حوليات آداب عين شمس المجلد ٥٠ (عدد إبريل – يونيو ٢٠٢٢)
http://www.aafu.journals.ekb.eg
(دورية علمية محكمة)
جامعة عين شمس
كلية الآداب

إدغام المتماثلين والمتقاربين
دراسة آلية في زمن النطق بالصوت

آية علي ناصر محمد*

كلية التربية ابن رشد للعلوم الإنسانية/ جامعة بغداد/ تخصص: دراسات صوتية
aya.ali@ircoedu.uobaghdad.edu.iq

المستخلص:

يتناول البحث إحدى أهم ظواهر اللغة العربية وهي ظاهرة الإدغام، والتي نعني بها إدخال صوت ساكن في آخر متحرك، سواء أكانا متماثلين أم متقاربين، حتى يصيرا صوتًا واحدًا مشددًا، وقد عُني البحث بالوقوف على الزمن المستغرق لإدغام صوتين متماثلين ينمازان بالصفة الانفجارية أو الاحتكاكيّة، فضلًا عن معرفة الزمن المستغرق للنطق بالصوت حينما يُدغم في مثيله مرة، وفي مقاربه مرة أخرى؛ لمعرفة هل سيكون هناك فرق في الزمن المستغرق حين النطق بالصوتين المدغمين في كلتا الحالتين؟ أم أنَّ المُدَدُ الزمنية ستتماثل، انطلاقا من الفكرة الصوتية التي أثبتها علماؤنا المتقدمون، والتي مفادها أنَّ إدغام الصوت في مقاربه يعني أن يتحول الصوت الأول إلى جنس الصوت الثاني تحولا تاما مما يؤدي إلى تماثلهما.

كلمات مفتاحية:

- الإدغام، تعريفه وأحكامه
- إدغام المتماثلين والمتقاربين
- التجربة العمليَّة

© جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة لحولية كلية الآداب - جامعة عين شمس ٢٠٢٢.

المُقدِّمة:

بسم الله الرحمن الرحيم، وأفضل الصلاة وأتم التسليم، على نبينا محمد صفي الله وخاتم المرسلين، وعلى آله الأطهار الطيبين، وصحبه المنتجبين، ومن سار على هديه إلى يوم الدين، وبعدُ،

فالإدغام ظاهرة لغوية كبيرة عني بدراستها علماؤنا منذ القدم، ابتداءً بسيبويه، إذ افتتح بها فصله الخاص بالدراسات الصوتيَّة في كتابه (الكتاب)، ثم توارث علماؤنا من بعده اهتمامهم بدراسة هذه الظاهرة الصوتيَّة، سواء أكانوا لغويين أم نحاة أم علماء قراءات وتجويد.

وسيضطلع البحث بدراسة ظاهرة الإدغام من طريق نوعين منه هما: إدغام المتماثلين والمتقاربين، للوقوف على الزمن المستغرق لإدغام صوتين متماثلين ينمازان بالصفة الانفجارية أو الاحتكاكيّة، فضلًا عن معرفة الزمن الذي يستغرقه الصوت حينما يُدغم في مثيله مرة، وفي مقاربه مرة أخرى؛ لمعرفة هل سيكون هناك فرق في الزمن الذي يستغرقه النطق بالصوتين المدغمين في كلتا الحالتين؟، وبيان العلة الصوتية في ذلك.

وسيتضمن البحث جانبًا تجريبيًا يتمثل في أخذ عينة من القرآن الكريم لكلٍّ من الظاهرتين لقياس زمن النطق بالصوتين المُدغمين إدغامًا متماثلًا مرة، ومتقاربًا مرة أخرى، وللقيام بذلك سأستعين ببرنامجين حاسوبيين، أحدهما يُدعى برنامج (برات)، وهو برنامجٌ مصمم للوقوف على الظواهر الصوتيّة(١)، والآخر يُدعى (أدوب أدشن) وهو أحد برامج هندسة الصوت(٢)، يمكننا من طريقه قطع الصوت عينة البحث من النص القرآنيّ، ومن ثمَّ أقوم بعرض المقاطع الصوتيَّة على برنامج برات الذي يزودني بصور طيفيَّة تتضمن مجموعة معطيات صوتيَّة، كتردد الصوت وشدته، وزمن النطق به، وغير ذلك ممّا يفيدنا في شرح الظاهرة الصوتيَّة.

الإدغام:

تقول: "دَغَمْتُه دَغْماً، وأدْغَمْتُ الفرس اللجام: أدْخَلْتُه في فيهِ، وتغمده الله وبرحمته: عمره فيها وغطاه"(٣).

