دراسة تأثير اللغة التركية لدى الأتراك على نطق بعض الأصوات الاحتكاكية في كلمات باللغة العربية الفصحى

د. منى محمد على بشر
أستاذ مساعد بقسم اللغة العربية، كلية للآداب /جامعة الدمام

مقدمة :

هناك عدة مستويات لنطق لغتنا العربية - اللغة العربية الفصحى، كما أن لهجات القبائل العربية المنتشرة في الوطن العربي تؤثر بشكل كبير على نطق بعض الأصوات، واللهجات العامية كذلك، فمنها ما يقترب من الفصحى ومنها ما يبتعد عنها والشعوب غير العربية عندما اعتنقت الدين الإسلامي، أقبلت على تعلم اللغة العربية باعتبارها لغة الوحي أولا، ولتعلم أصول الدين وأحكامه ثانيا، وقد تأثرت حضارتهم ولغاتهم وثقافاتهم باللغة العربية بشكل ملحوظ.

ولقد لوحظ عند الحديث العادي مع العديد من الاتراك لبعض الأصوات لكلمات باللغة العربية الفصحى، وجود تباين عند نطق بعض الحروف أو الأصوات، الأمر الذي استوقفني لملاحظة الأمر، فكان لابد من الدراسة العلمية للتحقق من تلك الملاحظات. الذي دفعني للفضول ومعرفة الأسباب.

تمهيد :

ذهب علماء اللغة في نشأة الحروف الأبجدية العربية إلى مذاهب مختلفة، لكن آراءهم – على اختلافها – تتفق في كون الفينيقيين هم أصحاب الأبجدية المعروفة، ولقد نشأت الأبجدية العربية في القرن الرابع الميلادي عن الأبجدية النبطية في أغلب الظن،لكن أصولها وتاريخها القديم لا تزال موضع نقاش العلماء، فقيل إن إسماعيل بن إبراهيم عليهما السلام أول من وضع الكتابة العربية، وأشار القلقشندي في كتابه "صبح الأعشى[1]" إلى ما روي عن الرسول صلى الله عليه وسلم عندما سألها لصحابي أبو ذر الغفاري رضي الله عنه حيث قال: سألت رسول الله صلى الله عليه وسلم، فقلت "يا رسول الله، كل نبي مرسل، بمَ يرسل؟ "قال: بكتاب مترل"، قلت "يا رسول الله، أي كتاب أنزل على آدم؟ "قال "أ ب ت ث ج ا ل خ"، قلت: "يا رسول الله،" كم حرفا؟ "قال "تسعا وعشرين"، قلت "يا رسول الله،" عددت ثمانية وعشرين"، قال "يا أبا ذر، والذي بعثني بالحق نبيا، ما أنزل الله تعالى على آدم إلا

تسعة وعشرين حرفا"، قلت "يا رسول الله، فيها الألف واللام"، فقال عليه السلام "لام ألف حرف واحد، أنزله على آدم في صحيفة واحدة .

أما ترتيب الأبجدية الحديثة، فهو كالتالي:

أ ب ت ث ج ح خ د ذ ر ز س ش ص ض ط ظ ع غ ف ق ك ل م ن و هـ ي. وهذا الترتيب الحديث الذي وضعه نصر بن عاصم، ويحيى بن يعمر العدواني في زمن عبد الملك بن مروان الأموي، وقد انتشرت الأبجدية العربية بعد ذلك مع الفتح العربي الإسلامي في أنحاء مختلفة من العالم [٢].

أما بالنسبة للغات باكستان الكبيرة الخمسة، فهي: الأردية (اللغة القومية)، والبنجابية والسندية، والبشتوية، والبلوتشية. كما أن اللغة الأردية أو "هندي"، أو "هندوستاني"، أو "دكني"، أو "ريخته (وهي من فصيلة اللغات الآرية – الهندية) ظهرت نتيجة امتزاج اللغات الهندية، والعربية والفارسية، والتركية. ثم اختلف العلماء بعد ذلك في تحديد مكان وزمان هذا الاحتكاك[٣]، فقيل أنه في القرن الخامس الهجري وبعد فتوحات محمود الغزنوي لهذه المنطقة، وقيل إن اللغة الأردية نشأت في منطقة بنجاب في القرن الخامس الهجري نتيجة للاحتكاك بين المسلمين الفاتحين الذين جاءوا مع محمود الغزنوي وبين الهنادكة البنجابيين. وقيل إن هذه اللغة ظهرت في "دكن" في الهند الجنوبية نتيجة لوجود الاحتكاك والاختلاط بين التجار العرب في القرن الثاني الهجري وبين السكان المحليين. وقيل إنها ظهرت في السند، وذلك بسبب الاحتكاك بين العرب وأهل السند [٤] .

وقد اخترنا لبحثنا اللغة الأردية من حيث كونها اللغة التي تتحدثها الزميلات في عينة البحث، أما أبجدية اللغة الأردية، فقد أخذت من اللغات الثلاث: العربية والسنسكريتية والفارسية، ويصل عدد حروفها الكتابية إلى واحد وخمسين حرفا، وهناك أصوات مفردة وأخرى مركبة، أما بالنسبة لطريقة نطقها، فنجد ما يلي:

أولاً : أصوات التي تنطق مثل نطقها في العربية، فهي كالتالي:

- الجيم: ورمزها الصوتي /g/
- الخاء: ورمزها الصوتي /x/
- السين: ورمزها الصوتي /s/
- الشين: ورمزها الصوتي /S/
- العين: ورمزها الصوتي /3/
- الغين: ورمزها الصوتي /&/
- الفاء: ورمزها الصوتي /f/
- الراء: ورمزها الصوتي /r/
- الزاي: ورمزها الصوتي /z/
- حرف مثل (گ) تنطق مثل الكاف في العربية.

ثانياً: أصوات لها نطق مختلف، وهي بقية الحروف :

ومعروف أن حروف الهجاء الأردية تكتب من اليمين إلى اليسار مثل الهجاء العربي. كما أن الأصوات مثل: ث، ح ذ ص ض ط ظ ع ق هي أصوات دخلت الأردية من اللغة العربية عن طريق التأثر، ولذلك فالكلمات التي توجد فيها هذه الأصوات تكون غالباً من أصل عربي مثل: ثواب، صبح، صلح، صوم،.ع: عابد، قلعه، طبع. وما إلى ذلك.[٥،٦]

الهدف من البحث :

معرفة أسباب اختلاف نطق كل من المجموعتين على الرغم من تأثير العربية الواضح في اللغة الأردية

أهمية البحث :

التعرف على كيفية نطق المجموعتين للأصوات المختارة، والمقارنة بينهما.

