



المشكلات الصوتية في تعليم  
اللغة العربية للناطقين بغيرها  
" حلول وتطبيقات عملية "

الركنورة

أميرة زبير رفاعي سمبس

قسم اللغة والنحو والصرف - كلية اللغة العربية  
جامعة أم القرى - المملكة العربية السعودية

العدد الرابع والعشرون

للعام ١٤٤٢هـ / ٢٠٢٠م

الجزء الثاني عشر

رقم الإيداع بدار الكتب المصرية ٦٩٤٠ / ٢٠٢٠م

ISSN 2356-9050 الترقيم الدولي  
ISSN 2636 - 316X الترقيم الدولي الإلكتروني

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## المشكلات الصوتية في تعليم اللغة العربية لناطقين غيرها " حلول وتطبيقات عملية "

أميرة زبير رفاعي سمبس

قسم اللغة والنحو والصرف - كلية اللغة العربية - جامعة أم القرى - المملكة العربية السعودية  
البريد الإلكتروني: [azsambas@hotmail.com](mailto:azsambas@hotmail.com)

### المخلص

إنّ اللبنة الأساسية للغات الإنسانية هي الأصوات، ومن هنا كانت دراسة الأصوات أكثر أهمية - في علم اللغة - من دراسة الكتابة نفسها .  
والمقدرة على النطق الصحيح للأصوات الأجنبية تعدّ من أعقد مهارات تعلّم اللغة، فهي تحتاج إلى تدريب منظم ومكثف.  
ويهدف البحث إلى أمرين:

١- الوقوف على أهمّ المشكلات الصوتية لدى متعلمي العربية من الناطقين غيرها.

٢- اقتراح بعض الحلول للمشكلات الصوتية، والتطبيقات المناسبة لها.  
يشتمل البحث على ثلاثة محاور، يسبقها تمهيدٌ عن مكانة اللغة العربية بين اللغات، والخصائص الصوتية للغة العربية، وتتلوها خاتمة تتضمن أهمّ النتائج والتوصيات التي أسفر عنها البحث.

المحور الأول: النظام الصوتي للغة العربية.

المحور الثاني: مشكلات النظام الصوتي للغة العربية.

المحور الثالث: حلول وتطبيقات عملية.

الكلمات المفتاحية: علم الأصوات - النظام الصوتي - المشكلات الصوتية -

تعليم اللغة العربية - الناطقون بغير العربية.



## Phonetic Problems Encountered by Non-Arabs learning Arabic Practical Solutions and Applications

Ameera Zubair Rifa'i Sambas

Department of Syntax and Morphology , College of the Arabic Language, Umm Al-Qura  
University , Kingdom of Saudi Arabia .

Email: [azsambas@hotmail.com](mailto:azsambas@hotmail.com)

### Abstract

Phonetics is an essential component in human languages; therefore, studying the sound system of a language is more important than studying its orthography. Moreover, the ability to pronounce foreign sounds is considered the most complex skill in learning a language since it needs intensive organized practice.

The present study aims at:

1. Knowing the most important phonetic problems encountered by Non-Arabs learning Arabic.
2. Suggesting and applying some solutions to these problems.

This study consists of three sections preceded by a preface about the status of the Arabic language among other languages and its phonetic features, and followed by the conclusions and recommendations of the study. These sections are:

1. The sound system of Arabic
2. Problems of Arabic sound system
3. Practical solutions and applications

**Keywords:** Phonetics, Phonetic (Sound) system, Phonetic Problems, Teaching Arabic, Non-Arab Speakers .



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## المقدمة

الحمد لله، والشكر على ما أنعم من تعلم لغة الضاد، وصلى الله وسلم على خير من نطق بالضاد، وعلى آله وصحبه، ومن تبعه بإحسان إلى يوم المعاد.

فللغة العربية مكانة كبيرة تقصر عن وصفها العبارات، وقدسية انفردت بها عن سائر اللغات :

- فقد اختارها الله - عز وجل - من بين جميع لغات العالم؛ حيث أنزل بها القرآن الكريم المعجز بلفظه ومعناه، كما أنها اللغة التي دون بها الحديث النبوي الشريف، كما أنه اختارها؛ لتكون لغة الإسلام.
- وخصّها بأن تكون لغة لعبادته، فشعيرة الصلاة ركن من أركان الإسلام الخمسة، وهذه الشعيرة لا تجوز ولا يقبل أدائها بغير اللغة العربية.
- وتسهّل اللغة العربية عملية تعلم القرآن، والأحاديث الشريفة؛ لأنّ في تعلّمها فهماً صحيحاً لما جاء فيهما من ألفاظ، وتراكيب، وأحكام، وقوانين.
- وتتميّز اللغة العربية بأنّها لم تتغيّر، ولم تندثر منذ أربعة عشر قرناً، وهي أصل الثقافة الإسلامية والعربية.



## أهمية تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها:

إنَّ تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها لم يعد ترفاً ولا أمراً ثانوياً، وإنما هو أمر حيويٌّ، فرضته عوامل ودوافعٌ منطقية، جعلت الإقبال على تعلم العربية يزداد ساعة بعد ساعة، لدوافع متنوعة، منها: الدينية، والتعليمية، والتواصلية، والثقافية، والاقتصادية، والسياحية وغيرها.

## خصائص اللغة العربية:

تتفرد اللغة العربية بخصائص عديدة، من حيث أصواتها، وهيئتها وبناءها، وتراكيبها، وثرائها، واشتقاقاتها، وإعرابها، وغير ذلك.

## الخصائص الصوتية للغة العربية:

- اللغة العربية تملك أوسع مدرج صوتي عرفته اللغات، حيث تتوزع مخارج الحروف بين الشفتين إلى أقصى الحلق والحنجرة<sup>(١)</sup>.
- وتتوزع هذه المخارج في هذا المدرج توزعاً عادلاً يؤدي إلى التوازن والانسجام بين الأصوات.
- اشتملت على جميع الأصوات التي اشتملت عليها اللغات السامية الأخرى.
- أصوات العربية ثابتة على مدى العصور والأجيال منذ أربعة عشر قرناً.

(١) اللغة العربية أغنى لغات العالم، أ.د. خليفة أحمد العتيري، المؤتمر الدولي الثاني للغة العربية، مؤتمر اللغة العربية بين العالمية والتحديات المحلية، من ٧-١٠ مايو ٢٠١٣م، الموافق - من ٢٧-٣٠ جمادى الآخرة ١٤٣٤هـ، ص ٣.

## المحور الأول: النظام الصوتي للغة العربية

### تعريف الصوت اللغوي:

الصوت اللغوي: هو أثرٌ سمعيٌّ يصدر طواعيةً واختياراً عن تلك الأعضاء المسماة تجوزاً أعضاء النطق، والملاحظ أن هذا الأثر يظهر طواعيةً واختياراً عن تلك الأعضاء المسماة تجوزاً أعضاء النطق، والملاحظ أن هذا الأثر يظهر في صورة ذبذبات معدلة وموائمة لما يصاحبها من حركات الفم بأعضائه المختلفة<sup>(١)</sup>.

والأصوات هي التي تشكل اللغة، و"اللغة سلسلة من الأصوات المتتابعة في وحدات أكبر حتى تصل إلى المجموعة النفسية"<sup>(٢)</sup>.

وقد حدّد ابن جنّي اللغة بأنها "أصواتٌ يُعبّرُ بها كلُّ قومٍ عن مقاصدهم"<sup>(٣)</sup>.

ويعرف علم الأصوات Phonetics، بأنه "العلم الذي يدرس الصوت الإنساني من وجهة النظر اللغوية"<sup>(٤)</sup>. ويطلق على هذا العلم أيضاً: الصوتيات، وهو فرع من فروع علم اللغة.

وأصوات الكلام لها ثلاثة جوانب متصلة لا يمكن تصور أحدها دون الآخر، وهذه الجوانب هي<sup>(٥)</sup>:

- 
- (١) علم الأصوات، د. كمال بشر، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٠م، ص ٦٤.
  - (٢) دراسة الصوت اللغوي، أحمد مختار عمر، عالم الكتب، الكويت، ط ١، ١٩٧٦م، ص ٣٤٧.
  - (٣) الخصائص، أبو الفتح عثمان بن جنّي، تحقيق محمد علي النجار، دار الهدى للطباعة والنشر، بيروت - لبنان، ج ١، ص ٣٣.
  - (٤) علم الصوتيات، د. عبد العزيز غلام، ود. عبد الله ربيع محمود، مكتبة الرشد ١٤٣٠هـ - ٢٠٠٩م، ص ١٩.
  - (٥) المرجع نفسه، ص ٢٠.



- ١- جانب إصدار الأصوات، أو الجانب النطقي، ويشار إليه بالجانب الفسيولوجي، أو العضوي للأصوات.
  - ٢- جانب الانتقال، أو الانتشار في الهواء، أو الجانب الأكوستيكي، أو الفيزيائي.
  - ٣- جانب استقبال الصوت، أو الجانب السمعي والإدراكي، ويتمثل في الذبذبات التي تؤثر في طبلة أذن السامع، وتفسيرها في المخ.
- سأركز الحديث عن جهاز النطق، وتصنيف الأصوات اللغوية، ووصف لمخارجها، وصفاتها من حيث اهتزاز الوترين الصوتيين داخل الحنجرة، ومن حيث طريقة مرور الهواء (الزفير) من الحلق والفم، أو الأنف.
- وكذلك الحديث عن أنواع المقاطع في اللغة العربية، وبعض الظواهر التي تحدث للأصوات في سياقاتها المتنوعة، وبعض الملامح الأدائية.