وهو أن يُدغم الصوت في غيره(٤)، وهو وصلك صوتًا ساكنًا بصوتٍ آخر متحرك من غير أن تفصِل بينهما بحركة أو وقف(٥)، وحقُّ المُدغم من الأصوات إذا التقى بمثله أو مقاربه وهو ساكن أن يدغم فيه، فيرتفع اللسان بالصوتين ارتفاعة واحدة لا فصل بينهما، ويعتمد على الآخر اعتمادة واحدة فيصير بتداخلهما كصوتٍ واحدٍ لا مهلة بين بعضه وبعض، ويشد الحرف ويلزم اللسان موضعًا واحدًا، غير أنَّ احتباسه في موضع الصوت، لِما زيد فيه من التضعيف أكثر من احتباسه فيه بالصوت الواحد(٦). والإدغام لا ينقص من الكلام شيئًا؛ لأنك إذا أدغمت شددت الصوت فلم تنقصه شيئًا، والعرب إنما تُدغِم ليكون الكلام أخَفَّ على اللسان، فإذا كان الإدغام أثقل من الإتمام تركوا الإدغام وأتموا الكلام(٧).

وقد ذكر ابن الجزريّ أنَّ للإدغام أحكامًا، وهي أنَّ له شرطًا، وسببًا، ومانعًا(٨).

- أمّا شرطه؛ فهو أنْ يلتقي صوتان خطًا ولفظًا، أو خطًا لا لفظًا.
- وأمّا سببه؛ فهو التماثل والتجانس والتقارب.
- وأمّا موانعه؛ فقد نقل ابن الجزريّ أنَّ المتفق عليها ثلاثة:

١- أن يكون الصوت الأول تاء الضمير، سواء أكانت للمتكلم أم المُخاطب، نحو قوله تعالى: (كنتُ تُرابا)، و(أفأنتَ تُسمِع).

٢- أن يكون الصوت الأول مُشددًا، نحو قوله تعالى: (مسَّ سقر)، و(أو أشدَّ ذكرا)، و(وهمَّ بها).

٣- أن يكون الصوت الأول منونًا، نحو: (غفورٌ رَّحيم)، و(سميعٌ عليم)، (رجلٌ رَّشيد)(٩).

إدغام المتماثلين والمتقاربين:

للإدغام أنواع عدة من بينها إدغام المتماثلين والمتقاربين، وفيما يأتي تفصيل كل نوع:

- **إدغام المتماثلين**، ويكون إذا التقى صوتان وكانا متماثلين مخرجًا وصفةً(١٠)، كالباء مع الباء، والتاء مع التاء، والمثلين إذا سكن أولهما يجب الإدغام عند أهل اللغة والقُرّاء وأهل الأداء، سواء أكان ذلك في كلمة واحدة، نحو قوله تعالى: (يُدرككُّم الموت)، أم في كلمتين، نحو قوله تعالى: (اضربْ بِّعصاك)(١١). إلا إذا كان الأول صوت مد، وكانا في كلمتين فلا يدغمه أحد من أهل اللغة والقراءات والأداء بل يمدُّ الأول، نحو: (في يوسف)، وإن كانا في كلمة واحدة فإنَّ حمزة وهشامًا يدغمان الأول عند الوقف إذا كان صوت المد واوًا أو ياءً، والثاني همزة، نحو: (بريءٌ)، إذ تُبدل الهمزة مع الواو واوًا ومع الياء ياءً، فيجتمع المثلان وأولهما صوت مد فيدغمان الأول في الثاني(١٢).

- **إدغام المتقاربين**، ويكون إذا التقى الصوتان وكانا متقاربين مخرجًا أو صفة(١٣). وهما على ضربين، أحدهما في كلمة، والثاني في كلمتين، فما كان في كلمة واحدة فلم يُدغم إلا القاف في الكاف إذا تحرك ما قبل القاف وكان بعد الكاف ميم جمع، نحو: (خلقكم، رزقكم، صدقكم، سبقكم، واثقكم)، ونحو: (يخلقكم، يرزقكم، فنغرقكم)، وأمّا ما كان في كلمتين؛ فمثال ذلك إدغام الباء في الميم (يعذب من يشاء)، ونحو إدغام الذال في الظاء في نحو: (إذ ظلموا) وغير ذلك(١٤).

وقد ذكر القرطبيّ أنَّ الإدغام في المتقاربين يوجب قلب الصوت الأول إلى جنس الصوت الذي أُدغم فيه(١٥). وهذا القول يُجمع عليه أغلب العلماء، فإذا كان إدغام الصوتين المتقاربين يعني أن يُقلب الصوت الأول إلى جنس الصوت الثاني، فيرتفع اللسان بهما ارتفاعة واحدة من دون وقفٍ على الأول أو فصلٍ بحركة أو روم، فذلك يعني أنَّ الصوتين سيتماثلان كما يتماثل الصوتان المدغمان إدغاما متماثلا، أي إنَّ زمن النطق بالصوتين في كلتا الحالتين سيكون واحدا، فضلًا عن تماثلهما في المعطيات الصوتيَّة الأخرى كالشدة والتردد، هذا ما سنحاول التأكد من صحته من طريق التجربة العَملية.