الدراسات السابقة :

١. إنعام الحق غازي: الاقتراض اللغوي من العربية إلى الأردية: دراسة تحليلية للمستويات الصوتية والصرفية والدلالية رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية العالمية إسلام آباد ١٩٨٧م. ص ص ٢٤-٢٥.

٢. محمد بشير: العروض بين العربية: والأردية، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية العالمية، إسلام آباد، ١٩٩٢م التحليل الفيزيائي للكلام: أ.د. محمد الضالع ٢٠٠٢م – مجلة علم اللغة – جامعة الإسكندرية.

٣. دراسة صوتية أكوستيكية لبعض حالات البحة: د. خالد رفعت ٢٠٠٢م مجلة علم اللغة – جامعة الإسكندرية.

٤. الاتجاهات المعاصرة في علم الأصوات التجريبي: د. خالد رفعت ٢٠٠٢م – مجلة علم اللغة – جامعة الإسكندرية.

6. Bahnasawi H.I., 1978: Articulatory Arabic Alphabet sounds & their relation to complete denture design (M.Sc. Thesis, El-Azhar University).
7. Imaad A. Awad, 1995: The evaluation of segmental & suprasegmentals after insertion the palatal obturators with various nasal extensions (M.Sc.) thesis. Alex.U.
8. Frolich, M., D Michaelis, & H.W. Strube, 1998.
9. Acoustic "Breathiness Measures" in the description of Pathological Voices in Proceeding of ICASSP'' 98 held in Seatle, WA, USA. 2: 937-940.
10. Michaelis, M., D., Frohlich & H. W. Strube, 1998: Selection & combination of Acoustic Features for the Description of Pathologic Voices. J. Acous. Soc. Am. Vol. 3, pp. 1628-1639.

11. Michaelis D. T. Gramss, & H. W. Strube, 1997 Glottal-to Nose Excitation Ratio-a New Measure for Describing Pathological Voices Acta Acustica, Vol. 83, pp. 700-706.
12. Frolich, M., D Michaelis, & H. W. Strube, 1997: Acoustic Voice Quality Description: Case Studies for different regions of Hoarseness Diagram. pp. 143-150, 1997.
13. Verdonck-de Leeuw & Koopmans Margos, 1995: Voice quality before & after Radio therapy-ICPHS-Stockholmvol, 4: 610-616.
14. Leiberman, P.1961. Perturbation in vocal Pitch 1961 J. Acoust. Soc. Am. Vol. 33, pp. 597-60.
15. Classification of Voice Qualities. Journal of-Wendler, A. Rauhut & M. Kurger 1986-Phonetics, Vol. 4, pp. 483-488.

العينة المختارة :

وهي عبارة عن مجموعتين من الإناث، المجموعة الأولى: وهي مكونة من ثلاث باكستانيات، وهن من الزميلات بالكلية وكلهن من ولاية واحدة هي ولاية البنجاب، ويجدن اللغة الأردية، ويعرفن اللغة العربية جيدا، حيث يعملن بالتدريس في الكلية بالمملكة العربية السعودية. أما المجموعة الثانية: فهي مكونة من ثلاث مصريات من القاهرة الكبرى، وهن أيضا من الزميلات بالكلية، وبنفس الشروط السابقة.

وتم إعطاء الجميع الكلمات المختارة للتدريب عليها قبل التسجيل أولاً، وتتضمن أصواتا معينة هي موضوع التجربة.

كما تم مراعاة الشروط التالية:

* خلوهن من الأمراض الجهازية (السكر والضغط،...).
* خلوهن من العيوب السمعية والكلامية.
* يجدن التحدث بالعربية، وكلهن زميلات جامعيات.

* تتراوح أعمارهن ما بين (٣٠-٣٨) سنة.

كما تم إعطائهن عدد من آيات الذكر الحكيم: سورة البقرة (الآية رقم٢٨٢) والتي تتضمن كلمات لنفس الأصوات، وذلك للاستماع إليها قبل التسجيل.

كما تم التسجيل أربع مرات وذلك لاختيار التسجيل الأفضل، أما الأصوات – موضوع التجربة – فهي كما يلي:

الأصوات المختارة :

تم اختيار أربعة أصوات من الأصوات الاحتكاكية: السين والشين والجيم الشامية والثاء، وهي كالتالي:

١. السين /s/
٢. الشين /S/
٣. الجيم الشامية /j/[٧]
٤. الثاء /θ/

الأجهزة والبرامج المستخدمة :

أ. جهاز الحاسوب المحمول (توشيبا).
ب. القرص المدمج الخاص ببرنامج التحليل الصوتي (Paraat).
ج. جهاز رسم الحنك الأعلى أو الـ (Palatograph).

الكلمات المختارة :

تم اختيار كلمات بالأصوات الأربعة المختارة مع الصوائت الرئيسية الثلاثة لتكون محل الدراسة الأكوستيكية (ص ح) أو(cv)، والكلمات المطلوب تحليلها تم

تسجيلها بالحركات الثلاث: الفتحة والكسرة والضمة في بداية الكلمة ووسطها ونهايتها.

عدد الكلمات في التجربة :

٤ أصوات × ٩ كلمات بالحركات الثلاث = ٣٦ كلمة.

المادة المختارة :

وهي على قسمين:

* **القسم الأول :**

وهي عدد من الكلمات في الآية الكريمة رقم (٢٨٢) من سورة البقرة، وبعض الآيات القرآنية التي تتضمن الأصوات الأربعة المطلوب دراستها للاستماع إليها، وبالحركات الثلاث: الفتحة والكسرة والضمة في بداية الكلمة ووسطها ونهايتها، وهي كالتالي:

١) قال تعالى:

(يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا تَدَايَنْتُمْ بِدَيْنٍ إِلَى أَجَلٍ مُسَمًّى فَاكْتُبُوهُ وَلْيَكْتُبْ بَيْنَكُمْ كَاتِبٌ بِالْعَدْلِ وَلَا يَأْبَ كَاتِبٌ أَنْ يَكْتُبَ كَمَا عَلَّمَهُ اللَّهُ فَلْيَكْتُبْ وَلْيُمْلِلِ الَّذِي عَلَيْهِ الْحَقُّ وَلْيَتَّقِ اللَّهَ رَبَّهُ وَلَا يَبْخَسْ مِنْهُ شَيْئًا فَإِنْ كَانَ الَّذِي عَلَيْهِ الْحَقُّ سَفِيهًا أَوْ ضَعِيفًا أَوْ لَا يَسْتَطِيعُ أَنْ يُمِلَّ هُوَ فَلْيُمْلِلْ وَلِيُّهُ بِالْعَدْلِ وَاسْتَشْهِدُوا شَهِيدَيْنِ مِنْ رِجَالِكُمْ فَإِنْ لَمْ يَكُونَا رَجُلَيْنِ فَرَجُلٌ وَامْرَأَتَانِ مِمَّنْ تَرْضَوْنَ مِنَ الشُّهَدَاءِ أَنْ تَضِلَّ إِحْدَاهُمَا فَتُذَكِّرَ إِحْدَاهُمَا الْأُخْرَى وَلَا يَأْبَ الشُّهَدَاءُ إِذَا مَا دُعُوا وَلَا تَسْأَمُوا أَنْ تَكْتُبُوهُ صَغِيرًا أَوْ كَبِيرًا إِلَى أَجَلِهِ ذَلِكُمْ أَقْسَطُ عِنْدَ اللَّهِ وَأَقْوَمُ لِلشَّهَادَةِ وَأَدْنَى أَلَّا تَرْتَابُوا إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً حَاضِرَةً تُدِيرُونَهَا بَيْنَكُمْ فَلَيْسَ عَلَيْكُمْ جُنَاحٌ أَلَّا تَكْتُبُوهَا وَأَشْهِدُوا إِذَا تَبَايَعْتُمْ وَلَا يُضَارَّ كَاتِبٌ وَلَا شَهِيدٌ وَإِنْ تَفْعَلُوا فَإِنَّهُ فُسُوقٌ بِكُمْ وَاتَّقُوا

اللَّهَ وَيُعَلِّمُكُمُ اللَّهُ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ(٢٨٢) واتَّقُوا الله وَيعلمكم الله والله بكلِ شَيءٍ عَلِيم *وإن كُنتُم عَلَى سَفرٍ وَلَم تَجِدوا كَاتباً فرَهَانٌ مَقبوضَةٌ فَإن أَمِنَ بَعضكُم بَعضاً فَليؤدِ الَّذي اؤتمن أَمَانتَه وليَتقِ الله رَبَّكم ولا تكتِمُوا الشَهَادةَ ومَن يَكتُمهَا فَإنَّه آثِمٌ قَلبَه والله بِمَا تَعمَلُونَ عَلِيمٌ" (الآيتان رقم ٢٨٢-٢٨٣)

٢) كَذَّبَتْ ثَمُودُ بِطَغْوَاهَا (الشمس:١١).

٣) عَالِيَهُمْ ثِيَابُ سُنْدُسٍ خُضْرٌ وَإِسْتَبْرَقٌ... (الإنسان:٢١).

٤) فَسَوْفَ يَدْعُو ثُبُورًا (الانشقاق:١١).

٥) وَلَا يُوثِقُ وَثَاقَهُ أَحَدٌ (الفجر:٢٦).

٦) أَفَلَا يَعْلَمُ إِذَا بُعْثِرَ مَا فِي الْقُبُورِ (العاديات:٩).

٧) أَلْهَاكُمُ التَّكَاثُرُ (التكاثر:١).

٨) وَتَأْكُلُونَ التُّرَاثَ أَكْلًا لَمًّا (الفجر:١٩).

٩) يَوْمَ يَكُونُ النَّاسُ كَالْفَرَاشِ الْمَبْثُوثِ (القارعة:٤).

* **القسم الثاني:**

وهي الكلمات المختارة لإجراء التجربة وهي كالتالي:

١) **صوت السين: /s/.**

١-سَناء – سِهام – سُمية.

٢-أسَامة – عسِير – جسُور.

٣-كراسَ – كراسِ – كراسُ.

٢) **صوت الشين: /S/.**

١-شَباب – شِهاب – شُرطة.

٢-بشَاير – بشِير – بشُوش.

٣-كباشَ – كباشِ – كباشُ.

٣) **صوت الجيم الشامية: /j/.**

١-جَابر – جِبال – جُسور.

٢-مجَال – أجِير – أجُور.

٣-خرجَ – إخراجِ – إخراجُ.

٤) **صوت الثاء: /θ/.**

١-ثَناء – ثِيران – ثُومة.

٢-مثَنى – مثِيل – بثُور.

٣-ميراثَ – ميراثُ – ميراثِ.

وفيما يلي جدول يوضح الكلمات المختارة:

جدول (١) : يوضح الكلمات المختارة وبالحركات الثلاث : الفتحة والكسرة والضمة فى بداية الكلمة ووسطها ونهايتها.

م	الصوت	الكلمة المختارة	الحركة	بداية الكلمة	وسط الكلمة	نهاية الكلمة
١-	السين /s/	سَناء	الفتحة	√		
		أسَامة			√	
		كراسَ				√
		سِهام	الكسرة	√		
		عسِير			√	
		كراسِ				√

		سُمية	الضمة	√		
		جسُور			√	
		كراسُ				√

تابع جدول (١)

٢-	الشين /S/	شَباب	الفتحة	√		
		يشَاير			√	
		كباشَ				√
		شِهاب	الكسرة	√		
		بشِير			√	
		كباشِ				√
		شُرطة	الضمة	√		
		بشُوش			√	
		كباشُ				√
٣-	الجيم الشامية /j/	جَابر	الفتحة	√		
		مجَال			√	
		خرجَ				√
		جِبال	الكسرة	√		
		أجِير			√	
		إخراجِ				√
		جُسور	الضمة	√		
		أجُور			√	
		إخراجُ				√

٤-	الثاء /θ/	ثَناء	الفتحة	√		
		مثَنى			√	
		ميراثَ				√
		ثِيران	الكسرة	√		
		مثِيل			√	
		ميراثِ				√
		ثُومة	الضمة	√		
		بثُور			√	
		ميراثُ				√

طريقة إجراء التجربة :

تم التدريب على القراءة بطريقتين:

١. السماع لصوت أحد القراء المشهورين في الوطن العربي (الشيخ الحصري).
٢. الاستماع قبل التسجيل للزميلات.

التحليل والقياس :

- يعتمد التحليل على قياس قيم المكونات الذبذبية الأولي والثانية، أو (F1, F2) (بالهيرتز)، حيث إنهما من أهم المكونات الذبذبية -كما هو معروف- لدى علماء الأصوات.
- تم تحويل تلك القيم من (الهيرتز) إلى (البارك) تبعا للصيغة الرياضية المذكورة في (Fant, 1983).[٨]

وهي كالتالي:

$$Bark=7x\log, \{hertz/650)+(\ hertz/650)^2\}^{1/2]}$$

والهدف من التحويل مقارنه المعلومات الأكوستيكية بالانطباع السمعي، حيث إن مقياس (بارك) ناتج من التجارب السمعية. وهو متفق عليه عالميا.