#### أولاً: أعضاء النطق Organs of speech

- ١- الحجاب الحاجز : Diaphragm
- ٢- القفص الصدري : Chest ribs
- ٣- الرئتان : Langes
- ٤- القصبة الهوائية : Trachea
- ٥- الحنجرة : Larynx
- ٦- الحلق : Pharynx
- ٧- اللهاة : Uvula



٨- اللسان : Tongue

٩- الحنك : Palate

١٠- الأسنان : Teeth

١١- الشفتان : Lips

١٢- التجويف الأنفي : Nasal Cavity

**ثانياً: الأصوات العربية ( الفونيمات )<sup>(١)</sup>:**

تقسم الأصوات إلى قسمين رئيسين:

**الأول - الأصوات الصامتة: Consonants**

وتسمى بالحروف عند علماء العربية القدامى، وعددها ثمانية وعشرون، وتقسم الأصوات الصامتة إلى ثلاثة تقسيمات باعتبار ثلاثه، هي<sup>(٢)</sup>:

١- وضع الوترين الصوتيين.

٢- المخارج والأحياز.

٣- كيفية مرور الهواء عند النطق بالصوت المعين.

(١) يعرف الفونيم بأنه "أصغر وحدة صوتية عن طريقها يمكن التفريق بين المعاني"، انظر

دراسة الصوت اللغوي، ص ١٧٩.

(٢) علم الأصوات، كمال بشر، ص ١٧٣ - ٢١٤.





## التقسيم الأول: وضع الوترين الصوتيين.

أ. الأصوات المهموسة Voiceless

وهي التي لا تتذبذب الوتران الصوتيان حال النطق بها، وعددها اثنا عشر صوتاً، هي: (ت، ث، ح، خ، س، ش، ص، ط، ف، ق، ك، هـ).

ب. الأصوات المجهورة Voiced

وهي الأصوات التي تتذبذب الأوتار الصوتية حال النطق بها، وعددها خمسة عشر صوتاً، هي: (ب، ج، د، ذ، ر، ز، ض، ظ، ع، غ، ل، م، ن، والواو في نحو (ولد، وحوض)، والياء في نحو (يترك، بيت)).  
ج. صوت ليس بالمهموس ولا بالمجهور، وهو صوت الهمزة.

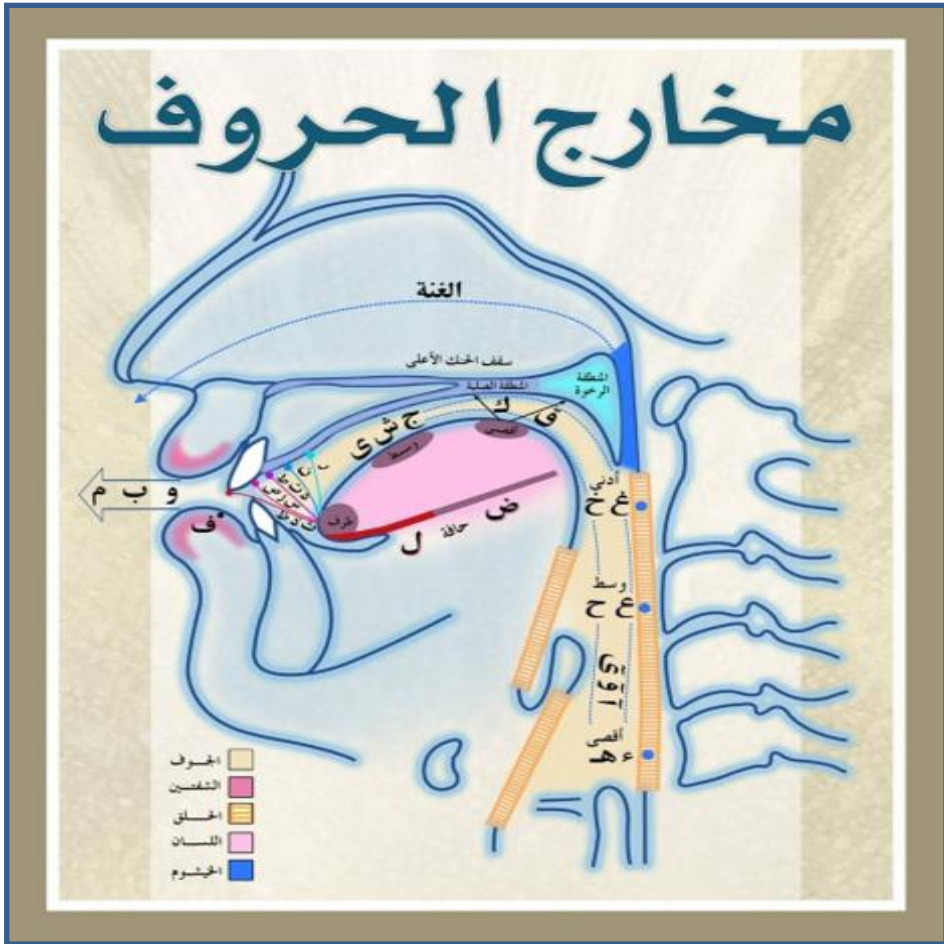
## التقسيم الثاني من حيث المخارج والأحياز.

ويمكن تقسيم الأصوات العربية الصامتة حسب مواضع النطق المختلفة<sup>(١)</sup>:

- ١- أصوات شفوية، وهي: الباء، والميم.
- ٢- أسنانية شفوية، وهي: الفاء.
- ٣- بين أسنانية، وهي: التاء، والذال، والظاء.
- ٤- أسنانية لثوية، وهي: التاء، والذال، والضاد، والطاء، واللام، والنون.
- ٥- لثوية، وهي: الراء، والزاي، والسين، والصاد.
- ٦- لثوية حنكية، وهي: الجيم (الفصيحة)، والشين.

(١) علم الصوتيات، د. عبد العزيز علام، ود. عبد الله ربيع محمود، ص ٢٦٨ - ٢٧٦.

- ٧- وسط الحنك، وهي: الياء.
- ٨- أقصى الحنك، وهي: الخاء، والغين، والكاف، والواو.
- ٩- لهوية، وهي: القاف (الفصيحة).
- ١٠- حلقيه، وهي: العين، والحاء.
- ١١- حنجرية، وهي: الهمزة، والهاء.



شكل (١) مخارج الأصوات

## التقسيم الثالث من حيث كيفية مرور الهواء.

### ١ - الوقفات الانفجارية: Plosive stops

وتسمى الصوامت المغلقة، وهي التي يغلق الممر في إنتاجها غلقاً محكماً، بحيث لا يسمح للهواء بالمرور، ثم يعقب ذلك فتح فجائي أو انفجار في مرور الهواء، ويصفها القدماء بالشدة، وهي: (الهمزة، والجيم القاهرية، والذال، والقاف، والكاف، والطاء، والباء، والتاء، والضاد الحديثة<sup>(١)</sup>).

### ٢ - الوقفات الاحتكاكية: Fricative

وتسمى بالصوامت المركبة (الغليقة الاحتكاكية) Compound Consonant، ولا تعرف العربية من هذا الصوت إلا (الجيم الفصحى)<sup>(٢)</sup>.

### ٣ - الأصوات الممتدة أو المفتوحة: Open

وهي التي لا يُغلق الممر أثناء إنتاجها، وتقسم إلى ما يأتي:

#### أ. الأصوات الاحتكاكية Fricatives

وهي التي تنشأ بتضييق الممر، مع استمرار خروج الهواء، محدثاً حفيفاً، يُسمى بالاحتكاك، وهي: التاء، والحاء، والخاء، والذال، والزاي، والسين، والشين، والصاد، والظاء، والعين، والغين، والواو، والياء.

(١) علم الصوتيات ، ص ٢٦٥ .

(٢) المرجع نفسه، ص ٢٦٧ .

## ب. الصوامت الجانبية Lateral

وهي الأصوات التي يغلق أثناء إنتاجها وسط الممر مع السماح للهواء بالخروج من جانبيه ، واللام العربية من هذا الصنف.

## ج. الصوامت التكررية أو الترددية Rolled

وهي التي يتكرر غلق الممر وفتحها، فينتج الهواء متقطعاً، على نحو ما نحسّ به عند خروج صوت الراء.

## د. الصوامت الأنفية Nasal

وهي التي يتم إنتاجها بغلق الممر الفمّي، وفتح الممر الأنفي، فيخرج من هذا الأخير مثل: صوت النون والميم<sup>(١)</sup>.

ويمكننا أن نقسم الأصوات بحسب التفخيم والترقيق إلى ثلاثة أنواع:

أ. أصوات مفخمة: وهي الصاد، والضاد، والطاء، والظاء.

ب. أصوات بين التفخيم والترقيق: وهي الخاء، والغين ، والقاف.

ج. أصوات مرفقة : وهي بقية أصوات اللغة العربية.

## الثاني: الأصوات الصائتة ( الحركات ) : Vowels

الصائت هو الصوت المجهور الذي يمرّ الهواء في أثناء النطق به من الرئتين، وحتى خروجه من الفم حرّاً طليقاً دون عائق أو تضيق في مجرى الهواء من شأنه أن يحدث احتكاكاً مسموعاً<sup>(٢)</sup>.

(١) علم الصوتيات ، ص ٢٦٦ - ٢٦٧.

(٢) الأصوات اللغوية، إبراهيم أنيس، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة - ١٩٨٧م ، ص ٢٦، مبادئ اللسانيات، أحمد محمد قدور، دار الفكر، دمشق، ط١، ١٩٩٦م ، ص ٨٨، الأصوات اللغوية - دراسة في أصوات المد العربية، غالب فاضل مطليبي، دار الحرية للطباعة، بغداد، ١٩٨٤م ، ص ٢٤، الأصوات اللغوية، محمد الخولي، مكتبة الخريجي، ط١، ١٩٨٧م ، ص ٥٠.

تنقسم الصوائت في العربية من حيث كميتها إلى: قصيرة، وطويلة.  
والحركات القصيرة ثلاث هي: الفتحة والضمة والكسرة.

والحركات الطويلة ثلاث من حيث كميتها، وقد سماها ابن جنّي في قوله: "فكما أنه هذه الحروف ثلاثة، وكذلك الحركات ثلاث، فالفتحة بعض الألف، والكسرة بعض الياء، والضمة بعض الواو"<sup>(١)</sup>.