التجربة العمليَّة:

يتمثل هذا الجانب في إجراء تجربة عملية لعينة من القرآن الكريم بالاستناد إلى البرنامجين الحاسوبيين اللذين سبقت الإشارة إليهما، للإجابة عن مجموعة من التساؤلات الصوتية التي تتصل بموضوع الإدغام.

والتشديد علامة الإدغام(١٦)، وزمن النطق بالصوت المُشدد أطول من زمان النطق بالصوت الواحد المُخفف(١٧). ومن طريق التجربة العملية سأُجيب عن التساؤلات الصوتية الآتية: هل سيكون هناك فرق في زمن النطق بالصوتين المدغمين إدغاما متماثلا متماثلا مرة ومتقاربا مرة أخرى؟، وهل يكفي حساب المدة الزمنية في إدراك هذه المسألة أم أننا بحاجة إلى معطيات صوتية أخرى؟، فضلًا عن معرفة زمن النطق بصوتين مدغمين متماثلين احتكاكيين، وهل سيكون أطول من زمن النطق بصوتين مدغمين متماثلين شديدين؟، ومن ثمَّ الوقوف على العلة الصوتيَّة في ذلك. فقد وعى علماؤنا المتقدمون اختلاف القيمة الصوتيَّة للأصوات استنادًا إلى الطبيعة الصوتيَّة الخاصة بكلِّ صوت، والتي تجعل صوتًا ما أطول زمانًا في النطق من الصوت الآخر، وقد استطاع المرعشيّ تلخيص هذه الفكرة الصوتيَّة في قوله "وبالجملة إنَّ الحروف على أربع مراتب: آني لا يمتد أصلًا وهي الحروف الشديدة، وزماني يمتد قدر ألف وهي حروف المد، وزماني يقرب من قدر ألف وهي الضاد وحروف التفشي، وزماني يقرب من الآني وهي بواقي الحروف"(١٨)، وذكر في موضع آخر أنَّ حروف المد أطول زمانا من الحروف الرخوة(١٩). ولاشكَّ أنَّ أصوات المد أطول زمانا من الأصوات الرخوة، فهي تنماز بميّزة صوتية مخرجيَّة تجعلها أطول زمانًا في النطق من الأصوات الشديدة (الانفجارية)، وهذه الميزة تتمثل في الكيفيَّة النطقيَّة، التي تجعل الأصوات الانفجارية تتكون بأن يُحبس مجرى الهواء الخارج من الرئتين حبسًا تامًا في موضع من المواضع، وينتج عن هذا الحبس أو الوقف أن يضغط الهواء، ثم يطلق سراح المجرى الهوائيّ فجأة، فيندفع الهواء مُحدِثًا صوتًا انفجاريًا، أمّا الأصوات الاحتكاكية، فتتكون بعد تضييق مجرى الهواء الخارج من الرئتين في موضع من المواضع، ويمر الهواء من طريق منفذ ضيّق نسبيًا يُحدِث في خروجه احتكاكًا مسموعًا(٢٠)، وهذا الاحتكاك يجعل زمان النطق بالأصوات الاحتكاكية أطول. فالاحتكاك الذي يصاحب النطق بالأصوات الاحتكاكية يجعل إطالة النطق بالصوت أمرًا يسيرًا على أعضاء النطق، وهذا خلاف ما نجده في الأصوات الانفجارية التي يصاحب النطق بها حدوث حبسٍ يمنع مرور الهواء، وهذا الحبس يجعل إطالة النطق بالصوت أمرًا صعبًا وثقيلًا على أعضاء النطق. هذا التأسيس الصوتيّ يقودنا إلى نتيجة، وهي أنَّ النطق بصوتين مدغمين احتكاكيين يكون أطول زمانًا من النطق بصوتين مدغمين انفجاريين. والتجربة العملية ستبين لنا صحة هذا التأسيس الصوتيّ، وستكون عينة هذه التجربة صوتي الدال (وهو صوت انفجاري) والذال (وهو صوت احتكاكي). وفي أدناه جدول بالعينات القرآنيَّة(٢١).

الصوتان المدغمان	العينة القرآنية
د + د	(وَقَدْ دَخَلُوا بِالْكُفْرِ) [المائدة ٦١]
ذ + ذ	(وَأَعْتَدْنَا لِمَنْ كَذَّبَ بِالسَّاعَةِ سَعِيرًا) [الفرقان: ١١]

(جدول رقم ١)

زمن النطق بالصوتين المدغمين	(د+ د) إدغام متماثلين (انفجاري+ انفجاري)	(ذ+ ذ) إدغام متماثلين (احتكاكي+ احتكاكي)
	٠.٦٣٩ م/ث	٠.٦٨٠ م/ث

(جدول رقم ٢)

يظهر من الجدول رقم (٢) أنَّ زمن النطق بصوتَي الدال المدغمين إدغامَ متماثلين بلغ (٠.٦٣٩ م/ث)، في حين بلغ زمن النطق بصوتي الذال المدغمين إدغامَ متماثلين (٠.٦٨٠ م/ث)، ممّا يعني أنَّ زمن النطق بصوتي الذال المدغمين أطول من إدغام صوتي الدال المدغمين، وهذا يعلل صوتيًا بأنَّ الدال صوت انفجاريّ والذال صوت احتكاكيّ، وزمن النطق بالصوت الاحتكاكيّ أطول من زمن النطق بالصوت الانفجاريّ، مما يؤكد صحة ما أثبته علماؤنا من قبل.

