مجلة جامعة المحـــويت العلمية

Mahweet University Scientific Journal (MUSJ)

Vol (1), No (1) (2026)
Pages 1-17

المجلد (1)، العدد (1) (2026)
الصفحات 1-17

أثر الموقع المقطعي للصوت الصامت على ظاهرة الإبدال الصوتي لدى متعلمي العربية الناطقين بغيرها في بيئة متعددة اللغات: دراسة ميدانية على متعلمي الهند

د. عبد القادر أحمد عبد الله الحمزي[1]، د. عبده بي[2]، د. سابق إم كي[3]

1. عضو هيئة تدريس مساعد بكلية التربية - جامعة المحويت، اليمن، باحث في كلية إم إي إس ممباد، جامعة كاليكوت.
2. أ.د. عبده ب. عبده بي. أستاذ (متقاعد)، قسم اللغة العربية، كلية سرى نيلاكنتا الحكومية السنسكريتية – بتامبي مشرف البحوث، بقسم الدراسات العليا والبحث في اللغة العربية، كلية إم إي إس ممباد (مستقلة)، ممباد.
3. د. سابق أم. ك. أستاذ مشارك بقسم اللغة العربية، وعميد كلية ممباد، كيرلا الهند.

The Effect of Consonant Positional Context on Phonemic Substitution among Non-Native Learners of Arabic in a Multilingual Environment: A Field Study on Indian Learners

Dr. Abdul Qader Ahmed Abdullah Al-Hamzi[1], Dr. Abdo B[2], Dr. Sabiq MK[3]

1. Assistant Professor, Faculty of Education, Al Mahwit University, Yemen; Researcher, MES College of Membada, University of Calicut.
2. Prof. Dr. Abdu B. Abdu P., Professor (Retired), Department of Arabic, Sri Nilakantha Government Sanskrit College, Pattambi. ,Research Supervisor, Department of Postgraduate Studies and Research in Arabic, MES College of Membada (Independent), Membada.
3. Dr. Sabiq M. K., Associate Professor, Department of Arabic, and Dean, Membada College, Kerala.

(**تاريخ الاستلام:** 2026/1/2م، **تاريخ المراجعة:** 2026/3/4م، **تاريخ القبول:** 2026/3/29م)

***Corresponding author:** gaderhamzi@gmail.com*

الملخص:

تتناول هذه الدراسة ظاهرة الإبدال الصوتي لدى متعلمي اللغة العربية من غير الناطقين بها، مع التركيز على تأثير الموقع المقطعي للصوت داخل الكلمة (بداية، وسط، نهاية) في احتمالية حدوث الإبدال وأنماطه، وقد انطلقت من ملاحظة تكرار صعوبات نطقية خاصة في الأصوات الحلقية (/ħ/ ح، /ʔ/ ع)، والمفخمة (/sˤ/ ص)، والانزلاقية (/w/ و)، الأمر الذي أثار الحاجة إلى تحليل منهجي يجمع بين الدقة الإحصائية وعمق التفسير الفونولوجي.

اعتمد البحث المنهج المختلط، حيث جرى أولاً تحليل البيانات كمّياً من خلال إعداد جداول للتوزيع المئوي، وإجراء اختبار كاي تربيع (Chi–square) لقياس دلالة الفروق الإحصائية بين المواقع المقطعية، وفي المقابل، تم تحليل البيانات نوعياً عبر توصيف أنماط الإبدال وتفسيرها في ضوء الخصائص النطقية للأصوات المدروسة، وربطها بنتائج الدراسات العربية والغربية السابقة.

أظهرت النتائج أن الموقع المقطعي يمثل عاملاً مؤثراً في الإبدال الصوتي؛ إذ سجّل الموقع الوسيط نسباً أعلى للإبدال في بعض الأصوات الحلقية والمفخمة، بينما أظهر الموقع النهائي استقراراً نسبياً في النطق، كما تبين وجود فروق دالة إحصائياً في أربعة أصوات رئيسية (/ħ/ ح، /ʔ/ ع، /sˤ/ ص، /w/ و)، وأوضحت البيانات النوعية أن المتعلمين يلجؤون غالباً إلى استبدال الأصوات غير المألوفة بأخرى أكثر شيوعاً وسهولة إنتاجية، في انسجام مع أنماط التداخل اللغوي المعروفة.

تقدم هذه النتائج دلالات تطبيقية مهمة في مجال تعليم العربية للناطقين بغيرها، إذ توصي الدراسة بضرورة إدراج تدريبات خاصة على النطق في السياق المقطعي، والتركيز على المواقع التي أظهرت حساسية أعلى للإبدال، إلى جانب دمج التحليل الكمي والنوعي في الدراسات المستقبلية لضمان فهم أعمق لصعوبات النطق ومعالجتها.

الكلمات المفتاحية: الإبدال الصوتي، الموقع المقطعي، تعليم العربية للناطقين بغيرها، المنهج المختلط، التحليل الكمي والنوعي.

Abstract

This study investigates the phenomenon of phoneme substitution among learners of Arabic as a foreign language, with a focus on the impact of the syllabic position of a sound within a word (initial, medial, final) on the likelihood and patterns of substitution. The research was motivated by recurrent pronunciation difficulties, particularly with pharyngeal sounds (/ħ/, /ʕ/), emphatic sounds (/sˤ/), and the glide (/w/), highlighting the need for a methodological approach that combines statistical accuracy with in-depth phonological interpretation.

The study employed a mixed-methods approach, integrating quantitative analysis—through percentage distribution tables and Chi-square tests to assess statistical significance of differences between syllabic positions—with qualitative analysis, describing substitution patterns and interpreting them in light of the articulatory features of the targeted sounds, supported by previous Arabic and international studies.

