الجمهورية الجزائرية الدّيمقراطية الشّعبية

وزارة التّعليم العالي والبحث العلمي

جامعة أبو بكر بلقايد
UNIVERSITÉ DE TLEMCEN

كلية الآداب واللّغات

قسم اللّغة والأدب العربي

مذكّرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في اللّغة والأدب العربي

تخصّص: اللّسانيات التّطبيقيّة

رمز المذكّرة: 30/017/ ل ت

المـوضـوع:

التّفخيم الصّوتي في اللّغة العربيّة

– دراسة وصفيّة مخبريّة –

إعداد الطّالبة:

زهرة خلّادي

إشـراف:

أ.د الهادي شريفي

لجنة المناقشة		
أ. الدّكتور	عمر ديدوح	رئيسا
أ. الدّكتورة	أمال بن ناصر	ممتحنة
أ. الدّكتور	الهادي شريفي	مشرفا مقرّرا

السّنة الجامعية : 1439-1440هـ/2017-2018م

شكر واجــب

الحمد لله الّذي وفقنا لإنجاز هذا العمل

أتقدم بشكري الخالص، وإمتناني الكبير إلى أستاذي الفاضل الدّكتور "**الهادي شريفـي**"

على توجيهاته ونصائحه القيّمة ورعايته الكريمة لهذا العمل .

كما أتقدّم بجزيل الشّكر لأعضاء اللّجنة:

أ.د ديدوح عمر.

أ.د بن ناصر أمال.

على تفضلهما لحضور المناقشة .

الإهـــداء

أهدي هذا العمل

إلى النّور الّذي ينير لي درب النجاح

"أبي العزيز"

إلى من علمتني الصّمود مهما تبدلت الظروف

"أمّي الغالية "

إلى الّذين قاساموني حنين الأمومة والأبوّة

"طيب، إدريس، فاطمة ، عبد الله"

الى من لا يقوى الزّمان على قتل ذكراهم في قلبي ..إلى من لا أنساهم ما حييت..."

زهرة خلادي

مقـــــــدّمــة

الحمد لله ربّ العالمين والصّلاة والسّلام على أشرف المرسلين، وعلى آله وصحبه ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدّين أمّا بعد:

شهد علم الأصوات بفروعه الرّئيسة: النّطقي، والفيزيائي والسّمعي تطوّرا ملحوظا في الآونة الأخيرة، وأصبحت تطبيقات نتائجه في الميادين البّحثية المختلفة مثل: الهندسة الصّوتيّة، وتركيب الكلام آليا أو التّعرّف عليه، ومعالجة عيوب النّطق، وغيرها، وهذا ما توّصل إليه هذا الفرع من الدّراسات اللّغويّة والصّوتيّة من العلميّة والدّقة في الأداء والنّتيجة.

وتكاد الدّراسات الصّوتيّة الحديثة تكتشف كلّ حين حقائق ومعطيات جديدة في توصيف الأصوات اللّغويّة ودراستها وفي معالجة الكلام تحليلا وتركيبا، معتمدة في هذا كلّه على ما توّفر في علم الأصوات من تقنيات وبرامج حاسوبية ومختبرات علمية بحثية.

شغلت ظاهرة التّفخيم في علم الأصوات الكثير من الباحثين العرب، لا سيما المحدثين، إذ لا يكاد مُؤلَّف من مؤلفات أصوات العربيّة يخلو من إشارة إلى مفهوم التّفخيم وأصواته، أو جانب من مسائله مثل العلاقة بين التّفخيم والإطباق والتّحليق (البلعمة)، وأنواع التّفخيم وتطبيقات الأصوات المفخّمة. فما هو إذن التّفخيم عند اللّغويين سواء القدماء منهم والعلماء المحدثين؟ وكيف تكون الدّراسة المخبريّة والوصفيّة لهذه الظّاهرة؟

إنّ سبب اختياري لهذا الموضوع لم يكن اعتباطيا، بل وُلد من قناعاتي وتعلّقي بالدّرس الصّوتي ومباحثه منذ بداية دراستي الجامعية، وهو الدّافع الّذي جعلني أختار هذا الموضوع المقترح من قِبل الأستاذ "الهادي شريفي". وقد جاءت هذه الدّراسة مقسّمة إلى ثلاثة فصول، مسبوقة بمدخل ومقدّمة، ومتبوعة بخاتمة جمعنا فيها أهمّ ما توصّلنا إليه من نتائج، وجاءت الفصول كالآتي:

الفصل الأوّل: وفيه دراسة الصّوت اللّغوي، والّذي جزّأناها إلى ثلاثة مباحث، تناولنا في المبحث الأوّل ظاهرة الصّوت اللّغوي، مفهومه وعناصره، ثم أتينا بالمبحث الثّاني وعرضنا فيه جهاز النّطق عند الإنسان، ثم المبحث الثّالث يعرض الظّواهر الفنولوجية، فكانت الدّراسة في هذا الفصل دراسة عامة شاملة، وهذا تمهيدا لموضوع "التّفخيم" الّذي تناولناه في الفصلين المواليين.

أمّا الفصل الثّاني والموسوم "التّفخيم في الدّراسات الصّوتيّة"، فينضوي على مباحث ثلاثة؛ أتت على النّحو الآتي: ظاهرة التّفخيم الصّوتي عند العلماء القدامى والعلماء المحدثين، ثم تصنيف أصوات التّفخيم في اللّغة العربيّة، وأخيرا "قواعد الكتابة الصّوتيّة المرافقة للدّراسة الطّيفية".

أمّا الفصل الثّالث الموسوم: "الدّراسة التّطبيقية لظاهرة التّفخيم"، فأتت مباحثه الثّلاثة على الشّكل الآتي: جرد الأصوات المفخّمة ومقابِلاتها المرقّقة، واقتصرتْ هذه الدّراسة على الأصوات مستعلية المطبقة وهي (ص ض ط ظ) ومقابلاتِها غير مطبقة (س د ت ذ)، ثمّ وصف للأدوات الحاسوبية المستخدمة في التّحليل الحاسوبي لهذه الأصوات المفخّمة ونظائرها المرقّقة، وفي آخر مبحث قمنا بتحليل الأصوات وتفسير نتائج هذه الدّراسة التّطبيقية.

ومن أهمّ المصادر والمراجع المعتمدة في إعداد هذا البّحث هي دراسة إبراهيم أنيس، "الأصوات اللّغويّة"، و"مناهج البّحث في اللّغة" لتمّام حسّان، أحمد مختار عمر "دراسة الأصوات اللّغويّة"، وعبد القادر عبد الجليل "الأصوات اللّغويّة"، هذا في الجانب النّظري، أما في الجانب التّطبيقي، فاعتمدنا على كتاب أستاذنا المشرف والصّادر بدار نور للنشر بألمانيا والموسوم: "النّبر والتّنغيم بين اللّغة واللّسانيات الحديثة"، وكتاب "الأصوات اللّغويّة-رؤية

عضوية ونطقية وفيزيائية-"، لسمير شريف إستيتية، ومجلة جامعة النّجاح للأبحاث مقال، "ظاهرة التّفخيم الصّوتي في اللّغة العربيّة –دراسة نطقيّة وصفيّة مخبريّة-" لـ ابتسام حسين.

وقد اعتمدنا في هذا البحث على المنهج الوصفي التّحليلي، فالمنهج الوصفي يقوم برصد هذه الظّاهرة ووصفها، والمنهج التّحليلي لتحليل الأصوات المفخّمة ونظائرها المرقّقة وتقديم النّتائج.

ومن الصعوبات الّتي اعترضت سبيلنا في إعداد هذه المذكّرة قلّة الدّراسات التّطبيقية الحديثة المتخصّصة في هذه الظاهرة اللّغويّة، رغم توفّر الجانب النّظري، كما نشير إلى مسألة أخرى أقلقتنا بخصوص هذه الظاهرة في دراسات المحدثين وهي تضارب الآراء والأفكار في تصنيف وتفسير صفة التّفخيم في الأصوات العربية.

ولا يسعني في الأخير إلّا أن أتوجّه بجزيل الشّكر وجميل العرفان إلى أستاذي المشرف الدّكتور "الهادي شريفي" على ما أسداه من توجيهات ونصائح قيّمة.

والله من وراء القصد، وله الحمد والمنّة، وهو الهادي إلى سواء السّبيل.

الطالبة/خلّادي زهرة

تلمسان، يوم :03 شعبان1439هـ الموافق لـ:18 أبريل 2018م

مدخل: لمحة تاريخية حول الدّراسات الصّوتيّة عند العرب:

لقد كان علماء القراءات من أحرص النّاس على تناول المباحث الصّوتيّة في مؤلّفاتهم الّتي ضمّت كثيرا من الخصائص الصّوتيّة مثل الاشمام والاشباع والاختلاس والمدود والتّفخيم والتّرقيق ونحوها، كما وضعوا رموزا كتابية تمثّلها. وجمع هذا التناول للمادة بين التّنظير والتّطبيق "فعرض لمخارج الحروف وصفاتها وتقسيماتها وفق ذلك، والملامح الأدائية لها في السياقات المختلفة والتجاورات المتنوّعة."

وما يعرف عن مراحلها الأولى هو أنّ أوّل من استخدم هذا المصطلح قريبا من معناه الحديث الصّحابي الجليل "ابن مسعود" رضي الله عنه الّذي كان ينصح المسلمين بقوله: "جوّدوا القرآن وزيّنوه بأحسن الأصوات"، ويُروى أنّه كان يتفنّن في تجويده وترتيله، وأنّ الرّسول –صلّى الله عليه وسلّم– كان يجهش بالبكاء حين يسمع القرآن الكريم بصوت "ابن مسعود". ولعلّ تقنين قواعد القراءة القرآنية جاءت استجابة لدعوة ابن مسعود، فأصبح كلّ كتاب في القراءات يشتمل على مباحث في مخارج الحروف وطريقة نطقها وكذلك صفاتها المختلفة كما فعل "ابن الجزري" في مؤلّفه "النّشر في القراءات العشر". ومن الكتب المهمّة التّي وصلتنا في هذا المجال: الحجّة لابن خالويه، والحجّة لأبي عليّ الفارسي، والمحتسب لابن جنّي، ولهذا الأخير كتابا مهمّا يعتبر من مصادر المباحث الصّوتيّة في التّراث العلمي العربيّ "سرّ صناعة الإعراب"، وكذلك لابن سينا رسالته الشّهيرة، "أسباب حدوث الحروف."

اهتّم العرب منذ ظهور الاسلام بالحفاظ على القرآن الكريم ولغته، فوصفوا مخارج الأصوات وصفا دقيقا أثار دهشة المستشرقين، وإعجابهم وتحدّثوا عن صفات الحروف وأصواتها ممّا يدّل على رهافة الحسّ العربي وشفافيته، وقد أطلقوا على هذه الدّراسة (تجويد القرآن الكريم)[1]، فكان ذلك الاهتمام أوّلا في ظلال علم التّجويد الّذي حافظ على الأداء الصّحيح لأصوات في القرآن الكريم، ثمّ نشأ عنه اهتمام علماء اللّغة بالأصوات فأُلّفت فيها الكتب، فالخليل بن أحمد الفراهيدي (ت179هـ) في مقدّمة كتابه (العين)، الّتي تعّد مرجعا صوتيا مهمًّا للدّارسين، وما نقله عنه تلميذه سيبويه

1 - عبد الغفّار حامد هلال، الصّوتيات اللّغويّة (دراسة تطبيقيّة على اللّغة العربيّة)، دار الكتاب الحديث، القاهرة، ط1، 2008م، ص15.

ت(180هـ) في مؤلَّفه (الكتاب) من جهود صوتيّة لا تزال محطّ إعجاب العلماء عربا وغربيين لدّقة الوصف وشمولها، واتّساعها، وما كتبه ابن جنّي (ت 392هـ) في كتابيه (سرّ صناعة الإعراب) و(الخصائص) من معلومات الصّوتيّة مهمّة جدّا، ورسالة ابن سينا (ت 428هـ) المسمّاة (أسباب حدوث الحروف) إلى غير ذلك من الدّراسات الأخرى[1]. وفي مقدّمة كتاب "العين" للخليل بن أحمد، فقد صنّف الأصوات العربيّة حسب موضع النّطق، فوضع معجما جامعا لمفردات اللّغة العربيّة واختار أن تُرتب "الحروف" على أساس مخارجها، فبدأ من أقصاها في الحلق متقدّما إلى الشّفتين، ومن المعروف أنّه سمّى معجمه بـ"العين" لأنّه يرى أنّ صوت العين هو أقصى الأصوات مخرجا في الحلق، وهذا الرأي خاطئ فهمزة القطع أقصى مخرجا من العين، وقد أدرك ذلك تلميذه سيبويه[2] .

إنّ مقدّمة "العين" على إيجازها أوّل مادة في علم الأصوات دلّت على أصالة علم الخليل وأنّه صاحب هذا العلم ورائده[3].

ثم تبعه سيبويه وهو ثمرة جهود شيوخه ولاسيما الخليل بن أحمد الفراهيدي الّذي نسب أقواله إليه، ولم يدرس سيبويه الأصوات درسا مستقّلا، بل درس أصوات العربيّة ضمن باب الإدغام، وكانت دراسته للأصوات ليُعين القارئ على فهم موضوع الادغام[4]؛ فسيبويه مهّد لدراسته للإدغام بدراسة الأصوات العربيّة، فتناولها بالوصف من حيث المخرج وطريقة النّطق والجهر والهمس والتّفخيم والتّرقيق، وحدّد أهمّ صفاتها[5]. وبهذا قدّم سيبويه أهمّ الأسّس والمبادئ العلميّة الصّحيحة، وكانت جهوده الصّوتيّة أدّق من جهود شيخه الخليل علما أنّ المنبع واحد[6]؛ أمّا ابن جنّي فهو من علماء اللّغة المبرزين إذ ألّف في النّحو والأصوات والصّرف والقراءات، وكتبُه خير دليل على ذلك (الخصائص، سرّ صناعة

1- علي حسن مزيان، علم الأصوات بين القدماء والمحدثين، دار شموع الثقافة، ليبيا، 2003، ص13-14.

2- ينظر، محمود السعران، علم اللّغة، دار النهضة العربيّة، بيروت، ص93-94.

3- العين، ابي عبد الرّحمن الخليل بن أحمد الفراهيدي، تحقيق مهدي المخزومي، إبراهيم السامرّائي، ج7، ص9.

4- علي حسن مزيان، علم الأصوات بين القدماء والمحدثين، ص36.

5- تمّام حسّان، اللّغة العربيّة معناها ومبناها، دار الثّقافة، المغرب،1994، ص50.

6- ينظر، المرجع السّابق، ص41.

الإعراب، ...)؛ وقد خصّ كتابه "سر صناعة الإعراب" بمعلومات صوتيّة مهمّة حينما تحدّث عن حروف المعجم وما يتّصل بها من صفات صوتيّة وجوانب صرفية ونحوية، لكنّ غلبة الجانب الصّوتي ظاهرة في الكتاب، وضمّت مادة الكتاب ثلاثة جوانب، أوّلها تناول فيه ابن جنّي تعريفاته للصّوت والحرف وبيّن طريقة ذَوْق الحروف. وقد سمّى ابن جنّي دراسة الأصوات علما، ويعدّ ابن جنّي أوّل من عرض لجهاز النّطق فشبّهه بالنّاي وبوتر العود ليقدّم صورة عن العملية الطّبيعية لإنتاج الكلام. ويبدو أنّ ابن جنّي تأثّر بسيبويه تأثّرا واضحا في معظم ما أخذه من المتقدّمين غير أنّه شرح الكثير ممّا أجمله أولئك وفسّر ما غمض من كلامهم[1].

ومن العلماء الّذين درسوا وشاركوا في الكتابة عن الدّرس الصّوتي الطّبيب ابن سينا في رسالته الموسومة "أسباب حدوث الحروف" والّتي ضمّت ستّة فصول، تحدّث فيها عن أسباب حدوث الصّوت وتشريح الحنجرة واللّسان، فابن سينا تناول مسائل صوتيّة فيزيائيّة كسبب حدوث الصّوت عامة[2].

ولم تخرج الدّراسات الصّوتيّة الحديثة عمّا ذكره الخليل بن أحمد وسيبويه وابن جنّي إلا شيئا قليلا جدّا بفضل الأجهزة الدّقيقة، والمخابر الصّوتيّة الّتي لم تكن متوفّرة قبل ألف عام أو أكثر. أمّا المحدثون العرب فقد نشطوا في الكتابة عن الأصوات حينما تلمذوا لأساتذتهم الأوروبيين في انجلترا وألمانيا وفرنسا، فنقلوا هذه الجهود موازنة بما درسه العرب القدامى، وبيّنوا أنّ ما في الدّراسات الغربية لم يخرج عمّا قاله العرب القدماء، ونذكر على سبيل المثال الدّكتور إبراهيم أنيس في كتابه (الأصوات اللّغوية)، والدّكتور محمود السّعران في كتابه (علم اللّغة للقارئ العربي) والدّكتور كمال بشر في كتابه

1- علي حسن مزيان، علم الأصوات بين القدماء والمحدثين، ص41-42-43.

2 - ينظر، المرجع نفسه، ص49-50.

(علم اللّغة العام) وإذ خصّص قسما خاصا بالأصوات؛ وما كتبه الدّكتور عبد الصّبور شاهين، والدّكتور رمضان عبد التواب وغيرهم[1].

وتعدّ الدّراسات الصّوتيّة واحدة من الدّراسات اللّغويّة العربيّة، الّتي أولاها العلماء العرب اهتماما كبيرا وملحوظا، لما تمثّله هذه الدّراسات من علاقة وشيجة وقويّة في الحفاظ على تجويد القرآن الكريم وتلاوته غضا نديّا، كما أقرأه جبريل عليه السّلام (أمين الوحي) للرّسول الكريم صلى الله عليه وسلم[2].

إنّ دراسة الأصوات الّتي تجري في الكلام من حيث هي حركات عضوية مقترنة بنغمات صوتيّة هي ما نسمّيه "علم الأصوات"، ولكنّ دراسة الأصوات غير مقصورة على هذه النّاحية الطّبيعية فحسب، بل هي تخضع لقواعد معيّنة في تجاورها، وارتباطها ومواقعها، وكونها في هذا الحرف أو ذاك، وإمكان ورودها في هذا المقطع أو ذاك، وكثرة ورودها أو قلّتُه، ثمّ إنّ دراسة الظّواهر الّتي لا ترتبط بالأصوات (الصّحاح والعلل) من حيث هي، بل بالمجموعة الكلامية بصفة عامّة، كما لموقعية النّبر والتّنغيم.

ودراسة الأصوات من هذه النّواحي الأخيرة دراسة لوظيفتها في موقعها أكثر ممّا هي دراسة الأصوات نفسها، وتلك هي دراسة التّشكيل الصّوتي، فمثلا إذا استعملنا مصطلح "التّفخيم" للصّوت فإنّنا نطلقه وصفا لظاهرة حركية من ناحية، وصوتيّة من ناحية أخرى، فهذه الظّاهرة حركية لأنّ التّفخيم ينتج عن طريق ارتفاع مؤخر اللّسان اتجاه أقصى الحنك ورجوعه إلى الخلف بصورة أسرع[3]، وهي صوتيّة كذلك لما لها من خصائص أكوستيكية لها وقعها في أذن السّامع وبالتّالي الإيحاء بدلالات متنوّعة.

1- ينظر، علي حسن مزبان، علم الأصوات بين القدماء والمحدثين، ص49-50.

2- حسام البهنساوي، الدّراسات الصّوتيّة عند العرب والدّرس الصّوتي الحديث، مكتبة زهراء الشّرق، القاهرة، 2005، ص05.

3- تمّام حسّان، مناهج البّحث في اللّغة، مكتبة أنجلو المصريّة، القاهرة، ب ط، 1990 ص111، ص112.

مقدّمة الفصل الأوّل

يُعدّ الصّوت من أهمّ وسائل التّواصل اللّغوي لدى الإنسان، ولذلك فقد أسهب العلماء في دراسته وبيان العوامل المختلفة المؤثّرة فيه، وجلّ البحوث الصّوتيّة تناولت جهاز النّطق ومخارج الأصوات وبعض الظّواهر الصّوتيّة، لذلك سوف لن نحيد عن هذا التّقليد ونقسّم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث هي كالتّالي:

المبحث الأوّل: ظاهرة الصّوت اللّغوي؛

المبحث الثّاني: أعضاء النّطق ومخارج الأصوات؛

المبحث الثالث: ظواهر صوتيّة وفنولوجية.

المبحث الأوّل: ظاهرة الصّوت اللّغوي

الصّوت لغةً: هو مصدر (صَاتَ – يَصُوتُ) من الباب الأوّل للفعل (فتح ضمّ)، وذكر الرّازي: "الصّوت : معروف، وصات الشّيء من باب (قال) و (صوت) أيضا (تَصْوِيتًا) و (الصائت) الصائح".[1]

يقول ابن منظور عن الصّوت: الجرسُ، وصَاتَ يصوتُ ويَنْصَاتُ صَوْتًا، وأَصَاتَ، وصَوَّتَ به، كُلُّهُ نَادَى، ويُقَال: صَوَّتَ يَصُوتُ تَصْويتًا، فَهُو مُصَوت، وذلك إذا صَوَّتَ بإنسان دَعَاهُ، ويُقَال: صَاتَ يَصُوتُ صَوتًا، فهو صَائِت، معناه صَائِح، و"الصَّوْتُ صوت الإنسان وغيره، والصائت صائح، وأَصَاتَ الرَّجُلُ بالرَّجُلِ إذا شَهَرَه بأمر لا يشتهيه، وانْصاتَ الزّمان به انْصياتًا إذا اشتهرَ".[2]

جاء في مقاييس اللّغة أنّ "الصّوت" الصّاد والتّاء أصلٌ صحيح وهو الصّوت، وهو جنسٌ لكلّ ما وَقَرَ في أذن السّامع، ويقال هذا صوتُ زيد، ورجل صِيتٌ إذا كان شديد الصَّوت، وصائت، إذا صاح، فأمّا قولهم: [دعيَ] فانصات، فهو من ذلك أيضا، كأنّه صُوِّت به فانفعل من الصّوت، وذلك إذا كان شديد الصّوت، وذلك إذا أجاب، والصِّيت: الذِّكر الحسن في النّاس، يقال ذهب صِيتُه.[3]

لم يختلف مفهوم الصّوت في معجم العين عن التّعاريف السّابقة حيث قال الخليل فيه:" أنّ الصّوت: صَوَّتُ فلان بفلان تصويتا أي دعاه، وصات يصوت صوتا فهو صائت بمعنى صائح، وكلّ ضرب من الأغنيات صوت من الأصوات، ورجل صائت حسنُ الصِّيت، له صيتٌ وذكر في النّاس حسنٌ."[4]

1- على حسن مزبان، علم الأصوات بين القدماء والمحدثين، ص14.

2- أبي الفضل جمال الدّين محمد بن مكرم ابن منظور، لسان العرب، دار صادر، بيروت، المجلّد الثاني، ص57.

3- أبي الحسن أحمد بن فارس بن زكريا، مقاييس اللّغة، تحقيق عبد السّلام محمد هارون، دار الفكر، ج 2، ص318-319.

4- أبي عبد الرّحمن الخليل بن أحمد الفراهيدي، العين،ج7، ص146.

أمّا اصطلاحا، فالصّوت ظاهرة تستعملها الكائنات الحيّة على اختلافها، فندرك أثرها ونتعامل معها دون أن نعي كنانها، والصّوت وسيلة من وسائل التّواصل عندها، تعبّر به عن ألمها، وجوعها والخطر الدّاهم عليها، وتتبادل به إشارات الحبّ وصرخات الغضب والتّهديد، ولكنّ الصّوت الإنساني يختلف تماما عن صّوت الحيوان، فالكلام الّذي أنعم الله به على الكائن البشريّ دون غيره من المخلوقات، أصوات تحيط بالإنسان من كلّ جانب، يستعملها ويستمتع بها، ويعاني منها، وهي أهمّ ما لديه من وسائل التّواصل وأوسعها انتشارا، صحيح أنّه يستخدم الكتابة والصّور والإشارات باليد والجسم والوجه ليتواصل مع أخيه الانسان، ولكّن الصّوت اللّغوي يصاحب تواصله الدّائم، ويمتدّ إلى كلّ مجالات الحياة البشرية دون استثناء[1].

اختلف العلماء القدماء والمحدثون في تعريف الصّوت، فنجد ابن سينا يقول: " أظن أنّ الصّوت سببه القريب تموّج الهواء دفعة وبسرعة وبقوّة من أيّ سبب كان "[2]، بينما يعرّفه الجاحظ بقوله: "الصّوت هو آلة اللّفظ، والجوهر الّذي يقوم به التّقطيع، وبه يوجد التّأليف، ولن تكون حركات اللّسان لفظا ولا كَلِمًا موزونا ولا منثورا، إلّا بظهور الصّوت، ولا تكون الحروف كلاما إلّا بالتّقطيع والتّأليف"[3]. أمّا العلاّمة ابن جنّي فيتحدّث عن الصّوت قائلا: "اعلم أنّ الصّوت عَرَض يخرج مع النّفس، والشّفتين مقاطع تثنيه عن امتداده واستطالته"[4].

أمّا إبراهيم أنيس فقد عرّفه بأنّه ظاهرة طبيعية نُدرك أثرها دون أن ندرك كنانها، فقد أثبت علماء الصّوت بتجارب لا يتطرّق إليها الشكّ أنّ كلّ صوت مسموع يستلزم وجود جسم يهتّز على أنّ تلك الهزّات لا تدرك بالعين في بعض الحالات، كما أثبتوا أنّ الهزّات مصدر الصّوت تنتقل في

1- بسّام بركة، علم الأصوات العام، أصوات اللّغة العربيّة، مركز الأنماء القومي، بيروت، 1988، ص05.

2- أبي علي الحسين بن عبد الله بن سينا (370-468ﻫ)، رسالة في أسباب حدوث الحروف، تحقيق محمد حسان الطيّان، يحي مير علي، ص56.

3- الجاحظ أبو عثمان عمرو بن بحر (150-255ﻫ)، البيان والتّبيين، تحقيق عبد السّلام محمد هارون، مكتبة الخانجي، القاهرة 1417ﻫ، 1998م، ط1،ج1، ص79.

4- الفتح عثمان بن جنّي (792ه)، سرّ صناعة الإعراب، تحقيق محمد حسن محمد حسن إسماعيل، دار الكتب العلميّة، بيروت لبنان، ط1، 1421ه، 2000م، ج1، ص19.

وسط غازي أو سائل أو صلب حتّى يصل إلى الأذن الإنسانية[1]، نستطيع القول بأنّ الصّوت عبارة عن اهتزازات مرئية و غير مرئية يُحدثها جسم ما ثمّ تنتقل هذه الاهتزازات بواسطة الهواء إلى الأذن الإنسانية على شكل موجات صوتية، ومن خلال هذا نستطيع أن نعرفه بأنّه الأثر الواقع على الأذن من بعد حركات ذبذبية للهواء، ومصدر الذبذبة في الصّوت اللّغوي يحدثها الجهاز الصّوتي للمتكلّم[2]، فحين يتكلّم المتكلّم نلاحظ أنّه يقوم بحركات خاصة بفكّه الأسفل وشفتيه ولسانه، ونلاحظ كذلك أثرا سمعيا معيّنا يصل إلى آذاننا، فنفهم أنّه مرتبط بهذه الحركات الّتي في فم المتكلّم، هذا الأثر السّمعي لا يبدو في مظهر ذبذبة مستمرة طويلة غير معدّلة كالّتي نسمعها من صفارة الإنذار أو صفارة القطار، وإنّما هي معتدلة بمقدار ما يصاحبها من حركات نطقية ملوّنة بألوانها الصّوتيّة الخاصّة هي ما اصطلح العلماء على تسميّته بالأصوات اللّغويّة، فالصّوت اللّغوي إذن له جانبين، أحدهما عضويّ والآخر صوتيّ، أو بعبارة أخرى أحدهما حركيّ والثّاني تنفسيّ، أو بعبارة ثالثة أحدهما يتّصل بعملية النّطق والثّاني يتّصل بصفته، وعملية النّطق هذه تحدث في أي نقطة مما بين الشّفتين والأوتار (الأحبال) الصّوتيّة في الجهاز النّطقي الإنساني[3].

إذن نستنتج أنّ الصّوت بمفهومه العام يشتمل اللّغوي وغير اللّغوي، فهو الأثر السّمعي ذو ذبذبة مستمرة مطّردة حتى ولو لم يكن مصدره جهازا صوتيًّا حيّا فما نسمعه من الآلات الموسيقية نفخية أو وترية أصوات كذلك[4].

1- إبراهيم أنيس، الأصوات اللّغويّة، مكتبة أنجلو المصرية، مصر، ب ط، 2007، ص9.

2- علي حسن مزبان، علم الأصوات بين القدماء والمحدثين، ص15.

