضربين" [١١:١٢٦].

ومفهوم الفاصلة عند المحدثين لا يختلف عما ذكره المتقدمون، إذ يرى أحمد بدوي أن الفاصلة هي الكلمة التي تُختم بها الآية في القرآن، [١٢:٥٧]. وتقع الفاصلة عند نهاية المقطع الخطابي، وسميت بذلك لأن الكلام ينفصل عندها. [١٣:١٥٣].

وعند استقراء النصوص السابقة يظهر لنا أن معنى الفاصلة لا يخرج عن كونه نهاية الآيات القرآنية، وما يفصل بين آية وأخرى في السورة الواحدة.

ومن المسائل التي توقّف العلماء عندها وصف ما يرد في القرآن هل هو سجع أم فاصلة؟ ولهم في ذلك رأيان: الأول: ذهب فريقه إلى القول بوجود الفاصلة في القرآن الكريم، وفرّقوا بين الفاصلة والسجع، وأول من ذهب إلى ذلك الرماني، إذ قال: "الفواصل حروف متشاكلة في المقاطع توجب حسن إلهام المعاني. والفواصل بلاغة والأسجاع عيب، وذلك أن الفواصل تابعة للمعاني، وأما الأسجاع فالمعاني تابعة لها" [٩٧:٩]، وتبعه في ذلك

الباقلائي [١٤: ٥٧-٦٥]، والزرکشي [١٠: ١٠٤/٥٤]. ومن المحدثين من أيد هذا الرأي: مناع القطان [١٣: ١٥٤]، وعبد العزيز فيصل [١٥: ٢٦٥].

الثاني: ذهب فريقه إلى نفي وجود الفاصلة في القرآن الكريم، وإن ما وجد منها إنما هو سجعٌ بعيدٌ عن التكلف تابعٌ للمعاني، وليست المعاني تابعة له، وأول من قال بذلك أبو الهلال العسكري، الذي ذهب إلى أن السجع غير المتكلف المتعسف لا عيب فيه، ولو كان عيباً لما جاء في القرآن الكريم [١٦: ٢٨٥]. وقد تابعه في ذلك ابن سنان الخفاجي [١٧: ١٦٣-١٦٨] وابن خلدون [١٨: ٣٥١]. ومن المحدثين عبد الله لاشين [١٩: ٤٢].

واستعمال الفاصلة في القرآن الكريم لا يأتي على وتيرة واحدة كما هو الحال في السجع، إذ تجري عدد من آيات القرآن على نمط ثم يتحول عنه إلى نمط، فنجد الفاصلة تتغير تبعاً لذلك، وهذا دليلٌ على صحة الرأي الذي قال به الرماني ومن تابعه، فضلاً عن أن نفي السجع في القرآن وإثبات الفاصلة تنزيه للقرآن الكريم من أن يتصف بصفة تتسم بالتكلف، فأسلوبه يتسم بالسهولة والسلاسة والإعجاز والوضوح. [٢٠: ٢٦٢]، وهذا ما دعا العلماء إلى الأخذ بمصطلح الفاصلة عند الحديث عن القرآن "ولم يسموا ما تماثلت حروفه سجعاً رغبتهم في تنزيه القرآن عن الوصف اللالحق بغيره من الكلام المروي عن الكهنة وغيرهم" [١٠: ٥٨/١].

- أنواعها:

قبل الشروع بذكر أنواع الفاصلة القرآنية، لابد أن نذكر العناصر التي تقوم عليها، وهي:

- ١- الحرف الذي تُبنى عليه، وهو ما يُسمى في القافية رويّاً.
 - ٢- الوزن القائم على اتفاق حروفها من الحركات والسكنات.
 - ٣- عدد المقاطع المؤلفة لألفاظها. [٢١: ٧٩].
- على هدي العناصر السابقة قسم العلماء الفاصلة على خمسة أقسام هي [١٠: ٧٦]، [١٣: ٥٤]، [٢٢: ١٩]، [٢١: ٢١]:

[٨٩]:

١- الفاصلة المتماثلة:

هي التي تماثلت حروف رويها، ومن أمثلتها في القرآن الكريم قوله تعالى: ﴿قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ (١) اللَّهُ الصَّمَدُ (٢) لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ (٣) وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ (٤)﴾ (الاخلاص: ١-٤)، فنلاحظ أن فواصل السورة وهي: (أحد، الصمد، يولد، أحد) جميعها تنتهي بحرف الدال، وتكراره في هذه الفواصل يعطي نوعاً من التماثل والتناسق الصوتي بين الآيات.

٢- الفاصلة المتقاربة:

هي التي تتقارب حروف رويها، كتقارب الميم من النون، ومن أمثلتها في القرآن الكريم قوله تعالى: ﴿يَسْمُ اللَّهُ الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ (١) الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ (٢) الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ (٣) مَالِكِ يَوْمِ الدِّينِ (٤) إِيَّاكَ نَعْبُدُ وَإِيَّاكَ نَسْتَعِينُ (٥) اهْدِنَا الصِّرَاطَ الْمُسْتَقِيمَ (٦) صِرَاطَ الَّذِينَ أَنْعَمْتَ عَلَيْهِمْ غَيْرِ الْمَغْضُوبِ عَلَيْهِمْ وَلَا الضَّالِّينَ (٧)﴾ (الفاتحة: ١-٧). فنلاحظ أن فواصل السورة وهي: (الرحيم، العالمين، الرحيم، الدين، نستعين، المستقيم، الضالين)، ختمت مرةً بالميم ومرةً بالنون بنحو متعاقب، والميم والنون بينهما تقارب صوتي كبير، فكلهما مجهور وبيني، فضلاً عن اتصافهما بالغنة.

٣- الفاصلة المتطرفة:

هي أن تتفق اللفظة الأخيرة من الآية مع نظيرتها في حرف رويها من دون الاتفاق في الوزن وعدد المقاطع ونوعها، وهذا النوع من الفواصل هو الأكثر شيوعاً في أواخر سورة الضحى، فنجدها في: (الضحى)، وهي على وزن (فعل)، و(سجى وقل)، وهي على وزن (فعل)، و(الأولى) على وزن (فعل)، و(ترضى) على وزن (تفعل)، و(أوى وأغنى) على وزن (أفعل)، و(هدى) على وزن (فعل)، فالحرف الذي انتهت به هذه الفواصل هو الألف المقصورة، وقد ألفت من مقطعين: (ض - ح) (س - ج)، (ق - ل) (ء - ل) (ت - ر/ض) (ء - و) (ه - - د - - غ/ن) (قصير مفتوح أو طويل مفتوح أو قصير مغلق + طويل مفتوح). وانتهاء جميع هذه الفواصل بمقطع طويل مفتوح يدفعنا إلى تسميتها بالفواصل المفتوحة، ومجيء هذه الفواصل بمقاطع مفتوحة يوحي بالسعة والانفتاح والاستمرار بما يعزز معاني هذه الفواصل.