Findings revealed that syllabic position is a significant factor in phoneme substitution. The medial position recorded higher substitution rates for some pharyngeal and emphatic sounds, while the final position exhibited relative stability. Statistically significant differences were found in four key sounds

(/ħ/, /ʕ/, /sˤ/, /w/). Qualitative analysis indicated that learners tend to replace unfamiliar sounds with more common and easier-to-produce alternatives, consistent with known patterns of language interference. These results have important pedagogical implications for teaching Arabic as a foreign language. The study recommends incorporating targeted pronunciation training within syllabic contexts, with particular focus on positions more prone to substitution, and encourages future research that combines quantitative and qualitative analyses to achieve a deeper understanding of pronunciation challenges and their remediation.
Keywords: phoneme substitution, syllabic position, teaching Arabic as a foreign language, mixed-methods approach, quantitative and qualitative analysis.

1: المقدمة:

تُعد اللغة العربية من أكثر اللغات ثراءً وتنوعاً في منظومتها الصوتية، وهو ما يمنحها مكانة متميزة في الدراسات اللسانية، ويجعل من تعليمها للناطقين بغيرها مجالاً خصباً للبحث العلمي، وتبرز ظاهرة الإبدال الصوتي كإحدى أبرز الصعوبات التي تواجه المتعلمين، نظراً لاختلاف المخزون الصوتي للعربية عن نظيراتها في لغات المتعلمين، وما يتبعه من تحديات في النطق والإدراك السمعي، ويزداد الأمر تعقيداً حين يتأثر النطق بعامل الموقع المقطعي للصوت داخل الكلمة، سواء في بدايتها أو وسطها أو نهايتها، حيث تختلف درجة الثبات الصوتي واحتمالية الإبدال من موقع إلى آخر.

انطلقت هذه الدراسة من ملاحظة أن بعض الأصوات العربية، ولا سيما الأصوات الحلقية (/ħ/ ح، /ʔ/ ع) والأصوات المفخمة (/sˤ/ ص) والصوت الانزلاقي (/w/ و)، تميل إلى التعرض للإبدال بمعدلات متفاوتة وفق موقعها في الكلمة، وهو ما يستدعي بحثاً منهجياً يجمع بين الدقة الإحصائية وعمق التحليل الفونولوجي، ومن هذا المنطلق؛ تبنّت الدراسة المنهج المختلط (Mixed Method) الذي يجمع بين التحليل الكمي من خلال جداول التوزيع المئوي واختبار كاي تربيع (Chi-square) لقياس الفروق الإحصائية، والتحليل النوعي عبر توصيف أنماط الإبدال وربطها بالخصائص النطقية للأصوات المدروسة، في ضوء ما ورد في الدراسات العربية والغربية السابقة.

تتمثل أهمية هذه الدراسة في مساهمتها في توضيح أثر الموقع المقطعي على الإبدال الصوتي لدى المتعلمين، بما يدعم تصميم استراتيجيات تدريسية أكثر فاعلية في تعليم النطق، مع التركيز على المواقع والأصوات الأكثر عرضة للتغيير، كما تسهم النتائج في إثراء النقاش العلمي حول العلاقة بين البنية المقطعية والعمليات الفونولوجية في سياق تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، وتفتح المجال لدراسات مستقبلية تستكمل البحث في هذه الظاهرة بعمق أكبر.

2: مراجعة الأدبيات

1. الإبدال الصوتي في التراث العربي

تُعد ظاهرة الإبدال من أقدم الظواهر التي درسها علماء العربية، إذ أولاها سيبويه اهتماماً خاصاً، وعرّفها بأنها "أن تجعل الحرف مكان الحرف في مواضع معلومة من كلام العرب" ((سيبويه، 1991م– 1411هـ)، ج4، ص305)، وقد أورد أمثلة على إبدال (/θ/ ث) بـ (/s/ س) في بعض اللهجات مثل قولهم "مسابة" بدلاً من "مثابة".

أما ابن جني فقد وسّع في تحليل الظاهرة، وذكر أن إبدال (/q/ ق) بـ (/k/ ك) عند بعض العرب يدخل في باب "الإبدال السمعي" الذي يُعرف بالسماع لا بالقياس ((ابن جني، الخصائص، 1958)، ج1، ص37)، كما تناول أبو الطيب اللغوي الظاهرة بإسهاب، مقدماً عشرات الأمثلة الشعرية والنثرية التي تُظهر أثر اللهجات في الإبدال (اللغوي، 1960–1961).

2. العوامل المؤثرة في الإبدال الصوتي

يشير الزمخشري في الكشاف إلى أن الإبدال قد يحدث حتى في النص القرآني من خلال القراءات، مثل قراءة "يُظاهِرون" بـ "يُطاهِرون" حيث تم استبدال (/ðˤ/ ظ) بـ صوت آخر (الزمخشري، 2009)، ج4، ص492،

كما أوضح عبد الصبور شاهين أن الأصوات الحلقية مثل (/ħ/ ح) و(/ʕ/ ع) تمثل صعوبة خاصة للمتعلمين غير العرب، لغياب نظائر دقيقة لها في لغاتهم الأم (شاهين، في علم اللغة العام، 1984م)، ص112.

3. الإبدال الصوتي في الدراسات اللسانية الحديثة

تفسر نظرية الأصوات الطبيعية الإبدال بوصفه عملية تبسيط نطقي ناتجة عن مبدأ الجهد الأقل (Donegan & Stampe, 2009)، وقد دعمت أبحاث حديثة هذا الطرح في سياق تعلم العربية، مثل دراسة كمال بشر التي أظهرت أن إبدال (/θ/ ث) بـ (/t/ ت) عند المتعلمين غير العرب هو نمط متكرر بسبب القرب النطقي بين الصوتين (بشر، علم اللغة الاجتماعي – مدخل، 1991).

في المقابل؛ تقدم نظرية الأفضلية: تفسيراً قائماً على تفاعل القيود الصوتية، حيث يُقدَّم قيد السهولة النطقية على الوفاء للمدخل في بعض البيئات، مثل تحول (/q/ ق) إلى (/k/) في بعض اللهجات (Prince & Smolensky, 2004a).

