



ISSN: 1817-6798 (Print)

Journal of Tikrit University for Humanities

available online at: www.jtuh.org/



Marwan Hakam Tawfeeq

Tikrit University / College of Education for Girls /
Department of Quranic Sciences and Islamic Education

* Corresponding author: E-mail :
marwan_m36@tu.edu.iq

Keywords:

Electronic program,
artificial intelligence,
proficiency,
letter exits,
vocal skills

ARTICLE INFO

Article history:

Received 3 Mar 2024
Received in revised form 30 Mar 2024
Accepted 31 Mar 2024
Final Proofreading 4 June 2024
Available online 4 June 2024

E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER
THE CC BY LICENSE

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**The effect of an electronic program
based on artificial intelligence on
mastering the articulations of
letters (intonation and recitation) for
the subject of recitation and
memorization among female
students of the Department of
Qur'anic Sciences and Islamic
Education and developing their
vocal skills.**

ABSTRACT

The research aims to know the effect of an electronic program based on artificial intelligence in mastering the articulations of letters (intonation and recitation) for the subject of recitation and memorization among female students of the Department of Qur'anic Sciences and Islamic Education and developing their vocal skills. To achieve the goal of the research, the researcher intentionally chose the College of Education for Girls, Department of Qur'anic Sciences and Islamic Education, fourth stage. (Morning studies), as the research sample consists of (33) female students only. The sample was rewarded before the experiment began with a previous information test and a pre-test vocal skills scale. To achieve the goal of the research, the researcher developed two research hypotheses. From this standpoint, the researcher conducted the experiment by downloading the voice improvement program called (lexis). audio editor) from the Google Play store for each research sample because they all own smart communication devices, which aims to teach the students to extract the melody of the sound frequency after recording and processing. The voice of the recitation appears in a creative and beautiful way through being able to learn the required frequencies that lead to improving the sound. After the researcher used statistical methods as in the third chapter, the results of the research showed that the electronic program above, in light of artificial intelligence, created statistically significant differences at the level of (0.05) with respect to the two research hypotheses in enabling the students to learn to master the correct sound frequencies in clear evidence. To focus the students mentally and intellectually on understanding those frequencies when reciting the Holy Qur'an, taking into account the provisions of recitation and for them to acquire multiple skills in sound. The researcher presented the results in the fourth chapter and they were interpreted. In continuation of this research, the researcher mentioned the conclusions, recommendations and proposals in the fifth chapter.

© 2024 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: <http://doi.org/10.25130/jtuh.31.6.2024.19>

**أثر برنامج الكتروني قائم على الذكاء الاصطناعي في إتقان مخارج الحروف (التجويد والترتيل) لمادة
التلاوة والحفظ لدى طالبات قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية وتنمية مهاراتهم الصوتية
مروان حكم توفيق /جامعة تكريت/كلية التربية للبنات
الخلاصة:**

يهدف البحث إلى معرفة أثر برنامج الكتروني قائم على الذكاء الاصطناعي في إتقان مخارج الحروف)

التجويد والترتيل) لمادة التلاوة والحفظ لدى طالبات قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية وتنمية مهاراتهم الصوتية ، ولتحقيق هدف البحث اختار الباحث بصورة قصدية كلية التربية للبنات قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية المرحلة الرابعة (الدراسات الصباحية) اذ تبلغ عينة البحث من (٣٣) طالبة فقط وقد كوفئت العينة قبل بدأ التجربة باختبار المعلومات السابقة ومقياس المهارات الصوتية القبلي ، ولتحقيق هدف البحث وضع الباحث فرضيتي البحث ، ومن هذا المنطلق قام الباحث بإجراء التجربة بتنزيل برنامج تحسين الصوت المسمى (lexis audio editor) من متجر (Google play) لكل عينة البحث لأنهم جميعاً يمتلكون أجهزة اتصال ذكية ، والذي تهدف إلى تعلم الطالبات استخراج لحن تردد الصوت بعد التسجيل والمعالجة يظهر صوت التلاوة بشكل مبدع وجميل من خلال التمكن في تعلم الترددات المطلوبة والتي تؤدي إلى تحسين الصوت ، وبعد استعمال الباحث الوسائل الإحصائية كما في الفصل الثالث ، أوضحت نتائج البحث ان البرنامج الالكتروني في أعلاه وعلى ضوء الذكاء الاصطناعي اوجد فروق ذي دلالة إحصائية بمستوى (٠,٠٥) بالنسبة لفرضيتي البحث وذلك في تمكن الطالبات من تعلم معرفة إتقان ترددات الصوت الصحيحة في دليل واضح للتركيز لدى الطالبات ذهنياً وفكرياً في فهم تلك الترددات عند تلاوة القرآن الكريم مع مراعاة أحكام التلاوة واكتسابهن مهارات متعددة في الصوت ، وقد عرض الباحث النتائج في الفصل الرابع وتم تفسيرها ، واستكمالاً لهذا البحث ذكر الباحث الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات في الفصل الخامس.

الفصل الأول تعريف البحث

أولاً :- مشكلة البحث

إن المفهوم الشائع للوسائل التعليمية والتقنيات التعلم تطوير المستوى الدراسي للطالب ليس من ناحية المجال المعرفي فقط بل الاهتمام في المجالات الأخرى مثل المجال المهاري في استخدام تلك المعرفة لأجل ان يكون هذا المفهوم أكثر شمولاً وتطوراً وتعقيداً بتوظيفها في حواس الذاتية للإنسان . والضعف الحاصل لدى الطالبات في أقسام علوم القرآن الكريم والتربية الإسلامية ، يترتب عليه مضاعفات أخرى منها تدني مستوى الطالب الجامعي ، فإن إتقان التلاوة قد يساعد الطلبة على سرعة القراءة الذي يؤدي إلى إتقان القراءة الصحيحة الخالية من الأخطاء (العزاوي، ٢٠٠٧، ص ٢).
أثمر الذكاء الاصطناعي بالفعل إلى عدد من البرامج التي تحاكي المشكلات التي تكون في مجال المعرفة في قراءة الأفكار تشخيص الخطأ الذي يقع فيه الطالب لوضع خطوات أسلوب تعليمي (يتباي ، ٢٠٠٨ ، ص ١٩).

ففي طرائق تدريس القرآن الكريم والتربية الإسلامية، وأساليبها نجد أن التعليم بحاجة إلى تطوير وليست هذه مشكلة محلية بل هي موجودة في بلدان العالم الإسلامي، وفي تعليم أحكام التلاوة لطلاب الجامعة

تبين وقوع أخطاء في تطبيق أحكام التلاوة، وأن أكثر هذه الأخطاء وقعت في ضبط ترددات الصوت ، اذ أشارت النتائج إلى أن تدريب الطلاب على أحكام التلاوة كان له اثر ايجابي في تحسين تلاوة لدى طلاب القرآن الكريم بحيث قلت أخطاؤهم وقد كان رسول الله ﷺ، يحرص على تعليم أصحابه القراءة الصحيحة للقرآن الكريم بطريقة تربوية تعتمد التدرج في التعليم، وكان التلقي الشفهي للقرآن الكريم هو الوسيلة التي تعلم بها رسول الله ﷺ من جبريل عليه السلام القراءة الصحيحة عند أوضح صورها، ففي أداء القرآن الكريم أداءاً سليماً من نواحي الضبط وحسن الصوت ، وإخراج الحروف من مخارجها ، وعمد المسلمين في تعليم أبنائهم توضح أنهم اقدر على التلاوة وإتقان اللغة العربية ، ولم تكن عقبة، وإنما كانت مطية للنجاح والتفوق ولا شك إن العلاقة القوية بين تلاوة القرآن، والتفوق الدراسي في جميع المواد الدراسية لأن القرآن يفتح الذهن ويصفي العقل وينير البصيرة، ولتلاوة القرآن الكريم مراحل يتدرج بها القارئ هي، تصحيح نطقه بتحقيق مخارج الحروف وصفاتها اللازمة، والعناية بإحكام الحروف، وصفاتها التكميلية، وتحقيق الحروف ومخارجها (موسى، ٢٠٠٧، ص ٣١٥ - ٣٢٠).

ويرى الباحث من حيث اطلاعه على قراء القرآن الكريم أكثرهم فقط من جنس الذكور، الأمر الذي دفع الباحث إلى دراسة برنامج الكتروني قائم على الذكاء الاصطناعي لمادة التلاوة على جنس الإناث، ولتشخيص الثغرة في مواجهة الصعوبات التي تواجه الطالبات في دراسة مادة التلاوة وتحديد أسبابها ، العمل على وضع الحلول المناسبة لعلاجها في وقتنا الحاضر .