كما تم قياس المسافة بين المكون الأول (F1) والمكون الثاني (F2) لمعرفة الفرق بين المجموعتين.

النتائج :

تم تحليل النتائج بثلاث طرق:

أ. **بالسماع :**

لوحظ وجود تباين واضح عند نطق الأصوات الأربعة بين المجموعتين وبخاصة الشين /S/ والجيم الشامية /j/.

ب. **بالتحليل الصوتي الفوناتيكي** (باستخدام برنامج (praat).

ملحوظة: الترددات الموجودة في الجداول هي متوسط الحالات الثلاثة لكل مجموعة.

- المجموعة الأولى: (F2-F1).
- المجموعة الثانية: (F2-F1).

جدول (٢) : يوضح ترددات المجموعة الأولى (F2-F1).

الحالة رقم / الصوت	١	٢	٣
١- السين/s/	٧٠٠٠-٣٨٠٠ ٣٢٠٠	٧٠٠٠-٢٤٠٠ ٤٦٠٠	٧٠٠٠-٢٤٠٠ ٤٦٠٠
٢- الشين/S/	٦٧٠٠-٣٨٥٠ ٥٢٧٥	٦٤٢٠-٣٣٥٠ ٤٨٨٥	٥٥٨٠-٤٠٠٠ ٤٧٩٠
٣- الجيم الشامية/j/	٦٥٥٠-٣٨٠٠ ٥١٧٥	٦٤٤٠-٣٢٥٠ ٤٨٤٥	٥٥٧٠-٣٩٠٠ ٤٧٣٥
٤- الثاء/θ/	٣٢٠٠-٢٨٥٠ ٣٠٢٥	٣٤٢٠-٢٣٥٠ ٢٨٠٠	٣٥٨٠-٣٠٠٠ ٣٢٩٠

جدول (٣) : يوضح ترددات المجموعة الثانية (F2-F1).

الحالة رقم / الصوت	١	٢	٣
١- السين/s/	٦٠٠٠-٢٣٠٠ ٤١٥٠	٦٥٠٠-٢١٠٠ ٤٣٠٠	٥٥٠٠-٢٢٣٠ ٣٨٦٥
٢- الشين/S/	٥٥٠٠-٢٢٠٠ ٣٨٥٠	٦٤٠٠-٢٣٠٠ ٤٣٥٠	٥٤٠٠-٣٢٠٠ ٤٣٠٠
٣- الجيم الشامية/j/	٥٧٠٠-٢٣٠٠ ٤٠٠٠	٦٥٠٠-٢٣٠٠ ٤٤٠٠	٥٥٠٠-٢٣٠٠ ٣٩٠٠

٤- الثاء/θ/	٤٤٠٠-٢٣٠٠ ٣٣٥٠	٣٥٠٠-٢١٠٠ ٢٨٠٠	٣٥٠٠-٢٢٠٠ ٢٨٥٠

المناقشة :

- نلاحظ من خلال النتائج والجداول السابقة ما يلي:
- يمثل الجدولان رقم (٢) و (٣) متوسطات التسجيلات للمجموعة الأولى والثانية بالصوائت الثلاثة في أول الكلمة ووسطها ونهايتها. وتظهر التنوعات في القيم واضحة وخاصة مع الفتحة /a/، ومتقاربة -إلى حد ما- مع كل من الكسرة /i/ والضمة /u/.
- وتفسير تلك الظاهرة هو أن الفرد نفسه يغير بطبيعته، ومعروف أنه كلما زادت المسافة الفونولوجية بين الأصوات، كلما زاد التنوع. هذا بالإضافة إلى قلة عدد الصوائت العربية مقارنة باللغات الأجنبية كالإنجليزية مثلا.
- يتأثر المكون الأول (F1)[٨] أيضاً بالتغير في نوعية الصوت (Quality) نتيجة الهواء الخارج أثناء النطق.
- كمية الهواء الخارج في السين /s/ كانت كبيرة وواضحة التأثير في النطق بالنسبة للمجموعة الثانية (الجدول رقم ٢، ٣).
- دليل آخر وباستخدام جهاز رسم الحنك الأعلى أو الـ (Palatograph)، ظهر جلياً أن الأصوات الأربعة لثوية عند المجموعة الثانية وأسنانية لثوية عند الأولى.
- كما أن الفروق بين المكونين (F2-F1) لدى المجموعتين في كل من صوتي الشين والجيم الشامية كان واضحا ويمثل فارقا سمعيا مميزا.

- **دليل ثالث: وهو الصفات السمعية المميزة لتلك الأصوات المختارة كانت كالتالي:**

١- **السين:** /s/ صوت صامت لثوي احتكاكي مهموس.

نطقت كل من المجموعتين الأولى والثانية كما وصفها كل من د. السعران وكمال بشر.

وهذا يؤكد كلام أحد الباحثين حيث ذكر أن اللغة الأردية أخذت من العربية والفارسية حوالي ٧٥% من المفردات، إذن فليس بغريب أن نطق السين للمجموعتين واحد (لثوي).

الترددات:

- المجموعة الأولى: نجد (F2-F1) تتراوح ما بين (٦٥٠، ٤١٨٠) Hz بالنسبة للفتحة، وما بين (٤٤٠، ٣٨١٠) Hz مع الكسرة، وما بين (٣٥٠، ٣٥٤٠) Hz مع الضمة.
- المجموعة الثانية: نجد (F2-F1) تتراوح ما بين (٦٥٠، ٤١٨٠) Hz بالنسبة للفتحة، وما بين (٤٤٠، ٣٨١٠) Hz مع الكسرة، وما بين (٣٥٠، ٣٥٤٠) Hz مع الضمة.