العينة الصوتية	الصوتان المدغمان	زمن النطق بالصوتين بقراءة الحصريّ	زمن النطق بالصوتين بقراءة العفاسيّ	زمن النطق بالصوتين بقراءة الحافظ خليل
(إِذَا مَسَّهُ الشَّرُّ جَزُوعًا) [المعارج: ٢٠]	سْ+ سَ	٠.٦٥٢ م/ث	٠.٥٠١ م/ث	٠.٤١٠ م/ث
(يَهْدِي بِهِ اللَّهُ مَنِ اتَّبَعَ رِضْوَانَهُ سُبُلَ السَّلَامِ) [المائدة: ١٦]	لْ + سَ = سْ + سَ	٠.٦١٠ م/ث	٠.٣٣٦ م/ث	٠.٣٣١ م/ث
(وَسُقُوا مَاءً حَمِيمًا فَقَطَّعَ أَمْعَاءَهُمْ) [محمد: ١٥]	ط + ط	٠.٧٣٦ م/ث	٠.٥٠١ م/ث	٠.٥٥٠ م/ث
(وَالطَّيِّبُونَ لِلطَّيِّبَاتِ أُولَئِكَ مُبَرَّءُونَ) [النور: ٢٦]	لْ + ط = ط + ط	٠.٧٣٠ م/ث	٠.٤١١ م/ث	٠.٤٦٠ م/ث
(وَأَعْتَدْنَا لِمَنْ كَذَّبَ بِالسَّاعَةِ سَعِيرًا) [الفرقان: ١١]	ذ + ذ	٠.٦٨٦ م/ث	٠.٥٠٣ م/ث	٠.٤٠٢ م/ث
(وَالذَّاكِرِينَ اللَّهَ كَثِيرًا وَالذَّاكِرَاتِ) [الأحزاب: ٣٥]	لْ + ذ = ذ + ذ	٠.٥٦١ م/ث	٠.٣٨٠ م/ث	٠.٣٩٢ م/ث

(جدول رقم ٣)

يتضمن الجدول رقم (٣) المُدَدُ الزمنية للعينات بقراءة الحصريّ، أُدغِم فيها صوت السين في مثيله، وذلك في كلمة: (إذا مسَّه)، وأدغم لام ال التعريف في مقاربه السين، وذلك في كلمة: (السَّلام). وأُدغِم صوت الطاء في مثيله، وذلك في كلمة: (فقطَّع)، وأدغم لام ال التعريف في مقاربه الطاء، وذلك في كلمة: (الطّيبون)، وأدغم صوت الذال في مثيله، وذلك في كلمة: (كذَّب)، وأدغم لام ال التعريف في مقاربه الذال، وذلك في كلمة: (الذّاكرين) إذ يُدغِم علماؤنا لام ال التعريف وجوبًا في الأصوات السين والطاء والذال، فضلًا عن أحد عشر صوتًا آخرَ هي: (اللام، والتاء، والثاء، والدال، والراء، والزاي، والشين، والصاد، والضاد، والظاء، والنون)، ويُظهرونها وجوبًا فيما عداها(٢٢)، ويعدُّون إدغام لام ال التعريف في هذه الأصوات من باب إدغام الصوت في مقاربه(٢٣).

وقد تبين من طريق الجدول رقم (٣) أنَّ إدغام صوت السين في مثيله استغرق بقراءة الحصريّ مدة مقدارها ٠.٦٥٢ م/ث، في حين استغرق إدغام لام ال التعريف في مقاربه السين مدة مقدارها ٠.٦١٠ م/ث. واستغرق إدغام صوت الطاء في مثيله مدة مقدارها ٠.٧٣٦ م/ث، في حين استغرق إدغام لام ال التعريف في مقاربه الطاء مدة مقدارها ٠.٧٣٠ م/ث، واستغرق إدغام صوت الذال في مثيله مدة مقدارها ٠.٦٨٦ م/ث، في حين استغرق إدغام لام ال التعريف في مقاربه الذال مدة مقدارها ٠.٥٦١ م/ث ويمكن أن نلحظ أنَّ بين المدتين في الأمثلة الثلاث لكلا النوعين من الإدغام تقارب شديد، إلا أنَّ إدغام الصوت في مثيله استغرق مدة زمنية أطول بقليل مما استغرقه إدغامه في مقاربه، فهل يمكن أن تكون هذه النتائج كافية لإثبات صحة ما ذكره علماء السلف، من أنَّ إدغام المتقاربين يعني أن يتحول الصوت الأول إلى جنس الصوت الثاني حتى يتماثلا فيدغما.