٤- الفاصلة المتوازنة:

هي أن تتساوى اللفظة الأخيرة من الآية مع نظيرتها في الوزن (عدد المقاطع ونوعها) لا في القافية أو حرف الروي، وهذا النوع من الفواصل قليل التواجد في فواصل سورة الضحى، فهو لا يوجد إلا في لفظة (حدث) المتفقة مع لفظتي (تقهر وتنهر)، إذ نجدها تتألف من مقطعين: (ح - د/د - ث) (ت - ق/ه - ر) (ت - ن/ه - ر) (قصير مغلق + قصير مغلق)، فشابهت حدث اللفظين (تقهر وتنهر) في عدد المقاطع ونوعها، من دون الاتفاق في القافية أو حرف الروي. وأن انتهاء هذه الفواصل بمقطع مغلق يدفعنا إلى تسميتها بالفواصل المغلقة. ومجيء هذه الفواصل بمقاطع مغلقة يوحي بانقطاع المعاني وتوقفها، بما يعزز معنى صيغتي النهي والأمر الواردة فيها.

٥- الفاصلة المتوازية:

هي أن تتفق اللفظة الأخيرة من الآية مع نظيرتها في الوزن والروي وعدد المقاطع ونوعها، ومثل هذا النوع من الفواصل لا نجد له نظيراً في فواصل سورة الضحى. ومن أمثلتها قوله تعالى: ﴿فِيهَا سُرٌّ مَرْفُوعَةٌ (١٣) وَأَكْوَابٌ مَوْضُوعَةٌ (١٤) وَنَمَارِقُ مَصْفُوفَةٌ (١٥) وَزَرَّابِيُّ مَبْثُوثَةٌ (١٦)﴾ (الغاشية: ١٣-١٦). فالفواصل: مرفوعة، وموضوعة، ومصفوفة، ومبثوثة متفقة في الوزن وهو: (مفعولة) وحرف الروي وهو (الناء المربوطة)، وعدد المقاطع وهي ثلاثة، فجميعها متألّفة من: (مقطع قصير مغلق + مقطع طويل مفتوح + مقطع قصير مغلق).

- فواصل سورة الضحى:

يظهر مما سبق ذكره أن سورة الضحى ذات فواصل متطرفة عموماً، فهي منتبهة بالألف المقصورة، وحذف المفعول به (الكاف) من الأفعال (أوى، وأغنى، وهدى، وقل)، وقد أوجزت بنت الشاطئ آراء العلماء في تحليل سبب حذفه بما يأتي [٢٣: ٣٤]:

- ذهب الزمخشري إلى أن هذا الحذف اختصار لفظي، لظهور المحذوف، ومثّل له بقوله تعالى:

{وَالذَّاكِرِينَ اللَّهَ كَثِيرًا وَالذَّاكِرَاتِ}

- ذهب الطبري إلى إنه اكتفاء بفهم السامع لمعناه، إذ كان قد تقدّم ذلك قوله: ما ودعك، فعرف بذلك أن المخاطب به نبي الله محمد (صلى الله عليه وآله وسلم).

- ذهب أبو حيان إلى أن الحذف للاختصار.

- أضاف النيسابوري سبباً آخر وهو رعاية الفاصلة: والضحي سجي... وقال مثل ذلك في الآيات بعدها: فأوى، فهدى... فأغنى.

- وعد الرازي في حذف الكاف ثلاثة وجوه:

* الاكتفاء بالكاف الأولى في "ودعك".

* إن اتفاق الفواصل، أوجب حذف الكاف.

* فائدة الإطلاق، أي أنه ما قلاك ولا أحداً من أصحابك، ولا أحداً ممن أحبك إلى يوم القيامة.

وهذا ما أيده الدكتور فاضل السامرائي، فذكر أن الحذف هنا جاء للإطلاق والدلالة على سعة الكرم، فأواك وآوى لك وآوى بك، وأغناك وأغنى لك وأغنى بك، وهذاك وهدي لك وهدي بك. فلو قال سبحانه وتعالى فوجدك عائلاً فأغناك، لانهصر الغنى بالرسول الكريم (صلى الله عليه وآله وسلم) فقط، لكن عندما جاءت الفاصلة مطلقاً دل ذلك على أنه سبحانه وتعالى أغنى الرسول وأغنى به وتعالى به فيما يخص الاتفاق وغيره خلقاً كثيراً، وأغنى له خلقاً كثيراً، وكذلك آوى الرسول (صلى الله عليه وآله وسلم) وآوى به وتعالى به خلقاً كثيراً؛ لأن تعاليمه تخص رعاية اليتامى وحسن معاملتهم. وآوى لأجله الكثير من الناس؛ لأن من الناس من يؤوي اليتامى حباً برسول الله وطمعاً في صحبتته لقوله (صلى الله عليه وآله وسلم): (أنا وكافل اليتيم كهاتين وأشار إلى إصبعيه)، وكذلك فيما يتعلق بالهداية، فالإطلاق أفاد أن الهداية تتمثل بهداية رسول الله، وهدي به خلقاً كثيراً، قال تعالى: ﴿وَأَنَّكَ لَتَهْدِي إِلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ﴾ (الشورى: ٥٢)، وهدي له ولأجله من أراد سبحانه وتعالى. [٤١٦/١: ٢٤]، وبذلك ننتهي إلى أن الفاصلة المطلقة هنا جاءت لتدل على سعة الإطلاق والعموم، فضلاً عن تضمن الحذف معنى التشويق لمعرفة الشيء المحذوف، فقوله تعالى (ولسوف يعطيك ربك فترضى) حذف المفعول به الثاني من الفعل أعطى، وهو الشيء المعطى؛ لغرض تشويق القارئ بمعرفة الشيء المعطى (المحذوف من الآية)، هل هو الفردوس الأعلى؟ أو الشفاعة؟ أو حوض الكوثر؟ وحذف كذلك المفعول به في قوله (فترضى) لغرض التشويق أيضاً في معرفة كنهه.