ثانياً:- أهمية البحث :

التربية من وجهة نظر الإسلام هي منهج حياة كاملة تقوم أساساً على تكوين الشخصيات المتميزة عن طريق إكسابهم الأفكار والقدرات الشخصية وشرح المبادئ الإسلامية لغوياً وعلمياً على أساس إعلان الفكرة من بيان مفهوم الآية الكريمة كقوله تعالى ﴿كُنْتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ وَتُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ﴾ [آل عمران: ١١].

وبما ان العصر الحديث يتميز بالانفجار العلمي والمعرفي الذي أذهل العالم بسرعه ومده فوصل إلى مانشاهده الآن من تطورات علمية وتكنولوجية امتدت إلى كل ناحية من نواحي حياتنا اليومية، وهذا ما أكدته المؤتمر العلمي الثالث عشر في مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة، والذي انعقد في (٢٤-٢٥ يوليو، عام ٢٠٠١ في دار الضيافة، جامعة عين شمس، القاهرة) (احمد وآخرون، ٢٠٠٢، ص ١٦٧).

اذ يواجه العالم بشكل عام والمجتمع العربي بشكل خاص تحديات متسارعة ومتزايدة من التكنولوجيا التي أنتجها الذكاء الاصطناعي في شتى الميادين وعلى وجه الخصوص الميدان المعرفي والتكنولوجي التقني وبشكل سريع جداً حيث أصبح ركناً أساسياً في العملية التعليمية (الداود ، ١٩٩١ ، ص ٧٨).

لذا وضع الإسلام منهجاً عملياً شاملاً لإعداد الإنسان فرداً، أو مجتمعاً لتحمل مسؤولياته وأداء وظائفه في الحياة، إذ إن مداه أوسع وأشمل من مناهج التربية الوضعية، إذ يعبر عنه في القرآن الكريم بالهداية والتزكية قال تعالى ﴿إِنَّ هَذَا الْقُرْآنَ يَهْدِي لِلَّتِي هِيَ أَقْوَمُ﴾ [الإسراء: ٩].

أي إن القرآن الكريم، يشتمل على منهج كامل لتقويم الإنسان بشكل يفوق أي منهج آخر قال تعالى ﴿يَتْلُو عَلَيْهِمْ آيَاتِهِ وَيُزَكِّيهِمْ وَيُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ﴾ [الجمعة: ٢]

ونجد ان آيات القرآن الكريم تنزل على رسول الله ﷺ فيتلقاها المؤمنون بالوعي والفهم والعمل والتطبيق فتعكس في حياتهم خلقاً، وسلوكاً، وأدباً، ونظاماً، في طاعة لله تعالى ، وفهم كامل لهذا الدين، وتبليغ يعكس محبه هذا الدين والحرص على خير الناس وهدايتهم (موسى ، ٢٠٠٧ ، ص ٢٤).

وفي ظل ذلك التطور العلمي والتقني التكنولوجي الهائل أصبح لزاماً على المقيمين في تعلم المعرفة لحل المشكلات التي يواجهها الطلبة من وضع معايير لبرامج تعليمية توافقية تنمي المهارات الذاتية لديهم من ناحية السلوك والأداء والأفكار قال تعالى: ﴿قَالُوا سُبْحَنَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ﴾ [البقرة: ٣٢]. فالصوت أداة التفكير والصلة بين اللغة والفكر صلة وثيقة، لان الفكرة منذ إشراقها في الذهن تظل عائمة يعوزها الضبط والتحرير حتى تجد الوسيلة التي تعبر بها عنها، والصوت واللغة في هذا التعبير لها المقام الأول ولذا يقال التفكير كلام نفسي، ويقول الشاعر في هذا المعنى:

إن الكلام لفي الفؤاد وإنما
جعل اللسان على الفؤاد دليلاً (ابراهيم ، ١٩٧٣ ، ص ٤٤)

ولأهمية الموضوع وجد الباحث أن أهمية البحث تتمثل في النقاط التالية .

١- تخلق في نفوس الطالبات الرغبة في الإبداع بالصوت وتنمية المهارة الصوتية في حفظ مستوى التردد للوصول الى المستوى الراقى في التلاوة. ٢- تتيح للطالبات الاطلاع على البرامج الالكترونية مما يجعلهن في استغلال الفرص الجيدة للاستفادة من خبرات الذكاء الاصطناعي ، مما تدفعهن للقيام بتجارب استخراج المهارات الذاتية لديهن. ٣- تقوي العلاقات المعرفية بين أستاذ المادة والطالبة ، وتزيد في إيجابية التعلم لديهن. ٤- تُسهل للطالبات التفاعل مع اللغة العربية وأحكام التلاوة فيعرفون المعاني الصحيحة والكلمات الغريبة في نطقها وفهمها. ٥- يدفع الطالبات إلى التعلم بالممارسة واكتساب المهارات الصوتية في نطق الكلمات عند الآيات القرآنية. ٦- تساعد في معالجة مشاكل النطق عند الطالبات. ٧- تحرر الطالبة من دور صوتها التقليدي فتجعلها مشاركة بعد أن كان مستمعة ، وتقوي روح الاعتماد على الذات.

ثالثاً:- هدف البحث :-

يهدف البحث الحالي التعرف على :- أثر برنامج الكتروني قائم على الذكاء الاصطناعي في إتقان مخارج الحروف (التجويد والترتيل) لمادة التلاوة والحفظ لدى طالبات قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية وتنمية مهاراتهم الصوتية.

رابعاً :- فرضيات البحث :-

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية (العينة الواحدة) اللاتي تعلمن البرنامج الالكتروني لإتقان نطق الآيات القرآنية لمادة التلاوة بين الاختبار الأولي قبل تلقي البرنامج الالكتروني والاختبار البعدي بعد تلقي البرنامج الالكتروني .

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين درجات الاختبار القبلي للمهارات الصوتية لدى طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط الاختبار البعدي للمهارات الصوتية لطالبات المجموعة نفسها .

خامساً:- حدود البحث :-

يقتصر البحث الحالي على طالبات المرحلة الرابعة الدراسات الصباحية قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية في كلية التربية للبنات جامعة تكريت للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ ، الفصل الثاني ، عينة واحدة فقط ولنفس العينة .

خامساً :- تحديد المصطلحات :-

سيتم عرض لأهم مصطلحات البحث الحالي وكالاتي:

أولاً:- (البرنامج الالكتروني)

١- عرفه (علي ، ٢٠٠٦) بأنه : نظام معلومات يتفاعل بين الذكاء البشري وتكنولوجيا المعلومات التي تستخدم في الحاسب الالكتروني من اجل حل المشكلات المعقدة (علي ، ٢٠٠٦ ، ص٣٦).

٢- عرفه (عبدالي ، ٢٠٢٠) بأنه : ذلك النوع من التعليم الذي يقوم على الحاسوب او الهاتف الذكي أو اللوح الالكتروني في تعليم الفرد من خلال برامج تدريسية مخصصة لهذا الغرض (عبدالي ، ٢٠٢٠ ، ص٣٨).

التعريف الإجرائي : مجموعة خطوات برنامج منزل على الجوال (موبايل) فيه نشاطات مخططة ومنظمة تتضمن بناء أو تطوير موقف تعليمي في ضوء أهدافه ومعطياته ومحدداته ويرمي هذا البرنامج الالكتروني تطوير أداء الطالبات الذاتية وإكسابهن مجموعة من الترددات الصوتية المبدعة والمختلفة اذ من خلالها يتضمن حفظ الأساليب التعليمية بقصد تنمية وتطوير المهارات الصوتية في التلاوة لديهن .

ثانياً :- الذكاء الاصطناعي

١- عرفه (يتباي ، ٢٠٠٨) بأنه : دراسة السلوك الذكي في البشر والحيوانات والآلات. كما أنه يمثل أيضاً محاولة لتحديد الطرق التي يمكن من خلالها إضافة هذا السلوك إلى الآلات الاصطناعية (يتباي ، ٢٠٠٨ ، ص ١٥).

