مشكلة نطق صوت الضاد
عند الناطقين باللغة العربية وبغيرها
" تشخيصًا وعلاجًا "

د. هيثم حماد احمود الثوابية
الجامعة الألمانية الأردنية

مشكلة نطق صوت الضاد عند الناطقين باللغة العربية وبغيرها " تشخيصًا وعلاجًا "

د. هيثم حماد احمود الثوابية

ملخص البحث

تهدف هذه الدراسة إلى الوقوف على الاضطرابات النطقية في صوت الضاد عند الناطقين باللغة العربية والناطقين بغيرها، وتطوير برنامج علاجي يعتمد على المنجزات الغربية لأخصائي اللغة والنطق لمعالجة تلك الاضطرابات، ومن ثم اختبار أثره في تحسين المهارات النطقية عند المتعلمين.

وقامت الدراسة على تشخيص الاضطرابات النطقية، وتوصيف برنامج علاجي يهدف للحدّ منها، ومن ثم أجريت دراسة على مجموعة من المتعلمين ضمن ثلاث فئات، هي (متعلمو مدرسة الأمير هاشم، ومتعلمو مركز الفرقان، ومتعلمو مركز اللغات/ الجامعة الأردنية). وقد وزعوا على مجموعتين: المجموعة الضابطة وتكونت من (١٨) متعلما. والمجموعة التجريبية وتكونت من (١٨) متعلما، إذ خضع أفراد المجموعة التجريبية للبرنامج العلاجي المقترح، ولم يخضع أفراد المجموعة الضابطة لذلك.

وأظهرت نتائج هذه الدراسة تحسنا ملموسا على أفراد المجموعة التجريبية من خلال التخفيف من الاضطرابات النطقية لصوت الضاد علاوة على أنها أظهرت فعالية هذا البرنامج العلاجي للفئات الثلاث.

كلمات دالة: الاضطرابات النطقية، الناطقون باللغة العربية، البرنامج العلاجي.

Problem with Pronunciation of The Sound of The Letter (الضاد) for Native Arabic Speakers and Others "Diagnostic and Therapeutic"

Summary

This study aimed to develop a treatment program based on the Western achievements for specialists of language and speech to reduce speech disorders in the sound of (الضـــاد) for native Arabic Speakers and others, then testing its effect in improving the accent skills for learners.

This study was conducted on a group of learners into three categories: (Learners of Prince Hashim School, learners of Al-Forqan Center and learners of Languages Center / University of Jordan). They were distributed to two groups: control group consisted of (18) learners. The experimental group consisted of (18) learners, as only the members of the experimental group have undergone the proposed therapeutic program (Not the controlling group).

The results of this study showed a significant improvement on the experimental group through the reduction of speech disorders in the sound of (الضـاد).Furthermore, they showed the validity of this therapeutic program for the three categories.

Keywords: speech disorders, native Arabic speakers, therapeutic program

خلفية الدراسة ومشكلتها

المقدمة

لقد اعتنى الدارسون بموضوع النطق (Pronunciation) في تعليم اللغة عناية حثيثة؛ لأنه المنطلق الذي يعول عليه المتعلم في تواصله بمن يحيط به، ومتى ما كان نطق الكلمات والأصوات واضحا (Intelligibility) أمكنه ذلك من إيصال الرسالة الكلامية التي ينتوي إرسالها، بغض النظر عن مدى إتقانه لقواعد تركيب الجملة المنطوقة إلى حد ما [١].

ومن اللزام على المتعلم حتى يصل إلى الوضوح النطقي أن يتعلم الأصوات أو القطع الصوتية (Segments)؛ لأنها تشكل العنصر الرئيس في بناء النظام الصوتي، فالخلل في إنتاجها من خلال فقد أحد خصائصها الصوتية أو استبدالها بأصوات أخرى يؤدي إلى غموض الرسالة.

ويعد صوت الضاد أحد أصوات العربية التي تغنى بها أبناؤها خير غناء مطلقين على لغتهم لقبا هو "لغة الضاد"، وعلى الرغم من احتفاء أهل تلكم اللغة بهذا الصوت إلا أنه يعد من أثقل الأصوات على أبناء العربية أنفسهم[٢]، وليس أدل على هذا من عدم مقدرة أهل تلك اللغة على المحافظة على نطقه بالوصف الذي أثله علماء العربية المتقدمون، فنسمع الآن ما يسمى بالضاد المماتة أو المهجورة. وليس هذا فحسب بل إن أداءه اختلط بأداء أصوات أخرى كالظاء واللام والدال... وكذلك فإن الناطقين بغير العربية يعسر عليهم نطق هذا الصوت نطقا صحيحا، وهذا العسر الإنتاجي والإدراكي أدى إلى غموض رسالة المتكلم في أغلب الأحيان.

وإن التداول الشفوي لصوت الضاد في الواقع المعيش في خضم العملية التعليمية التي عاشها الباحث خلال١٤ عاما في التعليم المدرسي والجامعي في الأردن تكشف تحوله عند المتعلمين إلى (ظاء)، وهذا حضّ الباحث على القول: إن هذا التحول أصبح ظاهرة مستشرية في الواقع اللغوي عند متكلمي اللغة العربية من أبنائها فلا نكاد نسمع ناطقا لهذا الصوت إلا وينطقه ظاء[٣] كقولهم"بيظة"، وزايا كقولهم "زابط".

ولا غرو أن صوت الضاد قد وجد في اللغات السامية[٤]، وقد جرى تحول على نطق هذا الصوت، فيقول بروكلمان (brockelmann): " وفي معظم اللهجات العربية المعاصرة، التي تتكلم في المدن، اتفق نطق الظاء (z) مع نطق الضاد(d.) "[٥].

وما أشبه اليوم بالبارحة، فكأن هذا الصوت كتب عليه عدم الثبات والبقاء على صورته الأصلية، فإنه لم يعد يجري على ألسنة الناطقين باللغة العربية أيضا، وهذا أمر مشهود قديما وحديثا، فقد نقل لنا الجاحظ ذلك، فقال: "وزعم يزيد مولى ابن عون، قال: كان رجل بالبصرة له جارية تسمى ظمياء، فكان إذا دعاها قال: يا ظمياء، بالضاد. فقال ابن المقفع: قل: يا ظمياء. فناداها: يا ضمياء"[٦].

وما يدل على انتشار هذا التحول والاضطراب قيام كثير من اللغويين في حصر الأصوات التي انحرف فيها أبناء العربية عن صوت الضاد، فقرروا أن من الناطقين من ينطق الضاد من مخرجها الخالص، ومنهم من ينطقها مشوبة بالظاء، ومنهم من ينطق بها ظاء خالصة، ومنهم من يشمها الذال، ومنهم من يشمها الزاي، ومنهم من يشمها لاما مفخمة[٧].

وكذلك نجد في العصر الحاضر اللغويين المعاصرين يركزون على هذه القضية، فرمضان عبد التواب قرر أن أهل بلاد العراق وشمالي افريقيا يخلطون بين صوتي الضاد والظاء خلطا كبيرا، وأهل بلاد مصر يخلطون بين الضاد والزاي[٨].

وقد قام اللغويون بوصف الخصائص النطقية لصوت الضاد والأصوات المتحولة عنه نوعا من العلاج لهذا الاضطراب النطقي[٩]. ومن الأمثلة على ذلك تعليل اللغويين اختلاط الضاد والظاء عند متكلمي اللغة، فقال مكي: "والضاد يشبه لفظها لفظ الظاء؛ لأنها من حروف الإطباق ومن الحروف المستعلية، ومن الحروف المجهورة"[١٠].

ونتيجة لهذه التحولات ظهرت - في مطلع القرن الثالث الهجري – دعوة تفضي إلى جواز المعاقبة بين الضاد والظاء؛ فقد روى ابن خلكان أن ابن الأعرابي كان يقول: "جائز في كلام العرب أن يعاقبوا بين الضاد والظاء، فلا يخطئ من يجعل هذه في موضع هذه"[١١].

ويتضح من قول ابن الأعرابي أنه لم يسوِّ بين صوتي الضاد والظاء من ناحية اللفظ، ولكن جوز أن ينطق اللفظ الواحد بأي منهما، وهذا الأمر يلغي أثر اختلاف الصوتين في معنى الألفاظ، وهذا تأكيد بالعلاقة بين الصوتين بأن الضاد في حقيقتها ظاء. ولعل جواز المعاقبة بين الضاد والظاء أفضى عند بعض اللغويين إلى أن يطالبوا بحلول الظاء محل الضاد أو العكس علاجا للمشكلة.

وعلاوة على ما سبق، فإنه قد ظهر اتجاه جديد في معالجة مشكلة نطق صوت الضاد، يتمثل في العناية بالألفاظ التي تنطق بالضاد والظاء، والاشتغال بحصرها وتأليف الرسائل فيها، وهذه الرسائل عبارة عن معجمات صغيرة تعنى بقسم من ألفاظ اللغة[١٢].

ويخلص الباحث مما تقدم أن الضاد تميزت به العربية عن مثيلاتها من اللغات لصعوبة المخرج. ولعل عدم دربة اللسان على استخدام هذا الصوت لم تكسبه مرونة وليونة تسهم في سهولة نطقه؛ ونتيجة لهذه الصعوبة غير الوظيفية؛ وطلبا للسهولة واليسر تحول الناطقون به من هذا المخرج إلى مخرج آخر.

وأما بما يختص بالتحولات النطقية في الضاد عند الناطقين بغير العربية، فإنه من خلال وجود بعض متعلمي اللغة العربية باعتبارها لغة ثانية في بعض الجامعات الأردنية من الجنسيات المختلفة تبين أنه من الأصوات التي يشوبها تحولات إلى أصوات أخرى مشوها إياها صوتيا؛ إذ إننا نجد أبناء الجنسية الماليزية والأمريكية ينطقون الضاد دالا أو زايا أو لاما.

ومما يدعم ما شاهده الباحث وسمعه وتلمسه ما وجد من جذور لهذه الظاهرة منذ القدم، فمن الطريف أن نجد عند الجاحظ ملاحظات قيمة عن أثر الأساس اللغوي في نطق متعلمي العربية من الشعوب المفتوحة عندما قال: "وكذلك إذا تكلم الخراساني على هذه الصفة فإنك تعرف من إعرابه وتخير ألفاظه في مخرج كلامه"(١٣).

وإذا ما انتقلنا إلى صوت الضاد خاصة، وصعوبة نطقه عند الأجنبي، فسيدعم الباحث الرأي القائل بتحوله عند نطق الأجنبي له بأقوال اللغويين العرب – المتقدمين والمتأخرين – ثم نتبعها بآراء بعض المستشرقين، وهذا كله على سبيل الإبانة لا الإحاطة، فمن المتقدمين السيرافي الذي قال: "وأما الضاد الضعيفة فإنها من لغة قوم ليس في لغتهم ضاد، فإذا احتاجوا إلى التكلم بها من العربية اعتاصت عليهم"(١٤). ومن اللغويين العرب المتأخرين إبراهيم أنيس، فقد قال: "ويظهر أن الضاد القديمة كانت عصية النطق على أهالي الأقطار التي فتحها العرب"(١٥). وأما المستشرقون، فبرجشتراسر (Bergstrasser) يرى أن كلمة "القاضي" صارت في الإسبانية

alcalde [١٦]، في حين أن المستشرق (Kamus Lengkap) يرى أن الإندونيسيين يقولون: hail = حيض، lalalat = ضلالة، loha = ضحى [١٧].

ولعل وقوع الأجنبي بهذا الاضطراب النطقي يعود إلى عدة أسباب، منها اللغوية التي تتمثل في صعوبة أداء هذا الصوت، " واختلاف اللغتين في مخارج الأصوات، واختلافهما في التجمعات الصوتية، واختلافهما في مواضع النبر والتنغيم، واختلافهما في العادات النطقية" [١٨].

وهناك أسباب غير لغوية كالمشاكل الاجتماعية[١٩]، نحو: مشكلة التأقلم مع المجتمع العربي، والمشاكل النفسية، نحو: آثار التعليم الصفي، والمشاكل الثقافية[٢٠]، نحو: فهم ثقافة أهل اللغة، والمشاكل التربوية[٢١]، نحو: الخطط والمناهج والمقررات وإعداد المعلم.

ونخلص في نهاية هذا العرض الموجز إلى حقائق: أولها: صوت الضاد صعب الأداء، وهذا السبب الرئيس لانحرافه عند الناطقين به. ثانيها: لم يتحول صوت الضاد إلى صوت واحد بل إلى أصوات متعددة. ثالثها: اتخذ اللغويون اتجاهين في معالجة مشكلة الضاد، الأول: تمثل في دراسة الخصائص النطقية للضاد، والانحرافات التي تلحقه على ألسنة الناطقين. والثاني: تمثل في حصر الألفاظ التي تنطق بالضاد والظاء.

مشكلة الدراسة

إن مشكلة الدراسة تكمن في أن الناطقين للضاد من الناطقين بها والناطقين بغيرها يعانون من تحولات وتشوهات في نطقه – كما ظهر في المقدمة – وهذا الأمر أدى إلى تقديم أداء قرائي وشفوي لا يتناسب مع معايير الفصاحة اللغوية، علاوة على التداخل الصوتي وتضاربه بين أصوات الوحدات الصوتية للغات الأصلية للناطقين من المتعلمين بغير العربية.