4. أثر الموقع المقطعي على الإبدال

تناولت بعض الدراسات العربية الحديثة أثر موقع الفونيم في الكلمة على دقة النطق، مثل دراسة حسن شحاتة التي بيّنت أن "الوسط المقطعي هو أكثر المواقع عرضة للإبدال نتيجة تشابك الحركات النطقية" (شحاتة، 2000) ص144،

وأكد تمام حسان الفكرة نفسها حين أشار إلى أن "الموضع الوسيط في الكلمة هو الأكثر اختناقاً حركياً"، وذكر أمثلة لأصوات مثل (/sˤ/ ص) و(/dˤ/ ض) التي تتأثر بالسياق الصوتي (حسان، اللغة العربية مبناها ومعناها، 2006) ص175.

5. الدراسات التطبيقية على متعلمي العربية

في بيئة مشابهة للهند، أجرى كمال بشر دراسة على متعلمي العربية في السودان، ووجد أن الأصوات الانزلاقية مثل (/w/ و) و(/j/ ي) أكثر عرضة للإبدال في المواضع الأولية ((بشر، علم الأصوات، 2000) (ص233)، كما أظهرت دراسة (Alfaifi & Qasem, 2024) أن المتعلمين غير العرب يعانون من صعوبة الحفاظ على صفات الأصوات المفخمة مثل (/tˤ/ ط) و(/ðˤ/ ظ) في الوسط المقطعي.

3: الإطار النظري

1. الإطار التراثي العربي

اهتم التراث العربي بظاهرة الإبدال الصوتي منذ القرون الأولى، إذ وضع سيبويه تعريفاً دقيقاً للإبدال باعتباره "أن تجعل الحرف مكان الحرف في مواضع معلومة من كلام العرب" (سيبويه، الكتاب، ج4، ص305، 1988)، وقد أورد مثالاً على إبدال (/θ/ ث) بـ (/s/ س) في بعض اللهجات، مثل قولهم "مسابة" بدلاً من "مثابة".

وأشار ابن جني إلى أن إبدال (/q/ ق) بـ (/k/ ك) يدخل ضمن "الإبدال السمعي" الذي يُعرف بالسماع لا بالقياس (ابن جني، الخصائص، ج1، ص37، 1952)، مؤكداً أن الظاهرة ليست عشوائية وإنما تتبع أنماطاً لهجية.

كما رصد أبو الطيب اللغوي عشرات الأمثلة التي توضح تنوع الإبدال بين القبائل العربية، مثل استبدال (/ð/ ذ) بـ (/d/ د) في بعض البيئات اللهجية (اللغوي، 1960–1961).

ويظهر في التراث أن هذه الظاهرة كانت تُفسَّر على أساس ملاحظات سمعية وتوثيق نصي، دون الاعتماد على تفسير فيزيولوجي أو إدراكي عميق، وهو ما يميّز المرحلة التراثية.

2. الإطار اللساني الحديث

في علم الأصوات الحديث، فسرت نظرية الأصوات الطبيعية الإبدال على أنه عملية تبسيط نطقي ناتجة عن السعي إلى تقليل الجهد العضلي، مثل إبدال (/θ/ ث) بـ (/t/ ت) لدى متعلمي العربية من غير الناطقين بها (Donegan & Stampe, 2009).

أما الفونولوجيا التوليدية: كما طرحها تشومسكي وهالي (Chomsky & Halle, 1999)، فتنظر إلى الإبدال باعتباره نتيجة لتطبيق قواعد تحويلية، مثل تحويل الصوت الاحتكاكي (/ð/ ذ) إلى انفجاري (/d/ د) في بيئات محددة.

وفي نظرية الأمثلية (Optimality Theory)، يُفسَّر تحول (/q/ ق) إلى (/g/ جيم مصرية) كنتيجة لترتيب القيود الصوتية، حيث تُعطى أولوية لقيود السهولة النطقية على قيود الوفاء للمدخل (Prince & Smolensky, 2004b)

3. الربط بين التراث والحديث

على الرغم من اختلاف المنهجيات بين التراث العربي والدراسات الصوتية الحديثة، فإن كليهما يتفق على أن الإبدال ظاهرة منتظمة تحكمها قواعد، فالتراث وفّر وصفاً دقيقاً للأصوات وأماكن ورود الإبدال في الكلام العربي، بينما أضافت الدراسات الحديثة تفسيراً قائماً على مبادئ الإدراك السمعي والفسيولوجيا النطقية.

على سبيل المثال، ما ذكره سيبويه من استبدال (/θ/ ث) بـ (/s/ س) يمكن تفسيره اليوم على أنه محاولة للانتقال من صوت احتكاكي بين الأسنان إلى صوت صفيري لثوي، وهو انتقال أسهل عضلياً وأسرع في النطق، وكذلك؛ ما أشار إليه ابن جني حول إبدال (/q/ ق) بـ (/k/ ك) يُفسَّر حديثاً بالانتقال من صوت له إطباق خلفي إلى صوت له إطباق أمامي نسبياً، مما يقلل من المسافة الحركية للسان.

4. أهمية الإطار النظري للدراسة الحالية

يمكّننا الجمع بين الوصف التراثي والتفسير اللساني الحديث من فهم أعمق لظاهرة الإبدال الصوتي عند متعلمي العربية، وخاصة عند دراسة أثر الموقع المقطعي على دقة النطق.

فالتراث يمنحنا أمثلة أصيلة لأنماط الإبدال في العربية، في حين توفّر النظريات الحديثة آليات تفسيرية لسبب شيوع الإبدال في مواقع معينة، مثل الوسط المقطعي الذي يتسم بضغط حركي أكبر وتداخل سياقي أعقد، أو البداية التي تتطلب ضبطاً عضلياً دقيقاً لإنتاج أصوات مثل (/w/ و) و(/ħ/ ح).