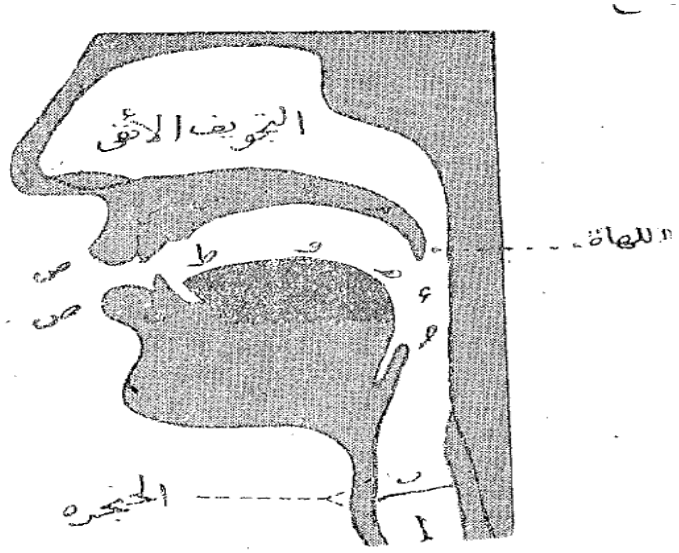
3- تمّام حسّان، مناهج البحث في اللّغة، ص64.

4- ينظر، المرجع نفسه، ص59.

المبحث الثّاني : مخارج وصفات الأصوات

أوّلا:جهاز النّطق عند الإنسان :

قبل أن نعرض لدراسة الأصوات اللّغويّة وما تتركّب منه، لابدّ من شرح أعضاء النّطق وأجزائها المتباينة، والشّكل الموالي يوضّح تلك الأعضاء.



(ا)القصبة الهوائية، (ب) موضع الوترين الصّوتيين، (ج) فتحة المزمار، (ء) الحلق، (هـ و ط) اللّسان: أقصاه ووسطه وطرفه، (م ع س) الحنك الأعلى: أقصاه وسطه وأصول الثّنايا، (ى) الأسنان عليا وسفلى، (ص) الشّفتان: عليا وسفلى[1].

- **الرّئتان:** هما مصدر الهواء[2] وهما عبارة عن جسم مطاطي قابل للتّمدّد والانكماش، ولكنّه لا يستطيع الحركة بذاته، ومن ثمّ فهو في حاجة إلى محرّك يدفعه للتّمدّد أو الانكماش، وهذا المحرّك هو الحجاب الحاجز من ناحية والقفص الصّدري من ناحية أخرى[3]، فالرّئتان تعملان

1-إبراهيم أنيس، الأصوات اللّغويّة، ص19.

2- عاطف فضل محمّد، الأصوات اللّغويّة، دار المسيرة التّوزيع والطبّاعة، عمان، ب ط، 1434هـ، 2013، ص68.

3- أحمد مختار عمر، دراسة الصّوت اللّغوي، عالم الكتب، القاهرة، ب ط،1418هـ،1997م، ص100.

على إمداد الجهاز الصّوتي بالهواء اللّازم لإحداث الصّوت بمساعدة الحجاب الحاجز الّذي يعمل على مساعدة الرّئتين على الانقباض والانبساط أثناء عمليتي الشّهيق والزّفير[1].

- **القصبة الهوائية:** وفيها يتّخذ النّفس مجراه قبل اندفاعه إلى الحنجرة[2]، ويطلق عليها قصبة الرّئة، وهي عبارة عن أنبوب مكوّن من غضاريف[3]، وقد كان يُظنّ قديما أنّ لا أثر لها في الصّوت اللّغوي، بل هي مجرد طريق للتّنفس، ولكنّ البحوث الحديثة برهنت على أنّها تستغلّ في بعض الأحيان كفراغ رنّان ذي أثر بيّن في درجة الصّوت، ولاسيما إذا كان الصّوت عميقا[4].
- **الحنجرة:** هي عبارة عن حجرة متّسعة نوعا ما ومكوّنة من ثلاث غضاريف، الأوّل منها ناقص الاستدارة من الخلف وعريض بارز من الأمام، ويُعرف الجزء البارز منه بتفاحة آدم، أمّا الغضروف الثّاني فهو كامل الاستدارة، والثّالث مكوّن من قطعتين موضوعتين فوق الغضروف الثّاني من الخلف.

ويلتصق بأعلى الغضاريف الوتران الصّوتيان اللّذان يمتدّان أفقيا من الخلف إلى الأمام ويلتقيان في داخل ذلك النتوء الّذي نسميه تفاحة ادم[5].

والحنجرة أداة الصّوت وآلته الأساسية لأنّها تضمّ الوترين الصّوتيان اللّذين لهما القدرة على إنتاج النّغمة الصّوتيّة الّتي تسمّى بالجهر[6].

1- عاطف فضل محمد، الأصوات اللّغويّة، ص69.

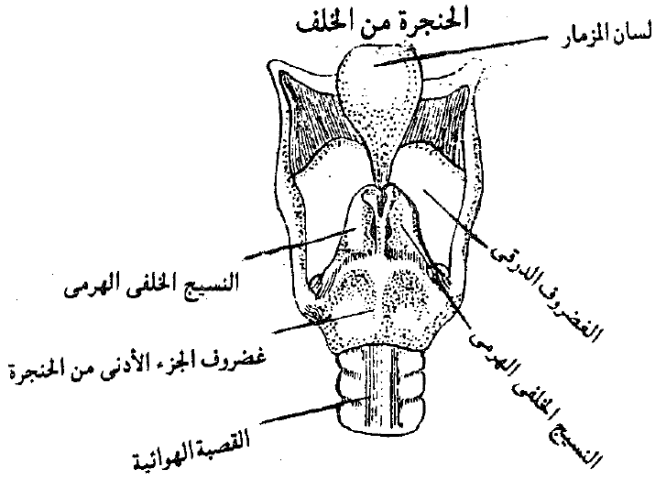
2- إبراهيم أنيس، الأصوات اللّغويّة، ص19-20.

3- عبد القادر عبد الجليل، الأصوات اللّغويّة، دار صفاء للنشر والتّوزيع، ط1، 1998، ص27.

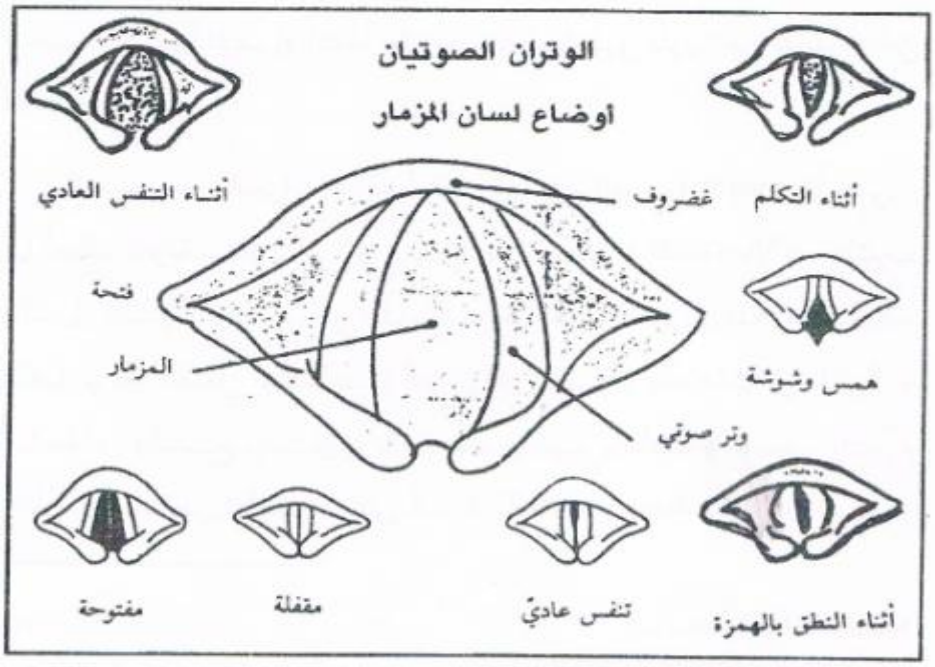
4- إبراهيم أنيس، الأصوات اللّغويّة ينظر المرجع نفسه، ص18.

5- إبراهيم عبود السامرّائي، المصطلحات الصّوتيّة بين القدماء والمحدثين، دار جرير للنّشر والطّباعة، عمان، الأردن، ط1، 1432هـ، 2011 م، ص33.

يبيّن الشّكل الآتي رسم الحنجرة[1] :



الوتران الصّوتيان: ويسميان أيضا بالحبلين الصّوتين، وتعدّ الأوتار الصّوتيّة أهمّ عضو في الجهاز النّطقي، وهما ليسا في الحقيقة وترين وعلى هذا فالكلمة وتر ليست دقيقة، وإنّما في الحقيقة هما شفتان أو شريطان من العضلات يتصلّ بهما نسيج، وهما يقعان متقابلان للحركة أفقيا من الخلف حيث يتّصلان بغضاريف النسيج الحلقي الهرمي[2].

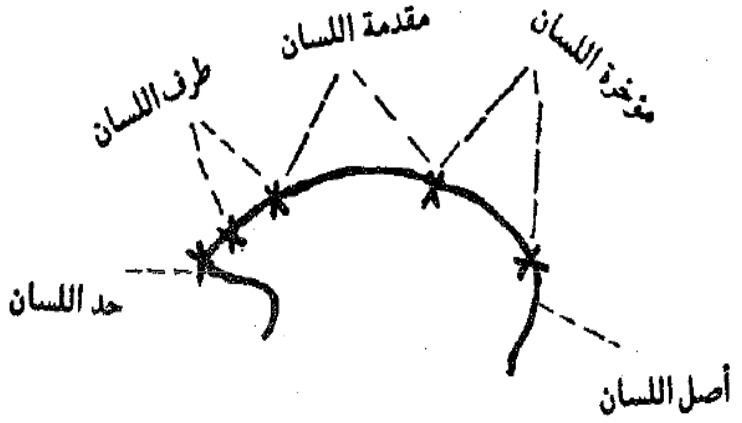


1- أحمد مختار عمر، دراسة الصّوت اللّغوي، ص103.

2- عبد القادر عبد الجليل، الأصوات اللّغويّة، ص33.

- **الحلق**: وهو الجزء الّذي بين الحنجرة والفم، وهو مخرج لأصوات لغويّة خاصة، يشتغل بصفة عامة كفراغ رنّان فيضخّم بعض الأصوات بعد صدورها من الحنجرة.
- **اللّسان**: هو عضو هام في عملية النّطق، لأنّه مرن وكثير الحركة في الفمّ عند النّطق، فهو ينتقل من وضع إلى آخر، فيكيّف الصّوت اللّغوي حسب أوضاعه المختلفة، وقد قسّمه علماء الأصوات إلى ثلاثة أقسام: الأوّل منها أوّل اللّسان بما ذلك طرفه، والثّاني وسطه والثّالث أقصاه[1].

والشّكل الآتي يبيّن اللّسان وأجزاءه[2].



- **الحنك الأعلى**: ويشار إليه أحيانا بالأسماء التّالية: الحنك الأعلى، أو سقف الحنك أو سقف الفم[3]، والجزء الأمامي منه صلب يسمّى بالغار، وهذا العضو يتّصل به اللّسان،

1- إبراهيم أنيس، الأصوات اللّغويّة، ص 20-21.
2- أحمد مختار عمر، دراسة الصّوت اللّغوي، ص80.
3- كمال بشر، علم الأصوات، ص139.

وينقسم الحنك الأعلى إلى عدّة أقسام هي: الأسنان وأصولها، ثم وسط الحنك أو الجزء الصّلب منه ثم أقصى الحنك أو الجزء اللّيّن منه ثم اللّهاة[1].

- **اللّهاة:** وهي زائدة متحرّكة صغيرة متدلّية إلى الأسفل من الطّرف الخلفي للحنك اللّيّن، ودورها هو تشكيل صوت القاف العربيّة[2].
- **اللّثة:** تقع خلف الأسنان الأمامية مباشرة، وتشكّل الجزء البارز من الطّبق خلف وفوق الأسنان الموجودة في الفكّ الأعلى[3].
- **الشّفاه:** الشّفتان عضوان مهمّان في عملية التّأثير على صفة الصّوت ونوعه، لما يتمتّعان به من مرونة تمكّنهما من اتخاذ أوضاع وأشكال مختلفة من الانفراج والانغلاق لفتحة الفم، والاستدارة والانبساط والانطباق، ممّا حذي ببعض المحدثين إلى إطلاق مصطلح labialisation على الجوانب التّأثيرية الشفوية أو "التّشفيهية" لما للشّفتين من أهميّة في رسم أبعاد الصّوت اللّغوي[4].
- **الأسنان:** تكمن أهمية الأسنان -كجزء لا يقلّ ضرورة عن بقية أعضاء النّطق- لما تملكه من خاصية القدرة على التّأثير في صفة الصّوت و نوعه[5]، وقد أشار علماء العربيّة إلى الأسنان وبيّنوا دورها البارز في إنتاج عدد من الأصوات[6]، فلها دور مهم في بناء معالم البنيّة الصّوتيّة وتحديد أشكالها، خصوصا في بعض الأصوات الّتي يتّكأ اللّسان عليها في صياغتها النّهائية كالدّال و التّاء مثلا، أو في إنتاج الفاء، حيث تضغط الأسنان العليا على الشّفة السّفلى مع فراغ الخروج هواء تلوين الفاء.

1- ينظر، إبراهيم أنيس، الأصوات اللّغويّة، ص21.
2- عاطف فضل محمد، الأصوات اللّغويّة، ص68.
3- أحمد مختار عمر، دراسة الصّوت اللّغوي، ص105.
4- عبد القادر عبد الجليل، الأصوات اللّغويّة، ص40.
5- إبراهيم عبود السامرّائي، مصطلحات الصّوتيّة بين القدماء والمحدثين، ص42 .
6- المرجع السّابق ص41.

تؤثّر الأسنان كذلك في كميّة الاندفاعية لهواء الرّئتين، حيث تُخضعه إلى نسب متفاوتة من الانسياب، أو التّوقف أو الحدّ من حركته بمساعدة اللّسان[1].

ثانيا: مخارج وصفات الأصوات

1- مخارج الأصوات: مفهوم المخرج

المخرج لغةً من الفعل خرج يخرج خروجا ومخرجا، وقال الجوهري قد يكون المخرج موضع الخروج[2]، أمّا اصطلاحا، فالمخرج هو محلّ الخروج وموضع ظهور الصّوت وتمييزه عن غيره من الأصوات[3]، فهو مكان النّطق أو النّقطة الدّقيقة الّتي يصدر منها أو عندها الصّوت.

عدد المخارج وترتيبها:

يكاد الدّارسون المحدثون لمخارج حروف العربيّة يتّفقون على أمرين، الأوّل: عدد مخارج حروف العربيّة عشرة، وقد يزيد بعضهم مخرجا، وينقص آخر مخرجا، الثّاني: ترتيب المخارج ترتيبا تنازليا يبدأ بالشّفتين، وينتهي بالحنجرة أو أقصى الحلق، ومن أبرز هؤلاء الدّكتور إبراهيم أنيس الّذي ألّف أوّل كتاب حديث في الأصوات اللّغويّة العربيّة (الأصوات اللّغويّة) ويليه كتاب (مناهج البحث في اللّغة) لتمّام حسّان[4]، ومخارج الأصوات العربيّة هي:

- **الأصوات الشّفوية أو الشّفهية:** وهي الأصوات الّتي تؤدّي الشّفتان في نطقها دورا أساسيا[5]، وتضمّ **الباء** و**الميم** وكثيرا ما يشار إلى **الواو** أيضا (في نحو وعد) بأنّها شفوية،

1- عبد القادر عبد الجليل، الأصوات اللّغويّة، ص41.
2- ابن منظور، لسان العرب، ج2، ص249.
3- ينظر علي حسن مزبان، علم الأصوات بين القدماء والمحدثين، ص23.
4- ينظر الهادي شريفي، النّبر والتّنغيم بين اللّغة واللّسانيات الحديثة، دار نور للنّشر، ألمانيا، ط1، 2017، ص15-16.
5- كمال بشر، علم الأصوات، دار الغريب، القاهرة، 2000، ص180.

وهذا ما سار عليه علماء العربيّة في القديم، وهذا الوصف ليس خطأ لأنّ للشّفتين دخلا كبيرا في نطق هذا الصّوت، ولكنّ الوصف الأحقّ أن يقال: أنّ الواو من أقصى الحنك؛

- **الصّوت الشّفوي الأسناني**: وهي **الفاء** وليست في اللّغة العربيّة الفصحى منها سوى الفاء[1]، فهو نتيجة اتّصال الشّفة السّفلى بالأسنان العليا لتضييق مجرى الهواء[2]؛
- **الأصوات الأسنانية أو الأصوات بين الأسنان**: وينطق بهذه الأصوات عند التقاء طرف اللّسان (الذولق) بحافة الأسنان العليا، وتشتمل هذه المجموعة على **الذّال** و**التّاء، والظّاء**[3]، فهي متقاربة في المخرج ولا فرق بين الذّال والتّاء إلّا أنّ التّاء صوت مهموس لا يتحرّك معه الوتران الصّوتيان، فالذّال إذن صوت مجهور نظيره المهموس هو التّاء، أمّا الطّاء فهي مجهورة كالذّال تماما، ولكنّ هذا الصّوت يختلف عن الذّال في الوضع الّذي يأخذه اللّسان في كلّ منهما، فعند النّطق بالظاء ينطبق اللّسان على الحنك الأعلى ويأخذ شكلا مقعّرا. [4]
- **الأصوات الأسنانية اللّثوية**: وهي **التّاء والدّال، والضّاد والطّاء واللاّم والنّون**[5]، ووجه الشّبه بين كلّ هذه الأصوات هو أنّ مخرجها يكاد ينحصر بين أوّل اللّسان (بما فيه طرفه) والثنايا العليا (بما فيها أصولها)[6]، فالدّال والضّاد والتّاء والطّاء فإنّ الصّفة الّتي تجمع بينها عدا عدا اتحاد مخارجها، هي الشدّة، فعند النّطق بكلّ منها ينحبس الهواء عند المخرج، فإذا انفصل العضوان المكوّنان للصّوت سُمع ما يشبه الانفجار، مما يميّز هذه الأصوات بالشدّة[7].

1- روعة محمد ناجي، علم الاصوات وأصوات اللّغة العربيّة، المؤسسة الحديثة للكتاب، ط1، 2012، ص52.
2- تمّام حسّان، مناهج البحث في اللّغة، ص84.
3- المرجع السّابق، ص52.
4- إبراهيم أنيس، الأصوات اللّغويّة، ص45.
5- كمال بشر، علم الأصوات ص52.
6- المرجع السّابق، ص44.
7- المرجع السّابق، ص184.

- **الأصوات اللّثوية:** وهي **الرّاء والزّاي والسّين والصّاد،** وهي الأصوات عند النّطق بها يلتقي طرف اللّسان (الذولق) باللّثة، أو يضربها ضربات متكرّرة[1]، والملاحظ أنّ مخرجي النّطق للأصوات الأسنانية اللّثوية التي تضم التّاء والدّال والضّاد والطّاء واللّام والنّون والأصوات اللّثوية متقاربان لدرجة يصعب معها أحيانا التفريق بينهما، وممّا يفسّر هذا التقارب ما سلكه بعض علماء الأصوات من ذكر الزّاي والسّين والصّاد على أنّها من مخرج التّاء والدّال وأخواتهما، ولكنّا نشعر أنّ هذه الأصوات أدخل قليلا في النّطق والموضع من الأصوات الأسنانية اللّثوية، وكذلك بالنّسبة إلى صوت الرّاء أدخل قليلا من حيث المخرج إذا قورن بأصوات هذه المجموعة نفسها.
- **الأصوات اللّثوية الحنكية:** وتضمّ **الجيم** الفصيحة و**الشين**[2] وهي الاصوات الّتي عند النّطق بها يتّصل مقدّم اللّسان بالغار (وسط الحنك الصّلب) وتسمّى أيضا بالأصوات الغارية[3].
- **أصوات وسط الحنك:** وهي **الياء،** فَبَيْنَ الياء والجيم والشّين قربا شديدا في المخرج حتّى أنّ بعض الدّارسين سمّى هذه الأصوات الثّلاثة أصوات وسط الحنك، وهذه الأصوات يسمّيها العرب في القديم بالأصوات الشّجرية نسبة إلى شجر الفم فهي اذن من حيز واحد؛
- **أصوات أقصى الحنك:** وهي **الخاء** و**الغين** و**الكاف** و**الواو**[4]، وهي الأصوات الّتي عند النّطق بها يتّصل مؤخر اللّسان بالطبق (أقصى الحنك) وتسمّى أيضا بالأصوات الطبقية؛
- **الأصوات اللّهوية:** وهي الأصوات الّتي عند النّطق بها يتّصل فيه مؤخر اللّسان باللّهاة (وهي آخر جزء في مؤخر الطبق) وليس في اللّغة العربيّة إلّا صوت **القاف؛**

1- روعة محمد ناجي، علم الأصوات وأصوات اللّغة العربيّة، ص53.

2- ينظر، كمال بشر، علم الأصوات، ص184.

3- ينظر روعة محمد ناجي، علم الأصوات أصوات اللّغة العربيّة، ص54.

4- المرجع السّابق، ص 184.

- **الأصوات الحلقية:** وهي الأصوات الّتي عند النّطق بها يقترب جذر اللّسان من الجدار الخلفي للحلق، فيضيق الحلق، وليس في العربيّة من هذه الأصوات سوى صوتين: **العين** و**الحاء**؛
- **الأصوات الحنجرية:** وهي الأصوات عند النّطق بها ينطبق الوتران الصّوتيان إطباقا تاما، أو تطبق الفتحة بينهما، وفي اللّغة العربيّة صوتان حنجريان وهما: **الهمزة** و**الهاء**[1].

ثانيا : صفات الأصوات :

مفهوم الصّفة: هي كلّ ما من شأنه أن يكتسب الصّوت اللّغوي ميزة خاصة أو جرسا خاصا يميّزه عن باقي الأصوات، لاسيما الّتي تشاركه في المخرج نفسه[2].

وتنقسم الصّفات إلى قسمين: قسم له ضد: وهو خمس صفات يضادها خمس أخرى فيكون مجموعها عشرة، وقسم لا ضد له وهي ثمانية صفات.

1. **الصّفات ذات الأضداد:**

المجهور والمهموس:

أ- الهمس: هو جريان النّفس عند النّطق بالأصوات لضعف الاعتماد على المخرج وحروفه مجموعة في عبارة (فحثه شخص سكت)، وتتفاوت الحروف المهموسة في قوّتها، فأقواها الصّاد فالخاء، فالتّاء، والكاف، وأضعفها: الهاء، والفاء، والحاء والثّاء[3]، فهذه الأصوات الّتي لا يهتز معها الوتران الصّوتيان نتيجة انبساط فتحة المزمار واتّساع مجرى الهواء وابتعاد الوترين الصّوتيين بحيث لا يؤثر الهواء فيهما بالاهتزاز كالتّاء والحاء والخاء والشّين والسّين وغير ذلك من الحروف المهموسة[4].

1- روعة محمد ناجي، علم الأصوات أصوات اللّغة العربيّة، ص53-54.

2- ينظر، الهادي شريفي، النّبر والتّنغيم بين اللّغة واللّسانيات الحديثة، ص17.

3- فهد خليل زايد، محمد صلاح رمان، الصّوت بين الحرف والكلمة، دار الاعصار العلمي، عمان، ط1، 1436هـ، 2015م، ص35.

4- ينظر، عبد الغفّار حامد هلال، الصّوتيات اللّغويّة (دراسة تطبيقيّة على اللّغة العربيّة)، ص185.

ب- الجهر: وهو انحباس النّفس عند النّطق بالصّوت لقوّة الاعتماد على المخرج، وحروفه مجموعة في عبارة (عظم وزن قارئ غض جد طلب)[1]، والأصوات المجهورة هي الّتي يهتّز معها الوتران الصّوتيان نتيجة انقباض فتحة المزمار وضيق مجرى الهواء واقتراب الوترين الصّوتيين اقترابا يسمح للهواء بالتّأثير فيهما بالاهتزاز كحرف **الباء** و**الجيم** و**الدّال**[2].

الشديد والرخو والمتوسط:

أ- الشدّة: وهي انحباس النّفس عند النّطق بالصّوت لقوّة الاعتماد على المخرج، وحروف الشدّة ثمانية جمعت في عبارة (جد قط بكت)[3] حيث لاحظوا المحدثين أنّ مخرج الصّوت يكون عند التقاء عضوين من أعضاء النّطق يتّصل أحدهما بالآخر اتّصالا محكما في بعض الأحيان وفي بعض الأحيان الأخرى اتّصالا غير محكم، فإذا التقيا التقاء محكما فإن الهواء المندفع ينشأ عنه سماع صوت انفجاري وهو ما اصطلح القدماء على تسميته بالصّوت الشديد، ويسميه المحدثون انفجاريا[4].

ب- الرّخاوة: وهي جريان الصّوت عند النّطق بالأصوات لضعف الاعتماد على المخرج، وحروفه الباقية بعد حروف الشدّة: الهاء والواو، الزّاي، التّاء، الخاء، الذّال، الضّاد، والظّاء، والغين والسّين، والياء والحاء والفاء والشّين والصّاد والألف[5]، وهو عند المحدثين التقاء عضو النّطق غير محكم لم ينحبس الهواء المندفع من الرّئتين، بل يكون بين العضوين فراغ يسمح للهواء بالمرور، فيحدث نوع من الحفيف نتيجة احتكاك الهواء بعضوي النّطق، ويسميه المحدثون بالأصوات الاحتكاكية[6].

1- فهد خليل زايد، محمد صلاح رمّان، الصّوت بين الحرف والكلمة، ص35.
2- عبد الغفّار حامد هلال، الصّوتيات اللّغويّة (دراسة تطبيقيّة على اللّغة العربيّة)، ص 185.
3- المرجع السّابق، ص35.
4- المرجع السّابق، ص193.
5- فهد خليل زايد، محمد صلاح رمّان، الصّوت بين الحرف والكلمة، ص35.
6- عبد الغفّار حامد هلال، الصّوتيات اللّغويّة (دراسة تطبيقيّة على اللّغة العربيّة)، ص194.

ت- التّوسّط: (بين الشّدّة والرّخاوة): وهي الاعتدال في الصّوت عند النّطق بالحرف لعدم كمال انحباسه كما في شدّة، وعدم كمال جريانه كما في الرّخاوة، وحروفه خمسة مجموعة في عبارة (لنعمر)[1]، ويسميه المحدثون الأصوات المانعة ويحدث نتيجة التقاء عضوي النّطق من الحفيف لاحتكاكه بأعضاء النّطق كالسّين والصّاد[2].

الاستعلاء والاستفال :

أ- الاستعلاء: وهو ارتفاع أقصى اللّسان إلى الحنك العلوي عند النّطق بالحرف فيرتفع الصّوت معه. قد وصف ابن جزري الاستعلاء بالتفخيم فقال: "الاستعلاء من صفات القوّة، وهي سبعة مجموعة في عبارة (خص ضغط قط) وهي حروف التّفخيم على الصواب، وأعلاها الطّاء، وقيل حروف التّفخيم هي حروف الإطباق، ولا شكّ أنّها أقواها تفخيما".

ب- الاستفال: وهو عكس الاستعلاء ويسمّى أيضا التسفّل، وعرّفه ابن الطحّان بقوله: "انخفاض اللّسان والصّوت إلى قاع الفم، ويعني خروج الصّوت من قاع الفم لانخفاض اللّسان عند النّطق به إلى الحنك الأسفل ومجموعة في عبارة (أنشر حديث علمك سوف تجهز بذا)[3] .

الإطباق والانفتاح:

أ- الإطباق: وهو أن ترفع لسانك إلى الحنك الأعلى مطبقا له، والأصوات المطبقة أربعة هي: الصّاد والضّاد والطّاء والظّاء[4]، ويلاحظ الإطباق في الطّاء أوضح منه في الصّاد والضّاد والظّاء[5].

ب- الانفتاح: صفة تتميّز بها غالبية الأصوات، وتتشكّل هيأتها بأن ينفتح ما بين اللّسان والحنك الأعلى بحيث يسمح بجريان الهواء دون عائق عند النّطق بها، وعدد الأصوات

1- فهد خليل زايد، محمد صلاح رمّان، الصّوت بين الحرف والكلمة، ص35.

2- عبد الغفّار حامد هلال، الصّوتيات اللّغويّة (دراسة تطبيقيّة على اللّغة العربيّة)، ص194.

3- ينظر عبد القادر عبد الجليل، الأصوات اللّغويّة، ص272- 273.

4- المرجع السّابق، ص196.

5- فهد خليل زايد، محمد صلاح رمان، الصّوت بين الحرف والكلمة، ص36.

الانفتاحية خمسة وعشرون صوتا[1] مجموعة في عبارة (من أخذ وجد سعة فزكا حق له شرب غيث).