وقد انتهت بنت الشاطي إلى عدم قبول قيام البيان القرآني على اعتبار لفظي محظ، وذهبت إلى أن الحذف جاء لغرض معنوي بلاغي يقويه الأداء اللفظي، ولو كانت الفاصلة هي الموعول عليها لما عدل عن رعايتها التعبير القرآني في آخر سورة الضحى، فقال تعالى: ﴿فَأَمَّا الْيَتِيمَ فَلَّا تَقْهَرْ (٩) وَأَمَّا السَّائِلَ فَلَّا تَنْهَرْ (١٠) وَأَمَّا بِنِعْمَةِ رَبِّكَ فَحَدِّثْ﴾، فلم يقل الله تعالى (فخبر) بدلاً من (فحدث) لتتفق فواصل الآيات الأخيرة في حرف رويها، على نحو ما ذهب القائلون بمراعاة الفاصلة، وإنما جاء الحذف لدلالة ما قبله على المحذوف، وتقضيه حساسية معنوية مرهفة، بالغة الدقة في اللطف [٣٥/١: ٢٣]، وقد جاء هذا الرأي تأييداً لما ذهب إليه الدكتور فاضل السامرائي من أن "القرآن الكريم لا يراعي الفاصلة على حساب المعنى" [٢١١: ٢٥]. ودليل ذلك أن الفاصلة في السورة نفسها اختلفت عندما تغير الخطاب في الثلث الأخير من السورة، فاختار كلمة (فحدث) بدلاً من (فخبر)؛ لأن الإخبار لا يقتضي التكرار يكفي أن تقول الخبر مرة واحدة فيكون إخباراً، أما التحديث؛ فهو يقتضي التكرار والإشاعة أكثر من مرة، وفي سياق الآية يجب أن يتكرر الحديث عن الدعوة إلى الله مرات عديدة، ولا يكفي قوله مرة واحدة. ولهذا سمى الله تعالى القرآن حديثاً (فليأتوا بحديث مثله) (الطور: ٣٤). فمعنى (فحدث) في هذه الآية هو المداومة على التبليغ وتكراره وليس الإخبار فقط، فيمكن أن يتم الإخبار مرة واحدة وينتهي الأمر. [٤١٨/١: ٢٤].

وتعقياً على ما سبق ذكره يمكن القول إنَّ الحديث يتضمن معنى العموم، الحديث عن النعم صغيرة كانت أو كبيرة، والحديث في كل شيء وعن أي شيء، وفي كل المواقف، أما الخبر؛ فهو يتضمن معنى الخصوص، كأن يكون لديك أمر معين تريد الإخبار عنه تحديداً. ومثل ذلك يُقال أيضاً في لفظة (فذكر) التي لم تُذكر في السورة، فعلى الرغم من أنها توافق فواصل الآيتين السابقتين (تقهر وتنهر) نجد أنها لا تؤدي المعنى المراد في السورة، فالتركيز بنعم الله يكون عادة للشخص الغافل عنها لكي ينتبه ويشكر الله عليها، أما (فحدث)؛ فهي تتضمن الحديث عن أي نعمة من نعم الله، ويُحدث بها كل من يراه، وبذلك ننتهي إلى أنَّ ورود لفظة (فحدث) التي خالف حرف رويها الفواصل السابقة دليل على أنَّ مراعاة المعنى أولى من مراعاة الفاصلة، وهو يأتي في المقام الأول، وإلا لقال تعالى (فخبر أو فذكر) لتوافق فواصل الآي، غير أنها لا تعطي معنى العموم الذي أراده الله، والتشويق في معرفة المحذوف.

- الدراسة الفيزيائية:

إنَّ من متطلبات النهوض بالدرس اللغوي العربي هو مواكبة ما توصلت إلى الأبحاث العلمية وتسخيرها خدمة للدراسات اللغوية، واقتحام ميادين العلوم والتكنولوجيا، وإدراك العلاقة التي يمكن أن تربط العلوم بعضها ببعض، فعلم الجريمة يحتاج إلى البصمة الصوتية التي تُعدُّ من اختصاص علم الأصوات الفيزيائي، ويُعدُّ تعليم اللغة لغير الناطقين بها من موضوعات علم الأصوات، فضلاً عن عيوب النطق ومعالجة المصابين بها استناداً إلى معطيات علم الأصوات، وتحويل النصوص المكتوبة إلى مقروءة أو مرئية، كل هذه الموضوعات وغيرها كثير هي مباحث صوتية تحتاج إلى دراسات فيزيائية جادة تتحكم في نتائجها التكنولوجيا الحديثة والبرامج الحاسوبية بعيداً عن عامل الحدس والتخمين والتقدير. [٢:٥٣].

انطلاقاً من ذلك جاءت هذه الدراسة لرصد المكتبة العربية بالنتائج العملية، ولاسيما المتعلق منها بالدراسات الصوتية الحديثة التي تعتمد على معطيات الدراسة الفيزيائية التجريبية، في وصف الظواهر الصوتية ودراساتها. وقد عني هذا البحث بدراسة عينات صوتية لفواصل سورة الضحى ودراساتها على وفق معطيات الدراسة الفيزيائية، للوقوف على طاقة أصواتها وتردداتها، وبذلك يكون للفاصلة أثر دلالي ونغمي وذنب مرتبط بمعنى الآية. والدراسة الذنبية ستكون باستعمال برنامج برات "Praat" وهو برنامج حاسوبي مرخص من قبل الهيئات العلمية للدراسة الطيفية والاهتزازية للأصوات اللغوية، إذ يشيع استعماله بين المشتغلين بالصوت اللغوي والمعنيين بتحليل الإشارات الصوتية ومعالجتها، حتى إنَّ بعضهم يصفه بأنه مختبر صوتي مختصر في تطبيق حاسوبي.

