الأصوات المشربة صويتيا
في سورتي الكهف والواقعة

دراسة مخبرية في التشكيل الصوتي (Phonology)

إعداد

أ.م.د./ علي حسين خضير

تدريسي

جامعة الأنبار – كلية الآداب – قسم اللغة العربية

aliumadi@yahoo.com

issn : 2071- 6028

مستخلص البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العينات النطقية للأصوات المشربة إشراباً صويتياً في سورتي الكهف والواقعة، وبيان الآثار المترتبة على ورود تلك الأصوات المشربة في التشكيل الصوتي وعلاقتها بالمعنى العام للسورة، وحَرِص الباحث على إحصاء هذه الألفاظ التي وقعت فيها الأصوات المشربة وذكر مواضعها في السورتين – الكهف، والواقعة – وفق جداول دقيقة، واستعمل الباحث مختبر النطق الحاسوبي العالمي (praat)، وقد ثَبَّ الأمر فيه باختبار المتغيرات وإظهار الخصائص الفيزيائية (acoustique) من حيث التردد، والشدة، ومقدار الضغط الموزَّع على القناة الصوتية، وكانت النماذج المختبرة بصوت القارئ الضابط الشيخ: علي عبدالرحمن الحذيفي، وقد جاء مسار البحث مقسَّاً على مبحثين تسبقهما مقدمة وتعقبهما خاتمة، احتجن الأول منهما جانب التنظير، وجاء الثاني: ليضم المعطيات المخبرية والحسابية ونتائج متغيرات السورتين، ثم بلغ بي البحث إلى جملة من الأمور أحسبها على جانب من الأهمية سطرتها تحت عنوان : أهم النتائج.

الكلمات المفتاحية : أصوات ، مشربة ، صوت

Abstract

This study aims at analyzing samples of speech sounds with plosive release in Al-Kahaf and Al-Waqi'aa Suras and explaining the consequence of the occurrence of those plosive sounds in phonology and its relationship to the general meaning of the Sura. The researcher was keen to enumerate the words in which the plosive sounds occurred in their positions in the two Suras- Al-Kahaf and Al-Waqi'aa- in accurate tables. The researcher used PRAAT, a phonetic analysis software, for examining the sounds and showing their acoustic features, such as frequency, intensity and pressure. The study samples were recited by Sheikh Ali Abdulrahman Al-Hutheify, a skillful reciter. The paper is divided into two sections preceded by an introduction and followed by a conclusion. The first section is devoted for the theoretical background, whereas the second section includes the laboratory and statistical data of the sounds under study. The paper ends with a set of points I believe they are of value. They come under the heading Results.

Keyword : Sounds , impregnated , sound

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمــة:

لا يخفى على حصيف أنَّ الدرس الصوتي الحديث ولا سيما المخبري منه لم يلق رواجاً واسعاً ، إذ يعدُّ تغييراً طارئاً على الدرس الصوتي القديم ؛ ولعل التعقيد الذي يكتنف بعض جوانبه أدى إلى نفور كثير من الباحثين عنه ، بيد أنَّ هذا لا ينسينا ما حقَّقه الآخرون من نتائج تدعو إلى الفخر بمثل هؤلاء ، ولاسيما في الدراسات القرآنية الإعجازية التي تعد بحق مفخرة وتَمَدُّح ، واستكمالاً لتلك الجهود المخلصة من علمائنا الفضلاء السابقين واللاحقين في إظهار هذه الجوانب الإعجازية فقد شرفت بانتخاب هذا الموضوع الموسوم بـ: الأصْوات المـُشْرَبة صُوَيْتياً في سُورَتَي الكَهْفِ والواقِعَةِ دِراسَةٌ مَخْبَرِيَّةٌ في التّشْكِيل الصَّوْتي (Phonology) ، ومما يستأهل الإشارة إليه أن الأصوات العربية ليست على السواء في تعرضها لذلك الإشراب وأنواعه[1]، بيد أن الذي

---

[1] **درجات الإشراب في أصوات العربية على ثلاثة أقسام، هي:**

أولا: الإشْراب الصُويتي أو الفَمَوي : هي أحرف إذا وقفت عندها خرج صُوَيْت مصاحب لها ونبا اللسان عن موضعه ، وأحرفه هي : (الباء ، والجيم ، والدال ، والطاء ، والقاف) ، وتسمى : أحرف القلقلة ، وهذا النوع هو المحور الذي تدور حوله دراستنا .

ثانيا: الإشراب النَّفْخِي أو الحَنْجَري : هي أحرف إذا وقفت عندها خرج معها نحو النَّفْخَة ولم تعرَّض للضغط كتعرض الأولى ؛ لأنها تخرج مُنْسَلَّة من الصدر – أي بخفية – ، وأحرفه هي : (الزاي ، والظاء ، والذَّال ، والضاد –كما وصفها القدماء– . ينظر : الأصوات اللغوية رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية : د. سمير شريف استيتية ، دار وائل ، الأردن ، ط ١، ٢٠٠٣ م : ١٦٥).

ثالثا: الإشراب النَّفَسي أو الرِّئَوي : الحروف المهموسة كلها تتصف بالإشراب ، وضعف الاعتماد في موضع هذه الأصوات – المهموسة – أدى إلى اندثار وتلاش للضغط في هذه الأصوات . :قال سيبويه" وأما الحروف المهموسة فكلها تقف عندها مع نفخٍ ؛ لأنهنّ يخرجنَ مع التنفس لا صوت الصدر؛ وإنما تنسلّ معه " الكتاب : عمرو بن عثمان بن قنبر، الملقب سيبويه (ت:١٨٠هـ) تحقيق: عبد السلام هارون، الخانجي، القاهرة ،ط:٣، ١٩٨٨م : ٤ / ١٧٥.

يرتبط بموضوعي هو الإشراب الصويتي (الفموي)، وحروفه هي: (الباء ، الجيم ، الدال، الطاء، القاف)، وهذا الإشراب الذي يظهر واضحاً في السياق القرآني؛ إنما لأسباب وعلل صوتية تقترن بالمعنى العام لدلالة السورة القرآنية وما تضمّه من معان سامية ؛ وسبب اختياري الدراسةَ التشكيلية Phonology يكمن في أنَّ الدراسة الصوتية التجريدية التي تقتصر على الأصوات المفردة من حيث المخرج والصفة تكون خداجاً ، وذلك لخضوعها لقواعد محددة في المجاورة والارتباط والموقع ، وعليه "فدراسة التشكيل الصوتي تقتضي دراسة الظواهر التي لا ترتبط بالأصوات في ذاتها بل بالمجموعة الكلامية بصفة عامة "[1]، ثم أجريت دراسات متعددة على النتائج التي حصلت عليها من التحليل المخبري مثل استنباط الإحصاءات الوصفية والمواضع التكرارية ، والنسب المئوية، وبما أنَّ الصوتيات الحديثة لا يمكنها أن تستغني عن المَخْبر الصوتي أو معمل الأصوات في دراستها ؛ لِما له من أهمية راشدة في إظهار النتائج الدقيقة فضلاً عن إبعاد الدارس عن جادة الخطأ وهامش الارتياب ؛ لذا استعملته جزءاً من منهجي في هذا الدراسة ، و يعدّ المصطلح من أهم الخصائص التي ينماز بها أي علم من العلوم، فضلاً عمّا يضمه من ثوابت عامة وأصول نظرية، والمصطلحات الخاصة يتم عن طريقها تحديد المفاهيم المختلفة لأي علم؛ لأنها نابعة من ماهية المادة المدروسة.

[1] . الدراسات فوق التشكيلية عند الفلاسفة المسلمين ، مجلة التراث العربي – تصدر عن اتحاد الكتاب العرب – دمشق ، العدد ٩٨ – السنة الربعة والعشرون – ٢٠٠٥ م ، ص : ٤٦.

المبحث الأول
الجانب النظري للدراسة

مصطلح الإشراب له شقّان:

الأول: المعنى اللغوي الذي يدلّ عليه لفظه .

والثاني: المعنى الاصطلاحي الذي تخرج به الكلمة من معناها اللغوي العام إلى معنى خاص في علم من العلوم، وهو ما تعارف عليه عند اللغويين بمصطلح (المفهوم).

الإشراب لغة: لونٌ يخالط لوناً آخر، كالبياض يُشرب حُمْرَةً : أي يُعلى. وأُشرب في قلبه حبَّ الشيء : إذا خالط قلبه ، كأنه أُشرب إيّاه ، ومنه قوله تعالى : (وأُشْرِبُوا فِي قُلُوبِهِمُ الْعِجْلَ) (البقرة : ٩٣) [١].

واصطلاحا: هو الأثر السمعي المصاحب للأصوات التي تضغط في مواضعها عند النطق، أو هو إقحام صائت قصير جداً – صُوَيْت لا يرقى إلى الصائت – لا لون صوتي محدد له ، أي : لا هو بالضم ولا بالكسر ولا بالفتح . وهذا الصوت المقحم يشبه الصوائت المركزية[٢].

---

[١] ينظر : لسان العرب : ١ / ٤٩٢.

[٢] ينظر : التجويد القرآني : د. محمد صالح الضالع : ١٢٤ . وهناك معنى أخر للإشراب بمعنى : (المخالَطة – بالكسر والفتح –) ذكره صاحب كتاب : (التمهيد في علم التجويد) لابن الجزري إذ قال : " الحروف المشربة ، ويقال المخالطة، بكسر اللام وفتحها وهي الحروف التي اتسعت فيها العرب فزادتها على التسعة والعشرين المستعملة، وهي ستة أحرف: النون المخفاة، والألف الممالة، والألف المفخمة، وهي التي يخالط لفظها تفخيم يقربها من لفظ الواو، [نحو : الصلاة في قراءة ورش] ، وصاد بين بين، وهمزة بين بين هذه الخمسة مستعملة في القرآن. والسادس حرف لم يستعمل في القراءة، وهو بين الجيم والشين، لغة لبعض العرب " التمهيد في علم التجويد : شمس الدين أبو الخير ابن الجزري، محمد بن محمد بن يوسف (ت : ٨٣٣هـ) ، تحقيق: الدكتور على حسين البواب ، مكتبة المعارف، الرياض ، ط١ ، ١٩٨٥ م ، ١ / ٩٤ . وهو ما لا اقصده هنا.

وفحوى الأصوات المشربة صويتياً ، هي أحرف إذا وقفت عندها خرج صُوَيْت مصاحب لها ونبا اللسان عن موضعه ، قال سيبويه : " واعلم أن من الحروف حروفاً مشربة ضغطت من مواضعها فإذا وقفت خرج معها من الفم صويتٌ ونبا اللسان عن موضعه "[١]، وقال ابن جني: "واعلم أن في الحروف حروفا مشربة تحفز في الوقف وتضغط عن مواضعها"[٢]. وأحرف الإشراب الصويتي (الفموي) هي: (الباء، والجيم، والدال، والطاء، والقاف) وتكنى بأحرف القلقلة[٣]، ويسميها بعض المحدثين (بالأصوات الوقفية stop sounds) ، وسمّاها آخرون بـ(الانفجارية plosivs)[٤] وهذه الأصوات منها ما ينطق من موضع خلفي– أي : آخر الحجرة الفموية –كالقاف والطاء حال إطباقها ، وهناك ما ينطق من موضع في الجزء الأمامي من الحجرة الفموية ، وهي الباء والجيم والدال[٥]. ويُعد الإشراب الصُويتي من الصفات المحسِّنة ؛ أي : التي تعطي الصوت جرْسه الخاص به . ولا يمكن أن يطلق عليها أصواتاً مشربةً صويتياً إلّا إذا مرت بعمليات صوتية متتابعة ، وهي مبينة بالآتي:

---

[١] الكتاب : ١٧٤/٤.

[٢] سر صناعة الإعراب : لأبي الفتح عثمان بن جني ، تحقيق: د. حسن هنداوي ، دار القلم – دمشق ، ط ١، ١٩٨٥، ١ / ٦٣.

[٣] القلقلة : أن ينتهي النطق بالحرف الساكن بحركة خفيفة ، وشبه (د. محمود السعران) ، صوت القلقلة بالفتحة المختلسة ، ولا يكون إلا في حرف شديد غير مهموس .ينظر : علم اللغة : ١٦٦.