الاذلاق والاصمات:

أ- الاذلاق: والذّلاقة صفة تلحق بعض الأصوات، وهي الخفّة والسّلاسة على اللّسان، وسميّت هذه الأصوات بالذلقية لأنّها تخرج من ذولق اللّسان، وهي ستة حروف مجموعة في عبارة (فرّ من لبّ)؛

ب- الاصمات: ثقل الحرف وعدم سرعة النّطق به وحروفه جمعت في عبارة (جز غش ساخط صد ثقة إذ وعظه يحضك)[2].

ثانيا: الصّفات الّتي لا ضدّ لها:

1- الصّفير: وهو حدّة الصّوت الخارج عن ضغط ثقب[3] والصّفير صفة لثلاث أصوات وهي **الزّاي والسّين والصّاد،** وتسمّى الأصوات الأسلية نسبة إلى مخرجها من أسلية اللّسان، وحملت هذه الأصوات تلك الصّفة لأنّها يصفّر بها، وتتميّز بالحدّة والوضوح السّمعي[4].

2- القلقلة: اضطراب الصّوت في مخرجه عند النّطق به ساكنا حتّى يسمع له نبرة قوي، وحروفها مجموعة في عبارة (جد قطب) وكلّها حروف شديدة مجهورة ينحبس الصّوت والنّفس عند النّطق بها[5]؛

1- عبد الجليل عبد القادر، الأصوات اللّغويّة، ص274.

2- فهد خليل زايد، محمد صلاح رمان، الصّوت بين الحرف والكلمة، ص36.

3- ابن الطّحّان، مخارج الحروف وصفاتها، تحقيق محمد يعقوب تركستاني، ط1، 1404هـ 1983م، ص94.

4- عبد القادر عبد الجليل، الأصوات اللّغويّة، ص274.

5- فهد خليل، زايد محمد صلاح رمآن، الصّوت بين الحرف والكلمة، ص36.

3- اللّين: خروج الصوت من مخرجه بسهولة ويسر، وهي صفة لازمة للواو والياء السّاكنين بعد الفتح نحو (أو، ليت، ضير، هيهات)، ووصف هذان الحرفان باللّين لسهولة النّطق بهما؛

4- الانحراف: الميل بالصّوت عن مخرجه حتى يتّصل بمخرج غيره، وهو صفة لحرفي اللّام والرّاء، فاللّام فيها انحراف من حافة اللّسان إلى طرفه، والرّاء فيها انحراف من طرف اللّسان إلى ظهره وميل قليل جهة اللّام.

5- التّفشي: انتشار الهواء في الفم عند النّطق بحرف الشين.

6- الاستطالة: ويقصد بها أن يستطيل مخرج الصّوت حتّى يتصل بمخرج آخر، وذلك وصف ينطبق على الضّاد القديمة الرخوة الّتي تخرج مما بين جانب اللّسان، وبين ما يليه من الأضراس، سواء من يمين اللّسان أو من شماله، أو من الجانبين، والأكثر من اليمين، هذا المخرج القديم للضّاد كان يستطيل حتى يتّصل بمخرج اللّام الجانبية، ولذلك وصفت بالاستطالة[1] .

7- التّكرار: ارتعاد طرف اللّسان عند النّطق بحرف الرّاء، وأظهر ما يكون التّكرار في الرّاء المشدّدة، فالسّاكنة ثم المتحرّكة[2].

8- الغنّة: صوت مستقرّ في جوهر النّون ومثلها التّنوين، والميم يخرج من الخيشوم عند النّطق بها، وهذا الصّوت مزيد فيهما كالإطباق الزائد في حروفه، والصّفير الزائد في حروفه[3].

1- برتيل مالمبرج، علم الأصوات، ترجمة عبد الصبور شاهين، مكتبة الشباب، ب ط، ب س ص 120 .

2- فهد خليل، زايد محمد صلاح رمان، الصّوت بين الحرف والكلمة، ص36.

3- الهادي شريفي، النّبر والتّنغيم بين اللّغة واللّسانيات الحديثة، ص19.

المبحث الثّالث: الظّواهر الفونولوجية

الظّواهر الصّوتيّة هي الأثر النّاتج عن اجتماع الأصوات في السّياق وأثر بعضها على بعض، فللصّوت المجرّد صفات يمتاز بها عن غيره من الأصوات، فإذا ورد هذا الصّوت في سياق صوتي قد يكتسب صفات جديدة متأثّرا بما يجاوره من الأصوات، وإذا تجاورت الأصوات في الكلمة المفردة أو الكلام المتصل تغيرات صفاتها تغيرا كليا أو جزئيا، وذلك بحسب طبيعة الصّوت وما يجاوره، وهذا التغير قد يسبب زيادة أو نقصان أو اكتساب صفة أو فقدانها أو التقارب بين الأصوات أو التباعد بينها، وأهمّ سبب في هذا التغير هو تسهيل النطق بتوفير الجهد في أعضاء النطق وانتقالها، والانسجام الصّوتي [1]، وسنعرض بعض الظّواهر الفونولوجية وهي كالتالي:

1- المماثلة الصّوتيّة:(Assimilation)

هي ظاهرة صوتيّة بارزة في اللّغة العربيّة الفصحى، يقول الدّكتور أحمد مختار عمر أنّ المماثلة: هي التعديلات التكيفيّة للصّوت بسبب مجاورته لأصوات أخرى، وهي كما عرّفها البعض أنّها تحوّل الفونيمات المتخالفة إلى متماثلة إما تماثلا جزئيا أو كليا[2].

فالأصوات اللّغويّة تتأثّر بعضها ببعض، عند النّطق بها في الكلمات والجمل، فتتغيّر مخارج بعض الأصوات أو صفاتها، لكي تتّفق في المخرج أو في الصّفة مع الأصوات الأخرى المحيطة بها في الكلام، فيحدث عن ذلك نوع من التّوافق والانسجام بين الأصوات المتنافرة في المخارج أو الصّفات، ذلك أنّ أصوات اللّغة تختلف فيما بينها في المخارج، والشدّة والرّخاوة، والجهر والهمس، والتّفخيم والتّرقيق، وما إلى ذلك، فإذا التقى في الكلام صوتان من مخرج واحد، أو من مخرجين متقاربين، وكان أحدهما مجهورا والآخر مهموسا مثلا، حدث بينهما شدّ وجذب، كلّ منهما يحاول

1- عبد الرّحمان بن إبراهيم الفوزان، دروس في النّظام الصّوتي اللّغة العربيّة، الحاوية العلميّة، معهد ماساشوستس للتقانة MIT، ص 62.
2- أحمد مختار عمر، دراسة الصّوت اللّغوي، ص 378.

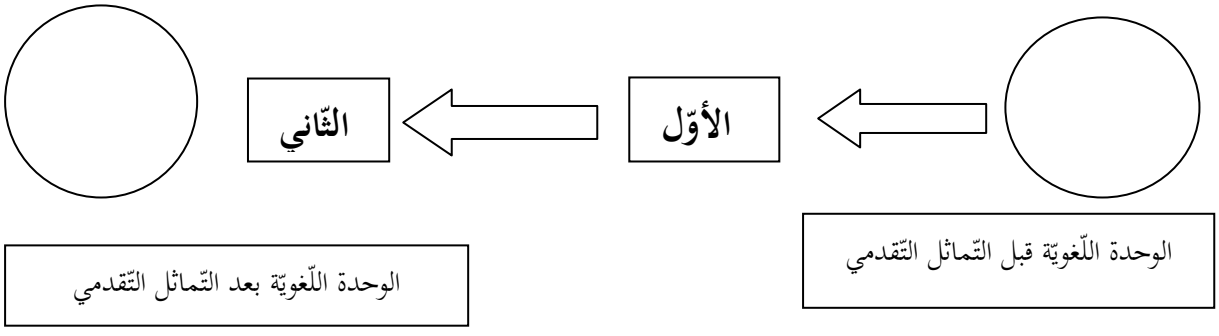
أن يجذب الآخر ناحيته، ويجعله يتماثل معه في صفاته كلّها، أو في بعضها[1]، أو يقلب إلى صوت مقارب له، وسميّت هذه الظّاهرة بظاهرة المماثلة فهي تنجم عن تقارب صوت لصوت، فكلّما اقترب صوت من صوت آخر اقتراب الكيفيّة أو المخرج، حدثت المماثلة، سواء ماثل أحدهما الآخر أو لم يماثله[2] والسرّ في هذا أنّ الصّوتين المتماثلين يحتاجان إلى مجهود عضلي للنّطق بهما في كلمة واحدة، ولتسهيل هذا المجهود العضلي يقلب أحد الصّوتين إلى تلك الأصوات التي لا تستلزم مجهودا عضليا كأصوات اللّين وأشباهها والمحدثون من علماء الأصوات اللّغويّة، قرروا أنه قد يتجاور صوتان لغويان، ويتأثّر الأوّل منهما بالثّاني، واصطلحوا على تسمية هذا النوع من التأثّر بالرّجعي Regressive[3] .

أنواع التّماثل:

قسّم المحدثون ظاهرة التّماثل إلى ثلاثة أنواع:

- التّماثل التقدّمي Progressive assimilation
- التّماثل الرجعي Regressive assimilation
- التّماثل المزدوج Compound assimilation

يتميّز التّماثل التّقدّمي في كونه يبثّ من الصّوت الأوّل (السّابق) إلى الصّوت الثّاني(اللّاحق)



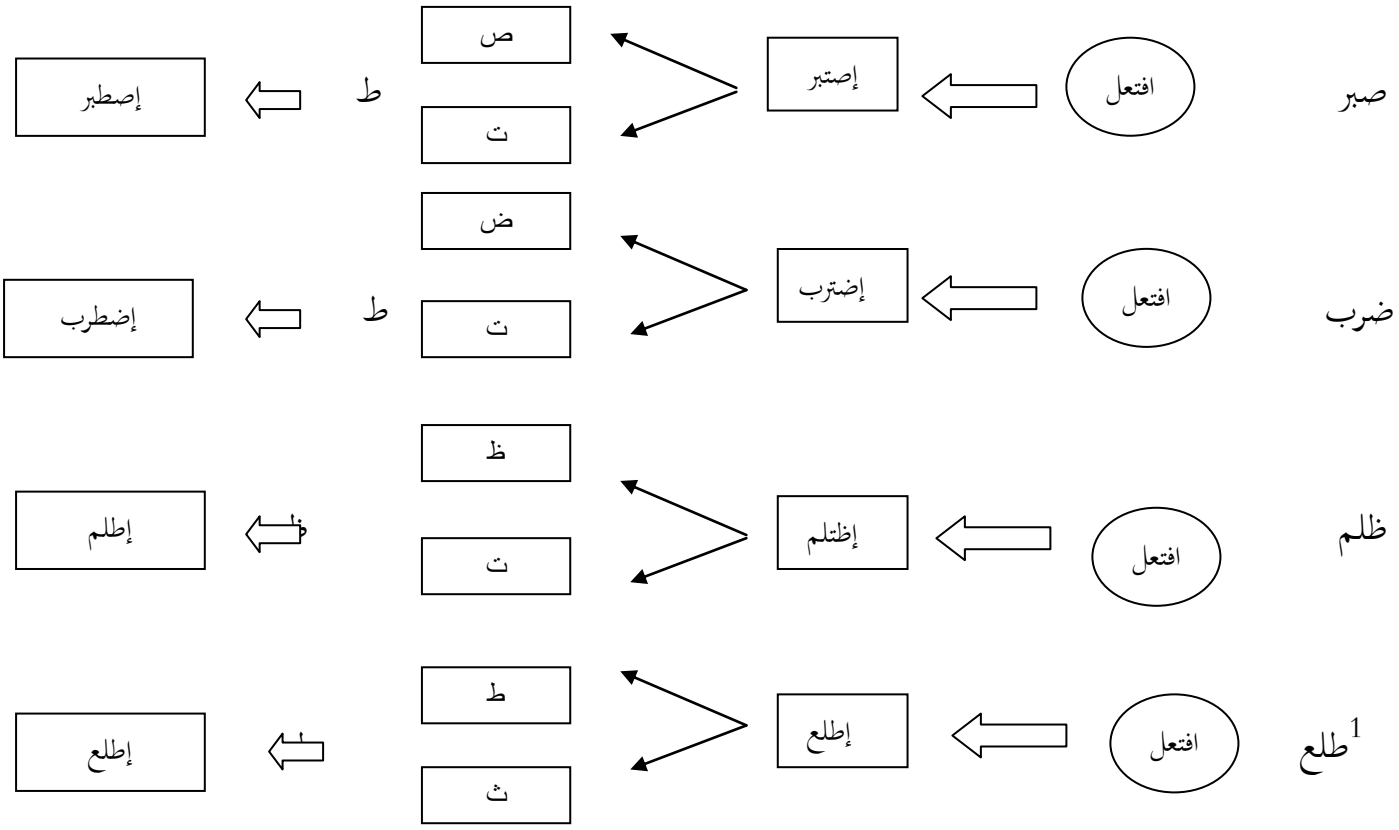
Progressive assimilation

1- رمضان عبد التّواب، التّطور اللّغوي، مكتبة الخانجي، القاهرة، 1417هـ -1997م، ص30.

2-ينظر، عاطف فضل محمد، الأصوات اللّغويّة، ص79-80.

3-ينظر، إبراهيم أنيس، الأصوات اللّغويّة، ص169.

ومن صيغ الإفتعال في التّماثل التّقدّمي حين تحمل فاء الفعل صوتا مطبقا مفخّما كالصّاد مثلا، ففي الصّيغة الفعلية :

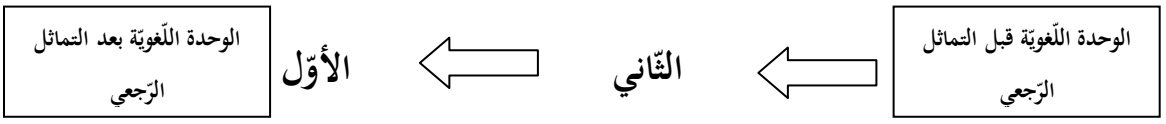


فالصّامت الأوّل **الصّاد، الضّاد، الظّاء، الطّاء** الّذي يتميّز بصفته التّفخيمية قد أثّر بشكل مباشر على الصّامت الّذي يليه (التّاء) بسبب المجاورة، فصبغه بصبغته التّفخيمية، و حين آل الأمر إلى تأثير الظّاء على التّاء حوّلتها إلى طاء، ويبدو أنّ الإحساس بعسرها في التّحقيق النّطقي جذبتها نحو رخاوتها وحوّلتها إلى ظاء أخرى، فجاءت الصّيغة بظاءين متواليين اندمجتا في الرّسم الكتابي بظاء واحد، وكذا الحال مع الصّيغة(اطّلع)، ويسمى المحدثون هذا الباب بالمماثلة التقدّمية القياسية[2] .

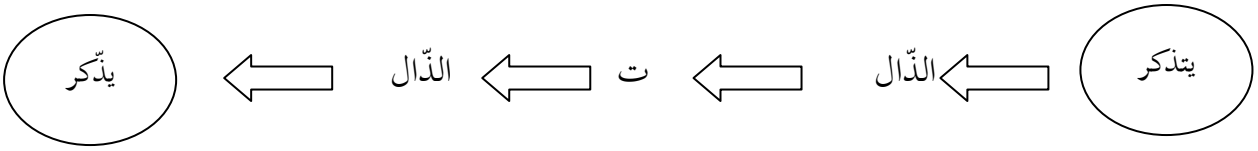
أمّا التّماثل الرّجعي Régressive assimilation فيبثّ من الصّوت الثّاني (اللّاحق) إلى الصوت الأول (السّابق):

1- عبد القادر عبد الجليل، الأصوات اللّغويّة، ص285-286.

2- بريتل مالبرج، علم الأصوات، ص145.



وسمّاها ابن جنّي بالإدغام الصّغير وهو القائم على المماثلة الرّجعية مثل تحويل فاء الافتعال إذا كانت واوا إلى تاء مثل: إتّعد من وعد، وكمثال آخر:



Regressive assimilation

وفي أمثلة أخرى:

يتطهّر ⟸ يطّهرّ ⟸ اطّهرّ

يتثاقل ⟸ يثّاقل ⟸ اثّاقل

وفي نصوص التّنزيل الحكيم، قوله تعالى:

" يا أيّها الّذين آمنوا ما لكم إذا قيل لكم انفروا في سبيل الله اثّاقلتم إلى الأرض" التّوبة 38، وكذلك في قوله تعالى: "يؤتي الحكمة من يشاء ومن يوت الحكمة فقد أوتي خيرا كثيرا، وما يذكّر إلّا أولو الألباب " البقرة 269، وكذلك في قوله تعالى:"وما يدريك لعلّه يزّكى أو يذكّر فتنفعه الذّكرى" عبس3-4[1].

لا تقتصر المماثلة على الأصوات الصّامتة، بل تتعدّاها إلى الأصوات الصّائتة، ففي لغة قبيلة بني سُليم: ما رأيتُ مِنْذُ زمن، بكسر ميم (مِنْذُ)، ويبدو أنّ الأصل : (مِن-ذو) حيث قلبت الميم المكسورة تأثّرا بالضّمة اللّاحقة في ذو فأصبحت مُنْذُ. وعلى هذا يكون الأصل مِنْذُ.

1- عبد القادر عبد الجليل، الأصوات اللّغويّة، ص288-289.

ويذكر الأصواتيون المحدثون أنّ أصوات الإطباق لها سطوة ونفوذ شديدين حيث يمتدّ تأثيرها إلى ما قبلها وما بعدها من الأصوات، بل إنّ البعض منهم توسّع في الرؤية فذكر أنّ نفوذ الصّوت المفخّم قد يمتدّ إلى المقاطع المجاورة[1].

أما التّماثل المزدوج Compound assimilation: وفي هذا النّوع من التّماثل يحدث أن يحاط صوت بصوتين متماثلين فيؤدي ذلك إلى ممارسة الضغط عليه، فيحوّلانه إلى طبيعتهما البنائية، وهذا يعتمد على المتكلّم نفسه، ورغبته في الإظهار أو التزاوج تحت قانون التّسهيل في مثل: طبطب، طقطق، زلزل وغيرها حيث تظهر الصّفات بنسب متفاوتة[2].

2- المخالفة الصّوتيّة: dissimilation أو differentiation

ينظر علماء الدّراسات الصّوتيّة إلى ظاهرة المخالفة على أنّها الوضع الأمثل الّلازم لإعادة الخلافات بين الأصوات، الأمر الّذي لا يمكن الاستغناء عنه في إظهار قيم الفونيمات الاستقلالية، وهو أمر ضروري لتحقيق حالة التوازن وتقليل المدّ التأثيري للمماثلة.

هذه الظّاهرة الصّوتيّة ينعتها بعض الأصواتيين بالقوّة السّالبة في الميدان اللّغوي، لأنّها تسعى إلى تخفيض حدّة الخلافات بين الأصوات[3]، ففي الوقت الّذي تدعو فيه أحوال لغويّة معيّنة الأصوات المتخالفة إلى التماثل ليحقق الانسجام الصّوتي بينها، تدعو أحوال لغويّة أخرى الأصوات المتماثلة إلى التخالف ليحقّق الانسجام الصّوتي أيضا[4]، فظاهرة المخالفة عكس المماثلة، لأنّها تعديل الصّوت الموجود في سلسلة الكلام بتأثّر صوت مجاور، ولكنّه تعديل عكسي يؤدّي إلى زيادة مدى الخلاف بين الصّوتين، وهي صورة تحدث بصورة أقلّ من حدوث المماثلة[5].

1- أحمد مختار عمر، دراسة الصّوت اللّغوي، 383.
2 - المرجع نفسه، ص 289.
3- عبد القادر عبد الجليل، الأصوات اللّغويّة، ص291.
4- عبد الغفّار حامد هلال، الصّوتيات اللّغويّة، ص329.
5- أحمد مختار عمر، دراسة الصّوت اللّغوي، ص384.

فقد عرّفنا أنّ ظاهرة المماثلة هي التّقريب بين أصوات بينهما بعض المخالفات، أمّا ظاهرة المخالفة فإنّه يعمد إلى صوتين متماثلين تماما في كلمة من الكلمات، فيغيّر أحدهما إلى صوت آخر يغلب أن يكون من أصوات العلّة الطويلة أو من الأصوات المتوسّطة أو المائعة المعروفة في اللّاتينية باسم liquida وهي اللّام والميم والنون والرّاء[1]، يمكن أن تكون نتاج عامل المخالفة بين صوتيين متماثلين مثل (حرجل، جلمد، عنكب، عرقب، قرمط، فلطح) وهي على التّوالي(حجّل، جمّد، عكّب، عقّب، قمّط، فطّح)[2].

ويقول قندريس عن المخالفة: "ينحصر التّخالف، وهو المسلك المضاد للتّشابه في أن يعمل المتكلم حركة نطقية مرّة واحدة، وكان من حقها أن تعمل مرتين، فمن الكلمة اللّاتينية arborem (أرْبُورِم) بمعنى شجرة، نشأت الكلمات الاسبانية arbool (أربُل) بالبروفنسية albre بمعنى شجرة، فالّذي حدث في كلتا الحالتين، مع اختلاف الترتيب الّتي يتطلبها إنتاج الرّاء (R) بدلا من أن يقوم بحركتين، واستعاض عن الأخرى بحركة من الحركات الّتي تنتج اللّام المائعة"[3].

يوجد نوعان من التخالف:

التّخالف المتباعد: Distant dissimilation: ويقع في الأصوات التي يفصل بينها فاصل من صوت آخر غير مناظر، مثل :

إخضوضر ⟵ أصلها إخضرض

إعشوشب ⟵ أصلها إعشبشب

بغداد ⟵ أصلها بغدان

أيهات ⟵ أصلها هيهات – عند أهل الحجاز

دهده ⟵ أصلها دهدي – عند أهل الحجاز

والصّوتان الأخيران يحققهما أهل الجنوب العراقي في مستواهم العامي.

1- رمضان عبد التّواب، التّطور اللّغوي ص57.

2- عبد القدر عبد الجليل، الأصوات اللّغويّة، ص291.

3- لقندريس، اللّغة، ترجمة عبد الحميد الدواخلي و محمد القصاص، المركز القومي للترجمة، ب،ط، 2014، ص94.

وهناك أيضا المخالفة الكميّة Quantity dissimilation، وغالبا ما تكون بين المقاطع الصّوتيّة:

لَهُ ⟵ لَهُو ، بِهِ ⟵ بِهِي ، للكِ ⟵ لَكِي [1]

يرى الدّكتور إبراهيم أنيس "أن المخالفة قد تكون في النّادر من الأحيان بين الأصوات الشديدة"، مثل: ⟵

إجّاس ⟵ روي فيها إنحاص

دبّوس ⟵ روي فيها دنبوس } حين يتجاور أصوات الإطباق مع الأصوات الرخوة

لعلَّ روي فيها لعنَّ [2]

ويرى بعض الباحثين أنّ المخالفة تجري في الحركات كما تجري في السّواكن، مثّل لذلك بإبدال إحدى الضمتين المتتاليتين فتحة في (سُرَر) بضم السّين وفتح الرّاء الأولى، وإبدال الكسرة فتحة في صيغة فِعِّيل بكسر الفاء وتشديد العين مكسورة، في العاميات العربيّة مثل: إكِّيل وسِهِّير بكسر الأوّل وتشديد الثّاني، إبدال الفتحة كسرة في جمع المؤنث السّالم حال النّصب، تخلصا من تجاور الفتحة والألف وهما حركتان من جنس واحد[3].

3- ظاهرة الغنّة:(Nazalisation)

الغنّة* من الظّواهر الأدائية الّتي أشار إليها سيبويه، وعدّها من الأصوات المستحسنة، وهي صفة لبعض الأصوات وتخرج من الخيشوم، وصوتا الغنّة (النّون والميم)، يقول سيبويه (ت 180هـ): "ومنها حرف شديد يجري معه النّون لأنّ في ذلك الصّوت غنّة من الأنف، فإنّما تخرجه من أنفك واللّسان

1- عبد الغفّار عبد القادر، الأصوات اللّغويّة، ص297.

2- إبراهيم أنيس، الأصوات اللّغويّة، ص153.

3- أحمد مختار عمر، دراسة الصّوت اللّغوي، ص331.

*- الغنّة هي الهواء الخارج من الأنف أو خروج صوت العلّة من الأنف عند مجاورته صوت أنفي.

لازم لموضع الحرف، لأنّك لو مسكت بأنفك لم يجر معه الصّوت وهو النون وكذلك الميم"، من جاء بعد سيبويه من علماء العربيّة عرّف الغنّة بهذا التّعريف، وذكر صوتيها[1].

والغنّة في الحقيقة تابعة لموصوفها اللّساني (النّون والتّنوين) أو الشفوي (الميم) ولذا ليست حرفا مستقلا[2].

ويرى المحدثون من دارسي الأصوات العربيّة بقولهم:" وليست الغنّة إلا إطالة الصّوت النّون، مع تردد موسيقي محبب فيها"، واستعملوا المصطلح لأنفية في بعض أحيان النّون والميم بدل مصطلح الغنّة بينما استخدم بعضهم مصطلح الغنّاء[3].

مراتب الغنّة:

أ- المشدّد:

- في كلمة، نحو قول الله تعالى: (النّاس)، (أمّن).
- في كلمتين، نحو:

إدغام النّون والتّنوين في النّون والميم (من نشاء)، (صراط مستقيم)، (رسولا نبيا)، (من مّاء).

إدغام الميم في الميم، نحو: (كنتم مّرضى)، سورة النساء الآية 43.

إدغام المتجانسين الصّغير المصحوب بالغنّة وهو إدغام الباء في الميم في (اركب معنا) سورة هود الآية 42.

إدغام اللاّم الشّمسية في النّون (النّور)، (النّاس).

1- إبراهيم عبود السامرّائي، المصطلحات الصّوتيّة، ص167.

2- إبراهيم محمد الجرمي معجم علوم القرآن، دار العلم، ذمشق، ط1 ،1422هـ،2001م، ص200.

3- إبراهيم أنيس، الأصوات اللّغويّة، ص71.

ب- المدغم النّاقص: وهو إدغام النّون الساكنة والتّنوين في الواو والياء نحو: (من يحمل)، (من وال).

ت- المخفي، وأقسامه:

الإخفاء الحقيقي: نحو، (منضود)، سورة هود الآية 82، (الأنفال).

الإخفاء الشفوي، نحو (وتزكّيهم بها) التوبة 103، (فأهلكنهم بذنوبهم) الأنعام 06.

الإقلاب: نحو(الأنبياء)، (من بعدها).

ث- السّاكن المظهر، وأقسامه:

الإظهار الخلفي، نحو (الأنهار)، (من هاد) الرّعد33.

الإظهار الشفوي، نحو (عليكم أنفسَكم) المائدة 105.

الإظهار المطلق، نحو (بُنيان)، (الدّنيا)، (يس، والقرآن) يس 1،2، (ن والقلم)[1].

ج- المتحرّك المخفّف:

نحو: (نحن أولياؤكم) فصلت 31، "مهما تأتنا" الأعراف 132.

الغنّة من حيث التّفخيم والتّرقيق:

الغنّة تتّبع ما بعدها من الحروف تفخيما وترقيقا، وهذه مراتبها مرّتبة من الأعلى إلى الأسفل:

1- أن يقع بعدها حرف استعلاء مفتوح بعده ألف، نحو: (عملا صالحا)، التوبة 102، (قوم طاغون) الذّاريات 53.

2- أن يقع بعدها حرف استعلاء مفتوح ليس بعد ألف، نحو: (ومن ضلّ)، (حياة طيّبة) النحل 97، (منقلبا) الكهف 32.

3- أن يقع بعدها حرف استعلاء مضموم، نحو: (ومن قتل) النّساء 92، (تنصُروه) التّوبة 40.

1- إبراهيم محمد الجرمي، معجم علوم القرآن، ص200.

4- أن يقع بعدها حرف استعلاء مكسور، نحو: (إن قِيل)، (عن قِبلتهم) البقرة 84، (يستنقِذون) الحج 73، و(نخيل صنوان) الرّعد 04.

5- أن يقع بعدها أحد أحرف الاستفال، نحو: (أنثى)، (من نشاء)، (فمن شاء)[1].

4- الظاهرة التّشديد:(Stress)

التّشديد يعني النّطق بصوتين متماثلين الأوّل منهما ساكن والثّاني متحرّك، سواء حصلت تغيّرات صوتية تؤدّي إلى التقاء المثلين أم أنّ الصّوتين متماثلان أصلا ويراد بالتّشديد الإدغام، بالحرف المشدّد الحرف المدغم، سواء أكان الإدغام ناتجا من التراكيب مثل: جعل لك، والرّجل، أم كان من بنية الكلمة مثل: شدّ ومدّ وقدّم وقطّع، وقد قال الخليل أنّ "التّشديد علامة الإدغام"، ويسمّى التّشديد أيضا التّضعيف إذا كان الصّوت المشدّد ينتج من التقاء ساكن ثم متحرّك.