من خلال معطيات هذا البرنامج ستقف الباحثة على المدى الزمني، ودرجة التردد والطاقة. أما المدى؛ فيعكس الحجم الزمني الذي يشغله صوت معين، مقدراً بالثانية [١:٢٢]، وفيما يتعلق بالفاصلة؛ فالمدى يعني الزمن المستغرق للنطق بأصوات إحداها، أما درجة التردد (Pitch)؛ فنعني بها الانطباع السمعي الذاتي الناتج عن تغير التردد زيادةً أو نقصاً، وهو حكم الأذن على الصوت حدةً وغلظةً، فكلما زادت ترددات الصوت زادت حدته والعكس صحيح، وهو يعني كذلك معدل اهتزاز الأصوات في أثناء عملية التصويت، ويختلف باختلاف جنس المتكلم وعمره، لأنه مرتبط بطول الوترين وسمكهما وتوترهما، ووحدة قياسه الهرتز، ويرمز له بالرمز (Hz) [٢٧:٣١]، [١:٢٢]، [٣:٣٩].

ويذكر العلماء أنَّ الأجسام تختلف من حيث تردد الصوت الناتج عن اهتزازها، وذلك تبعاً لتركيبها الفيزيائي، والأذن تترجم زيادة التردد عادة بالإحساس بحدة الصوت، ذلك أنَّ درجة الصوت كمية ذاتية تقاس من خلال استجابة الأذن للمثيرات الصوتية المختلفة [٣١:٢٧].

أما طاقة الصوت (Intensity)؛ فهي الصفة المميزة للصوت من حيث ارتفاعه أو انخفاضه، وشدة الصوت هي المقياس الذي وضعه العلماء لقياس مدى وضوحه وتأثيره في السمع، وتتوقف شدة الصوت على بُعد الأذن من مصدر الصوت، ووحدة قياسه هي الديسيبل، ويرمز له بالرمز (dB) [٩٨:٢٨]، [٢٣:١]. والشدة كمية فيزيائية يمكن قياسها وحسابها، وهي مرتبطة بعلو الصوت، وعليه يعرف العلو بأنه ذلك الإحساس الذي يتوقف على شدة الصوت المسموع، وهو يزداد مع ازدياد شدته [٤٧٩:٢٩].

وفيما يأتي جدول بالمعطيات الذبذبية لفواصل سورة الضحى مرتبة بحسب تسلسل ورودها في السورة

جدول رقم (١)

الفاصلة القرآنية	المدة الزمنية (Time)	درجة تردد الصوت (Pitch)	طاقة الصوت (Intensity)
الضحى	1.253	194.433 Hz	73.382 dB
سجى	1.251	179.466 Hz	71.006 dB
قلى	1.146	180.071 Hz	69.186 dB
أولى	1.402	216.407 Hz	70.416 dB
ترضى	1.499	180.957 Hz	70.709 dB
أوى	1.705	200.424 Hz	73.002 dB
هدى	1.349	176.589 Hz	70.077 dB
أغنى	1.654	183.819 Hz	68.254 dB
تقهر	1.557	200.114 Hz	70.333 dB
تنهر	1.642	180.879 Hz	68.033 dB
حدث	1.672	189.741 Hz	69.205 dB

نلاحظ من جدول القيم الذبذبية أعلاه ما يأتي:

- إنَّ المدى الزمني للنطق بفواصل سورة الضحى متقاربٌ بشكل كبير، وأطول زمن أُستغرق للنطق بأصوات الفاصلة (أوى)، إذ بلغ (1.705)، في حين أقصر زمن أُستغرق للنطق بأصوات الفاصلة (قلى)، إذ بلغ (1.146)، و(سجى) إذ بلغ (1.251). ويعتمد تحديد القيمة الزمنية لهذه الفواصل على مجموعة من الضوابط الصوتية، أهمها الطبيعة الصوتية للأصوات التي تشكَّلت منها هذه الفواصل، فتحديد طول زمن النطق بالصوت يتأثر بآلية النطق بالصوت وصفته، ولأسيما الرخاوة (الاحتكاكية) والشدة (الانفجارية)، فأصوات المدِّ والأصوات الاحتكاكية تستغرق مدى زمني أطول، مما يعني طول زمن النطق بها، وبالمقاطع الصوتية التي تدخل في تشكيلها. فالأصوات الانفجارية تستغرق مدى زمني أقصر، مما يعني قصر زمن النطق بها وبالمقاطع الصوتية التي تدخل في تشكيلها. وهذا الأمر يتصل بالطبيعة الفسيولوجية النطقية لهذا النوع من الأصوات. فالأصوات الانفجارية تنماز بتوقف الذبذبات الصوتية نتيجة لحدوث قفل في مجرى هواء الصوت الخارج، يتلوه فتح لهذا المجرى في النقطة التي حدث فيها الانحباس وانطلاق الهواء. أما الصوت الاحتكاكي؛ فيعني جريان الذبذبات الصوتية في الفم مع حدوث تضيق في مجرى خروج هواء الصوت، بنحو يؤدي إلى احتكاك الهواء الخارج بالأعضاء المنتجة للصوت، وهذه الطبيعة النطقية تمنح الصوت الاحتكاكي قدرة

امتداديةً تزيد في زمن النطق به بنحو يفوق ما نجده في الصوت الانفجاري؛ بسبب فقدانه لهذه الخاصية. وهناك أصوات بين الشديدة والاحتكاكية أطلق عليها العلماء مصطلح الأصوات المتوسطة أو البيئية، وهي شديدة في مبدئها واحتكاكية في منتهاها، إذ يتسرب الهواء من موضع آخر من جهاز النطق، وهذه الأصوات مجموعة من عبارة: (لن عمر) [٣٠: ١١١-١١٤]. وفيما يتعلق بأصوات المد، فهي أصوات تتميز بصفة الانطلاق التام، إذ يخرج الهواء بعد مجاوزته للحجزة حراً طليقاً من دون وجود لعائق يمنع خروجه أو يؤدي إلى إحداث احتكاك مسموع، سوى نوع يسير من التدخل في مجرى الهواء، كانفتاح الفم واتساعه أو استدارة الشفتين أو تصعد يسير في مقدمة اللسان نحو الحنك، بما في شأنه التمييز بين صوت مد وآخر. وفيما يأتي التحليل الصوتي لكل فاصلة.

الضحي: استغرقت هذه الفاصلة مدى زمني قدره (1.253)، وتتألف هذه الفاصلة من مجموعة أصوات، هي صوت الهمزة الانفجاري، والضاد المشددة نتيجة قلب لام ال التعريف إلى جنس الصوت المجاور لها، والضاد صوت انفجاري (وعند القدماء احتكاكي) [٣٠: ١٠٨]، والحاء الاحتكاكي، والألف المقصورة، وهي إحدى صور صوت المد الألف الذي يمتاز بأنه أكثر الأصوات امتداداً.