واستطاع علماء الأصوات المحدثون أن يكتشفوا الأسس التي يقوم عليها نطق هذه الأصوات والتي تقوم على ثلاثة أمور:

**الأول:** الجزء الذي يتغير من اللسان مع كل صائت، فقد يكون أمامياً، أو خلفياً.

**الثاني:** مقدار ارتفاع ذلك الجزء باتجاه الحنك الأعلى.

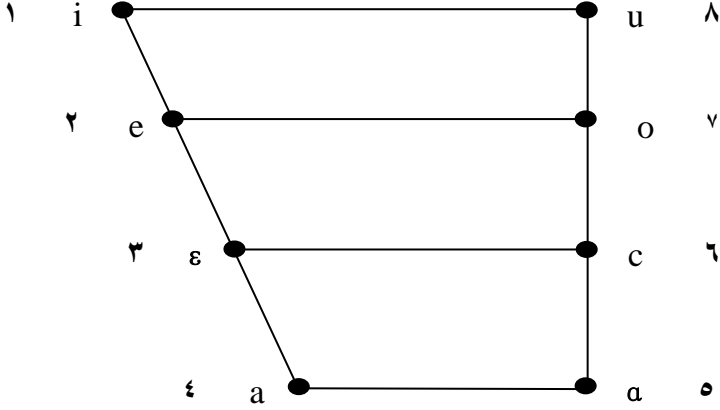
**الثالث:** وضع الشفتين مع كل صائت.

ويعدّ العالم الإنجليزي (دانيال جونز) مبتكر ما يعرف بالحركات المعيارية Cardinal Vowels.

وهي في العربية ثماني حركات معيارية، يمكن توضيحها على هذا النحو<sup>(٢)</sup>:

(١) سِرُّ صناعة الإعراب، أبو الفتح عثمان بن جنّي، دراسة وتحقيق: حسن هندراوي، دار القلم، دمشق، ط١، ١٩٨٥م، ج١، ص ١٧.

(٢) المدخل إلى علم أصوات العربية، د. غانم قدوري الحمد، الطبعة الأولى، ١٤٢٥هـ، ٢٠٠٤م، دار عمار للنشر والتوزيع، ص ١٤٢ - ١٤٣.



- وتوصف الحركة رقم (١) بأنها أمامية ضيقة، وهي تشبه الكسرة الضيقة المتوترة في العربية.
- وتوصف الحركة رقم (٨) بأنها خلفية ضيقة، وهي تشبه الضمة في العربية.
- وتوصف الحركة رقم (٤) بأنها أمامية واسعة، وهي الفتحة المرققة في نحو: (كَتَبَ).
- وتوصف الحركة رقم (٥) بأنها خلفية واسعة، وهي تشبه الفتحة المفخمة في نحو: (صَرَطَ).
- وتمثل الحركتان (٣،٢) الصوت الناتج عن إمالة الفتحة نحو الكسرة، والألف نحو الياء، والحركة (٢) تقابل الإمالة الكبرى، ورقم (٣) تمثل الإمالة الصغرى.
- وتمثل الحركتان (٧،٦) صوت الألف المفخمة، وهما تقتربان من النطق بالواو في كلمة (يُوم) في العامية.



## ثالثاً: المقاطع الصوتية Syllables

المقطع الصوتي هو أحد الوحدات الأساسية في التركيب الصوتي، وقد يسهل تمييز المقطع بين أبناء اللغة، ولكن الصعوبة تكمن في تحديد بدايته ونهايته.

ويُعرّف المقطع بأنه "تتابع من الأصوات الكلامية، له حدٌّ أعلى، أو قمة إسماع طبقيّة تقع بين حدين أدنيين من الإسماع، وهو أصغر وحدة في تركيب الكلمة"<sup>(١)</sup>.

ومن يركز على الناحية الفسيولوجية، عرّفه بأنه "نبضة صدرية، أو نفخة من هواء الصدر"<sup>(٢)</sup>.

يشتمل النظام المقطعي في لغتنا العربية على الصور الآتية:

الرقم	نوع المقطع	مكونات المقطع	المثال
١	المقطع القصير المفتوح	صوت صامت + حركة قصيرة	كَ
٢	المقطع المتوسط المفتوح	صوت صامت + حركة طويلة	مَآ
٣	المقطع المتوسط المفتوح	صوت صامت + حركة قصيرة + صوت صامت	هَلْ
٤	المقطع الطويل المغلق	صوت صامت + حركة طويلة + صوت صامت	بَابْ
٥	المقطع الطويل مزدوج الإغلاق	صوت صامت + حركة قصيرة + صوتان صامتان	بَحْرْ
٦	المقطع بالذ طول مزدوج الإغلاق	صوت صامت + حركة طويلة + صوتان صامتان	ضَالْ

(١) دراسة الصوت اللغوي، أحمد مختار عمر، ص ٢٤١.

(٢) المرجع نفسه، ص ٢٤٢.

وفي مجال الأصوات، يُعدُّ المقطع هو مجال العمل للظواهر الأدائية: النبر، والإطالة ذات المعنى، وصعود درجات الصوت وهبوطها، وعادة ما يتطابق التعبير الملحوظ في منحنى درجة الصوت مع حدود المقطع<sup>(١)</sup>.

### رابعاً: من الظواهر الصوتية في سياقاتها المتنوعة: (المماثلة والمخالفة)

أ. المماثلة ظاهرة صوتية يحترق المتعلم للعربية الناطق بغيرها في التدرُّب عليها.

ومن الحقائق العلمية والقوانين الصوتية التي أدركها علماء العربية القدامى، وأكدها الدراسات الصوتية الحديثة أن الأصوات إذا تجاوزت في سياق الكلام يؤثر بعضها في بعض، وتتوقف درجة التأثير على العلاقة بين الصوتين المتجاورين، فكلما تدانت الأصوات في المخارج، وتقاربت في الصفات ازداد ذلك التأثير، ليتم الانسجام بين أصوات اللغة، والاقتصاد في الجهد العضلي<sup>(٢)</sup>.

عنى علماء العربية بهذه الظاهرة، ودرسوها تحت تسميات عديدة، فسماها سيبويه حيناً بالمضارعة (باب الحرف الذي يضارع به حرف من موضعه)<sup>(٣)</sup>، وبالتقريب حيناً آخر، ثم تناولها في باب آخر هو الإدغام، وتبع ابن جني سيبويه فأطلق على هذه الظاهرة مصطلح "التقريب" أو "التقارب" و"المضارعة"<sup>(٤)</sup>، كما أطلق عليها مصطلحاً آخر، هو "التجنيس"<sup>(٥)</sup>.

(١) دراسة الصوت اللغوي، أحمد مختار عمر، ص ٢٣٨.

(٢) الأصوات اللغوية، إبراهيم أنيس، ص ١٧٩، دراسة الصوت اللغوي، أحمد مختار عمر، ص ٣٧٨.

(٣) الكتاب لسبويه، أبي بحر عمرو بن عثمان بن قنبر، تحقيق وشرح: عبد السلام هارون، مكتبة الخانجي، الطبعة الثانية، مصر، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٧٧م، ج ٤، ص ٤٧٧.

(٤) الخصائص، لابن جني، ج ٢، ص ١٣٩، سر صناعة الإعراب، ابن جني، ج ١، ص ٥١، ج ٢، ص ٨١٦.

(٥) المنصف لابن جني، تحقيق: إبراهيم مصطفى، عبد الله أمين، مصر: شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي وأولاده، الطبعة الأولى، ١٩٥٤م، ج ٢، ص ٣٢٤ - ٣٢٥.



أما المحدثون فقد قسموها من حيث اتجاه التأثير إلى نوعين<sup>(١)</sup>:  
١- مماثلة تقدمية (Progressive Assimilation)، وفيه يؤثر الصوت الأول في الثاني، وهذا النوع يكثر شيوعه في اللغة العربية. ومن أمثله: تأثر تاء افتعل في "ازتهر" بصوت الزاي مما يؤدي إلى تحوله إلى الدال، فتصبح "ازدهر".

٢- مماثلة رجعية (Regressive Assimilation)، وفيه يؤثر الصوت الثاني في الأول.

ومن أمثله: تأثر التاء في "يتطهر" بصوت الطاء مما يؤدي إلى تحوله إلى الطاء، فتصبح "يطهر".

ب. المخالفة : Dissimilation

تعني تغيير أحد الصوتين المتماثلين في كلمة إلى صوت مخالف، يغلب أن يكون من الصوائت الطويلة، أو من الأصوات المتوسطة المائعة، مثل: (ر، ل، م، ن)

وعرفت العربية ظاهرة المخالفة في كلمات مثل: تظنن، حيث توالى ثلاث نونات، فلما استنقل الناطق ذلك، تخلص من إحداها بقلبها صوت علة فصارت: تظنن.

وتتجلى ظاهرة المخالفة في مجموعات:

= توالي حرفين متماثلين دينار - دينار، قرّاط - قيراط، أترج - أترنج.

= توالي ثلاثة حروف متماثلة: تظننن - تظننن، تقصصت - تقصصت.

(١) الأصوات اللغوية، ص ١٧٩، في اللهجات العربية، إبراهيم أنيس، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، الطبعة الخامسة، ص ٧٠.

## خامساً: من الظواهر الصوتية الأدائية (النبر والتنعيم)

### ١- النبر Stress

يُراد بالنبر: أن مقطعاً من بين مقاطع متتابعة يُعطى مزيداً من الضغط أو العلوّ، ويلاحظ مع الصوت المنبور نشاط في أعضاء النطق، كأقصى الحنك واللسان والشففتين<sup>(١)</sup>.

وللنبر وظائف كثيرة في بناء اللغة، وتركيبها النحوي، والصوتي، والعروضي، والبلاغي، فضلاً عن دوره في أداء الكلام، وتأثيره في نفس السامع، وتعبيره عن عواطف المتكلم وانفعالاته<sup>(٢)</sup>.