يذهب بعض المحدثون إلى أنّ الصّوت المشدّد يقابل صوتين إثنين، وقال داود عبده:" إنّ طريقة لفظ الأصوات اللّغويّة ليس المقياس لاعتبارها صوتا واحدا أو صوتين، وإنّما المقياس هو التّحليل الّذي يفسّر الظّواهر اللّغويّة تفسيرا أفضل، ومن وجهة النظر هذه نجد أنّه لا بدّ من اعتبار الصّوت المشدّد في اللّغة العربيّة صوتين لغوين متماثلين لا صوتا واحدا وذلك لأسباب عدّة"، فذكر عدّة أسباب تتلّخص في أنّ الصّوت المشدّد يقابل صوتين في بنية الكلمة، فالدّال في (ارتدّ) تقابل صوتين في (ارتدَدْتُ) والنّون في(أسنّة) تقابل صوتين في (سِنَان)، والدّال في (مدّ) تساوي صوتين لأنّها على وزن (فعل) بدليل (مدَدْتُ)، وكذلك فإنّ العروض العربي يقتضي اعتبار المشدّد صوتين صحيحين متواليين.[2]

1- المرجع السّابق، ص200.

2- ينظر، غانم قدوري الحمد، الدّراسات الصّوتيّة عند علماء التجويد، دار عمار، عمان، ط3، 2003، ص394- 398.

5- ظاهرة التّفخيم:(Emphatisatin)

التّفخيم هو الأثر السّمعي الناشئ عن تراجع مؤخّر اللّسان بحيث يضيق فراغ بلعوم الفموي عند نطق الصّوت[1]، والتّفخيم والتّغليظ والتّسمين، هو نقيض التّرقيق الّذي يذهب إلى إنحاف البنية التّكوينية للحرف وإضعافه[2]، ويساوي بعض المحدثين بين التّفخيم والإطباق، وهو عند الدّكتور تمّام حسّان: " ظاهرة صوتيّة ناتجة من تحرّكات عضوية تغيّر من شكل حجرات الرّنين بالقدر الّذي يعطي الصّوت هذه القيمة الصّوتيّة المفخّمة"[3]، فإنّ هذه الظّاهرة تتحقّق في ارتفاع طرف اللّسان وأقصاه نحو الحنك، ويتقعّر وسطه، مع رجوع اللّسان قليلا إلى الخلف، وهذا يساعد على أن تكون غرف الرّنين أكثر سعة وأعمق مدى مما يكسب الصّوت غلظة وعمقا.[4]

والأصوات المفخّمة في اللّغة العربيّة عند المحدثين هي الصّاد والضّاد والطّاء والظّاء لا غير فهي في نفس الوقت أصوات الإطباق، وتارة يطلقون مصطلح الإطباق على هذه الأصوات ويسمونها أصواتا مفخّمة، والفرق بين الإطباق والتّفخيم، أنّ الإطباق، وصف عضوي للّسان في شكله المقعّر المطبق على سقف الحنك، وأنّ التّفخيم هو الأثر السّمعي النّاجم عن هذا الإطباق[5].

فإذا سمع الصّوت مرقّقا فإنّ معنى ذلك أنّ اللّسان في وضع منفتح يتّصل فيه الحنك الأعلى من نقطة واحدة أمامية، والأصوات المفخّمة هي (الصّاد والضّاد، والطّاء والظّاء) واللّام والرّاء في بعض مواقعها، فأما الرّاء، فصوت مفخّم في العربيّة قديما وحديثا في أكثر مواقعه، وينشأ تفخّيمه من ارتفاع مؤخر اللّسان نحو الحنك الأعلى، كما في حال الإطباق، فيؤدّي ذلك إلى التّفخيم، ويحدث ذلك للرّاء المفتوحة أو المضمومة، والسّاكنة بعد الفتح أو الضّم، كما في ربّ و روح وبرد، وقرط، فأمّا المكسورة

1- عبد العزيز الصيغ، المصطلح الصّوتي في الدّراسات الصّوتيّة، دار الفكر دمشق، د ط،1997، ص145.
2- عبد القادر عبد الجليل، الأصوات اللّغويّة، ص306.
3- تمّام حسّان، مناهج البحث في اللّغة، ص90.
4- ينظر: المرجع السّابق، ص 306.
5- إبراهيم عبود السامرّائي، المصطلحات الصّوتيّة، ص149.

أو السّاكنة بعد الكسر ترقّق كما في رسالة، فرعون، وقد تفخّم الرّاء السّاكنة بعد كسر إذا جاء بعدها صوت مفخّم كما في قرطاس، أمّا اللّام فهي مرّققة دائما، إلّا في لفظ الجلالة (الله) بشرط أن تسبق لامه بمفتوح أو مضموم، كما في "فضل الله"، و"الرزق من الله"، فإذا سبقت بمكسور رقّقت مثل بالله.[1]

قسّم الدّكتور أحمد مختار عمر الأصوات المفخّمة إلى ثلاثة أنواع هي كالتّالي:

أ- أصوات كاملة التّفخيم: وهي الصّاد والضّاد والطاء، والظّاء واللّام المفّخمة، وضع اللّام في هذه المجموعة غير دقيق، لأنّ اللّام ترقّق وتفخّم حسب بيئتها الصّوتيّة؛

ب- أصوات ذات تفخيم جزئي: وهي الخاء والغين والقاف؛

ت- صوت يفخّم في موقع ويرقّق في مواقع، وهو الرّاء[2].

6- ظاهرة التّرقيق:

التّرقيق هو الأثر السّمعي النّاشئ عن عدم تراجع مؤخر اللّسان بحيث لا يضيق فراغ البلعوم الفموي عند النّطق بالصّوت، وهو عبارة عن تحوّل يدخل على جسم الحرف فلا يمتلئ الفم بصداه، وحروفه هي حروف الاستفال مطلقا، إلّا أحرف المدّ فإنّها تتّبع ما قبلها تفخيما أو ترقيقا.

يحدث التّرقيق عند النّطق بالمستفل فيضيق التّجويف الدّاخلي للفم ويتّجه الهواء من الرّئتين ضئيلا، فيجد أمامه أقصى اللّسان منخفضا، والفم متّسعا من الأمام فلا يمتلئ الفم بصداه، فيخرج الحرف بنحالة وهو ما يسمّى التّرقيق[3].

1- المرجع السّابق، ص150.

2- ينظر: أحمد مختار عمر، دراسة الصّوت اللّغوي، ص325، ص326.

3- عبد العزيز الصيغ، المصطلح الصّوتي في الدّراسات الصّوتيّة، ص150.

مقدّمة الفصل الثّاني

يسعى هذا الفصل من الدّراسة إلى صبر أغوار ظاهرة التّفخيم سواء عند أسلافنا الأجلاء، أو في ضوء ما كشفت عنه الدّراسات الصّوتيّة الحديثة من حقائق، وما أدلى به علماء الأصوات المحدثون من آراء وما وضّحوه من فهم في هذا الميدان. لذلك تعرّضنا إلى تبيان الأصوات المفخّمة وتصنيفها حسب درجات التّفخيم، كما بيّنا فيه قواعد الكتابة الصّوتيّة، وهو إجراء ضروري لأي دراسة صوتيّة حديثة، فجاء الفصل مقسّما على المباحث الثّلاثة التّالية:

المبحث الأوّل: ظاهرة التّفخيم الصّوتي؛

المبحث الثّاني: أصوات التّفخيم ودرجاته؛

المبحث الثّالث: الكتابة الصّوتيّة المرافقة للدّراسة الطّيفية.

المبحث الأوّل: ظاهرة التّفخيم الصّوتي في اللّغة العربيّة

المفهوم اللّغوي:

جاء في لسان العرب فَخُمَ الشّيء يَفْخُمُ فَخَامَةً، وَهُو فَخْمٌ : عَبُلَ، والأُنثى فَخْمَةٌ وَفَخُمَ الرَّجُلُ بالضَّمِّ، فَخَامَةً أي ضَخُمَ.

والتّفخيم: التَّعْظِيمُ، وفَخَّمَ الكلام عَظَّمَهُ، والتّفخيم في الحروف ضد الإمالة[1].

المفهوم الاصطلاحي:

أوّلا: مفهوم التّفخيم عند العلماء القدماء وعند علماء التّجويد:

استخدم سيبويه مصطلح التّفخيم واصفا به أحد الحروف الفروع السّتة المستحسنة في قراءة القرآن، والأشعار وهو ألف التّفخيم، يقول ذاكرا هذه الحروف: " ..هي النّون الخفية، والهمزة الّتي بين البين، والألف الّتي تمال إمالة شديدة، والشّين الّتي كالجيم، والصّاد الّتي تكون كالزاي، وألف التّفخيم، يعني بلغة أهل الحجاز في قولهم: الصّلاة والزّكاة والحياة"[2].

وتبعه المبرّد، إذ ذكر حروف الفروع المستحسنة وهي:" الهمزة بين بين، فالألف الممالة، وألف التّفخيم"[3]، ويقول ابن جنّي في ذلك أيضا: "أمّا ألف الامالة فهي الّتي تجدها بين الألف والياء...وأمّا ألف التّفخيم فهي الّتي تجدها بين الألف وبين الواو نحو قولهم: سُلام عليكم، وقُام زيد، وعلى هذا كتبوا الصلوة والزكوة والحيوة، بالواو لأنّ الألف مالت نحو الواو"[4].

1- ابن منظور لسان العرب، ج5، ص145.

2- سيبويه أبي بشر عمرو بن عثمان بن قنبر، الكتاب، تحقيق عبد السّلام محمد هارون، ، مكتبة الخانجي، القاهرة، ودار الرّفاعي بالرّياض، ط2، 1402هـ، 1982م، ج4، ص432.

3- المبرّد، أبو العبّاس محمد بن يزيد، المقتضب، تحقيق محمد عبد القادر عضيمة، المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية، لجنة إحياء التراث الإسلامي، دط، ج1، ص225.

4- ابن جنّي، أبو الفتح عثمان، سرّ صناعة الإعراب، ج1، ص64.

وقد قابل الزّمخشري بين طريقة نطق الألف عند كل من بني تميم وأهل الحجاز:" وبنو تميم يميلون، وأمّا أهل الحجاز فلغتهم التّفخيم"[1].

ويقول الدّكتور عبد العزيز الصيغ أنّ سيبويه قابل بين ألف التّفخيم وألف الإمالة، وأنّ المبرّد ذكر ألف التّفخيم بعد ألف الإمالة، حيث يشير إلى التّقابل بين التّفخيم والإمالة، وأنّ ابن جنّي أكّد ذلك التّقابل في كتابه سرّ صناعة الاعراب[2].

وعليه فالإمالة والتّفخيم خاصيتان نطقيتان متقابلتان، فقد أشار إلى هذا التقابل المفهومي ابن منظور في معجمه بقوله:" التّفخيم من الحروف ضد الإمالة"[3].

ويتبيّن ممّا سبق أنّه على الرّغم من أنّ القدماء من علماء اللّغة قد اكتفوا بذكر مصطلح التّفخيم من غير أن يولونه اهتماما مباشرا يوّضح مفهومه وآلية حدوثه.

أمّا علماء التّجويد فقد كانت عنايتهم بمصطلح التّفخيم ومقابله التّرقيق أكبر من علماء العربيّة، حيث أنّهم ربطوا التّفخيم بالإطباق والاستعلاء، حتّى أنّ بعضهم قال: "التّفخيم والاستعلاء من واد واحد"، وقال آخرون:" التّفخيم لازم للاستعلاء، فما كان استعلاؤه أبلغ كان تفخيمه أبلغ، فحروف الإطباق أبلغ في التّفخيم من باقي حروف الاستعلاء...بالجملة إنّ قدر التّفخيم على قدر الاستعلاء والإطباق[4].

وقد ورد في تعريف التّفخيم في قول القرطبي: " ..فصار التّفخيم في كونه انحصار الصّوت بين اللّسان والحنك نظير الاستعلاء والإطباق"[5].

1- الزّمخشري، أبو القاسم جار الله، أساس البلاغة، مطبعة الوهيبة، القاهرة، دط، 1982م، ص 336.

2- ينظر، عبد العزيز الصيغ، المصطلح الصّوتي في الدّراسات العربيّة، ص146.

3- ابن منظور، لسان العرب، ج5، ص145.

4- إبراهيم عبود السامرّائي، المصطلحات الصّوتيّة-بين القدماء والمحدثين-، ص147.

5- القرطبي، أبو القاسم عبد الوهاب بن محمد، الموضح في التّجويد، تحقيق غانم قدوري الحمد، دار عمار للنشر والتّوزيع، عمان، الاردن، ط1، 2000م، ص111.

وقال محمد المرعشي:"والتّفخيم في الاصطلاح عبارة عن سمن يدخل على جسم الحرف فيمتلئ الفم بصداه، والتّفخيم والتّسمين والتّجسيم والتّغليظ بمعنى واحد.."[1]

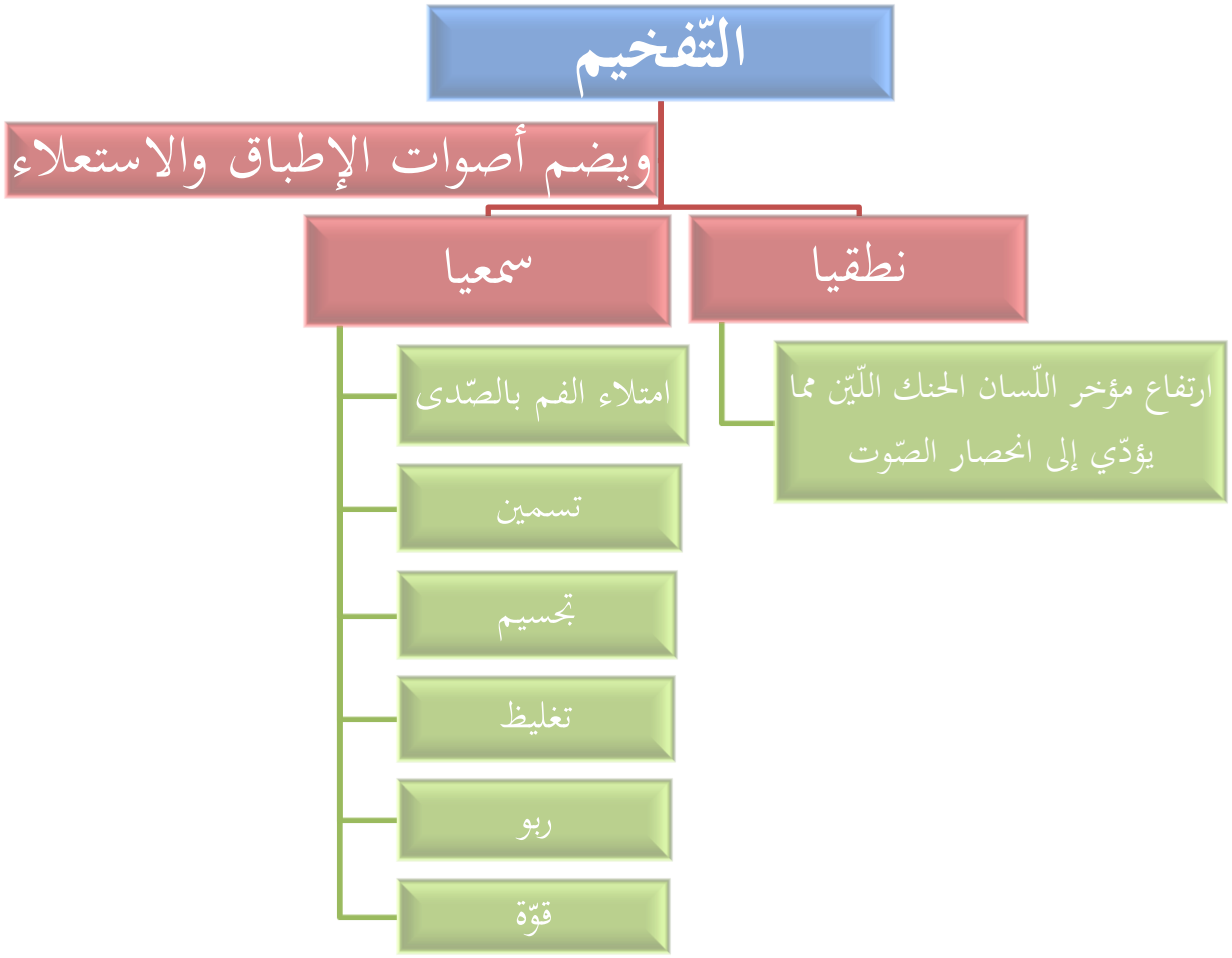
فالتّفخيم عبارة عن تسمين الحرف بجعله في المخرج سمينا، وفي الصّفة قوّيا، ويرادفه التّغليظ، إلّا أنّ التّفخيم غلب استعماله في الرّاءات، والتّغليظ غلب استعماله في بعض اللّامات[2].

فالتّفخيم إذن عند علماء القراءات والتّجويد له مرادفات عدّة منها التّسمين والتّجسيم والربو..

ويمكن أن نلّخص تعريف علماء التّجويد لخاصية التّفخيم بالمخطط الآتي:

1- المرعشي، محمّد بن أبي بكر، جهد المقل، تحقيق سالم قدوري الحمد، دار عمار للنشر والتّوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2001م، ص 153-154.

2- محمد عصام مفلح القصّان، الواضح في أحكام التّجويد، دار النّفائس للنّشر، بيروت، ط3، 1998م، ص103.



مخطط توضيحي يبيّن المصطلحات الّتي استخدمها علماء التّجويد لبيان مفهوم التّفخيم[1]

1- ابتسام حسين، ظاهرة التّفخيم الصّوتي في اللّغة العربيّة، دراسة نطقية وصفيّة مخبريّة، مجلة جامعة، النّجاح للأبحاث الإنسانية، جامعة الإسراء، الأردن، مجلد (4)، العدد(24)، 2012م، ص891.

ثانيا: مفهوم التّفخيم عند الدّارسين المحدثين

عني العلماء الأصوات ودارسوها المحدثون بظاهرة التّفخيم في الأصوات العربيّة فتناولوها بالدّرس والتّحليل من جوانب متعدّدة إلّا أنّه شاع بين كثير منهم استخدام مصطلحي التّفخيم والإطباق ليدلا على مضمون واحد، في حين أنّهما يشيران إلى معنيين مختلفين، يقول سمير إستيتية: "وقد يكون من الظّن الشّائع بين دارسي علم الأصوات أنّ التّفخيم والإطباق مصطلحان يدلان على مضمون واحد"[1].

وفرّق برتيل مالمبرج بين الإطباق والتّفخيم فقال:" والفرق بين الإطباق والتّفخيم، أنّ الإطباق وصف عضوي للّسان في شكله المقّعر المطبق على سقف الحنك، وأنّ التّفخيم هو الأثر السّمعي النّاشئ عن هذا الإطباق، فإذا سُمع الصّوت مرقّقا فإنّ معنى ذلك أنّ اللّسان في وضع منفتح يتّصل فيه بالحنك الأعلى من نقطة واحدة أماميّة"[2].

ومن المحدثين الّذين استخدموا التّفخيم والإطباق بالمعنى نفسه، كمال بشر في وصفه صوت الظاء قائلا:" يتكوّن هذا الصّوت بالطريقة الّتي يتكوّن بها صوت الذّال، إلّا أنّ اللّسان مع الظّاء يرتفع مؤخره تجاه الحنك كما يرجع إلى الخلف قليلا فيحدث الإطباق (التّفخيم) كما هو الحال في نطق الضّاد والطّاء والصّاد"[3].

كما وظّف بعض المحدثين مصطلحا آخر لتوضيح مفهوم التّفخيم ونقلوه عن دارسي علم الأصوات الغربيين وهو مصطلح التحليق ومنهم، أحمد مختار عمر بقوله:" التّفخيم معناه ارتفاع مؤخر اللّسان إلى الأعلى قليلا في اتجاه الطّبق اللّيّن وتحركه إلى الخلف قليلا في اتجاه الحائط الخلفي للحلق،

1- سمير شريف إستيتية، الأصوات اللّغويّة-رؤية عضويّة ونطقيّة وفيزيائية –، دار وائل للنّشر والتّوزيع، عمان، ط1، 2003م، ص143.
2- برتيل مالمبرج، علم الأصوات، ص117.
3- كمال بشر، علم الاصوات، ص119.

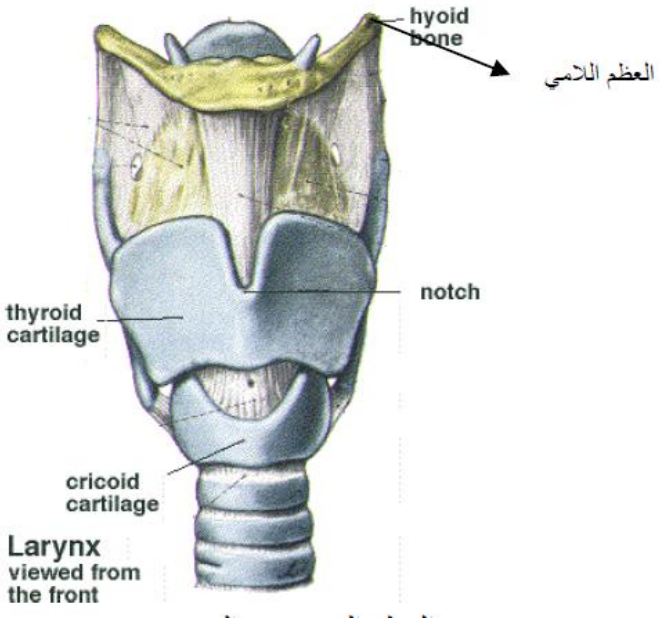
ولذلك يسميه بعضهم الإطباق (Velarization) بالنظر إلى الحركة العليا للّسان، ويسمّيه بعضهم التحليق (Pharyngealization) بالنّظر إلى الحركة الخلفية للّسان"[1].

وفي دراسة أجراها مينهوف Meinhof على الصّوامت المفخّمة، حدّد ثلاث تحركات نطقية عند إنتاج المفخّمات، نلّخصها في النّقاط التّالية:

1- ارتفاع مؤخر اللّسان باتجاه الطّبق، وهو التّحرك نفسه الذي أشار إليه القدماء.

2- الانضغاط « Compression » النّاتج عن انكماش في عضلة العظم اللاّمي hyoid bone (يُنظر الشّكل في الاسفل).

3- التّحليق (أو البلعمة): Pharyngealization المشكّل بارتداد جذر اللّسان ولسان المزمار باتّجاه جدار الحلق الخلفي مع انخفاض في لسان المزمار باتّجاه المزمار[2].



الشّكل رقم 2: العظم اللاّمي في الحنجرة

1- أحمد مختار عمر، دراسة الصّوت اللّغوي، ص279.

2- ابتسام حسين، ظاهرة التّفخيم الصّوتي في اللّغة العربيّة دراسة نطقيّة وصفيّة مخبريّة، ص892.

المبحث الثّاني: أصوات التّفخيم

التّفخيم Velarisation كما ذكرنا سابقا، هو الأثر السّمعي الّذي ينتج عن عوامل فسيولوجية متداخلة ندرك منها عاملين مهمّين، أولهما: ارتفاع مؤخر اللّسان تجاه أقصى الحنك The Velum أو The soft palate (الحنك اللّيّن)، فيحدث تغيّر في التّجويف الفموي، محدثا رنينا مسموعا Resonance، وثانيا: رجوع اللّسان إلى الخلف بصورة أسرع مما يحدث له في أثناء النّطق بالأصوات المرقّقة، فكأنّ للتّفخيم جانبين، جانب عضوي (وهو اللّسان وما يتبعه في الفم)، وجانب سمعي ذو خاصية مميزة.

والتّفخيم (يقابله التّرقيق) إمّا أن يشكّل خاصية أساسية من خواص الصّوت المفخّم ترجع إلى طبيعته، كالصّاد، والضّاد والطّاء والظّاء في العربيّة، إمّا يشبه ملمحا ثانويا بسبب السياق الّذي يقع في بنية الكلمة، كالقاف والعين والخاء وكذلك اللّام والرّاء في حالات معينة[1].

تنقسم أصوات اللّغة العربيّة من ناحية التّفخيم والتّرقيق إلى ثلاث أقسام هي:

1- أصوات ترقّق دائما: وهي جميع أصوات الاستفال عدا الرّاء واللّام.

2- أصوات تفخّم دائما (الاستعلاء): أصوات سبعة وتنقسم إلى قسمين:

أ- أصوات كاملة التّفخيم: أصواته أربعة وهي: ص، ض، ظ،ط.

ب- أصوات ناقصة التّفخيم: أصواته ثلاثة وهي: ق، غ، خ.

3- أصوات مرققة يعتريها التّفخيم: وهي الأصوات الّتي تفخّم وترّقق تبعا لما يطرأ عليها وتشتمل الألف والرّاء ولام لفظ الجلالة[2].

1- كمال بشر، علم الأصوات، ص 394.

2- شمس الجميل يوب، رزان صابر شوان، التّفخيم والترقيق في روايتي حفص عن عاصم وورش عن نافع، دراسة صوتية تحليلية، مجلة الدّراسات اللّغوية والأدبيّة، العدد الأوّل،2016،ص 96.

أمّا تقسيم الأصوات من ناحية التّفخيم فتصنّف إلى ثلاثة أقسام هي:

1. **أصوات مفخّمة بطبيعتها:** أو مفخّمة مطبقة حيث يكون التّضييق المشكّل بارتفاع مؤخر اللّسان باتجاه الحنك اللّين وأطلق عليها الدّارسون مفخّمة تفخيما كاملا وهي: "ص، ض، ط، ظ"[1].

وصف سيبويه هذه الأصوات بالإطباق في قوله: "ومنها المطبقة والمنفتحة، فأمّا المطبقة، فالصّاد ، والضّاد، والطّاء، والظّاء"[2]، وقد وضّح سبب تسمية هذه الأصوات الأربعة بالمطبقة بقوله: "هذه الحروف الأربعة إذا وضعتَ لسانك في مواضعهن انطبق لسانك من مواضعهن إلى ما حاذى الحنك الأعلى من اللّسان ترفعه إلى الحنك الأعلى، فإذا وضعت لسانك فالصّوت محصور فيما بين اللّسان والحنك إلى موضع الحروف"[3]، فيشير سيبويه إلى عملية النّطق وهي عملية فيسيولوجية نفهم من كلامه أنّ اللّسان هو العضو الأساس في إنتاج الأصوات مطبقة، إذ يأخذ شكلا مقعّرا عند انطباقه على الحنك الأعلى[4].

وعلماء الأصوات المحدثون وضعوا تعريفات عديدة للإطباق منهم عبد الواحد وافي، حيث قال: "..انحصار الصّوت بين اللّسان وما يحاذيه من الحنك نتيجة لإطباق اللّسان على الحنك،...وأحرف الإطباق أربعة هي: الصّاد والضّاد والطّاء والظّاء، وأحرف الانفتاح ما عدا ذلك"[5]، يعدّ الإطباق سمة متميزة للأصوات المشتركة في المخرج[6]، فقد أشار سيبويه إلى هذا بقوله:

1- ينظر : كمال بشر، علم الأصوات، ص394.
2- سيبويه، الكتاب ج3، ص436.
3- مرجع نفسه، ج4، ص 43.
4- ينظر، كمال بشر، ص397.
5- وافي عبد الواحد، فقه اللّغة، نهضة مصر القاهرة، ط6، 1968م ، ص161.
6- الحمد غانم القدروي، المدخل إلى علم الأصوات العربيّة، منشورات المجمع العلمي، بغداد، ب ط، 2002م، ص117.

"لولا الإطباق لصارت الطّاء دالا، والصّاد سينا، والظاء ذالا، ولخرجت الضّاد من الكلام"[1]، فهي أوضح سمعيا من نظائرها غير المطبقة[2].

أصوات مطبقة	أصوات غير مطبقة
/ص/	/س/
/ض/	/د/
/ط/	/ت/
/ظ/	/ذ/

أصوات الإطباق هي أصوات مفخّمة دائما، وإذا رُقّقت أصبحت أصواتا أخرى، الفرق بينهما كبير من النّاحية النّطقية فالصّوت المطبق هو الصّوت الّذي يتمّ إنتاجه:

- بوضع اللّسان في الوضع نفسه عند النطق نظيره المرقّق؛
- برفع مؤخرة اللّسان حتى يتصل بالطبق فيسد المجرى أو يضيقه تضييقا يؤدي إلى احتكاك الهواء بما فيها التقائها[3]؛

وبذلك يمكن القول بأنّ كلّ صوت مطبق مفخّم وليس العكس فالإطباق هو العملية الّتي تؤدّي إلى تفخيم الصّوت[4]، أي أنّ الإطباق ليس هو السّبب الأوّل والأخير في حدوث التّفخيم، بل هو أحد عنصري هذه الظّاهرة، والإطباق يشير إلى العملية الفسيولوجية عند النّطق، أمّا التّفخيم فيشير إلى الأثر السّمعي النّاتج عن هذا النّطق، والتّفخيم صفة لصوت

1- سيبويه، الكتاب، ج 4، ص436.

2- سمير شريف إستيتية، الأصوات اللّغويّة، دراسة نطقية فيزيائية، ص47.