سجي: استغرقت هذه الفاصلة مدى زمني قدره: (1.251)، وتتألف أصوات هذه الفاصلة من صوت السين الاحتكاكي، والجيم الانفجاري، والألف المقصورة، وهي إحدى صور صوت المد الألف.

قلى: استغرقت هذه الفاصلة مدى زمني قدره (1.146)، وتتألف أصوات هذه الفاصلة من صوت القاف الانفجاري، واللام البيئي، والألف المقصورة، وهي إحدى صور صوت المد الألف.

أولى: استغرقت هذه الفاصلة مدى زمني قدره: (1.402)، وتتألف أصوات هذه الفاصلة من صوت الهمزة الانفجاري، وصوت المد الواو، واللام البيئي، والألف المقصورة، وهي إحدى صور صوت المد الألف.

ترضى: استغرقت هذه الفاصلة مدى زمني قدره: (1.499)، وتتألف أصوات هذه الفاصلة من صوت التاء الانفجاري، والراء البيئي، والضاد الانفجاري، والألف المقصورة وهي إحدى صور صوت المد الألف.

أوى: استغرقت هذه الفاصلة مدى زمني قدره: (1.705)، وتتألف أصوات هذه الفاصلة من صوت الهمزة الانفجاري، وصوت المد الألف، والواو اللينة، والألف المقصورة، وهي إحدى صور صوت المد الألف، وقد اجتمع في هذه الفاصلة صوتاً مد وصوت لين مما جعل زمن النطق بأصوات هذه الفاصلة يفوق زمن النطق بأصوات فواصل السورة الأخرى.

هدى: استغرقت هذه الفاصلة مدى زمني قدره: (1.349)، وتتألف أصوات هذه الفاصلة من صوت الهاء الاحتكاكي، وصوت الدال الانفجاري، والألف المقصورة، وهي إحدى صور صوت المد الألف.

أغنى: استغرقت هذه الفاصلة مدى زمني قدره: (1.654)، وتتألف أصوات هذه الفاصلة من صوت الهمزة الانفجاري، والغين الاحتكاكي، والنون البيئي، والألف المقصورة، وهي إحدى صور صوت المد الألف.

تقهر: استغرقت هذه الفاصلة مدى زمني قدره: (1.557)، وتتألف أصوات هذه الفاصلة من صوت التاء الانفجاري، وصوت القاف الانفجاري، وصوت الهاء الاحتكاكي، والراء البيئي.

تنهر: استغرقت هذه الفاصلة مدى زمني قدره: (1.642)، وتتألف أصوات هذه الفاصلة من صوت التاء الانفجاريّ، والنون البينيّ، والهاء الاحتكاكيّ، والراء البينيّ.

فحدث: استغرقت هذه الفاصلة مدى زمنيّ قدره: (1.672)، وتتألف أصوات هذه الفاصلة من صوت الفاء الاحتكاكيّ، والحاء الاحتكاكيّ، والدادل المُشدّد، وهو صوت انفجاريّ، والثاء الاحتكاكيّ.

فضلاً عما سبق ذكره هناك سبب آخر يتمثل في الأداء الصوتي للقارئ، الذي ظهر من خلال حرص القارئ على إحداث التوازن الصوتي في زمن النطق بأصوات هذه الفواصل. أما علاقة هذه القيم الترددية بالمعنى؛ فيظهر أن طول زمن النطق بهذه الفواصل يضيف عليها معنى السعة والانفتاح والاستمرار والتأثير في النفس بما يعزز معاني هذه الفواصل.

• وفيما يتعلق بتعدد فواصل سورة الضحى؛ نلاحظ أنها حققت درجات تردد متقاربة وبشكل ملحوظ، فأعلى درجة تردد سجّلت لأصوات الفاصلة (أولى) بمقدار (216.407 Hz)، مما يعني أن ترددات أصوات هذه الفاصلة مجتمعة سجّلت درجات تردد أعلى. أما أدنى درجة تردد؛ فسجّلت لأصوات الفاصلة (هدى) بمقدار (176.589 Hz). مما يعني أن ترددات أصوات هذه الفاصلة مجتمعة سجّلت درجة تردد أدنى. وعليه فالصوت الأكثر تردداً أعلى درجة.

• أما الطاقة الصوتية للفواصل الواردة في سورة الضحى؛ فنلاحظ أن التقارب واضح في درجات طاقة هذه الفواصل، إذ تتراوح ما بين (68-73)، وأعلى طاقة سجلتها أصوات الفاصلة (الضحى)، إذ بلغت (73.382 dB)، ويعلل ذلك أن هذه الفاصلة تمثل الكلمة الأولى في السورة، لذا تتمتع بطاقة أكبر عند النطق بها، في حين أدنى طاقة سجلتها أصوات الفاصلة (تنهر)، إذ بلغت (68.033 dB). وبذلك تشير المعطيات آنفة الذكر إلى أن درجات التردد والطاقة لأصوات فواصل سورة الضحى كانت متقاربة، مما يدل على محافظة القارئ على درجات النغمة الخاصة بكل صوت وطولها أيضاً، يؤكد ذلك المدى الزمني المتقارب الذي سجّله أصوات فواصل السورة.

وفيما يأتي جدول بالمعطيات الذبذبية الخاصة بحرف الروي مرتبة بحسب تسلسل ورودها في السورة.

جدول رقم (٢)

طاقة الصوت (Intensity)	درجة تردد الصوت (Pitch)	المدة الزمن (Time)	حرف الروي في الفاصلة
74.393 dB	195.408 Hz	0.904	(ي) ضحي
70.866 dB	179.235 Hz	0.798	(ي) سجي
68.682 dB	178.743 Hz	0.686	(ي) قلى
72.315 dB	217.302 Hz	0.760	(ي) أولى
72.177 dB	179.375 Hz	0.707	(ي) ترضي
69.667 dB	198.943 Hz	0.735	(ي) أوى
69.100 dB	180.446 Hz	0.787	(ي) هدى
68.088 dB	179.616 Hz	0.806	(ي) أغنى
71.699 dB	197.079 Hz	0.711	(ر) تقهر
68.389 dB	174.977 Hz	0.723	(ر) تنهر
51.703 dB	169.400 Hz	0.307	(ث) حدث