### ٢- التنعيم Intonation

ويطلق على ارتفاع نغمة الصوت وانخفاضها، وتلوّنها بوجوه مختلفة أثناء النطق على مستوى الجملة؛ للدلالة على معانٍ مقصودة، مثل: الاستفهام، والطلب، والأمر، والغضب، والفرح، والدهشة، والتعجب،... إلخ. والتنعيم يكون صاعداً، أو هابطاً، أو مستوياً. فالجمل الإخبارية تكون بنغمة هابطة، وجمل الاستفهام والغضب والتعجب تؤدي بنغمة صاعدة<sup>(٣)</sup>.

(١) الأصوات اللغوية، ص ١٦٩ - ١٧٠.

(٢) علم الصوتيات، ص ٣٣٤.

(٣) المرجع نفسه، ص ٣٢٢.

## المور الثاني: مشكلات النظام الصوتي للغة العربية

إنَّ المقدرة على النطق الصحيح للأصوات الأجنبية تُعدُّ من أعقد مهارات تعلم اللغة ، فهي تحتاج إلى تدريب منظم ومكثف، وتحتاج إلى الفهم واللسان بالرياضة، فالمشكلة مشكلة عضوية، وقد لحظ القدماء هذه الظاهرة ملاحظة دقيقة، فالجاحظ أتضح له أنَّ الكبير يكون جهازه النطقي قد صُبَّ في قالب أصوات أمه، ولهذا فعند تعلم اللغة الأجنبية يجد هذا الجهاز مشقةً في استخدام الأصوات الغربية، وكذلك الأصوات المعروفة لديه ولكنها تُستخدم بطريقة مخالفة لما اعتاده، فقد جعل الجاحظ سيطرة الأجنبي على صوامت اللغة من المستحيلات حين قال :

"فأما حروف الكلام فإنَّ حكمها إذا تمكنت في الألسنة خلاف هذا الحكم، ألا ترى أنَّ السندي إذا جُلب كبيراً فإنه لا يستطيع إلا أن يجعل الجيم زايًا، ولو أقام في عليا تميم، وسُفلى قيس، وبين عجز هوازن خمسين عامًا. وكذلك النبطي القحُّ خلاف المغلاق الذي نشأ في بلاد النبط؛ لأنَّ النبطي القحُّ يجعل الزاي سينًا، فإذا أراد أن يقول: زورق، قال: سورق، ويجعل العين همزةً، فإذا أراد أن يقول: مُشمعل، قال: مُشمئل<sup>(١)</sup>."

وإذا قمنا بدراسة تقابلية بين النظامين الصوتيين للغة العربية ولغة الدارسين لها، فقد نجد<sup>(٢)</sup>:

(١) البيان والتبيين، أبو عثمان عمرو بن بحر الجاحظ، تحقيق: عبد السلام محمد هارون ، الطبعة السابعة، مكتبة الخاتجي بالقاهرة، ج ١، ص ٧٠.

(٢) إضاءات لمعلمي اللغة العربية لغير الناطقين بها، د. عبد الرحمن بن إبراهيم الفوزان، الطبعة الثانية، ١٤٣٦هـ - ٢٠١٥م، الرياض، سلسلة العربية للجميع، ص ٣٧.

■ أصواتا في لغة الدرسين مماثلة لأصوات العربية، وهذه لا يجدون صعوبة في نطقها.

■ أصواتا في لغتهم مماثلة لأصوات العربية، ولكن متغيراتها مختلفة عن متغيرات اللغة العربية، وهذه قد يواجهون بعض الصعوبة في نطقها.

■ أصواتا في اللغة العربية ليست في لغتهم ، كالضاد، والعين ، والحاء، وهنا نفترض أنهم سيجدون صعوبة في نطقها.

ومن أكثر الصعوبات الصوتية التي تواجه الدارس للغة العربية<sup>(١)</sup>:

● التمييز بين الصوائت القصيرة والطويلة المد.

● نطق بعض الأصوات الخاصة باللغة العربية

● التمييز بين الأصوات المتشابهة.

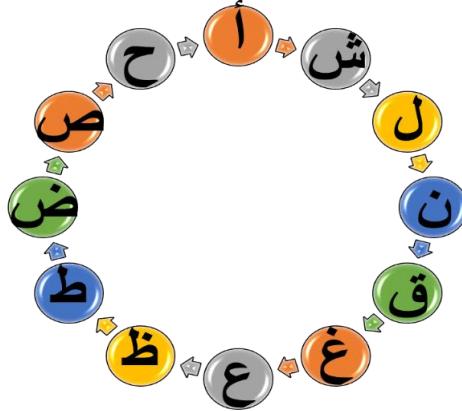
● التمييز بين ال الشمسية وال القمرية.

● التنوين والشدة.

(١) إضاءات لمعلمي اللغة العربية لغير الناطقين بها، د. عبد الرحمن بن إبراهيم الفوزان، ص

## أولاً: نطق بعض الأصوات الخاصة باللغة العربية:

يرى بعضهم أنّ الأصوات التي تشكل صعوبة للدارسين هي:



وتشير إحدى الدراسات إلى أنّ الأصوات التي يصعب نطقها على متعلم اللغة العربية من الناطقين بغيرها، في جامعة المدينة العالمية بماليزيا، جاءت على الترتيب الآتي:

- إن نسبة من يعانون من صعوبة نطق الأصوات الحلقية (العين والحاء) بلغت ٩٠ %
- وبلغت نسبة الذين يعانون من صعوبة نطق الأصوات الحنجرية (الهاء والهمزة) ٨٠ %
- ونسبة من يعانون من نطق الأصوات الطباقية (الطاء والغين) بلغت ٧٠ %
- وجاءت نسبة الأفراد الذين يجدون صعوبة في نطق الأصوات المطبقة (الصاد، والضاد، والطاء، والظاء) ٦٠ %<sup>(١)</sup>

(١) المشكلات الصوتية في تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها، جامعة المدينة العالمية أنموذجاً، د. دكوري ماسيري، أ. سمية دفع الله أحمد الأمين، منشورات وزارة التعليم العالي الماليزية - جامعة المدينة العالمية، وكالة البحوث والتطوير، عمادة البحث العلمي، مجلة المجمع، ٢٠١٢م، ص ٢١-٢٢.

والحقيقة أنّ صعوبة النطق في بعض الصوامت عادة لدى الناطقين بغير العربية تعود إلى ارتباطها في ميكانيكية نطقها بمنطقة الحلق، وهي منطقة تكاد تكون غير نشطة في كثير من لغات العالم.

ويرى بعض الباحثين، ومنهم الدكتور عبده الراجحي أن وقوع المتعلم الأجنبي في هذه الأخطاء يعود إلى أربعة أسباب<sup>(١)</sup>:

- ١ - اختلاف اللغتين في مخارج الأصوات.
- ٢ - اختلاف اللغتين في التجمعات الصوتية ( المقاطع ).
- ٣ - اختلاف اللغتين في مواضع النبر، والتنغيم، والإيقاع.
- ٤ - اختلاف اللغتين في العادات النطقية، لا سيما الخاطئة في نطق الصوامت والصوائت.

---

(١) النحو العربي والدرس الحديث، د. عبده الراجحي، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، الطبعة السادسة، ٥١٤٠٦ - ١٩٨٦م، ص ١١٦، مشكلات تعليم الأصوات للناطقين بغيرها، د. تمام حسان، مجلة معهد اللغة العربية، جامعة أم القرى وحدة البحوث والمناهج، مكة المكرمة، ١٩٨٤م، ص ٣٥٢ - ٣٦٤.

## ثانياً: التمييز بين الصوائت القصيرة والطويلة المد:

يصعب على الدارسين من غير العرب التمييز بين الحركات الطويلة والقصيرة، وهم بمعرفتهم للحركات المعيارية، يستطيعون أن يتعرفوا على طول الحركات، وحروف المد، وما تستغرقه من زمن، بقياسه بأجزاء الثانية على نحو دقيق.

والصائت هو الصوت المجهور الذي يمرُّ الهواء في أثناء النطق به من الرئتين، وحتى خروجه من الفم حرّاً طليقاً دون عائق، أو تضيق في مجرى الهواء من شأنه أن يحدث احتكاكاً مسموعاً.

ويترتب على إبدال أحد الصائتين بالآخر تغيير التركيب المقطعي، بالإضافة إلى دلالة الكلمة.

و	-	ي	-	ا	-
فول	فُل	عسير	عسِر	بار	بَر
سُرور	سُرُر	بِير	بِر	خال	خَل
دور	دُر	مناظير	مناظِر	جمال	جَمَل

## ثالثاً: التمييز بين الأصوات المتشابهة:

يصعب على الدارسين من غير العرب التمييز بين الأصوات المتشابهة، ويأتي في مقدمتها: التمييز بين صوت الضاد، وتداخلها مع الدال، والسين وتداخلها مع الصاد، والهاء وتداخلها مع الحاء، والحاء نفسها وتداخلها مع الخاء، وكذلك الطاء والتاء، والقاف والكاف، والذال والزاي، والزاي والطاء، والسين والشين، والعين والغين، والثاء والسين، والفاء والباء.



وقد يؤدي إبدال أحد الصوتين المتشابهين بالآخر إلى اختلاف الدلالة.

علم	ألم	بغل	بقل	سورة	صورة
صخر	صقر	قلب	كلب	ظهر	زهر
ذال	زال	ضروس	دروس	ثمين	سمين
خفيف	كفيف	طين	تين	شعير	سعير

### رابعاً: التمييز بين ال الشمسية وال القمرية

#### أ. ال الشمسية

وهي مقطع صوتي يتكوّن من : ( ال ) + حرف مُشدّد

أي أنّ ( ال ) الشمسية تُنطق مع الحرف المشدّد بعدها مقطعاً صوتياً واحداً، وتكتب، ولا تنطق. واللام الشمسية هي ( ال ) التعريف الساكنة، وتأتي بعدها أربعة عشر حرفاً ، هي : التاء، والثاء، والدال، والذال، والراء، والزاي، والسين، والثين، والصاد، والضاد، والطاء، والظاء، واللام، والنون. مثل: التّمور، والشّمس.

#### ب. ال القمرية

وهي مقطع صوتي يتكوّن من : (ال) + حرف غير مُشدّد.