3- المرجع نفسه، ص143-144.

4- سمير شريف إستيتية، اللّسانيات، المجال والوظيفة والمنهج، علم الكتب الحديث، عمان، ط1، 1425هـ، 2005م، ص47.

يتميّز بكونه نطقا ثانويا فيه، وبعض الأصوات المرّققة، ولكنّها تتسّم بالتّفخيم بحسب السّياق[1].

2. **أصوات ذات تفخيم جزئي:** وتسمّى أيضا مفخّمة لهوية وهي "ق،غ، خ"، كما يقول القدماء، "فيرتفع اللّسان بجزئه الخلفي نحو اللّهاة ليخرج الصّوت غليظا مفخّما، ولكنّ دون مبالغة في النّطق [2]، فالخاء والغين هما من الصّوامت اللّهوية، لأنّها في حالة التّفخيم ينتجان من منطقة اللّهاة، على نحو القاف مع تباين في درجات التراجع والعلو، في حين أنّهما ينتجان في حالة ترقيقهما من منطقة أقصى الحنك اللّيّن[3]، فالقاف والغين والخاء، لها حالات من التّفخيم والتّرقيق، بحيث تكتسب تفخيما من السّياق الّذي تقع فيه، فهي تقوم في الكثير من الأحيان بوظيفة الأصوات المفخّمة، حيث تصبح الألوفونات المجاورة لها في تتابعات معينة من ذلك النّوع الّذي ينتج تحت تأثّر الأصوات المفخّمة، وقد سميت هذه الظّاهرة شبه التّفخيم[4].

وقد نصّ علماء العربيّة على هذه الأصوات الثّلاثة (ق غ خ) يجب تفخيمها إذا أتبعت بفتح أو ضم (قصيرا كان أو طويلا)، مثل، قَتَل، قاتل، خدع خادع، غلب غالب، يبلغ يبلغون، يأخذ يأخذون، ولكنّها ترّقق إذا أتبعت بكسرة نحو: بقى، قبل، غل، خفة، نخيل[5].

فهذه الأصوات الثّلاثة (القاف والغين والخاء) مضمومة إلى أصوات الإطباق (الصّاد والضّاد والطّاء والظّاء) وتسمّى أيضا أصوات الاستعلاء في القديم، يقول ابن الجزري: " .. ومنها الحروف المستفلة، وضدها المستعلية، والاستعلاء من صفات القوّة، وهي سبعة يجمعها قولك: قظ خص ضغط وهي حروف التّفخيم على الصواب"[6]، والواضح أنّ الاستعلاء أعمّ والإطباق أخص، فكلّ صوت مطبق مستعل وليس كل مستعل مطبقا، فيقال مثلا: "الصّاد

1- كمال بشر دراسات في علم اللّغة، دار الغريب للطّباعة والنّشر، القاهرة، ب ط، 1997، ص208 .

2- رمضان عبد الله، أصوات اللّغة العربيّة بين الفصحى واللّهجات، مكتبة بستان المعرفة، ط1 ،2005، ص53.

3- ابتسام حسين، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، ظاهرة التّفخيم الصّوتي في اللّغة العربيّة، ص 898.

4- ينظر، أحمد مختار عمر، دراسة الصّوت اللّغوي، ص325.

5- كمال بشر، علم الأصوات، ص400.

6- ابن الجزري، الحافظ أبو الخير الدّمشقيّ، النّشر في القراءات العشر، تحقيق عليّ محمّد الضّباع، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، 1998م، ج1، ص202- 203.

صوت مطبق مستعل، يفهم ذلك من قول ابن الجزري: "الصّاد والزّاي والسّين اشتركت مخرجا ورخاوة وصفيرا، وانفردت الصّاد بالإطباق والاستعلاء"[1].

3. **أصوات مرّققة يعتريها التّفخيم:** أطلق عليها، المفخّمة مؤقتا، وهي "ر، ل"[2]، فلهما حالات خاصة من التّرقيق والتّفخيم، وقد أشار الدّارسون العرب إلى هذه الأحكام في جملتها مستخدمين مصطلح "الاستفال" و"الأصوات المستفلة"، يقول ابن الجزري "فاعلم أنّ الحروف المستفلة كلّها مرقّقة، لا يجوز تفخيم شيء منها "، ثمّ يستثني من هذا الحكم العام الرّاء، واللّام فينصّ على أنّ لهما حالات خاصة، يردّد هذه المقولة ذاتها تقريبا حنفي ناصف فيقول: "حروف الاستفال لم ترد إلّا مرّققة ما عدا الرّاء و اللّام... والرّاء واللّام لهما حالتان"[3].

4. حالات ترقيق وتفخيم الرّاء: الأصل في الرّاء التّفخيم، لكنّها ترّقق في مواضع إذا كانت:

- مكسورة نحو:(رحلة) في قوله تعالى: "إيلافهم **رحلة** الشّتاء والصّيف" سورة قريش الآية02؛
- ساكنة وقبلها كسر أصلي في كلمة واحدة وليس بعدها حرف استعلاء، نحو (فرعون) في قوله تعالى:" **فرعون** وثمود" سورة البروج17 ؛
- في آخر الكلمة وسكنت وقفا وكان قبلها ياء ساكنة، سواء أكانت مصوت الياء، مثل (بصير) في قوله تعالى:" والله بما تعملون **بصير**" سورة التغابن الآية 21، ونحو (لخبير) في قوله تعالى:" إن ربّكم بهم يومئذ **لخبير**" سورة العاديات الآية 11، أم كانت ياء لينة (غير مدّية)، نحو (الخير) في قوله تعالى:" فإذا ذهب الخوف سلقوكم بألسنة حداد أشحّة على **الخير**" سورة الأحزاب الآية 19؛

1- كمال بشر، علم الأصوات، ص 401، ص402.

2- ينظر، ابتسام حسين، ظاهرة التّفخيم في اللّغة العربيّة دراسة نطقية وصفيّة مخبريّة، ص897.

3- المرجع السّابق، ص404.

- بعد حرف ممال، ووردت في موضع واحد من القرآن، نحو (مجراها) في قوله تعالى: "وقال اركبوا فيها بسم الله **مجراها** ومرساها" سورة هود الآية41.

تفخم الرّاء في غير هذه المواضع إذا كانت:

- مفتوحة: نحو (تر، ربك) في قوله تعالى: "ألم **تر** كيف فعل **ربّك** بأصحاب الفيل"، سورة الفيل، الآية01؛
- مضمومة: نحو (رزقوا) (رزقنا) في قوله تعالى:" كلّما **رزقوا** منها رزقا قالوا هذا الذي **رزقنا** من قبل وأتوا به متشابها" سورة البقرة الآية 25؛
- ساكنة بعد كسر أصلي ولحقها صوت استعلاء، نحو (لبالمرصاد) في قوله تعالى:" إنّ ربّك **لبالمرصاد**" سورة الفجر الآية 14، و(قرطاس) في قوله تعالى:" ولو نزلنا عليك كتابا في **قرطاس**"سورة الأنعام الآية 07[1]؛
- ساكنة بعد كسر غير أصلي، نحو (ارتضى) في قوله تعالى: "ولا يشفعون إلا لمن **ارتضى**"سورة الأنبياء الآية 27، و(ارجعي) في قوله تعالى:" **ارجعي** إلى ربّك راضية مرضية"سورة الفجر الأية27؛
- ساكنة بعد فتح أو ضم، نحو "المرسلات، عرفا، فرقا"[2].

حالات تفخيم اللّام وترقيقها:

الأصل في اللّام التّرقيق، فهي من الأصوات المستفلة، ولكنّ علماء التّجويد اتفقوا على أنّ لها حالات من التّفخيم والتّرقيق في لفظ الجلالة "**الله، اللهمّ**" فهي تفخّم، إذا وقعت بعد فتح أو ضم، مثل: "قال الله، قالوا اللّهم"، ولكنّها ترّقق إذا جاءت بعد كسرة وسواء كانت

1- شمس الجميل يوب، رزان صابر شوان، التّفخيم والتّرقيق في روايتي حفص عن عاصم وورش عن نافع، ص98-99.
2- المرجع نفسه، ص99.

الكسرة أصلية أم عارضة، كما في نحو "بسم الله، أفي الله شك، قل اللّهم"، والكسرة في المثال الأخير عارضه، للتخلّص من التقاء السّاكنين.

وجاء في رأي كمال بشر أنّ تفخيم اللّام يقع عند مجاورة أصوات الإطباق (الصّاد، الضّاد، الطّاء، الظّاء) مثل: صلاة، ضلال، طلب، ظل.

يقول حنفي ناصف في ذلك: وأمّا اللّام فالأصل فيها التّرقيق، وتفخّم وجوبا في لفظ "الله " و"اللّهم"، بعد فتحة أو ضمة نحو "قال الله" و"يقول الله"، و"اللّهم"، تفخّم جوازا في نحو صلاة يصلي وضلال وطلب ويضللن، أي بعد حرف إطباق مفتوح أو ساكن"[1].

المبحث الثّالث: قواعد الكتابة الصّوتيّة المرافقة للدّراسات الطّيفية

[1]- ينظر: كمال بشر، ص408.

عند دراسة الظّواهر الصّوتيّة للّغة دراسة تقنية أو محاولة وصفها وصفا صوتيًّا دقيقا لابدّ من الاستعانة بالكتابة الصّوتيّة التي تأخذ بعين الاعتبار التّنوعات النّطقية للأصوات، وما ينشأ عن تركيبها من اختلاف في نطقها. سنقوم فيما يلي بعرض أهمّ نظاميين عالميين للكتابة الصّوتيّة وهما: الألفبائية الصّوتيّة الدولية والّتي تُعرف اختصارا ب(International Phonetic Alphabet) IPA، ونظام السمبا (SAMPA).

-نظام الألفبائية الصّوتيّة العالميّة

أ -تأسيس الجمعية الصّوتيّة الدّولية: تأسّست الجمعية الصّوتيّة الدّولية في عام 1886 م

International Phonetic Association وكان لـ Paul Passy الفضل الأكبر في تأسيسها، و كان العامل المباشر في تشكيل الجمعية الصعوبة الكبيرة في تعليم نطق اللّغة الإنجليزية عن طريق الألف بائية وطريقة الهجاء الانجليزية الاصطلاحية، ولذلك كان بعض أعضائها فرنسيين من مدرسيّ اللّغة الانجليزية وكان شغلها الشاغل محاولة تحسين تعليم اللّغات الأجنبية وليس تأسيس جمعية صّوتية دولية.

ولكن لوجود أعضاء بارزين في الجمعية يهتمون بعلم الأصوات أكثر من تعليم اللّغة اتّجهت إلى أن تكون جمعية صوتية خالصة.[1]

وأخذت الجمعية تنشر مطبوعاتها منذ تأسيسها، وكانت تحتوي هذه المنشورات دراسات بالفرنسية والألمانية الإنجليزية؛ تعد مصادر هامّة ليس فقط في الحقل الصّوتي فحسب، ولكن أيضا في مجال اللّغات الأجنبية وفي مجال التّدريب على الرّموز الصّوتيّة.

ب-وضع الألفبائية الصّوتيّة الدّولية

ظهرت الألفبائية الصّوتيّة International Phonetic Alphabet المعروفة اختصارا بـ IPA في عام 1886م وكانت تسعى بهذه الرّموز إلى تمكين المتخصصين في مجال اللّسانيات والصّوتيات من تدوين الأصوات اللّغويّة بحيث يمكن قراءتها من قبل العارفين بهذه الرّموز لتحليل الكلام فونولوجيا

1- ينظر، أحمد مختار عمر، دراسة الصّوت اللّغوي، ص81.

وصرفيا ونحويا ودراسة العلاقة بين اللّغات والتغيّرات الّتي طرأت عليها عبر السنين واستخدامها في نظام النّطق والتّعرف الآلي على الكلام.

وتقوم الألفبائية الصّوتيّة الدّولية على الحرف الروماني، ومن ثمّ لا يجد المتحدّث بإحدى اللّغات الأوروبية نفس الصّعوبة الّتي يجدها المتحدّثون باللّغات الأخرى كالعربيّة في التعرّف على هذه الرّموز وخصائصها، إذ أنّه لابدّ للكاتب بالعربيّة أن يستخدم هذه الرّموز عند الكتابة عن أصوات ليس لها مثيل في العربيّة الفصيحة، ومن ذلك أصوات اللّهجات العربيّة إضافة لأصوات اللّغات الأخرى غير العربيّة.[1]

تعتمد الألفبائية الصّوتيّة على صوامت الّتي يكون مصدر الطّاقة فيها الهواء الخارج من الرّئتين حسب آخر تعديل لها في عام 1996 م، فالجدول رقم 01 يظهر رموز الصّوامت consonants النّاتجة عن استخدام الهواء الخارجة من الرّئتين pulmonic الأجزاء المقلّلة في الجدول تعني أنّه لا يمكن خروج أصوات من هذه المخارج، أمّا الأجزاء الفارغة فتعني أنّه يمكن إخراج صوت من هذه المخارج إلّا أنّه لا تعرف لغة لها أصوات تخرج منها.

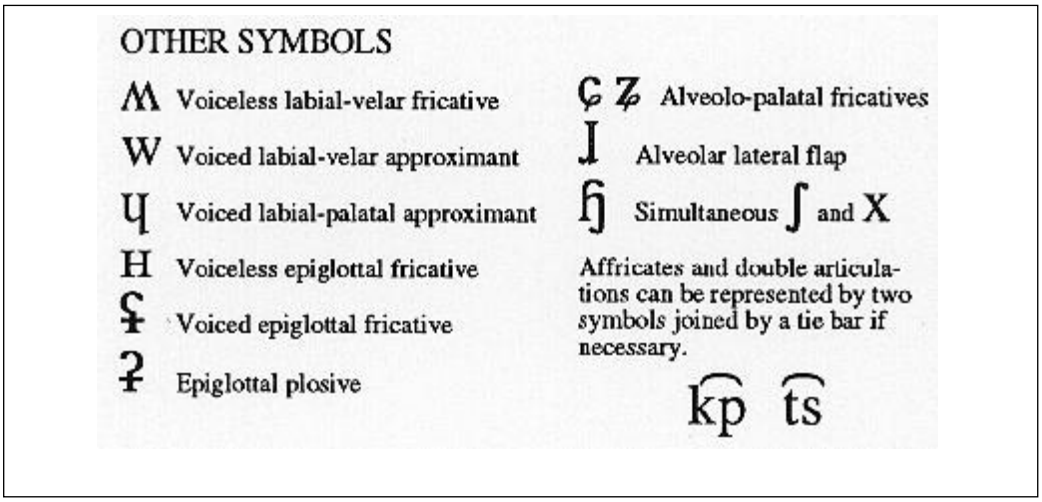
1- ينظر: منصور بن محمد الغامدي، تصميم رموز حاسوبية لتمثيل ألفبائية دولية تعتمد على الحرف العربي، مجلة الملك عبد العزيز، العلوم الهندسية 16، العدد 2، 1427 هـ /2006م، ص 29، ص64.

جدول رقم01 : رموز التّشكيل في الألفبائية الدّولية

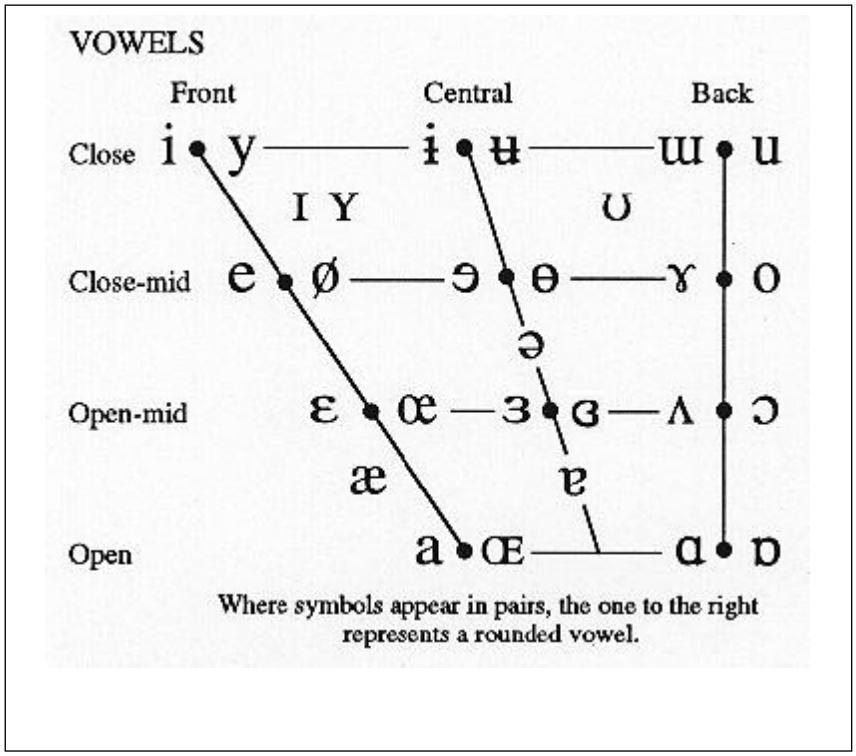
DIACRITICS Diacritics may be placed above a symbol with a descender, e.g. n̊j

◌̥ Voiceless n̥ d̥	◌̤ Breathy voiced b̤ a̤	◌̪ Dental t̪ d̪
◌̬ Voiced s̬ t̬	◌̰ Creaky voiced b̰ a̰	◌̺ Apical t̺ d̺
◌ʰ Aspirated tʰ dʰ	◌̼ Linguolabial t̼ d̼	◌̻ Laminal t̻ d̻
◌̹ More rounded ɔ̹	◌ʷ Labialized tʷ dʷ	◌̃ Nasalized ẽ
◌̜ Less rounded ɔ̜	◌ʲ Palatalized tʲ dʲ	◌ⁿ Nasal release dⁿ
◌̟ Advanced u̟	◌ˠ Velarized tˠ dˠ	◌ˡ Lateral release dˡ
◌̠ Retracted i̠	◌ˤ Pharyngealized tˤ dˤ	◌̚ No audible release d̚
◌̈ Centralized ë	◌̴ Velarized or pharyngealized ɬ̴	
◌̽ Mid-centralized e̽	◌̝ Raised e̝ (ɪ̝ = voiced alveolar fricative)	
◌̩ Syllabic ɹ̩	◌̞ Lowered e̞ (β̞ = voiced bilabial approximant)	
◌̯ Non-syllabic e̯	◌̘ Advanced Tongue Root e̘	
◌˞ Rhoticity ə˞	◌̙ Retracted Tongue Root e̙	

الجدول رقم 02 : رموز أخرى من الألفبائية الدّولية



الجدول رقم 03: صوامت الألفبائية الدّولية



[1]

1- المرجع السّابق،ص64.

محاسنها وعيوبها:

يرى الدّكتور أحمد عمر مختار أنّ للألفبائية الصّوتيّة الدّولية مميزات كثيرة منها وعيوب.

أوّلا: المميــّزات

– أنّها أبجدية رسمية لا تمثّل شخصا بمفرده وإنّما جمعية عالميّة معترف بها، لها وزنها وشخصيتها في مجال الدّراسات الصّوتيّة.

– سعة انتشارها وهذا دليل على أنّها أفضل الوسائل الممكنة لتبادل الأفكار في هذا الحقل التخصّصي.

– أنّها وحدّت الرّموز بين علماء الأصوات على عكس ما كان سابقا.

– أنّها تسّهل على الباحثين مشقّة وصف الأصوات كلّ على حدّة .

– تغلبّها على عيوب الألفبائية العادية الّتي منها الرّمز للأصوات السّاكنة الآتية (θ)، (ɣ) ، بأكثر من رمز واحد، واشتمالها على خمسة رموز فقط للعلل تمثّل أضعاف هذا العدد في اللّغة الانجليزية.

ثانيا : عيوبهـــا

– أنّ معظم من اشتركوا في صنعها علماء أوروبيون ركّزوا اهتمامهم على المشاكل الصّوتيّة الخاصة باللّغات الأوروبية.

– أنّ الأبجدية الصّوتيّة الدّولية لم تكن نتاج بحث شامل، بل كانت حلا وسطا لوجهات النظر المختلفة للدارسين، وبالتّالي يُضحّى بالدّقة والاطّراد في سبيل تجميع وجهات النظر المختلفة.

– أنّ التعديلات الجزئية الّتي يدخلها بعض الكتّاب والباحثين على هذه الأبجديات بناء على احتياجاتهم ووجهات نظرهم.[1]

– خروجها على المبادئ الّتي سنّتها مثل :

1 – ينظر: أحمد مختار عمر، دراسة الصّوت اللّغوي، ص 91-92.

أ-خرجت على المبدأ الثّاني حين وجدت الرّموز الرومانية غير كافية لتمثيل الإمكانيات الصّوتيّة الموجودة في مختلف اللّغات .[1]

ب-خرجت على المبدأ الثالث رغبة في تحديد عدد الرّموز المستعملة بدلا من إضافة رموز جديدة.

الجدول رقم 04: رموز الألفبائية الصّوتيّة بالنسبة لأصوات اللّغة العربيّة

Arabic	Name	Symbol	Arabic	Name	Symbol
ء	*hamzah*'[ʔ]'	ʔ	ص	*ṣād* '[ṣ]'	ṣ/sˠ/sˁ *
ب	*bāʔ* '[b]'	b	ض	*ḍ̟ād* '[ḍ̟]'	ḍ̟/dˠ/dˁ * **
ت	*tāʔ* '[t]'	t	ط	*ṭāʔ* '[ṭ]'	ṭ/t̠/tˠ/tˁ*
ث	*θāʔ* '[θ]'	θ	ظ	*ḏāʔ* '[ḏ]'	ḏ/ð/ðˠ/ðˁ***
ج	*gīm* '[g]'	g	ع	*ʕayn* '[ʕ]'	ʕ/ ʕ*
ح	*ḥāʔ* '[ḥ]'	ḥ/ʜ*	غ	*ɣayn* '[ɣ]'	ɣ
خ	*xāʔ* '[x]'	x	ف	*fāʔ* '[f]'	f
د	*dāl* '[d]'	d	ق	*ɢāf* '[q]'	q/ɢ**
ذ	*ðāl* '[ð]'	ð	ك	*kāf* '[k]'	k
ر	*rāʔ* '[r]'	r	ل	*lām* '[l]'	l
ز	*zay* '[z]'	z	م	*mīm* '[m]'	m
س	*sīn* '[s]'	s	ن	*mūn* '[n]'	n
ش	*šīn* '[š]'	ʃ / š	هـ	*hāʔ* '[h]'	h

و	waw[w]	w
ي	ya? [j]	j

1-المرجع السّابق، ص 92.

ومهما يكن، تبقى الألفبائية الصّوتيّة الدّولية "IPA" أكثر أنظمة الكتابة الصّوتيّة انتشارا وتقنينا، (ينظر الجدول رقم4)، ويمكن تعريفها بأنّها نظام ترميز صوتي، يقدّم منهاجا دقيقا، لتمثيل اللّغة المنطوقة كتابيا التي كانت ملامحها الأولى سنة 1886م، وآخر تعديل لها كان سنة 1996 م.

– نظام السامبا SAMPA

أ– تأسيسها(SAMPA)

السامبا بمعنى (طرق الكلام للحروف الصحيحة) وهي عبارة عن نظام من الرّموز تحاول تمثيل الفونيمات أثناء الأداء النّطقي للكلام، والّتي تطور تحت اسم مشروع: "SPRIT 1541" في سنوات (1987-1989) بقيادة مجموعة من علماء اللّسانيات والصّوتيات، وطبّقت كمرحلة أولى في المجتمعات الأوروبية كالدانمارك– انجلترا ، فرنسا، ألمانيا وإيطاليا سنة (1989)، ثمّ في النّرويج والسويد سنة 1923.

– ثمّ جاءت المرحة الثانية بمشروع "بابل" الّذي امتدّ إلى بلجيكا – إستونيا – هنغاريا– بولونيا ورومانيا سنة 1996.

– أمّا عن "Aegis" "cocosda" والّتي تهدف إلى امتدادها إلى عدة لغات أخرى.

– وكأساس للمشروع الشرقي، أضيفت العربيّة، والعبرية والتركية، وإضافات أخرى: كرواتيا– التشيك– روسيا– سلوفينياء وكذا اليابان وكوبا[1].

– وكلمة (SAMPA) هي اختصارا لـ SPEECH ASSESSMENT METHODS PHONETIC ALPHABET والمقترح (X-SAMPA) هي بمثابة أقوى الأسباب الّتي أدّت إلى ظهور طرق القراءة الفصحى .

[1] -الهادي شريفي، النّبر والتّنغيم بين اللّغة واللّسانيات الحديثة، ص59.

الجدول رقم 05 : رموز SAMPA وما يقابلها من أصوات العربيّة

/d'/	**ض**
/t'/	**ط**
/D'/	**ظ**
/ʔ‘/, /ʔn/	**ع**
/G/,/ɣ/	**غ**
/f/	**ف**
/q/	**ق**
/k/	**ك**
/l/	**ل**
/m/	**م**
/n/	**ن**
/h/	**ه**
/w/	**و**
/j/	**ي**

/ʔ/	**ء**
/b/	**ب**
/t/	**ت**
/T/	**ث**
/ʒ/, /ʤ/, /g/	**ج**
/x/	**ح**
/X/	**خ**
/d/	**د**
/D/, / ð/	**ذ**
/r/	**ر**
/z/	**ز**
/s/	**س**
/S/, /ʃ/	**ش**
/s'/	**ص**

/an/	تنوين فتحة
/un/	تنوين ضمة
/in/	تنوين كسرة

/a/	**فتحة**
/a:/	**ألف ممدودة**
/i/	**كسرة**
/i:/	**ياء ممدودة**
/u/	**ضمّة**
/u:/	**واو ممدودة**

ب –مميّزاتها

تحتوي (SAMPA) على خريطة من الرّموز للحروف على المستوى العالمي تحت التشفير الحاسوبي (ASCII)، ولذلك فهو لا يحتوي إلا على الرّموز الموجودة على لوحة المفاتيح، هذه الرّموز هي ترجمة لعديد اللّغات الّتي تستعمل طريقة (SAMPA).

وعلى عكس مقترحات أخرى ك (IPA) و (ASCi L) فإنّ نظام (SAMPA) نال الكثير من الاهتمامات الباحثين في إنجاز البحوث والدّراسات الصّوتيّة التقنية في العالم.

–وقد استعملت (SAMPA) في بحوث متطوّرة كمشروع BABEL، ومشروع (ONAMASTICA , Oriental) وفي الكثير من البحوث الصّوتيّة بجامعة أوكسفورد "Oxford"

– وقد اعتمدت (SAMPA) في أساسياتها على تقطيع الوحدات وبالخصوص على الفصاحة التقليدية، هذه المقاطع أو الوحدات مختلفة عن بعضها البعض[1].

ونحن في دراستنا المخبريّة الّتي سنعرضها في الفصل الموالي، قد تبنّينا هذا النظام من الكتابة الصّوتيّة والّذي يُناسب خصائص اللّغة العربيّة الصّوتيّة أكثر من أي نظام صوتي آخر.

1- المرجع السّابق، ص60-61 .

مقدّمة

خطا علم الأصوات خطوات علميّة في الوقت الحاضر، فأصبح يستخدم أجهزة وتقنيات المتطوّرة في دراسة الصّوت اللّغوي.

يسعى هذا الفصل من المذكّرة إلى الإفادة من معطيات علم الأصوات الفيزيائي لنعرض فيه دراسة تطبيقيّة مخبريّة لظاهرة التّفخيم الصّوتي في اللّغة العربيّة، واقتصرنا فيها على دراسة وتحليل الأصوات المفخّمة الّتي تملك نظائر مرقّقة، وجاء في الفّصل المباحث التّاليّة:

- جرد هذه الأصوات المفخّمة ومقابلاتها المرقّقة؛
- وصف الأدوات الحاسوبية مستخدمة في التّجريب والدّراسة المخبريّة؛
- وأخيرا، تحليل الأصوات المفخّمة ومقارنتها بنظيراتها المرقّقة.

المبحث الأوّل: جرد الأصوات المفخّمة ومقابِلاتها (نظائرها) المرقّقة:

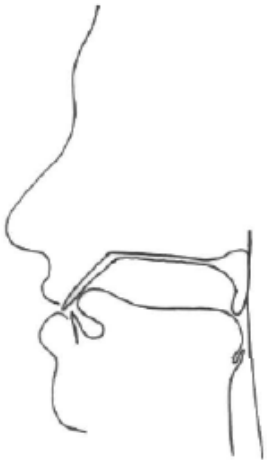
أوّلا: وصف الأصوات المفخّمة ومقابِلاتها المرقّقة:

ص /S'/	س /S/
وصف صوت الصّاد: وهو صوت الأسناني لثوي رخو مهموس مفخّم مطبق مستعل وهو أحد أصوات الصفير الّذي ينتج عن الضيق الشديد في المخرج[2] 	وصف صوت السّين: هو صوت لساني أسناني إحتكاكي الصّافر غير مصوّت لثوي رخو مهموس غير مطبق مرقّق[1]
عند النّطق "الصّاد" تكوّن أعضاء النّطق في الوضع الّذي ذاته الّذي ينتج عليه صوت "السّين"، مع الفارق أنّ اللّسان مع " الصّاد يرجع إلى الخلف قليلا، ممّا يؤدّي إلى الاطباق (أو التّفخيم)، ويرتفع تجاه الحنك اللّيّن (كما هو الحال في نطق الطّاء والضّاد)[3].	