للإجابة عن هذا التساؤل لابدَّ أن نعلم أولًا أنَّ إدغام الصوتين المتقاربين يعني فيزيائيًا تحول الخصائص الفيزيائية والمخرجيَّة للصوت الأول إلى جنس الصوت الذي أدغم فيه، ممّا يؤدي إلى تماثل الصوتين، وهذا الأمر يتوقف على خصائص الصوتين المدغمين، فكلما تقارب الصوتان مخرجا أو صفة أكثر كان تماثلهما أكمل، وفي الأمثلة المتقدمة أُدغم لام ال التعريف في صوت السين، والمدة التي استغرقها إدغام اللام في السين تقترب من المدة التي استغرقها إدغام السين في مثيله، غير أنها لم تماثلها؛ مما يدل على أنَّ صوت اللام لم يتحول تحولًا كاملا إلى جنس الصوت المقارب له وهو صوت السين، وقد تقارب اللام والسين مخرجا، وتباعدا صفة، فالسين مهموس واللام مجهور. وكذا الحال في صوت الطاء، إذ إنَّ مدة إدغام لام ال التعريف في صوت الطاء لم تماثل مدة إدغامه في مثيله وإن كان بين المدتين تقارب شديد، والعلة الصوتية في ذلك ترجع إلى أنَّ اللام والطاء قد تقاربا مخرجًا وتباعدا صفة(٢٤). فاللام صوت مجهور والطاء مهموس على نحو ما أثبت علماؤنا في الدرس الصوتي الحديث(٢٥). وكذا الحال فيما يتعلق بصوت الذال، فالمدة التي استغرقها إدغام لام ال التعريف في الذال تقترب من المدة التي استغرقها إدغام الذال في مثيله، بيد أنها لم تماثلها، واللام تقاربت في الصفات مع الذال وتباعدت في المخرج(٢٦).

والنتائج نفسها نلمسها في المُددُ الزمنية التي سجلتها للعينات القرآنية بقراءة الشيخ مشاري العفاسي (٢٧)، وكذلك الشيخ الحافظ خليل(٢٨)، وعلى نحو ما هو موضَّح في الجدول رقم (٣).

غير أنَّ زمن النطق بالصوت لا يعطي مؤشرا كافيا لإثبات صحة التأسيس الصوتي السابق القائل بأنَّ الصوت الأول في إدغام المتقاربين لم يتحول إلى جنس الصوت المجاور له تحولا كاملا، ولاسيّما أنَّ المُدُدُ الزمنية المسجلة لإدغام الصوت في كلا النوعين من الإدغام متقاربة جدا، لذلك استندتُ إلى معطيات صوتية أخرى رصدتُها من طريق الجانب العملي للصوتين المدغمين، يمكن أن تكون لها دلالات صوتية مهمة، وهذه المعطيات هي درجة الصوت (pitch)، وشدة الصوت (Intensity)، ويشير المصطلح الأول إلى التردد الأساس للصوت، والذي يتوقف على عدد ذبذباته في الثانية، ومن طريقه نميز الصوت الحاد من الغليظ، وعادة ما يرتبط التردد فسيولوجيا باهتزاز الوترين الصوتيين، إذ كلما زاد معدل اهتزازهما أحست الأذن بارتفاع الصوت مما دل على حدّة الصوت والعكس صحيح، ووحدة قياسه هي الهيرتز (Hz). أما المصطلح الآخر؛ فيشير إلى السمة التي تميز الصوت المرتفع من المنخفض، ونسبة وضوحه في السمع، فشدة الصوت عادة ما ترتبط ببعد الأذن من مصدر الصوت، فضلًا عن سعة اهتزازه، ويعد الديسيبل وحدة قياس الشدة (dB)(٢٩). وفي الجدول أدناه المعطيات الصوتية الخاصة بالعينات القرآنية بقراءة الحصريّ.

العينة الصوتية	درجة الصوت قراءة الحصري	شدة الصوت قراءة الحصري
إذا مسَّه	Hz ٢٠٢.٥٤٩	dB ٧٥.٧٠١
السَّلام	Hz ١٤١.٣٨١	dB ٦٨.٢٦٢
فقطّع	Hz ١٩٦.٤٣١	dB ٧٥.٣٦٠
الطيبون	Hz ١٥٣.٩٧٥	dB ٧٣.٧٧٩
كذّب	Hz ١٣٦.٤٤٦	dB ٧٤.٦٤٥
الذّاكرون	Hz ١٢٧.٦٤٣	dB ٧١.١٧٠

(جدول رقم ٤)