وقد وجد الباحث أن البحث في علاج صوت الضاد المضطرب نطقيا لم يلق عناية كافية من الباحثين العرب والأجانب على الرغم من محاولات علماء العرب الأوائل المتمثلة في جمع الألفاظ التي تنطق بالضاد والظاء، ودراسة الخصائص النطقية لصوت الضاد؛ فالباحث لم يعثر – في حدود ما اطلع عليه – على دراسة مختصة منفردة استفادت من المنجزات الغربية لأهل اللغة والنطق؛ لوضع حلول وآليات وتقنيات علاجية تفيد (مدرسي اللغة العربية للناطقين بغيرها، وقارئي القرآن، ومدرسي المدارس) في علاجهم للمضطربين نطقيا للضاد، بالرغم من وجود العديد من الطرائق العلاجية التي تسهم في وضع إطار نظري يساعد في علاج هذا الصوت.

وبذلك فإن هذه الدراسة تحاول الإجابة عن السؤالين الآتيين:

أولهما: ما أثر برنامج علاجي مقترح في تحسين نطق صوت الضاد لدى المتعلمين من أبناء العربية ومن الناطقين بغيرها؟

ثانيهما: هل يختلف أثر البرنامج العلاجي في تحسين أداء المتعلمين في نطق صوت الضاد باختلاف فئاتهم(مدرسة الأمير هاشم، ومركز الفرقان، ومركز اللغات / الجامعة الأردنية)؟

أهمية الدراسة

وتكمن أهمية هذه الدراسة فيما يلي: أولا: تعدّ من أوائل الدراسات الصوتية العلاجية – في حدود علم الباحث- التي تختص بالضاد، والتي استفادت من المنجزات الغربية لاختصاصيي اللغة والنطق في تأسيس برنامج علاجي لتقويم الاضطرابات التي تصيب صوت الضاد. ثانيا: قد تتيح هذه الدراسة المجال أمام المهتمين بهذا المجال لإجراء المزيد من الدراسات على أصوات أخرى مضطربة نطقيا عند المتعلمين كالأصوات الحلقية.

محددات الدراسة

١- لم يأخذ الباحث جنس المتعلم بعين الاعتبار عند اختيار عينة البحث.

٢- طبقت الدراسة على عينة من متعلمي مدرسة الأمير هاشم، ومركز الفرقان، ومركز اللغات.

التعريفات الإجرائية

المتعلمون الناطقون باللغة العربية والناطقون بغيرها: هم المتعلمون الذين يتكلمون باللغة العربية باعتبارها لغة أمّ لهم، وهم في البحث متعلمو مدرسة الأمير هاشم ومتعلمو مركز الفرقان، والمتعلمون القادمون من دول مختلفة لا تنطق باللغة العربية لتعلمها، وهم في البحث متعلمو مركز اللغات / الجامعة الأردنية.

البرنامج العلاجي: هو خطة محددة تشمل مجموعة من التدريبات النطقية لتنمية الأصوات المضطربة نطقيا.

الاضطرابات النطقية: هي عدم القدرة على نطق بعض الأصوات اللغوية؛ تبعا لأسباب معينة.

النظام الصوتي: هو النظام المسؤول عن إنتاج الأصوات الكلامية والمتمثل بجهاز النطق الذي يعمل على إنتاج الأصوات الكلامية على اختلاف مخارجها.

الإطار النظري و الدراسات السابقة

- الإطار النظري

أولا: صوت الضاد بين الأصالة والمعاصرة

لقد وصف القدماء مخرج صوت الضاد، ويعد سيبويه أول من وصفه حين قال: "ومن بين أول حافة اللسان وما يليها من الأضراس مخرج الضاد"[٢٢]، ثم وضح

المبرد قول سيبويه بقوله: "ومخرجها من الشدق، فبعض الناس تجري له في الأيمن، وبعضهم تجري له في الأيسر"(٢٣).

غير أن الصورة السابقة لصوت الضاد لم تكن الوحيدة المسموعة عند العرب، إذ تطرق اللغويون إلى صورة مسموعة له في لهجات العرب لا توصف بالفصاحة، وقد تحدث عنها سيبويه بقوله: "إلا أن الضاد الضعيفة تتكلف من الجانب الأيمن، وإن شئت تكلفتها من الجانب الأيسر وهو أخف؛ لأنها من حافة اللسان"(٢٤).

وقد تعاور اللغويون - قديما وحديثا - كلام سيبويه السابق لما فيه من غموض(٢٥) فقديما نجد ابن يعيش يذكر أن "الضاد الضعيفة من لغة قوم اعتاصت عليهم، فربما أخرجوها طاء"(٢٦). وأما حديثا، فقد ذهب غانم الحمد إلى أن هذا المصطلح صار يطلق بعد سيبويه على أكثر من صوت حسب ما تؤول إليه الضاد، سواء أكان ظاء أو بين الضاد والظاء أو بين الضاد والثاء(٢٧).

ويظهر مما سبق أن النطق بالضاد قد مرّ بتحولات متعددة جعلت برجشتراسر (Bergstrasser) يقول: "ويغلب على ظني أن النطق العتيق للضاد لا يوجد الآن عند أحد من العرب، غير أن للضاد نطقا قريبا منه جدا عند أهل حضرموت، وهو كاللام المطبقة. ويظهر أن الأندلسيين كانوا ينطقون الضاد مثل ذلك؛ ولذلك استبدلها الإسبان بصوت LD في الكلمات المستعارة في لغتهم..."(٢٨).

وأما الضاد التي ننطقها الآن، فهي صوت أسناني لثوي انفجاري (شديد) مجهور مفخم، وآلية نطقه تكون بإلصاق مقدمة اللسان بالأسنان العليا، إلصاقا يمنع مرور الهواء الخارج من الرئتين، كما ترتفع اللهاة والجزء الخلفي من سقف الحلق؛ ليسد التجويف الأنفي، مع تذبذب في الأوتار الصوتية وارتفاع في مؤخرة اللسان قريبا نحو الطبق، ثم ينقشع هذا الانسداد فجأة، فيندفع الهواء المحبوس إلى الخارج (٢٩).

وعلى هذا فالضاد الحديثة تختلف عن الضاد القديمة كونها تعد المقابل المطبق المفخم لصوت الدال، فالضاد القديمة ليس مخرجها الأسنان واللثة، بل حافة اللسان أو جانبه، وهي صوت احتكاكي رخو.

ويرى الباحث أن الضاد القديمة هي صوت عربي ميت مهجور لا نسمعه – كما قرر كثير من الدارسين – عند أحد من أبناء اللغة العربية، وأن الضاد الحديثة هي الدارجة على ألسنة المجيدين من أبناء اللغة العربية وقراء القرآن، فالأولى تعليم الضاد الحديثة المستعملة الآن من تلك الميتة؛ لعدد من الأسباب[٣٠]:

- أن الضاد القديمة لا يقابلها شيء من الأصوات العربية والأجنبية، في حين أن الضاد الحديثة هي المقابل المطبق أو المفخم للدال، والدال صوت يكاد يكون مشتركا في أغلبها إن لم يكن في كلها، فالدال صوت ينطلق بالطريقة نفسها مع فارق بسيط[٣١].
- أن حكم الضاد الحديثة في مثل قوله تعالى {أفضتم}[٣٢] يجب أن يعاد النظر فيه، وأن يحمل على حكم الطاء "الإدغام الناقص"[٣٣]، وفي هذا الاقتراح حلٌّ للاضطراب بين منظومة الإدغام والضاد القديمة.
- أن جلَّ قراء القرآن – اليوم – ينطقون صوت الضاد بالضاد الحديثة لا الضاد القديمة المماتة، لأن النطق الحديث للضاد في القرآن الكريم ما زال يجعلنا نميز من ناحية المعنى بين "الظالين" و{الضالين}[٣٤]". علاوة على أن أهل التلاوة والتجويد كالداني والقرطبي لم يغلطوا من يقرأ مثلا "الضالين" بالضاد الضعيفة، ولكنهم غلطوا من يقرأ "الظالين" بقولهم: "لأن إخراجها ظاء تبديل"[٣٥].

ثانيا: مصدر صعوبات نطق صوت الضاد في ضوء الدراسات المعاصرة

إن صعوبة نطق صوت الضاد تكمن في كونه من الأصوات التي ترتبط في ميكانيكية نطقها بمنطقة الحلق، وهذه المنطقة في الغالب غير نشطة في كثير من لغات العالم(٣٦)، وهذا سبَّبَ غيابَ النموذج الذهني الذي يقيس عليه متعلم اللغة إدراكه للأصوات الجديدة. وعلاوة على ما سبق، فإن منطقة الحلق تعد من المناطق المعقدة عضويا، وإن ميكانيكية ترك العضلات المشتركة تزامنيا في إنتاج هذه الصوامت مركبة للغاية، وهذان الأمران جعلا من نطقها أمرا صعبا على الناطقين باللغة العربية والناطقين بغيرها (٣٧).

وبناء على ما سبق، فإن موضع النطق لصوت الضاد القديمة لا يوجد له نظير بالعربية ولا بغيرها، ولعل هذا الأمر شكل – منذ القدم - معضلة كبرى عند الناطقين بالعربية وبغيرها لعدم وجود التصور الذهني عند الناطق أو المتعلم، في حين أن الموضع النطقي لصوت الضاد الحديثة – اللثوي الأسناني – لا يشكل معضلة عند غالبية متعلمي اللغة العربية من العرب والأجانب؛ لأنهم ينتجون نظيره المرقق (الدال) بوضوح.

وأما فيما يختص بميكانيكية إنتاج صوت الضاد، فصوت الضاد القديمة – الميتة – غير مستعمل عند أحد من العرب، وكل ما نملكه هو توصيف سيبويه لميكانيكية إنتاجه في – الكتاب- كما ظهر سابقا، إلا أن الإنتاجية الميكانيكية لصوت الضاد الحديثة سبق أن تصورها اللغويون واختصاصيو النطق عند المجيدين في نطق الأصوات وقراء القرآن الكريم في الوقت الحاضر، فقد توصل الباحثان (علي ودانلوف) باستخدام جهاز التصوير بالأشعة السينية إلى أن اللسان ينسحب عند إنتاج صوت الضاد الحديث إلى الوراء باتجاه أعلى الحلق القريب من أقصى الفم مما يؤدي إلى تشكيل تضييق واضح في المنطقة المسماة بالمنطقة الحلقية– الفموية (٣٨).

وعلاوة على ما سبق، فإن التحرك المركب الماثل في إنتاج صوت الضاد سببٌ في صعوبة نطقه، إذ ينتج بتقدم طرف اللسان باتجاه النطق اللثوي الأسناني، ويتزامن ذلك مع رجوع جسم اللسان وجذره باتجاه جدار الحلق الخلفي وتشكيل تضييقات شديدة تكاد تقترب[٣٩] من درجة الغلق على امتداد المنطقة، كما يحدث ارتفاع بسيط في الحنجرة وتقلص في جدار البلعوم وتقعر في اللسان، وهذا التقعر يكون بسبب حدوث ارتفاع في مؤخر اللسان باتجاه الطبق [٤٠].

ثالثا: طرائق أخصائي اللغة والنطق في علاج الاضطرابات الصوتية

إن استعراض تاريخ تعليم اللغات وتحليل الخلفيات النظرية التي تستند إليها المداخل المختلفة لتعليم اللغة يقودنا إلى مدرستين رئيسيتين[٤١]: أولا: المدرسة التجريبية: وتعتمد هذه المدرسة على طرائق مثل: التقليد والمحاكاة وطريقة التدريبات النمطية. ثانيا: المدرسة النظرية: وتسعى هذه المدرسة إلى تعليم اللغة، كتعليم النحو والترجمة. ولعل من أهم هذه الطرائق في كلتا المدرستين الطريقة التقليدية Traditional Approach، وهذه الطريقة "تشكل الأساس لعدد من طرائق التدريب الحركي"[٤٢]، علاوة على أنها الطريقة التي يفضلها اختصاصيو اللغة والنطق في مراكز التدريب والأطباء في المستشفيات[٤٣].

وتعتمد هذه الطريقة على ما يسمى بالتدريب العميق في العلاج Deep Training، ويقصد به التدريب على صوت واحد أو عدد قليل من الأصوات، إذ يبدأ بالعمل على تأسيس إنتاج الصوت منعزلا، وهذه المرحلة تسمى التأسيس Establishment، ثم ينتقل إلى المرحلة الثانية التي تسمى التعميم Generalization، ويقصد بهذه المرحلة تعميم إنتاج الصوت المطلوب في السياقات اللغوية والمواقف المتباينة. وينتهي بالعمل على استمرار إنتاج الصوت بشكل سليم في

السياقات المتنوعة، وهذه تسمى مرحلة الإدامة Carryover [٤٤]. وستطبق هذه المراحل جنبا إلى جنب مع طرائق تعليم اللغات وصولا للغاية المنشودة، وهي (الطريقة المباشرة، والطريقة السمعية الشفوية، والطريقة التواصلية)[٤٥].

المرحلة الأولى: مرحلة التأسيس

تسعى هذه المرحلة إلى جعل المضطرب نطقيا يدرك موضع نطق الصوت وخصائصه المميزة والبدء بإنتاجه على المستوى النطقي، ويجب في هذه المرحلة التركيز على الصوت منفردا عن سياقه الصوتي[٤٦]، ولعل هذا الانفراد يتيح للمضطرب نطقيا إقصاء تأثير الأصوات الأخرى على مستوى الكلمة والجملة، علاوة على المساهمة في زيادة التركيز في خصائص الصوت المراد علاجه.