1- ينظر، تمّام حسّان، مناهج البحث في اللّغة، ص100، وبسّام بركة، علم الأصوات العام، ص120، وإبراهيم أنيس، الأصوات اللّغوية، ص75، ومحمود السّعران، ص175، وسمير إستيتية، الأصوات اللّغوية، ص158، وسليمان حسن العاني، التّشكيل الصّوتي في اللّغة العربيّة، ترجمة ياسر الملاح، مراجعة محمد محمود غالي، النّادي الأدبي الثّقافي، جدّة، المملكة العربيّة السعوديّة، ط1، 1403،1983، ص75،76.

2- ينظر: المراجع نفسها، الصّفحات نفسها.

3- بسّام بركة، علم الاصوات العام، ص 123.

ض /d’/	د /d/
وصف صوت الضّاد: هو صوت أسناني لثوي شديد مفخّم[1] ، مجهور انفجاري مستعل مطبق[2] 	وصف صوت الدّال: صوت أسناني لثوي شديد مجهور انفجاري مرقّق[3]،منفتح مستفل [4]
عند النّطق بـ "الضّاد" يكون شكل اللّسان غير شكله عند النّطق بـ " الدّال" ، حيث أنّ مؤخر اللّسان يرتفع به نحو أقصى الحنك ويتأخر قليلا نحو الجدار الخلفي للحلق ويري بعض العلماء أنّ اللّسان يكون مقعّرا أي أنّ أقصاه وطرفه يرتفعان في حين يتقعّر وسطه[5]	

1- تمّام حسّان، مناهج البحث في اللّغة، ص113.

2- ينظر، إبراهيم أنيس الأصوات اللّغوية، ص49، وبسّام بركة، علم الأصوات العام، ص115.

3- تمّام حسّان، مناهج البحث في اللّغة، ص92 .

4- ينظر، عبد القادر عبد الجليل، الأصوات اللّغوية، ص272.

5- ينظر، بسّام بركة، علم الأصوات العام، ص115.

ط /t'/	ت /t/
وصف صوت الطّاء: صوت أسناني لثوي شديد مهموس مستعل مطبق مفخّم[1]	وصف صوت التّاء: هو صوت أسناني لثوي شديد مهموس، مرقّق منفتح مستفل[2]
يتكوّن صوت "الطّاء" كما يتكوّن صوت "التّاء"، إلاّ في شكل اللّسان فهو مختلف، ففي حالة النّطق يرتفع طرف اللّسان وأقصاه نحو الحنك ويتقعّر وسطه وهو ما يعرف بالإطباق، والفرق بين "الطّاء" و"التّاء" أنّ الأوّل مطبق والثّاني غير مطبق[3].	

1- ينظر: إبراهيم أنيس، الأصوات اللّغوية، ص48، تمّام حسّان، مناهج البحث في اللّغة، ص94، بسّام بركة، علم الأصوات، ص115.

2- مراجع نفسها والصّفحات نفسها.

3- ينظر: محمود السّعران، علم اللّغة –مقدّمة القارئ العربي–، ص155.

ظ /D'/	ذ/D/
وصف صوت الظّاء: صوت الظّاء أسناني رخو مجهور مفخّم، مطبق مستعل[1] 	وصف صوت الذّال: صوت الذّال أسناني رخو مهور مرقّق،منفتح مستفل[2]
عند النّطق "الظّاء" تكون الأعضاء النّطقية في الوضع ذاته الّذي ينتج عليه صوت "الذّال" مع الفارق أنّ كتلة اللّسان ترجع مع "الظّاء" إلى الخلف قليلا، ممّا يدي إلى الإطباق (أو التّفخيم)، ويرتفع مؤخره تجاه الحنك اللّيّن[3].	

1- ينظر، إبراهيم أنيس، الأصوات اللّغوية، ص49، تمّام حسّان، مناهج البحث في اللّغة، ص98، بسّام بركة، علم الأصوات العام، ص115.

2- مراجع نفسها، الصّفحات نفسها.

3- بسّام بركة، علم الأصوات العام، ص122.

ثانيا: العيّنة اللّغوية المختارة في الدّراسة الفيزيائيّة:

قد عمدنا في هذا البحث على انتقاء الألفاظ الّتي وردت بصوت مفخّم تارة وبالصّوت المرقّق تارة أخرى، وقد قمنا بشرحها باعتمادنا على معجم العين للخليل في ذلك.

/ض/	/د/
/d'/	/d/

(ضبح – دبح)

ورد في معجم العين :" يقال ضبحتُ العودَ بالنّار إذا أحرقت من أعاليه شيئًا، والضُّباح: صوت الثّعلب.

والخيل تضبحُ في عَدْوها ضبحًا: تسمع من أفواهها صوتًا ليس بصهيل ولا حَمْحمَةٍ[1].

وقال الخليل في (دبح):"التّدبيح: تنكيس الرّأس في المشي"[2].

(ضرب–درب)

قال الخليل : " الضَّرب يقع على جميع الأعمال ضربٌ في التّجارة، وفي الأرض وفي سبيل الله وضرب فلان يد فلان: حجر عليه. وضرب النّبات ضَرَبًا فهو ضَرِبٌ: إذا أضَّر به البّرد. والضَّرَب: العسل الخالص، واضطرب الحبل بين القوم: إذا اختلفت كلمتهم"[3].

وقال أيضًا:" الدَّربُ: باب السكَّة الواسعة، كلُّ مدخل من مداخل الرّوم: درب من دروبها، ورجلٌ مدَرّبٌ: دَرّبَتْهُ الشَّدائد حتى قوي ومَرَنَ عليها...وشيخٌ مدَرَّبٌ أي مُجَرَّبٌ"[4].

1 – الخليل بن أحمد الفراهيدي، معجم العين،ج3،ص 05.

2– المرجع نفسه، ج2، ص05.

3– المرجع نفسه، ج3، ص11.

4– المرجع نفسه، ج2 ، ص17.

/ص/	/س/
/s’/	/s/

(صبر–سبر)

قال الخليل:"الصَّبر نقيض الجزع، وأَصْبارُ القبر نواحيه، والصَّبر: سحابٌ مستوٍ فوق السَّحاب الكثيف، وصُبْر الإناء: نواحيه وأصباره" [1].

وقال أيضا:" السَّبْرُ: التّجربة، وسبر ما عنده أي جَرَّبَهُ، وسَبَر الجرحَ بالمسبار، أي نظر ما مقداره، والسِّبار: فتيلةٌ تُجعلُ في الجرح، والسَّبْرَةُ: الغداة الباردة"[2].

(حرص– حرس)

قال الخليل:" حَرَصَ يَحْرُصُ حِرْصًا فَهُوَ حَرِيص عليك: أي على نفعك، وقَومٌ حُرصَاءُ وحِراصٌ ، والحَرْصَة مستَقَرُّ وَسَطَ كلِّ شَيءٍ كالعَرْصَة للدَّار، والحَارِصَةُ: وشَجَّةٌ تَشُقُّ الجِلْدَ قلَيلاً كما يَحْرِصُ القَصَّارُ الثَّوْبَ عند الدَّقِّ.[3]

وقال الخليل أيضا:"حَرَسَ يَحْرُسُ، ويحترس أي: يَحْتَرِزُ:فعل لازم، والأَحَرَسُ هو الأَصَمُّ من البُنيان، وفي الحديث: أنَ الحريسةَ السَرِقَةٌ، وحريسةَ الجَبَل: ما يُسْرَق من الرَّاعي في الجبال وأدركها اللّيل قبل أن يُؤويها المأْوى"[4].

1- خليل بن أحمد الفراهيدي، معم العين،ج2، ص376.

2- المرجع نفسه،ج2، ص210.

3- المرجع نفسه،ج1، ص305.

4- المرجع نفسه،ج1، ص 304.

/ت/	/ط/
/t/	/t'/

(طلع– تلع)

جاء في معجم العين: " طَلَعَ فلانٌ علينا يطلُعُ طلوعًا: إذا هجم، وأطلَعَ فلان رأسه: أظهره. والطَّلعة: الرؤية. وأحسن طلعته: أي رؤيته، ويُقال: حيّا الله طلعتَك"[1].

وقال الخليل:" تَلَعَ فلانٌ: إذا خرج رأسه من كل شيء كان فيه، وهو شبه (طلع) غير أن (طلع) أعمّ ، وكأن (تلع) تخصصت دلالتها[2].

(حطم– حتم)

"الحَطْمُ: كَسْرُك الشّيْء اليابس كالعظام ونحوها، حَطَمْتُه فانحَطَمَ، والحُطَامُ: ما تَحَطَّمَ مِنه، وقِشْرُ البَيْض حُطَام، والحُطَمَةُ: بابٌ من جَهنَّم، والحَطِيم: حَجْر مَكّة"[3].

" الحتم: إيجاب القضاء، والحاتم قاضي، والحاتم: الغراب الأسود، بل غراب البين، أحمر المنقار والرّجلين"[4].

1- الخليل بن أحمد الفراهيدي، معجم العين، ج3، ص52.

2- المرجع نفسه، ج1، ص187.

3- المرجع نفسه،ج1، ص330.

4- المرجع نفسه،ج1، ص284، ص285.

/ظ/	/ذ/
/D'/	/D/

(ظل–ذل)

يقالُ: ظلّ فلانٌ نهارَه صائمَا، ولا تقول العرب ظلّ يَظلّ إلّا لكل عمل بالنهار، كما لا يقولون: بات يبيت إلاّ باللّيل، وسواد اللّيل يسمى ظلاًّ، ومكان ظليل: دائم الظلّ دامت ظلالُهُ، والظَلَّة والمظَلَّة سواء وهما ما يُستظلّ به من الشمس، ويُقال مَظَلة"[1].

وقال الخليل:" الذُّلّ: مصدر الذّلول: أي المنقاد من الدّواب، ذَلّ يذلّ ودابة ذلول: بينة الذّلّ، ومن كل شيء أيضًا، وذلّلْتُهُ تذليلاً، ويُقال للكَرْم إذا دُلِّيت عنا قيده قد ذُلِّلَ تذليلاً، والذُلّ مصدر الذّليل ذَلّ يَذِلّ وكذلك الذّلّةُ"[2].

(نظر–نذر)

وقال الخليل:" نَظَرَ إليه ينظُر نَظَرًا.. وتقول نَظَرْتُ إلى كذا وكذا من نَظَر العين ونَظَر القلب،وقول الله تعالى" ولا ينظُرُ إليهم يوم القيامة"(آل عمران:77)، أي لا يَرحَمُهم، وقد تقول العرب: نَظَرْت لكَ، أي عطفت عليك بما عندي" [3].

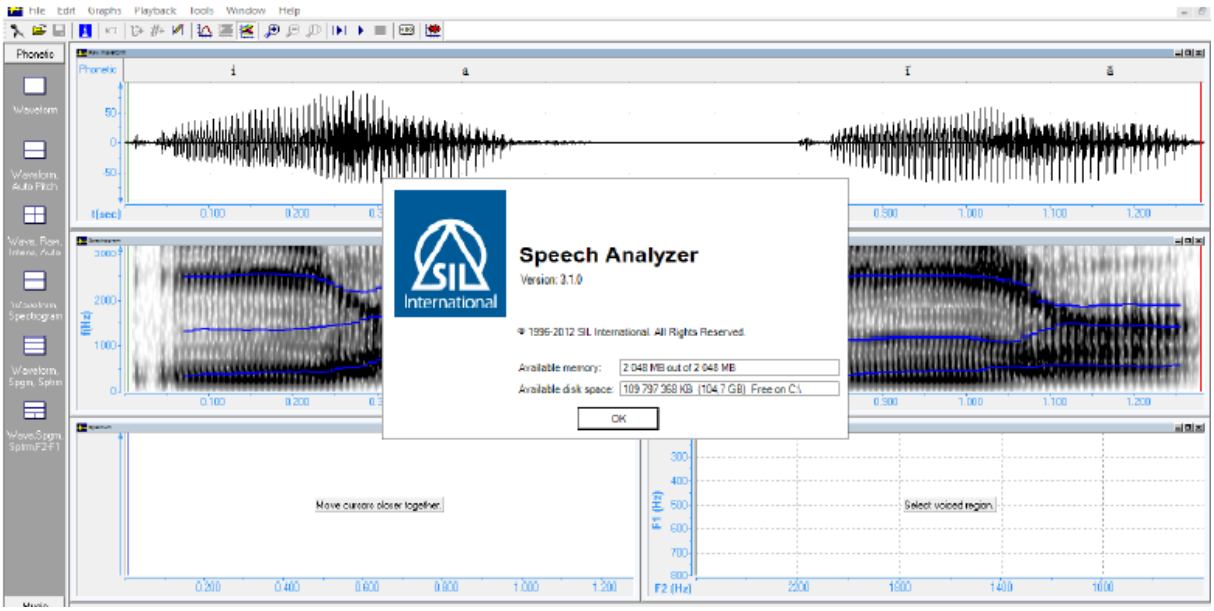
نذر: النَّذْر: ما ينذرُ الإنسانُ فيجعلُه على نفسه نَحْبًا واجبًا، والنَّذْر: اسمُ الإنذار، والنُّذُر جماعة النَّذير، وتقول أنذَرْتُهم فنُذِروا ولم يستعملوا مصدرًا، والتَّناذُر: إنذار بعضهم بعضًا... ونَذَرَ القومُ بالعَدَوِّ، أي عَلِموا بمسيرتهم"[4].

1- الخليل بن أحمد الفراهيدي، معجم العين، ج2، ص77.
2- المرجع نفسه، ج2، ص75.
3- المرجع نفسه، ج3، ص41.
4- المرجع نفسه، ج4، ص209.

نلاحظ من خلال هذه الأمثلة أنّ تحويل الصّوت المفخّم إلى مرقّق، أدّى إلى تغيّر المعنى وأثّر على السّمع وذلك راجع لقوّة صوت المفخّم على نظيره المرقّق.

المبحث الثّاني: تطبيق التّفخيم على "Speech Analyzer"

تعريف برنامج "Speech Analyzer"[1]: هو برنامج حاسوبي لتسجيل وتحليل وتحرير الملفّات الصّوتيّة ويعتمد في ذلك على إدخال الأصوات مباشرة من الميكروفون المدمج في الحاسوب أو الملحق به لتخزّن فيه، ومن ثمّ تحويلها إلى تردّدات أساسيّة F_0على شكل منحنيات طيفي أو تموّجي، والتّعامل مع الموجة الصّوتيّة بقياس درجة التّردد بالهرتز في إطار نطاق زمني محدّد والاستماع له، كما يمكن حفظ العمل في ملف صوتي أو على شكل صورة.



الصّورة رقم 01: واجهة البرنامج المعتمد في الدّراسة التّطبيقيّة

1- http://www-01.sil.org/computing/sa/sa_download.htm#download

الرّموز المستعملة:

ثا: ثانية

HZ: هرتز

Frequency: التّردد

Frequency :F

Time :T – :T(sec)

Second :Sec –

Time: الزّمن

Second: الثّانية

الموجـــة الصّوتيّـــة:	هي رسم بياني لاهتزاز جزيئات الهواء عبر الزّمن الّذي يستغرقه ذلك الصّوت.
المخطّط أو الرّسم الطّيفي:	هو رسم بياني لكثافة الطّاقة الصّوتية وتركيزها حسب التّرددات.

المبحث الثّالث: تحليل الأصوات المفخّمة:

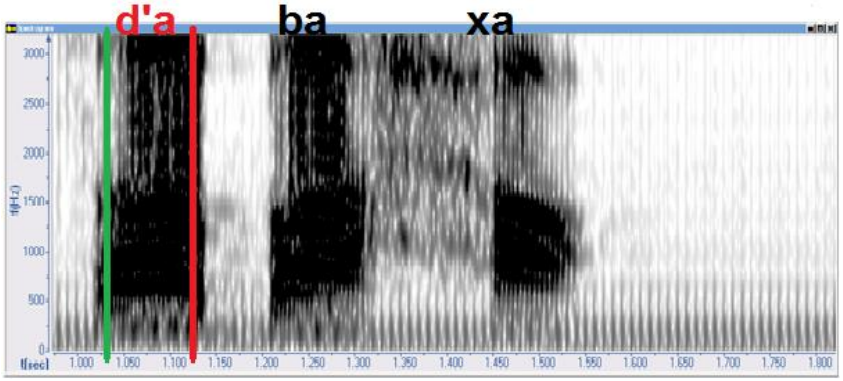
تزخر اللّغة العربيّة بظواهر عدّة صوتيّة وفونولوجيّة، منها ظاهرة التّفخيم الّتي تنبّه لها اللّغويون في القديم والحديث، لكنّ جلّ دراساتهم لها كانت نظريّة أكثر تطبيقيّة، لذلك اجتهدنا في هذه المذكّرة لأن تكون دراستنا لهذه الظّاهرة دراسة شاملة تغطّي الجانبين: النّظري والتّطبيقي.

وسندرس ظاهرة التّفخيم من خلال الأصوات المفخّمة الّتي تملك نظائر مرقّقة (يعني: /ص/-/ظ/-/ض/- /ط/ ونظائرها /س/-/ذ/-/د/-/ت/ على التّوالي)، وقد عمدنا في هذا البحث التّطبيقي إلى انتقاء الألفاظ كما ذكرنا سابقا.

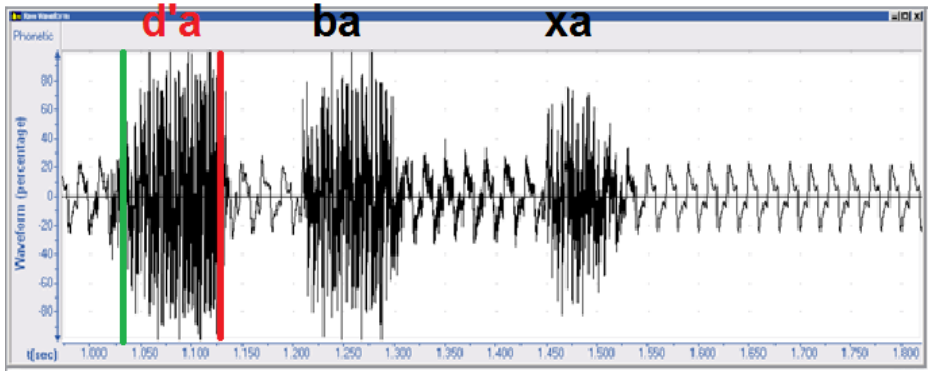
قمنا بتسجيل عيّنة من الألفاظ على برنامج "Speech Analyzer ". فهذا البرنامج يستقبل المدخلات الصّوتيّة ويحوّلها إلى رسومات ومنحنيات، ويعكسها أرقاما فيزيائيّة حسب ما هو مطلوب منه.

الشّكل رقم 01

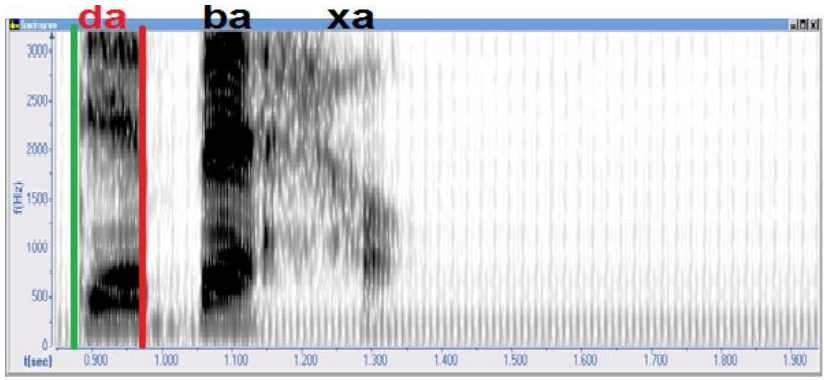
الرّسم الطّيفي (ضبح،d'abaxa)



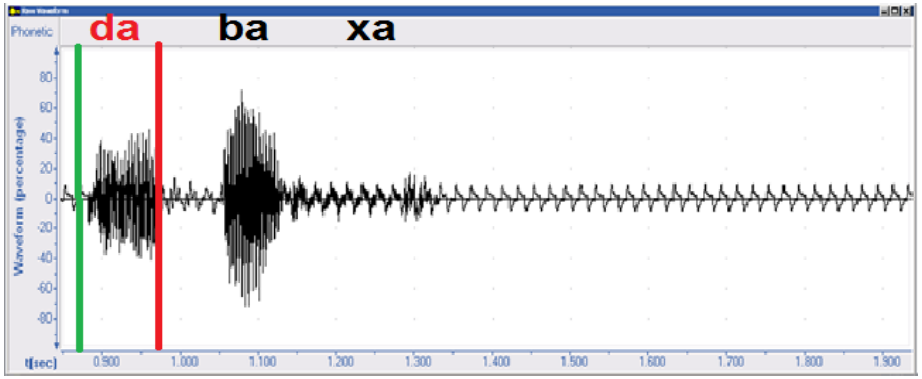
الموجة الصّوتيّة (ضبح،d'abaxa)



الرّسم الطّيفي (دبح،dabaxa)



الموجة الصّوتيّة (دبح،dabaxa)



يمثّل الشّكل رقم 01: الموجة الصّوتيّة ويقابلها رسما طيفيا للكلمة (ضبح) الّتي تحمل الصّوت المفخّم (الضّاد)، وكلمة (دبح) الّتي تحمل الصّوت المرقّق (الدّال).

التّحليل الفيزيائي

أوّلا: تحليل الموجة الصّوتيّة:

نستنتج من الأشكال الموجية لكلمة (ضبح) و(دبح) أنّ الصّوامت المفخّمة المستعلية المطبقة تؤثّر في طبيعة الموجة الصّوتيّة، عكس نظيرتها المرقّقة كما هو واضح في الشّكلين.

استغرق أداء كلمة (ضبح) Sec 1,5 بينما بلغ زمن الصّامت /ض/، /'d/ Sec 0.11 (يعني 110 ميلي ثانية تقريبا).

أمّا كلمة (دبح) استغرق آداؤها Sec 1,09، بينما زمن الصّامت /د/، /d/ Sec 0,09 (يعني 90 ميلي ثانية).

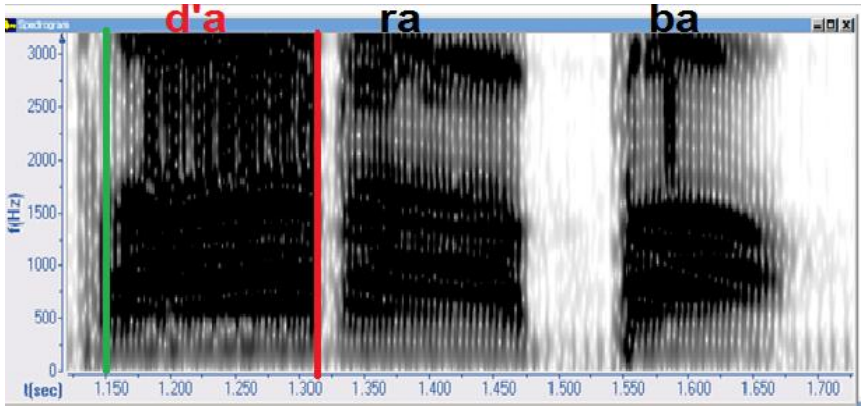
نستنتج أنّ الاستغراق الزّمني للصّوت المفخّم /ض/ أطول من نظيرها المرقّق صوت /د/.

ثانيا: تحليل الرّسم الطّيفي

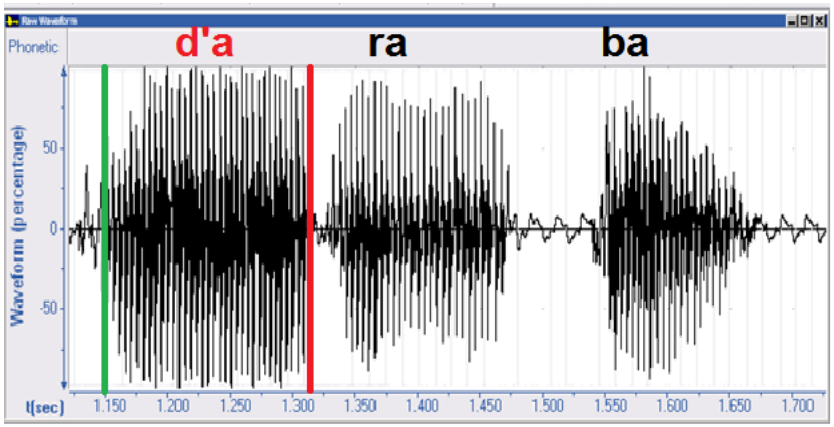
نلاحظ من خلال الرّسم الطّيفي للكلمة المنطوقة (ضبح) دكنة من سواد على مستوى الصّامت /ض/، /'d/ تمتدّ أفقيا وذلك ما بين Hz500 إلى Hz 3000، وهذا يدّل على التواتر العالي للصّوت المفخّم، على عكس كلمة (دبح) فنلاحظ على مستوى الصّامت /د/، /d/ قد خلا تقريبا من الدّكنة السّوداء وهذا دال على ضعف الطّاقة الصّوتيّة على مستوى تلك التردّدات.

الشّكل رقم 02

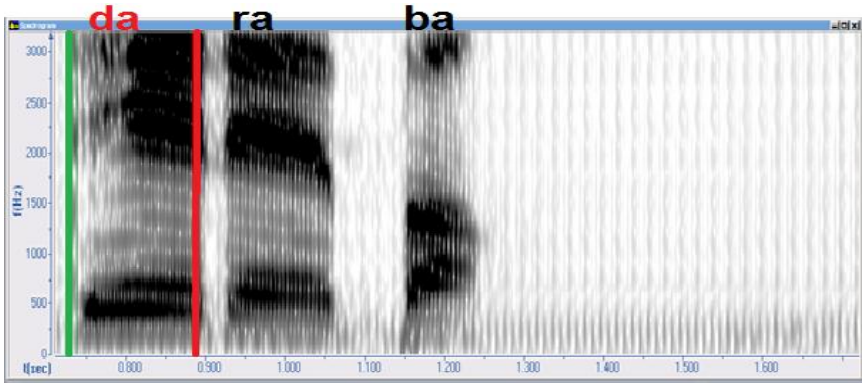
الرّسم الطّيفي (ضرب،d'araba)



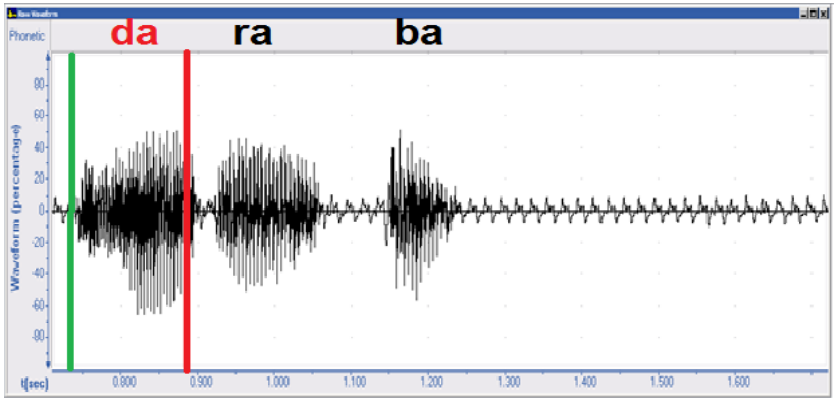
الموجة الصّوتيّة (ضرب،d'araba)



الرّسم الطّيفي (درب،daraba)



الموجة الصّوتيّة (درب،d'araba)



يمثّل الشّكل رقم 02: الموجة الصّوتيّة ويقابلها رسما طيفيا للكلمة (ضرب) الّتي تحمل الصّوت المفخّم (الضّاد)، وكلمة (درب) الّتي تحمل الصّوت المرقّق (الدّال)

التّحليل الفيزيائي

أوّلا: تحليل الموجة الصّوتيّة:

يوضّح لنا مخططا الموجة الصّوتيّة لكل من الكلمتين (ضرب) و(درب) أنّ الصّوامت المفخّمة المستعلية المطبقة تؤثّر في طبيعة الموجة الصّوتيّة، عكس نظيرتها المرقّقة كما هو واضح في شكل الموجات.

استغرق أداء كلمة (ضرب) Sec 1,5، بينما بلغ زمن الصّامت /ض/، /'d/ Sec 0,15 (يعني 150 ميلي ثانية).

أمّا كلمة (درب) استغرق آداؤها Sec 1,04، بينما زمن الصّامت /د/، /d/ Sec 0,12 (يعني 120 ميلي ثانية).