يظهر في الجدول أعلاه أنَ درجة الصوت عند إدغامه في مثيله أعلى من درجة الصوت عند إدغامه في مقاربه، مما يعطي مؤشرا يدل على أنَّ اهتزاز الوترين الصوتيين عند إدغام الصوتين التماثلين كان أعلى من اهتزازه عند إدغام الصوتين المتقاربين. وأنَّ شدة الصوت في حالة إدغام الصوت في مثيله كان أعلى من معدل شدة الصوت في حالة إدغامه في مقاربه، مما يعطي مؤشرا يدل على أنَّ الصوت كان أعلى في حالة إدغام التماثلين، هذه النتائج تقودنا إلى نتيجة مفادها أنَّ حالة الصوت عند إدغامه في مثيله تختلف عن حالة الصوت عند إدغامه في مقاربه، وهذا خلاف ما ذهب إليه علماء السلف، حينما انتهوا إلى أنَّ إدغام الصوت في مقاربه يعني تحول الصوت الأول تحولا كاملا إلى جنس الصوت المجاور له مما يؤدي إلى تماثلهما ومن ثمَّ إدغامهما، إذ أظهرت المعطيات الصوتية التي استخرجتها عند إخضاع العينة الصوتية إلى الدراسة العملية اختلافا واضحا في درجة الصوت وشدته وذلك حينما أدغم الصوت في مماثله مرة وفي مقاربه مرة أخرى.

وقد سجّلت العينات الصوتية النتائج نفسها بقراءة الشيخ العفاسي، وكما موضح في أدناه

العينة الصوتية	درجة الصوت	شدة الصوت
إذا مسَّه	Hz ٢٣٦.٦٢٥	dB ٨١.٢٧٨
السَّلام	Hz ٢٣٦.٤٢٩	dB ٧٩.٧١٥
فقطّع	Hz ٢٣٥.٠١٩	dB ٧٩.٦٨٠
الطيبون	Hz ١٥٣.٤٩٢	dB ٧٧.٨٦٨
كذّب	Hz ٢٢٩.٧٩٤	dB ٨١.٠٥٨

الذاكرون	Hz ١٨٨.٥٥٨	dB ٨١.٦٢٤

والنتائج نفسها سجلتها العينات القرآنية بقراءة الشيخ الحافظ خليل، وكما موضح في أدناه

العينة الصوتية	درجة الصوت	شدة الصوت
إذا مسَّه	Hz ٢١٩.٣٤٠	dB ٧٧.٩٤٠
السَّلام	Hz ١٥٩.٥٦٧	dB ٦٨.٣٨٩
فقطّع	Hz ٢٠٩.٤٣٦	dB ٧٨.١١٦
الطيبون	Hz ١٨٧.١٧٣	dB ٧٢.٤٦٩
كذَّب	Hz ٢٠٣.٢٢٤	dB ٧٩.٦١٤
الذَّاكرون	Hz ١٥٦.٩٥١	dB ٧٠.٥٦٥

النتائج:

خلص البحث من طريق التجربة العَملية إلى النتائج الآتية:

١- استغرق الصوتان المتماثلان المدغمان إذا كانا احتكاكيين مدة زمنية أطول في النطق من إدغام الصوتين المتماثلين الانفجاريين، وهذا الأمر أثبته علماؤنا المتقدمون بالملاحظة الذاتية من طريق دراستهم لخصائص الأصوات ومعرفتهم بطبائعها المخرجيَّة والنطقية.

٢- إنَّ المدة التي استغرقها إدغام الصوت في مثيله تقارب المدة التي استغرقها إدغامه في مقاربه، لكنَّ المدتين لم تتماثلا، مما يعني أنَّ الخصائص النطقية المخرجيَّة والفيزيائية للصوت الأول المدغم في مقاربه لم تتحول تحولا كاملا إلى جنس الصوت الثاني المجاور له.

٣- غير أنَّ حساب المدة الزمنية لا يعدُّ معيارا كافيا لإثبات هذه النتيجة، لذا استندت الباحثة إلى معطيات صوتية أخرى كتردد الصوت (درجته) وشدته، وقد أيَّدت نتائج هذه المعطيات صحة التأسيس الصوتي السابق.

٤- تبين من التجربة العملية أنَّ الزمن الذي استغرقه القارئ للنطق بصوتين مدغمين متماثلين مقارب جدا للزمن الذي استغرقه للنطق بصوتين مدغمين متقاربين، وهذا الأمر منطقي؛ إذ لا بدَّ للقارئ أن يعطي كل صوتٍ حقه سواء أكان منفردا أم مدغما، وبصرف النظر عن نوع الإدغام هل هو متماثل أم متقارب أم غير ذلك.

٥- ويمكن أن نلحظ أنَّ الزمن الذي استغرقه القارئ للنطق بالصوتين المدغمين عند القُرَّاء الثلاثة متفاوت، والسبب يعود إلى اختلاف البيئات اللغوية للقُرّاء مما أثر في سرعة نطقهم للأصوات.