وقد اختلف في هذه المرحلة حول كيفية دراسة الصوت أن ندرسه منفردا أم في مقطع؟ فماكدونالد (McDonald) حثّ على دراسة المقطع في التدريب على الصوت[٤٧] في حين رأى غيره أن التدريب يجب أن يشرع بالأصوات المفردة؛ لأنها أقل وحدات الإنتاج تعقيدا[٤٨]. ويرى الباحث أن الدمج بين الرأيين هو الطريق الأمثل ولهذه المرحلة العديد من التقنيات:

التقنية الأولى: المحاكاة والتمثيل: لقد تحدث كل من بيرنثال و بانكسون (W. Bankson and John E. Bernthal) عن هذه التقنية، فقررا أنها تسهم في تمكين المتعلم من الربط بين السمات النطقية الخاصة بالصوت على مستوى التمييز السمعي ومستوى الإنتاج الحركي، علاوة على أنهما أوصيا بمحاولة استثارة الاستجابات الحركية عن طريق المحاكاة من خلال تقديم النماذج السمعية ثم يطلب من المتعلم أن يراقب فم المعلم ويستمع للصوت الذي ينطقه ثم يطلب إليه أن يعيد السلوك المستهدف. ويمكن علاج الصوت بتقنية المحاكاة بطريقتين: الطريقة الأولى: علاج الصوت منعزلا. والطريقة الثانية: علاج الصوت في مقاطع صوتية[٤٩].

التقنية الثانية: التموضع النطقي: يصار إلى هذه التقنية إذا لم تثمر تقنية المحاكاة عن تطور في نطق الصوت، أو لم يُطمأن إلى طبيعة النتائج التي توصل إليها سابقا. وفي هذه التقنية يشرع المعلم بمساعدة المتعلم على وضع أجزاء النطق الخاصة بالصوت في المكان الملائم له، علاوة على أنها تتضمن " شرح كيفية إنتاج الأصوات وتوصيفه. فالشروحات الشفوية المقدمة للمتعلم تتضمن وصفا حركيا لنطق الصوت والنقاط الصحيحة لأماكن التقاء أعضاء النطق التي تشترك في إنتاج الصوت المستهدف"(٥٠).

وهذه التقنية ترتبط بتقنية أخرى، وهي استخدام تمارين عضلات الفم؛ لأنها عبارة عن حركات عضلية تمهد للعلاج، ويكمن هذا الارتباط في أن التقنية الأولى تهدف إلى تسهيل نطق الصوت المستهدف، والتقنية الثانية توجه حركة اللسان والأسنان لتقترب من الصوت المستهدف.

ومن اللزام على المعلم في هاتين التقنيتين أن يركز على الاضطراب النطقي الذي يحدث عند نطق الصوت من خلال بيان الفروق بين مخارج الأصوات المتعاقبة وصفاتها التي يستعملها المتعلم وما يتوجب عليه لإنتاج الصوت المستهدف بصورة فصيحة، وفي هذا يقول بيرنثال وبانكسون (W. Bankson and John E. Bernthal): "قد يكون من المفيد، تبعا لعمر المتعلم أن يحلل الاختصاصي ويصف الفرق بين الإنتاج الخطأ والإنتاج المستهدف، ويفضل معالجو النطق أحيانا استخدام صور أو رسومات تبين مكان أعضاء النطق(٥١).

التقنية الثالثة: المقاربة التدريجية Successive Approximation: تقترب هذه التقنية في كثير من جوانبها مع طريقة التموضع النطقي التي تطرقنا لها آنفا، و" تتضمن تشكيل صوت جديد من صوت موجود في مخزون المريض ويستطيع أن ينتجه بشكل سليم "(٥٢) و" تسمى طريقة التعليم التي تستخدم المقاربة التدريجية "التشكيل"

Shaping. وتتمثل الخطوة الأولى في التشكيل في اكتشاف استجابة أولية يستطيع المتعلم إنتاجها، وتكون مرتبطة بالهدف النهائي. ويتمثل أحد الإجراءات الشائعة للبدء باستخدام هذه الطريقة في تعديل الأصوات اللغوية الأخرى الموجودة أصلا عند المريض. وتتابع خطوات التدريب بنجاح عبر سلسلة من الخطوات المتدرجة أو المقاربات، بحيث تؤدي كل منها إلى الاقتراب التدريجي من السلوك المستهدف "(٥٣).

وتكشف هذه الطريقة الإنتاج الحركي الخاص بصوت ما بشكل ملحوظ، وذلك من خلال التركيز على النقاط الأساسية التي تسهم في إنتاج الصوت كتموضعُ اللسان والأسنان في الفم.

وبناء على هذه التقنية يقوم المعلم بوضع الأصوات قريبة التموضع في بداية المقطع الصوتي ثم يتبعهما بصائت قصير ثم يتبعها بالصوت المستهدف، ويجب – هنا اختيار الصائت القصير بدقة، فمثلا عند علاج صوت الضاد يجب اختيار الصائت " الكسرة "؛ لأنه صائت أمامي مرتفع يتحرك فيه طرف اللسان باتجاه مقدمة الفم قريبا من اللثة، وآلية إنتاج هذا الصائت شبيه بآلية صوت الضاد، وهذا الأمر يشكل تقاربا موضعيا في المقطع، فيسهل على المتعلم التركيز على المنطقة الأمامية، وهذا غير موجود في الضمة التي يستعمل فيها الشفتين (٥٤).

المرحلة الثانية: مرحلة التعميم Generalization

ينتقل المعلم إلى هذه المرحلة بعد أن تأكد أن المتعلم قد أتقن الإنتاج الحركي للصوت المستهدف منعزلا وفي السياقات الصوتية ذات المقطع الواحد، ويكمن الهدف في هذه المرحلة إلى نقل السلوك الحركي للصوت من مستوى محدود (الانعزال، والمقطع الواحد) إلى مستوى أكثر اتساعا في الاستخدام اللغوي. وبعبارة أخرى: إن المعلم في مرحلة التأسيس يشرع في تدريب المتعلم على إنتاج الصوت في أشكال

متعددة: إنتاج الصوت في بداية المقطع ووسطه وآخره. وإنتاج الصوت بجوار صوائت قصيرة وطويلة... [٥٥]. ولهذه المرحلة تقنيتان:

التقنية الأولى: التعميم اللغوي: ويلجأ المعلم في هذه التقنية إلى العديد من الإجراءات، وهي:

الإجراء الأول: تعميم المقطع [٥٦]

يهدف هذا الإجراء إلى تمكين المتعلم من إنتاج صوت ما في مواضع نطقية متنوعة في مقاطع صوتية لا معنى لها، وتكمن الفائدة في ذلك بتقديم بيئات صوتية تساعد على تقديم تصور ذهني تطبيقي لإنتاج الكلام المتواصل والأكثر صعوبة مما وجد في مرحلة التأسيس. وعادة ما يستخدم في هذا الإجراء مقاطع ذات أصوات تسهل من تعميم نطق الصوت عن طريق اختيار فكرة العناقيد الصامتية التي تدرب عليها المتعلم في مرحلة التأسيس ويجعلها قاعدة للانتقال إلى عناقيد صامتية أكثر تعقيدا [٥٧].

الإجراء الثاني: تعميم الكلمة [٥٨].

ويعول هذا الإجراء على النتائج الإيجابية التي حققها المتعلم في الإجراء السابق والمرحلة السابقة، فالمتعلم بدأ بنطق الصوت المستهدف نطقا فصيحا، وكخطوة لاحقة ينتقل المعلم إلى فرض مفردات ذات معان ودلالات لغوية، وهذا الأمر يحفز المتعلم؛ لأنه يحس بإيجابية المرحلة السابقة وبقدرته على التفاعل مع الآخرين، ولذلك فإنه ينصح باختيار الكلمات الشائعة التي يستخدما بشكل مكرور[٥٩]. ومن اللزام على المتعلم أن يختار المفردات وفق معايير محددة، ومن أهمها: شيوع الكلمة في الواقع اللغوي، واختيار كلمات سهلة الإنتاج Keywords [٦٠]، والتدرج في الكلمات من كلمة بمقطع واحد إلى كلمة بمقطعين، ثم إلى كلمة يكرر فيها الصوت... [٦١].

الإجراء الثالث: تعميم الجملة

يبدأ المعلم بهذا الإجراء بعدما خلص إلى أن المتعلم متمكن من إنتاج الصوت المطلوب في كلمات ذات سياقات متنوعة، ويمكن أن ينتقل بعدها لاستخدام هذه الكلمات في تراكيب متدرجة في الصعوبة [٦٢]، ومن اللزام على المعلم أن يختار بدقة الجمل التي تتضمن هذا الصوت المستهدف. وتتأتى هذه الدقة من خلال الاحتكام إلى عدة معايير: أولا: التركيز على جمل قصيرة ثم جمل متوسطة ثم جمل طويلة. ثانيا: التركيز على الجملة التي تتضمن كلمة واحدة تحتوي على الصوت المستهدف ثم كلمتين ثم ثلاثة. ثالثا: التركيز على جملة تتضمن كلمة تنتهي بالصوت المستهدف والكلمة التي بعدها تبدأ بصوت بعيد المخرج ثم جملة تتضمن كلمة تنتهي بالصوت المستهدف والكلمة التي بعدها تبدأ بصوت قريب المخرج.

الإجراء الرابع: تعميم المحادثة والكلام التلقائي

لقد جاء هذا الإجراء نتاجا للإجراءات السابقة، إذ إنه يركز على استعمال اللغة في التواصل القائم على الحوار والمحادثة والكلام التلقائي اليومي Spontaneous Speech، وتكون وظيفة المعلم في هذا الإجراء متابعة كلام المتعلم وتصحيحه مباشرة، فإذا حقق نتائج سليمة بنسبة ٨٠ %- ٩٠% يكون قد حقق المراد[٦٣]. وللمعلم في هذا الإجراء العديد من التقنيات والأنشطة نحو: التحدث عن الخطط المستقبلية، ومحاولة الحصول على معلومات[٦٤]، والحديث عن التجارب الشخصية[٦٥]، وعمل حوار غير رسمي...ألخ [٦٦].

التقنية الثانية: التعميم الموقفي

يقصد بهذا خروج المتعلم من الدائرة الضيقة التي كان يدور في فلكها، ويصير في دائرة أكثر اتساعا. وبعبارة أخرى: ينبغي على المتعلم أن ينفك من التعلم والتعليم داخل الغرفة التعليمية، ويخرج خارجها، وللوصول إلى ذلك لا بد من تطبيق أمرين: أولهما: تعميم استخدام إنتاج الصوت السليم في بيئات تكون أكثر حياتية من الغرفة التعليمية كالبيت والأسواق والملاعب [٦٧]. ثانيهما: تعميم شريحة الأشخاص الذين يتحدث معهم المتعلم، ويفضل هنا أن تختار هذه الفئة بعناية دقيقة [٦٨]. ويقع في هذه المرحلة جهد عظيم على كاهل المعلم والمتعلم، فالمعلم يجب أن يتابع المتعلم أثناء تعليمه في المعهد أو خارج المعهد [٦٩]، والمتعلم يجب أن يراقب نطقه في جميع المواقف[٧٠].

المرحلة الثالثة: الإدامة

إن هذه المرحلة هي آخر مراحل العلاج الصوتي للصوت المستهدف، ففي أول مرحلتين خاض المتعلم برنامجا علاجيا لإنتاج الصوت، وعلى هذا فالمتعلم أصبح ينتجه إنتاجا سليما، وتأتي هذه المرحلة لتمكين المتعلم من الاستمرار بإنتاج الصوت بالكفاية نفسها التي وصل إليها بمرحلة التعميم في المحادثة والكلام التلقائي. أي لا بد من فترة زمانية محددة يحددها المعلم يتابع فيها المتعلم كي يثبت أداؤه ولا يتراجع، ويصبح إنتاجه سلوكا نطقيا عفويا وأوتوماتيكيا يؤديه دون عناية[٧١]. ومن اللزام على المعلم في هذه المرحلة أن يسعى إلى تقليل عدد اللقاءات بينه وبين المتعلم بشكل تدريجي، حيث يقوم على إعداد خطة تكون في نسختين: نسخة للمعلم، ونسخة للمتعلم، وتطبق هذه الخطة بدقة متناهية.

الدراسات السابقة

تقسم الدراسات السابقة في هذه الدراسة قسمين: دراسات اختصت قضية الضاد في اللغة العربية، وأهمها[٧٢]:

الدراسة الأولى: "مشكلة الضاد العربية وتراث الضاد والظاء" للدكتور رمضان عبد التواب: وقد تناول الباحث في دراسته الانحرافات النطقية الناتجة عن أبناء اللغة العربية أنفسهم في التراث العربي القديم وفي الوقت الحاضر، ثم عرج على المصادر التي قامت بإحصاء تراث الضاد والظاء.

الدراسة الثانية: "قضية الضاد في العربية" للدكتور غانم الحمد: لقد تناول الباحث في هذه الدراسة قضية الضاد في مبحثين: المبحث الأول: قضية الضاد في التراث العربي القديم. والمبحث الثاني: قضية الضاد في الوقت الحاضر، وقد تطرق فيهما إلى مخرج صوت الضاد وصفاته، وعلاقته بغيره من الأصوات، والانحرافات النطقية المصاحبة لنطقه، آراء علماء التجويد في مخرجه وصفاته.

الدراسة الثالثة: "الضاد بين الشفاهية والكتابية" للدكتور إبراهيم الشمسان: وقد قام البحث على عدة دعاوٍ، هي: تفرد الضاد بالعربية، ومخرج صوت الضاد، والمعاقبة بين الضاد والظاء، وتحول صوت الضاد إلى أصوات أخرى، ورسم الضاد.

وهناك الدراسات التي اختصت بعلاج الاضطرابات الصوتية والنطقية، ومن أهمها:

أولهما: دراسة باكسون وبيرن[٧٣] Bakson & Byrne، وقد اختبر فيها برنامج لغوي قائم على معالجة الاضطرابات الصوتية والنطقية، ومقارنتهم مع الأطفال العاديين، واستخدم الباحثان فيها أسلوب النمذجة ومحاكة اللغة المنطوقة من قبل الكبار، وقد استفاد الباحث من هذه الدراسة في تصميم البرنامج العلاجي.