نلاحظ من جدول القيم الذبذبية أعلاه أن زمن النطق بحرف روي فواصل السورة (وهو الحرف الأخير من الفاصلة) قد تميز بما يأتي:

- فيما يتعلق بحرف المد (ي) الموجود في نهاية الفواصل: (ضحى، سجي، قلى، أولى، ترضى، أوى، هدى، أغنى) فإن زمن النطق به كان متقارباً إلى حد كبير، إذ تراوح ما بين (0.600-0.900)، وأطول مدى سُجِّلَ للنطق بحرف روي الفاصلة (ضحى)، إذ سُجِّلَ (0.904)، في حين كان أقصر مدى سُجِّلَ للنطق بحرف روي الفاصلة (قلى)، إذ سُجِّلَ (0.686)، وهذه المدود تعكس عدة أمور، منها أن المدى الزمني للنطق بحرف الروي الألف يتأثر بطبيعة الأصوات السابق له (مخرجاً وصفة)، فضلاً عن أن القارئ يجتهد كثيراً في ضبط الحدود الزمانية لهذه المدود، لكنه لا يصل إلى مرحلة مراعاة أجزاء الثانية في ذلك، فهذا الأمر خارج عن إرادته.

فضلاً عن أن وقوع حرف المد الألف في نهاية الفاصلة اكسبها وقعاً نغمياً فريداً؛ وذلك لما تتمتع به أصوات المد من القدرة على الامتداد والإطالة وتزداد هذه الخاصية حين وقوعها في نهاية المقطع الصوتي.

- فيما يتعلق بحرف الروي (ر) الموجود في نهاية الفاصلتين (تقهر وتتهر)، فإن زمن النطق بهما كان مقارباً للمدى الزمني الذي أُستغرق للنطق بحرف روي الفواصل السابقة، إذ بلغا (0.711)(0.723). والراء ليس صوتاً مدياً كما هو الحال في الألف التي نجدتها في فواصل المجموعة السابقة، غير أن الحدود الزمانية للفواصل المنتهية بالألف والراء كانت متقاربة، ويمكن تعليل ذلك بأن الراء صوت بني، وهو يقترب من أصوات المد في إمكانية مد الصوت به، فضلاً عن تأثير الأداء الصوتي القرآني للقارئ، الذي تعتمد مد الراء حتى يحافظ على القيمة النغمية للفواصل جميعها، وقد ساعده في ذلك الطبيعة الصوتية لصوت الراء.

- فيما يتعلق بحرف الروي (ث) الموجود في نهاية الفاصلة الأخيرة من سورة الضحى (فحدث)، فإن المدى الزمني سُجِّلَ قيمة متدنية جداً قياساً بما سبقها، وهي (0.307)، والثاء صوت احتكاكي، ينتج من طريق تقارب الأعضاء المنتجة له، فينشأ عن تقاربها تضيق في مجرى هواء الصوت وحدوث احتكاك مسموع. ولعل انتهاء السورة بهذه الفاصلة ووقوف القارئ عليها كان سبباً في عدم إطالة النطق بحرف رويها، وإن كانت طبيعته الصوتية الاحتكاكية تسمح بذلك.

أما فيما يتعلق بترددات حرف روي فواصل سورة الضحى؛ فنلاحظ تقارباً كبيراً بين الترددات التي سُجِّلَتها أصوات فواصل السورة والترددات التي سُجِّلَتها حروف رويها، وهذا يتبين من خلال الجدول أدناه:

جدول رقم (٣)

الفاصلة القرآنية	ترددات أصوات الفاصلة	ترددات حرف الروي فقط
الضحى	194.433 Hz	195.408 Hz
سجي	179.466 Hz	179.235 Hz
قلى	180.071 Hz	178.743 Hz
أولى	216.407 Hz	217.302 Hz
ترضى	180.957 Hz	179.375 Hz
أوى	200.424 Hz	198.943 Hz
هدى	176.589 Hz	180.446 Hz
أغنى	183.819 Hz	179.616 Hz
تقهر	200.114 Hz	197.079 Hz
تتهر	180.879 Hz	174.977 Hz

169.400 Hz	189.741 Hz	حدث
------------	------------	-----

وفيما يتعلق بطاقة حرف روي فواصل سورة الضحى، يظهر لنا أيضاً أن درجات طاقة حروف روي فواصل السورة مقارنةً جداً لدرجات طاقة أصوات الفواصل مجتمعةً. وهذا يتبين من خلال الجدول أدناه:

جدول رقم (٤)

الفاصلة القرآنية	طاقة أصوات الفاصلة	طاقة حرف الروي فقط
الضحى	73.382 dB	74.393 dB
سجى	71.006 dB	70.866 dB
قلى	69.186 dB	68.682 dB
أولى	70.416 dB	72.315 dB
ترضى	70.709 dB	72.177 dB
أوى	73.002 dB	69.667 dB
هدى	70.077 dB	69.100 dB
أغنى	68.254 dB	68.088 dB
تقهر	70.333 dB	71.699 dB
تنهر	68.033 dB	68.389 dB
حدث	69.205 dB	51.703 dB

بعد الانتهاء من عرض المعطيات الذبذبية السابقة ننتهي إلى أن من وجوه الإعجاز القرآني أن تكون القيم الذبذبية المسجلة لأصوات فواصل سورة الضحى مقارنةً جداً لما سجل من قيم ذبذبية تتصل بحروف رويها، وذلك كان سبباً في حدوث تناسق نغمي كبير بين فواصل السورة جميعها، وهذا الأمر مرتبط من جانب آخر بالأداء اللفظي للقارئ، وإدراكه لأهمية التوازن النغمي بما يوافق فيه أحكام التلاوة في القرآن الكريم.