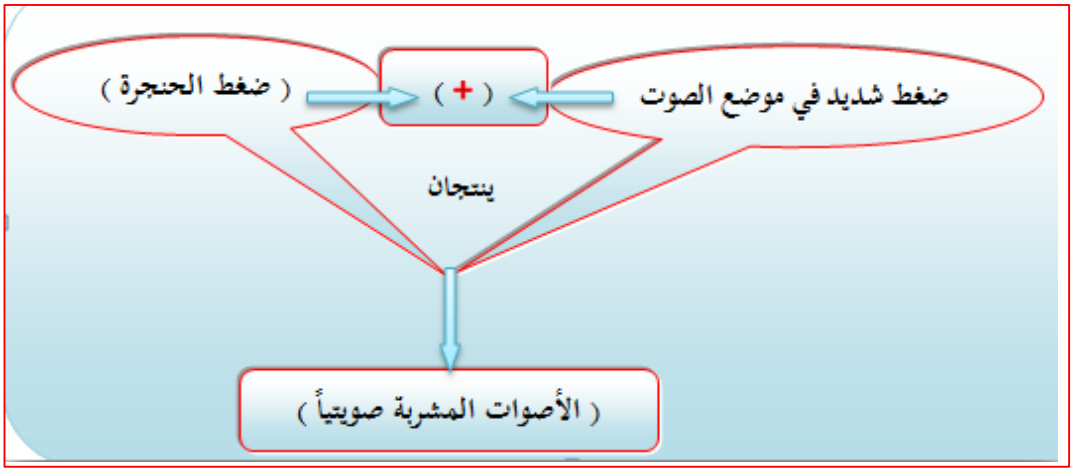
[٤] ينظر : اللغة وعلم اللغة : جون ليونز ، دار النهضة العربية ، ط١ ، ص : ١٠٨ . واللغة : جوزيف فندريس Joseph Vendryes ، تعريب: عبد الحميد الدواخلي، ومحمد القصاص ،مكتبة الأنجلو المصرية ،١٩٥٠م ، ص : ٥٠.

[٥] ينظر : الأصوات اللغوية رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية : د. سمير شريف استيتية ، دار وائل ، الأردن ، ط ١، ٢٠٠٣ م : ١٦٥.

١. الإغلاق التام لفتحة المزمار (glottis).

٢. اضطراب يعتري الحنجرة في شكل حركة مستوفزة[١] إلى الأعلى، بتأثير حركات العضلات الداخلية للحنجرة (extrinsi muscles).

٣. تزامن ضغطين: أحدهما في الحنجرة، والآخر في موضع نطق الصوت، وهما الركن الركين في تخليق الأصوات المشربة صويتياً ، ويمكن تمثيل ذلك بالرسم الآتي:

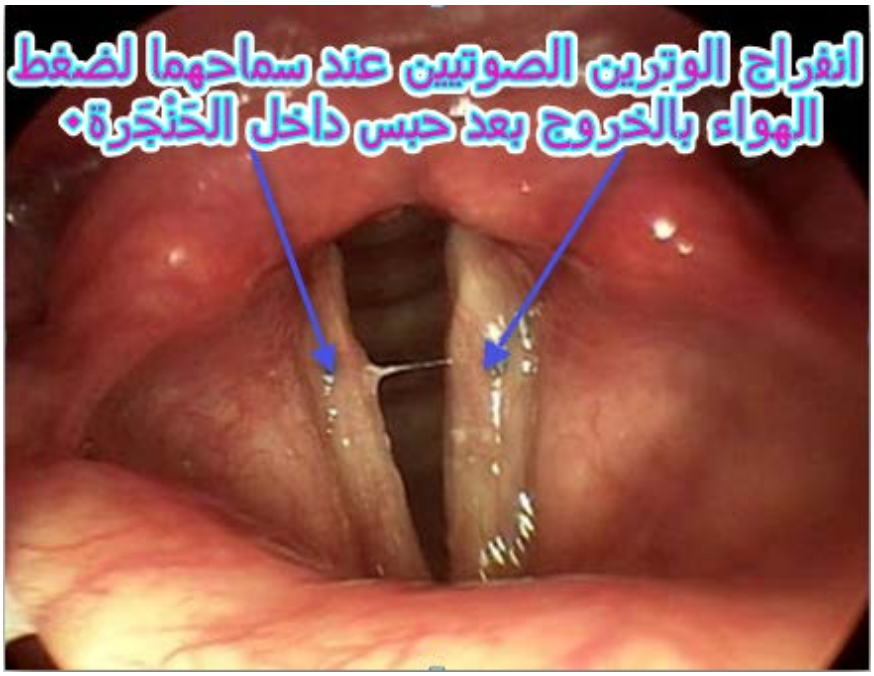


ولا بدَّ من الإشارة إلى أنَّ ضغط الحنجرة في كثير من الأحايين يكون مسانداً ومقوياً لضغط كثير من الأصوات نتيجة التبدد النسبي الذي يحصل للهواء المنطلق من موضع الصوت ؛ وذلك لطول المسافة بين الحنجرة وموضع نطق الصوت .

٤. والمرحلة الأخيرة: هي تحرير وتسريح الضغط الموجود في الحنجرة ؛ إذ يجري الهواء متواتراً من الحنجرة إلى موضع نطق الصوت – كما في الرسم أدناه – ،

[١] . سريعة.

فيتولد ما يسمى بالأصوات المشربة إشراباً صويتياً (فموياً) ، ويطلق على هذه الأصوات (الحنجورية الضغطية glottalic pressure) [١].



وقد أغذَّ في السير علماء العربية إلى مثل هذه العملية الديناميكيَّة[٢] التي سَمَّوها: (الإشراب الصويتي) للفرار من أمرين متباينين:

أحدهما: مضاعفة الجهد في النطق، سعياً لإبراز هذه الأصوات والآخر: هو خفوت النطق وعدم الوضوح . وهذا ما لا تستسيغه العرب[٣].

---

[١] ولا بدَّ من الإشارة إلى أنَّ هناك فرقاً بين الأصوات الحنجورية الضغطية ، والأصوات الحنجرية ، فصوت الهاء وهمزة القطع صوتان حنجريان . أي : نطقهما في الحنجرة ، بحسب النظرة العلمية الحديثة ، أما الأصوات الحنجورية الضغطية فهي الأصوات المشربة إشراباً صويتياً (فموياً) ، وهي ما تسمى بأصوات القلقلة.

[٢] اسم مؤنَّث منسوب إلى دِينامِيكا ، أو هو مصدر صناعيّ من دِينامِيكيّ : حركة ونشاط وحيويّة . ينظر : معجم اللغة العربية المعاصرة :د . أحمد مختار عبد الحميد عمر ، بمساعدة فريق عمل ، عالم الكتب ، ط ١، ٢٠٠٨ م : ١ / ٧٩٧.

[٣] ينظر : علم الأصوات النحوي : أ.د .سمير شريف استيتية ، دار وائل ، ط ١ ، ٢٠١٢ ، ص: ٢٤٨.

المبحث الثاني
الجانب التطبيقي للدراسة

وقد وردت الأصوات المشربة صويتياً (فموياً) في سورة الكهف (٦٦) مرة ، وفي سورة الواقعة (١٧) مرة، ودونك المعطيات المخبرية للسورتين الكريمتين ،كما مبين بالآتي:

أولاً : الأصوات المشربة (صويتياً) في سورة الكهف :

ت	اللفظة القرآنية	اسم الصوت المُشْرَب	الآية	درجة الصوت	شدة الصوت	الزمن المستغرق
١	عَبْدِهِ	باء متوسطة	١	١٧١.٩	٧٩.٤٥	٠.٢٠١
٢	يَجْعَل	جيم متوسطة	١	١٧٦.٩	٧٧.٥١	٠.١٣١
٣	أَجْراً	جيم متوسطة	٢	١٧١	٧٧.٥١	٠.١٧٣
٤	لِنَبْلُوَهُمْ	باء متوسطة	٧	١٦٠	٧٨.٣٢	٠.٢١٢
٥	حَسِبْتَ	باء متوسطة	٩	١٦٧.٤	٧٨.٣٩	٠.٢٢٦
٦	فَضَرَبْنَا	باء متوسطة	١١	١٦٣.٩	٨١.٠١	٠.١٩١
٧	وَزِدْنَاهُمْ	دال متوسطة	١٣	١٧١.٦	٨٠.٢٧	٠.٢٠٤
٨	وَرَبَطْنَا	طاء متوسطة	١٤	١٣٧.٣	٧٧.٨١	٠.٢٣٥
٩	لَقَدْ	دال متطرفة	١٤	١٣٤.٤	٧٧.٨	٠.١٦٢
١٠	تَقْرِضُهُمْ	قاف متوسطة	١٧	١٦٩	٧٩.٩٨	٠.٢٦١
١١	فَجْوَةٍ	جيم متوسطة	١٧	١٦٩.٩	٧٧.٧	٠.١٧١
١٢	رُقُود	دال متطرفة	١٨	١٤٠.٣	٧٢.٨٨	٠.٣٦١
١٣	بَاسِط	طاء متطرفة	١٨	١٥٧.٨	٧٦.٤٢	٠.١٨٩

١٤	بِالْوَصِيد	دال متطرفة	١٨	١٣٨.٨	٧٢.٩٦	٠.٣٨٩
١٥	فَابْعَثُوا	باء متوسطة	١٩	١٦٩.٤	٨٠.١	٠.١٢٨
١٦	رَجْمًا	جيم متوسطة	٢٢	١٦٨.٥	٧٧.٩٩	٠.١٩٧
١٧	سَبْعَةٌ	باء متوسطة	٢٢	١٣٨.٧	٧٩.٣٦	٠.١٣٨
١٨	أَبْصِرْ	باء متوسطة	٢٦	١٧٠.٧	٧٨.٣١	٠.٧٦١
١٩	تَجْرِي	جيم متوسطة	٣١	١٦٦.٨	٨٠.٠٩	٠.٢٣٧
٢٠	ذَهَبْ	باء متطرفة	٣١	١٣٧.٦	٧٥.١٣	٠.٢٨٩
٢١	استبرق	باء متوسطة	٣١	١٧٢.١	٨٠.٨٣	٠.٢٢٩
٢٢	وَاضْرِبْ	باء متطرفة	٣٢	١٧٣	٨١.٦٨	٠.١٧٤
٢٣	رُدِدْتُ	دال متوسطة	٣٦	١٥٨.٦	٧٦.٧٧	٠.٣٤٥
٢٤	نُطْفَةٍ	طاء متوسطة	٣٧	١٧٠.١	٧٧.٢	٠.٢٢٢
٢٥	عُقْباً	قاف متوسطة	٤٤	١٤٦.٣	٧٧.٧٥	٠.٢٥١
٢٦	وَاضْرِبْ	باء متطرفة	٤٥	١٧٢.٧	٧٩.٧٢	٠.١٤٨
٢٧	مُقْتَدِرًا	قاف متوسطة	٤٥	١٥٥.٩	٧٦.٨٢	٠.٢٠٤
٢٨	نَجْعَلَ	جيم متوسطة	٤٨	١٥٦.٥	٧٩.٣٥	٠.١٦٩
٢٩	إِبْلِيسَ	باء متوسطة	٥٠	١٦٩.١	٧٨.١٢	٠.٢١٣
٣٠	أَشْهَدْتُهُمْ	دال متوسطة	٥١	١٧٠.١	٦٥.٧٣	٠.٢٤٦
٣١	الْمُجْرِمُونَ	جيم متوسطة	٥٣	١٤١.٣	٨٠.٠١	٠.٢٠٥
٣٢	وَلَقَدْ	دال متطرفة	٥٤	١٥٦	٨١.٦٨	٠.١٥٤
٣٣	أَبْلُغَ	باء متوسطة	٦٠	١٧١.٨	٧٩.٥٢	٠.١٧٢
٣٤	مَجْمَعَ	جيم متوسطة	٦٠	١٧١.٧	٧٨.٧٦	٠.١٩٩
٣٥	مَجْمَعَ	جيم متوسطة	٦١	١٧٧.٤	٧٩.٧٢	٠.٢٠٢
٣٦	لَقَدْ	دال متطرفة	٦٢	١٨٤.٥	٧٨.٢٢	٠.٥٣١
٣٧	نَبْغِ	باء متوسطة	٦٤	١٤١.٨	٨١.٧٨	٠.٨٤٤