٢- **الشين:** /S/ صوت صامت لثوي حنكي احتكاكي مهموس، أما موضع النطق فهو كالتالي:

- نطقت المجموعة الأولى الشين (لثوية) أي مثل السين، بينما نجد نطقها مع المجموعة الثانية (لثوية حنكية).
- نلاحظ أن التأثر باللغات الكثيرة المنتشرة في باكستان كان له الأثر الأكبر في نطق الشين بالنسبة للمجموعة الأولى، وأما بالنسبة للثانية فالشين تنطق شيناً دون تغيير.[٩]

الترددات:

- المجموعة الأولى: نجد (F2-F1) تتراوح ما بين (٢٣٧٠,١٠٠٠) Hz بالنسبة للفتحة، وما بين (٥٥٠، ٣٣٠) Hz مع الكسرة، وما بين (٣٦٠، ٤٢٢٠) Hz مع الضمة.
- المجموعة الثانية: نجد (F2-F1) تتراوح ما بين (٤١٨٠,٦٥٠) Hz بالنسبة للفتحة، وما بين (٤٤٠، ٣٨١٠) Hz مع الكسرة، وما بين (٣٥٠، ٣٥٤٠) Hzمع الضمة.

٣- **الجيم الشامية:** /j/ صوت صامت لثوي حنكي احتكاكي مجهور أما موضع النطق فهو كالتالي:

أ. الجيم الشامية في المجموعة الأولى صوت صامت لثوي حنكي احتكاكي مجهور، أما بالنسبة للثانية، فكان هناك إشمام للشين.

والتفسير هنا: هو تأثر هؤلاء بلغات الباكستان الأخرى كما أسلفنا.

ب.الترددات:

- المجموعة الأولى: نجد (F2-F1) تتراوح ما بين (٤١٨٠,٦٥٠) Hz بالنسبة للفتحة، وما بين (٤٤٠، ٣٨١٠) Hz مع الضمة، وما بين (٣٥٠، ٣٥٤٠) Hz مع الضمة.
- المجموعة الثانية: نجد (F2-F1) تتراوح ما بين (٤١٨٠,٦٥٠) Hz بالنسبة للفتحة، وما بين (٤٤٠، ٣٨١٠) Hz مع الكسرة، وما بين (٣٥٠، ٣٥٤٠) Hz مع الضمة.

٤- **الثاء:** /θ/ صوت صامت مما بين الأسنان احتكاكي مهموس.

أما موضع النطق فهو كالتالي:

أ. وقد نطقته المجموعة الأولى بالسماع تاء، بينما نطقته المجموعة الثانية ثاء.

ب.الترددات:

- المجموعة الأولى: نجد (F2-F1) تتراوح ما بين (٤١٨٠,٦٥٠) Hz بالنسبة للفتحة، وما بين (٤٤٠، ٣٨١٠) Hz مع الكسرة، وما بين (٣٥٠، ٣٥٤٠) Hz مع الكسرة.
- المجموعة الثانية: نجد (F2-F1) تتراوح ما بين (٤١٨٠,٦٥٠) Hz بالنسبة للفتحة، وما بين (٤٤٠، ٣٨١٠) Hz مع الكسرة، وما بين (٣٥٠، ٣٥٤٠) Hz مع الكسرة.

والخلاصة أن :

١. الشين /S/ عند المجموعة الأولى صوت لثوي حنكي مهموس، بينما نجده عند المجموعة الثانية لثويا وينطق سيناً..
٢. السين /s/ عند المجموعتين صوت لثوي مهموس احتكاكي.
٣. الجيم الشامية /j/ عند المجموعة الأولى أسناني – لثوي مجهور، بينما نجده عند المجموعة الثانية حنكي.
٤. الثاء /θ/ عند المجموعة الأولى صوت أسناني – لثوي مهموس (انفجاري) ولم يعد احتكاكيا لأنها نطقته تاء، بينما نجده عند المجموعة الثانية مما بين الأسنان.
٥. هناك اتفاق في بعض النتائج مع ما توصل إليه بعض العلماء العرب القدامى مثل سيبويه وابن يعيش والخليل – رحمة الله عليهم جميعا– عند نطق بعض الأصوات، واختلاف في البعض الآخر، ويرجح السبب بعد استخدام التقنيات الحديثة وما وصل إليه العلم في العصر الحديث إلى تأثير البيئة الجغرافية ولهجات القبائل العربية في عملية النطق (جدول ٤).

٦. اتفقت تلك النتائج أيضا مع وصف بعض علمائنا المحدثين واختلفت مع البعض الآخر (جدول ٥).

جدول (٤)

اسم العالم	ابن سينا (ت ٣٧٠هـ) لا	الخليل (ت ١٧٠هـ)	سيبويه (ت ١٨٠هـ)	الزمخشري (ت ٥٣٨هـ)	ابن يعيش (ت ٦٤٣هـ)	ابن الجزري (ت ٨٣٣هـ)
الصوت	إطباق فيه كالطاء وحبس غير قوي	نطعية (نطع الغار الأعلى) أي سقف الفم	طرف اللسان وأصول الثنايا العليا (نطعية)	نطعية	مابين طرف اللسان وأصول الثنايا العليا (نطعية)	نفس كلام ابن يعيش
٢-الضاد /d/	حبس ثم إطلاق وهو كالجيم ولكن لا يتكلف فيها توجيه الهواء إلى مضايق خلال الأسنان		من أول حافة اللسان وما يليه من الأضراس	وصفها بأنها من الحروف المنطبقة	من أول حافة اللسان وما يليه من الأضراس	نفس كلام ابن يعيش وكان دقيقاً في وصفه فأضاف: "من الجانب الأيسر عند الأكثر"
٣-التاء /t/	مثل الدال إلا أن الحبس بطرف اللسان فقط	نطعية (نطع الغار الأعلى)	طرف اللسان وأصول الثنايا العليا (نطعية)	نطعية	مابين طرف اللسان وأصول الثنايا العليا (نطعية)	نفس كلام ابن يعيش
٤-الطاء /t/	حبس تام وقلع ثم إخراج الهواء دفعة وفيه إطباق	نطعية (نطع الغار الأعلى)	طرف اللسان وأصول الثنايا العليا (نطعية)		مابين طرف اللسان وأصول الثنايا العليا (نطعية)	نفس كلام ابن يعيش

جدول (٥)

اسم العالم الصوت	د. محمود السعران	د. عبد الصبور شاهين	د. كمال بشر	د. تغريد عنبر	د. سلمان العاني
١-الدال /d/	سني	لثوي	أسناني لثوي	أسناني لثوي	أسناني
٢الضاد /d/	سني	لثوي	أسناني لثوي	التوائي	أسناني
٣-التاء /t/	سني	لثوي	أسناني لثوي	أسناني لثوي	أسناني
٤-الطاء/t/	سني	لثوي	أسناني لثوي	نطعية	أسناني

٧. نطق المجموعة الأولى يبتعد كثيرا عن نطق المجموعة الثانية، وبالذات في صوتي الشين /S/ والجيم الشامية /j/ ولكن عند قراءاتهم القرآن الكريم أثناء التدريب، نجد أن النطق سليم.