ثانيهما: دراسة ايفانس وجريي[٧٤] Evans & Gray، وقد هدفت إلى التعرف على قدرة الأطفال على نطق صوتي (S,I)، وتوصلت إلى أن الأطفال لا يمتلكون مهارة السيطرة على هذين الصوتين، وقد أفادت هذه الدراسة الباحث في تحديد بعض معالم البرامج العلاجية المناسبة لصوت الضاد.

وبالرغم من أهمية هذه الدراسات بشقها الأول من خلال الحديث عن الاضطرابات النطقية في صوت الضاد وخصائصه النطقية، وبشقها الثاني من خلال الحديث عن علاج الاضطرابات النطقية عند الأطفال إلا أنها لم تقدم برامج علاجية تعالج الاضطرابات النطقية التي تحدث عن نطق صوت الضاد، وهذا ما يضفي إلى هذه الدراسة الجدة والأصالة.

الطريقة والإجراءات

نتناول في هذا القسم ما يلي:

أولا: مجتمع الدراسة: أجريت الدراسة على مجتمع يشمل المتعلمين الناطقين بالعربية في (مدرسة الأمير هاشم و مركز الفرقان) والمتعلمين الناطقين بغير العربية في (مركز اللغات / الجامعة الأردنية).

ثانيا: عينة الدراسة: تتكون من (٣٦) متعلما، اختيروا بشكل عشوائي، وقد انقسموا إلى قسمين: مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة بالتساوي.

ثالثا: أدوات الدراسة: وللإجابة عن أسئلة الدراسة حول فاعلية البرنامج العلاجي المقترح في تحسين نطق صوت الضاد، عدت الأداة الآتية:

الاختبار التحصيلي: يهدف هذا الاختبار إلى قياس تحصيل المتعلمين في نطق صوت الضاد، والكشف عن اضطراب نطقه.

- وصف الاختبار: يتكون هذا الاختبار من ٣٠ كلمة[٧٥] تتضمن صوت الضاد في مواقع الكلمة الثلاث (البداية والوسط والنهاية). وقد طلب من كل متعلم أن ينطق الكلمات كلها، ووزعت العلامات حسب عدد الاستجابات المطلوبة من المتعلم. وقد بني الاختبار لقياس مدى تحقيق المتعلمين نطق صوت الضاد منعزلا، ونطقه في مقطع صوتي قصير و طويل، ونطقه في كلمة سواء في بدايتها أو وسطها أو نهايتها، ونطقه في جملة.

- صدق الاختبار: استند الباحث في صياغة اختباره على اختبارات سبق صياغتها عند الباحثين الأجانب والعرب، وهذا دليل على صدق محتوى الاختبار[٧٦]. ثم عرض الاختبار على عدد من المختصين في هذا المجال في الجامعة الأردنية، وجامعة البلقاء، والجامعة الألمانية الأردنية لتقييمه، وقد أخذ بملاحظاتهم وأجرى التعديل اللازم.
- معامل ثبات الاختبار: لقد حسب معامل الثبات عن طريق إعادة تطبيق الاختبار بفاصل زمني قدره عشرة أيام، وطبق الاختبار على عشرة متعلمين من الذين يضطربون في نطق الضاد من غير أفراد الدراسة [٧٧]، وقد أعيد الاختبار، ثم استخرجت معاملات الارتباط ومستوى دلالتها للاختبار، وقد بلغ معامل الارتباط (٠,٨٤٥)، وهذا المعامل ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١).
- تصحيح الاختبار: بعد أن قسم الاختبار إلى ثلاثين فقرة، وزعت العلامات بواقع علامة واحدة لكل فقرة، ثم جمعت علامات الفقرات الثلاثين للحصول على العلامة الكلية من المجموع البالغ (٣٠) على الاختبار.

رابعا: البرنامج العلاجي

يقوم هذا البرامج العلاجي المقترح على نقاط الضعف لدى المتعلمين ومواطنها ثم يعمل على علاجها.

أسس بناء البرنامج ومصدره

- الاعتماد على الأساس النظري الخاص لمنجزات اختصاصيي اللغة والنطق الأجانب في علاج الاضطرابات النطقية.
- الاستفادة من الدراسات و الأبحاث العلمية التي تحدثت عن طرائق تعليم اللغات وهي: (المباشرة، والسمعية" الشفوية"، والتواصلية).
- الاطلاع على بعض الدراسات التي أنشأت اختبارات النطق التي تكشف الاضطرابات النطقية.

أهداف البرنامج

تحدد الهدف العام للبرنامج الحالي في تحسين المهارات النطقية لدى المتعلمين الناطقين باللغة العربية والناطقين بغيرها لكي ينطق صوت الضاد نطقا فصيحا.

الافتراضات التي يقوم عليها البرنامج

أولا: إن الأشخاص يمتلكون قدرات نطقية بنسب متفاوتة.

ثانيا: إن المتعلمين يختلفون في قدراتهم و ميولاتهم، وأن على المعلم أن يقدم المنهج أو المحتوى الدراسي بقوالب تتناسب مع هذه القدرات والميولات.

المدة الزمنية لتطبيق البرنامج

يتكون البرنامج من (١٦) لقاء، مدة كل لقاء ساعة واحدة، وخُصص أول لقاء تمهيدا لتطبيق البرنامج من خلال تهيئة المتعلمين وشرح البرنامج لهم وآلية التدريس فيه كما هو في الجدول (١).

الجدول ١

البناء الزمني للبرنامج العلاجي

المرحلة	التقنية / الإجراء	الجلسة
التمهيد	التعريف بالبرنامج	١
التأسيس	المحاكاة والتمثيل	٢
	التموضع النطقي	٢
	المقاربة التدريجية	١
التعميم	التعميم اللغوي	٤
	التعميم الموقفي	٢
الإدامة	خطة الإدامة	٤
المجموع		١٦ لقاء

تقويم البرنامج

بعد بناء البرنامج العلاجي عرض على مجموعه من المحكمين المتخصصين بموضوع الدراسة من تخصص الصوتيات واللغة والنطق؛ لتقويم البرنامج من حيث: مدى استناد البرنامج التعليمي إلى منجزات أخصائي اللغة والنطق، ومدى مناسبة التسلسل الوارد في البرنامج ووضوحه وتنظيمه. ومدى تحقيق البرنامج للأهداف التعليمية المنشودة. ومدى مناسبة المدة الزمنية لتطبيق البرنامج و توزيعها على الجلسات. ومدى سهولة المقاطع والكلمات والجمل على المتعلمين. وقد أورد المحكمون ملاحظات اختصت بالتدريبات العلاجية ونوعية بعض الكلمات والجمل، وقد أخذ الباحث بتلكم الملاحظات وعدل البرنامج بناءً عليها.

خامسا: إجراءات الدراسة

١- حُصِل على الموافقات الرسمية من مدرسة الأمير هاشم ومركز الفرقان ومركز اللغات في الجامعة الأردنية.

٢- حُددت عينة الدراسة المكونة من ٣٠ متعلما، ثم وزعوا بطريقة عشوائية إلى المجموعتين.

٣- الالتقاء مع أفراد المجموعتين وتطبيق الاختبار التحصيلي القبلي في نطق صوت الضاد.

٤- الحصول على نتائج المتعلمين في كلتا المجموعتين.

٥- الالتقاء مع أفراد المجموعة التجريبية وتوضيح البرنامج العلاجي وأهميته وأهدافه ومدته الزمنية.

٦- البدء بتطبيق البرنامج العلاجي على المجموعة التجريبية، وذلك خلال الفترة الواقعة بين (٥-١٠-٢٠١٢ إلى ٥-١-٢٠١٣) كما هو في الجدول (١).

٧- الحرص على تدريب المجموعة الضابطة من قبل المعلمين أنفسهم بالأسلوب المعتاد وفق جدول زمني.

٨- في نهاية التطبيق طبق الاختبار التحصيلي على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.

٩- إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة، وتفسير نتائجها في ضوء أسئلة الدراسة.

سادسا: التصميم و المعالجة الإحصائية

للإجابة عن أسئلة الدراسة في التعرف على أثر البرنامج العلاجي في تحسن مستوى المتعلم في نطق صوت الضاد كانت متغيرات الدراسة هي:

متغيرات الدراسة

المتغير المستقل: هو برنامج علاجي للمضطربين نطقيا في صوت الضاد لتحسين نطقهم. والمتغير التابع: نطق صوت الضاد.

التصميم الإحصائي

تعد هذه الدراسة من الدراسات شبة التجريبية لمجموعتين باختبار قبلي و آخر بعدي، وذلك وفق النموذج التالي: التجريبية التي تعرضت للبرنامج (O × O) والضابطة التي لم تتعرض للبرنامج (O× O).

وقد استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد المجموعتين التجريبية و الضابطة على الاختبارات التحصيلية، و للتأكد من مدى دلالة الفروق إحصائيا استخدم الباحث اختبار (t-test).

نتائج الدراسة ومناقشها

لقد هدفت هذه الدراسة إلى تطوير برنامج علاجي لمشكلة نطق صوت الضاد، واختبار أثره في تحسين المهارات النطقية عند فئات الدراسة الثلاث، وبالتحديد حاولت الدراسة الإجابة عن السؤالين الآتيين:

أولهما: ما أثر برنامج علاجي في تحسين نطق الضاد لدى المتعلمين من أبناء العربية ومن الناطقين بغيرها؟

ثانيهما: هل تختلف متوسطات درجات المتعلمين المشاركين في البرنامج العلاجي باختلاف الفئة التي ينتمون إليها؟

أولا: نتائج السؤال الأول

للإجابة عن هذا السؤال استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات المتعلمين على الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية، وأجري تحليل إحصائي اختبار (t- test)، والجدول (٢) يظهر المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبار القبلي ونتائج اختبار (t- test).

الجدول ٢

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبار القبلي لكلتا المجموعتين ونتيجة اختبار (t- test)

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	درجة الحرية	مستوى الدلالة
الضابطة	١٨	١,٨٣	٢	-٠,٣٠١	١٨	٠,٧٦٧
تجريبية	١٨	١,٧٢	١,٩٦			

ويتضح من خلال نتائج اختبار (t-test) في الجدول(٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، فقد بلغت قيمة (0.301-) (t)، وهذا ما يؤكده التقارب الواضح بين متوسطات أداء المتعلمين في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي (١,٧)، بينما بلغ المتوسط للمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي (١,٨).

وأما الجدول (٣) فيظهر المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبار التحصيلي البعدي لكلتا المجموعتين ونتائج اختبار (t- test).

الجدول ٣

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبار البعدي لكلتا المجموعتين ونتيجة اختبار(t- test)

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة (t)	درجة الحرية	مستوى الدلالة
الضابطة	١٨	٣,٨	٢,٢٣	٢٠,٢٠١	١٧	٠,٠٠
تجريبية	١٨	١٨,٣٣	٤,٥٦			

ويتضح من خلال اختبار(t-test) في الجدول(٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) تعزى للبرنامج التعليمي، فقد بلغت قيمة (t) (20.201)، وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، وهذا يعني أن البرنامج التعليمي المقترح كان له أثر في علاج الاضطرابات النطقية في صوت الضاد لدى أفراد المجموعة التجريبية بشكل ملحوظ، وهذا ما تؤكده الفروق الواضحة بين متوسطات أداء المتعلمين في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي (١,٧) ثم ارتفع في الاختبار البعدي إلى (١٨) بينما بلغ المتوسط للمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي (١,٨) ثم ارتفع في الاختبار البعدي إلى (٣) كما تظهره المتوسطات الحسابية في الجدول (٢،٣).

ثانيا: نتائج السؤال الثاني

وللإجابة عن هذا السؤال استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات المتعلمين وفق الفئات الثلاث (متعلمي المدرسة ومتعلمي المركز القرآني ومتعلمي مركز اللغات) في المجموعة التجريبية، والجدول (٤) يظهر تلك المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

الجدول ٤

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبار التحصيلي البعدي للمجموعة التجريبية في الفئات الثلاث (متعلمي المدرسة ومتعلمي المركز القرآني ومتعلمي مركز اللغات)

الفئة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
متعلمو المدرسة	١٦,٦٦	٢,١٦	٦
متعلمو المركز القرآني	٢٣,٨٣	٢,٢٢	٦

الفئة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
متعلمو مركز اللغات	١٤,٥	١,٣٧	٦
الكلي	١٨,٣٣	٤,٥٦	١٨

ويتبين من الجدول (٤) وجود فروق في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بسبب اختلاف الفئات الثلاث، فظهر أن متعلمي المركز القرآني يتحسنون بشكل ملحوظ نتيجة قراءتهم للنص المقدس الذي يتوجب عليهم قراءته بالشكل السوي، فقد ازدادت نتائجهم بـ (١٩,٦٧) علامة، وبعد ذلك جاء متعلمو المدرسة حيث ازدادت نتائجهم بـ (١٥,٦٦) علامة، ثم متعلمو مركز اللغات حيث ازدادت نتائجهم بـ(١٤,٥) علامة.

مناقشة نتائج السؤال الأول

في ضوء النتائج التي عُرضت، فقد أظهر اختبار(t-test) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي، وقد أظهر وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لصالح أفراد المجموعة التجريبية الذين تعلموا نطق صوت الضاد وفق البرنامج العلاجي مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة الذين تعلموا نطقه وفق الطريقة التقليدية؛ تمثلت في تحسن أداء المتعلمين في الاختبار التحصيلي البعدي، مما يشير إلى أن البرنامج العلاجي كان فعّالاً في تحسين نطق صوت الضاد لدى متعلمي المجموعة التجريبية، وهذا يدل على أن أهداف البرنامج قد تحققت و أن الاضطرابات النطقية التي صُمم البرنامج العلاجي لمعالجتها قد حدّ منها.