٢- عرفه (موسى وبلال، ٢٠١٩) بأنه : يعني أشياء مختلفة لأناس مختلفين لكن البعض يعتقد ان الذكاء الاصطناعي مرادف لأي شكل من أشكال الذكاء ويؤكدون على انه ليس من المهم ان يتم التوصل إلى هذا السلوك الذكي عبر نفس الآليات التي يعتمد عليها البشر (موسى وبلال ، ٢٠١٩ ، ص ١٦) .

٣- عرفه (سليم ، ٢٠٢٣) بأنه:- وهي قدرة الجهاز على محاكاة العقل البشري وطريقة عمله الحقيقية، مع قدرته على الافتراض والاكتشاف والاستفادة من المراجعات السابقة (سليم ، ٢٠٢٣ ، ص ٤) .

ثالثاً:- التجويد والترتيل

أ- التجويد ١- لغةً :- عرفه عمر (المتوفى: ١٤٢٤هـ) جود العمل: أتقنه وأحسن صنعه جود صنعته التحسين والتجميل والترزين (عمر ، ١٤٢٩ هـ - ٢٠٠٨ م ، باب ١٢٦٤ - ج و د / ج ص ٤١٧) .

٢- اصطلاحاً عرفه ابن الجزري المتوفى (٨٣٣هـ) :- روعة التلاوة وزينة التحليل، وهي إعطاء الحروف حقها ورتبها، وإعادة الحرف إلى أوله ومصدره، وإلحاقه بنظيره، وتصحيح لفظه، وتنظيف لفظه على جميع أشكاله، الشكل والشكل المثالي، من غير إسراف أو تعسف أو إفراط أو تكلف (ابن الجزري ، ١٤٣٠هـ - ٢٠٠٩ ، ج ١ / ص ٢١٢) .

التعريف الإجرائي : وهو قراءة آيات القرآن الكريم من قبل طالبات المجموعة التجريبية قراءة صحيحة وبتمهل وإعطاء كل حرف حقه ومستحقه .

ب- الترتيل :- ١- الترتيل لغةً :- الترسل في القول .

٢- اصطلاحاً عرفه ابن حيان المتوفى (٧٤٥هـ) :- التمهّل في القراءة يرتل القرآن يؤديها بتلاوة منغمة وبصوت حسن وأداء متواتر يختلف عن التجويد وإرسال الكلمة بسهولة واستقامة (ابن حيان ، ١٤٠٦هـ - ١٩٨٦ ، ص ٧٨) .

التعريف الإجرائي : هو ان يقرأ الطالبات آيات الذكر الحكيم منغمة وبصوت حسن، وأداء متواتر يختلف عن أداء التجويد، وترسل فيها الكلمة بسهولة واستقامة، مع تدبر معاني الآيات ومراعاة الأحكام.

رابعاً:- قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية

هو القسم الذي يختص بالدراسات الإسلامية وفروعها (فقه ، تفسير ، حديث ، تلاوة ، عقائد ، سيرة نبوية) والذي أسس في العام الدراسي ٢٠٠٣/٢٠٠٤ في جامعة تكريت كلية التربية وكلية التربية للبنات ومن خلاله يمنح الطالبات والطلاب شهادة البكالوريوس والماجستير في علوم القرآن وفروعها من الفقه وأصوله وأصول الدين الإسلامي والقراءات وعلومها (cedh.tu.edu.iq) .

خامساً:- (المهارات الصوتية)

١- عرفها (الجمل والفصل ، ٢٠١٢) بأنها : القضايا التي يثيرها الاتصال بين المرسل والمستقبل بوساطة اللغة المنطوقة وهذا الاتصال يتصف بأنه اتصال مباشر بين طرفي التفاعل الراغبين في ان يؤثر في بعضهما بعضاً وهذه القضيتين تتبعان من الاتصال المباشر بين الطرفين الأساسيين في عملية

الاتصال ، الأولى قضية استقبال اللغة الشفوية ، والثانية قضية استعمال اللغة الشفوية (الجمل والفصل ، ٢٠١٢ ، ص ٤٥) .

التعريف الإجرائي : وهي ان يؤدين الطالبات صوتهن بإتقان ليزيد من حلاوة الصوت وقدرتهن على تحسين الأداء وتزيين الصوت بفن وإبداع وحسن الاستماع .

الفصل الثاني الخلفية النظرية

أولاً:- نبذة عن البرامج الالكترونية

يتضمن في هذا الموضوع كل التحسينات التي تدخل في مجالات الحياة لانطلاق في تكنولوجيا الحواسيب الالكترونية في الطب والنقل وغيرها من التكنولوجيات ، وكذلك كل المعارف الأخرى المفيدة التي تمكن البشر من انجاز أهدافهم بشكل أكثر فعالية ، ويمكننا تصور التقدم التكنولوجي على انه القدرة المتنامية للبشر في تحقيق أهدافهم عن طريق البرامج الالكترونية ، وهي ثورة تكنولوجية في نمو جميع المجالات المعرفية والاقتصادية والإعلامية والاتصالية لصناعة مستقبل إبداعي يسوده التطور (حافظ ، ٢٠١٥ ، ص ٢٢) ، والبرنامج الالكتروني مجموعة من الخبرات التعليمية التي يتم فيها توظيف الوسائل التعليمية والمواقع الالكترونية والمواقع التواصل الاتصالية والتعليمية لتنمية المهارات المعرفية والفكرية من اجل تحقيق أهداف تعليمية ناتجة ووافية للطالب (شقفة ، ٢٠٠٨ ، ص ٧) ، ويشير شمسي وصالح (٢٠٠٨) ان البرامج الالكترونية في المؤسسات التربوية تواجه التحديات وتتغلب على جميع المشكلات والعقبات في حل تلك المواقف في حفظ المعلومات والخبرات والمصادر والمثيرات التي على أثرها تفيد المؤسسة التعليمية ومن هذه البرامج (Word , Exile , Proponent , Winrar .. الخ) من خلالها التغلب على مشكلة البعد الزمني والمكاني والسرعة في نقل الخبرات للمتعلمين الموجودة على شبكات الحواسيب والأقمار الصناعية ومواكبة التطور التكنولوجي (شمسي وصالح ، ٢٠٠٨ ، ص ٢٠) ، اذ اختار الباحث احد البرامج الالكترونية والذي ينمي المهارات الصوتية ويحل مشكلة تحسين الصوت في مادة تلاوة القرآن الكريم وسنتطرق على نبذة من هذا البرنامج الالكتروني والذي ينصب وينزل على الحواسيب وأجهزة الهواتف الذكية.

برنامج الكتروني تطبيقي تسجيل الصوت من الهاتف الذكي (Lexis Audio Editor)

هو برنامج لتسجيل وتعديل الصوت. يتيح لنا تسجيل صوت جديد أو ضبط الصوت الحالي. يشتمل هذا البرنامج على ميزات قوية وسريعة ومتفوقة إلكترونيًا في ضوء الذكاء الاصطناعي ومتوافق مع أنظمة تشغيل Windows Phone و Android.

طريقة تشغيل وضبط إعدادات تطبيق برنامج Lexis Audio Editor

في الواجهة الأمامية للبرنامج ، يتم فيه تعديل صوت التسجيل من خلال زر (Rec Vol) من (DB) إلى (20DB) أما بالنسبة للأزرار الأخرى ، فزر الدائرة الحمراء يبدأ تسجيل صوتي جديد، والزر الأصفر

يقوم بعمل تسجيل ثاني فوق الزر الأساسي. يمكننا أيضًا إيقاف التسجيل مؤقتًا عن طريق الضغط على الزر ذو المربعات الزرقاء أو إيقاف التسجيل تمامًا باستخدام الزر ذو المستطيل الأبيض. إذا أردنا الاستماع إلى المقطع المسجل، فاضغط على الزر الذي يحتوي على المثلث الأخضر كما في الشكل (١) في أدناه. يمكننا أيضًا الاحتفاظ بالشرط الصوتي من خلال النقر على "حفظ" أو فتح سجل. تم التسجيل مسبقًا عن طريق النقر فوق "فتح". يمكنك أيضًا تكبير أو تصغير منطقة التسجيل من خلال النقر على أحد الأيقونات في أعلى اليمين، على مسافة يمين الجزء العلوي توجد ثلاث نقاط رأسية، عندما تنقر عليها تظهر قائمة خيارات القائمة. لاستخدام جميع الخيارات، عليك تحديد المقطع الصوتي عن طريق تحريك الدائرتين في أقصى اليمين وأقصى اليسار. في القائمة الأولى لدينا خيارات Cup/Copy/Paste للمقاطع الصوتية، ولكن البديل الأكثر أهمية هو Effect ، وله العديد من البدائل التي نعمل عليها لتعديل الصوت الذي تريد تنظيمه كما في الشكل (١).