Abstract

The merger of similar and convergent A study in the time of sound pronunciation

By Aya Ali Nasser Muhammad

The research deals with one of the most important phenomena of the Arabic language, which is the phenomenon of diphthongs, by which we mean inserting a consonant sound into another vowel, whether they are identical or close, until they become one stressed sound. Knowing the time it takes for the sound to be shrieked in its likeness once, and in its approximation again; To find out, will there be a difference in the time taken to pronounce the two stressed sounds in both cases? Or will the time intervals be the same, based on the phonetic idea proven by our advanced scientists, according to which the merging of the sound in its approximations means that the first sound will be completely transformed into the gender of the second sound, which leads to their similarity.

Keywords:

- Igham, its definition and provisions
- Merge similar and convergent
- Practical experience

قائمة الهوامش:

١- ينظر: دليل مستعمل برنامج برات، ٥، وبرامج القراءة الآلية في اللغة العربية، ١٩.

٢- ينظر: برامج القراءة الآلية في اللغة العربية، ١٧-١٨، و https://adobe.audition.ar.softonic.com .

٣- العين، ٣٩٥/٤.

٤- ينظر: الرعاية، ٢٦٩، والموضح في التجويد، ١٤٥.

٥- ينظر: الإدغام الكبير، للداني، ٩٢، وجهد المقل، ١٨١، والنشر في القراءات العشر، ٢٧٤/١.

٦- ينظر: التحديد في الاتقان والتجويد، ٩٩.

٧- ينظر: الإدغام الكبير، ٩١.

٨- ينظر: النشر في القراءات العشر، ١/ ٢٨٧.

٩- ينظر: النشر في القراءات العشر، ١/ ٢٧٨-٢٧٩، والأصول لابن السراج، ٤١٢/٣.

١٠- ينظر: الإدغام الكبير، ١٨٢، والنشر في القراءات العشر، ٢٧٨.

١١- ينظر: الكتاب، ٤٣٧/٤، والأصول لابن السراج، ٤٠٥/٣، والسبعة في القراءات لابن مجاهد، ١٢٥.

١٢- ينظر: الإدغام الكبير، ١٨٥-١٨٦، والنشر في القراءات العشر، ٢٨٣/١.

١٣- ينظر: الكتاب، ٤٥٠/٤-٤٥٢، والإدغام الكبير، ١٨٣، والنشر في القراءات العشر، ١/ ٢٧٨، وبغية عباد الرحمن، ٢٩٨.

١٤- ينظر: النشر في القراءات العشر، ١/ ٢٨٦.

١٥- ينظر: الموضح في التجويد، ١٤٥-١٤٦.

١٦- ينظر: العين، ٥٠/١.

١٧- ينظر: جهد المقل، ١٨١.

١٨- المصدر نفسه، ٨٠.

١٩- ينظر: المصدر نفسه، والصحيفة نفسها.

٢٠- ينظر: علم الأصوات، بشر، ٢٤٧ و٢٩٧.

٢١- تجدر الإشارة إلى أنَّ العينات القرآنية ستكون بقراءة الشيخ محمود الحصريّ بقراءة حفص عن عاصم، والحصري قارئٌ مصري ولد في العام ١٩١٧م، بمحافظة الغربية، وهو أول من سجّل المصحف الصوتيّ المُرتّل برواية حفص عن عاصم، ثم برواية ورش عن نافع، ثم برواية قالون والدوري، وقد انتُخِبَ رئيسًا لاتحاد قُرّاء العالم الاسلاميّ، تُوفي في العام ١٩٨٠م، وله مؤلفات كثيرة في علوم القرآن الكريم، ينظر: أحكام قراءة القرآن الكريم، ٨-٩.

٢٢- ينظر: الدراسات الصوتية عند علماء التجويد، ٤١٦.

٢٣- ينظر: جهد المقل، ١٨٦-١٩٤.

٢٤- ينظر: بغية عباد الرحمن،٢٨٩.

٢٥- ينظر: التحليل الفيزيائي لصفات أصوات العربية دراسة مخبرية، ١٥٩.

٢٦- ينظر: بغية عباد الرحمن،٢٨٩

٢٧- وهو مشاري بن راشد العفاسي، قارئٌ كويتي، ولد عام ١٩٧٦م، حصل على إجازة بقراءة عاصم بن أبي النجود من الشيخ عبد الرافع رضوان الشرقاوي، وإجازة برواية حفص عن عاصم من الشيخ أحمد عبد العزيز الزيات، وهو إمام المسجد الكبير في دولة الكويت، وخطيب في وزارة الأوقاف

والشؤون الإسلامية، ينظر:

https://ar.m.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%B4%D8%A7%D8%B1%D9%8A_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%81%D8%A7%D8%B3%D9%8A%

٢٨- وهو شيخ القُرّاء الحافظ خليل إسماعيل عمر الجبوري، ولد سنة ١٩٢٠م، وتوفي سنة ٢٠٠٠م، وهو أفضل القراء العراقيين، سجّل القرآن الكريم كاملا مرتلا، وقد قرأ القرآن في عدد من الدول العربية، منها المسجد النبوي، والمسجد الأقصى، وجامع السيدة زينب في دمشق، ينظر:

https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D9%81%D8%B8_%D8%AE%D9%84%D9%8A%D9%84

٢٩- ينظر: فيزياء الصوت والحركة الموجية، ٤٨٥.