والمعروف أن سيبويه إمام النحاة[١٠] في سياق حديثه عن الأصوات العربية – والتي سماها بالحروف– نجده يقسمها إلى أصول وفروع، فيذكر أن هناك إشماما لصوت الشين عند نطق صوت الكاف[١٠] أو التاء أو السين، ولكن لا نجد في كتب علمائنا القدامى – رحمة الله عليهم جميعا – من يذكر أن الشين تبدل سينا ولو في قبيلة واحدة من القبائل العربية، كما أن خير دليل على ذلك هو النطق الصحيح لتلك المجموعة لأصوات المختارة عند قراءة القرآن الكريم، لذا فالأرجح أن هناك اعتبارات اجتماعية واقتصادية وثقافية قد أدت إلى هذا النوع من النطق[١١]، فالكثافة السكانية وكثرة الاختلاط بين اللغات قد يكون أحد الأسباب، كما أن الوضع الاقتصادي ربما كان سببا في هذا النطق[١٢] كنوع من التسهيل أو الاعتراض على المألوف أو للفت الانتباه، فأدت إلى النطق بهذه الطريقة. فهذا المزيج من الحضارات والثقافات المختلفة لابد وأن

يؤثر بصورة أو بأخرى في النطق على هذا المنوال، فاللغة البنجابية هي من أكبر لغات باكستان نطقا، ينطقها مائة مليون نسمة تقريبا في باكستان، كما ينطقها ملايين من قوم السيخ في الهند. أما عن أصل هذه اللغة، ففيه نظريتان: النظرية الأولى هي أنها من الفصيلة الآرية، أما النظرية الثانية فتقول أنها من اللغات الدرواردية، وأيدها الدكتور شهباز[١٣].

٨. أما بالنسبة للجيم الشامية /j/، فوصف القدامى كان للجيم الفصيحة، واعتبروها من الصوات الشديدة وهي ضمن أصوات القلقلة، أما أحد علمائنا المحدثين فذكر ست صور لنطق الجيم في اللغة العربية[١٤].

واعتبرها أسنانية لثوية، بينما اعتبرتها د. تغريد عنبر غارية وسطية[١٥]، أما د. السعران فوصفها باعتبارها مجهور الشين، أي أنها لثوية حنكية، أما د. صلاح حسنين وعبد الصبور شاهين وسلمان العاني، فكان وصفهم للجيم الفصيحة.

وكذلك الحال مع صوت الثاء الذي نطقته المجموعة الأولى تاء فأعتقد أن السبب ربما يعود لتسهيل النطق وعدم الاكتراث بأهمية نطق كل حرف كما ينبغي، لأنهم تعودوا على ذلك في حياتهن اليومية.

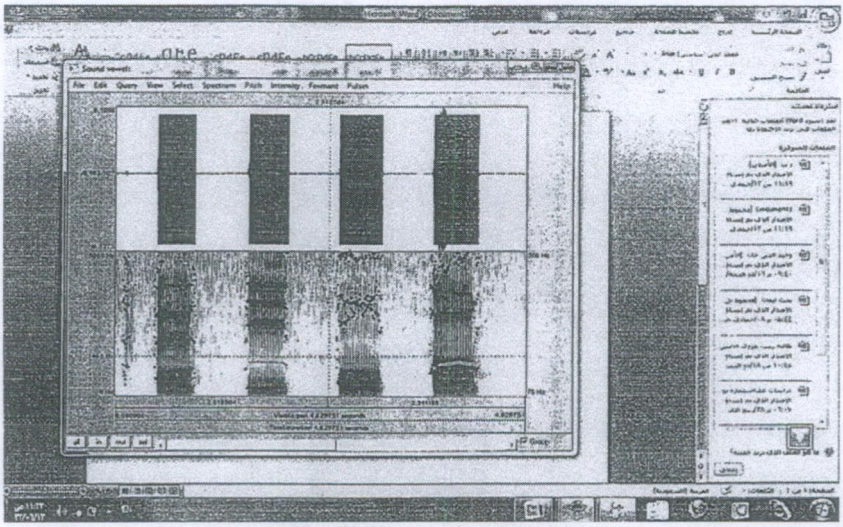
أما المجموعة الثانية: فكانت حريصة على النطق الصحيح منذ البداية قدر الإمكان، ويذكر أن دراسات "ليبوف"[١٦] على عينة عشوائية في منهاتن وتوصله لتأثير الوضع الاجتماعي والاقتصادي الواضح للمتكلم، فالكثافة السكانية والمشاكل الاقتصادية والعادات الخاطئة قد تفسر لنا سبب النطق على هذا النحو.

ويقول السيرافي[٢]: أن الذين ينطقونها هكذا (يعني الشين) هم هؤلاء الذين يستعصى عليهم نطقها، لأنها لغة قوم ليس في لغتهم!، أما معنى كلامه أنهم أخرجوها من طرف اللسان وأطراف الثنايا والتي اعتبرها الخليل أيضا لثوية، وسموها الحروف النطعية (اللثوية)، بينما علق د. السعران علي ذلك في رسالته للدكتوراه بقوله إن صوت الثاء من الأصوات بينية سنية وليست لثوية.

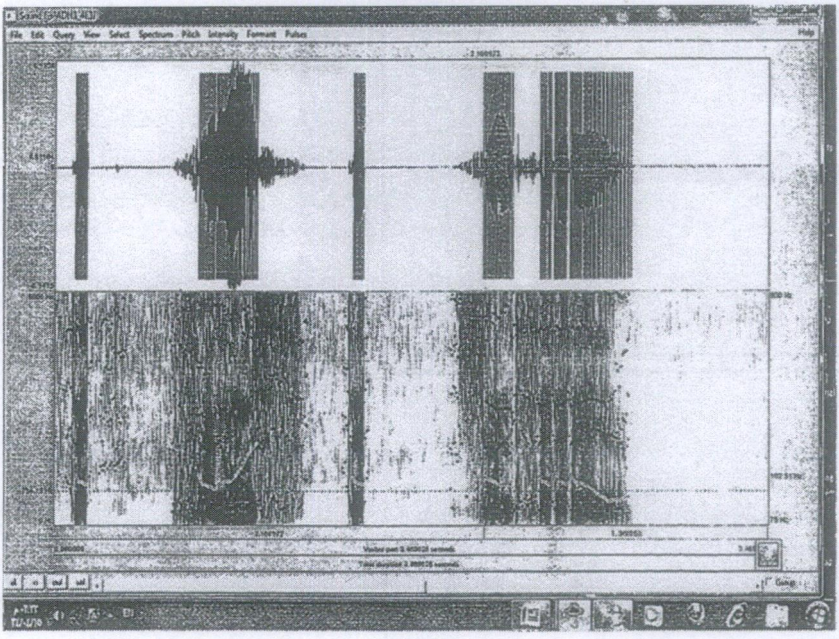
٩. هذا النطق بالنسبة للمجموعة الثانية مقارب أحيانا لما ذكره بعض علمائنا القدامى –رحمة الله عليهم جميعا (جدول ٥).