مناقشة نتائج السؤال الثاني

في ضوء النتائج التي عرضت، فقد أظهرت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بأفراد الفئات الثلاث في المجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج العلاجي فروقا ذات دلالة إحصائية، فقد ظهر تفوق متعلمي المركز القرآني على متعلمي المدرسة ومتعلمي مركز اللغات، وظهر تفوق متعلمي المدرسة على متعلمي مركز اللغات، مع أن هذا لا ينفي التحسن الملموس في أداء طلبة مركز اللغات، وبناء على ذلك فإن هذا البرنامج العلاجي يصلح للمستويات الثلاثة.

التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، فإن الباحث يوصي:

أولا: تفعيل هذا البرنامج في المدارس الحكومية ومراكز تحفيظ القرآن ومراكز اللغات.

ثانيا: عقد الدروات التدريبية للمعلمين على هذا البرنامج كي نصل إلى أفضل النتائج.

ثالثا: إعداد برامج تدريبية أخرى للأصوات المضطربة نطقيا في العربية.

الملاحق

البرنامج العلاجي المقترح

المرحلة الأولى: مرحلة التأسيس

التقنية الأولى: المحاكاة والتمثيل

الطريقة الأولى: علاج الصوت منعزلا

- يطلب المعلم من المتعلم الاستماع إلى صوت الضاد منفردا مع نبر صوتي مرتفع كما هو في جدول (٥).
- يطلب المعلم من المتعلم أن يتصور صوت الضاد ذهنيا كما مثل أمامه من إنتاج حركي.
- يطلب المعلم من المتعلم أن يعيد إنتاج صوت الضاد ثم يقيم الإنتاج.
- يقوم المعلم بتدريب المتعلم على الاستماع الذاتي، وفيه يتدرب على نطق الضاد نطقا صحيحا والاستماع لنفسه ومحاولة التمييز بين الصوت الخطأ والصحيح.
- يقوم المعلم بتقييم الأداء الصوتي للضاد، فإذا كانت النتيجة إيجابية يكون المعلم وقتئذ حقق خطوة مهمة في التأسيس، وإن كانت غير ذلك، فيكون المعلم حقق زيادة في وعي المتعلم لهذا الصوت.

الجدول ٥

صوت الضاد منعزلا

ضِ	ضَ	ضُ

الطريقة الثانية: علاج الصوت في مقاطع صوتية

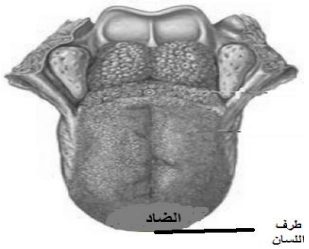
- يقوم المعلم بنطق مقاطع صوتية قصيرة تتضمن صوت الضاد في بداية المقطع ووسطه وآخره، ثم يطلب من المتعلم إعادة نطقها، وبعدها يقوم المعلم بتقييم نطق المتعلم.

- يقوم المعلم بنطق مقاطع صوتية طويلة تتضمن صوت الضاد في أول المقطع ووسطه وآخره، ثم يطلب من المتعلم إعادة نطقها، وبعدها يقوم المعلم بتقييم نطق المتعلم.
- يطرح المعلم مجموعة من أزواج الكلمات التي تتضمن صوت الضاد، ويطلب من المتعلم أن يرفع يده عند سماع الكلمة التي يوجد فيها صوت الضاد تدريبا على التمييز السمعي. مع الاستفادة من الجدول (٦، ٧).

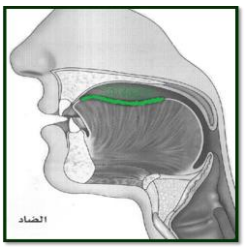
التقنية الثانية: التموضع النطقي

أولا: يعرض المعلم الصور التوضيحية التي تبين مخرج صوت الضاد ثم يوضح كيفية حدوثه:

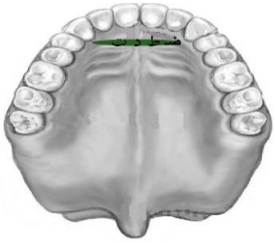
صور توضيحية لصوت الضاد الحديثة



الشكل١



الشكل٢



الشكل ٣

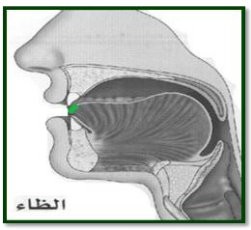
يطلب المعلم من المتعلم أن يحدد طرف اللسان و أصول الثنايا العليا مستعينا بـ (الشكل٢) و (الشكل ٣)، ثم يطلب منه إلصاق طرف اللسان على أصول الثنايا بحيث يمنع مرور الهواء الخارج من الرئتين، ويكرر ذلك حتى يكتسب طرف اللسان شيئا من الليونة والمرونة في الحركة (الشكل ١)، ومن الممكن أن يعزز المعلم احساس المتعلم بالمخرج السابق باستعمال حاسة اللمس touch cue أو بالإحساس الحركي motor – Kinesthetic من خلال إغماض العين وتركيز الإحساس في تلمس

طرف اللسان وأصول الثنايا العليا، أو قد يستخدم اليدين أو خافض اللسان ليشير إلى موضع المخرج.

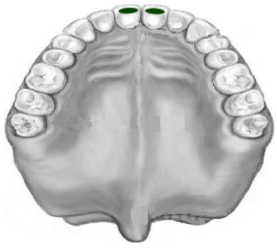
- يطلب المعلم من المتعلم أن يحدد اللهاة والجزء الخلفي من سقف الحلق و مؤخرة اللسان (الشكل ١) ثم يطلب منه رفع اللهاة والجزء الخلفي من سقف الحلق؛ ليسد التجويف الأنفي ثم يرفع مؤخرة اللسان نحو الطبق مع انتشار حافتي اللسان إلى صفحة الأضراس من الداخل ثم يطلب منه أن يحرر تلك المناطق (الرفع والالتصاق) لينقشع هذا الانسداد ويندفع الهواء المحبوس إلى الخارج.

ثانيا: يطلب المعلم من المتعلم أن ينطق صوت الضاد كما وضح له سابقا، فإذا كانت النتيجة إيجابية، فيطلب منه تكرار ذلك، ليعتاد لسانه على ذاك النطق، وإذا كانت النتيجة سلبية، فينبغي على المتعلم أن يحدد الصوت الذي انحرف عنه المتعلم أثناء نطقه لصوت الضاد. ثم يبين الفرق بين صوت الضاد وذاك الصوت المُحرَّف بالرسومات والشرح على النحو الآتي:

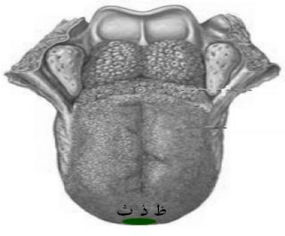
انحراف صوت الضاد إلى صوت الظاء (بيضة: بيظة)



الشكل٤



الشكل ٥



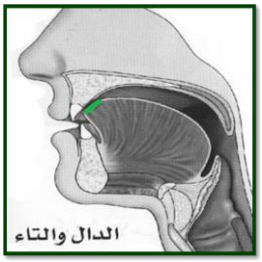
الشكل ٦

- يطلب المعلم من المتعلم أن يتبين التشابه بين (الشكل٢) و (الشكل٦)، ويتبين الفرق بين (الشكل٣) و (الشكل٥)، ويقوم باستشعار ذلك بلسانه. ثم يقوم المعلم

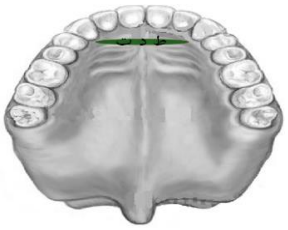
باستخدام خافض اللسان ليبين له الفرق بينهما، وبعدها يطلب من النطق في كلتا الحالتين ليبين ذاك الفرق، مستعينا بالجدول (٦).

- يطلب المعلم من المتعلم أن يرى طرف اللسان في (الشكل١) وفي (الشكل٤) ويوضح له أن اللسان في الشكل الثاني (الضاد) لا يتجاوز منطقة التقاء اللحم بأصول الثنايا العليا بسبب استدارة الشفتين للتفخيم، وفي الشكل الثاني يتجاوز اللسان بمقدار قليل أطراف الثنايا العليا وذلك لانفراج الشفتين. وبعد ذلك يطلب منه النطق فإذا رأى المعلم أن طرف اللسان يلامس أطراف الثنايا، فيطلب منه أن يخفض طرف اللسان إلى أصول الثنايا، ومن الممكن هنا استخدام الأصابع أو خافض اللسان؛ ليتبين الفرق بين طرف الثنايا وأصولها.

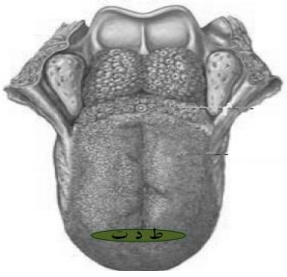
انحراف صوت الضاد إلى صوت الدال (الضحك: الدحك)



الشكل٧



الشكل ٨



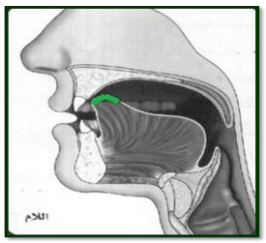
الشكل٩

- يطلب المعلم من المتعلم أن يتبين التشابه بين (الشكل٢) و (الشكل٩)، وبين (الشكل٣) و (الشكل٨)، ويقوم باستشعار ذلك بلسانه. وقد يقوم المعلم باستخدام خافض اللسان ليبين له التشابه بينهما.
- يطلب المعلم من المتعلم أن يشاهد أقصى (نهاية) اللسان المرتفعة عند نطق الضاد (الشكل١) ويقارن ذلك في (الشكل ٧) الذي يبين انخفاض أقصى اللسان عند نطق الدال، مستعينا بالجدول (٦).

- يطلب المعلم من المتعلم أن ينطق صوت الدال ثم يقوم المعلم بالطلب منه أن يفخم الدال باستدارة الشفتين، ورفع مؤخرة اللسان وانتشار حافتيه إلى صفحة الأضراس من الداخل، وينطق من جديد؛ لينتج صوت الضاد، ويكرر هذه العملية أكثر من مرة ليتصور الفرق في مخرج كلا الصوتين.

انحراف صوت الضاد إلى صوت اللام (الضالين: اللالين)

الشكل ١٠



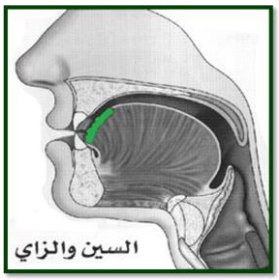
الشكل ١١

الشكل ١٢

- يطلب المعلم من المتعلم أن يتبين الفرق بين (الشكل٢) و (الشكل١٢)، وبين (الشكل١) و (الشكل١٠)، بالحديث عن طرف اللسان المستهدف في صوت الضاد و أدنى حافة اللسان إلى منتهاه في صوت اللام، والحديث عن الأسنان المستهدفة (أصول الثنايا: الضاد) و(الضاحك والناب والرباعية والثنية: اللام) ويقوم باستشعار ذلك بلسانه. ثم يقوم المعلم باستخدام خافض اللسان ليبين له الفرق بينهما.
- يطلب المعلم من المتعلم أن يشاهد أقصى (مؤخرة) اللسان المرتفعة عند نطق الضاد (الشكل١) ويقارن ذلك في (الشكل ١١) الذي يبين انخفاض مؤخرة اللسان عند نطق اللام.
- يطلب المعلم من المتعلم أن يحدد أدنى حافتي اللسان إلى منتهى طرفه ويضغط على الضاحك والناب والرباعية والثنية منتجا صوت (اللام)، ثم يطلب منه أن يلصق طرف اللسان ويضغط به على أصول الثنايا العليا مع رفع لمؤخرة اللسان مع

انتشار حافتيه إلى صفحة الأضراس من الداخل منتجا صوت (الضـاد) ثـم يكـرر هذه العملية أكثر من مرة ليتصور هذا الفرق.

الانحراف إلى صوت الزاي (الضابط: الزابط)



الشكل ١٣

الشكل ١٤

الشكل ١٥

- يطلب المعلم من المتعلم أن يتبين الفرق بين (الشكل٣) و (الشـكل١٤) حيـث إن الفرق بينهما في استعمال أصول الثنايا العليا وأصول الثنايا السفلى، ويتبين التشابه بين (الشكل٤) و (الشكل١٥) إذ إن طرف اللسان هـو العضـو المنـتج للصـوتين، وأن يقوم باستشعار ذلك بلسانه.
- يطلب المعلم من المتعلم أن يشاهد وسط اللسان المنخفض عند نطق الضاد (الشكل١) ويقارن ذلك في (الشكل ١٣) الذي يبين ارتفاع وسط اللسان عند نطق الزاي.
- يطلب المعلم من المتعلم أن يحدد طرف اللسان ويضغط على أصول الثنايا السفلية منتجا صوت (الزاي)، ثم يطلب منه أن يلصق طرف اللسان بأصول الثنايا العليـا مع الضغط به عليها مع استدارة في الشفتين، ورفع لنهاية اللسان مع انتشار حافتيه إلى صفحة الأضراس من الداخل منتجا صوت (الضاد) ثم يكرر هذه العملية أكثر من مرة ليتصور هذا الفرق.