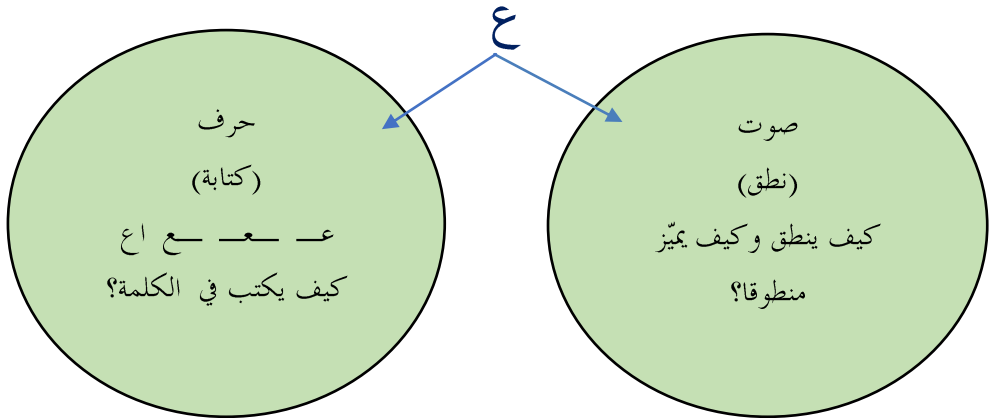
أي أنّ ( ال ) القمرية تُنطق مع الحرف غير المشدّد بعدها مقطعاً صوتياً واحداً، وتكتب، وتنطق. واللام القمرية هي (ال) التعريف الساكنة، وتأتي بعدها بقية حروف الهجاء الأربعة عشر، المجموعة في قولنا: (ابغ حجك وخف عقيمه)، مثل: الأسد، والباب.





## المحور الثالث: حُلُولُ وتطبيقات عملية

يكتسب تعليم الأصوات والتدريب عليها أهمية كبرى في تعليم اللغة للناطقين بغيرها، ومع هذه الأهمية نرى تعليم اللغة العربية لم يُعطِ للأصوات حقها من التعليم والتدريب؛ وذلك لأن كثيراً من القائمين على هذا التعليم تنقصهم الخبرة في علم اللغة التطبيقي وتعليم اللغات؛ ولذا فهم يخلطون بين تعليم نطق الأصوات وتمييزها وبين صورتها المرسومة - كتابة الحروف. فنجد أن المعلمين يُدرَّبون بتوسع على كيفية كتابة الصوت - الحرف عند كثير منهم - في مواقع مختلفة، في أول الكلمة، وفي وسطها، وفي آخرها، ويعتقدون أنهم درَّبوا عليه صوتاً، فهم يعالجون الرمز حرفاً ولا صوتاً.



إنَّ إجادَةَ الأصوات العربية لمَطْلَبٌ لكثير من متعلمي اللغة العربية، ولاسيما من يريد العربية لأغراض دينية، أهمها تلاوة القرآن الكريم.

النطق الصحيح للأصوات يحتاج إلى تدريب مكثف على الاستماع والنطق معاً، فالاستماع الصحيح والمكثف يؤدي إلى نطق صحيح، والعكس بالعكس.

ولا يكفي لتقويم لسان المتعلم أن ينبّه إلى موضع الخطأ، ولا يكفي بالاستماع إلى النطق الصواب، بل لا بد لإصلاح الخطأ من المحاكاة واستخدام جهازه النطقي، ولا يكفي في مثل هذه الحالة التدريب المكثف القصير، بل أفضل من هذا التدريب اليومي، وينبغي على المدرس أن يجمع أكثر من مشكلة نطقية في تدريب واحد ما لم يكن بينهما صلة.

الهدف من تدريبات الأصوات أن يجيد الدارس، بقدر الإمكان، نطق الأصوات العربية، وأن يميز بينها عند سماعه لها، وليس الهدف وصفها وبيان مخارجها.

وباختصار فإن أهم أنواع تدريبات الأصوات ثلاثة<sup>(١)</sup>:

### ١- تدريبات التعرف الصوتي:

ويقصد به إدراك الصوت وتمييزه عند سماعه منفصلاً، أو متصلاً. ولذلك فإن تدريبات هذا النوع من التعرف تشمل إيراد مجموعة من الكلمات التي تشمل الصوت الهدف، ويتاح للدارس سماعه مرة أو أكثر من مدرسه، أو من جهاز التسجيل، ويقوم الطلاب بتكرار الصوت خلف المدرس، أو التسجيل، ويمكن اختيار بعض أسماء الأعلام والمفردات التي يعرف الدارس معناها؛ لينصب اهتمامه إلى النطق، ولا ينشغل في التفكير في المعنى.

### ٢- تدريبات التمييز الصوتي:

تهدف تدريبات التمييز الصوتي إلى إدراك الفرق بين صوتين وتمييز كل واحد منهما عن الآخر عند سماعه، أو نطقه. ويتم التدريب في هذا

(١) إضاءات لمعلمي اللغة العربية لغير الناطقين بها، ص ٣٨-٣٩.

النوع عن طريق قوائم الثنائيات الصغرى، مع التركيز على الصوتين المتقابلين، ليدرك الدارس الفرق بينهما.

والثنائيات الصغرى هي كلمتان متشابهتان نطقاً إلا في صوت واحد، في موقع واحد، مما يؤدي إلى اختلافهما في المعنى.

والتدريبات على الثنائيات الصغرى، تُعد من أهم تدريبات التمييز والإنتاج، ومن أهم تدريبات التردى؛ حيث يكون الصوت الجديد في هذه القوائم الذي لا يماثل صوتاً من أصوات لغة الدارس مقابلاً للصوت القديم والمعلوم في لغة الدارس أو الذي سبق للدارس تعلمه، وعلى المدرس القراءة عبر قوائم هذه الثنائيات الصغرى، مثل: سار / صار، مسير / مصير، مبتدئاً بالقراءة كلمةً كلمةً أولاً، ثم زوجاً زوجاً، والطلاب يرددون بعده جماعةً أولاً، ثم أفراداً، ويتوقع أن يخطئ بعض الطلاب في النطق، وعلى المدرس تصحيح ذلك لهم.

والتدريب على النطق بواسطة الثنائيات الصغرى مفيدٌ، وإن لم يعرف الدارس معاني الكلمات.

### ٣- تدريبات التجريد الصوتي:

التجريد الصوتي ويقصد به استخلاص صفات الأصوات وإبرازها في مواضع مختلفة من الكلمة حتى يمكن تمييزها عن غيرها من الأصوات المقاربة لها في اللغة. وذلك عن طريق جمل، أو مقاطع في بعض كلماتها ذلك الصوت الهدف، ويمكن اختيار بعض آيات القرآن الكريم؛ ليستمع إليها الدارس من مقرئٍ جيد، ويكتب الهدف في كل درس بلونٍ مختلف، ليساعد الدارس على التركيز والانتباه.

وهناك موجهات لمعلم أصوات اللغة العربية للناطقين بغيرها ، نجملها في الآتي<sup>(١)</sup>:

- أن يعالج صوتاً واحداً فقط في الدرس الواحد.
  - ألا يخلط بتدريس الأصوات بتدريس الكتابة.
  - ألا يربط الأصوات بالمرسوم قراءة وكتابة.
  - لا يُغفل شيئاً من تدريبات الأصوات الثلاثة (تعرف، تمييز، تجريد).
  - لا يذكر أمام الطلاب المصطلحات التخصصية، ولا بأس من ذكرها في دفتر تحضيره لتذكيره.
  - ألا يشرح المخارج والصفات نظرياً، بل يكفي بالإشارة إليه بما يساعد على تمييزه.
  - ألا يقتصر على مجرد التعرف على الصوت وتمييزه عند سماعه، بل يجعل طلابه ينطقونه، وينتجونه أكثر من مجرد ترديده بعده.
- أ. حلول ومقترحات:**

لعلنا نستطيع أن نتغلب على معظم المشكلات الصوتية التي تواجه متعلمي اللغة العربية من الناطقين بغيرها باستخدام كافة الإمكانيات المتاحة، نذكر منها:

(١) دروس في تعليم أصوات العربية لغير الناطقين بها، د. عبد الرحمن بن إبراهيم الفوزان، الطبعة الأولى، ١٤٣٤هـ - ٢٠١٣م، الرياض، سلسلة العربية للجميع، المقدمة، ص س.

١- التقنيات التي تساعد في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، ومن أهمها:

= الحاسب الآلي وتطبيقاته : فعن طريق الحاسوب يمكن إعداد المادة النحوية في (شرائح) باوربوينت K power point وعرضها عن طريق جهاز العرض (البروجكتر Data-show) مع استخدام الجداول والرسومات والمشجرات والمؤثرات الصوتية، ومقاطع الفيديو التعليمية ، لاسيما لطرائق نطق الأصوات ثلاثية الأبعاد، وتقديم المعلومات في صورة متكاملة شائقة، ومن تطبيقاته الألعاب التعليمية؛ فهي تدفع المتعلم في أثناء عرضها للمعلومات للتفاعل مع المواد التعليمية ومع غيره من المتعلمين في مواقف تعليمية يسودها النشاط الهادف، وتنمي مهارات التواصل والتفاعل مع البيئة المحيطة، مما يزيد من قدرة المتعلم على التعبير والإبداع.

= جهاز التسجيل الصوتي: ويساعد على التعرف على الأصوات اللغوية المختلفة، ومعرفة مخارج الحروف، والتفريق بين الأصوات وحل رموزها، والتوصل إلى المعنى الذي يهدف إليه المتعلم.

= السبورة الذكية: وتعد من أحدث وسائل التعليم وأكثرها فعالية، وهي سبورة موصلة بالحاسب الآلي، وعبرة عن سطح مكتب للحاسب، وتغني عن (البروجكتر)، وتستخدم بشكل تفاعلي بين المعلم والمتعلمين، وتعمل باللمس. حيث يمكن عن طريقها عرض الملفات من جهاز الكمبيوتر، كما يمكن أيضا عرض مقاطع الفيديو التي تحتوي على حوارات مختلفة يستطيع المتعلمون عن طريقها إتقان مهارة الاستماع، وغيرها من المهارات اللغوية.