٣٨	عَبْدًا	باء متوسطة	٦٥	١٨٣.٤	٧٩.٩٥	٠.١٦٥
٣٩	صَبْراً	باء متوسطة	٦٧	١٤٢.٣	٧٨.٤٥	٠.١٩٦
٤٠	تُحِطْ	طاء متطرفة	٦٨	١٩٠.٢	٧٧.٨٩	٠.٢٨٠
٤١	خُبْراً	باء متوسطة	٦٨	١٦٩.٧	٧٩.١	٠.١٨٨
٤٢	لَقَدْ	دال متطرفة	٧١	١٨١.٤	٧٨.١٧	٠.٥٨٥
٤٣	صَبْراً	باء متوسطة	٧٢	١٥٥.١	٧٩.٥١	٠.٢٢١
٤٤	وَلَا تُرْهِقْنِي	قاف متوسطة	٧٣	١٦٩.٦	٧٧.٩	٠.٢٧٦
٤٥	لَقَدْ	دال متطرفة	٧٤	١٦٨.٥	٨٠.٨١	٠.٤٤٩
٤٦	صَبْرًا	باء متوسطة	٧٥	١٧٥	٧٧.٧٧	١.٢٥٥
٤٧	تُصَاحِبْنِي	باء متوسطة	٧٦	١٥٥.١	٧٩.١٧	٠.٢٠٦
٤٨	قَدْ	دال متطرف	٧٦	١٨١	٧٩.٠٤	٠.٣٢١
٤٩	اسْتَطْعَمَا	طاء متوسطة	٧٧	١٧٥.٩	٧٩.٤	٠.٢٨١
٥٠	أَجْرًا	جيم متوسطة	٧٧	١٣٨.٤١	٧٨.٤١	٠.٢٠٢
٥١	صَبْرًا	باء متوسطة	٧٨	١٤٤.٤	٧٨.٤١	١.٢٥٣
٥٢	فَأَرَدْنَا	دال متوسطة	٨١	١٥٦.٨	٨٠.٩٧	٠.١٩٩
٥٣	أقرب	قاف متوسطة	٨١	١٦٨.٨	٧٨.٩٣	٠.٢٣٣
٥٤	يَبْلُغَا	باء متوسطة	٨٢	١٥٤	٨٠.٦١	٠.١٧٧
٥٥	صَبْرا	باء متوسطة	٨٢	١٣٧.١	٧٨.٩٦	١.٢١٣
٥٦	تَطْلُعُ	طاء متوسطة	٩٠	١٨٥.٣	٧٨.٣٥	٠.٢٣٦
٥٧	نَجْعَلْ	جيم متوسطة	٩٠	١٧٢.٢	٧٨.٩٨	٠.٦١٠
٥٨	وَقَدْ	دال متطرفة	٩١	١٦٧.٢	٧٩.٧٥	٠.٥٩١
٥٩	أَحَطْنَا	طاء متوسطة	٩١	١٦٨.٤	٧٨.٤٤	٠.٢٤٨
٦٠	خُبْرًا	باء متوسطة	٩١	١٧٤.٣	٨١.١٩	٠.٢٠٣
٦١	نَجْعَلُ	جيم متوسطة	٩٤	١٩٨.٢	٧٨.٩	٠.٧٦٢

٦٢	تَجْعَلَ	جيم متوسطة	٩٤	١٢٤.٥	٧٥.٦٩	٠.١٨٥
٦٣	أَجْعَلْ	جيم متوسطة	٩٥	١٥٤.٨	٧٧.٩٣	٠.١٥٧
٦٤	رَدْمًا	دال متوسطة	٩٥	١٤٢.٣	٧٦.٨٧	٠.١٨٩
٦٥	قِطْرا	طاء متوسطة	٩٦	١٤٢.١	٧٥.٨١	١.١٨٠
٦٦	نَقْبًا	قاف متوسطة	٩٧	١٤٦.٣	٧٤.٩٥	١.٣٩٨

سورة الكهف		
ت	اسم الصوت	عدد المرات التي تكرر فيها في السورة
١	الباء المتوسط المقفل	٢١
٢	الباء المتطرف	٣
٣	الجيم المتوسط المقفل	١٤
٤	الطاء المتوسط المقفل	٦
٥	الطاء المتطرف	٢
٦	القاف المتوسط المقفل	٦
٧	الدال المتوسط المقفل	٥
٨	الدال المتطرف	٩
مجموع الأصوات المشربة في هذه السورة : ٦٦		

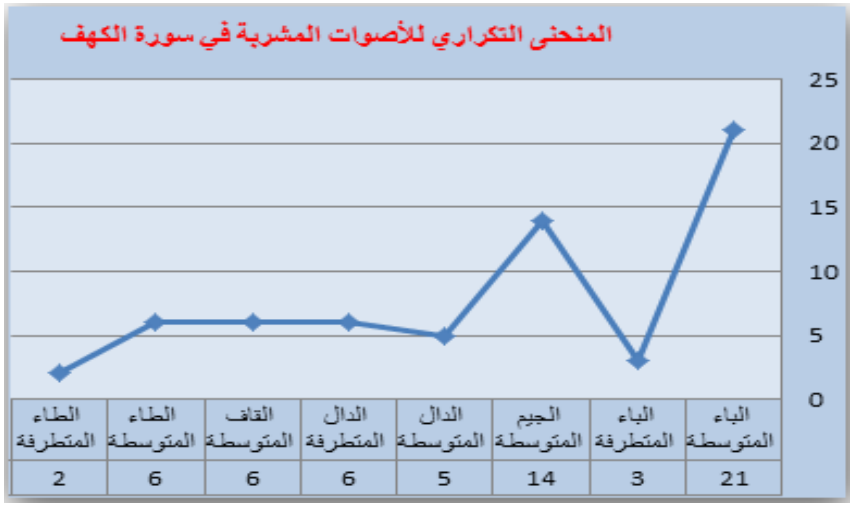
ثانياً : الأصوات المشربة (صويتياً) في سورة الواقعة :

ت	اللفظة القرآنية	الآية	اسم الصوت المشْرَب	درجة الصوت(Hz)	شدة الصوت (dB)	الزمن المستغرق
١	لِوَقْعَتِهَا	٢	قاف متوسطة	١٦٩ .١	٨١ . ٤٤	٠ . ١٧٦
٢	سِدْرٍ	٢٨	دال متوسطة	١٦٤. ٢	٨١ . ٤٤	٠ . ٢١٩
٣	مَخْضُود	٢٨	دال متطرفة	١٣٩. ٣	٧٥ . ٠٦	٠ . ٤٦٦
٤	مَنْضُود	٢٩	دال متطرفة	١٣٥. ٩	٧٣ . ٥٩	٠ . ٤٠٧
٥	مَمْدُود	٣٠	دال متطرفة	١٣٦. ٧	٧٣. ٦٤	٠ . ٤٧٦
٦	مَسْكُوب	٣١	باء متطرفة	١٤١. ٥	٧٣ . ٨٧	٠ . ٤٠٢
٧	مَقْطُوعَة	٣٣	قاف متوسطة	١٧٤. ٣	٧٨ . ٤٣	٠ . ٣٣٠
٨	أَبْكَارا	٣٦	باء متوسطة	١٣٣. ٢	٧٧ . ٤٨	٠ . ٢١١
٩	قَبْلَ	٤٥	باء متوسطة	١٨٤. ٧	٨٠ . ٢٢	٠ . ١٦٦
١٠	لَمَبْعُوثُونَ	٤٧	باء متوسطة	١٥٤	٨١	٠ . ١٨٩
١١	لَمَجْمُوعُونَ	٥٠	جيم متوسطة	١٣٢. ٦	٧٧ . ٦	٠ . ٢٧٠
١٢	خَلَقْنَاكُمْ	٥٧	قاف متوسطة	١٦٣. ٩	٨٠ . ٥٨	٠ . ٣٥٩
١٣	وَلَقَدْ	٦٢	دال متطرفة	١٦٤. ١	٧٩ . ٤٨	٠ . ١٢١
١٤	مُدْهِنُونَ	٨١	دال متوسطة	١٥٣. ٧	٨١ . ٠٢	٠ . ٢١٦
١٥	وَتَجْعَلُونَ	٨٢	جيم متوسطة	١٣٦. ٢	٧٨ . ٢٦	٠ . ١٨٢
١٦	أَقْرَبُ	٨٥	قاف متوسطة	١٦٥. ٤	٨٠ . ٣٥	٠ . ٢٣٢
١٧	لَا تُبْصِرُونَ	٨٥	باء متوسطة	١٥٤. ٧	٧٨ . ٩١	٠ . ١٤٥

سورة الواقعة		
ت	اسم الصوت	عدد المرات التي تكرر فيها في السورة
١	القاف المتوسط المقفل	٤
٢	الباء المتوسط المقفل	٤
٣	الباء المتطرف	١
٤	الجيم المتوسط المقفل	٢
٥	الدال المتوسط المقفل	٢
٦	الدال المتطرف	٤
مجموع الأصوات المشربة في هذه السورة : ١٧		

وبناءً على هذه المعطيات سأقوم بإظهار بعض النتائج البيانية والحسابية التي ستنفع في قادم الدراسة ، وعلى النحو الآتي :

أولاً : المنحنى التكراري للأصوات المشربة في سورة الكهف :

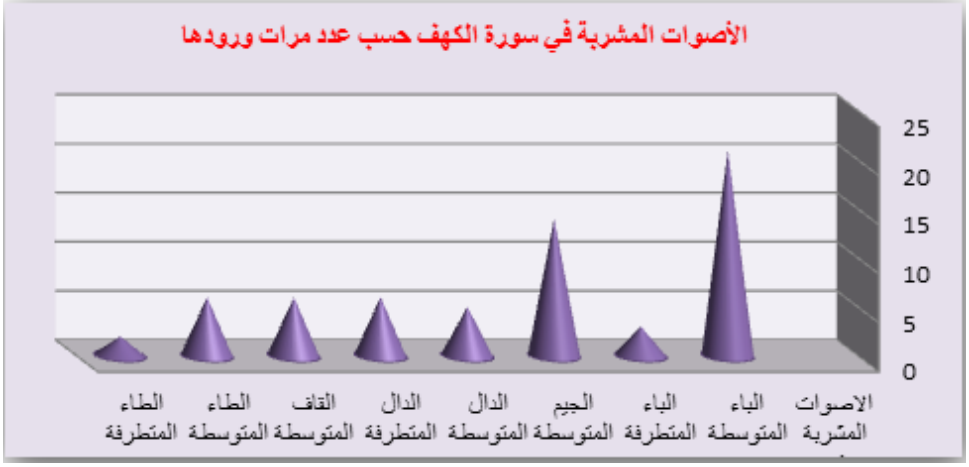


الباء المتوسطة: (٢١) الباء المتطرفة: (٣) الجيم المتوسطة: (١٤)

الدال المتوسطة: (٥) الدال المتطرفة: (٦) القاف المتوسطة: (٦)

الطاء المتوسطة: (٦)

ثانياً : الأصوات المشربة في سورة الكهف حسب عدد مرات ورودها :



الباء المتوسطة: (٢١) الباء المتطرفة: (٣)

الجيم المتوسطة: (١٤) الدال المتوسطة: (٥)

الدال المتطرفة: (٦) القاف المتوسطة: (٦)

الطاء المتوسطة: (٦) الطاء المتطرفة: (٢)

ثالثاً : المتوسطات الناتجة عن تحليل الأصوات المشربة في سورة الكهف :

الباء : [١٦١.٢] الجيم :[١٦٣.٤] الدال :[١٦٠.٨]

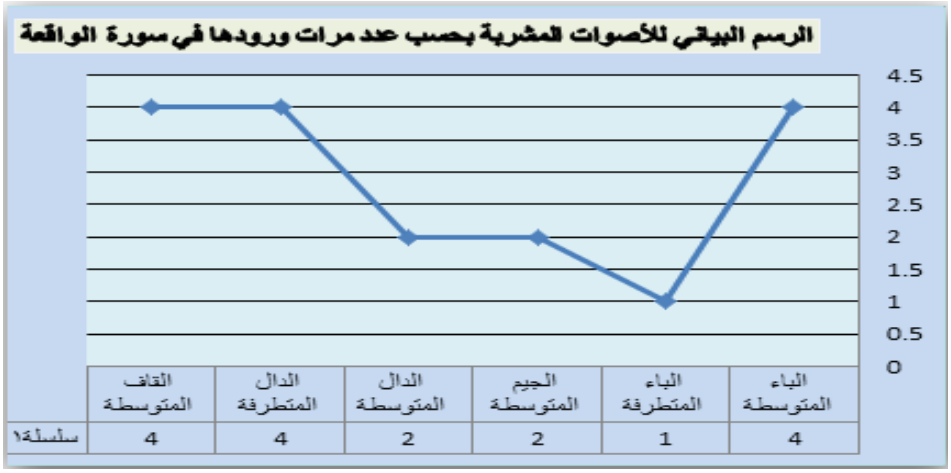
الطاء : [١٦٥.٨] القاف :[١٥٩.٣]

رابعا: (قيم العدول- الانحراف- المعياري[1] (Standard deviation للأصوات المشربة وخصائصها الفيزيائية (acoustique) في سورة الكهف مبينة في الجدول الآتي:

ت	اسم الصوت	درجة الصوت	شدة الصوت	زمن الصوت
١	الباء	١٢.٦٩٦٤٦	٨.٩٠٨٤٢٣	٠.٦١٢٣٧٢
٢	الجيم	١٢.٧٨٢٨	٨.٨٥٧٧٦٥	٠.٥٠٦٩٥٢
٣	الدال	١٢.٦٨٠٦٩	٨.٧٩٠٩٠٤	٠.٥٨٠٥١٧
٤	الطاء	١٢.٨٧٦٣٣	٨.٨١٢٤٩١	٠.٥٩٨٣٣١
٥	القاف	١٢.٦٢١٤١	٨.٨١٥٨٩٥	٠.٦٦١٠٦

سورة الواقعة:

أولاً : المنحنى التكراري للأصوات المشربة في سورة الواقعة:



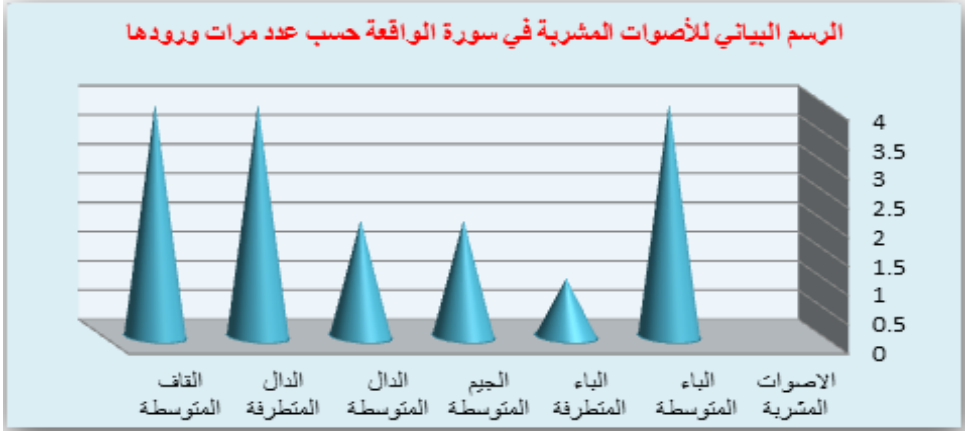
[1] . هو مقياس يحدد مدى تباعد أو تقارب القراءات عن وسطها الحسابي.