١٠. الجيم الشامية: الخلاف غير واضح من الناحية السمعية، أما بالنسبة للتحليل الصوتي فالفرق طفيف (جدول رقم ٢، ٣)، وقد علق د. السعران على الجيم الشامية بأنها النظير المجهور للشين.

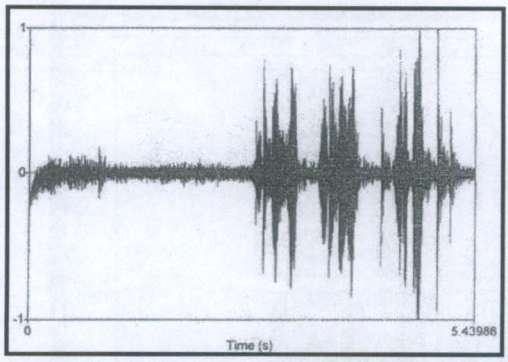
١١. الثاء: توجد فروق طفيفة من الناحية السمعية وبالتحليل الصوتي كما هو مبين في الجدول رقم (٢) و (٣).



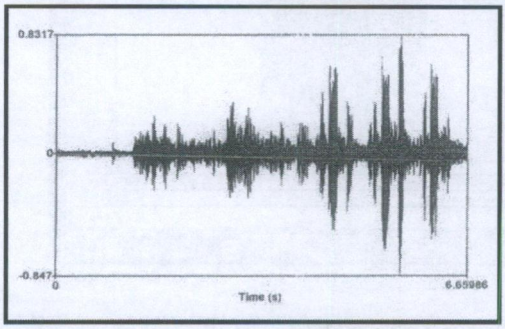
الحركات (من اليسار لليمين) : الفتح – الكسر – الضم.



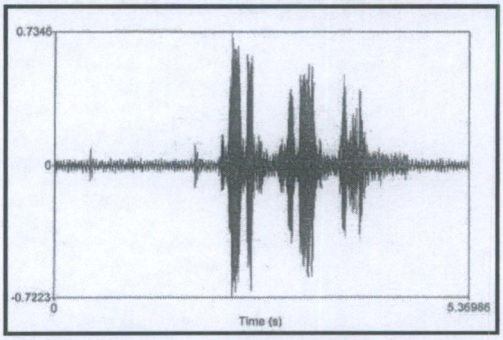
صوت الشين ب/S/صوت إحدى المصريات فى كلمة : شام.



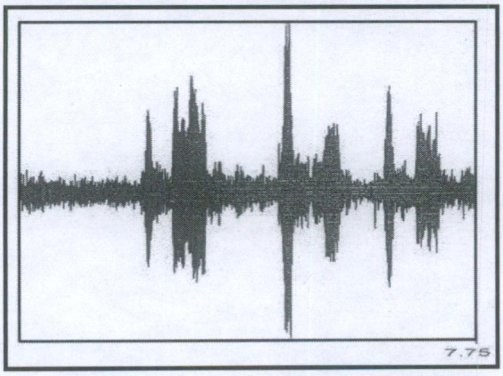
صوت السين /s/ فى بداية
الكلمة (سُمية – سَناء – سِهام)
بصوت إحدى المصريات
وبالحركات الثلاثة



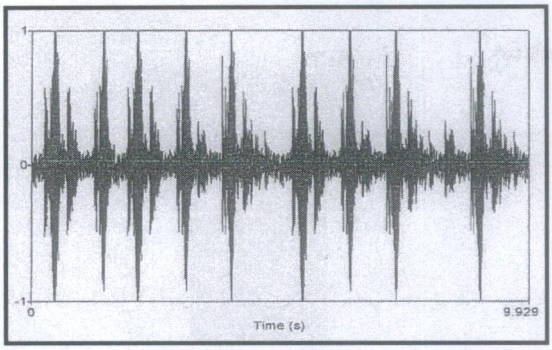
صوت الشين /S/ فى نهاية
الكلمة (كباشَ – كباشِ – كباشُ)
بصوت إحدى المصريات
وبالحركات الثلاثة



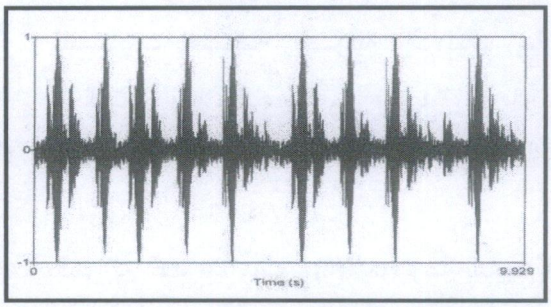
صوت الجيم الشامية /j/ فى بداية
الكلمة (جَابر – جِبال – جُسور)
بصوت إحدى المصريات
وبالحركات الثلاثة



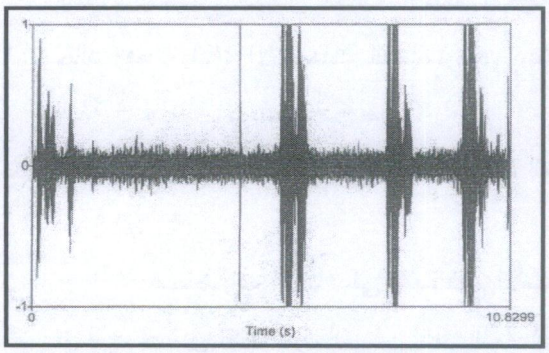
صوت الثاء /θ/ فى وسط الكلمة
وبالحركات الثلاثة بصوت إحدى
المصريات



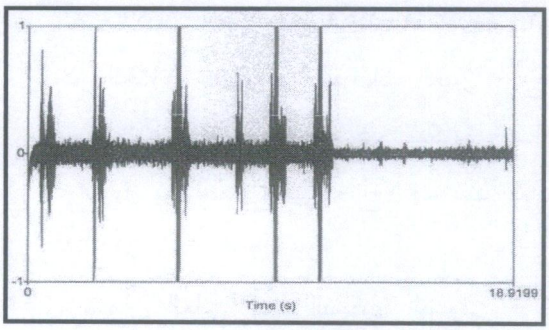
صوت السين /s/ فى نهاية الكلمة (كراسَ – كراسِ – كراسُ) بصوت إحدى الباكستانيات وبالحركات الثلاثة