= الكتاب الإلكتروني: وهو رؤية جديدة للكتاب الورقي في صورة إلكترونية مع إضافة عناصر الوسائط المتعددة والنصوص الفائقة والبحث؛ وهو بهذا يجمع بين سمات الكتاب الورقي المطبوع، ولقراءة الكتاب الإلكتروني لا بد من استخدام جهاز الحاسوب المكتبي، أو الشخصي، أو اللوحي، كما يمكن استخدام الهواتف المحمولة الحديثة.

٢- معمل اللغة الأجنبية، أو مختبر اللغة: الذي يُعدُّ من أهم الوسائل التعليمية التي لا بد أن تتوفر في مجال تعليم اللغات؛ لأنها تخفف العبء عن كاهل المعلم، وتسهم إلى حدٍّ كبير في حلِّ معظم مشكلات تعلم اللغة، وخاصة تعليم أصوات اللغة العربية بوصفها لغة ثانية، وهو أكثر فائدة في المراحل الأولى من تعلم اللغة؛ لأن تلك المراحل تعتمد على الإصغاء الجيد الواعي، والتكرار اللذين يوفرهما المختبر بشكل أفضل من الفصل المدرسي.

ويشترط لنجاح مختبر اللغة في أداء مهمته عدة شروط:

**الشرط الأول:** إعداد المدرس إعداداً مناسباً.

**الشرط الثاني:** تهيئة الطالب لاستعمال المختبر، وهذا يتطلب:

أن يكون الطالب مدركاً طبيعة مختبر اللغة، متفهماً الغاية من استعماله، متعوداً على الإصغاء الجيد، والنقد الذاتي؛ بحيث يمكنه تلمس أخطائه، وأن يعرف سلفاً كيفية استخدام الأجهزة.

**٣- الانغماس اللغوي Language immersion:**

الانغماس اللغوي والثقافي له حضور مهم في أكثر طرق تعليم وتعلم اللغة الثانية، وهو " أسلوب تدريسي لتنمية المهارات اللغوية لدى الدارسين،



حيث يستخدم المعلمون ودارسو اللغة العربية كلغة ثانية/ أجنبية اللغة المستهدفة، وهي اللغة العربية في أثناء الدراسة دون استخدام أية لغة وسيطة، بهدف الاعتماد على استخدام اللغة العربية دون أية لغة أخرى في أثناء التدريس، أو خارج القاعات الدراسية أو في الرحلات أو في المواقف اللغوية المختلفة التي يتعرض لها الدارسون<sup>(١)</sup>.

والانغماس نوعان<sup>(٢)</sup>:

= انغماس داخل قاعة الدرس، ويرتبط بالمنهاج والعملية التدريسية.

= انغماس خارج قاعة الدرس يرتبط بها، وباستراتيجيات أخرى يضعها المعلم أو المؤسسة التعليمية، ويمكن للطالب أن يشارك في صياغتها.

وللانغماس اللغوي أهمية بالغة، من أهمها ما يأتي<sup>(٣)</sup>:

= يتيح الانغماس لمتعلمي اللغة الثانية التفاعل بها، والاستماع إليها في سياقها الطبيعي، ومعرفة سياقاتها المتنوعة.

(١) دور الانغماس اللغوي في تعليم اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى، عادل أبو الروس،

ورقة قدمت في the International Conference on Arabic Studies and Islamic Civilization iCasic 2014, (e-ISBN978-967-11768-4-9)4-5 March 2014, Kuala Lumpur, MALAYSIA. Organized by WorldConferences.net

ص ٢٦٩ - ٢٧٠.

(٢) الانغماس اللغوي في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها (النظرية والتطبيق)، د. رائد

مصطفى عبد الرحيم، منشورات مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة

العربية، ١٤٤٠هـ - ٢٠١٩م، ص ١٦.

(٣) المرجع نفسه، ص ٣٠-٣١.

= يضحى المتعلم قادراً على ربط ما سمع وتعلم بمواقفه الخاصة به،  
ما يزيد ثقته بنفسه.

= يوفر الانغماس للمتعلمين من يصححهم إن أخطأوا أو استخدموا  
اللغة في غير سياقها.

= يسرّع تعلم وتعليم اللغة الثانية في أقل وقت ممكن وبكفاءة عالية،  
وييسر على المتعلمين اكتساب لغة الأغلبية.

= يثري الانغماس المهارات المختلفة لدى متعلم اللغة الثانية، ويزيد  
من دافعيته إلى تعلم اللغة.

= يسهم الانغماس في تطوير قدرات المتعلمين في الفهم والشعور  
بالاحترام للغة والثقافة الثانية مع الحفاظ على هويتهم الثقافية الأصلية.

= يساعد هذا الانغماس المتعلمين على فهم الواقع العربي، ما يدفعهم  
إلى تغيير الصورة النمطية عن هذا المجتمع وأناسه التي استقوها من  
مجتمعهم الأم.

### ب. تطبيقات وتدريبات عملية:

تتخذ طرائق عديدة لتدريب الدارسين على نطق الأصوات العربية:

١- تدريب الدارس على الأصوات عن طريق أهم أنواع تدريبات  
الأصوات.

٢- قبل البدء بالتدريب الفعلي على نطق الأصوات، سيتاح للدارس  
الاستماع إليها من المدرس أو من التسجيل، أو منهما معا.





٣- سيردُ الصوتُ الهدفُ في مجموعة من الكلمات - غالباً أسماء أعلام-؛ لينصب اهتمام الدارسين إلى النطق دون الانشغال في ملاحقة المعنى - كما مرّ-.

٤- يبدأ بتدريب الدارس على التمييز بين الصوتين: الصوت الذي يعتقد أنه يشكل صعوبة لديه، بإيراد هذين الصوتين بكلمات من الثنائيات الصغرى معروفة المعنى والدلالة، بواسطة الصورة التي تبين معنى الكلمة. وبهذه الطريقة يتعرف الدارس على الفرق بين معنى الكلمتين، ويتبين له أن معنى هذه غير معنى تلك، ومن ثم سيعرف أنّ الصوت غير ذاك؛ وهذا يقود إلى محاولة التعرف على نطقه الصحيح وتقليده.

٥- على الدارسين التركيز على النطق الصحيح للأصوات والكلمات، وعدم الانشغال بمعاني الكلمات ليكون التركيز على مهارة واحدة.

وسوف يتم التمرين على هذه المواقع الثلاث مع الحركات الثلاث ومع السكون ما أمكن أيضاً، فالصوت المستهدف يذكر مفتوحاً أحياناً، ومضموماً أحياناً، ومكسوراً أحياناً، وساكناً أحياناً، حسب ما يمكن من ذلك.

٦- سيستمع الدارس إلى الصوت عن طريق مجموعة من الآيات القرآنية التي اختيرت بعناية؛ بحيث تشمل كل آية على أكبر عدد من الصوت المستهدف، مقروءة من أحد القراء المشهورين بالإجادة.

٧- وفي نهاية كل درس من دروس الأصوات سترد مجموعة من التدريبات - غالباً تسعة تدريبات-؛ ليتمّ عن طريق هذه التدريبات التحقق من سيطرة الدارسين على الصوت وتمييزه عند سماعه، وأدائه أداء صحيحاً.



## ١- صعوبة التمييز بين الصوائت القصيرة والطويلة المد (التمييز

بين الفتحة — و الألف ا )

أولاً/ استمع وأعد.

عَدْنَان	عُثْمَان	سَالِم	عَارِف	سَالِم	قَاسِم	خَالِد
----------	----------	--------	--------	--------	--------	--------

ثانياً/ استمع ولاحظ الفرق بين الصوتين (الفتحة — ) و (الألف ا)، ولاحظ الفرق بين معنى الكلمتين مستعيناً بالصور.

	
دَار	دَر
	
نَهَار	نَهْر
	
مَطَار	مَطَر



ثالثاً: استمع وردّد ملاحظاً الفرق بين الكلمتين في النطق:

ا	ـ		ا	ـ		ا	ـ
حاق	حَق		جار	جَر		خال	خَل
خاص	خَص		جان	جَن		تام	تَم
قالا	قَلَى		حاج	حَج		جاد	جَد

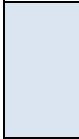
رابعاً / استمع وأعد

- ١- {الرَّحْمَنَ عَلَّمَ الْقُرْآنَ خَلَقَ الْإِنْسَانَ عَلَّمَهُ الْبَيَانَ}.
- ٢- {الْقَارِعَةَ مَا الْقَارِعَةَ وَمَا أَذْرَاكَ مَا الْقَارِعَةَ يَوْمَ يَكُونُ النَّاسُ كَالْفَرَاشِ الْمَبْثُوثِ}.
- ٣- {إِذَا زُلْزِلَتِ الْأَرْضُ زِلْزَالَهَا وَأَخْرَجَتِ الْأَرْضُ أَثْقَالَهَا وَقَالَ الْإِنْسَانُ مَا لَهَا يَوْمَئِذٍ تُحَدِّثُ أَخْبَارَهَا بَأَنَّ رَبَّكَ أَوْحَى لَهَا}.

تدريبات (الفتحة / الألف)

التدريب ٥ / استمع جيداً، وضع علامة (√) بعد الكلمة التي

تسمعها، ثم صل بين الصورة والكلمة المناسبة.



حَج	( ) أ
حَاج	( ) ب

- ١





أ ( )	حَك
ب ( )	حَاك

- ٢



أ ( )	خَط
ب ( )	خَاط

- ٣

التدريب ٦ / استمع جيداً، وارفع يدك اليمنى إذا كان ما تسمعه (فتحة)، وارفع يدك اليسرى إذا كان ما تسمعه (ألف). / اكتب الصوت الذي تسمعه.