الباء المتوسطة : ٤ . الباء المتطرفة : ١ .

الجيم المتوسطة : ٢ . الدال المتوسطة : ٢ .

الدال المتطرفة : ٤ . القاف : المتوسطة : ٤ .

ثانياً : الأصوات المشربة في سورة الواقعة حسب عدد مرات ورودها :

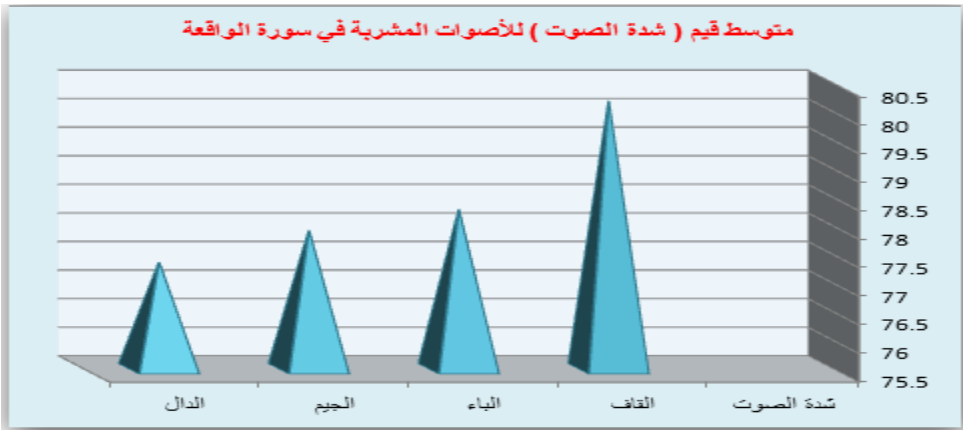


الباء المتوسطـــة : (٤) الباء المتطرفـــة : (١)

الجيم المتوسطة : (٢) الدال المتوسطة : (٢)

الدال المتطرفة : (٤) القاف المتوسطة : (٤)

ثالثاً : المتوسطات الناتجة عن تحليل الأصوات المشربة في سورة الواقعة :



أ- متوسط قيم شدة الصوت:

القاف : [٨٠.٢] الباء : [٧٨.٢٩]

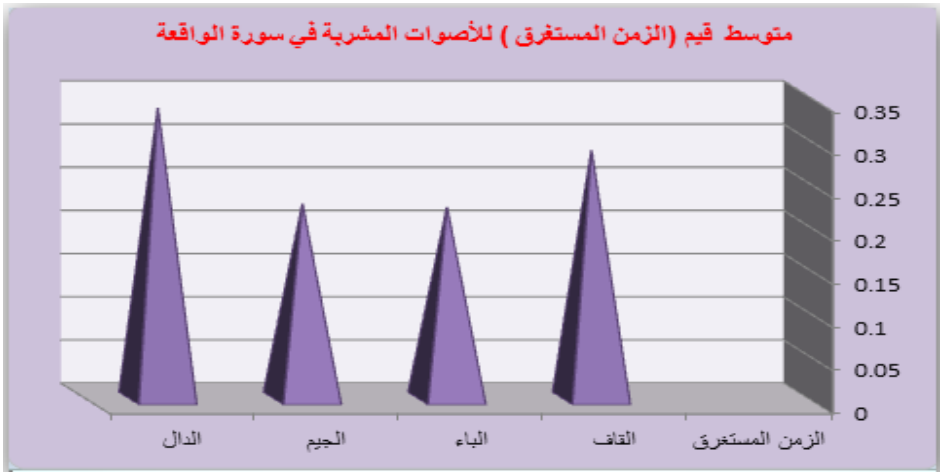
الجيم : [٧٧.٩٣] الدال :[٧٧.٣٧]

ب- متوسط قيم درجة الصوت:

القاف :[١٦٨.١٧٥] الباء :[١٥٣.٦٢]

الجيم :[١٣٤.٤] الدال :[١٤٨.٩٨]

ج- متوسط قيم الزمن المستغرق :



القاف: [٠.٢٨٨] الباء : [٠.٢٢٢]

الجيم : [٠.٢٢٦] الدال : [٠.٣٣٧]

رابعاً : قيم العدول – الانحراف – المعياري (Standard deviation) للأصوات المشربة وخصائصها الفيزيائية في سورة الواقعة مبينة بالجدول الآتي :

ت	اسم الصوت	درجة الصوت	شدة الصوت	زمن الصوت
١	الباء	١٢.٣٩٤٣٥	٨.٨٤٨٥٠٦	٠.٤٧١١٦٩
٢	الجيم	١١.٥٩٣١	٨.٨٢٧٧٩٧	٠.٤٧٥٣٩٥
٣	الدال	١٢.٢٠٥٧٤	٨.٧٩٦٠٧٩	٠.٥٨٠٥١٧
٤	القاف	١٢.٩٦٨٢٣	٨.٩٥٥٤٤٥	٠.٥٣٦٦٥٦

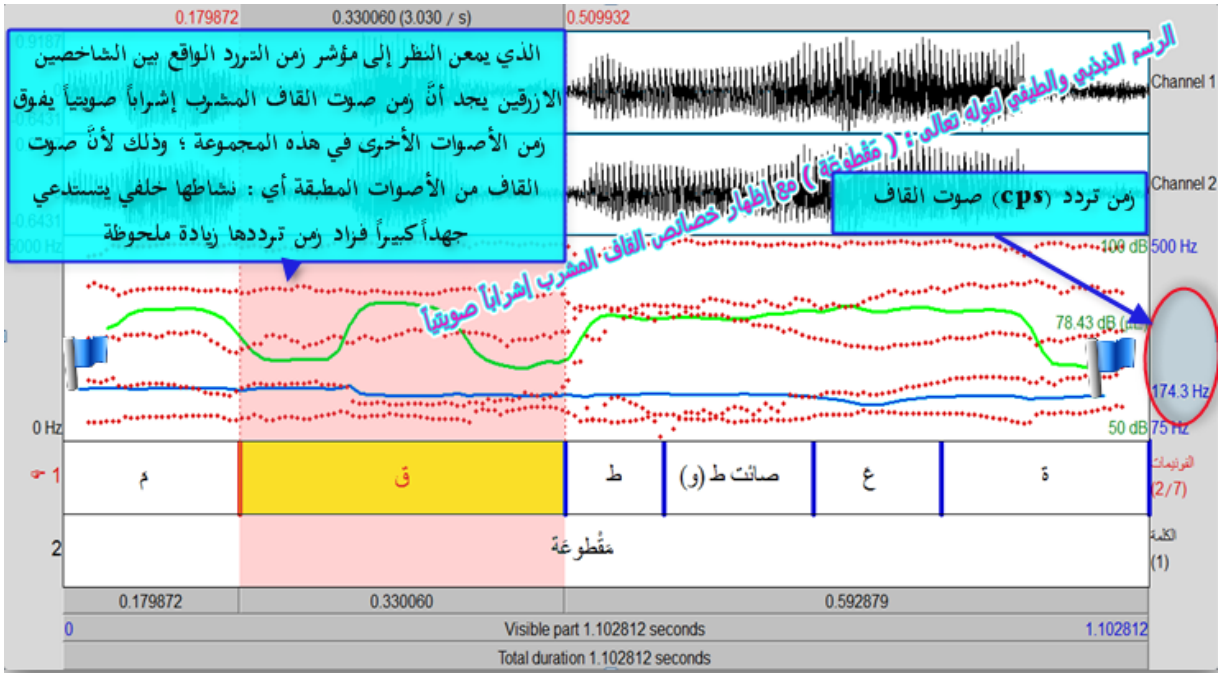
أولاً : زمن التردد من خلال الفحص المخبري للأصوات المشربة في السورتين :

من خلال الفحص المخبري للنماذج المدروسة رأى الدارس أن زمن تردد القاف المشرب يفوق زمن تردد (cps)[١] الأصوات الأخرى[٢] وإليك هذا النماذج التطبيقية من السورتين:

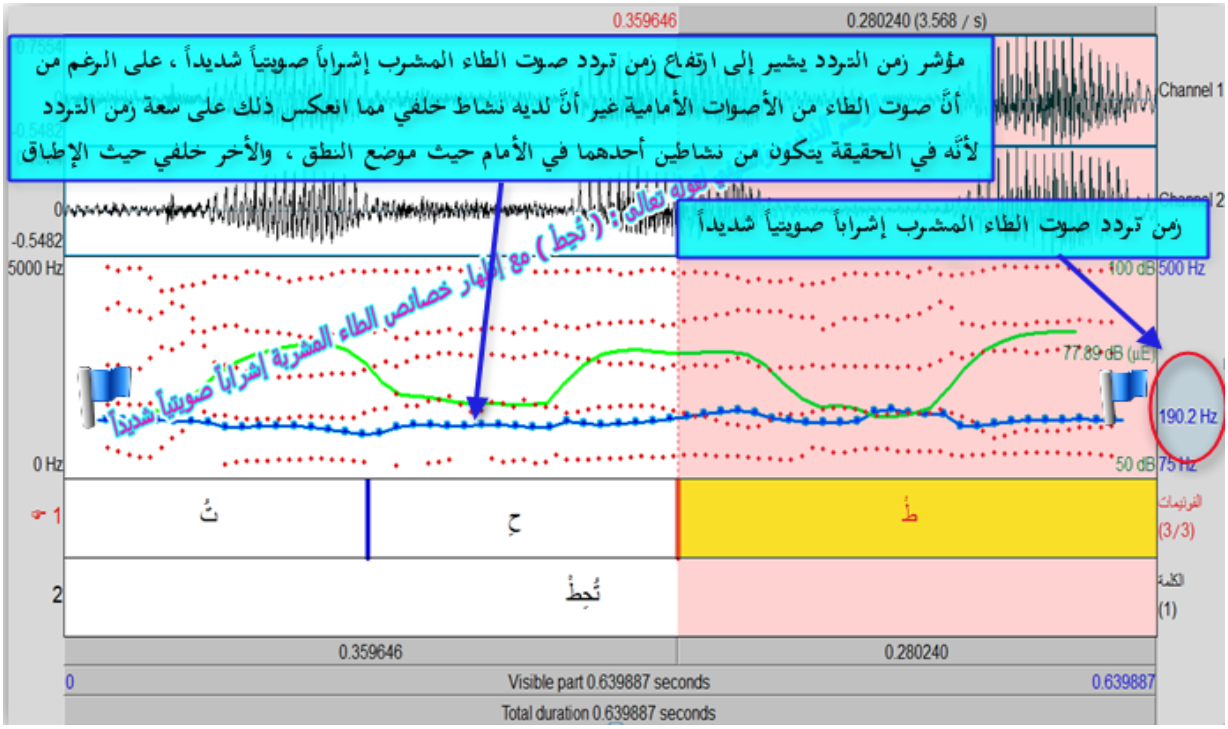
---

[١] يرمز لوحدة قياس الذبذبة.

[٢] مثل : (تقرضهم ، وعُقْبا ، ومقْتدرا ، وتُرْهِقْني ، وأقْرب ، ونَقْبا) سورة : الكهف . وينظر : (لوقْعتها ، ومقطوعة ، و خلقناكم ، و أقرب) سورة : الواقعة.