ثالثا: يقدم المعلم للمتعلم بعض التدريبات التي تسهم في ترسيخ ما تم تداوله، وفق الجدول (٦):

الجدول ٦

ثنائيات تتضمن صوت الضاد والصوت الآخر القريب منه

التمييز بين الضاد والدال		التميز بين الضاد والظاء	
يضفي	يدفي	ظن	ضن
وضيع	وديع	ظراب	ضراب
رضوض	ردود	حظ	حض
ضروس	دروس	ظل	ضل

التقنية الثالثة: المقاربة التدريجية

يقوم المعلم بوضع الأصوات (الدال، التاء، الظاء، اللام، الزاي) في بداية المقطع الصوتي ثم يتبعها بصائت قصير ثم يتبعها بالضاد كما هو في الجدول (٧):

الجدول ٧

مقاطع صوتية تتضمن صوت الضاد والصوت المقارب له

دِض	تِض	ظِض	لِض	زِض

ثم يقوم المتعلم بإنتاج صوت الضاد عن طريق المقاربة التدريجية – على سبيل المثال- من صوت الدال: فيطلب من المتعلم نطق (الدال). ثم يطلب منه النطق مع استدارة للشفتين ورفع لمؤخرة اللسان ودفع جذره إلى الجدار الخلفي للحلق وانتشار حافتيه إلى صفحة الأضراس من الداخل. ثم يطلب منه أن يكرر هذه العملية عدة مرات.

المرحلة الثانية: مرحلة التعميم

التقنية الأولى: التعميم اللغوي

الإجراء الأول: تعميم المقطع: يطلب المعلم من المتعلم التدرب على المقاطع التي في الجدول (٨).

الجدول ٨

مقاطع صوتية مقترحة لمرحلة التعميم

نوع المقطع	الأمثلة
مقطع منتهٍ بصوت الضاد متبوع بصائت قصير أو طويل	يض- اض- وض
مقطع منتهٍ بصوت الضاد مسبوق بصامت قريب منه في الموضع النطقي	تِض- تَض- تُض- تيض- تاض – توض
مقطع منتهٍ بصوت الضاد مسبوق بصوامت بعيدة عنه في الموضع النطقي	هِض- هَض – هُض – هيض – هاض
مقطع مبتدئ بصوت الضاد متبوع بصائت قصير وطويل	ضِ- ضَ- ضُ- ضي- ضا – ضو
مقطع مبتدئ بصوت الضاد متبوع بصامت قريب منه في الموضع النطقي	ضِل- ضَل- ضُل- ضيل- ضال
مقطع مبتدئ بصوت الضاد متبوع بصامت بعيد عنه في الموضع النطقي	ضِف – ضَف – ضُف – ضيف – ضاف

الإجراء الثاني: تعميم الكلمة: يطلب المعلم من المتعلم نطق الكلمات التي في الجدول (٩):

الجدول٩

كلمات مقترحة لمرحلة التعميم

الضاد في أول الكلمة ذات المقطع الواحد	الضاد في أول الكلمة ذات المقطعين	الضاد في أول الكلمة ذات الثلاثة مقاطع	الضاد في آخر الكلمة ذات المقطع	الضاد في آخر الكلمة ذات المقطعين	الضاد في آخر المقطع ذي الثلاثة مقاطع
ضَبْ	ضيزى	ضئيلٌ	رضْ	أرْضٌ	بَاغِض
ضُرْ	ضَائعْ	ضَرَبَ	عضْ	بَعْضٌ	مُنْدَحِض
الضاد في وسط الكلمة	الضاد المشددة في وسط الكلمة	الضاد المشددة في آخر الكلمة	تكرار ورود الضاد أكثر من مرة في الكلمة	الضاد بوجود أصوات ذات موضع إنتاجي واحد(ل)	الضاد بوجود أصوات ذات موضع إنتاجي قريب(ز،د)
حَضَارَة	حصّر	بَضّ	ضَأضَأ	أضْدِاد	ضِدّ
احتَضَرَ	خَضّب	حَضّ	تَخِضْخَضَ	ضِدّ	ضِيزَى

الإجراء الثالث: تعميم الجملة: يطلب المعلم من المتعلم نطق الكلمات التي في الجدول (١٠):

جدول ١٠

جمل مقترحة لمرحلة التعميم

نوع الجملة	المثال
جملة قصيرة تحتوي على الضاد	حَضَرَ الطبيب إلى البيت.
جملة متوسطة تحتوي على الضاد	لم يدرس خالد كثيرا؛ فَحَضّهُ والده على الدراسة.
جملة طويلة تحتوي على الضاد	دخل والد صالح المستشفى، وبعد المعاينة الحثيثة، تبين أنه يَحْتَضِرُ بسبب السرطان.
جملة متوسطة فيها كلمتان تتضمنان الضاد	حَضَرَ الطبيب إلى البيت؛ لأن الطفل مَريضٌ.

نوع الجملة	المثال
جملة طويلة فيها ثلاث كلمات تتضمن الضاد	حَضَرَ الطبيب إلى البيت؛ لأن الطفل مَريضٌ، فوجد أنه يَحْتَضِرُ.
جملة تتضمن كلمة آخرها الضاد وما بعدها صوت آخر بعيد المخرج عن الضاد	حضَّ المعلم الطالب على النطق.
جملة تتضمن كلمة آخرها صوت الضاد وما بعدها صوت آخر قريب المخرج عن الضاد	اندِحَاضُ ظَالم أمر يسرّ الطيبين.
جملة تتضمن كلمة آخرها الضاد وما بعدها الضاد	اندِحَضَ ضيق الأفق سريعا.

الإجراء الرابع: تعميم المحادثة والكلام التلقائي: يقوم المعلم في هذا الإجراء بالعديد من التقنيات والأنشطة نحو: لعب الأدوار، والتحدث عن الخطط المستقبلية، ومحاولة الحصول على معلومات، والمقابلات...

التقنية الثانية: التعميم الموقفي

يطلب المعلم من المتعلم تعميم استخدام إنتاج الصوت السليم في بيئات تكون أكثر حياتية من الغرفة التعليمية كالبيت والأسواق والملاعب، ثم يطلب منه تعميم شريحة الأشخاص الذين يتحدث معهم المتعلم.

المرحلة الثالثة: الإدامة

يتفق المعلم مع المتعلم على خطة تتضمن اللقاءات المستقبلية كما في الجدول (١١):

الجدول ١١

خطة لإدامة إنتاج صوت الضاد

الموعد	وسيلة التواصل	النشاط المستهدف
لقاء في الأسبوع الأول من الشهر الأول	اللقاء المباشر	طرح مجموعة من الأسئلة التي تتضمن إجابتها كلمات مكونة من صوت الضاد
لقاء في الأسبوع الثالث من الشهر الأول	الاتصال الهاتفي	سرد بعض الشؤون الحياتية
لقاء في الأسبوع الأول من الشهر الثاني	الاتصال عبر Skype	إعطاء المتعلم العديد من الجمل مكتوبة والطلب منه أن يقرأها.
لقاء في الأسبوع الثالث من الشهر الثاني	اللقاء المباشر	الاجتماع مع أكثر من متعلم في مكان واحد وعمل جلسة عصف ذهني لما تم مداولته

الهوامش والتعليقات:

(1) Chung,(2005) Ten Core Themes In Pronunciation Teaching, PTLC.p1.

(٢) برجشتراسر (١٩٩٤)، التطور النحوي للغة العربية، ترجمة رمضان عبد التواب، مصر، مكتبة الخانجي، ص١٨.

(٣) الفرق بين مخرج الضاد والظاء: التاذفي، محمد الحلبي(٩٧١هـ)، الفوائد السرية في شرح المقدمة الجزرية، تحقيق: ساهرة حمادة، رسالة ماجستير، جامعة تكريت، ٢٠٠٧، ص١٢١.

(٤) انظر آراء العلماء في دعوى تفرد العربية بالضاد: الفراهيدي، الخليل بن أحمد (١٧٠هـ)، العين، تحقيق: د مهدي المخزومي، د إبراهيم السامرائي، مكتبة الهلال، ج١، ص٥٣. والرازي، أحمد بن فارس (٣٩٥هـ)، الصاحبي في فقه اللغة العربية ومسائلها وسنن العرب في كلامها، ط١،تحقيق: محمد بيضون، ١٩٩٧م، ج١، ص٦٣. والخفاجي، أبو محمد عبد الله (٤٦٦هـ)، سر الفصاحة، دار الكتب العلمية، ط١، ١٩٨٢م، ص٥٦. وإسرائيل ولفنسون (١٩٢٩)، تاريخ اللغات السامية، ط١، مطبعة الاعتماد، ص٢٠. و ظاظا، حسن (١٩٧١)، كلام العرب: من قضايا اللغة العربية، الإسكندرية، مطبعة المصري، ص٢٩. وسلوى ناظم، دراسات لغوية مقارنة، دون بيانات نشر، ص ١٦٢-١٦٥.والسحيمي، سليمان (١٩٩٥)، إبدال الحروف في اللهجات العربية، المدينة المنورة، دار الغرباء، ص٤٣٨-٤٣٩. والعجمي، فالح (١٩٩٣)، التطور الصوتي التاريخي في اللغات السامية، مجلة العصور، مج٨، ج١، ص١٠٨-١٠٩.

(٥) بروكلمان، كارل (١٩٧٧)، فقه اللغات السامية، ترجمة: رمضان عبد التواب، الرياض، ص٥٠. انظر مثل هذه الآراء: برجشتراسر، التطور النحوي للغة العربية، ص١٩. وانظر: لبنسكي، إدوارد (١٩٩٧)، نقش الجص الآرامي من دير علا، جامعة اليرموك، ص ١٤٠. عبابنة، يحيى(٢٠٠٣)، اللغة الكنعانية: دراسة صوتية صرفية دلالية، عمان، دار مجدلاوي، ص ١٣٨.

الزعبي، آمنة(٢٠٠٨)، التغير التاريخي للأصوات في العربية واللغات السامية، اربد، دار الكتاب العربي، ص١٤٨.

(٦) الجاحظ، عمرو بن بحر، (٢٥٥هـ)البيان والتبيين، تحقيق: عبد السلام هارون، مكتبة الهلال، ١٤٢٣هـ، ج٢،ص١٤٦. انظر أيضا: ابن الجوزي، أبو الفرج عبد الرحمن (٥٩٧هـ)، أخبار الحمقى والمغفلين، ط٤، بيروت، دار الآفاق، ١٩٨٢، ص١١٢.

(٧) ابن الجزري، محمد بن محمد (٨٣٣هـ)، النشر في القراءات العشر، مصر، المكتبة التجارية، ج١، ص٢١٩.ج١، ص٢٠٠. وانظر: الأنصاري، زكريا (٩٢٦هـ)، الدقائق المحكمة في شرح المقدمة، صنعاء، مكتبة الإرشاد، ١٩٩٠، ص٢٨. وابن الناظم، أحمد بن محمد (٨٣٥هـ)، الحواشي المفهمة في شرح المقدمة، تحقيق: عمر معصراتي، دمشق، ٢٠٠٦، ص٥٦.

(٨) عبد الواحد وافي (١٩٦٧)، علم اللغة، ط٦،القاهرة، دار النهضة، ص ٢٨٤.

(٩) انظر: الحمد، غانم، الدراسات الصوتية عند علماء التجويد، بغداد، وزارة الأوقاف، ص ٣٨-٣٩. انظر العلماء الذين قاموا بوصف الخصائص: القاري، ملا علي (١٠١٤هـ)، المنح الفكرية في شرح المقدمة الجزرية، تحقيق: أسامة عطايا، دمشق، دار الغوثاني، ٢٠٠٦، ص١٢. المرعشي، محمد بن أبي بكر (١١٥٠هـ)، جهد المقل، تحقيق: سالم الحمد، الأردن، دار عمار، ٢٠٠١، ص١٣٣.

(١٠) القيسي، مكي (٤٤٤هـ)، الرعاية لتجويد القراءة وتحقيق لفظ التلاوة، تحقيق: أحمد فرحات، ١٩٧٣، ص ١٥٨. وانظر مثل هذه التوصيفات للخصائص النطقية: الصفاقسي، أبو الحسن (١١١٨هـ)، تنبيه الغافلين وإرشاد الجاهلين عما يقع لهم من الخطأ، تحقيق: محمد الشاذلي، مؤسسات عبد الكريم، ص ٨٦. والداني، عثمان بن سعيد (٤٤٤هـ)، التحديد في الإتقان والتجويد، تحقيق: غانم الحمد، الأردن، دار عمار، ٢٠٠٠، ص ١٦٤.

(١١) ابن خلكان، أحمد بن إبراهيم (٦٨١هـ)، وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان، تحقيق: محمد محي الدين، القاهرة، ١٩٤٨، ج٣، ص٤٣٣. وانظر أمثلة على ذلك: الفيروز آبادي، مجد الدين أبو طاهر محمد بن يعقوب (٨١٧هـ)، بصائر ذوي التمييز في لطائف الكتاب العزيز، تحقيق: محمد علي النجار، القاهرة، المجلس الأعلى للشئون الإسلامية - لجنة إحياء التراث الإسلامي، ج٣، ص٤٥٩. والصقلي، علي بن أبي الفرج (ت آخر ق٥)، كتاب في معرفة الضاد والظاء، تحقيق: صالح الضامن، بيروت، مؤسسة الرسالة، ١٩٨٥، ص ٤٦. والمرزوقي، أبو على أحمد بن محمد بن الحسن الأصفهاني (٤٢١ هـ)، شرح ديوان الحماسة، تحقيق: غريد الشيخ، وضع فهارسه العامة: إبراهيم شمس الدين، لبنان، دار الكتب العلمية، ٢٠٠٣ م، ج١، ص٤٨٣. وعنبر، تغريد السيد (١٩٨٠)، دراسات صوتية، القاهرة، المنظمة العربية للتربية والثقافة، ج١، ص٥٩.