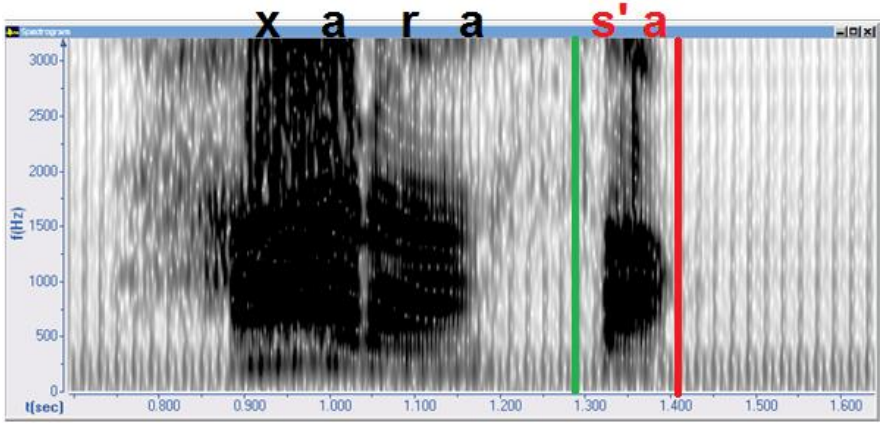
ثانيا: تحليل الرّسم الطّيفي

نلاحظ من خلال الرّسم الطّيفي للكلمة المنطوقة (ضرب) دكنة من سواد على مستوى الصّامت /ض/، /'d/ تمتدّ أفقيا وذلك ما بين Hz500 إلى Hz 3000، وهذا يدّل على التواتر العالي للصّوت المفخّم وذلك لأنه صوت شديد ومجهور مطبق، على عكس كلمة (درب) فنلاحظ على مستوى الصّامت /د/، /d/ قد خلا تماما من الدّكنة السّوداء على مستوى Hz1000 حتى Hz 2000، وهذا دال على ضعف الطاقة الصّوتيّة على مستوى تلك التردّدات.

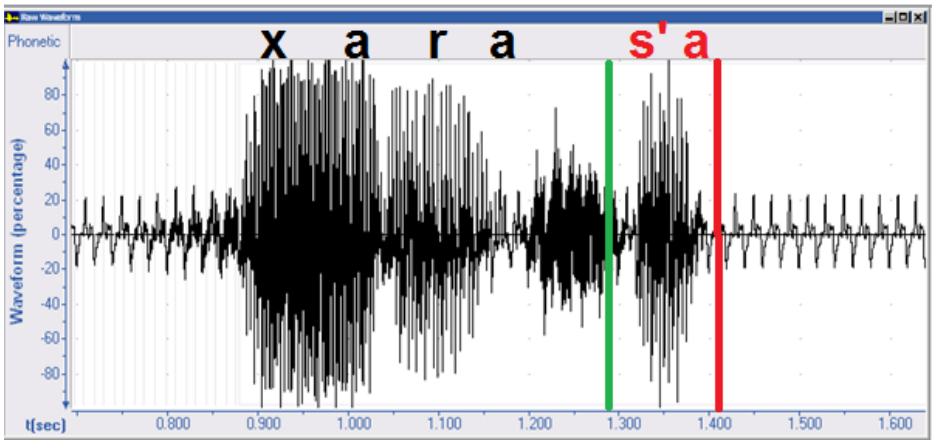
نستنتج أنّ الاستغراق الزّمني للصّوت المفخّم /ض/ أطول من نظيرها المرقّق صوت /د/، كما نستنتج أيضا أنّ التّواتر العالي يثبت صفة التّفخيم من خلال التردّدات الّتي تمتدّ إلى قيمة Hz3000.

الشّكل رقم 03

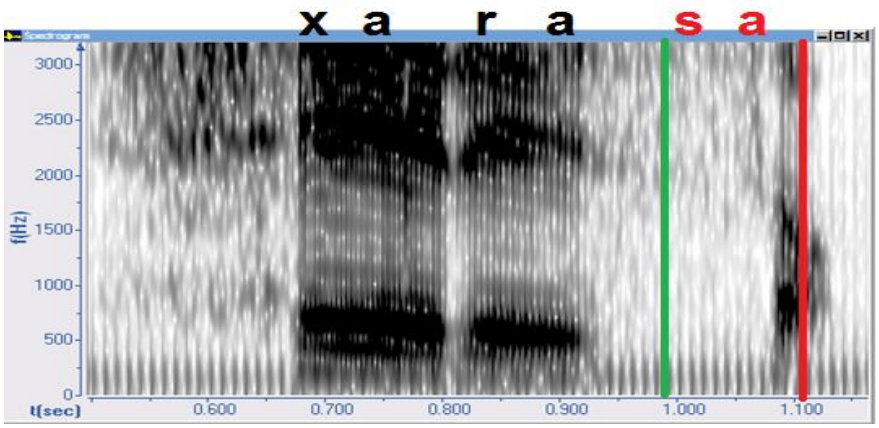
الرّسم الطّيفي(حرص،xaras'a)



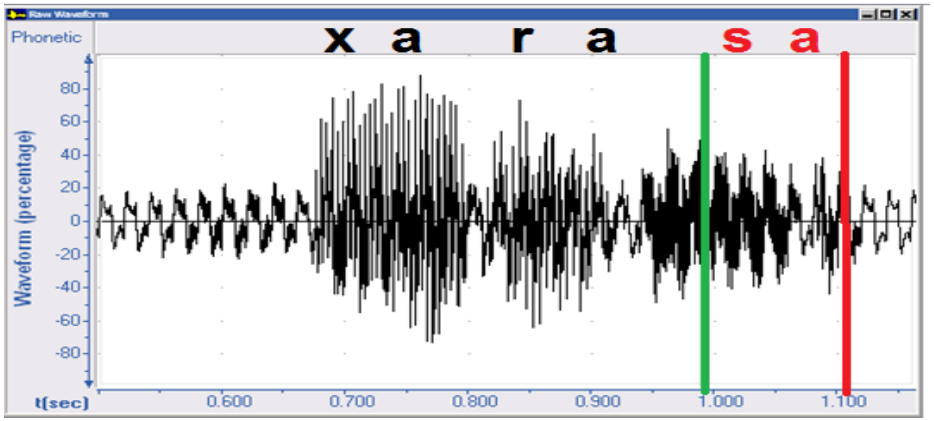
الموجة الصّوتيّة (حرص،xaras'a)



الرّسم الطّيفي(حرس،xarasa)



الموجة الصّوتيّة (حرس،xarasa)



يمثّل الشّكل رقم 03:الموجة الصّوتيّة ويقابلها رسما طيفيا للكلمة (حرص) الّتي تحمل الصّوت المفخّم (الصّاد)، و(حرس) الّتي تحمل الصّوت المرقّق (السّين).

التّحليل الفيزيائي

أوّلا: تحليل الموجة الصّوتيّة:

نستنتج من الأشكال الموجية لكلمة (حرص) و(حرس) أنّ الصّوامت المفخّمة المستعلية المطبقة تؤثّر في طبيعة الموجة الصّوتيّة، عكس نظيرتها المرقّقة كما هو واضح في الشّكلين.

نجد زمن أداء كلمة (حرص) Sec 1,5 بينما بلغ زمن الصّامت /ص/، /'d/ Sec 0,15 (يعني 150 ميلي ثانية)، وهو صوت ضوضائي غير منتظم.

أمّا كلمة (حرس) استغرق آداؤها Sec 1,04، بينما زمن الصّامت /س/، /d/ Sec 0,12 (يعني 120 ميلي ثانية).

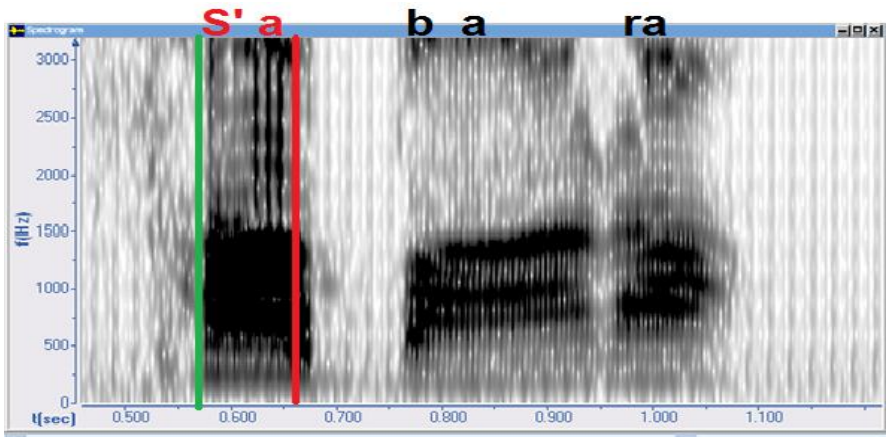
نستنتج أنّ الاستغراق الزّمني للصّوت المفخّم /ص/ أطول من نظيرها المرقّق صوت /س/.

ثانيا: تحليل الرّسم الطّيفي

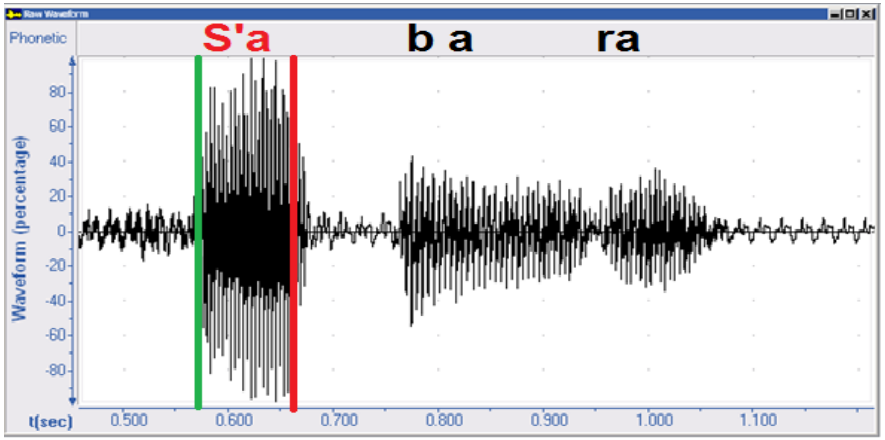
نلاحظ من خلال الرّسم الطّيفي للكلمة المنطوقة (حرص) دكنة من سواد على مستوى الصّامت /ص/، /s'/ تمتدّ أفقيا وذلك ما بين Hz500 إلى Hz 3000، وهذا يدّل على التّواتر العالي للصّوت المفخّم، فهو صوت صفيري يمتاز بالقوّة، على عكس كلمة (حرس) فنلاحظ على مستوى الصّامت /س/،/s/ قد خلا تماما من الدّكنة السّوداء على مستوى Hz1000 حتى Hz 2000، وهذا دال على ضعف الطّاقة الصّوتيّة على مستوى تلك التردّدات.

الشّكل رقم 04

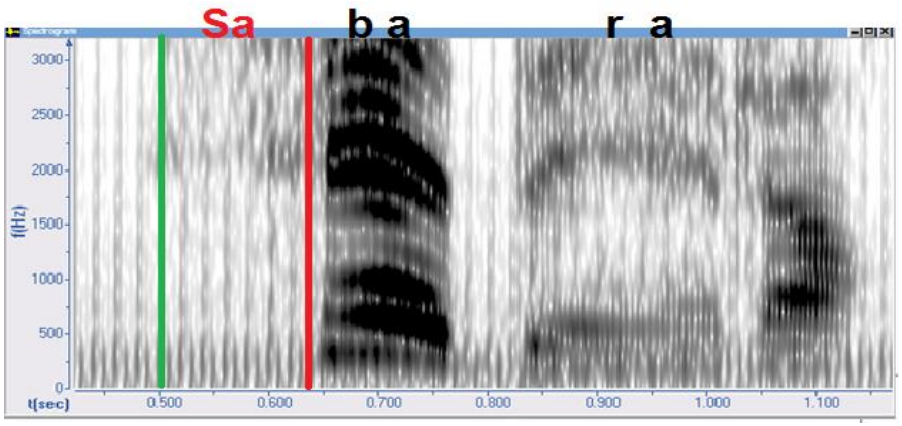
الرّسم الطّيفي(صبر،s'abara)



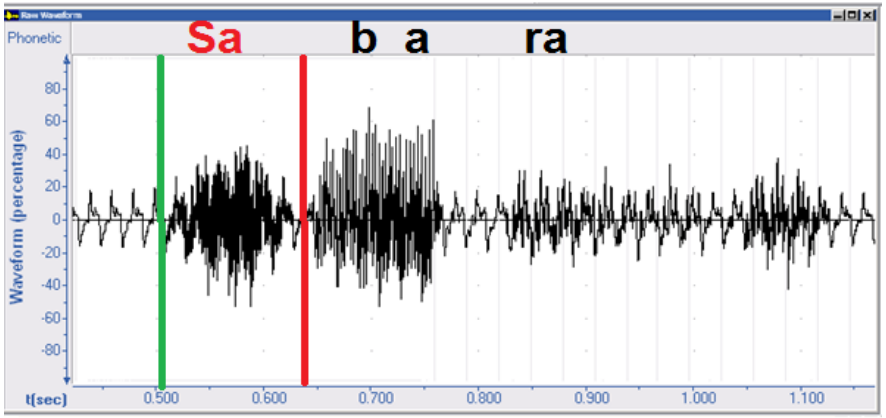
الموجة الصّوتيّة (صبر،s'abara)



الرّسم الطّيفي(سبر،sabara)



الموجة الصّوتيّة (سبر،sabara)



يمثّل الشّكل رقم04: الموجة الصّوتيّة ويقابلها رسما طيفيا للكلمة (صبر) الّتي تحمل الصّوت المفخّم (الصّاد)، وكلمة (سبر) الّتي تحمل الصّوت المرقّق (السّين).

التّحليل الفيزيائي

أوّلا: تحليل الموجة الصّوتيّة:

نستنتج من الأشكال الموجية لكلمة (صبر) و(سبر) أنّ الصّوامت المفخّمة المستعلية المطبقة تؤثّر في طبيعة الموجة الصّوتيّة، عكس نظيرتها المرقّقة كما هو واضح في الشّكلين.

استغرق أداء كلمة (صبر) Sec0,55 بينما بلغ زمن الصّامت /ص/، /'s/ Sec 0,11 (يعني 110 ميلي ثانية).

أمّا كلمة (سبر) استغرق آداؤها Sec 0,60، بينما زمن الصّامت /س/، /s/ Sec 0,13 (يعني 130 ميلي ثانية).

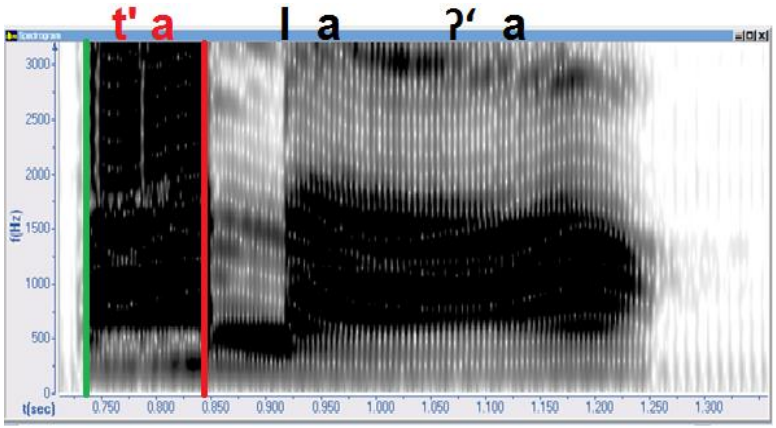
نستنتج أنّ الاستغراق الزّمني للصّوت المفخّم /ص/ أقّل من نظيره المرقّق صوت /س/.

ثانيا: تحليل الرّسم الطّيفي

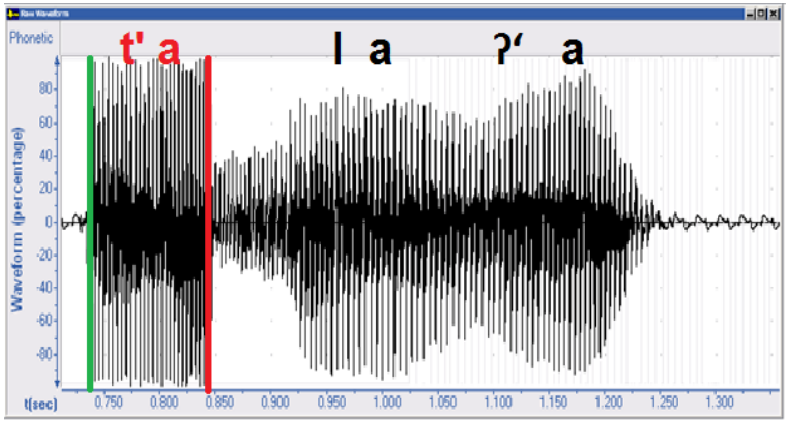
نلاحظ من خلال الرّسم الطّيفي للكلمة المنطوقة (صبر) دكنة من سواد على مستوى الصّامت /ص/، /'s/ / تمتدّ أفقيا وذلك ما بين Hz500 إلى Hz 3000، وهذا يدّل على التواتر العالي للصّوت المفخّم، على عكس كلمة (سبر) فنلاحظ على مستوى الصّامت /س/، /s/ قد خلا تماما من الدّكنة السّوداء وهذا دال على ضعف الطّاقة الصّوتيّة على مستوى تلك التردّدات.

الشّكل رقم 05

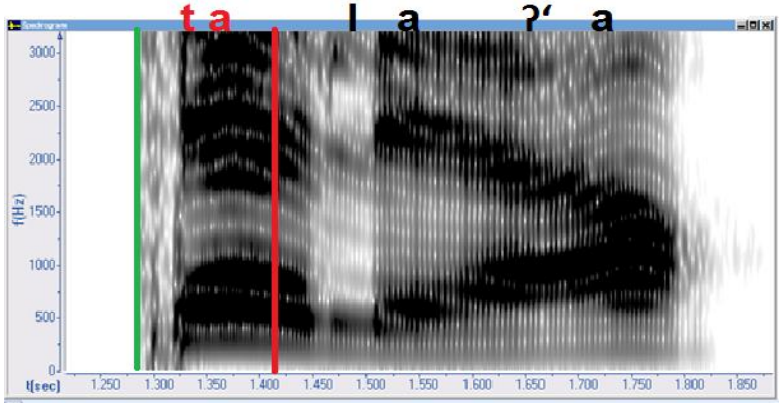
الرّسم الطّيفي (طلع،t’alaʔ‘)



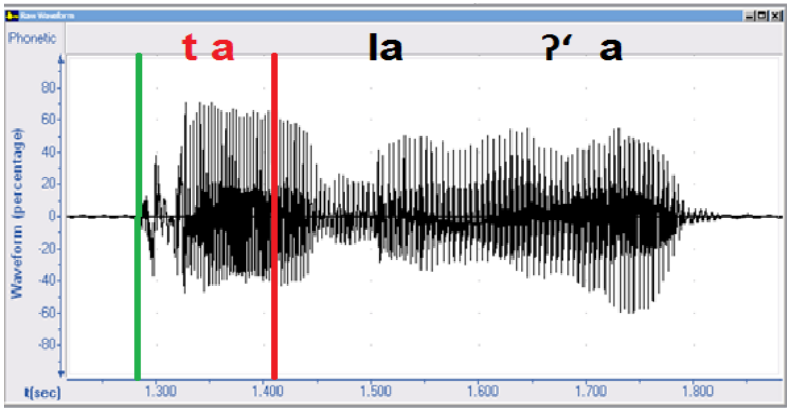
الموجة الصّوتيّة (طلع،t’alaʔ‘)



الرّسم الطّيفي (تلع،talaʔ‘)



الموجة الصّوتيّة (تلع،talaʔ‘)



يمثّل الشّكل رقم 05: الموجة الصّوتيّة ويقابلها رسما طيفيا للكلمة (طلع) الّتي تحمل الصّوت المفخّم (الطّاء)، وكلمة (تلع) الّتي تحمل الصّوت المرقّق (التّاء).

التّحليل الفيزيائي

أوّلا: تحليل الموجة الصّوتيّة:

نستنتج من الأشكال الموجية لكلمة (طلع) و(تلع) أنّ الصّوامت المفخّمة المستعلية المطبقة تؤثّر في طبيعة الموجة الصّوتيّة، عكس نظيرتها المرقّقة كما هو واضح في الشّكلين.

استغرق أداء كلمة (طلع) Sec 0,52 بينما بلغ زمن الصّامت /ط/، /t'/ Sec 0,12 (يعني 120 ميلي ثانية).

أمّا كلمة (تلع) استغرق آداؤها Sec 0,50، بينما زمن الصّامت /ط/، /t/ Sec 0,11 (يعني 110 ميلي ثانية).

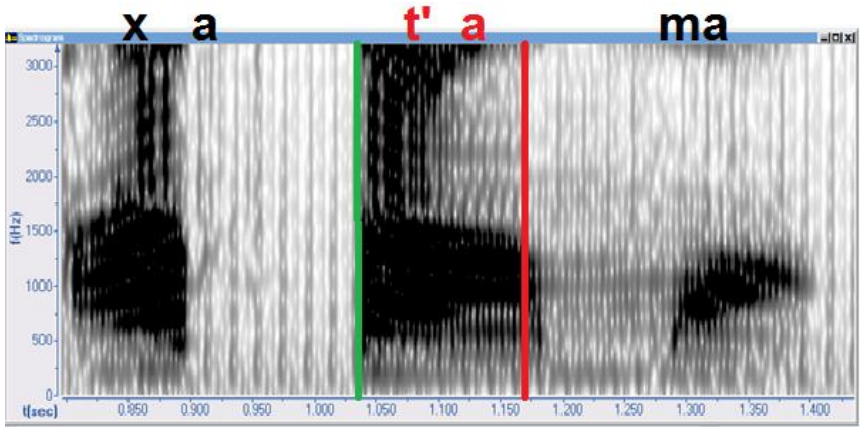
نستنتج أنّ الاستغراق الزّمني للصّوت المفخّم /ط/ أطول من نظيرها المرقّق صوت /ت/.

ثانيا: تحليل الرّسم الطّيفي

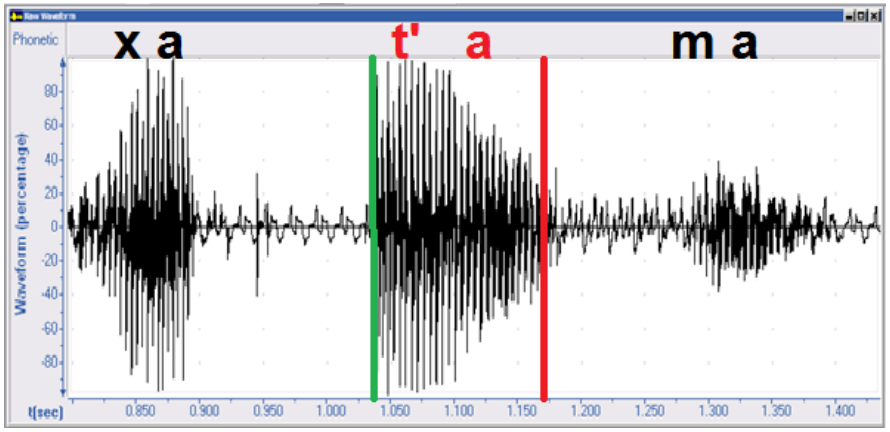
نلاحظ من خلال الرّسم الطيفي للكلمة المنطوقة (طلع) دكنة من سواد على مستوى الصّامت /ط/، /t'/ تمتدّ أفقيا وذلك ما بين Hz500 إلى Hz 3000، وهذا يدّل على التّواتر العالي للصّوت المفخّم، وهذا ما يثبت صفة الشدّة والطّاقة الصّوتيّة المرتفعة في هذا الصّامت، على عكس كلمة (تلع) فنلاحظ على مستوى الصّامت /ت/، /t/ قد خلا تقريبا من الدّكنة السّوداء وهذا دال على ضعف الطّاقة الصّوتيّة على مستوى تلك التردّدات.

الشّكل رقم 06

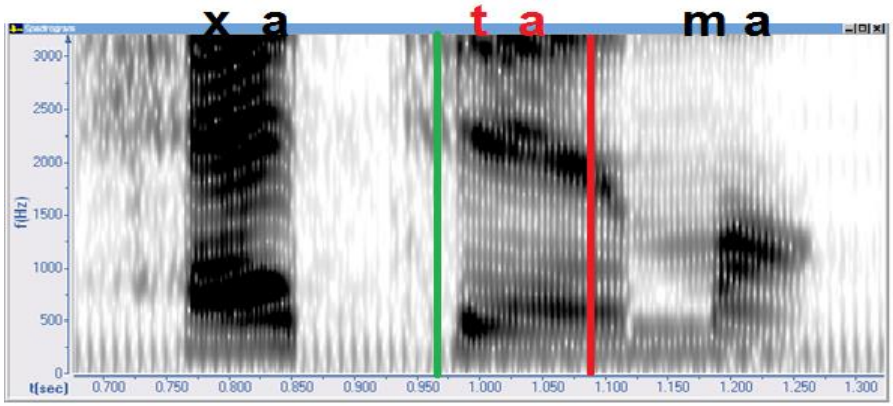
الرّسم الطّيفي(حطم، xat'am)



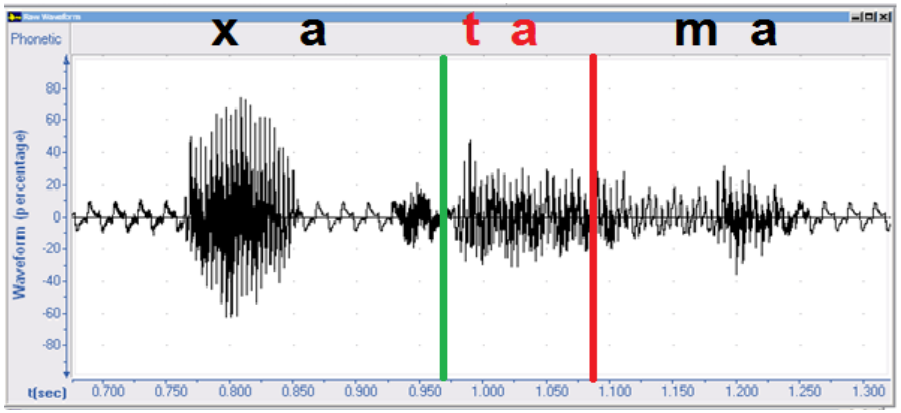
الموجة الصّوتيّة (حطم، xat'am)



الرّسم الطّيفي(حتم، xatam)



الموجة الصّوتيّة (حتم، xatam)



يمثّل الشّكل رقم06: الموجة الصّوتيّة ويقابلها رسما طيفيا للكلمة (حطم) الّتي تحمل الصّوت المفخّم (الطّاء)، وكلمة (حتم) الّتي تحمل الصّوت المرقّق (التّاء).

التّحليل الفيزيائي

أوّلا: تحليل الموجة الصّوتيّة:

نستنتج من الأشكال الموجية لكلمة (حطم) و(حتم) أنّ الصّوامت المفخّمة المستعلية المطبقة تؤثّر في طبيعة الموجة الصّوتيّة، عكس نظيرتها المرقّقة كما هو واضح في الشّكلين.

نجد أنّ زمن أداء كلمة (أو مقطع) (حطم) Sec 0,70 بينما بلغ زمن الصّامت /ط/، /'d/ Sec 0,13 (يعني 130 ميلي ثانية).

أمّا كلمة (حتم) استغرق آداؤها Sec 0,50، بينما زمن الصّامت /ت/، /t/ Sec 0,11 (يعني 110 ميلي ثانية).

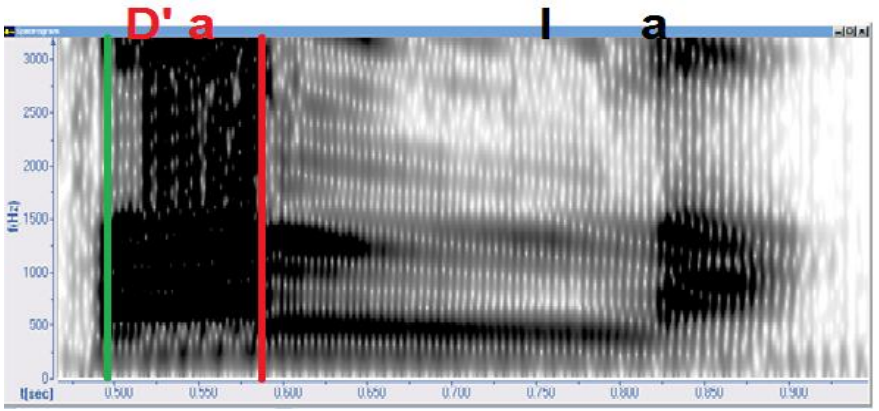
نستنتج أنّ الاستغراق الزمني للصّوت المفخّم /ط/ أطول من نظيرها المرقّق صوت /ت/.