إنَّ الذي يمعن النظر في مؤشر زمن التردد (cps) في الصورة المخبرية المذكورة آنفاً ، يجد أنَّ زمن صوت القاف المشرب إشراباً صويتياً يفوق زمن تردد الأصوات الأخرى ؛ والعلة وراء تلك الزيادة تعود إلى أنَّ صوت القاف المشرب من الأصوات المطبقة أي :نشاطه خلفي ، وبما أنَّ الأصوات الخلفية بطبيعتها تتطلب جهداً كبيراً ؛ زاد زمن ترددها زيادة جلية . ودونك الأنموذج الثاني ليظهر لك الفرق جليا:

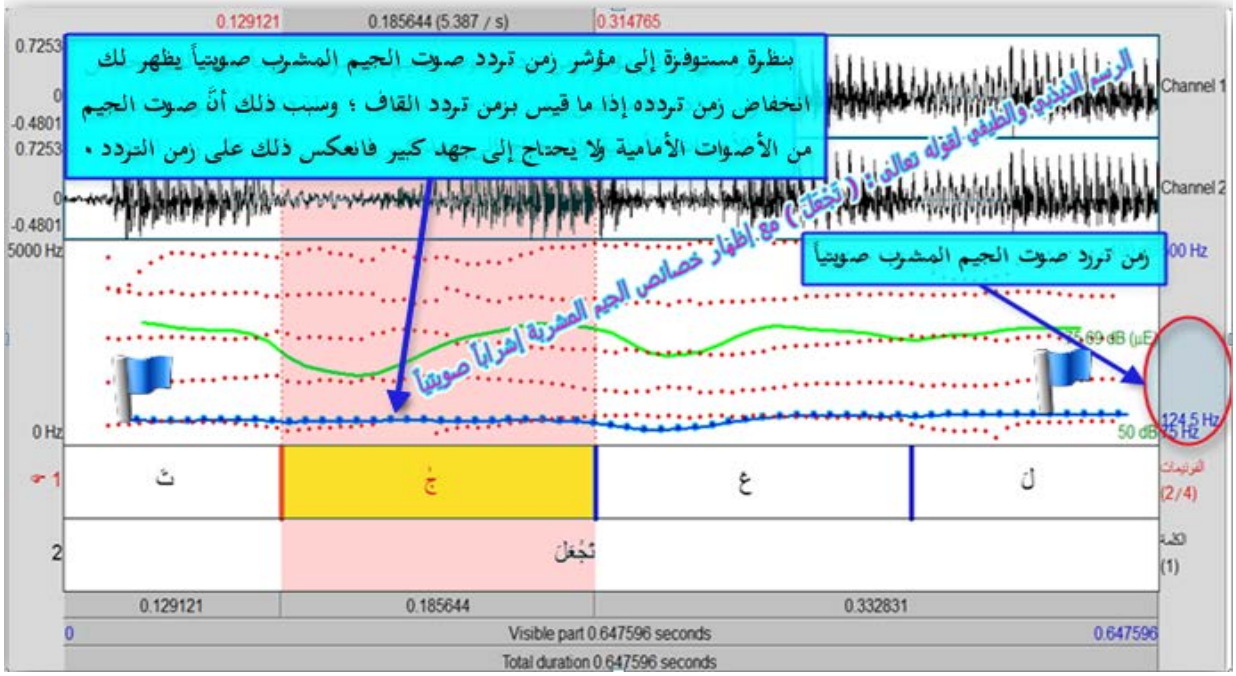


يتضح لك من الصورة المخبرية – أعلاه – أنَّ صوت الطاء المشرب جاء بالمرتبة الثانية من حيث الزيادة في زمن التردد بعد القاف[1].

فإن قيل:أليس أنَّ الطاء من الأصوت الأمامية ؟ والإجابة على ذلك تكون بأنَّ صوت الطاء نطقه من موضع في الأمام صحيح ، بيد أنَّ نشاطه خلفي ، إذ إنَّ اللسان يكون محاذياً لمنطقة الطبق عند النطق به ، وهذا النشاط يزيد من زمن التردد ، ولا يغيب عن حصيف أنَّ الصوت اذا تخلَّق من نشاطين متزامنين أحدهما في الأمام والآخر في الخلف – الإطباق– سيؤدي إلى زيادة زمن التردد على غير ما نجده في نظرائه الذين ليس فيهم نشاط نطقي خلفي. والإشراب هنا جاء صويتياً شديداً مما انعكس على تردده (cps) الذي بلغ (١٩٠.٢).

[1] . مثل : (باسط ، و نطفة ، وربطنا ، و أحطنا ، و استطعما ، وتحط ، وتطلع ، وقِطْرا) سورة : الكهف.

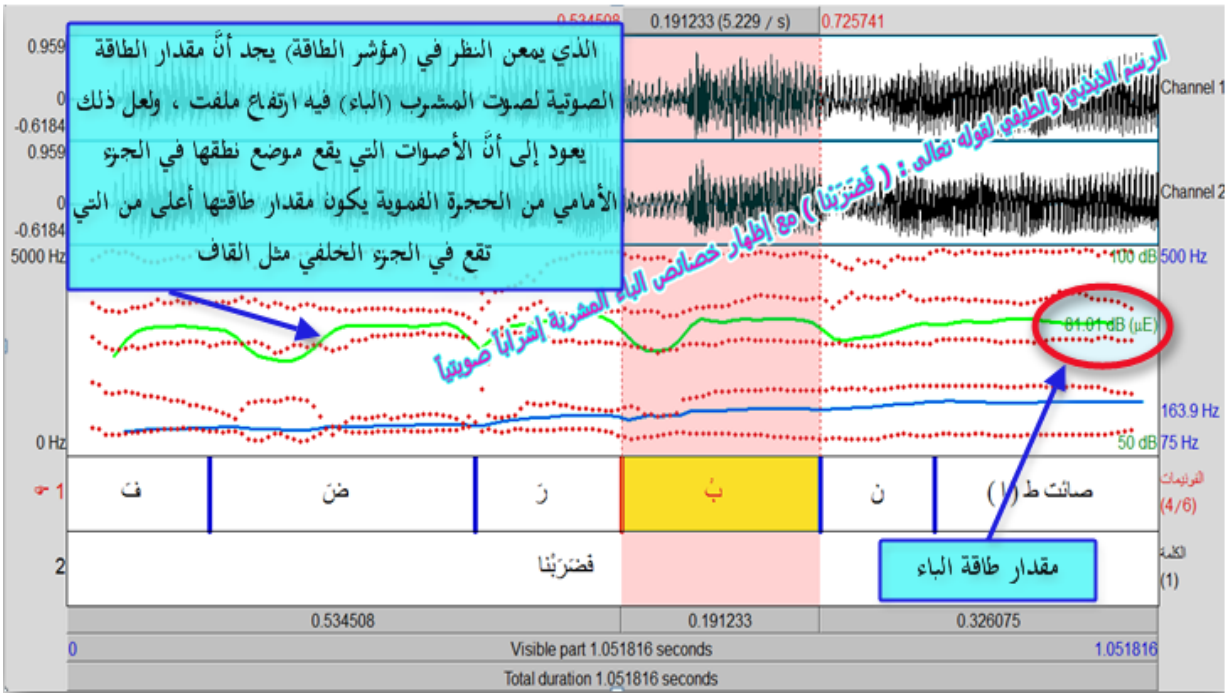
وربما يسأل آخر فيقول : أليست المسافة بين الحنجرة واللثة طويلة ؟ وهذا سيؤدي إلى تبدد ضغط الطاء بالضرورة ، ويجاب على هذا بأنّنا نعلم أنّ هناك ضغطين لتخليق هذه الأصوات ، ضغط في موضع النطق ، وضغط الهواء القادم من الحنجرة ، والضغط الذي سيُبدَّد لطول المسافة هو ضغط موضع النطق ، بيد أنَّ ضغط الهواء بعد تحريره من الحنجرة سيولد قوة إضافية للضغط في المنطقة الأمامية من القناة الصوتية ليقوم بتقوية الضغط في موضع النطق . ودونك الأنموذج الثالث:



إنَّ الذي يمعن النظر في الصورة المخبرية – أعلاه– يرى أنَّ مؤشر زمن تردد صوت الجيم المشرب صويتياً يظهر انخفاضاً واضحاً إذا ما قيس بزمن تردد القاف والطاء ؛ وسبب ذلك أنَّ الجيم من الأصوات التي تنطق من الجزء الأمامي من الحجرة الفموية ، ولا يحتاج إلى كثير جهد لتخليقه فانعكس ذلك على زمن تردده .

ثانياً : مقدار الطاقة من خلال الفحص المخبري للأصوات المشربة صويتياً في السورتين:

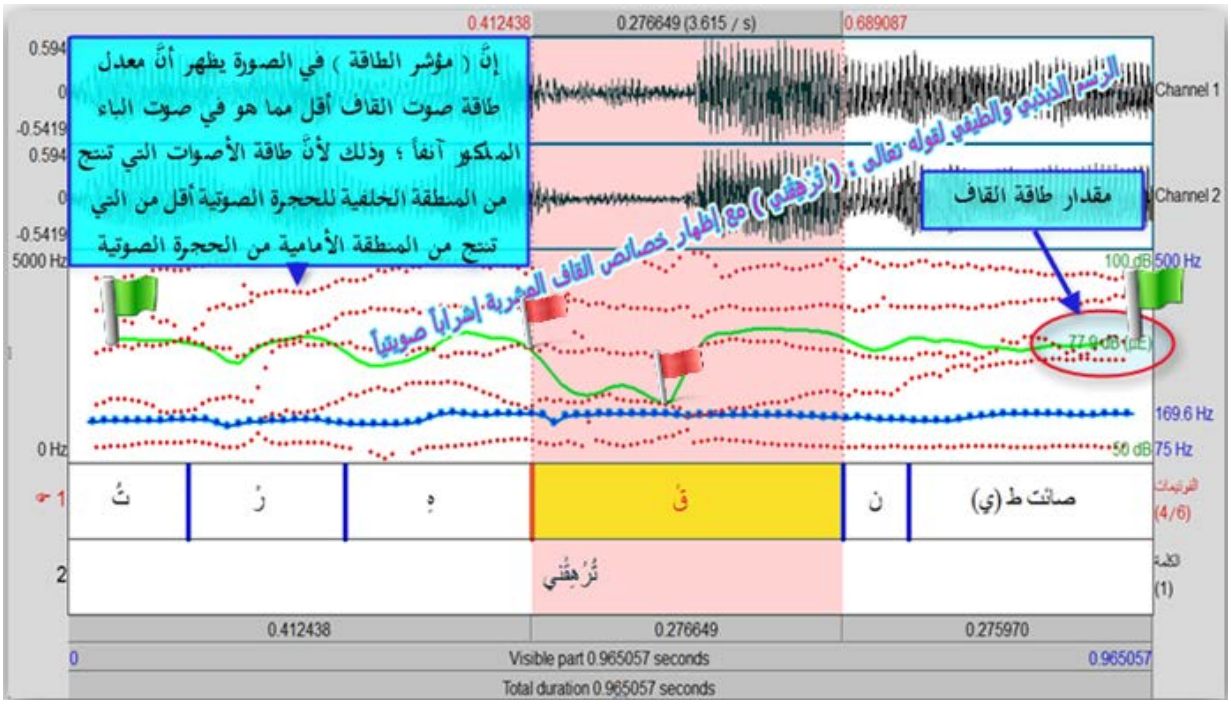
عند النظر في المعطيات المخبرية يتبين لك أنَّ الأصوات المشربة صويتياً تتماز بطاقة صوتية مرتفعة[1]، بيد أنَّ الملاحظ أنَّ الأصوات التي يقع موضع نطقها في الجزء الأمامي من الحجرة الفموية – الباء ، والجيم ، والدال– هي أعلى من طاقة الأصوات التي تنطق من الجزء الخلفي للحجرة الفموية مثل القاف التي تنطق من اللهاة ، وكذلك أعلى من صوت الطاء ، للمزيد من الإيضاح إليك هذه النماذج التطبيقية من السورتين:



من خلال الرسم الذبذبي والطيفي – أعلاه – يظهر أنَّ طاقة صوت الباء قد جاءت موزعة على مراحل ، مرحلة الانحدار البسيط ثم الارتفاع اليسير ، ثم أَخْلَفَهُ ارتفاع قليل ، بيد أنَّ مَسيرَه ظل متخذاً الاستقامة حتى نقطة الصفر – النهاية – ، وهذا