- نتائج البحث:

- ١- إن تنوع الفواصل في سورة الضحى يؤكد أن مراعاة المعنى مقدّم على مراعاة اللفظ والإيقاع النغمي لهذه الفواصل. ومما يثبت ذلك أيضاً مخالفة حرف روي الفاصلة الأخيرة الفواصل السابقة له، ولو أن التعبير القرآني استعمل لفظة (ذكر أو خبر) لما دلّ اللفظ على ما أراد الله الدلالة عليه حينما استعمل لفظة (حدث).
- ٢- إن للإيقاع النغمي قيمة كبيرة في تعزيز المعنى والدلالة عليه، وذلك يظهر من خلال استعمال فواصل قرآنية ذات حروف روي اتصفت بأنها ذات مقاطع مفتوحة من جهة وتسمح بالمد الصوتي باعتبارها منتهية بحرف مد من جهة أخرى، وقد كان لهذا الطابع الصوتي أثر في خدمة غرض التعبير القرآني، وهو تحقيق مدى صوتي مسموع لأطول مدة ممكنة، وتحقيق تأثير نفسي أكثر عمقاً ودلالة.
- ٣- اثبتت الدراسة الفيزيائية لفواصل سورة الضحى وحروف رويها أن القرآن الكريم نصّ معجزاً بلفظه ومعناه وقيمته النغمية أيضاً، وهذا ما اثبتته معطيات الدراسة فيما يتصل بالقيم الذبذبية المتمثلة بطاقة الأصوات وتردداتها والمدى الزمني لها. إذ تبين ما يأتي:
- إن المدى الزمني للنطق بفواصل سورة الضحى متقارب بشكل كبير، وأطول زمن أستغرق للنطق بأصوات الفاصلة (أوى)، إذ بلغ (1.705)، في حين أقصر زمن أستغرق للنطق بأصوات الفاصلة (قلى)، إذ بلغ (1.146)، و(سجى) إذ بلغ (1.251). وسبب هذا التفاوت الزمني يرجع إلى اعتبارات فسيولوجية نطقية.

- حققت فواصل سورة الضحى درجات متقاربة بشكل ملحوظ، فأعلى درجة تردد سُجِّلَتْ لأصوات الفاصلة (أولى) بمقدار (216.407 Hz)، مما يعني أن ترددات أصوات هذه الفاصلة مجتمعة سُجِّلَتْ درجات تردد أعلى. أما أدنى درجة تردد؛ فسُجِّلَتْ لأصوات الفاصلة (هدى) بمقدار (176.589 Hz). مما يعني أن ترددات أصوات هذه الفاصلة مجتمعة سُجِّلَتْ درجة تردد أدنى. وعليه فالصوت الأكثر تردداً أعلى درجة.
- أما الطاقة الصوتية لفواصل سورة الضحى؛ فنلاحظ أن التقارب واضح في درجات طاقة هذه الفواصل، إذ تتراوح ما بين (68-73)، وأعلى طاقة سجلتها أصوات الفاصلة (الضحى)، إذ بلغت (73.382 dB)، ويعمل ذلك بكون هذه الفاصلة تمثل الكلمة الأولى في السورة، لذا تمتعت بطاقة أكبر عند النطق بها، في حين أدنى طاقة سجلتها أصوات الفاصلة (تنهر)، إذ بلغت (68.033 dB).
- وبذلك تشير المعطيات آنفة الذكر إلى أن درجات التردد والطاقة لأصوات فواصل سورة الضحى كانت متقاربة، مما يدل على التناسق النغمي والذبذبي لأصوات هذه الفواصل، ويدل كذلك على ضبط القارئ لدرجات الأداء النغمي الخاصة بكل صوت وطولها أيضاً، يؤكد ذلك المدى الزمني المتقارب الذي سجلته أصوات فواصل السورة.
- أما فيما يتعلق بالمعطيات الذبذبية لحروف روي فواصل سورة الضحى؛ فقد أظهرت النتائج أن أطول مدى زمني سُجِّلَ لهذه الحروف كان للفواصل المنتهية بالألف المقصورة ثم الراء، ثم الناء. فأطول مدى سُجِّلَ للنطق بحرف روي الفاصلة (ضحى)، إذ سُجِّلَ (0.904)، في حين كان أقصر مدى سُجِّلَ للنطق بحرف روي الفاصلة (قلى)، إذ سُجِّلَ (0.686)، وهذا المدود تعكس عدة أمور، منها أن المدى الزمني للنطق بحرف الروي الألف يتأثر بطبيعة الصوت السابق له، فضلاً عن أن القارئ يجتهد كثيراً في ضبط الحدود الزمانية لهذه المدود، لكنه لا يصل إلى مرحلة مراعاة أجزاء الثانية في ذلك، فهذا الأمر خارج عن إرادته.
- فيما يتعلق بحرف الروي (ث) الموجود في نهاية الفاصلة الأخيرة من سورة الضحى (فحدث)، فإن المدى الزمني سُجِّلَ قيمة متدنية جداً قياساً بما سبقها، وهي (0.307)، وهذا الأمر يعلل صوتياً بطبيعة صوت الناء، فهو صوت احتكاكي، ينتج من طريق تقارب الأعضاء المنتجة له، فينشأ عن تقاربها تضيق في مجرى هواء الصوت وحدوث احتكاك مسموع. ولعل انتهاء السورة بهذه الفاصلة ووقوف القارئ عليها كان سبباً في عدم إطالة النطق بحرف رويها، وإن كانت طبيعته الصوتية الاحتكاكية تسمح بذلك.
- وفيما يتعلق بترددات حرف روي فواصل سورة الضحى وطاقتها، يظهر تقارب كبير بين قيم التردد والطاقة التي سجلتها أصوات فواصل السورة وقيم التردد والطاقة التي سجلتها حروف رويها.
- وبذلك ننتهي إلى أن من وجوه الإعجاز القرآني أن تكون القيم الفيزيائية المسجلة لأصوات فواصل سورة الضحى مقارنة جداً لما سُجِّلَ من قيم فيزيائية تتصل بحروف رويها، وذلك فيما يتصل منها بجانب التردد والطاقة، فضلاً عن المدى الزمني، وهذا مرتبط من جانب آخر بالأداء اللفظي للقارئ، وإدراكه لأهمية التوازن النغمي باعتباره المتحكم في هذا النص الصوتي بما يوافق فيه أحكام التلاوة في القرآن الكريم.