(١٢) ابن مالك، جمال الدين محمد(ت٦٧٢هـ)، الاعتماد في نظائر الظاء والضاد، مقدمة المحقق، ص ٢-٨. الدكتور إبراهيم الشمسان، الضاد بين الشفاهية والكتابية، مجلة الخطاب الثقافي، العدد٢، خريف، ١٤٢٨هـ.

(١٣) الجاحظ، البيان والتبيين، ج١، ص٦٩. وانظر عن القضية نفسها: الرازي، أبو الحاتم أحمد (٣٢٢هـ)، الزينة في الكلمات الإسلامية العربية، تحقيق: حسين الهمذاني، القاهرة، ١٩٥٧، ج١، ص٦٥.

(١٤) السيرافي، الحسن بن عبد الله (ت٣٦٨هـ)، شرح كتاب سيبويه، القاهرة،١٩٩٠، ج٦، ص٤٩٩.

(١٥) إبراهيم أنيس (١٩٨١)، الأصوات اللغوية، ط٤،القاهرة، الأنجلو المصرية، ص٤٨. وانظر أيضا: الزبيدي، كاصد (٢٠٠٣)، دراسات نقدية في اللغة والنحو، عمان، دار أسامة، ص١٢٦.

(١٦) برجشتراسر، التطور النحوي للغة العربية، ص١٠.

(١٧) القول منقول من: رمضان عبد التواب (١٩٨٠)، المدخل إلى علم اللغة، القاهرة، الخانجي، ص٣١٧.

(١٨) الراجحي، عبده(١٩٨٦)، النحو العربي والدرس الحديث، بيروت، لبنان، دار النهضة العربية، ص١١٦.

(١٩) انظر هذه القضية: لطفي، مصطفى(١٩٧٦) اللغة العربية في إطارها الاجتماعي، بيروت، معهد الأنماء العربي.

(٢٠) انظر هذه القضية: الخصاونة، توفيق(٢٠٠٠)، المحتوى الثقافي في كتب تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، رسالة ماجستير.

(٢١) انظر هذه القضية: العناتي، وليد (٢٠٠٣) اللسانيات التطبيقية وتعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، عمان، دار الجوهرة.

(٢٢) سيبويه، أبو بشر عمرو (148هـ - 180هـ)، الكتاب، تحقيق: عبد السلام هارون، القاهرة، الهيئة المصرية، ١٩٧٥، ج٤، ص ٤٣٣.

(٢٣) المبرد، أبو العباس محمد (٢١٠هـ -٢٨٦هـ)، المقتضب، تحقيق: محمد عبد الخالق، القاهرة، المجلس الأعلى، ١٩٦٣، ج١، ص١٩٣ وانظر: ابن جني، أبو الفتح عثمان (٣٩٢هـ)، سر صناعة الإعراب، تحقيق: حسن هنداوي، دمشق، دار القلم، ١٩٨٥، ج١، ص٥٢.

(٢٤) سيبويه، الكتاب، ج٤، ص ٤٣٣.

(٢٥) انظر كلام رمضان عبد التواب، الأنباري، أبو البركات(٥١٣هـ -٥٧٧هـ)، زينة الفضلاء في الفرق بين الضاد والظاء، تحقيق: رمضان عبد التواب، الرسالة، ١٩٧١، مقدمة المحقق، ج١، ص١٦.

(٢٦) ابن يعيش، موفق الدين(٥٥٣هـ- ٦٤٣هـ)، شرح المفصل، القاهرة، دار الطباعة المنيرية، ج١٠، ص١٢٧.

(٢٧)الحمد، غانم، الدراسات الصوتية عند علماء التجويد، ص٢٨٠.

(٢٨) برجشتراسر، التطور النحوي للغة العربية، ص١٠.

(٢٩) رمضان عبد التواب، مشكلة الضاد العربية وتراث الضاد والظاء، مجمع اللغة العربية، ص ٢١٤. وكانتينو، جان(١٩٦٦)، دروس في علم أصوات العربية، ترجمة، صالح القرمادي، ص٧٨. وهنري فليش(١٩٦٩)، العربية الفصحى، ترجمة عبد الصبور شاهين، بيروت، ص٣٧. والحمد، غانم(٢٠٠٩)، الشرح الوجيز على المقدمة الجزرية، ط١، الدراسات القرآنية، ص ٣٥. وأبو بكر، يوسف الخليفة(١٩٧٢)، أصوات القرآن كيف نتعلمها ونعلمها، ط١، الخرطوم، ص٦٩. والزبيدي، حسام(١٩٨٩)، أصوات العربية بين التحول والثبات، بغداد، بيت الحكمة، ص ٥٠. وكمال بشر(٢٠٠٠)، علم الأصوات، القاهرة، دار غريب، ص ٢٥٣-٢٥٤.

(٣٠) لقد استشير عدد من أهل الاختصاص بالصوتيات والتجويد واللغة والنطق، وقد أقر معظمهم بأهلية الضاد الحديثة.

(٣١) رمضان عبد التواب، مشكلة نطق الضاد، ص ٢١٦.

(٣٢) سورة البقرة،١٩٨.

(٣٣) ابن يعيش، شرح المفصل، ج١٠، ص١٣٣. والحمد، غانم (٢٠٠٢)، أبحاث في علم التجويد، ط١، عمان، دار عمار، ص١٦٥.

(٣٤) سورة الفاتحة،٧.

(٣٥) القرطبي، عبد الوهاب بن محمد، الموضح في التجويد، تحقيق: غانم الحمد، عمان، دار عمار، ٢٠٠٠، ص١١٤.

(36) Elgendy, A.M & Pols, L.C.W, Mechanical versus perceptual constraints as determinants of articulatory strategy, university of Amsterdam,Vol1.24. p. 57

(37) Elgendy, Mechanical Versus Perceptual Constraints as Determinants of Articulatory. p. 57

(38) Ali & Daniloff, R(1972). A contrastive Cinefluorographic Investigation of the Articulation of Emphatic –Non Emphatic Cognate Consonant. Studia Linguistica, Vol.26, 93. Laufer,Asher & Baer Thomas(1988), The Emphatic and Pharyngeal Sounds in Hebrew and in Arabic Language and Speech,Vol31.No2,p, 185.

(39) Laufer, Asher, The Emphatic and Pharyngeal Sounds Speech,p 185.

(٤٠) البريسم، قاسم (٢٠٠٥)، علم الأصوات العربي في ضوء الدراسات الصوتية الحديثة، دار الكنوز العربية، ص ٨٣.

(41) Kara, Rawhia Ahmed(1975), The Problems Encountered by English Speakers In Learning Arabic University of California, Berkeley.ph.d,p 30-35 وانظر: الناقة، محمود كامل(١٩٨٥)، تعليم اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى أسسه – مداخله – طرق تدريسيه، ص ٦٠-٦٦.

(٤٢) بيرنثال، جون وبانكسون، نيكولاس، الاضطرابات النطقية والفونولوجية، ط١، ترجمة جهاد حمدان، ص ٤٣٥. Kara, Rawhia Ahmed, The Problems Encountered by English Speakers In Learning Arabic.p. 30-35، وانظر: الناقة، تعليم اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى، ص ٦٠-٦٦.

(٤٣) لقد استشير بعض اختصاصيي اللغة والنطق والأطباء، ونصحوا باستعمال هذه الطريقة وما تتضمنه من آليات.

(44) Smit Ann,(2004) Articulation and phonology Resource Guide For School – Age children and Adults, Delmar Learning a division of Thomson Learning, New York, p 31.

(45) Gravel j & Ogra,j,(2003) Communication Option for Children with haring loss, Mental Retardation & Developmental Disabilities Research Reviews. صيني، محمود، دراسة في طرائق تعليم اللغات الأجنبية، وقائع ندوات تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها، ج٢، المدينة المنورة، ص١٤١.

(46) Ristuccia Christine, (2002) A Phonemic – Based Remediation Approach for /r/ p.22

(٤٧) الصيغ، عبد العزيز، المصطلح الصوتي في الدراسات العربية، ط٢،دمشق، دار الفكر، ص٢٧٦-٢٧٧.

(٤٨) بيرنثال، الاضطرابات النطقية والفونولوجية، ص ٤٢٤.

(49) Hyman,L.M, Phonology,(1975) The Oryand Analysis, Holt, Renihart and Winston, p. 189

(50) Van Riper, Charles: Speech Correction Principles and Methods, P.219. Taps,Jennifer, (2007) Innovations for Addressing Single Sound Articulation Errors In School Setting, ASHA Convention handout, www.asha.org .

(٥١) بيرنثال، الاضطرابات النطقية والفونولوجية، ص ٤٢٦.

(52) Curtis,Weiss,Gordon,Mary, and Lilywhite, Herold, Clinical Management of Articulatory and Phonological Disorders.p.190

(53) Van Riper, Charles: Speech Correction Principles and Methods, P.216-217

(٥٤) استيتية، سمير(٢٠٠٤)، الأصوات اللغوية رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية، دار وائل للنشر، ص٢٠١-٢٠٥.

(55) Costello,Janice, and Bosler,Sharon,(1976) " Generalization and Articulation Instruction " Journal of Speech and Hearing Disorders,Volume, No.3, p.360.

(٥٦) أنواع المقاطع الصوتية، انظر: أحمد مختار عمر(١٩٧٦)، دراسة الصوت اللغوي، ط١،مصر، عالم الكتب، ص٢٦٠. ومحمد جواد نوري(١٩٩٦)، علم الأصوات العربية، ط١،عمان، منشورات جامعة القدس، ص٢٤٠. وعبد القادر عبد الجليل(١٩٩٨)، الأصوات اللغوية، ط١،الأردن، دار الصفاء، ص ٢٢٠-٢٢١.

(57) Greaghead,Nancy,Newman, Parley,and Secord,Wayne: Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders,p.143

(٥٨) انظر المقصود بالكلمة: المبرد، المقتضب، ج١،ص٣٦.

(59) Greaghead,Nancy,Newman, Parley,and Secord,Wayne, Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders,p.145-146

(60) Bleil,Ken,(1994) Manual of Articulation and Phonological Disorders –Infancy through Adulthood,Singular Publishing Group, Inc, San Diego, p.199 لقد اختار الباحث هذه الكلمات من: أحمد مختار عمر(٢٠٠٨)، معجم اللغة العربية المعاصرة، ط١، عالم الكتب.

(٦١) هذه بعض المعايير، وللمعالج الحرية في تطبيق أي معايير أخرى تخدم تقنية تعميم الكلمة.

(62) Greaghead,Nancy,Newman, Parley,and Secord,Wayne, Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders,pp.147-148.

(63) Bleil,Ken, Manual of Articulation and Phonological Disorders – Infancy through Adulthood, p.208

(٦٤) بيرنثال، الاضطرابات النطقية والفونولوجية، ص ٤٣٣.

(65) Greaghead,Nancy,Newman, Parley,and Secord,Wayne, Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders,p.149

(٦٦) البيلاوي، إيهاب، اضطرابات النطق: دليل أخصائي التخاطب والمعلمين والوالدين، مكتبة النهضة، ص٣٨٦.

(67) Gierut, Judith, " Treatment Efficacy(1998), Functional Phonological Disorders in Children ", Journal of Speech,Language,and Hearing Research, Volume 41,p.360

(68) Bettagere, Ramesh(2009), Carryover of Articulation Skills in the Classroom, Handout from American Speech – Language and Hearing Annual Convention,2009,p.1.

(69) Taps,Jennifer, Innovations for Addressing Single Sound Articulation Errors In School, p.8

(70) Bettagere, Ramesh: Carryover of Articulation Skills in the Classroom, p.1.

(71) Secord, Wayne(2009), Articulation and Phonological Intervention – Moving Beyond " Get-R-don" The Ohio State University.p.6. Greaghead,Nancy,Newman, Parley,and Secord,Wayne, Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders,p.152

(٧٢) لقد سبق تخريج هذه الدراسات.

(73) Bakson.N. and Byrne. M. (1993), The relationship between missing teeth and selected consonant sounds. j. Speech and Hearing Disorders,24: 341-348

(74) Evans,D. and Gray,F.(2000) Associations among pragmatic functions. J. Linguistic Stress and Natural Phonological Processes in Speech –Delayed Children 25:594-609.

(٧٥) إن آلية اختيار الكلمات جاءت على النحو الآتي: اختيرت عشر كلمات من القرآن الكريم، وعشر من كتاب الصف الثامن "مهارات الاتصال" وعشر من الكتاب الثاني لتعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، وقد حرص على أن تكون من الكلمات الشائعة.

(76) Goldman R & Fristoe M(1988) Goldman Fristoe test of articulation. Circle Pines, MN_ American Guidance Service,.Mcdonald, E.(1964) A deep test of articulation testing and Pittsburg. Stanwix House.
الخمايسة، زيدان، والإمام، محمد، الخصائص اللفظية عند الأطفال المعوقين عقليا للتعلم من الفئة (٨-١٠) سنوات في مركز نازك الحريري للتربية الخاصة، مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس، العدد (٣٥)، مصر، كلية التربية.

(٧٧) هؤلاء الأفراد هم ٤ أفراد من مركز اللغات/الجامعة الأردنية، و٣ أفراد من مدرسة الأمير هاشم، و٣ أفراد من مركز الفرقان.