( )	- ٤	( )	- ٣	( )	- ٢	( )	- ١
( )	- ٨	( )	- ٧	( )	- ٦	( )	- ٥
( )	- ١٢	( )	- ١١	( )	- ١٠	( )	- ٩

التدريب ٧ / انطق الأصوات التالية:

ـَ	- ٤	ا	- ٣	ا	- ٢	ـَ	- ١
ا	- ٨	ـَ	- ٧	ا	- ٦	ا	- ٥
ـَ	- ١٢	ا	- ١١	ا	- ١٠	ـَ	- ٩

التدريب ٨ / انطق الكلمات التالية:

غَادَر	- ٤	غَدَرَ	- ٣	تَال	- ٢	تَل	- ١
لَاك	- ٨	لَاك	- ٧	نَهَار	- ٦	نَهْر	- ٥
جَاد	- ١٢	جَاد	- ١١	سَمَار	- ١٠	سَمَر	- ٩



## التدريب ٩ / اقرأ الآيات التالية:

- ١- {وَالسَّمَاءِ وَالطَّارِقِ وَمَا أَدْرَاكَ مَا الطَّارِقُ النَّجْمُ الثَّاقِبُ}.
- ٢- {وَالْعَادِيَاتِ ضَبْحًا فَالْمُورِيَاتِ قَدْحًا فَالْمُغِيرَاتِ صُبْحًا}.
- ٣- {أَلْهَاكُمُ التَّكَاثُرُ حَتَّى زُرْتُمُ الْمَقَابِرَ}.

## ٢- صعوبة التمييز بين الأصوات المتشابهة



(التمييز بين ح / هـ)

أولاً/ استمع وأعد.





محمود	حبيب	صالح	حسان	حليمة	أحمد	محمد
-------	------	------	------	-------	------	------

ثانياً/ استمع ولاحظ الفرق بين الصوتين (ح) و (هـ) ولاحظ الفرق

بين معنى الكلمتين مستعيناً بالصور.

	
هـرم	حرم



	
كاهل	كاجل
	
صه	صح

ثالثاً/ استمع وردد ملاحظاً الفرق بين الكلمتين في النطق.

في آخر الكلمة		في وسط الكلمة		في أول الكلمة	
هـ	ح	هـ	حـ	هـ	ح
شَبِه	شَبَح	سَاهِر	سَاَحِر	هَالِك	حَالِك
سِيفَاه	سِيفَاَح	سَهْرَ	سَحْرَ	هُبُوب	حُبُوب
كُلُوهُ	كُلُوَح	رَهْبَةَ	رَحْبَةَ	هَوَل	حَوَل



## رابعاً/ استمع وأعد.

- ١- {بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ}.
- ٢- {وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ}.
- ٣- {وَمِنْ شَرِّ حَاسِدٍ إِذَا حَسَدَ}.

التدريب ١ / استمع جيداً، وضع علامة (✓) أمام الصوت الذي تسمعه.

هـ	( )	ح	( )	٢ -	هـ	( )	ح	( )	١ -
هـ	( )	ح	( )	٤ -	هـ	( )	ح	( )	٣ -
هـ	( )	ح	( )	٦ -	هـ	( )	ح	( )	٥ -
هـ	( )	ح	( )	٨ -	هـ	( )	ح	( )	٧ -

التدريب ٢ / استمع جيداً، وضع علامة (✓) أمام الكلمة التي تسمعها.

هجر	( )	حجر	( )	٢ -	هرم	( )	حرم	( )	١ -
سهر	( )	سحر	( )	٤ -	نهر	( )	نحر	( )	٣ -
لاه	( )	لاح	( )	٦ -	صه	( )	صح	( )	٥ -
سها	( )	سحا	( )	٨ -	مها	( )	محا	( )	٧ -

التدريب ٣ / استمع جيداً، وضع علامة (✓) أمام الصوت الناقص.

هـ	( )	ح	( )	٢ - رير	هـ	( )	ح	( )	١ - ش...وب
هـ	( )	ح	( )	٤ - رير	هـ	( )	ح	( )	٣ - ين
هـ	( )	ح	( )	٦ - متوت	هـ	( )	ح	( )	٥ - ل...
هـ	( )	ح	( )	٨ - فانية	هـ	( )	ح	( )	٧ - فانية



### التدريب ٤ / استمع جيداً، واكتب الصوت الناقص من الكلمة في الفراغ.

٢ - سا....ر.

١ - ل.....ن.

٤ - ...مام.

٣ - أبأ.....

٦ - سِفا.....

٥ - .....ين.

٨ - ر.....يب.

٧ - نا...يية

### التدريب ٥ / استمع جيداً، وضع علامة (✓) بعد الكلمة التي تسمعها، ثم صل بين الصورة والكلمة المناسبة.



أ ( )	حلال
ب ( )	هلال

- ١



أ ( )	بلح
ب ( )	بده

- ٢



أ ( )	نحر
ب ( )	نهر

- ٣





التدريب ٦ / استمع جيداً، وارفع يدك اليمنى إذا كان ما تسمعه (ج)،  
وارفع يدك اليسرى إذا كان ما تسمعه (هـ). / اكتب الصوت الذي تسمعه.

( )	- ٤	( )	- ٣	( )	- ٢	( )	- ١
( )	- ٨	( )	- ٧	( )	- ٦	( )	- ٥
( )	- ١٢	( )	- ١١	( )	- ١٠	( )	- ٩

التدريب ٧ / انطق الأصوات التالية:

ح	- ٤	هـ	- ٣	ح	- ٢	ح	- ١
هـ	- ٨	ح	- ٧	ح	- ٦	هـ	- ٥
هـ	- ١٢	ح	- ١١	ح	- ١٠	هـ	- ٩

التدريب ٨ / انطق الكلمات التالية:

شَبَه	- ٤	شَبَح	- ٣	حَبَّ	- ٢	هَبَّ	- ١
نَاحِيَة	- ٨	نَاهِيَة	- ٧	مَهَب	- ٦	مَحَب	- ٥
هَرِير	- ١٢	حَرِير	- ١١	حُلْكَة	- ١٠	هُلْكَة	- ٩

التدريب ٩ / اقرأ الآيات التالية:

- ١- {إِنَّا نَحْنُ نُحْيِي الْمَوْتَىٰ}
- ٢- {أُولَئِكَ أَصْحَابُ الْجَحِيمِ}
- ٣- {فَوَفَّاهُ حِسَابَهُ وَاللَّهُ سَرِيعُ الْحِسَابِ}
- ٤- {هَلْ جَزَاءُ الْإِحْسَانِ إِلَّا الْإِحْسَانُ}



### ٣- التمييز بين ال الشمسية وال القمرية

أ. اللام الشمسية

ويمكن أن يجري الشرح على النحو الآتي: المثال: **التمور**




١- نُحدِّد ال الشمسية، والحرف المشدَّد بعدها.

٢- نُجرِّد المقطع المحدَّد.

٣- نُنطق المقطع المحدَّد. ( التُّ )

تدريب:



استمع إلى الجمل في العمودين (أ) و (ب)، ثم أعد:

ب		أ
هذه التفاحة الرخيصة...		هذه تفاحة رخيصة.
هذا الثور الثائر...		هذا ثور ثائر.
هذا الدب الصغير...		هذا دب صغير.
هذه الذبابة الطائرة...		هذه ذبابة طائرة.



ب		أ
هذا الرمان الشهى...		هذا رمان شهى.
هذه الزرافة الطويلة...		هذه زرافة طويلة.
هذه السمكة السريعة...		هذه سمكة سريعة.
هذا الشمام الناضج...		هذا شمام ناضج.
هذا الصوص الصغير...		هذا صوص صغير.
هذا الضفدع الأخضر...		هذا ضفدع أخضر.
هذا الطاووس السعيد...		هذا طاووس سعيد.



ب		أ
هذا الظبي السريع...		هذا ظبيّ سريع.
هذا النمر الوردي...		هذا نمرٌ ورديّ.

ب. أ. اللام القمرية

ويمكن أن يجري الشرح على النحو الآتي: المثال : **البَابُ**


١ - نُحدِّدُ ال القمرية، والحرف غير المشدّد بعدها.

٢ - نُجرِّدُ المقطع المحدّد.

٣ - نُنطقُ المقطع المحدّد. ( ال )

**تدريب:**

**استمع إلى الجمل في العمودين (أ) و (ب)، ثم أعد<sup>(١)</sup>**

ب		أ
هذا الأسدُ المَلِكُ...		هذا أسدٌ مَلِكٌ.

(١) الحروف العربية وأصواتها، د. خالد حسين أبو عمشة، تواصل سلسلة في تعليم العربية  
للساطقين بغيرها، الطبعة الثالثة، دار كنوز المعرفة، ٢٠٢٠-١٤٤١هـ، ص ٢٧٩-٢٨٢.



ب		أ
هذه البقرة المفيدة...		هذه بقرة مفيدة.
هذا الجمل العربي...		هذا جمل عربي.
هذا الحمار الوحشي...		هذا حمار وحشي.
هذا الخس الأخضر...		هذا خس أخضر.
هذا العنب الأحمر...		هذا عنب أحمر.
هذا الغزال الجميل...		هذا غزال جميل.
هذه الفراولة الحمراء...		هذه فراولة حمراء.



ب		أ
هذا القلب الأبيض...		هذا قلب أبيض.
هذا الكلب الوفي...		هذا كلب وفي.
هذا الليمون الحامض...		هذا ليمون حامض.
هذا الموز الأصفر...		هذا موز أصفر.
هذا الهرم المشاكس.		هذا هرّم مشاكس.
هذه الوردة البنفسجية...		هذه وردة بنفسجية.
هذه اليد اليمنى...		هذه يدٌ يمني.



## الخاتمة

وهكذا نصل إلى أن من أهم المشكلات التي تواجه الدارس الناطق بغير العربية عند تعلمه اللغة العربية أنه يتأثر بلغته الأم، وينقل بعض الجوانب اللغوية إلى اللغة العربية؛ فنجده - مثلاً - يُحاول أن ينقلَ عادات النطق في لغته الأم إلى اللغة العربية عند تعلمه إياها؛ فتنشأ عن ذلك مشكلات في النظام الصوتي التي قد تعوق مسيرة التعلم الصحيح لدى الدارس الناطق بلغات غير العربية.