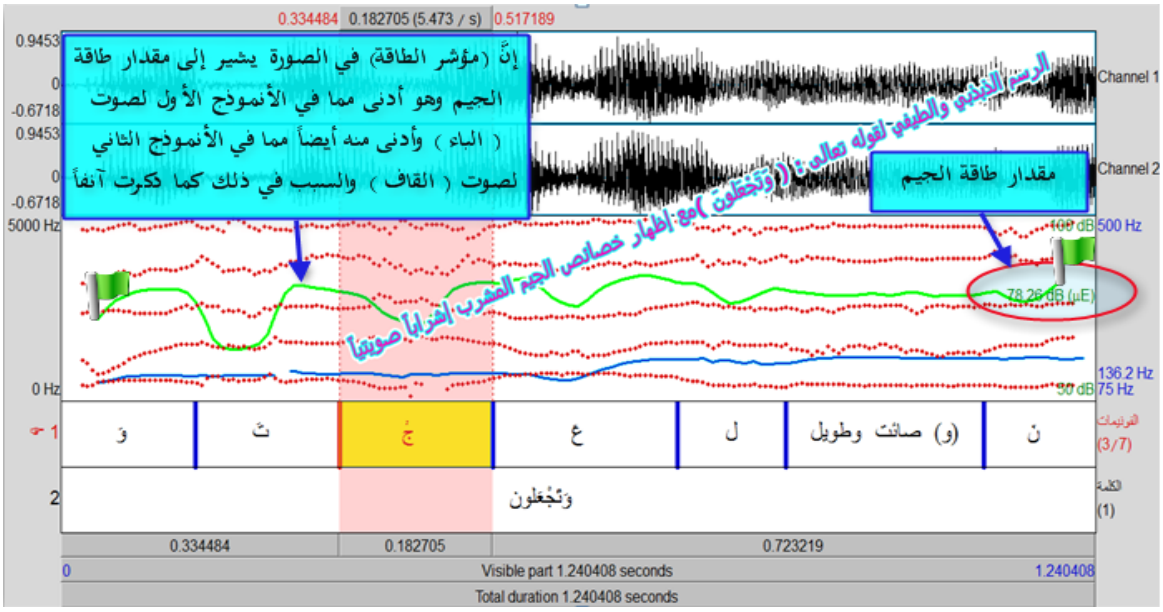
[1] مثل: (تحط ، باسط ، أبلغ ، بالوصيد ، وتجري ، صبرا ، قد) الكهف . و(أبكارا ، تبصرون ، سدْر) الواقعة.

يدل على أنَّ التوزيع جاء على نسق عال إبانَّ نطقه مشرباً .وفي الأنموذج الثاني تُظهر لنا الصورة المخبرية مقدار طاقة القاف، كما مبين بالآتي:



تظهر الصورة المخبرية أنَّ مؤشر مسار الطاقة ينحدر عند المنتصف في نقطة منخفضة – فينة من الزمن– يقدَّر بالاعشار بُعداً عن محور الصادات ثم يرتفع ارتفاعاً حاداً ، وهي المسافة التي وشَّحْتُها لك في الصورة المخبرية بالشاخصين الأحمرين ، وعلى الرغم من التباين الذي يلحظ في الصورة – أعلاه – غير أنَّه لم يَلِتْ شيئاً من نسقية التوزيع التي صاحبت الإشراب . إذن فمؤشر الطاقة – الممتد بين الشاخصين الأخضرين في الصورة – أظهر أن معدل طاقة صوت القاف متدنياً عن مؤشر طاقة صوت الباء المشرب صويتياً في الصورة المذكور آنفاً ؛ وعلة ذلك أنَّ صوت القاف ينطق من اللهاة في المنطقة الخلفية من الحجرة الفموية ، وهي أقل من طاقة الأصوات

المنطوقة من الجزء الأمامي من الحجرة الفموية الصوتية . وإليك الأنموذج الثالث مبين بالآتي :



وعند إمعان النظر في الصور المخبرية وبياناتها تجد أنَّ سريان المؤشر لمقادير الطاقة كما في الرسوم الذبذبية – أعلاه – قد سار بسلاسة ونسقية ، لا تظهر إرتفاعاً شديداً أو انخفاضاً شديداً خلا مانجده ممتداً من قُبيل منطقة الوسط إلى منطقة الوسط من انخفاض ليس بالشديد ، ثم يستهلُّ مرتفعاً قليلا ثم يعاود الانخفاض متجاوزاً المنطقة التي فوق الوسط بمسار متواسق مما يوحي بأنَّ العملية الصوتية تجري بانسيابية كبيرة لا تشعر بثقل يصعب على صاحب الآداء تجشمه . وقد تبين أنَّ الإشراب للأصوات عند التركيب يجعل المرحلة الأخيرة من مراحل نطق الصوت واضحة جلية. ولا أرى موضعاً أشدُّ حاجة إلى الوضوح السمعي كما تحتاجه هاتين السورتين ، ففي سورة الكهف تنضوي تحت رحابها مجموعة من القصص التي سيقت وفق الحكمة الإلهية لتكون

دورساً للبشرية على مرِّ الزمان واختلاف المكان. وإليك تفصيل ذلك بالآتي: أهم ما نجده في وفاض سورة الكهف : أولاً : القصص: احتجنت هذه السورة أربع قصص:

- قصة أصحاب الكهف.
- قصة صاحب الجنتين.
- قصة موسى والخضر.
- قصة ذي القرنين.

هذا فيما يتعلق بسورة الكهف، أما ما يخص سورة الواقعة فلعل أهم ما نجده في وفاضها فهو مبين بالآتي :

استهلت السورة بوصف يوم القيامة والأهوال التي ستعتريه من رجٍّ، وبسٍّ ، وفزع وهلع وأهوال جسام ، ثم ينتقل الحديث عن الأزواج الثلاثة : السابقون ، وأصحاب اليمين ، وأصحاب المشئمة ، ثم يأتي وصف جزاء هذه الأزواج من حيث النعيم والجحيم . ثم ينتقل الحديث عن الركن الركين في السورة وهو الحديث عن جانب العقيدة ، والإيمان بالبعث . وتكلم بعد ذلك على النشأة الأولى والموت ثم النشأة الأخرى .وبعدها بدأ الكلام على بعض مقومات الحياة ، فقد جاء الحديث عن الحرث والزرع وبين بأنّه بيد الله وقدرته ، ثم تحدث عن الركن الثاني لديمومة الحياة بل هو المكون الأساس لكل حي ، وهو الماء العذب ، وهو بيده أيضا جل جلاله ينزِّله بقدرته من السحاب حلواً ولو شاء لأنزله ملحاً أجاجاً لا تصلح به الحياة ، ثم جاء الحديث عن النار التي تمثل الركن الثالث من مقومات الحياة ، ثم لوَّح جل جلاله بالقسم بمواقع النجوم ويعظم هذا القسم لمن ساوره الشك بيوم القيامة ، "فمواقع النجوم تعني هندسة الكون ونشأة الحياة

الإنسانية، وهي سر الأسرار ، ونشأة الحياة النباتية وهي كالحياة الحيوانية معجزة المعجزات. والماء أصل الحياة ، والنار المعجزة التي صنعت الحضارة الإنسانية "[١].

وختم السورة جلَّ جلاله بتذكير المرتابين بمشهد يوم عصيب عبوس قمطرير وهو مشهد الاحتضار بتفاصيله التي تَمْتَشِقُ الفؤاد من مكانه ، وفيه تسْلَهِمُّ الروح في الجسد ، ويعتريها ما يعتريها من هلع ، وفزع ، وهَيْعَة ، في أول منزل من منازل الآخرة في مرارة تجلُّ عن الوصف[٢].

الأ يشعرك هذا الزحام النطقي بضغط نفسي يشوبه زحام ذهني ، كيف لا ؟ والحديث فيه عن أهوال القيامة وعذابها لذا فقد استدعى السياق الأصوات المشربة المجهورة التي تعني لغة الإعلان ، واصطلاحاً : أقل الجهر هو إسماع غيرك ؛ لذا جاءت الأصوات المشربة لتؤدي الرسالة المرجوة منها ، وهو الإعلان والإيضاح في موضع تطلب السياق ذلك ، وقد علمت أنَّ السياق القرآني ينتفع من كل ما تتيحه اللغة من الوسائل التعبيرية ، لأنَّ من حقّ البلاغةِ إيثار صوت أو كلمة بالذكر لا يعدِلُهما غيرُهما وإنْ عرض عارض من تصاريفهما يوجب الثقل .

وبعد ذلك أقول ربما يسأل سائل لِمَ نجد أنَّ الحروف المشربة إشراباً صويتياً في سورة الكهف أكثر منها في سورة الواقعة ؟ مع أنَّ الأخيرة الكلام فيها عن اليوم الآخر وما فيه من أهوال يحتاج إلى درجة وضوح تؤدي إلى درجة عالية من الإسماع .

---

[١] في ظلال القرآن :سيد قطب إبراهيم حسين الشاربي (ت: ١٣٨٥هـ) ، دار الشروق – بيروت– القاهرة ، ط: ١٧ ، ١٤١٢ هـ ، ٦ / ٣٤٦٧.

[٢] ينظر : في ظلال القرآن :٦ / ٣٤٦١ – ٣٤٦٧.

وجواب ذلك أنَّ سورة الكهف وما ذكر فيها من قصص لم تكن سرداً لتعليل النفوس ، وتطيب الخواطر ، بل اصطحب كل قصة من القصص – المذكورة آنفاً – فتنة ، ومعها علاجها الناجع ، وإليكها مفصلة على النحو الآتي :

– الفتنة التي رافقت قصة أصحاب الكهف ، وهي : فتنة العقيدة ، أي : فتنة الدين .

– الفتنة التي رافقت قصة صاحب الجنتين ، وهي : فتنة المال والولد ، أي : الدنيا .

– الفتنة التي رافقت قصة موسى والخضر ، وهي : فتنة العلم .

– الفتنة التي رافقت قصة ذي القرنين هي : فتنة السلطة ، أي : المُلك .

ثانياً : الوسائل العلاجية للفتن : أهم الوسائل السماوية لعلاج الفتن المذكورة آنفاً ، مبينة بالجدول الآتي :

ت	نوع الفتنة	علاجها
١–	فتنة العقيدة ، أي : الدين .	الصحبة الصالحة .
٢–	فتنة المال والولد ، أي : الدنيا .	معرفة حقيقة الدنيا .
٣–	فتنـــــة العلـــم .	التواضـــــــع .
٤–	فتنة السلطة ، أي : المُلك .	الإخـــــــــلاص .

إذن فإنّ الجو العام للآية يتحدث عن فتن دهماء ، فالموضع يتطلب (تنبيهاً بكل ما تتيحه اللغة) ويحتاج إلى منبهاتٍ جمَّة لاستشعار الأهمية ، وما يكتنف سالَك الدنيا من وسوسة مقصودة تسوِّل وتزيِّن لابن آدمَ لإيقاعه في هذه الفتن ؛ لذا إنَّ مقتضى الحال تطلب جلب هذا الأصوات المشربة ؛ لأنَّ تكثيف الطاقة الصوتية في هذه السورة من خلال الإشراب الصويتي هي بمثابة النّكزُ والتنبيه لاستشعار جسامة المقام الذي يتحدث عن هذه الفتن ، هذا من جانب ، ومن جانب آخر إنَّ الطبيعة البشرية إذا

ما كثر الكلام واسترسل فإن الملل والسآمة يتسللان لواذاً إلى نفسه لذا اقتضى المقام جلب ما يمنع حدوث ذلك بسبب التعدد القصصي في هذه السورة ، الذي تجاوز الأربع قصص ، ولك أن تتصور حال المتلقي وهو ينصت إلى هذه النصوص التي ربما لقداستها وما تتماز به من نغمة موسيقية متناسقة تصيب المتلقي بالاسرنداء فيغفل عن مراد السورة وما فيها . فإنَّ من أهم الأسباب التي دعت إلى استجلاب هذه الأصوات هو ما تتماز به هذه الأصوات المشربة من درجة وضوح تؤدي إلى درجة عالية من الإسماع ، فضلاً عن التحفيز الذي تحدثه في الجهاز النطقي بسبب سكون الحرف المشرب واجتماع صفتي الجهر والشدة مما ينعكس ذلك بالايجاب على القارىء ، وذلك باستنفار ذهنه لما هو آت معتمدة على صفاتها . فكما وجدنا أنَّ حشد القصص في السورتين جاء على لقطات موزعة في السياق القرآني ؛ لأن الغاية من ذلك تثبيت فؤاد النبي – صلى الله عليه وسلم – وكل لقطة تنفع للحالة التي كان يواجهها ، فكذلك وجدت أيضاً أنَّ استعمال الأصوات في كل لقطة يسير وفق نظام دقيق يجلُّ عن الشَّوَه والشَّنع .