شكل (١) برنامج Lexis Audio Editor في جهاز الهاتف الذكي



آلية تشغيل وسحب وحفظ الملفات المسجلة في برنامج Lexis Audio Editor

نبدأ في تحميل تطبيق Lexis Audio Editor حيث يمكنك تحميله من هنا (Lexis Audio Editor) (Download وبعد تحميل تبدأ بتنصيب التطبيق بسهولة تامة. مثل تنصيب اي تطبيق اندرويد علي هاتفك الجوال ثم بعد ذلك نقوم بفتح التطبيق. بعد تحميل وفتح التطبيق سوف تجد واجهة بسيطة ومميزة للمبتدئين ، لسحب أي ملف صوتي وإفلاته في برنامج Lexis Audio Editor ، ما عليك سوى الضغط على Open ثم اختيار المجلد الذي تم وضع الملف فيه. إذا أردنا حفظ الملف الصوتي ، فما عليك سوى الضغط على حفظ واختيار الموقع الذي نريده . يمكننا أيضاً اختيار تنسيق ملف الصوت .. MP3 / WAV / FLAC / AAC وتنسيقات الصوت الأخرى ، بالإضافة إلى حذف الملف المسجل بالضغط على العلامة الموجودة في أقصى اليمين ، بعد الانتهاء من التسجيل والتعديل على الصوت كما يحلو لك تقوم بالضغط على Save، ثم تختار المكان الذي تود حفظ فيه الملف الصوتي الذي تم تسجيله وتعديله.(<http://www.rabwh.com/vb/>)

تطبيق برنامج Lexis Audio Editor

تطبيق Lexis Audio Editor هو تطبيق اندرويد احترافي، لتعديل وتسجيل الصوت وإضافة التأثيرات الاحترافية التي تجعل صوتك بعد التسجيل مميز وجذاب للمشاهدين والمتابعين. سواء اذا كنت شخص تعمل في مجال التعليق الصوتي أو اليوتيوب الخ. فإن تطبيق Lexis Audio Editor سوف يقدم لك مميزات رهيبة وفي نفس الوقت بهاتفك الجوال. ويمكنك أيضاً في هذا البرنامج تركيب أصوات أخرى تكون بمثابة خلفية لصوتك الأصلي والأساسي. تطبيق Lexis Audio Editor للجوال الذكي من أفضل تطبيقات يعمل على التعديل الصوت.

مميزات تطبيق برنامج Lexis Audio Editor

(سهولة التعامل مع التطبيق للمبتدئين في تسجيل وتعديل الصوت ، تأثيرات كثيرة ومميزة لجعل صوتك أفضل وانقي ، إضافة Noise Reduction لإزالة التشويش أثناء التسجيل ، إضافة أصوات تكون بمثابة خلفية بعد التسجيل ، استيراد وتصدير الصوت بأفضل جودة ممكنة ، تقطيع الأخطاء من الصوت بعد التسجيل بسهولة ، كتم بعض المناطق التي تكون بها تشويش بعد تسجيل الصوت)
(<http://www.rabwh.com/vb/>)

ثانياً:- الذكاء الاصطناعي وأهميته في الحياة

يعتبر جون مكارثي هو أحد العلماء المؤسسين للذكاء الاصطناعي، وُلد جون مكارثي في بوسطن في الولايات المتحدة الأمريكية ، في عام ١٩٢٧، وهو عالم أمريكي في مجال الحاسوب حصل عام 1971 على جائزة تيورنغ لمساهماته الكبيرة في علم الذكاء الاصطناعي ، حيث يعود له الفضل في اختيار لفظ الذكاء الاصطناعي وإطلاقه على هذا العلم ويتكلم عن الذكاء الاصطناعي الذي أصبح المورد الأقوى الذي سيحدد مصير الأمم المقبلة ، وذكرت الصحف الصينية انه في عام ٢٠١٧ وضع مجلس الدولة الصيني خطاً طموحاً لتصبح الصين الدولة الرائدة عالمياً في مجال الذكاء الاصطناعي ، وتوقعت مؤسسة الاستشارات الابتكارية في تقرير صدر في أواخر الأعوام العشرينية من القرن الحالي ان في عام ٢٠٣٠ ان الروبوتات والذكاء الاصطناعي ستحل محل ١٨٠٠ عامل مهني أي خمس مجموع القوى العاملة في العالم (سليم ، ٢٠٢٣ ، ص ٧) ، وهناك بعض التطبيقات الالكترونية في الذكاء الاصطناعي تضاهي مستوى أداء الخبراء والمحترفين بالقيام بمهام محددة ، ومن هذه التطبيقات المحدودة في الذكاء الاصطناعي التشخيص الطبي في مجال الطب وعلومه ، وهو كمحركات بحث في الحاسوب وقدرته على التعرف على الصوت والكتابة اليدوية ، والذكاء الاصطناعي لا يقتصر على إنتاج الإنسان الآلي والعمليات الاصطناعية فقط بينما هو احدث علوم التكنولوجيا التي تهدف إلى محاكاة العقل البشري وأنماط عملها لتنفيذ المهام بدقة وسرعة اكبر من العقل البشري وذلك القدرة على التحليل والاستنتاج واتخاذ القرار المناسب في كل مجال في الحياة ، والمقدرة على حل المشكلات وإزالة العقبات

بسرعة ودقة تفوق العقل البشري في مجال المعرفة والهندسة والصناعة والطب والزراعة .. الخ ، علماً أن الذكاء الاصطناعي لا يسعى ان يحتل العقل البشري كما يعتقد البعض بل تطوير أعمال الذكاء الاصطناعي من اجل مساندة العقل البشري على تطوير تلك الأعمال في جميع مجالات الحياة في ظل منظومة أصبحت أكثر تعقيداً وتفرعاً (Jon , 1955,p: 303) .

ثالثاً:- مخارج الحروف في تلاوة القرآن الكريم

المخرج: هو المكان الذي تظهر فيه الحروف، والذي يتوقف عنده الصوت، مما يميزه عن غيره، سواء كان الصوت مبنياً على النوع: مخرج محقق ومخرج مقدر .

- ١- المخرج المحقق: وهو الوحيد الذي يعتمد على جزء مختار من الحلق أو اللسان أو الشفتين.
- ٢- المخرج المقدر: وهو الوحيد الذي ليس له مسافة معينة، وهو على بعد ميل من مخرج الحروف المتحركة الثلاثة.

ويمكننا معرفة مخارج الحروف من خلال نطقها سراً أو مثقلة بإنشاء همزة الوصل لها والابتداء بها بحرف متحرك بأي حرف علة (فتح أو كسرة أو ضمة). أينما توقف صوت نطق الحرف، فقد يكون هناك خروجه. فإذا كنت تقول مثلاً (أب) ستجد حرف الباء يخرج من الشفاه. فإذا قلت مثلاً (أن) تجد أن خروج حرف النون يأتي من طرف اللسان على ظهره، مع لثة الأسنان العليا كما في الشكل (٢) .

شكل (٢) رسم توضيحي لمخارج الحروف



مراتب تلاوة القرآن الكريم

المرتبة الأولى التحقيق :- هي إعطاء الحروف حقها من ملء الحرف، وبلوغ الهمزة، وإتمام حركات العلة ، والقراءة بتؤدة وتمهل واطمئنان .

المرتبة الثانية الحذر :- وهو شمول الدراسة وسرعتها مع مراعاة أحكام التجويد.

المرتبة الثالثة التدوير :- وهي الحذر، فمن قرأ القرآن الكريم بالتحقيق أو بالتدوير أو بالحذر فهو مرتل (الغوثاني ، ٢٠٢١ ، ص ٥-٦) .