ورأينا أن المعلم هو القلب النابض للعملية التعليمية، والموجه والمنفذ لها، وعليه يتوقف نجاحها، ولهذا فإن قضية إعداد المعلم تتميز بخصوصيتها بين المحاور الأخرى للعملية التعليمية، كما أنه يقع على عاتق المتعلم أن يجتهد، ويتدرب كثيراً على نطق الأصوات العربية التي ليست في لغته الأم. ولقد أسفر هذا البحث عن النتائج الآتية:

١- ينبغي أن يكون المعلم واسع الثقافة مطلعاً على مصادر التراث العربي، وعلى معرفة بعلم اللغة الحديث بوجه عام، وأسس علم اللغة التطبيقي بوجه خاص.

٢- لا بدّ لمعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها أن يكون مؤهلاً مهنيّاً وملمّاً بأساليب وطرائق التدريس وفنياته.

٣- أن يكون مطلعاً على استخدام التكنولوجيا في التعليم؛ لأنّ هذه التقنيات شائعة، وتوفّر الصوت، والصورة، والرّسم الإملائي في آنٍ واحد، وهو ما يحتاجه الناطق بغير العربية.

٤- أن من أهم المشكلات الصوتية في تعلم اللغة العربية التي يواجهها الدارسون غير الناطقين بها تكمن في صعوبة نطق بعض الأصوات

الخاصة باللغة العربية، والتمييز بين أصواتها المتشابهة، والتمييز بين  
الصوائت القصيرة والطويلة المدّ.

أما التوصيات فأجملها فيما يأتي:

= دعوة جميع المعاهد والمراكز لتعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها

إلى تعديل أسمائها، لتصبح : معاهد تعليم اللغة العربية للناطقين غيرها.

= تنوع الأساليب في تدريس لأصوات اللغة العربية للناطقين بغير

العربية، واستخدام أحدث وسائل التقنية للظفر بفائدة أكبر؛ فهي تسهم في  
تحقيق الأهداف التعليمية، وتساعد في تيسير التعلم، وإثرائه ورفع كفاءته.

= الاهتمام بإنشاء مختبرات الأصوات التعليمية في أقسام اللغة العربية

في الجامعات التي تسهم في تعليم النطق الصحيح لأصوات اللغة العربية.

= غمس الدارس في بيئة تواصلية تتخذ اللغة الهدف لغة للتواصل

داخل الصف وخارجه؛ لما للانغماس اللغوي من أهمية في اكتساب اللغة،  
وفي تسريع تعليمها وتعلمها.

= العمل على إنشاء مواقع إلكترونية لتعليم العربية للناطقين بلغات

أخرى عن طريق التعاون بين المتخصصين في علم اللغة التطبيقي  
والمتخصصين في نظم المعلومات والتقنية.

= تأليف كتب متخصصة في تعليم العربية لكل لغة من اللغات، على

نحو ما يضطلع به مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة

العربية من أجل تحسين العربية عند الأجانب، أو من أجل تجسير الهوية بين

المنظومتين : العربية وغير العربية عن طريق التواصل الثقافي ، والتدافع  
الحضاري.

= استمرارية عقد الندوات والمحاضرات، وتنظيم دورات متخصصة

لتدريب مُدرّسي العربية للناطقين غيرها وتأهيلهم.





## قائمة المصادر والمراجع

### أولاً: الكتب:

- ١- الأصوات اللغوية، إبراهيم أنيس، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة - ١٩٨٧م.
- ٢- الأصوات اللغوية، محمد الخولي، مكتبة الخريجي، ط١، ١٩٨٧م.
- ٣- الأصوات اللغوية - دراسة في أصوات المد العربية، غالب فاضل مطلي، دار الحرية للطباعة، بغداد، ١٩٨٤م.
- ٤- إضاءات لمعلمي اللغة العربية لغير الناطقين بها، د. عبد الرحمن بن إبراهيم الفوزان، الطبعة الثانية، ١٤٣٦هـ - ٢٠١٥م، الرياض، سلسلة العربية للجميع.
- ٥- الانغماس اللغوي في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها (النظريّة والتطبيق)، د. رائد مصطفى عبد الرحيم، منشورات مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، ١٤٤٠هـ - ٢٠١٩م.
- ٦- البيان والتبيين، أبو عثمان عمرو بن بحر الجاحظ، تحقيق: عبد السلام محمد هارون، الطبعة السابعة، مكتبة الخانجي بالقاهرة.
- ٧- الحروف العربية وأصواتها، د. خالد حسين أبو عمشة، تواصل سلسلة في تعليم العربية للناطقين بغيرها، الطبعة الثالثة، دار كنوز المعرفة، ٢٠٢٠-١٤٤١هـ.
- ٨- الخصائص، أبو الفتح عثمان بن جني، تحقيق محمد علي النجار، دار الهدى للطباعة والنشر، بيروت - لبنان.
- ٩- دراسة الصوت اللغوي، أحمد مختار عمر، عالم الكتب، الكويت، ط١، ١٩٧٦م.



١٠- دروس في تعليم أصوات العربية لغير الناطقين بها، د. عبد الرحمن بن إبراهيم الفوزان، الطبعة الأولى، ١٤٣٤هـ - ٢٠١٣م، الرياض، سلسلة العربية للجميع.

١١- دور الانغماس اللغوي في تعليم اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى،

عادل أبو الروس، ورقة قدمت في the International Conference on Arabic Studies and Islamic Civilization (Casic 2014) e-ISBN978-967-11768-4-9)4-5 March 2014, Kuala Lumpur, MALAYSIA. .Organized by WorldConferences.net

١٢- سرّ صناعة الإعراب، لابن جني، تحقيق: مصطفى السقا وآخرون، دار إحياء التراث القديم، مطبعة مصطفى البابي الحلبي وأولاده بمصر، الطبعة الأولى.

١٣- علم الأصوات، د. كمال بشر، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٠م.

١٤- علم الصوتيات، د. عبد العزيز أحمد علام، ود. عبد الله ربيع محمود، مكتبة الرشد، الرياض، ١٤٢٥هـ - ٢٠٠٤م.

١٥- في اللهجات العربية، إبراهيم أنيس، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، الطبعة الخامسة.

١٦- الكتاب لسبويه، أبي بحر عمرو بن عثمان بن قنبر، تحقيق وشرح: عبد السلام هارون، مكتبة الخانجي، الطبعة الثانية، مصر، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٧٧م.

١٧- اللغة العربية أغنى لغات العالم، أ.د خليفة أحمد العتيري، المؤتمر الدولي الثاني للغة العربية، مؤتمر اللغة العربية بين العالمية والتحديات



المحلية ، من ٧-١٠ مايو ٢٠١٣ الموافق - من ٢٧-٣٠ جمادى  
الآخرة ١٤٣٤ هـ

١٨- مبادئ اللسانيات، أحمد محمد قدور، دار الفكر، دمشق، ط١،  
١٩٩٦م.

١٩- المدخل إلى علم أصوات العربية، د. غانم قدوري الحمد، دار عمار  
للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ١٤٢٥هـ، ٢٠٠٤م.

٢٠- المنصف لابن جني، تحقيق: إبراهيم مصطفى، عبد الله أمين ، مصر:  
شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي وأولاده، الطبعة الأولى،  
١٩٥٤ - ٥١٣٧٣م.

٢١- النحو العربي والدرس الحديث، د. عبده الراجحي، دار النهضة  
العربية، بيروت، لبنان، الطبعة السادسة، ٥١٤٠٦ - ١٩٨٦م.

### ثانياً: الدوريات:

١- مشكلات تعليم الأصوات للناطقين بغيرها، د. تمام حسان، مجلة معهد  
اللغة العربية، جامعة أم القرى وحدة البحوث والمناهج، مكة المكرمة،  
١٩٨٤م.

٢- المشكلات الصوتية في تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها، جامعة  
المدينة العالمية أنموذجاً، د. دكوري ماسيري، أ. سمية دفع الله أحمد  
الأمين، منشورات وزارة التعليم العالي الماليزية - جامعة المدينة  
العالمية، وكالة البحوث والتطوير، عمادة البحث العلمي، مجلة المجمع،  
٢٠١٢م.



## فهرس الموضوعات

م	الموضوع	الصفحة
١.	ملخص البحث	١٢٤٤٥
٢.	Abstract	١٢٤٤٦
٣.	المقدمة	١٢٤٤٧
٤.	المحور الأول: النظام الصوتي للغة العربية	١٢٤٤٩
٥.	أولاً: أعضاء النطق Organs of speech	١٢٤٥٠
٦.	ثانياً: الأصوات العربية ( الفونيمات )	١٢٤٥١
٧.	ثالثاً: المقاطع الصوتية Syllables	١٢٤٥٨
٨.	رابعاً: من الظواهر الصوتية في سياقاتها المتنوعة: (المماثلة والمخالفة)	١٢٤٥٩
٩.	خامساً: من الظواهر الصوتية الأدائية (النبر والتنغيم)	١٢٤٦١
١٠.	المحور الثاني: مشكلات النظام الصوتي للغة العربية	١٢٤٦٢
١١.	أولاً: نطق بعض الأصوات الخاصة باللغة العربية	١٢٤٦٤
١٢.	ثانياً: التمييز بين الصوائت القصيرة والطويلة المد	١٢٤٦٦
١٣.	ثالثاً: التمييز بين الأصوات المتشابهة	١٢٤٦٦
١٤.	رابعاً: التمييز بين ال الشمسية وال القمرية	١٢٤٦٧
١٥.	المحور الثالث: حلول وتطبيقات عملية	١٢٤٦٨
١٦.	أ. حلول ومقترحات	١٢٤٧١
١٧.	ب. تطبيقات وتدريبات عملية	١٢٤٧٥
١٨.	الخاتمة	١٢٤٩٠
١٩.	قائمة المصادر والمراجع	١٢٤٩٢
٢٠.	فهرس الموضوعات	١٢٤٩٥