ثالثاً: الضغط :

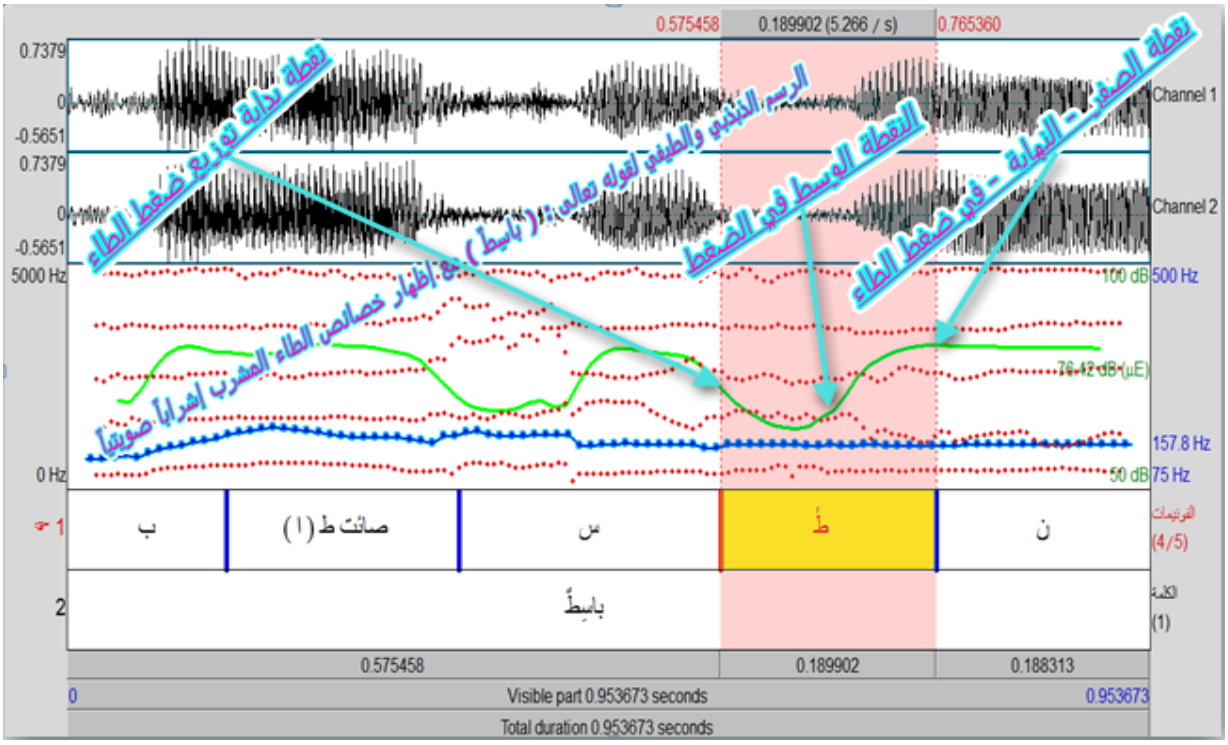
هو مقدار الجهد الواقع على ممره في القناة الصوتية نتيجة النطق[١]. وهناك ما يسمى: (ضغط الحجرات Pressure chambers)، واطلقت هذه التسمية على الحجرات الصغيرة المتجاورة الموجودة بكثرة في القناة الصوتية، وهذه الحجرات لكل

(١) Daniel lapedes (ed). Me Graw-Hill Dictlonary science and technical Terms, (2nd ed) ..N.Y.,1978,P541.

واحدة منها ضغطها[١]. وقد فصّلت القول في ذلك وفق المعطيات المخبرية تحت عنوان:

توزيع ضغط الأصوات (pressure sound distribution) .

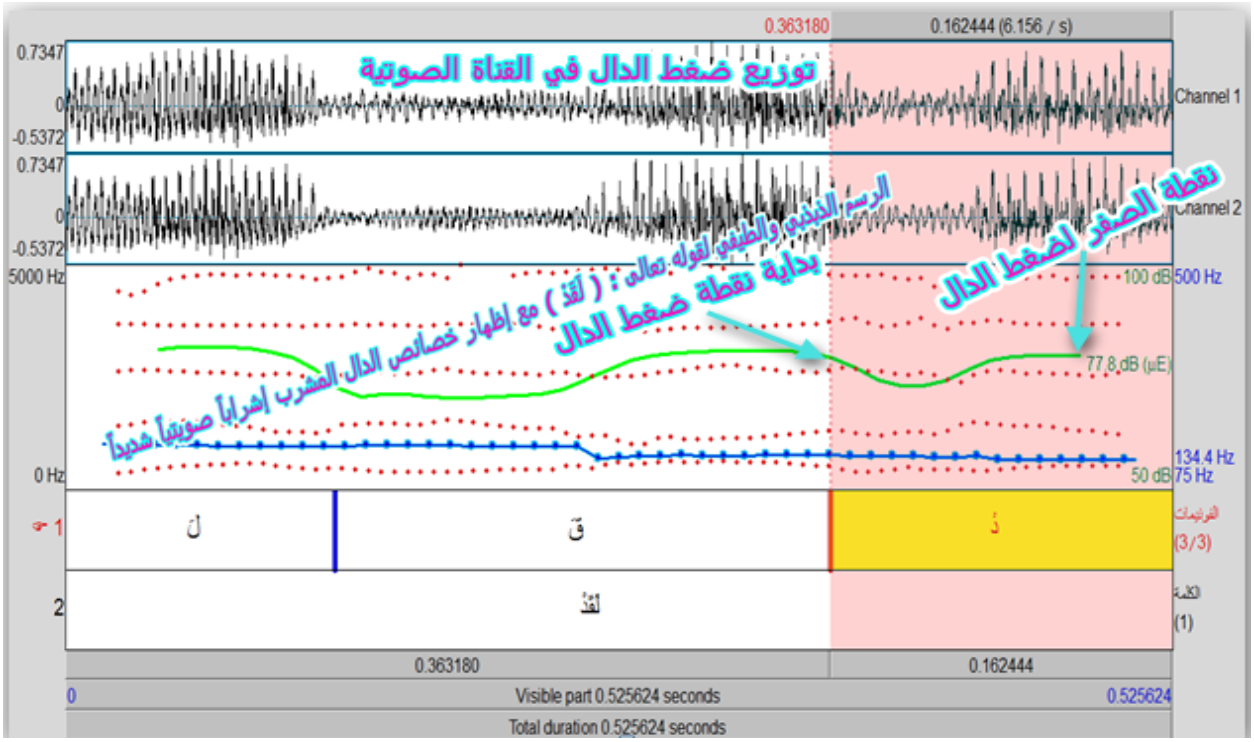
من خلال معطيات المخبر الصوتي تبين عند النطق بالأصوات المشربة إشراباً صويتياً في التشكيل الصوتي يظهر تباين في المناطق المتجاورة في القناة الصوتية ، وللمزيد من الإيضاح إليك هذه النماذج التطبيقية من السورتين ، الأنموذج الأول :



[١] . المصدر نفسه : ١٢٦٢.

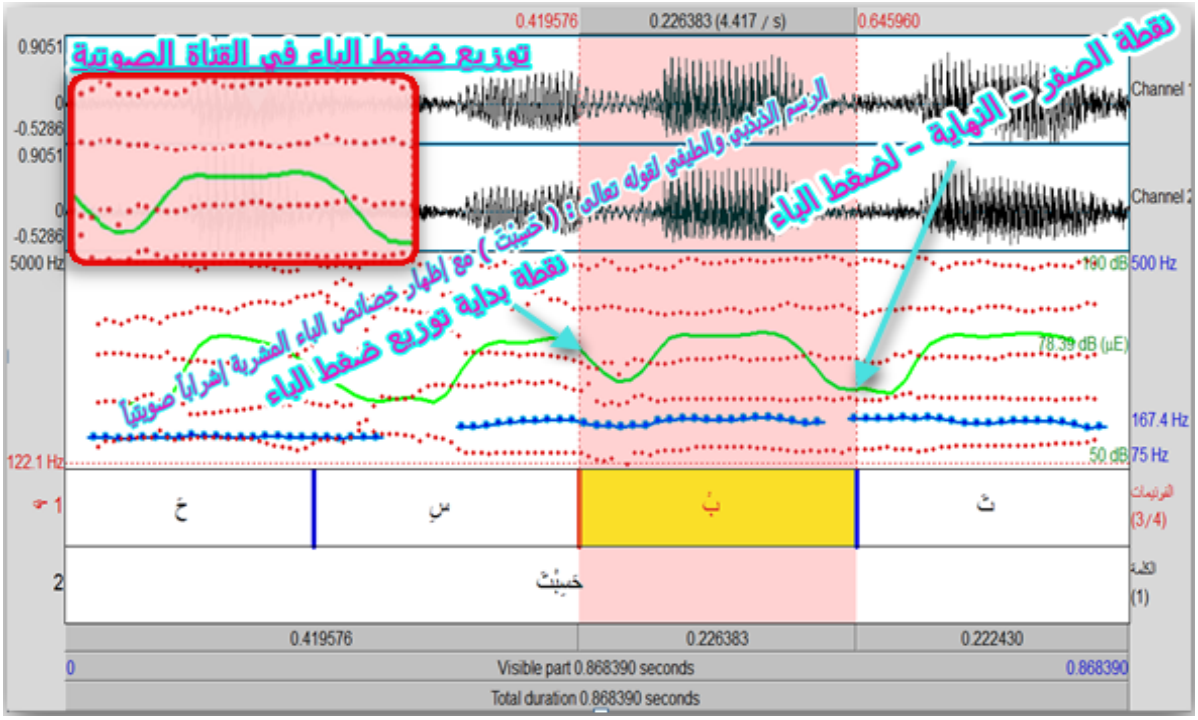
الذي يمعن النظر في الشكل المذكور آنفاً يجد أنَّ الإشراب الصويتي قد أكسب الصوت في موضع النطق ضغطاً إضافياً ، وهذا القدر من الضغط متوجه من الهواء القادم من الحنجرة ، إذ بثّ قوة للضغط في المنطقة الأمامية من القناة الصوتية ، كما هو واضح في الصورة –أعلاه – ، حيث موضع نطق الطاء ؛ وذلك لتعويض الهواء الذي استنفد نتيجة طول المسافة بين الحنجرة واللثة ، مما انعكس ذلك على النطق بالوضوح وعلى السمع بالظهور.

الأنموذج الثاني:

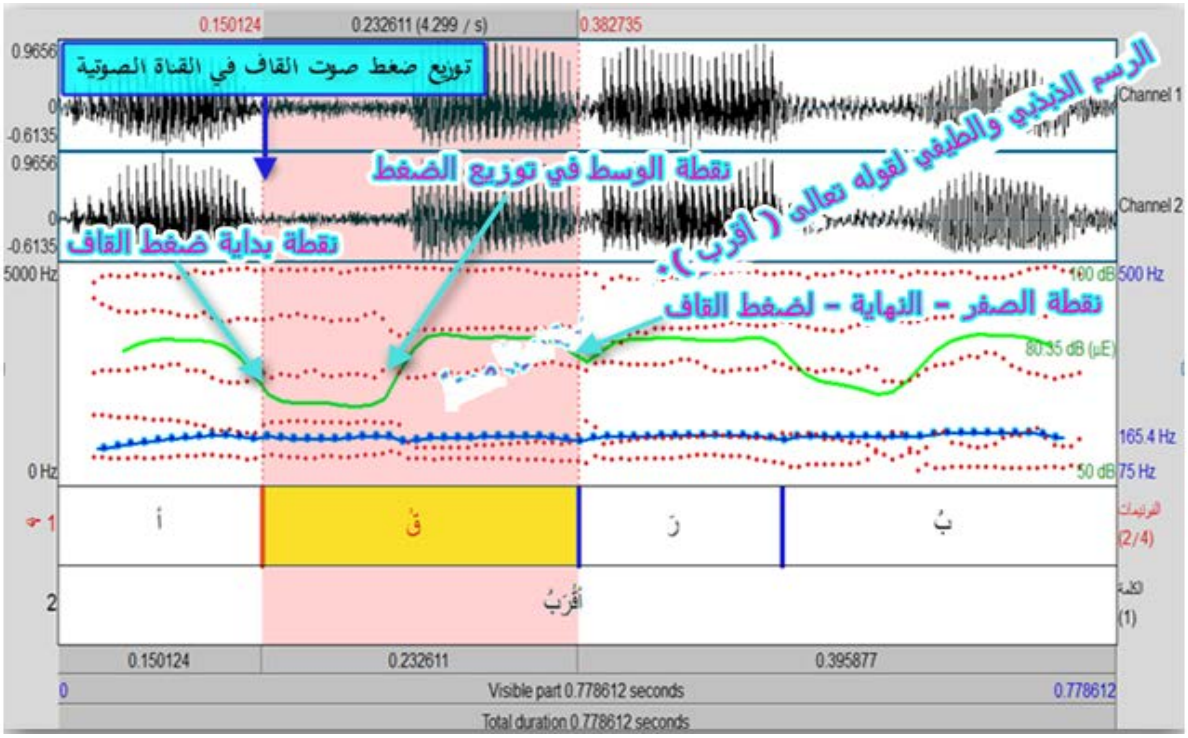


أظهر مؤشر الطاقة في الصورة – أعلاه – ارتفاعاً ، ويستمر في خط سديد يدل على النسقية ، ثم يشهد المؤشر بعد ذلك ارتفاعاً مفاجئاً ، إذ تشهد المرحلة الأخيرة من نطق صوت الدال ارتفاعاً كبيراً جداً ، مما ينعكس على درجة عالية من الوضوح