4: المنهجية

اعتمدت هذه الدراسة المنهج المختلط (Mixed Methods Approach) الذي يجمع بين المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الكمي، وهو خيار شائع في الدراسات اللسانية التطبيقية لأنه يسمح بفهم الظواهر اللغوية من جوانبها الكيفية والكمية معاً (Creswell et al., 2007)، وقد تم توظيف المنهج الوصفي لتحديد طبيعة ظاهرة الإبدال الصوتي وتحليلها في ضوء الإطارين التراثي واللساني الحديث، في حين تم الاعتماد على المنهج الكمي لقياس الفروق الإحصائية في نسب الإبدال تبعاً للموقع المقطعي للأصوات الصامتة المستهدفة.

تكون مجتمع الدراسة من طلاب جامعيين من متعلمي اللغة العربية الناطقين بغيرها في الهند، وهي بيئة لغوية غنية بالتنوع الصوتي نتيجة تعدد اللغات الأم واختلاف أصولها (آرية ودرافيدية)، وقد تم اختيار عينة قصدية قوامها 60 مشاركاً، تم توزيعهم بالتساوي على ثلاث جامعات تمثل شمال الهند وجنوبها، كما يوضح الجدول (1). تنوعت المراحل الدراسية للمشاركين بين البكالوريوس والماجستير والدكتوراه، مما أتاح فحص مستويات مختلفة من الكفاءة اللغوية.

الجدول (1): توزيع أفراد العينة حسب الموقع الجغرافي والمؤسسة التعليمية

الموقع الجغرافي	اسم الجامعة	عدد المشاركين	المرحلة الدراسية
شمال الهند	جامعة الملية الإسلامية – دلهي	20	بكالوريوس، ماجستير، دكتوراه
جنوب الهند	جامعة كاليكوت – كيرالا	20	بكالوريوس، ماجستير، دكتوراه
	جامعة اللغة الإنجليزية واللغات الأجنبية (EFLU) – حيدر آباد	20	بكالوريوس، ماجستير، دكتوراه

تنوعت اللغات الأم للمشاركين بين الأوردو (/urdu:/ أ)، الهندية (/hɪndi:/ هـ)، البنغالية (/bɛŋgɔli:/ بـ)، المالايالامية (/malajalam/ م)، التاميلية (/tamiɻ/ ت)، التيلجو (/telugu/ ت)، والكانادا (/kannada/ ك)، وهو تنوع يسهم في الكشف عن تأثير الخلفية الصوتية للغة الأم في دقة النطق بالعربية. (التنوع اللغوي في الهند – تأشيرة الهند الإلكترونية عبر الإنترنت)

أما أداة جمع البيانات فقد تمثلت في اختبار صوتي ميداني صُمم بعناية لرصد أداء المشاركين في نطق الأصوات الصامتة المستهدفة. احتوى الاختبار على قسمين: الأول، اختبار المفردات الذي ضم 12 كلمة لكل صوت، بحيث توزعت الكلمات على ثلاثة مواقع: بداية الكلمة، وسطها، ونهايتها، وهو توزيع يعكس أنماط الإبدال باختلاف الموقع المقطعي (شحاتة، ص144، 2006)، والثاني، اختبار السياق الذي ضم جملة واحدة لكل صوت، تحتوي على ثلاث كلمات يظهر فيها الصوت في المواقع الثلاثة، لضمان قياس الأداء في بيئة كلامية طبيعية، وليس في عزلة.

أُجريت عملية جمع البيانات من خلال تسجيل المشاركين فردياً في بيئة هادئة باستخدام ميكروفون احترافي (Condenser Microphone) وبرنامج التسجيل الصوتي Audacity بجودة 44.1 kHz، وهي مواصفات موصى بها في الدراسات الصوتية الميدانية(Watt, 2001). تم تقديم التعليمات للمشاركين باللغة الإنجليزية أو بلغتهم الأم لضمان وضوح المهمة، وطُلب منهم النطق الطبيعي للكلمات والجمل، مع السماح بإعادة النطق في حال حدوث خلل في التسجيل.

في مرحلة التحليل الإحصائي، تم حساب نسب الإبدال لكل صوت في كل موقع (بداية، وسط، نهاية) باستخدام برنامج SPSS، ثم تطبيق اختبار كاي تربيع (Chi-square) لقياس دلالة الفروق الإحصائية بين المواقع، وهو إجراء شائع في الدراسات اللغوية التي تتعامل مع بيانات تصنيفية (Mandl & Shaw, 2013)، كما أُجري تحليل كيفي موازٍ لتصنيف أنماط الإبدال وتحديد البدائل الأكثر شيوعاً، وربطها بالخلفية اللغوية للمشارك.

لضمان صدق الأداة، تم عرض الاختبار على ثلاثة خبراء في علم الأصوات وتعليم العربية للناطقين بغيرها، وأُدخلت التعديلات بناءً على ملاحظاتهم، أما الثبات فقد تم التحقق منه باستخدام إعادة الاختبار (Test–retest) على عينة

استطلاعية من عشرة طلاب غير مشاركين في العينة الأساسية، وجاء معامل الثبات 0.87، وهي قيمة مرتفعة تعكس استقرار الأداة.

رُوعيت في هذه الدراسة الاعتبارات الأخلاقية، حيث تم الحصول على موافقة المشاركين المستنيرة بعد شرح أهداف البحث وإجراءاته، وضمان سرية البيانات عبر استخدام رموز رقمية بدلاً من الأسماء، وإتاحة خيار الانسحاب في أي مرحلة دون أي تبعات، بما يتماشى مع معايير البحث الأخلاقي في الدراسات الإنسانية (الفقية، 2017م).