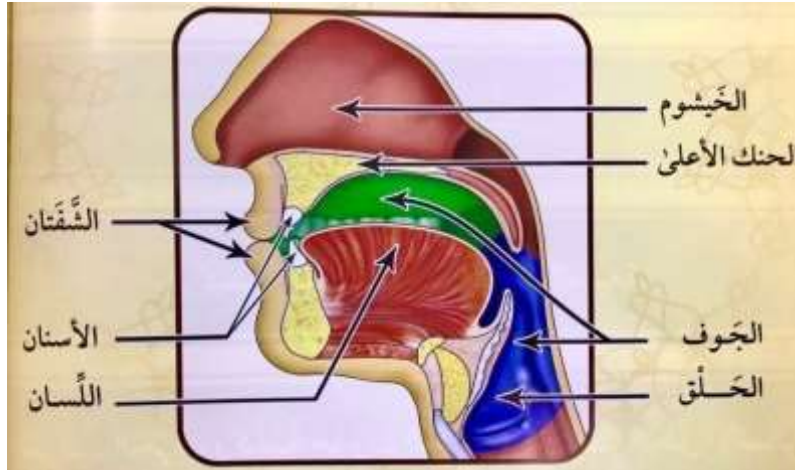
رابعاً:- المهارات الصوتية

تعرف المهارات الصوتية بأنها إخراج الأصوات والكلمات المنطوقة من مخارج الحروف وصفاتها الصحيحة بطريقة سليمة خالية من العيوب والأخطاء سواء كانت تلك الأصوات المنطوقة مكتوبة او محفوظة وبصدد ذلك تؤثر على الجانب المسموع والمرئي والجانب الآخر المستمع الإدراكي المعنوي (بشر ، ١٩٨٧ ، ص١٨) .

وتقسم تلك المهارات الصوتية لدى قراء القرآن الكريم إلى:-

أولاً:- الطنين وهو عبارة عن تضخم في الصوت يحدث بسبب خاصية فيزيائية معينة تعتمد على المساحة التي يتردد فيها الصوت من الجوف إلى الفم الذي يقسم إلى (الحنك الأعلى ، اللسان ، الأسنان ، الشفتان) ، وفي حالتنا هذه فالمساحة تعني الحنجرة وفضاء الفم والتجويف الأنفي كما في الشكل (٣) في أدناه :-

شكل (٣) أقسام الوجه عند الإنسان



وكثير من طالبي الصوت النقي يسأل كيف أجعل صوتي أضخم وأعمق؟ والجواب يكمن في الطنين الصوتي حيث أن للطنين أهمية كبيرة في جعل الصوت ذا مادة تملأ أذن المستمع .

وعادة نطلق على مثل هذه الأصوات بـ الصوت الجهوري (السويد ، ٢٠٢٣ ، ص٣٢) ،

ونلاحظ أن بعض القراء في العالم العربي يرفع يده ويضعها على خده أو بجانب فمه أمثال القارئ عبد الباسط (رحمه الله تعالى) ، ولهذه الحركة تأثير اليد في تضخيم الصوت أيضاً مشابهة لأثر الطنين ، و لكن لاغنى لأي قارئ عن الطنين وإلا فإن صوته سيكون باهتاً وضعيفاً ، وكما يساعد الطنين في تضخيم الصوت واكتسابه جمالاً لدى المستمع، فإن الطنين يساهم في جعل القارئ أكثر راحة عند التلاوة لأنه أي القارئ يبذل جهداً أقل عندما يسمع صوته ينعكس بقوة إلى أذنه، وبسبب اختلاف تكوين الجهاز الصوتي لكل شخص، فإن المتعلم يحتاج إلى أن يكتشف الوضعية المعينة التي تسمح لصوته بالطنين ، وأقصد بالوضعية هنا وضع اللسان والحنك لأنهما العضوان الوحيدان اللذان تستطيع تحريكهما لتغيير حجم فضاء الفم، ولذلك فإن الطنين يحتاج للبحث والاستكشاف. وطريقته أن المتعلم سيكتشف مع الوقت

أن هنالك وضعاً معيناً للفم يكون عنده الصوت ضخماً. لذلك عليك بأن تقوم بتغيير وضعية فمك بحيث وحاول اكتشاف الوضعية التي تسمح لصوتك بالطنين. وهنا يجب توضيح أمر، أن الطنين هو تضخم طبيعي، وليس كالتضخيم المصطنع الذي نقوم به أحياناً حين نريد صنع صوت ضخم (لإخافة الأطفال مثلاً) ، والفرق هو أنك تحس بالتكلف في هذا الأخير، بينما الطنين فلا تشعر فيه بالتكلف أبداً ، وهنالك نصيحة مهمة وهي محاولة التقليل من استخدام المايكروفون خلال التدريب إلى أكثر قدر ممكن ، لأن المايكروفون يجعل المتدرب يشعر بأن صوته ضخماً فلا يحاول تطوير الطنين لديه ، وهذه النصيحة تساهم كثيراً في تقوية الصوت وتضخيمه ولعل هذا أحد أسباب كون القراء الأوائل كانوا أصحاب أصوات أقوى وأعمق من القراء المعاصرين لقلة اعتمادهم على المضخمات الصناعية (محمد ، ٢٠١٦ ، ص ١٢٨).

ثانياً: - الاهتزازات الصوتية : وهي ذبذبات في الصوت تنتج في النهاية عن الانتقال السريع بين الطبقات الصوتية في الحنجرة. فهي من أهم عوامل الصوت التي يتذوقها المستمع. تعتمد الاهتزازات بشكل كبير على قوة المجموعات العضلية المجاورة للحبال الصوتية، فكلما زادت مرونة تلك المجموعات العضلية، زادت قدرة القارئ. فهو يهتز صوته بشكل أسرع لاستخراج اهتزازات أسرع. تتخذ الاهتزازات الصوتية أشكالاً غير عادية، يمكن أن تكون بطيئة أو سريعة. ويمكن للقارئ أن يزين وسط المقطع أو القافلة بطرق مختلفة. ما هو مهم يجب أن ندركه هو أنه لا ينبغي المبالغة في استخدام الاهتزازات، لأن ذلك يشوه صوت التلاوة، خاصة إذا كانت باهظة. يمكنك ملاحظة ذلك في أداء الشخص. المؤدي هو مؤدي، وكل شخص لديه قدرة معينة على تقديم اهتزازات صوتية. من الواضح أن بعض الأصوات أكثر مرونة من غيرها، ولكن يمكن لأي شخص تحسين مستوى اهتزازاته، وتساعد الاهتزازات بانتظام في الوصول إلى إغلاق الصوت، خاصة في بعض العبارات الصعبة. ولزيادة الذبذبات الصوتية، يرغب القارئ في تقليد العديد من الأمثلة، وخاصة الصعبة منها، حتى يتقنها. وهذا يتطلب وقتاً، لكنه يستحق المحاولة، نظراً لتأثيره على روعة الأداء العام (الدمشقي ، ٢٠١٠ ، ص ١٤٧) .

ثالثاً: - الانعطاف الصوتي : هي عبارة عن الخروج من طبقة الصوت إلى طبقة الصوت الفريدة. على سبيل المثال، الانتقال من طبقة الاستجابة إلى الإجابة أو الاختيار، أو العكس. يستخدم العديد من القراء التصريف للتزيين من وقت لآخر ولإظهار بعض المعاني في حالات أخرى. على سبيل المثال، يمكن ذكر عبارة "السماء" كحل، في حين يمكن الإبلاغ عن كلمة "الأرض" كرد، وهي طريقة جيدة لتوضيح الفرق في المعني (أبو زيد، ١٩٩٢، ص ٣٢٨) .

رابعاً: - الصفير : وهو صوت قوي يحدث عن طريق إحداث تضيق إحدودي بين نصل اللسان والجزء الخلفي من حافة اللثة حيث هذا الصوت يحدث إيقاعات رنانة ودوياً موسيقياً في التراكيب اللغوية (النوري ، ٢٠٠٥ ، ص ١٤٧) .

خامساً:- الغرب الصوتية : فالغرب هو الإيضاح أو الإفصاح، والغرب هو هدم في الصوت قصداً أو عفواً. ويظهر الغرب إتقان القارئ لصوته نظراً لقدرته على كسر الصوت والعودة إلى صوته الطبيعي بطريقة سهلة ومتسلسلة. يعتبر العرب من المهارات الصوتية التي تعزز الأداء بشكل كبير لأنه يحاكي البكاء حقاً، مما يضفي على التلاوة بطابع من الروحانية والحزن. العرب يمكن أن يكون طبيعياً أو مصطنعاً ، وهذا يعتمد على خامة صوت القارئ (القيسي ، ١٩٨٤ ، ص٩٣).