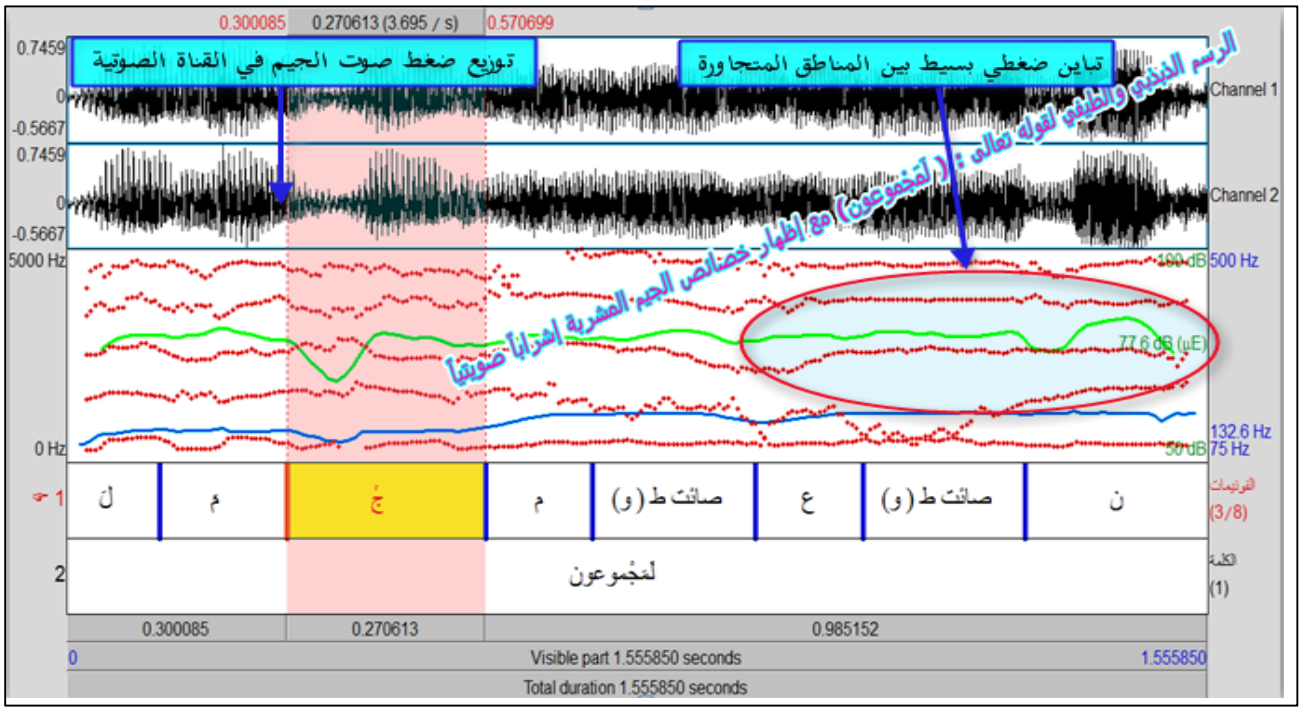
السمعي ، وعلى الرغم من ضياع الكثير من ضغط الهواء الذي تلاشى جزئياً بسبب طول المسافة النسبية بين الحنجرة واللثة – موضع نطق الصوت –، بيد أنَّ الضغط القادم من الحنجرة قد أسهم إسهاماً كبيراً في زيادة ضغط المرحلة الأخيرة من الصوت كما هو جلي.



الذي يمعن النظر في الرسم الذبذبي أعلاه يجد أنَّ الصوت المشرب عند نطقه يظهر توزيع الضغط بتدرج في الهبوط باتجاه منطقة الصفر ، بعد أنْ ارتفع ارتفاعا غير حاد ، ومسيره كان بشكل منتظم ، ودونك الأنموذج الثالث :



يظهر الرسم الذبذبي في الصورة أعلاه أنَّ ضغط صوت القاف سار في نقطة منخفضة فيه ثم يعلو مرتفعاً بشكل حاد ، ثم ينعطف مرتفعاً حتى يوافي نهاية محور السينات ، وقد ظل محافظاً على قوة ضغطه ؛ لقصر المسافة بين الحنجرة واللهاة ، وعند تسريح ضغط هواء الحنجرة انطلق بقوة إلى اللهاة ، معزَّزاً الضغط في منطقة اللهاة .



الذي يمعن النظر في الرسم الذبذبي يجد أنَّ هناك تبايناً بين مناطق الضغط المجاورة غير أنَّ ذلك التباين غير كبير كما هو ظاهر لك في الصورة – أعلاه – وتجد أنَّ العمود الهوائي ظل متواتراً من نقطة انطلاقه بعد تحريره من الحنجرة حتى موضع نطق الجيم ، وبذلك أخذ الإشراب الصويتي على عاتقه تقوية ضغط الصوت بغية الوضوح الذي يؤدي إلى درجة إسماع عالٍ .

وفي ضوء المعطيات المخبرية المذكورة في أول البحث يمكن للدارس إظهار الأمور الآتية:

- وردت الأصوات المشربة صويتياً في سورة الكهف (٦٦) مرة، وقد وردت في سورة الواقعة (١٧) مرة ، وعدد آيات سورة الكهف (١١٠) آية، وعدد الكلمات الواردة في هذه السورة (١٥٨٣)، وعدد حروفها (٦٤٢٥) حرفاً.
- عدد آيات سورة الواقعة (٩٦) آية ، وعدد الكلمات الواردة في هذه السورة (٣٧٩) ، وعدد حروفها (١٦٩٢) حرفا. وفي ضوء هذا يمكن تلخيص نسبة ورود الأصوات المشربة صويتياً في السورتين وكما مبين بالآتي:

السورة	نسبة الأصوات المشربة مع عدد الكلمات	نسبة الأصوات المشربة مع عدد الحروف
الكهف	٤.١٦٩	١.٠٢٧
الواقعة	٤.٤٨٥	١.٠٠٤

وخلاصة القول: إن تكرار صوت من الأصوات في سورة من السور مع ما يحمله من صفات يؤدي إلى تداخل الأصوات في علاقات فيزيائية على وفق قوانين اللغة المعروفة ذات العلاقة بالتناسب والتشاكل والتجاور، فتنجم عن ذلك قيماً لسانية تتأدى على وفق قيم التخفيف، والتثقيل، والإدغام ، والتفخيم، والترقيق، وإنَّ المتلقي غالباً ما يفتقر إلى ما يستنهض فكره، وذلك بإسباغ القيم اللفظية صوتاً وتنغيماً وإشارة الى ما في ذلك من استجلاء وإظهار للدلالات، والقيم المعنوية، والأصوات المشربة واقِعة في جميع انحاء السورتين ، ولها وظيفة معنوية كما بينت ذلك آنفا.

الخاتمـــــة

الحمد لله والصلاة والسلام على رسوله وآله وأصحابه أجمعين ، بعد هذا العرض والتحليل المقطعي والمخبري لظاهرة الإشراب الصويتي (الفموي) وفونيماتها يمكن للدارس أن يسجل نتائجَ يحسبها على جانب من الأهمية تحت عنوان: أهم النتائج:

- يهدف الإشراب الصويتي إلى الحفاظ على السِّمات الصوتية وملامحها ؛ لأنَّ قطع الصوت وسكونه في نهاية المقطع يؤدي إلى ضعفه . والنطق بهذه الأصوات ساكنة دون إشرابٍ يفقد الصوت عنصر الانفجار وهو جزء مكمّل لنطق الصوت ، وربما تلاشت كثير من الخصائص الفيزيائية التي تسهم في إظهار نصاعة الصوت ووضوحه اذا ما فقدت هذه صفة الإشراب ، فضلاً عن مضاعفة الجهد الذي يبذله المؤدي إذا ما سلبت هذه الصفة .
- تبين من خلال النظر في الصور المخبرية أنَّ مؤشر توزيع الطاقة في نطق الأصوات المشربة يظهر ارتفاعاً في النهاية ، وفي ذلك صوى إلى الحفاظ على الوضوح السمعي لتلك الأصوات ، ولا سيما المرحلة الأخيرة من نطقه .
- إبعاد فونيمات الإشراب الصويتي عن الضَّعف المخرجي الذي ربما يؤدي إلى ترحيل المخرج وانتقاله .
- ثبت أنَّ الأصوات المشربة صويتياً (فموياً) توفر قدراً كبيراً من زمن تردد الأصوات المشربة فيما لو نطقت غير مشربة ، وكذلك توفر قدراً كبيراً أيضاً من الطاقة الصوتية ، وطاقة الصوت .
- أكدت الدراسة أنَّ الإشراب في الأصوات المشربة يحافظ على التوازن الصوتي في توزيع الطاقة الصوتية والضغط في القناة الصوتية ، بيد أننا لا نرى ذلك

التوازن في القناة الصوتية يكون مبعثراً إذا ما نُطِقتْ مجردة من الإشراب ويشهد بذلك الاستقراء ،للمعطيات المخبرية.

- من خلال الفحص المخبري تم تفنيد القول الذي يرى أنَّ سبب الإشراب يعود إلى " تسهيل عملية اللفظ ؛ فإقحام هذا الصائت القصير– جداً– يعمل على الهرب من المقاطع المغلقة (cvc) إلى المقاطع القصيرة المفتوحة (cv) الأسهل نطقاً ". وعدم تصويبي لهذا الرأي يعود إلى أنَّ ما أظهره المخبر الصوتي من أنَّ هذا (الصُّويت) الذي يَنْهَدُ عند النطق بالأصوات المشربة ، لا يبلغ الخصائصَ الصوتيةَ للصوائت من حيث الزمن ، ولا من حيث الخصائص الأخرى ، فضلا عن انعدام أي تغيير يطرأ على نسيج المقطع الصوتي .
- إنَّ قوة الأصوات المشربة هي رهن لنوع السكون ، ففي الصوت الذي كان سكونه لازماً كان إشرابه الصويتي أشدّ من الذي يكون سكونه عارضاً .

ثبت المصادر والمراجع

- (القرآن الكريم)

- الأصوات اللغوية رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية : د. سمير شريف استيتية ، دار وائل ، الأردن ، ط ١، ٢٠٠٣ م : ١٦٥ .
- التمهيد في علم التجويد : شمس الدين أبو الخير ابن الجزري، محمد بن محمد بن يوسف (ت : ٨٣٣هـ) ، تحقيق: د. على حسين البواب ، مكتبة المعارف، الرياض ، ط١ ، ١٩٨٥ م
- علم الأصوات النحوي : أ. د .سمير شريف استيتية ، دار وائل ، ط ١ ، ٢٠١٢م.
- علم اللغة/ مقدمة للقارئ العربي ، تأليف : د. محمود السعران، دار النهضة العربية للطباعة والنشر– بيروت.
- في ظلال القرآن :سيد قطب إبراهيم حسين الشاربي (ت: ١٣٨٥هـ) ، دار الشروق – بيروت– القاهرة ، ط: ١٧ ، ١٤١٢ هـ .
- الكتاب : عمرو بن عثمان بن قنبر ، الملقب سيبويه (ت:١٨٠هـ) تحقيق: عبد السلام هارون ، الخانجي، القاهرة ،ط:٣، ١٩٨٨م
- لسان العرب : محمد بن مكرم ، جمال الدين ابن منظور الإفريقي (ت : ٧١١هـ) ،دار صادر – بيروت ، ط ٣ – ١٤١٤ هـ .
- اللغة وعلم اللغة : جون ليونز ، دار النهضة العربية ، ط١ .

- اللغة : جوزيف فندريس ، تعريب: عبد الحميد الدواخلي، ومحمد القصاص ،مكتبة الأنجلو المصرية ،١٩٥٠م .
- معجم اللغة العربية المعاصرة :د . أحمد مختار عبد الحميد عمر ، بمساعدة فريق عمل ، عالم الكتب ، ط ١، ٢٠٠٨ م.

المصادر الأجنبية

- Daniel lapedes (ed). Me Graw-Hill Dictlonary science and technical Terms, (2^{nd} ed) .N.Y.,1978.-

المجلات

- مجلة التراث العربي – تصدر عن اتحاد الكتاب العرب – دمشق ، العدد ٩٨ – السنة الربعة والعشرون – ٢٠٠٥ م