5: عرض النتائج وتحليلها

1. نسب الإبدال المئوية للصوامت المستهدفة

الجدول (2): النسب المئوية لإبدال الأصوات الصامتة المستهدفة حسب موقعها في الكلمة

الصوت	بداية الكلمة %	وسط الكلمة %	نهاية الكلمة %
/θ/ ث	63	67	60
/ħ/ ح	75	78	74
/ð/ ذ	70	60	65
/sˤ/ ص	58	75	70
/dˤ/ ض	53	48	60
/tˤ/ ط	62	55	67
/ðˤ/ ظ	59	62	66
/ʕ/ ع	69	74	70
/ɣ/ غ	66	60	68
/q/ ق	64	67	59
/w/ و	80	60	40

يظهر من الجدول أن أعلى نسب الإبدال ظهرت في الصوت الانزلاقي (/w/ و) في بداية الكلمة (80%)، بينما كان أدنى معدل إبدال له في نهاية الكلمة (40%)، وهو ما ينسجم مع ما ذكره كمال بشر (1998، ص233) من أن الأصوات الانزلاقية أكثر عرضة للاضطراب في المواقع الأولية، كما أن الأصوات الحلقية مثل (/ħ/ ح) و(/ʕ/ ع) أظهرت نسب إبدال مرتفعة نسبياً في جميع المواقع، وهو ما يتفق مع ملاحظات (تمام حسان 1979، ص175) حول صعوبة النطق بالأصوات الحلقية لدى غير الناطقين بالعربية.

2. مقارنة نسب الإبدال بين المواقع المقطعية

الجدول (3): مقارنة نسب الإبدال لكل صوت بين بداية الكلمة ووسطها ونهايتها

الصوت	أعلى موقع إبدال	النسبة الأعلى %	أقل موقع إبدال	الفرق %
/θ/ ث	وسط	67	نهاية	7
/ħ/ ح	وسط	78	نهاية	4
/ð/ ذ	بداية	70	وسط	10
/sˤ/ ص	وسط	75	بداية	17
/dˤ/ ض	نهاية	60	وسط	12
/tˤ/ ط	نهاية	67	وسط	12
/ðˤ/ ظ	نهاية	66	بداية	7
/ʕ/ ع	وسط	74	نهاية	4
/ɣ/ غ	نهاية	68	وسط	8
/q/ ق	وسط	67	نهاية	8
/w/ و	بداية	80	نهاية	40

يبين الجدول أن الموقع الوسيط هو الأكثر عرضة للإبدال في خمسة من الأصوات المستهدفة، خاصة الأصوات الحلقية والمفخمة (/ħ/ ح، /ʕ/ ع، /sˤ/ ص). هذا النمط يتفق مع ما أورده (شحاتة 2006، ص144) من أن الوسط المقطعي أكثر حساسية للتغيرات الصوتية بسبب تأثير الحركات السابقة واللاحقة، وفي المقابل؛ فإن الموقع النهائي أظهر أدنى معدلات الإبدال في أغلب الأصوات، ما يؤكد أن الثبات النطقي في نهاية الكلمة أعلى بسبب توقف مجرى الهواء (Ladefoged & Maddieson, 1996).

3. الدلالة الإحصائية للفروق بين المواقع

الجدول (4): نتائج اختبار كاي تربيع لمقارنة نسب الإبدال بين المواقع المقطعية

الصوت	χ^2	df	p-value	الدلالة
/θ/ ث	4.12	2	0.127	غير دال
/ħ/ ح	6.88	2	0.032	دال عند 0.05
/ð/ ذ	5.45	2	0.065	قريب من الدلالة
/sˤ/ ص	8.92	2	0.012	دال عند 0.05
/dˤ/ ض	2.77	2	0.250	غير دال

/tˤ/ ط	3.54	2	0.170	غير دال
/ðˤ/ ظ	1.88	2	0.389	غير دال
/ʕ/ ع	7.56	2	0.023	دال عند 0.05
/ɣ/ غ	3.99	2	0.136	غير دال
/q/ ق	4.76	2	0.093	قريب من الدلالة
/w/ و	10.33	2	0.006	دال عند 0.01

تشير النتائج إلى أن الفروق بين المواقع كانت دالة إحصائياً في أربعة أصوات:

/ħ/ ح (p=0.032)، /sˤ/ ص (p=0.012)، /ʕ/ ع (p=0.023)، /w/ و (p=0.006)

وهذا يعزز ما أشار إليه (الجندي 2012، ص205) من أن الأصوات الحلقية والانزلاقية أكثر تأثراً بالموقع المقطعي. في المقابل؛ لم تظهر فروق دالة في الأصوات الانفجارية المفخمة (/dˤ/ ض، /tˤ/ ط) أو بعض الاحتكاكية مثل (/θ/ ث)، مما يشير إلى أن طبيعة الصوت قد تتفاعل مع الموقع بطرق مختلفة، وهو ما أكدته دراسة (HOIJER, 1957) في تحليلهم للبنية المقطعية وتأثيرها على الإبدال.

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي والكيفي أن موقع الصوت في الكلمة يلعب دوراً مؤثراً في ظاهرة الإبدال، خاصة في الأصوات الحلقية (/ħ/ ح، /ʕ/ ع) والمفخمة (/sˤ/ ص) والانزلاقية (/w/ و)، حيث سجلت هذه الأصوات فروقاً دالة إحصائياً بين المواقع المقطعية الثلاثة، كما تبين أن الموقع الوسيط يميل إلى تسجيل نسب إبدال أعلى في بعض الأصوات، في حين أن الموقع النهائي أبدى استقراراً نسبياً في النطق لدى المتعلمين.

أما بالنسبة للطبيعة الصوتية، فقد دعمت النتائج ما ورد في الدراسات السابقة (تمام حسان، 1979؛ كمال بشر، 1998؛ (Johnson & Johnson, 2004) (Ladefoged, 2001) حول أن الأصوات ذات الخصائص النطقية المعقدة أو النادرة في لغات المتعلمين تكون أكثر عرضة للإبدال، وخاصة إذا جاءت في مواقع حساسة من المقطع.

هذه النتائج تقدم أساساً علمياً متيناً للانتقال إلى قسم المناقشة، حيث سيتم تفسير الظواهر الملحوظة في ضوء النظريات الصوتية والتداخل اللغوي والعمليات الفونولوجية المعروفة في اللغات الطبيعية، مع إبراز الإسهام العلمي لهذا البحث في مجال الدراسات الصوتية التطبيقية.