سادساً:- طول النفس : وهو المقدرة على الإتيان بمقطع واحد طويل دون تجديد النفس ، وهي لاشك من أهم المهارات التي يحتاجها القارئ ، ويتميز بعض القراء بطول النفس وعلى رأسهم الشيخ عبد الباسط عبد الصمد والشيخ سيد متولي والشيخ الحصري والشيخ المنشاوي وغيرهم (السويد ، ٢٠٢٣ ، ص٣٢) .

الدراسات السابقة عن متغيرات البحث

أولاً:- أ- البرنامج الالكتروني (دراسة عربية)

دراسة (المعموري، ٢٠٠٤)

أجريت الدراسة في العراق وكانت تهدف إلى بناء برنامج تعليمي - تعليمي على وفق العلاقة بين العلم والتقنية الحديثة في الفيزياء . ١- تعرف أثر البرنامج المقترح في تنمية قدرات العمل الإبداعي ونواتجه لطلبة مركز التدريب المهني للصناعات الكهربائية والإلكترونية. ٢- دراسة علاقة قدرات العمل الإبداعي بمستويات التحصيل العلمي، ولتحقيق أهداف البحث فقد تم:

١- إعداد اختبار لقدرات العمل الإبداعي في مادة الإلكترونيك العملي لطلبة الصف الثالث إلكترونيك في مركز التدريب المهني للصناعات الكهربائية والإلكترونية. وإعداد اختبار تحصيلي. وإعداد خطط تدريسية لمحتوى المادة على وفق ستة مراحل للبرنامج المقترح . وإعداد استمارة تقييم العمل الإبداعي المنبثقة عن المرحلة السادسة للبرنامج المقترح.

وقد تم تطبيق التجربة على مدى فصلين دراسيين بواقع (١٠) ساعات أسبوعياً. وقد بلغ عدد الطلبة في المجموعة التجريبية (٢٣) بواقع (١٢) طالبا و (١١) طالبة ، واستخدم التصميم التجريبي ذا المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي . وللاستدلال على نتائج البحث فقد تم استخدام الاختبار التائي لعينة مترابطة ، ومعامل ارتباط (بيرسون) وأظهرت نتائج البحث ، وجود فروق ذات في كلا الفرضيتين، وفي ضوء نتائج البحث استنتج الباحث أن قدرات العمل الإبداعي لدى الطلبة يمكن تنميتها عبر برامج خاصة وأنه لا يمكن التنبؤ بالقدرات الإبداعية والمبدعين من الطلبة من خلال مستوى تحصيلهم العلمي. ومن توصيات البحث : أن تنمية الإبداع تتطلب مناخا تعليميا خاصا ومناهج دراسية مناسبة معدة لهذا الغرض ، ومدرسين يمتلكون القدرة على التعامل مع المناهج الإبداعية (المعموري ، ٢٠٠٤ ، ذ- ر) .

اولاً: - ب - البرنامج الالكتروني (دراسة أجنبية)

دراسة 2007 CLark

تم إجراء هذه الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية. هدفت هذه الدراسة إلى تحديد حجم التغير في الاتجاهات والتمويل والإنجاز والقدرة على التحمل لدى طلاب الصف السابع نحو برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والثقافة الحاسوبية في مدرسة ويست تشيستر في الولايات المتحدة الأمريكية. اتبع الاختبار المنهج التجريبي، حيث قام بتنفيذ الاختبار القبلي والبعدي . والحجم ضمن التطبيقات الثقافية للحاسوب المحمول الرقمي للصف السابع. يمثل نمط الدراسة الطلاب من المدينة والدولة والريف والضواحي. استمرت الدراسة من عام ٢٠٠٤ الى عام ٢٠٠٦ ، وأسفرت الدراسة عن نتائج، كان أهمها تغييراً في اتجاهات الطلاب نحو برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحاسوب تطبيقات على الكمبيوتر. بدأوا في استخدام مجموعة واسعة من البرامج من مايكروسوفت، بما في ذلك برنامج Excel و Word وبرنامج PowerPoint، وقاموا بنشر المراجعات. حول كل ما هو جديد في عالم الحاسبات والجيل الحديث، يستخدمون صفحة الويب الرقمية للصف السابع، وفي ضوء نتائج الدراسة تم تعديل المنهج في عام ٢٠٠٧ (CLark ,2007,p: 251).

ثانياً: - أحكام التلاوة (التجويد والترتيل)

دراسة المعاضيدي (٢٠٠٩)

أجريت هذه الدراسة في العراق ، كلية التربية الأساسية ، جامعة الموصل ، وهدفت هذه الدراسة اثر المجمعات التعليمية في اكتساب أحكام التلاوة (التجويد والترتيل) والاحتفاظ بها لدى طلبة قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية بكلية التربية ومفهوم الذات لديهم ، تكونت مجموعتي البحث من (٧٠) طالب وطالبة ، بواقع (٣٣) طالباً وطالبة في المجموعة التجريبية و (٣٧) طالباً وطالبة للمجموعة الضابطة وأجرى الباحث التكافؤ بين أفراد العين في متغيرات التالية (العمر الزمني، اختبار الذكاء ، التحصيل الدراسي للآبوين، متوسط درجات الطلاب) واستخدم الباحث الاختبار التحصيلي أداة لبحثه وكانت الوسائل الإحصائية (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، معادلة كوردر - ريجاردسون ، معامل الصعوبة، معامل التميز ، مربع كاي ، معادلة الفا كرونباخ) وكانت النتائج الإحصائية وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التي درست وفق أسلوب المجمعات التعليمية ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في اكتساب أحكام التلاوة مما يدل على اثر المجمعات التعليمية حقق مستوى التحصيل نحو المادة لمصلحة طلبة المجموعة التجريبية (المعاضيدي ، ٢٠٠٩ ، هـ - و).

ثالثاً: - المهارات الصوتية

دراسة محمد (٢٠٢٠)

أجريت هذه الدراسة في مصر، كلية التربية، جامعة المنيا، هدف البحث تعرف فاعلية برنامج لتدريس النصوص القرآنية قائم على مدخل التحليل البلاغي في تنمية بعض مهارات الحس اللغوي والوعي الصوتي للطلاب المعلمين شعبة اللغة العربية بكلية التربية. ولتحقيق ذلك استخدم البحث المنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي ذي المجموعتين التجريبية (التي تدرس النصوص القرآنية المتضمنة في البرنامج على ضوء مدخل التحليل البلاغي)، والضابطة (التي تدرس النصوص القرآنية بالطريقة المعتادة)، وتكون مجتمع البحث من (٩٤) طالبًا وطالبة بالفرقة الثالثة شعبة التعليم الأساسي، ومن بينهم بطريقة عشوائية تم اختيار مجموعة البحث الأساسية البالغ قوامها (٧٠) طالبًا وطالبة مقسمة بالتساوي على المجموعتين (التجريبية والضابطة)، وفي ضوء ذلك تم إعداد أدوات البحث ومادته التجريبية، على النحو التالي: أ-أدوات القياس، وتشمل، قائمة مهارات الحس اللغوي اللازمة للطلاب مجموعة البحث، قائمة مهارات الوعي الصوتي بتلاوة النص القرآني اللازم تتميتها لدى طلاب مجموعة البحث، اختبار مهارات الحس اللغوي، لقياس مدى إتقانهم لمهارات الحس اللغوي (إعداد الباحثة)، اختبار المكون المعرفي للوعي الصوتي بأحكام التجويد والتلاوة للطلاب المعلمين (إعداد الباحثة)، اختبار الأداء الشفهي للوعي الصوتي لمهارات التجويد والتلاوة (إعداد الباحثة)، مقياس الجانب الوجداني للوعي الصوتي بأحكام التجويد والتلاوة للطلاب المعلمين (إعداد الباحثة)، ب- مادة المعالجة التجريبية، البرنامج المقترح القائم على مدخل التحليل البلاغي لطلاب المجموعة الثالثة شعبة اللغة العربية، كلية التربية ويشمل، كتاب الطالب المعلم (دليل الأستاذ الجامعي)، وقد توصلت الباحثة الى مجموعة من النتائج تمثلت في :- أولاً: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠،٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لاختبار مهارات الحس اللغوي لصالح المجموعة التجريبية . ثانياً: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠،٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لمهارات الوعي الصوتي القرآني عند كل مستوى من مستوياته الثلاث (المعرفي، المهاري، الوجداني) كل على حده، والوعي الصوتي القرآني ككل لصالح المجموعة التجريبية، ثالثاً: توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠،٠١) بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس البعدي عند كل مستوى من مستويات الوعي الصوتي القرآني الثلاث (المعرفي، المهاري، الوجداني)، وفي ضوء هذه النتائج قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات والبحوث المقترحة (محمد، ٢٠٢٠، د).