المصادر والمراجع

١. القرآن الكريم.
٢. إبراهيم أنيس (١٩٨١)، الأصوات اللغوية، القاهرة، الأنجلو المصرية.
٣. أبو بكر، يوسف الخليفة (١٩٧٢)، أصوات القرآن كيف نتعلمها ونعلمها، الخرطوم.
٤. أحمد مختار عمر (١٩٧٦)، دراسة الصوت اللغوي، مصر، عالم الكتب.
٥. ..... (٢٠٠٨)، معجم اللغة العربية المعاصرة، عالم الكتب.
٦. استيتية، سمير (٢٠٠٤)، الأصوات اللغوية رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية، دار وائل للنشر.
٧. إسرائيل ولفنسون (١٩٢٩)، تاريخ اللغات السامية، مطبعة الاعتماد.
٨. الأنباري، أبو البركات (٥٧٧هـ)، زينة الفضلاء في الفرق بين الضاد والظاء، تحقيق: رمضان عبد التواب، الرسالة، ١٩٧١.
٩. الأنصاري، زكريا(٩٢٦هـ)، الدقائق المحكمة في شرح المقدمة، صنعاء، مكتبة الإرشاد، ١٩٩٠.
١٠. البيلاوي، إيهاب، اضطرابات النطق: دليل أخصائي التخاطب والمعلمين والوالدين، مكتبة النهضة.
١١. برجشتراسر (١٩٩٤)، التطور النحوي للغة العربية، ترجمة رمضان عبد التواب، مصر، مكتبة الخانجي.
١٢. بروكلمان، كارل (١٩٧٧)، فقه اللغات السامية، ترجمة: رمضان عبد التواب، الرياض.
١٣. البريسم، قاسم (٢٠٠٥)، علم الأصوات العربي في ضوء الدراسات الصوتية المعاصرة، دار الكنوز العربية.
١٤. بيرنثال، جون وبانكسون، نيكولاس، الاضطرابات النطقية والفونولوجية، ترجمة جهاد حمدان.
١٥. التاذفي، محمد الحلبي (٩٧١هـ)، الفوائد السرية في شرح المقدمة الجزرية، تحقيق: ساهرة حمادة، جامعة تكريت، ٢٠٠٧.

١٦. الجاحظ، عمرو بن بحر، (٢٥٥هـ) البيان والتبيين، تحقيق: عبد السلام هارون، مكتبة الهلال، ١٤٢٣ هـ.
١٧. ابن الجزري، محمد بن محمد(٨٣٣هـ)، النشر في القراءات العشر، مصر، المكتبة التجارية.
١٨. ابن جني، أبو الفتح عثمان(٣٩٢هـ)، سر صناعة الإعراب، تحقيق: حسن هنداوي، دمشق، دار القلم، ١٩٨٥.
١٩. ابن الجوزي، أبو الفرج عبد الرحمن(٥٩٧هـ)، أخبار الحمقى والمغفلين، ط٤،بيروت، دار الآفاق، ١٩٨٢.
٢٠. الحمد، غانم (٢٠٠٢)، أبحاث في علم التجويد، ط١، عمان، دار عمار.
٢١. .....(٢٠٠٩)، الشرح الوجيز على المقدمة الجزرية، الدراسات القرآنية.
٢٢. .....الدراسات الصوتية عند علماء التجويد، بغداد، وزارة الأوقاف.
٢٣. الخصاونة، توفيق (٢٠٠٠)، المحتوى الثقافي في كتب تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، رسالة ماجستير.
٢٤. الخفاجي، أبو محمد عبد الله (٤٦٦هـ)، سر الفصاحة، ط١، دار الكتب العلمية، ١٩٨٢م.
٢٥. ابن خلكان، أحمد بن إبراهيم (٦٨١هـ)، وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان، تحقيق: محمد محي الدين، القاهرة، ١٩٤٨.
٢٦. الخمايسة، زيدان، والإمام، محمد، الخصائص اللفظية عند الأطفال المعوقين عقليا للتعلم من الفئة (٨-١٠) سنوات في مركز نازك الحريري للتربية الخاصة، مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس، العدد (٣٥)، مصر، كلية التربية.
٢٧. الداني، عثمان بن سعيد (٤٤٤هـ)، التحديد في الإتقان والتجويد، تحقيق: غانم الحمد، الأردن، دار عمار، ٢٠٠٠.
٢٨. الراجحي، عبده (١٩٨٦)، النحو العربي والدرس الحديث، بيروت، لبنان، دار النهضة العربية.

٢٩. الرازي، أبو الحاتم أحمد (٣٢٢هـ)، الزينة في الكلمات الإسلامية العربية، تحقيق: حسين الهمذاني، القاهرة، ١٩٥٧.
٣٠. الرازي، أحمد بن فارس (٣٩٥هـ)، الصاحبي في فقه اللغة العربية ومسائلها وسنن العرب، ط١، تحقيق: محمد بيضون، ١٩٩٧م.
٣١. رمضان عبد التواب، ١٩٨٠)، المدخل إلى علم اللغة، القاهرة، الخانجي.
٣٢. ..... مشكلة الضاد العربية وتراث الضاد والظاء، مجمع اللغة العربية.
٣٣. الزبيدي، حسام (١٩٨٩)، أصوات العربية بين التحول والثبات، بغداد، بيت الحكمة.
٣٤. الزبيدي، كاصد (٢٠٠٣)، دراسات نقدية في اللغة والنحو، عمان، دار أسامة.
٣٥. الزعبي، آمنة (٢٠٠٨)، التغير التاريخي للأصوات في العربية واللغات السامية، اربد، دار الكتاب العربي.
٣٦. السحيمي، سليمان (١٩٩٥)، إبدال الحروف في اللهجات العربية، المدينة المنورة، دار الغرباء.
٣٧. سيبويه، أبو بشر عمرو (١٤٨ هـ ١٨٠هـ)، الكتاب، تحقيق: عبد السلام هارون، القاهرة، الهيئة المصرية، ١٩٧٥.
٣٨. السيرافي، الحسن بن عبد الله (ت٣٦٨هـ)، شرح كتاب سيبويه، القاهرة،١٩٩٠.

٣٩. الشمسان، إبراهيم، الضاد بين الشفاهية والكتابية، مجلة الخطاب الثقافي، العدد٢، خريف، ١٤٢٨هـ

٤٠. الصفاقسي، (١١١٨هـ)، تنبيه الغافلين وإرشاد الجاهلين عما يقع لهم من الخطأ، تحقيق: محمد الشاذلي، مؤسسات عبد الكريم.
٤١. الصقلي، علي بن أبي الفرج (ت آخر ق٥)، كتاب في معرفة الضاد والظاء، تحقيق: صالح الضامن، بيروت، الرسالة، ١٩٨٥.
٤٢. الصيغ، عبد العزيز، المصطلح الصوتي في الدراسات العربية، ط٢ دمشق، دار الفكر.
٤٣. ظاظا، حسن (١٩٧١)، كلام العرب: من قضايا اللغة العربية، الإسكندرية، مطبعة المصري.

٤٤. عبابنة، يحيى(٢٠٠٣)، اللغة الكنعانية: دراسة صوتية صرفية دلالية، عمان، دار مجدلاوي.
٤٥. عبد القادر عبد الجليل (١٩٩٨)، الأصوات اللغوية، ط١، الأردن، دار الصفاء.
٤٦. العجمي، فالح (١٩٩٣)، التطور الصوتي التاريخي في اللغات السامية، مجلة العصور، مج٨.
٤٧. علي عبد الواحد وافي (١٩٦٧)، علم اللغة، ط٦، القاهرة، دار النهضة.

٤٨. العناتي، وليد (٢٠٠٣) اللسانيات التطبيقية وتعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، عمان، دار الجوهرة.

٤٩. عنبر، تغريد السيد (١٩٨٠)، دراسات صوتية، القاهرة، المنظمة العربية للتربية والثقافة.
٥٠. الفراهيدي، الخليل بن أحمد (١٧٠هـ)، العين، تحقيق: د مهدي المخزومي، د إبراهيم السامرائي، مكتبة الهلال.
٥١. الفيروز آبادي، مجد الدين أبو طاهر محمد بن يعقوب (٨١٧هـ)، بصائر ذوي التمييز في لطائف الكتاب العزيز، تحقيق: محمد علي النجار، القاهرة، المجلس الأعلى للشئون الإسلامية - لجنة إحياء التراث الإسلامي.
٥٢. القاري، ملا علي (١٠١٤هـ)، المنح الفكرية في شرح المقدمة الجزرية، تحقيق: أسامة عطايا، دمشق، دار الغوثاني، ٢٠٠٦.
٥٣. القرطبي، عبد الوهاب بن محمد، الموضح في التجويد، تحقيق: غانم الحمد، عمان، دار عمار، ٢٠٠٠.
٥٤. القيسي، مكي (٤٤٤هـ)، الرعاية لتجويد القراءة وتحقيق لفظ التلاوة، تحقيق: أحمد فرحات، ١٩٧٣.
٥٥. كانتينو، جان (١٩٦٦)، دروس في علم أصوات العربية، ترجمة، صالح القرمادي.
٥٦. كمال بشر (٢٠٠٠)، علم الأصوات، القاهرة، دار غريب.
٥٧. لبنسكي، إدوارد (١٩٩٧)، نقش الجص الآرامي من دير علا، جامعة اليرموك.

٥٨. لطفي، مصطفى (١٩٧٦) اللغة العربية في إطارها الاجتماعي، بيروت، معهد الأنماء العربي.

٥٩. ابن مالك، جمال الدين محمد (ت٦٧٢هـ)، الاعتماد في نظائر الظاء والضاد، دمشق، دار البشائر، ٢٠٠٣.

٦٠. المبرد، أبو العباس محمد (٢١٠هـ -٢٨٦هـ)، المقتضب، تحقيق: محمد عبد الخالق، القاهرة، المجلس الأعلى، ١٩٦٣.

٦١. محمد جواد نوري (١٩٩٦)، علم الأصوات العربية، ط١، عمان، منشورات جامعة القدس.

٦٢. المرزوقي، أبو على أحمد بن محمد بن الحسن الأصفهاني (٤٢١ هـ)، شرح ديوان الحماسة، تحقيق: غريد الشيخ، وضع فهارسه العامة: إبراهيم شمس الدين، لبنان، دار الكتب العلمية، ٢٠٠٣ م.

٦٣. المرعشي، محمد بن أبي بكر (١١٥٠هـ)، جهد المقل، تحقيق: سالم الحمد، الأردن، دار عمار، ٢٠٠١.

٦٤. ابن الناظم، أحمد بن محمد (٨٣٥هـ)، الحواشي المفهمة في شرح المقدمة، تحقيق: عمر معصراتي، دمشق، ٢٠٠٦.

٦٥. الناقة، محمود كامل (١٩٨٥)، تعليم اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى أسسه – مداخله – طرق تدريسيه.

٦٦. هنري فليش(١٩٦٩)، العربية الفصحى، ترجمة عبد الصبور شاهين، بيروت.

٦٧. ابن يعيش، موفق الدين (٥٥٣هـ- ٦٤٣هـ)، شرح المفصل، القاهرة، دار الطباعة المنيرية.

68. Ali & Daniloff, R(1972). A contrastive Cinefluorographic Investigation of the Articulation of Emphatic –Non Emphatic Cognate Consonant. Studia Linguistica, Vol.26.
69. Bakson.N. and Byrne. M. (1993), The relationship between missing teeth and selected consonant sounds. j. Speech and Hearing Disorders,24.
70. Bettagere, Ramesh(2009), Carryover of Articulation Skills in the Classroom, Handout from American Speech – Language and Hearing Annual Convention.
71. Bleil,Ken,(1994) Manual of Articulation and Phonological Disorders–Infancy through Adulthood,Singular Publishing Group, Inc, San Diego.
72. Costello,Janice, and Bosler,Sharon,(1976) " Generalization and Articulation Instruction " Journal of Speech and Hearing Disorders,Volume, No.3.

73. Chung,(2005) Ten Core Themes In Pronunciation Teaching, PTLC.

74. Curtis,Weiss,Gordon,mary,and Lillywhite Herold(1987),Clinical Management of Articulatory and phonological Disorders, Second, Williams, and Wilkins, Baltimore.
75. Elgendy, A.M & Pols, L.C.W, Mechanical versus perceptual constraints as determinants of articulatory strategy, university of Amsterdam,Vol1.24.
76. Evans, D. and Gray,F.(2000) Associations among pragmatic functions. J. Linguistic Stress and Natural Phonological Processes in Speech – Delayed Children.
77. Gierut, Judith, " Treatment Efficacy(1998), Functional Phonological Disorders in Children ", Journal of Speech,Language,and Hearing Research, Volume 41
78. Goldman R & Fristoe M(1988) Goldman Fristoe test of articulation. Circle Pines, MN_ American Guidance Service,.Mcdonald, E.(1964) A deep test of articulation testing and Pittsburg. Stanwix House.
79. Gravel j & Ogra,j,(2003) Communication Option for Children with haring loss, Mental Retardation & Developmental Disabilities Research Reviews.
80. Greaghead,Nancy,Newman, Parley,and Secord,Wayne: Assessment and Remediation of Articulatory and Phonological Disorders.Second edition, Macmillan Publishing, New York.
81. Kara, Rawhia Ahmed(1975), The Problems Encountered by English Speakers In Learning Arabic University of California,Berkeley.ph.d.
82. Laufer,Asher & Baer (1988), The Emphatic and Pharyngeal Sounds in Hebrew and in Arabic Language and Speech,Vol31.No2.
83. Secord, Wayne(2009), Articulation and Phonological Intervention – Moving Beyond " Get-R-don" The Ohio State University.
84. Smit Ann,(2004) Articulation and phonology Resource Guide For School Age children and Adults, Delmar Learning a division of Thomson Learning, New York.

85. Taps,Jennifer, (2007) Innovations for Addressing Single Sound Articulation Errors In School Setting, ASHA Convention handout, www.asha.org.
86. Van Riper, Charles: Speech Correction Principles and Methods, Constable and Company.Ltd, London,1972.