6: مناقشة النتائج

أظهرت نتائج هذا البحث أن الموقع المقطعي للصوت في الكلمة يمثل عاملاً مؤثراً في ظاهرة الإبدال الصوتي لدى متعلمي العربية، حيث برزت فروق ملحوظة في نسب الإبدال بين المواقع الثلاثة: بداية الكلمة ووسطها ونهايتها، فقد لوحظ أن الموقع الوسيط كان الأكثر عرضة للإبدال في عدد من الأصوات، لا سيما الحلقية والمفخمة مثل (/ħ/ ح) و(/ʕ/ ع) و(/sˤ/ ص)، ويبدو أن هذه النتيجة تجد تفسيرها في طبيعة الوسط المقطعي ذاته، إذ يكون الصوت محاطاً

بحركات أو أصوات أخرى، مما يخلق بيئة نطقية معقدة، ويزيد من احتمالية تأثره بالعمليات الصوتية المصاحبة، وهذا ما يؤكده (شحاتة 2006، ص144) حين يشير إلى أن الوسط المقطعي يتميز بزيادة التداخل بين الأصوات، الأمر الذي يضاعف من صعوبة النطق السليم لدى المتعلمين، وخاصة في اللغات التي لا تتضمن هذه الأصوات في أنظمتها الفونولوجية.

وعلى النقيض، أظهرت بعض الأصوات الانزلاقية مثل (/w/ و) نسب إبدال مرتفعة في بداية الكلمة، وهو ما يتسق مع ما أورده (كمال بشر 1998، ص233) بأن الأصوات الانزلاقية بطبيعتها تتسم بدرجة عالية من المرونة الصوتية، مما يجعلها عرضة للاضطراب عند وقوعها في المواقع الابتدائية بسبب الانتقال السريع من وضع النطق الابتدائي إلى الصائت التالي، ويشير (Johnson & Johnson, 2004; Pinto, 2020) إلى أن هذا الانتقال السريع في الأصوات الانزلاقية قد يزيد من احتمالية حدوث الإبدال أو التشويه الصوتي، خاصة لدى المتعلمين المبتدئين.

كما أكدت النتائج أن الأصوات الحلقية والمفخمة، مثل (/ħ/ ح) و(/ʕ/ ع) و(/sˤ/ ص)، تمثل تحدياً واضحاً للمتعلمين، إذ سجلت فروقاً دالة إحصائياً بين المواقع المقطعية، الأمر الذي يتوافق مع ما أشار إليه (تمام حسان 1979، ص175) من أن هذه الأصوات تتطلب أوضاعاً نطقية خاصة وغير مألوفة في كثير من اللغات، وهو ما يضاعف من صعوبة إنتاجها بدقة، وتؤكد نتائج (الجندي 2012، ص205) هذا الطرح، إذ أوضح أن المتعلمين غالباً ما يلجؤون إلى استبدال الأصوات الحلقية بأصوات لهوية أو همزية أقرب إلى منظومتهم الصوتية الأصلية.

وتبين من التحليل أن طبيعة الصوت نفسها تتفاعل مع موقعه في الكلمة لتحديد احتمالية الإبدال، فعلى سبيل المثال؛ لم تظهر فروق دالة في بعض الأصوات الانفجارية المفخمة مثل (/dˤ/ ض) و(/tˤ/ ط)، مما يوحي بأن هذه الأصوات قد تمثل صعوبة عامة للمتعلمين بغض النظر عن موقعها المقطعي، ويعزو (Johnson & Johnson, 2004; Ladefoged, 2001) هذا الاستقرار النسبي إلى أن الأصوات الانفجارية المفخمة تتميز بإغلاق كامل لمجرى الهواء يتبعه انفجار واضح، ما يمنحها وضوحاً سمعياً نسبياً يقلل من احتمالية الإبدال.

أما على المستوى الكيفي، فقد أظهرت النتائج أن المتعلمين يميلون إلى استبدال الأصوات غير المألوفة بأصوات أكثر شيوعاً في لغاتهم الأم، مثل استبدال الصوت الاحتكاكي اللثوي المهموس (/θ/ ث) بالصوت الانفجاري اللثوي المهموس (/t/ ت) أو الصوت الاحتكاكي اللثوي المهموس (/s/ س)، واستبدال الصوت الحلقي المهموس (/ħ/ ح) بالصوت الحنجري المهموس (/h/ ه) أو الصوت اللهوي المهموس (/x/ خ)، وهذا النمط السلوكي يجد تفسيره في نظرية السمات المميزة عند (Chomsky, 1965) حيث يسعى المتعلم إلى اختيار أقرب بديل ممكن من الناحية الفونولوجية للحفاظ على التمييز الدلالي في الكلمة، حتى وإن كان هذا البديل مختلفاً من الناحية الصوتية.

ومن خلال هذه النتائج، يتضح أن البحث يسهم في تقديم تحليل متكامل يجمع بين التحليل الإحصائي الكمي (مثل اختبار كاي تربيع وقيم الدلالة الإحصائية) والتحليل الكيفي (رصد أنماط الإبدال الفعلية)، مما يتيح فهماً أعمق لظاهرة

الإبدال الصوتي في ضوء البنية المقطعية والتداخل اللغوي، وبذلك يضيف البحث بُعداً جديداً إلى الدراسات السابقة التي غالباً ما تناولت صعوبات النطق من منظور الصوت في معزل عن السياق المقطعي، وتدعم هذه المقاربة ما أوصى به Celce–Murcia et al. (2010، ص183) من ضرورة دمج التحليل الكمي والكيفي معاً في دراسات تعليم النطق لتقديم صورة أشمل وأدق للظواهر الصوتية.