الفصل الثالث منهجية البحث وإجراءاته

أولاً:- منهج البحث :-

تتطلب طبيعة هذا البحث وأهدافه أن يكون بحثاً تجريبياً، وهو الذي يشيع استعماله في الدراسات التي تمثل فيها عملية ضبط المتغيرات بعداً أساسياً، إذ تقع جميع المتغيرات تحت سيطرة الباحث في ظروف يتم تحديدها حتى يتمكن من إيجاد العلاقة بين تلك المتغيرات إذ اعتمد الباحث المنهج التجريبي .

ثانياً:- التصميم التجريبي :-

يعتمد نوع التصميم التجريبي على طبيعة مشكلة الدراسة ومتغيراتها، وطبيعة العينة، والحالات التي يتم فيها تنفيذ التصميم. علماً بأن الدراسات التربوية لم تصل بعد إلى عامل الضبط الكامل، لأن توفير درجة كافية من الضبط للمتغيرات أمر بالغ الصعوبة نظراً لطبيعة الظواهر التعليمية التي تتناولها (الزوبعي والغنام ، ١٩٨١ ، ص ٥٨) ، وقد اعتمد الباحث على ذلك. التصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة، الاختبار القبلي والبعدي لإتقان مخارج الحروف والمهارات الصوتية والشكل (٤) يوضح ذلك.

الشكل (٤) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	اختبار القبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع	أدوات القياس
المجموعة التجريبية الواحدة	إتقان مخارج الحروف	البرنامج الالكتروني	المهارات الصوتية	اختبار إتقان مخارج الحروف
	مقياس المهارات الصوتية			مقياس المهارات الصوتية
				يطبقان بعدياً

ثالثاً:- مجتمع البحث وعينته :-

يُعد تحديد مجتمع البحث وعينته من المهمات الرئيسية في التجربة فمجتمع البحث هو جميع الأفراد أو الأشخاص الذين يكونون موضوع مشكلة البحث (عبيدات وآخرون ، ١٩٩٢ : ص ١٠٩) . يتكون مجتمع البحث الحالي من طالبات جامعة تكريت كلية التربية للبنات الدراسات الصباحية قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية المرحلة الرابعة ، بصورة قصديه البالغ عددهن (٣٣) طالبة.

رابعاً:- العينة الاستطلاعية :-

بعد ان تم اختيار العينة من الطالبات في كلية التربية للبنات - قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية المرحلة الرابعة بصورة قصديه وذلك لأنهن يدرسن مادة التلاوة والحفظ لأربعة سنوات ولديهن معلومات ومعرفة في أحكام التلاوة والحفظ أي المستوى التحصيلي والخبرة عالي عن باقي المراحل الدراسية ، إذ تتألف عينة البحث من (٣٣) طالبة من الدراسات الصباحية إذ لا يوجد غيرهن في كلية التربية للبنات للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ ، وقد عمد الباحث على جعل طالبات

كلية التربية للعلوم الإنسانية في قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية نفس المرحلة عينة استطلاعية لأنهن من نفس المجتمع ومن نفس الجنس (الإناث) البالغ عددهن (٣٠) طالبة كما مبين في الجدول (١) .

الجدول (١) أعداد طالبات قسم علوم القرآن للمرحلة الرابعة عينة البحث والعينة الاستطلاعية

قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية المرحلة الرابعة	
٣٣	عينة البحث
٣٠	العينة الاستطلاعية
٦٣	المجموع الكلي

خامساً:- تكافؤ مجموعة البحث كافأ الباحث مجموعة البحث إحصائياً بالمتغيرات الآتية:-

١. درجة مادة التلاوة والحفظ للطالبات المرحلة الرابعة للعام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣.
٢. العمر الزمني للطالبات محسوباً بالأشهر.
٣. المستوى التعليمي للآباء.
٤. المستوى التعليمي للأمهات.
٥. درجات اختبار الذكاء على الراشدين مقياس وكسلر، الذي يتكون من (١١) اختباراً ستة اختبارات لفظية وخمسة اختبارات أدائية (ملحم ، ٢٠٠٠ ، ص ٣٠٠) .
٦. درجات الاختبار القبلي للمهارات الصوتية .

سادساً:- أداة البحث

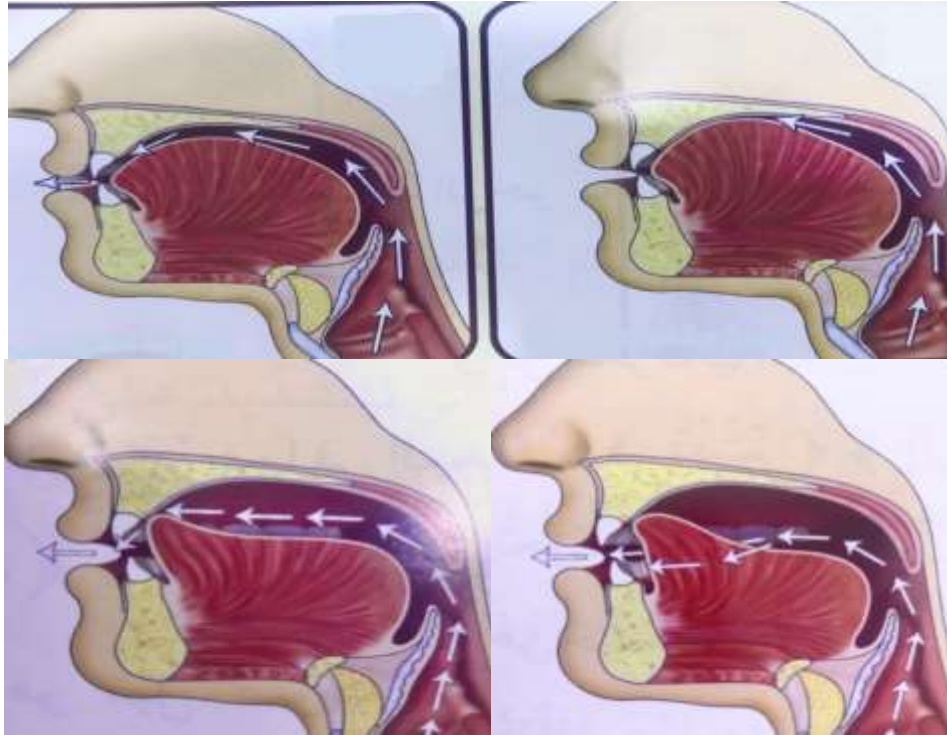
قام الباحث بصياغة فقرات الاختبار بصيغة (الاختيار من متعدد) ذي البدائل الثلاثة لكونه الأكثر استخداماً في الدراسات التي اطلع عليها الباحث، فضلاً عن كونه يعوّد المفحوص على الموازنة والحكم الصائب فضلاً عن ذلك سهولة تصحيح هذا النوع من الاختبارات (ملحم ، ٢٠٠٠، ص ٢١٧).

سابعاً:- إعداد الاختبارات الإتيقان

وبالنظر لعدم وجود اختبارات جاهزة تخدم أغراض البحث الحالي ، قام الباحث ببناء ثلاثة اختبارات بنائية وفقاً لحاجة البحث بعد الاطلاع الأدبيات والدراسات السابقة ، اذ ان الاختبارات البنائية تركز على الطالب كمحور في التعليمية التعليمية من خلال ما يمتلك من خبرات تساعد في بناء خبرات جديدة (الحسني وآخرون ، ٢٠١٣ ، ص ٣٩١) ، وتم إعداد اختبارات موضوعية من نوع الاختيار من متعدد وبخمس بدائل وذلك لأن هذا النوع من الاختبارات يتصف بالدقة والموضوعية والشمولية وسهولة إجراءاته ولا تكلف المصحح وقت وجهد كبيرين ولها درجة عالية من الصدق والثبات والاختبار الآخر من نوع المطابقة (المزوجة) ويطبق كل اختبار بنائي بعد إكمال وحدة تعليمية من مفردات أحكام التلاوة والحفظ

، وتتلقى الطالبات البرنامج الالكتروني وفقاً لنتائج الذكاء الاصطناعي ، فبالنسبة لطالبات المجموعة التجريبية (عينة البحث) يتلقين البرنامج الالكتروني والمتمثل بتكرار كتابة تصحيح الخطأ في الصوت وفق لمقاطع صور توضيحية لفقرات الاختبار متمثلة باتجاه الهواء من جوف أقسام الوجه عند الإنسان كما موضح بالشكل (٥) في أدناه ، ولقد صممت الاختبارات البنائية الثلاث على أساس مفردات المادة العلمية لأحكام التلاوة ومخارج الحروف وفي ضوء تعديل آراء الخبراء من ذوي الاختصاص ، وملاحظاتهم ومقترحاتهم في مدى صلاحية الفقرات وشموليتها لموضوعات المادة المقررة وسلامة صياغتها ، أصبحت هذه الاختبارات جاهزة للتطبيق في الاختبار القبلي والبعدي لعينة البحث الواحدة .