ثانيا: تحليل الرّسم الطّيفي

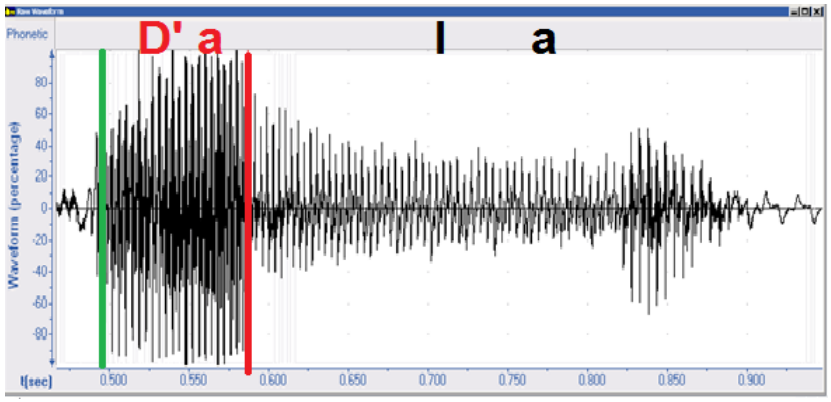
نلاحظ من خلال الرّسم الطّيفي للكلمة المنطوقة (حطم) دكنة من سواد على مستوى الصّامت /ط/، /'t/ تمتدّ أفقيا وذلك ما بين Hz500 إلى Hz3000، وهذا يدّل على التّواتر العالي للصّوت المفخّم، وهذا ما يثبت صفة الشدّة والقوّة الصّوتيّة لهذا الصّامت، على عكس كلمة (حتم) فنلاحظ على مستوى الصّامت /ت/، /t/ قد خلا تقريبا من الدّكنة السّوداء وهذا دال على ضعف الطّاقة الصّوتيّة على مستوى تلك التردّدات.

الشّكل رقم 07

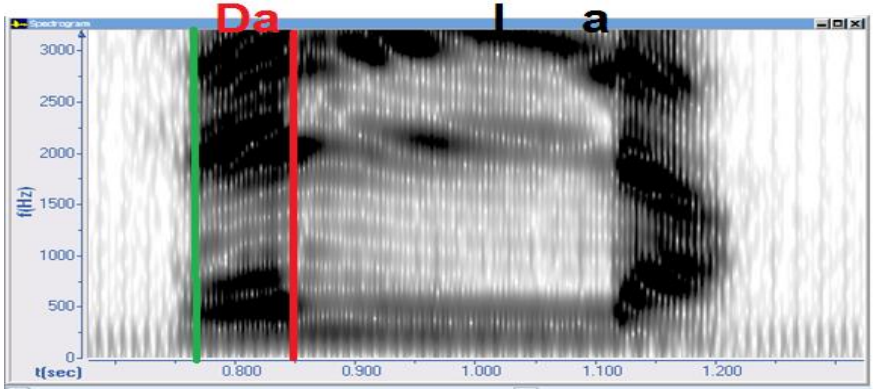
الرّسم الطّيفي (ظلّ،D'ala)



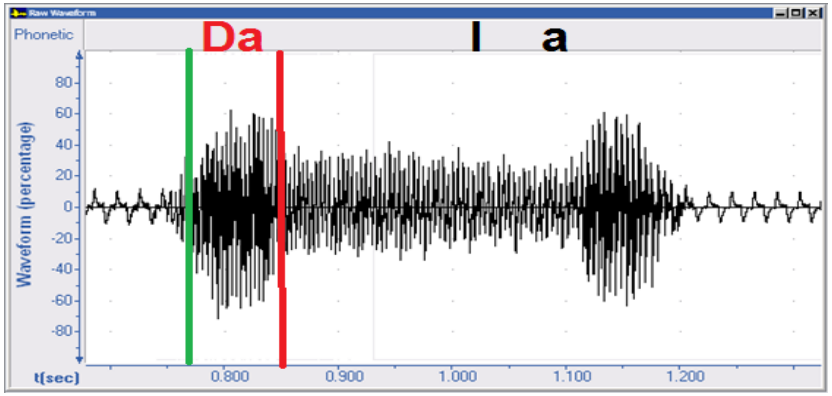
الموجة الصّوتيّة (ظلّ،D'ala)



الرّسم الطّيفي (ذلّ،Dala)



الموجة الصّوتيّة (ذلّ،Dala)



يمثّل الشّكل رقم 07: الموجة الصّوتيّة ويقابلها رسما طيفيا للكلمة (ظلّ) الّتي تحمل الصّوت المفخّم (الظّاء)، وكلمة (ذلّ) الّتي تحمل الصّوت المرقّق (الذّال).

التّحليل الفيزيائي

أوّلا: تحليل الموجة الصّوتيّة:

نستنتج من الأشكال الموجية لكلمة (ظلّ) و(ذلّ) أنّ الصّوامت المفخّمة المستعلية المطبقة تؤثّر في طبيعة الموجة الصّوتيّة، عكس نظيرتها المرقّقة كما هو واضح في الشّكلين.

استغرق أداء كلمة (ظلّ) Sec 0,42 بينما بلغ زمن الصّامت /ظ/، /D'/ Sec 0,10 (يعني 100 ميلي ثانية).

أمّا كلمة (ذلّ) استغرق آداؤها Sec 0,43، بينما زمن الصّامت /ذ/، /D/ Sec 0,08 (يعني 80 ميلي ثانية).

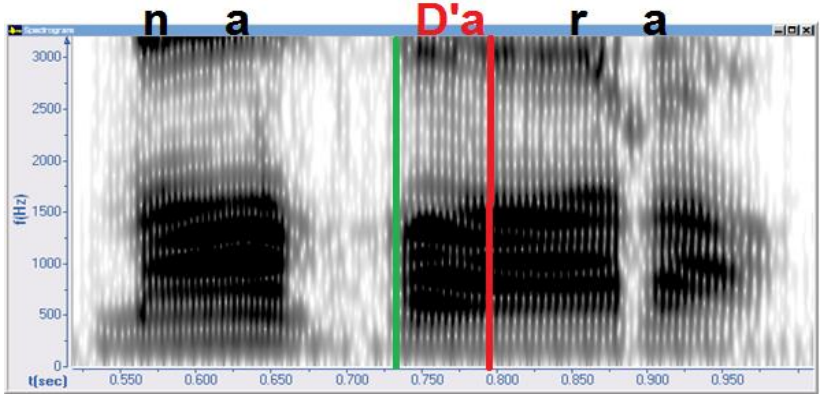
نستنتج أنّ الاستغراق الزّمني للصّوت المفخّم /ظ/ أطول من نظيرها المرقّق صوت /ذ/.

ثانيا: تحليل الرّسم الطّيفي

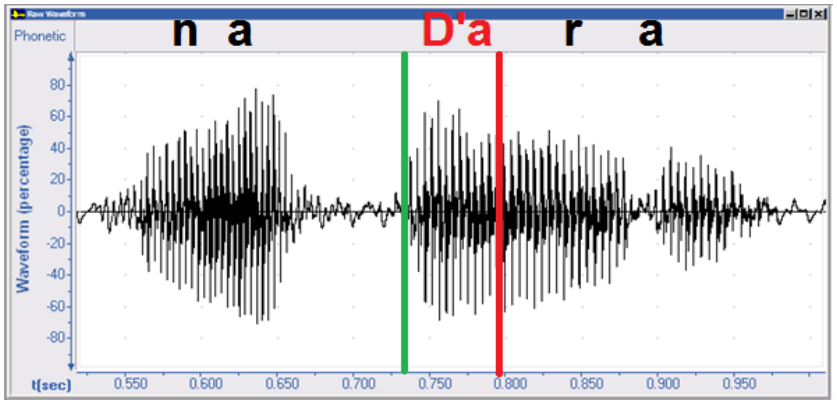
نلاحظ من خلال الرّسم الطّيفي للكلمة المنطوقة (ظلّ) دكنة من سواد على مستوى الصّامت /ظ/، /D'/ تمتد أفقيا وذلك ما بين Hz500 إلى Hz 3000، وهذا يدّل على التواتر العالي للصّوت المفخّم وهذا ما يثبت صفة الجهر والقوّة لهذا الصّامت، على عكس كلمة (ذلّ) فنلاحظ على مستوى الصّامت /ذ/، /D/ قد خلا تقريبا من الدّكنة السّوداء وهذا دال على ضعف الطّاقة الصّوتيّة على مستوى تلك التردّدات.

الشّكل رقم08

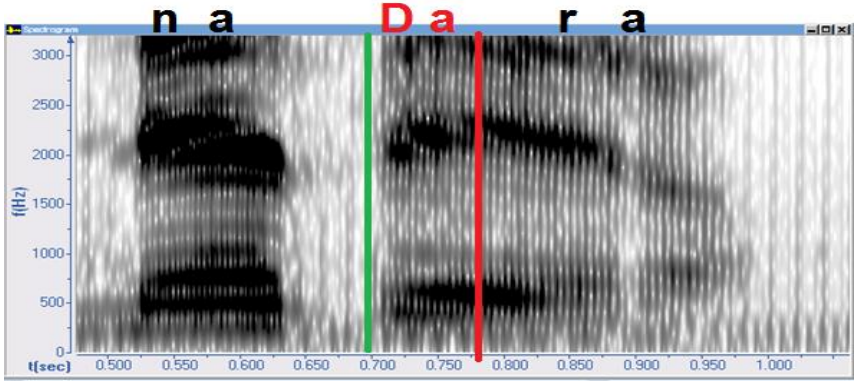
الرّسم الطّيفي (نظر،naD'ara)



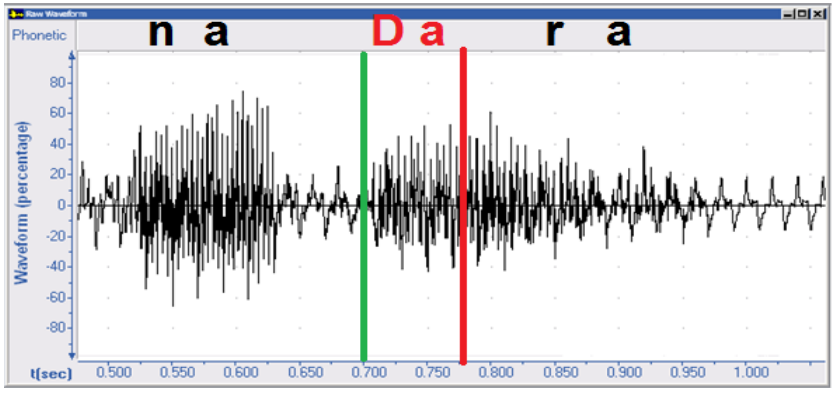
الموجة الصّوتيّة (نظر،naD'ara)



الرّسم الطّيفي (نذر،naDara)



الموجة الصّوتيّة (نذر،naDara)



يمثّل الشّكل رقم08: الموجة الصّوتيّة ويقابلها رسما للكلمة (نظر) الّتي تحمل الصّوت المفخّم (الظّاء)، وكلمة الّتي تحمل الصّوت المرقّق (الذّال).

التّحليل الفيزيائي

أوّلا: تحليل الموجة الصّوتيّة:

نستنتج من الأشكال الموجية لكلمة (نظر) و(نذر) أنّ الصّوامت المفخّمة المستعلية المطبقة تؤثّر في طبيعة الموجة الصّوتيّة، عكس نظيرتها المرقّقة كما هو واضح في شكل الموجات.

نجد أنّ زمن أداء كلمة (نظر) Sec0,45 بينما بلغ زمن الصّامت /ظ/، /'D/ 0,07 Sec (يعني 70 ميلي ثانية).

أمّا كلمة (نذر) استغرق آداؤها Sec0,40، بينما زمن الصّامت /ذ/، /D / 0,07 Sec (يعني 90 ميلي ثانية).

نستنتج أنّ الاستغراق الزّمني للصّوت المفخّم /ظ/ هو نفسه الاستغراق الزّمني لنظيره المرقّق صوت /ذ/.

ثانيا: تحليل الرّسم الطّيفي

نلاحظ من خلال الرّسم الطّيفي للكلمة المنطوقة (نظر) دكنة من سواد على مستوى الصّامت /ظ/، /'D / تمتد أفقيا وذلك ما بين Hz500 إلى Hz 1500، وهذا يدّل على التواتر العالي للصّوت المفخّم ،على عكس كلمة (نذر) فنلاحظ على مستوى الصّامت /ذ/، /D / قد خلا تقريبا من الدّكنة السّوداء وهذا دال على ضعف الطّاقة الصّوتيّة على مستوى تلك التردّدات.

- وممّا سبق يمكن رصد الخصائص المميّزة للأصوات السّابقة، وذلك كما هو مبيّن في الجدول الآتي:

الصّوت	صفات القوّة			صفات الضّعف			عدد القوّة	عدد الضّعف	النّتيجة
	جهر	شدّة	تفخّيم	همس	رخو	ترقّيق			
ص		+	+	+	+		2	2	قوي
ض	+	+	+		+		4	1	قوي
ط		+	+				3	0	قوي
ظ	+		+		+		3	1	قوي
س				+	+	+	0	3	ضعيف
د	+	+				+	2	1	ضعيف
ت		+		+	+	+	3	1	ضعيف
ذ	+				+	+	1	2	ضعيف

نجد من خلال الجدول الأصوات القويّة هي ص ض ط ظ، والأصوات الضّعيفة س د ت ذ، وإذا تساوى عدد الصّفات القويّة مع الصّفات الضّعيفة رجّحت صفة التّفخيم حيث أنّ هذه الصّفة ناتجة عن الإطباق والاستعلاء، كما أنّ التّرقيق ناتج عن صفتي الانفتاح والاستفال.

- الجدول الآتي يبين لنا معدّلات للمدّة الزّمنية الّتي استغرقتها أداء الأصوات المفخّمة ونظائرها الأصوات المرققّة، كما تقدّم في الشّرح السّابق:

	الأصوات المفخّمة				الأصوات المرقّقة			
الصّوت	/ض/	/ص/	/ط/	/ظ/	/د/	/س/	/ت/	/ذ/
مدّة التردّد الزّمني Sec	0.11	0,15	0,12	0,10	0,09	0,12	0,11	0,08
	0,15	0,11	0,13	0,07	0,12	0,13	0,11	0,07

خاتمة

نستنتج من خلال هذه الدّراسة التّحليليّة الفيزيائية للأصوات المفخّمة التي تمتلك نظائر مرقّقة ما يلي:

- حصر كثير من علماء الأصوات مفهوم التّفخيم في التّحليق (البلعمة) الذي يدلّ على ارتداد جذر اللّسان نحو الجدار الخلفي للحلق، في حين ألحق كثير من الدّارسين المحدثين مفهوم التّفخيم بمفهوم الإطباق؛
- يمتلك الصّوت المفخّم طاقة نطقية عالية (الوضوح السّمعي) مقارنة بنظيره المرقّق؛
- يؤثّر الصّوت المفخّم في طبيعة الموجة الصّوتية عكس الصّوت المرقّق؛
- يؤثّر الصّوت المفخّم في الكلمة ممّا يزيدها فخامة؛
- تتطابق النتائج الفيزيائية المتحصّل عليها من دراسة الأصوات المفخّمة مع الخصائص النّطقية لها، فمثلا صفة القوّة تظهر من خلال التّحليل الطيفي للصّوت المفخّم؛
- نستنتج من الدّراسة التّطبيقية أنّ الاستغراق الزمني للصّوت المفخّم أطول من الاستغراق الزمني لنظيره المرقّق وهذا في أغلب الحالات، إلا أنّنا لاحظنا في حالات خاصة مثل حالة الأصوات الصفيرية، فإنّ الصوّت السّين المرقق تطول مدّته عن نظيره المفخّم الصّاد، وفي حالة مقارنة الاستغراق الزمني بين صوتي "الظاء" و"الذال"، فالمدّة الزمنية نفسها.

وفي الختام نستطيع القول أنّ ظاهرة التّفخيم تعتبر سرّا من أسرار العربيّة، ووسيلة من وسائل تعلّمها، لما يملكه الصّوت المفخّم من قيمة تمييزية تؤدّي إلى أثر على السّمع.

المصادر والمراجع:

القرآن الكريم

1. إبراهيم أنيس، الأصوات اللّغويّة، مكتبة أنجلو المصرية، مصر، ب ط، 2007.
2. إبراهيم عبود السّامرّائي، المصطلحات الصّوتيّة بين القدماء والمحدثين، دار جرير للنشر والطّباعة، عمان، الأردن،ب ط،1432هـ، 2011 م.
3. إبراهيم محمد الجرمي معجم القرآن، دار العلم، ذمشق، ط1 ،1422هـ،2001م
4. ابن الجزري، الحافظ أبو الخير الدّمشقيّ، النّشر في القراءات العشر، تحقيق عليّ محمّد الضّباع، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، 1998م.
5. ابن الطّحّان، مخارج الحروف وصفاتها، تحقيق محمد يعقوب تركستاني، ط1، 1404هـ 1983م.
6. ابن جنّي، أبو الفتح عثمان، سرّ صناعة الإعراب، تحقيق محمد حسن إسماعيل، دار الكتب العلميّة ، بيروت لبنان، ط1 ، 2000م .
7. أبي الحسن أحمد بن فارس بن زكريا، مقاييس اللّغة، تحقيق عبد السّلام محمد هارون، دار الفكر، ب ط، ب س.
8. أبي الفضل جمال الدين محمد بن مكرم ابن منظور، لسان العرب، دار صادر، بيروت، ب س.
9. أبي عبد الرحمن الخليل بن أحمد الفراهيدي، العين، تحقيق مهدي المخزومي، وإبراهيم السّامرّائي، ب ط، ب س.
10. أبي علي الحسين بن عبد الله بن سينا (370-468هـ)، رسالة في أسباب حدوث الحروف، تحقيق محمد حسان الطيّان، يحي مير علي.
11. أحمد مختار عمر، دراسة الصّوت اللّغوي، عالم الكتب، القاهرة،ب ط،1418هـ،1997م.

12. بسّام بركة، علم الأصوات العام، أصوات اللّغة العربيّة، مركز الأنماء القومي، بيروت، 1988.

13. تمّام حسّان، مناهج البحث في اللّغة، مكتبة أنجلو المصرية، القاهرة، ب ط، 1990.

14. الجاحظ أبو عثمان عمرو بن بحر (150-255ھ)، البيان والتّبيين، تحقيق عبد السّلام محمد هارون، مكتبة الخانجي، القاهرة ، ط1، 1417ھ، 1998م.

15. الحمد غانم القدروي ، المدخل إلى علم الأصوات العربيّة، منشورات المجمع العلمي، بغداد، ب ط1، 2002م.

16. رمضان عبد التّواب، التّطور اللّغوي، مكتبة الخانجي، القاهرة، 1417هـ ،1997م،

17. رمضان عبد الله، أصوات اللّغة العربيّة بين الفصحى واللّهجات، مكتبة بستان المعرفة، ط1،2005 .

18. روعة محمد ناجي، علم الاصوات وأصوات اللّغة العربيّة، المؤسسة الحديثة للكتاب، ط1، 2012م.

19. الزّمخشري، أبو القاسم جار الله، أساس البلاغة، مطبعة الوهيبة، القاهرة، ب ط، 1982م.

20. سليمان حسن العاني، التّشكيل الصّوتي في اللّغة العربيّة، ترجمة ياسر الملاح، مراجعة محمد محمود غالي، النّادي الأدبي الثّقافي، جدّة، المملكة العربيّة السعوديّة، ط1، 1403، 1983م.

21. سمير شريف إستيتية، اللّسانيات، المجال والوظيفة والمنهج، علم الكتب الحديث، عمان، ط1، 1425ھ، 2005ْ.

22. سمير شريف إستيتية، الأصوات اللّغويّة ، دراسة نطقية فيزيائية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2003.

23. سيبويه أبي بشر عمرو بن عثمان بن قنبر، الكتاب، تحقيق عبد السّلام محمد هارون، مكتبة الخانجي، القاهرة، ودار الرفاعي بالرياض،ط2، 1402هـ، 1982م.
24. عاطف فضل محمد، الأصوات اللّغويّة، دار الميسرة للنّشر التّوزيع والطباعة، عمان، الأردن،ب ط، 1434هـ، 2013م.
25. عبد العزيز الصيغ، المصطلح الصّوتي في الدّراسات الصّوتيّة، دار الفكر دمشق،د ط،1997.
26. عبد القادر حامد هلال، صوتيات اللّغويّة (دراسة تطبيقيّة على اللّغة العربيّة) دار الكتاب الحديث، القاهرة، ط1، 2008 .
27. عبد القادر عبد الجليل، الأصوات اللّغويّة، دار صفاء للنّشر والتّوزيع، ط1، 1998م.
28. على حسن مزبان، علم لأصوات بين القدماء والمحدثين، دار الشّموع الثقافية ليبيا، ط2003،1م.
29. غانم قدوري الحمد، الدّراسات الصّوتيّة عند علماء التّجويد، دار عمار، عمان، ط3، 2003م.
30. الفتح عثمان بن جنّي (792هـ)، سرّ صناعة الإعراب، محمد حسن محمد حسن إسماعيل، دار الكتب العلميّة، بيروت لبنان، ط1، 1421هـ، 2000م.
31. فهد خليل زايد، محمد صلاح رمّان، الصّوت بين الحرف والكلمة، دار الاعصار العلمي، عمان، ط1، 1436هـ، 2015م.
32. القرطبي، أبو القاسم عبد الوهاب بن محمد،الموضح في التّجويد، تحقيق غانم قدوري الحمد، دار عمار للنّشر والتّوزيع، عمان ، الاردن، ب ط، 2000م .
33. كمال بشر، دراسات في علم اللّغة،دار الغريب للطباعة والنشر، القاهرة، ب ط، 1997م.
34. كمال بشر، علم الأصوات، دار الغريب، القاهرة،ب ط، 2000م.
35. المبرّد، أبو العبّاس محمد بن يزيد، المقتضب، تحقيق محمد عبد القادر عضيمة، المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية، لجنة إحياء التراث الإسلامي، ب ط.

36. محمد عصام مفلح القصّان، الواضح في أحكام التّجويد، دار النفائس للنّشر ، بيروت ،ط3، 1998م.
37. المرعشي، محمّد بن أبي بكر، جهد المقل، تحقيق سالم قدوري الحمد، دار عمار للنشر والتّوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2001م.
38. الهادي شريفي، النّبر والتّنغيم بين اللّغة واللّسانيات الحديثة، ، دار نور للنّشر، ط1، 2017، ألمانيا.
39. وافي عبد الواحد، فقه اللّغة، نهضة مصر القاهرة، ط6، 1968م .

- **المراجع المترجمة**

1. لقندريس، اللّغة، ترجمة عبد الحميد الدّواخلي و محمد القصاص، المركز القومي للترجمة، ب ط، 2014م .
2. بريتل مالبرج، علم الأصوات، ترجمة عبد الصّبور شاهين، مكتبة الشّباب، ب ط، ب س.

- **المجلات:**

3. ابتسام حسين، ظاهرة التّفخيم الصّوتي في اللّغة العربيّة، دراسة نطقيّة وصفيّة مخبريّة، مجلة جامعة، النّجاح للأبحاث الانسانية مج (4)، ع(24)،2012م.
4. شمس الجميل يوب ، رزان صابر شوان، التّفخيم والتّرقيق في روايتي حفص عن عاصم وورش عن نافع،دراسة صوتيّة تحليليّة، العدد الأوّل، 2016م.
5. محمد بن منصور الغامدي، رموز حاسوبية لتمثيل ألفبائية صوتية دولية تعتمد على الحرف العربي، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، الرّياض، العدد2، 1427 هـ،2006م.

المواقع الإلكترونية:

http://www-01.sil.org/computing/sa/sa_download.htm#download

الفهـــرس

مقدّمة	أ
المدخل: لمحة تاريخية حول الدّراسات الصّوتيّة عند العرب	04
الفصل الأوّل: مميّزات الصّوت اللّغوي	
مقدّمة	08
المبحث الأوّل: ظاهرة الصّوت اللّغوي	
أوّلا : المفهوم اللّغوي	09
ثانيا: المفهوم الاصطلاحي	10
المبحث الثّاني: مخارج وصفات الأصوات	
أوّلا: جهاز النّطق عند الإنسان	12
ثانيا:مخارج وصفات الأصوات	17
1-مخارج الأصوات	17
2-صفات الأصوات	20
المبحث الثّالث: الظّواهر الفنولوجية	
1-المماثلة الصّوتيّة	25
2-المخالفة الصّوتيّة	29
3-ظاهرة الغنّة	31
4-ظاهرة التّشديد	34
5-ظاهرة التّفخيم	35
6-ظاهرة التّرقيق	36
الفصل الثّاني: التّفخيم في الدّراسات الصّوتيّة	
مقدّمة	37
المبحث الأوّل: ظاهرة التّفخيم الصّوتي في اللّغة العربيّة	

فهـــرس الموضوعات

1-المفهوم اللّغوي	38
2-المفهوم الاصطلاحي	38
أوّلا: مفهوم التّفخيم عند العلماء القدماء وعند علماء التّجويد	38
ثانيا: مفهوم التّفخيم عند الدّارسين المحدثين	42
المبحث الثّاني: أصوات التّفخيم	
أوّلا:تقسيم أصوات اللّغة العربيّة من ناحية التّفخيم والتّرقيق	44
ثانيا: تقسيم الأصوات من ناحية التّفخيم	45
1-أصوات مفخّمة بطبيعتها	45
2-أصوات ذات تفخيم جزئي	47
3-أصوات مفخّمة يعتريها التّفخيم	48
المبحث الثّالث: قواعد الكتابة الصّوتية المرافقة للدّراسات الصّوتيّة	
أوّلا: نظام الألفبائية الصّوتيّة العالميّة (IPA)	51
ثانيا: نظام السامبا (SAMPA)	57
الفصل الثّالث: الدّراسة التّطبيقية لظاهرة التّفخيم	
مقدّمة	60
المبحث الأوّل: جرد الأصوات المفخّمة ومقابِلاتها المرقّقة	61
أوّلا: وصف الأصوات المفخّمة و مقابِلاتها المرقّقة	61
ثانيا: العيّنة اللّغويّة المختارة في الدّراسة الطّيفية	65
المبحث الثّاني: تطبيق التّفخيم على "Speech Analyzer"	70
المبحث الثّالث: تحليل الأصوات المفخّمة	72
خاتمة	91
قائمة المصادر والمراجع	92
الفهرس الموضوعات	96

الملّخص: قد تناولنا في هذه الدّراسة ظاهرة التّفخيم في اللّغة العربيّة، فبيّنا فيها مفهوم مصطلح التّفخيم بوصفه خاصية صوتيّة تميّزت بها اللّغة العربيّة عند كلّ من المتقدّمين من علماء اللّغة وعلماء التّجويد، وعند الدّارسين المحدثين من جانب آخر، وكان هذا في المحور النّظري، أمّا في المحور التّطبيقي فاقتصرت الدّراسة على الأصوات المفخّمة تفخيما كاملا وهي (الصّاد، الضّاد، الطّاء، الظّاء) مع مقابلاتها المرققّة وهي (السّين، الدّال، التّاء، الذّال)، حيث قمنا بتحليلها من النّاحية الفيزيائية باستخدام برنامج " Speech Analyzer" الّذي يعرض لنا الموجة الصّوتية مع المخطّط الطّيفي لهذه الأصوات.

الكلمات المفتاحية: التفخّيم، اللّغة العربيّة، علم التّجويد، التّرقيق، الموجة الصّوتية، التّردد، الطّيف.

Résumé : Nous traitons dans cette étude le phénomène d'emphatisation (*Tafkhim*) dans la langue arabe. Ce phénomène est une caractéristique phonétique et phonologique fondamentale de la parole en langue arabe qui a reçu une attention particulière de la part des anciens savants arabes surtout les spécialistes des lectures coraniques (*Tajwîd*), ou des linguistes contemporains. Ceci fut l'axe théorique, alors que dans l'axe appliqué de cette étude, nous avons traité le cas des sons emphatisés d'une façon totale tels que (/s'/, /d'/, /t'/ et /D'/) et leurs équivalents non-emphatiques (/s/, /d/, /t/ et /D/), où nous avons analysé ces sons acoustiquement à partir des courbes de la fonction d'onde et des spectres en utilisant le programme «Speech Analyzer».

Mots clés : Emphatisation, Langue arabe, tajweed, onde sonore, fréquence, spectre.

Abstract: In this study, we deal with the phenomenon of empathization (Tafkhim) in the Arabic language. This phenomenon is a fundamental phonetic and phonological feature of speech in the Arabic language that has received special attention from ancient Arab scholars, especially Qoranic reading specialists (Tajwid), such as contemporary linguists. This was the theoretical axis, whereas in the applied axis of this study, we treated the case of total-emphatised sounds such that (/s'/, /d '/, /t'/ and /D'/) and their non-emphatic equivalents (/s/, /d/, /t/ and /D/), where we analyzed these sounds acoustically from the curves of the wave-form and spectra using the « Speech Analyzer » computer application.

Key words: Emphatization, Arabic language, tajweed, sound wave-form, frequency, spectrum.