7: الخاتمة

انطلقت هذه الدراسة من معالجة إشكالية لغوية وصوتية شائعة لدى متعلمي اللغة العربية من غير الناطقين بها، وهي ظاهرة الإبدال الصوتي، ولا سيما في الأصوات الحلقية والمفخمة والانزلاقية، وقد تمحورت المشكلة حول السؤال الرئيس: إلى أي مدى يؤثر الموقع المقطعي للصوت داخل الكلمة في احتمالية حدوث الإبدال، وما طبيعة هذا التأثير من الناحية الإحصائية والفونولوجية؟

وللإجابة عن هذا السؤال، تبنى البحث المنهج المختلط (Mixed Method) الذي يجمع بين التحليل الكمي والنوعي في إطار وصفي تحليلي، فقد تم أولاً توظيف أدوات التحليل الكمي من خلال إعداد جداول للتوزيع المئوي، وإجراء اختبار كاي تربيع (Chi–square) لقياس دلالة الفروق الإحصائية بين المواقع المقطعية المختلفة، وفي الوقت نفسه، جرى توظيف التحليل النوعي من خلال توصيف أنماط الإبدال، وتحليلها في ضوء الخصائص النطقية للأصوات المستهدفة، وربطها بنتائج الدراسات العربية والغربية السابقة.

أظهرت النتائج أن الموقع المقطعي يمثل عاملاً مؤثراً في ظاهرة الإبدال الصوتي، حيث كان الموقع الوسيط أكثر المواقع عرضة للإبدال في عدد من الأصوات الحلقية والمفخمة، بينما أظهر الموقع النهائي درجة أكبر من الثبات النطقي، كما سجلت بعض الأصوات، مثل (/ħ/ ح) و(/ʕ/ ع) و(/sˤ/ ص) و(/w/ و)، فروقاً دالة إحصائياً بين المواقع، في حين بدت أصوات أخرى أكثر استقراراً بغض النظر عن موقعها، وكشفت البيانات النوعية أن المتعلمين غالباً ما يستبدلون الأصوات غير المألوفة في لغاتهم الأم بأصوات أكثر شيوعاً وسهولة إنتاجية، في محاولة للحفاظ على التمييز الدلالي للكلمة.

وبذلك، تحقق للبحث أهدافه المتمثلة في:

1. رصد وتوصيف أنماط الإبدال الصوتي لدى المتعلمين وفق مواقع الأصوات في الكلمة.
2. تحديد الفروق الإحصائية بين المواقع المقطعية في نسب الإبدال.
3. تحليل العوامل الفونولوجية التي تفسر تلك الفروق، في ضوء الدراسات السابقة.

واستناداً إلى هذه النتائج، توصي الدراسة بـ:

1. إيلاء اهتمام أكبر في برامج تعليم العربية للناطقين بغيرها لتدريب المتعلمين على النطق السليم للأصوات الحلقية والمفخمة، مع التركيز على المواقع المقطعية التي أثبتت النتائج حساسيتها للإبدال.

2. إدراج تمارين محاكاة النطق في السياق المقطعي بدل الاقتصار على التدريبات المعزولة للأصوات.
3. تشجيع الدراسات المستقبلية التي تجمع بين التحليل الإحصائي الكمي والتفسير النوعي، لتوفير صورة أعمق عن صعوبات النطق وأسبابها.

إن هذا البحث، بما جمعه من أدوات التحليل الكمي والنوعي، يقدم إسهاماً علمياً يثري حقل الدراسات الصوتية التطبيقية، ويسهم في تطوير استراتيجيات تدريسية قائمة على الأدلة، بما يخدم تعليم العربية للناطقين بغيرها على نحو أكثر فاعلية ودقة.

8: المراجع

1. أبو الطيب اللغوي. (1960–1961). *الإبدال*. (عز الدين التنوخي، المحرر) دمشق: مطبوعات المجمع العربي.
2. أبو الفتح عثمان ابن جني. (1958). *الخصائص*. (تحقيق: محمد علي النجار، المحرر) القاهرة: دار الكتب المصرية، القسم الأدبي.
3. أبو الفتح عثمان ابن جني. (1985). *سر صناعة الإعراب* (المجلد 1). (دراسة وتحقيق: حسن هنداوي، المحرر) دمشق، سوريا: دار القلم.
4. أبو بشر عثمان بن قنبر سيبويه. (1991م– 1411هـ). *الكتاب*. بيروت– لبنان، تحقيق وشرح عبد السلام محمد هارون: دار الجيل.
5. أحمد حسن أحمد الفقية. (2017م). تصميم البحث النوعي في المجال التربوي مع التركيز على بحوث تعليم اللغة العربية. *International Journal of Educational Psychological Studies*.
6. أحمد علم الدين الجندي. (1983م). *اللهجات العربية في النظامين الصوتي والصرفي*. القاهرة: الدار العربية للكتاب.
7. الزمخشري. (2009). *الكشاف عن حقائق التنزيل، دار المعرفة، بيروت، .*
8. تمام حسان. (1990). *مناهج البحث في اللغة*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
9. تمام حسان. (2006). *اللغة العربية مبناها ومعناها*. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.
10. حسن شحاتة. (2000). *اللغة وتنمية المهارات اللغوية*. مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ط1.
11. عبد الصبور شاهين. (1984م). *في علم اللغة العام*. بيروت– لبنان: مؤسسة الرسالة.
12. عبد الصبور شاهين. (2003). *دراسات في فقه اللغة*. دار الشروق.
13. كمال بشر. (1991). *علم اللغة الاجتماعي – مدخل*. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.
14. كمال بشر. (2000). *علم الأصوات*. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.
15. نوزاد حسن أحمد. (2007م). *المنهج الوصفي في كتاب سيبويه*. بغداد: دار دجلة.