صوت السين /S/ فى بداية الكلمة (شَام – شِهاب – شُرطة) بصوت إحدى الباكستانيات وبالحركات الثلاثة



صوت الجيم الشامية /j/ فى نهاية الكلمة (خراجَ – خراجِ – خراجُ) بصوت إحدى الباكستانيات وبالحركات الثلاثة



صوت الثاء /θ/ فى نهاية الكلمة (ميراثَ – ميراثِ – ميراثُ) بصوت إحدى الباكستانيات وبالحركات الثلاثة

الهوامش

١. أبو العباس أحمد القلقشندي: صبح الأعشي في كتابة الانشا- دار الكتب المصرية ١٤٣٠-١٩٢٢ هـ، ج١.

٢ . النعسان, محمد هشام(د): الخط العربي وعالميته، ص ٦٥.

٣. إنعام الحق غازي, الاقتراض اللغوي من العربية إلى الأردية، دراسة تحليلية للمستويات الصوتية والصرفية والدلالية) رسالة ماجستير - الجامعة الإسلامية العالمية - إسلام آباد ص ص ٢-٢٤، ١٩٨٧م.

٤. شهباز ملك, (د): بنجابي لسانيات في اللغة البنجابية - مكتبة ميري لائبريري، لاهور، ص ٦٩، ١٩٨٩م.

٥. الطرازي عبد الله مبشر (د): موسوعة التاريخ الإسلامي والحضارة الإسلامية لبلاد السند والبنجاب) باكستان الحالية - عالم المعرفة، جدة، ١٩٩٣م.

٦. خالد رفعت (د): الاتجاهات المعاصرة في علم الأصوات التجريبي - مجلة علم اللغة - جامعة الإسكندرية - ص ٢٠٠٢م.

٧. تغريد عنبر (د): الأصوات اللغوية - المنطقة العربية للتربية والعلوم والثقافة - نوفمبر ١٩٨٠م.

٨. ----- محاضرات ألقتها على طلبة قسم الأصوات بآداب الإسكندرية - ١٩٨٨م.

٩. صلاح حسنين (د): دراسات في علم اللغة الوصفي والتاريخي والمقارن - ط٢- مكتبة الآداب - ص ص ٣٥٩-٣٦٣، ٢٠٠٨م.

١٠. ابن الجزري :النشر في القراءات العشر - ج١ - صححوا وراجعه الأستاذ/ على محمد الضباع - سنة الطبع غير مذكورة - مطبعة مصطفى محمد - مصر.

١١ . الخليل بن احمد :العين - ج١ ت عبد الله درويش - مطبعة العاني - بغداد - ١٩٦٧م.

١٢ . سلمان العاني (د): التشكيل الصوتي - ترجمة دكتور/ ياسر الملاح - ط ١٩٨٣م.

١٣ . سيبويه: الكتاب– مطبعة بولاق– ت الأستاذ/ عبد السلام هارون– ج٢ – ط١– ١٣١٦هـ.

١٤. ابن سينا: رسالة في مخارج الحروف – ج١ دو دوايت زمان – رسالة با مقابلة وتصحيح وترجمة فارس د. برويز – ناتل – خافلرى – ازدبجهشت – ١٣٣٣ هـ.

١٥ . كمال بشر(د) : علم اللغة العام – القسم الثاني (الأصوات) ط٥ – دار المعارف بمصر– ص ص ٢٩٨–٣٠٣, ٣٣٩–٣٤٢، ١٩٧٩م.

١٦. محمود السعران (د): علم اللغة (مقدمة للقارئ العربي) – دار المعارف بمصر، ص ص ١٤٤–١٤٧، ١٩٦٢م.

١٧. ابن يعيش : شرح المفصل ج١ – عالم الكتب – بيروت – مكتبة المتنبي – القاهرة نشر وتحقيق الأستاذ/ ج يان ليبزج ص: ١٣٨– ١٨٨٢م.

١٨. ابن عصفور: ارتشاف الضرب–ج١، ص ص ٨–٩.

١٩. عبد الصبور شاهين (د): دراسات لغوية – ط٢ دراسة وتعريب كتاب (برتيل مالمبرج) – القاهرة مكتبة الشباب ص ١٢٠، ١٩٨٧م.

ثانيا : المصادر الأجنبية.

1. Catford (J.C): Fundamental problems in phonetics, Indiana, pp. 76-68 (1979).
2. El Saaran. (Mahmoud): A critical study of the phonetic Observations of the Arab Grammarians (Ph.D. Thesis). London U. (1951). P. 62.
3. Fashal (Mervat): Duration of the units of speech in Egyptian Colloquial Arabic (Ph.D. Thesis) (1991).
4. Ladefoged, Peter: A course in Phonetics, U. or Chicago Press, pp. 43-47(1968).
5. ----------: Elements of Acoustic phonetics, U. of Chicago Press. pp. 11-34 (1968).

ثالثاً : المجلات والدوريات العلمية العربية والأجنبية.

١. مجلة الدراسات الإسلامية الصادرة من مجمع البحوث الإسلامية .بإسلام آباد، عبد الرحمان صالح، العدد ١٤: ٤، ص ١٧٢).
٢. مجلة الدراسات الإسلامية: القواعد الأساسية لدراسة الأردية، سمير عبد الحميد، ملك بك دبو، لاهور، ١٩٧٨م، العدد ١٤: ٤١.
٣. الموسوعة اللغوية: علم اللغة الاجتماعي: الفصل ١٤، ص ص ٤٩٨-٤٩٩، جيمس ميلوريوليزليميلوري - جامعة الملك سعود - ١٤٢١هـ.
4. Phonetica: Allophonic Backward making of stop consonants by / peter Alfonso, Raymond Daniloff 37: 56 (pp. 355-376) (1980).
5. ----------: Variability of vowel formant frequencies & the quintal theory of speech: A first report by / David B. pison 37: 6 (pp. 205-234) (1980).
6. On the relationship between vowel height & for evidence from esophageal speech by / jack Gondour & BerrdWenderg 37: 5-6 (pp. 344-354) (1980).
7. ----------: Temporal compensation & Universal by / Dr. Salman El Aany 37:4 (pp. 235-252) (1980).