CONFLICT OF INTERESTS

There are no conflicts of interest

- قائمة المصادر والمراجع:

- القرآن الكريم

- [١] كبير، د. بن عيسى، دليل مستعمل تطبيق تحليل الإشارات الصوتية برات (Praat)، كراسات المركز، سلسلة يصدرها مركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية، العدد التاسع، ٢٠١٩م.
- [٢] ديلمي، لخضر، التحليل الفيزيائي لصفات أصوات العربية، دراسة مخبرية، أطروحة دكتوراه، بإشراف الدكتور عز الدين صحراوي، الجمهورية الجزائرية، كلية اللغة والأدب العربي والفنون، قسم اللغة والأدب العربي، للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨م.
- [٣] الخولي، محمد علي، معجم علم الأصوات، مطابع الفرزدق التجارية، الطبعة الأولى، ١٤٠٢هـ-١٩٨٢م.
- [٤] الأنصاري، محمد بن مكرم بن علي أبو الفضل جمال الدين ابن منظور (ت٧١١هـ)، لسان العرب، منشورات دار صادر، بيروت، الطبعة الثالثة، ١٤١٤هـ.
- [٥] الرازي، محمد بن أبي بكر بن عبد القادر (ت٦٦٦هـ)، مختار الصحاح، دار مكتبة الهلال، بيروت، ١٩٨٨م.
- [٦] أنيس، إبراهيم وآخرون، المعجم الوسيط، دار إحياء التراث العربي، ط٢.
- [٧] أبو الحسين، أحمد بن فارس بن زكريا القزويني الرازي (ت٣٩٥هـ)، مقاييس اللغة، تحقيق عبد السلام هارون، دار الفكر، ١٣٩٩هـ-١٩٧٩م.
- [٨] الفيروزآبادي، لمجد الدين محمد بن يعقوب (ت٨١٧هـ)، القاموس المحيط والقابوس الوسيط في اللغة، دار الفكر، بيروت، ١٣٩٨هـ-١٩٧٨م.
- [٩] الرماني، علي بن عيسى بن علي بن عبد الله، أبو الحسن الرماني المعتزلي (المتوفى: ٣٨٤هـ)، النكت في إعجاز القرآن، ضمن ثلاث رسائل في إعجاز القرآن، تحقيق: محمد أبو الفضل إبراهيم، دار المعرفة للطباعة والنشر، بيروت، ط٢، ١٣٩١هـ-١٩٧١م.
- [١٠] الزركشي، بدر الدين محمد بن عبد الله (ت٧٩٤هـ)، البرهان في علوم القرآن، تحقيق: محمد أبو الفضل إبراهيم، دار المعرفة للطباعة والنشر، بيروت، ط٢، ١٣٩١هـ-١٩٧١م.
- [١١] الداني، عثمان بن سعيد بن عثمان بن عمر أبو عمرو (المتوفى: ٤٤٤هـ)، البيان في عدّ آي القرآن، المحقق: غانم قدوري الحمد، منشورات مركز المخطوطات والتراث- الكويت، الطبعة الأولى، ١٤١٤هـ-١٩٩٤م.
- [١٢] البدوي، أحمد أحمد عبد الله الببلي (المتوفى: ١٣٨٤هـ)، من بلاغة القرآن، منشورات نهضة مصر- القاهرة، ٢٠٠٥م.
- [١٣] القطان، مناع، مباحث في علوم القرآن، مؤسسة الرسالة، ط١٩، ١٤٠٦هـ-١٩٨٣م.
- [١٤] الباقلاني، أبو بكر محمد بن الطيب (المتوفى: ٤٠٣هـ)، إعجاز القرآن، تحقيق السيد أحمد صقر، منشورات دار المعارف - مصر، الطبعة الخامسة، ١٩٩٧م.

- [١٥] سالم، عبد العزيز فيصل، فواصل الآي في القرآن، رسالة دكتوراه، كلية أصول الدين، جامع الأزهر، ١٤٠٤هـ - ١٩٨٤م.
- [١٦] العسكري، لابي هلال الحسن بن عبد الله بن سهل (ت ٣٩٥هـ)، الصناعتين الكتابية والشعر، تحقيق د. مفيد قميحة، دار الكتب العلمية، بيروت، ط ٣، ١٤٠٩هـ - ١٩٨٩م.
- [١٧] الخفاجي، لابن سنان (ت ٤٦٦هـ)، سر الفصاحة، شرح وتصحيح عبد المتعال الصعيدي، مكتبة ومطبعة علي صبيح وأولاده، ١٣٨٩هـ - ١٩٦٩م.
- [١٨] ابن خلدون، عبد الرحمن بن محمد (ت ٨٠٨هـ)، مقدمة ابن خلدون، تحقيق: أ. حجر عاصي، منشورات دار ومكتبة الهلال، بيروت، ١٩٨٦م.
- [١٩] لاشين، د. عبد الفتاح، البديع في ضوء أساليب القرآن، دار المعارف، ط ١، ١٩٧٩م.
- [٢٠] الشحوذ، جمع وإعداد الباحث علي نايف، الإعجاز اللغوي والبياني في القرآن الكريم.
- [٢١] المشهداني، جمانة خالد، لغة القرآن في جزء الذاريات، رسالة ماجستير، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، ١٤٢٣هـ - ٢٠٠٢م.
- [٢٢] لاشين، د. عبد الفتاح، الفاصلة القرآنية، دار المريح، الرياض، ١٤٠٢هـ - ١٩٨٢م.
- [٢٣] بنت الشاطئ، عائشة محمد علي عبد الرحمن (المتوفى: ١٤١٩هـ)، التفسير البياني للقرآن الكريم، دار النشر دار المعارف - القاهرة الطبعة السابعة.
- [٢٤] السامرائي، د. فاضل صالح، لمسات بيانية في نصوص من التنزيل، طباعة ونشر دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ط ١، ١٩٩٩م.
- [٢٥] السامرائي، د. فاضل صالح، التعبير القرآني، بيت الحكمة، ١٩٨٦-١٩٨٧م.
- [٢٦] عمر، د. أحمد مختار، دراسة الصوت اللغوي، أسهمت جامعة الكويت في طبعه، ط ١، ١٣٩٦هـ - ١٩٧٦م.
- [٢٧] مصلوح، د. سعد عبد العزيز، دراسة السمع والكلام، صوتيات اللغة من الإنتاج إلى الإدراك، عالم الكتب، مصر القاهرة، ط ١، ١٤٢٦هـ - ٢٠٠٥م.
- [٢٨] البيه، د. وفاء، أطلس أصوات اللغة العربية، موسوعات طب الصوتيات العالمية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ط ١، ١٩٩٤م.
- [٢٩] كرجبة، أمجد عبد الرزاق، فيزياء الصوت والحركة الموجية، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، طبعة ثانية مزيده منقحة، ٢٠٠٠م.
- [٣٠] الحمد، د. غانم قدوري، المدخل إلى علم أصوات العربية، منشورات المجمع العلمي، ١٤٢٣هـ - ٢٠٠٢م.