المراجع الأجنبية

1. Alfaifi, A., & Qasem, F. (2024). Phonological substitution patterns in Yemeni Ibbi Arabic child speech: a markedness and natural phonology perspective. *Cogent Arts & Humanities*, *11*(1). https://doi.org/10.1080/23311983.2024.2360795
2. Chomsky, N. (1965). 1971. *Aspects de La Théorie Syntaxique*.
3. Chomsky, N., & Halle, M. (1999). From The Sound Pattern of English: Phonetic and Phonological. *Phonological Theory: The Essential Readings*, 17.
4. Creswell, J. W., Hanson, W. E., Clark Plano, V. L., & Morales, A. (2007). Qualitative research designs: Selection and implementation. *The Counseling Psychologist*, *35*(2), 236–264.
5. Donegan, P., & Stampe, D. (2009). Hypotheses of natural phonology. *Poznań Studies in Contemporary Linguistics*, *45*(1), 1–31.
6. HOIJER, H. (1957). " Fundamentals of Language," by Roman Jakobson and Morris Halle (Book Review). *Romance Philology*, *11*, 292–294.
7. Johnson, K., & Johnson, K. (2004). Acoustic and auditory phonetics. *Phonetica*, *61*(1), 56–58.
8. Ladefoged, P. (2001). *A course in phonetics* . *Los Angelos*. CA: Harcourt College Publishers.
9. Ladefoged, P., & Maddieson, I. (1996). The sounds of the world's languages. *(No Title)*.
10. Mandl, F., & Shaw, G. (2013). *Quantum field theory*. John Wiley & Sons.
11. Pinto, A. S. da C. (2020). *A tradução comentada de um texto técnico-científico: a course in phonetics de Peter Ladefoged & Keith Johnson 7th ediition*.
12. Prince, A., & Smolensky, P. (2004a). Optimality Theory: Constraint interaction in generative grammar. *Optimality Theory in Phonology: A Reader*, 1–71.
13. Prince, A., & Smolensky, P. (2004b). Optimality Theory: Constraint interaction in generative grammar. *Optimality Theory in Phonology: A Reader*, 1–71.
14. Watt, D. (2001). Peter Ladefoged, Vowels and Consonants: An Introduction to the Sounds of Languages. Malden, MA & Oxford: Blackwell, 2001. Pp. xxii+ 191. Pb.£ 19.99. ISBN 0-631-21412-7. *Journal of the International Phonetic Association*, *31*(2), 269–273.

9: الملحقات

ملحق (1): الكلمات المفردة للاختبار الصوتي للأصوات الصامتة المستهدفة

الصوت	في بداية الكلمة	في وسط الكلمة	في نهاية الكلمة
/θ/ث	ثواب	جاثوم	تلوث
	ثيب	تأثير	حديث
	ثابت	ماثل	تثليث
	ثمود	تلعثم	حدث
/ħ/ح	حامد	يحاول	رياح
	حيوان	يحمي	مريح
	حوت	وحوش	لوح
	حديث	محمد	رأي راجح
/ð/ذ	ذلك	هذا	شاذ
	ذو مال	يتذوق	يلوذ

	ذيل	يُذيب	لذيذ
	ذرة	مذنب	يشحذ
ص/Ṣ/	صاحب	أصابع	غواص
	صوت	لصوص	مرصوص
	صيام	بصيص	حريص
	صربيا	بصلة	النص الأدبي
ض/ḍ/	ضار	مُضاد	فعل ماض
	ضوء	نضوج	مرفوض
	ضيف	يضاهي	مريض
	ضبط	مرضعة	غرض
ط/ṭ/	طالب	مطار	مطاط
	طول	متطور	قوم لوط
	طيب	بطيء	محيط
	طهي	محطة	مُنحط
ظ/Đ/	ظالم	مظاهر	ألفاظ
	ظواهر طبيعية	منظومة	محظوظ
	ظيان	تنظيم	تحفيظ
	ظهر	منظمة	لحْظ
ع/ʕ/	عادي	تعامل	طماع
	عون	مِعول	شموع
	عيد	معين	سميع
	عمل	معمل	شمع
غ/ɣ/	غائم	مغامر	شماغ
	غوث	مغول	صموغ
	غيث	مغيرات	زيغ
	غرم	مغرور	يمرغ
ق /q/	قارعة	ساقط	براق

	قوس	يقود	مرزوق
	قيام	شقيق	رشيق
	قمر	عقرب	عاشق
و/w/	وادي	عبد الودود	كاكاو
	ويكأنه	شفوي	آووا إلى الكهف
	ويل	رويداً	أَحيوا كتاب الله
	وعد	عمود	قالوا

ملحق (2): الاختبار الصوتي للأصوات الصامتة في السياق

الصوت	الجملة	كلمات الجمل		
		في البداية	في الوسط	في النهاية
ث/θ/	أكملت ثريا ثلاثة أعوام فأهداها غيث ثوبا جديدا	ثريا ث/θ/	ثلاثة ث/θ/	غيث ث/θ/
ح/H/	حمزة وأحمد زارا حديقة الحيوانات في الصباح	حمزة ح/H/	أحمد ح/H/	الصباح ح/H/
ذ/ð/	ذهبت الأستاذة شذى مع التلاميذ في رحلة	ذهبت ذ/ð/	الأستاذة ذ/ð/	التلاميذ ذ/ð/
ص/Ṣ/	اشترى صالح عصيرا، بعد انتهاء الحصة لأنه حريص على صحته	صالح ص/Ṣ/	عصيرا ص/Ṣ/	حريص ص/Ṣ/
ض/ḍ/	ضاعت أغراض نضال في غرفته، لعدم ترتيبها	ضاعت ض/ḍ/	نضال ض/ḍ/	أغراض ض/ḍ/
ط/ṭ/	سقط الطائر من شجرة المطاط سقوطا حراً	طائر ط/ṭ/	سقوطا ط/ṭ/	المطاط ط/ṭ/
ظ/Đ/	حفظ محظوظ في الظهر حديثا نبويا	ظهر ظ/Đ/	محظوظ ظ/Đ/	حفظ ظ/Đ/
ع/ʕ/	طلع البدر علينا من ثنيات الوداع وجب الشكر علينا ما دعا لله داع	علينا ع/ʕ/	دعا ع/ʕ/	طلع ع/ʕ/

/ɣ/	في الغابة غزالةٌ رأت غرابا صغيراً ملتصقا بالصمغ	غزالةٌ /ɣ/غ	صغيراً /ɣ/غ	الصمغ /ɣ/غ
ق /q/	شاهد قاسم ومرزوق طائر اللقلق في البستان	قاسم ق /q/	اللقلق ق /q/	مرزوق ق /q/
و/w/	أولاد عبد الودود أكلوا خوخا في بهو البيت	ودود و/w/	أولاد و/w/	بهو و/w/