قائمة المصادر:

١- الإدغام الكبير، للإمام ابي عمرو عثمان بن سعيد الدانيّ (ت ٤٤٤هـ)، دراسة وتحقيق الدكتور عبد الرحمن حسن العارف، عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة مصر، ط١، ٢٠٠٣م.

٢- الأصول في النحو، أبو بكر محمد بن السري بن سهل النحوي المعروف بابن السراج (ت: ٣١٦هـ)، ت: عبد الحسين الفتلي، منشورات مؤسسة الرسالة، لبنان بيروت، (د ط) (د ت).

٣- برنامج القراءة الآليّة في اللغة العربية، دراسة وتحليل، د. جمانة خالد المشهداني، اطروحة دكتوراه، بإشراف الدكتور مزيد نعيم، والدكتور تحسين الوزان، والدكتورة ندى غنيم، جامعة دمشق، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، قسم اللغة العربية، ٢٠١٥م.

٤- بُغية عباد الرحمن لتحقيق تجويد القرآن، في رواية حفص بن سليمان من طريق الشاطبية، محمد بن شحادة الغول، دار ابن القيم للنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية، دار ابن عفان للنشر والتوزيع، مصر، ط٨، ١٤٢٣هـ-٢٠٠٢م.

٥- التحديد في الاتقان والتجويد، لابي عمرو عثمان بن سعيد الدانيّ الأندلسيّ، دراسة وتحقيق الدكتور غانم قدوري الحمد، منشورات دار عمار للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط١، ١٤٢١هـ-٢٠٠٠م.

٦- التحليل الفيزيائيّ لصفات أصوات العربية، دراسة مخبريّة، اطروحة دكتوراه، للطالب لخضر ديلمي، بإشراف الدكتور عز الدين صحراوي، جامعة باتنة، كلية اللغة والأدب العربي والفنون، قسم اللغة والأدب العربي، الجزائر، ٢٠١٨م.

٧- جُهد المُقل، محمد بن ابي بكر المرعشيّ، الملقب بساجقلي زاده، (ت ١١٥٠هـ)، دراسة وتحقيق د. سالم قدوري الحمد، دار عمار للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط٢، ١٤٢٩هـ-٢٠٠٨م.

٨- الدراسات الصوتيّة عند علماء التجويد، د. غانم قدوري الحمد، مطبعة الخلود، بغداد، ط١، ١٤٠٦هـ-١٩٨٦م.

٩- دليل مستعمل تطبيق تحليل الإشارات الصوتية برات (Praat)، د. بن عيسى كبير، كراسات المركز، سلسلة يصدرها مركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية، العدد التاسع، ٢٠١٩م.

١٠- الرعاية لتجويد القراءة وتحقيق لفظ التلاوة، بعلم مراتب الحروف وخارجها وصفاتها وألقابها وتفسير معانيها وتعليلها وبيان الحركات التي تلزمها، لابي محمد مكي بن أبي طالب القيسيّ (ت ٣٤٧هـ)، ت: د. أحمد حسن فرحات، دار عمار للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط٣، ١٤١٧هـ-١٩٩٦م.

١١- السبعة في القراءات، لابن مجاهد، ت: الدكتور شوقي ضيف، دار المعارف بمصر، ١٩٧٢م.

١٢- علم الأصوات، كمال بشر، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، مصر القاهرة، ٢٠٠٠م.

١٣- العين، أبو عبد الرحمن الخليل بن أحمد بن عمرو بن تميم الفراهيدي (ت ١٧٠هـ)، ت: د. مهدي المخزومي، ود. إبراهيم السامرائي، منشورات دار ومكتبة الهلال.

١٤- فيزياء الصوت والحركة الموجية، الدكتور أمجد عبد الرزاق كرجية، منشورات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، الموصل، مكتبة غريب طوس، ط٢، ٢٠٠٢م.

١٥- الكتاب، عمرو بن عثمان بن قنبر الحارثي بالولاء، أبو بشر، الملقب بسيبويه (ت ١٨٠هـ)، ت: عبد السلام محمد هارون، منشورات مكتبة الخانجي، القاهرة، ط ٣، ١٤٠٨هـ- ١٩٨٨م.

١٦- الموضَّح في التجويد، عبد الوهاب بن محمد القرطبي (ت ٤٦١هـ)، تقديم وتحقيق الدكتور غانم قدوري الحمد، دار عمار للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط١، ١٤٢١هـ-٢٠٠٠م.

١٧- النشر في القراءات العشر، للحافظ ابي الخير محمد بن محمد الدمشقي الشهير بابن الجزريّ (ت ٨٣٣هـ)، منشورات دار الكتب العلمية، بيروت لبنان، (د ط) (د ت).