شكل (٥) اتجاه خروج الهواء من الجوف في قسم وجه الإنسان



ثامناً: - إجراءات وضع البرنامج الالكتروني

سارت إجراءات تنزيل البرنامج الالكتروني على ضوء الذكاء الاصطناعي وفق الخطوات الآتية:-

- ١- الاطلاع على البرنامج الالكتروني وتعليماته وخواصه ومميزاته وكيفية تطبيقه عملياً.
- وقد امتدت التجربة على مدار (١١) أسبوع حيث بدأت المحاضرة في يوم الثلاثاء المصادف ٢٠٢٢/١١/١ وانتهت في يوم الأربعاء المصادف ٢٠٢٣/١/٨ ، لكل أربعة محاضرات تعلم مهارة في الأصوات لقراءة القرآن الكريم ، مع حرص الباحث على الحضور في المحاضرات منذ بداية التجربة ودخوله دروس مادة التلاوة والحفظ للتأكد من سير المادة على وفق الخطط التدريسية المعدة سابقاً مع إعطاء كل طالبة دليل خطوات البرنامج مبين فيه الأهداف التعليمية الملائمة لمستوى الطالبات (الشافعي وآخرون ، ١٩٩٦ ، ص ٣٤٦) معد من قبل الباحث لأجل تذكير بتطبيق البرنامج عملي على جهاز الموبايل الهاتف الذكي.

٢- مراجعة مفردات مادة التلاوة والحفظ وتحديد المحاضرات الأسبوعية مع تحديد مهارات الصوتية الستة موزعة على فقرات الاختبار بالإضافة إلى مقياس المهارات الصوتية القبلي تم تطبيقه قبل التجربة من ضمن تكافؤ مجموعة البحث .

تاسعاً:- الصدق الظاهري

أكد (أبيل Ebel) أن أحسن وسيلة للتأكد من الصدق الظاهري لأداة القياس أن يقوم عدد من الخبراء المختصين بتقرير مدى تمثل الفقرات للصفة المراد قياسها (Ebel,1973,p:155)، ومن الوسائل الفضلى لاستخراج الصدق الظاهري هي تقدير عدد الخبراء والمتخصصين لمدى تمثيل فقرات الأداة للصفة المراد قياسها (تماوي ، ٢٠٢٣ ، ص٤٢٨) .

وبعدها قد تحقق الباحث من صدق فقرات الاختبار على مجموعة من الخبراء والمحكمين من ذوي الاختصاص وحصلت نسبة اتفاق الخبراء على الاختبارات بنسبة ٨٥% من النسبة المئوية بعد إجراء تعديلات وحذف من فقرات الاختبارات ، وتتضمن الاختبارات الثلاث (٥٤) فقرة كلياً ، بالنسبة للاختبار البنائي الأول (٢٢) فقرة إلى (١٤) فقرة منها من نوع الاختيار من متعدد و (٨) فقرة من نوع المطابقة (المزوجة) والاختبار البنائي الثاني تضمن (١٤) فقرة منها إلى (١٠) فقرات من نوع الاختيار من متعدد و (٤) فقرات نوع المطابقة (المزوجة) بينما الاختبار البنائي الثالث تضمن (١٨) فقرة منها (١٠) فقرات من نوع الاختيار من متعدد و (٨) فقرات من نوع أسئلة الصح والخطأ ، وقد أجرى الباحث التعديلات على الاختبار بناءً على ملاحظات الخبراء وآرائهم فأصبح الاختبار بصورته النهائية عدده (٥٤) فقرة متنوعة الإجابة اختبار إتقان صوت مخارج الحروف في قراءة القرآن الكريم (التجويد والترتيل) لدى طالبات قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية .

ثامناً :- الثبات

يعرف الثبات بأنه :- الاتساق في النتائج (Marshal, 1972 ,p:140) ، وتم إيجاد ثبات الاختبار بطريقة إعادة الاختبار على العينة الاستطلاعية المكونة من (٣٠) طالبة من المرحلة الرابعة في كلية التربية للعلوم الإنسانية باستعمال معامل ارتباط بيرسون حيث بلغ معامل الثبات (٠,٨٢) وهو معامل ثبات جيد يمكن الركون إليه وفق المعيار المطلق المطلوب ، ولغرض التحقق من وضوح فقرات الاختبار ، وتشخيص الفقرات الغامضة لإعادة صياغتها، وكذلك حساب الوقت المستغرق للإجابة من قبل الطالبات، بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية ، تبين أن مستوى صعوبة الفقرات تراوح بين (٠,٣٨-٠,٧٠) لجميع فقرات الاختبار تعد مقبولة ، وأن القوة التمييزية للفقرات تراوحت بين (٠,٣٠ - ٠,٥٧) لجميع فقرات الاختبار وهذا يعني أن جميع فقرات الاختبار تعد مقبولة من حيث مستوى تمييزها وصعوبتها.

عاشراً:- مقياس المهارات الصوتية

يهدف مقياس المهارات الصوتية قياس ما يمتلكه الطالبات من مهارات صوتية في تلاوة القرآن الكريم من ترتيل وتجويد للآيات القرآنية ، عمد الباحث بعد اطلاعه ومراجعته الأدبيات والدراسات السابقة وبعض المصادر العربية والأجنبية التي تتناول المقاييس والاختبارات في مهارات الصوتية ومنها ، (الصغير، الطنين ، الاهتزازات الصوتية ، الانعطاف الصوتي، الغُرب الصوتية ، طول النفس).

أ- المقياس بصيغته الأولى

نظراً لعدم توفر مقياس جاهز يخدم أغراض البحث الحالي ويلئم طبيعة المرحلة الجامعية ومؤكداً على ضوء المهارات المذكورة ، قام الباحث ببناء مقياس المهارات الصوتية الذي أعده الباحث وملائم للبيئة العراقية ، يتكون المقياس من (٢٤) فقرة موزعة تختص بمهارة في الصوت ، اذ وضع الفقرات من دراسة (Charlotte (2011) ، ودراسة (Shewan (1979 ، ودراسة (Eiter (2010).

ب- صدق المقياس :- تحقق الباحث من صدق المقياس بعرضه على لجنة محكمة من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال العلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس والقياس والتقويم للحكم على صلاحية فقرات المقياس ، واتخذوا نسبة اتفاق (٨٠ %) وأكثر معياراً لقبول الفقرة من عدمها.

ج- ثبات المقياس للتحقق من ثبات المقياس اعتمد الباحث على الطرق البيانية من خلال التعامل مع درجات تطبيق على العينة الاستطلاعية نفسها وبتطبيق معادلة كودريشارسون20 إذ بلغت نسبته (٠.٨٣) وهي نسبة مقبولة وبذلك أصبح المقياس بصيغته النهائية جاهزاً للتطبيق على طالبات العينة الأساسية .

إحدى عشر :- الوسائل الإحصائية :

استعمل الباحث الوسائل الإحصائية عن طريق برنامج (SPSS) الآتية.

١-الاختبار التائي لعينة واحدة (T-test One) وذلك للتعرف على مستوى إتقان الطالبات والتمكن من أظهار صوتهن الحسن في مادة التلاوة للاختبار الأولي والبعدي ولاستخراج دلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي للاختبار الأولي والبعدي اختبار الإتقان في مخارج الحروف ومقياس المهارات الصوتية .

٢-الوسط الحسابي والوسط الفرضي:- لمعرفة الفرق التباين بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي.

٣-نسبة الاتفاق لذوي الاختصاص : في صلاحية فقرات اختبار إتقان مخارج الحروف ومقياس المهارات الصوتية ضمن إجراءات الصدق الظاهري.

٤-مربع (كا^٢) :- استعمل الباحث هذه الوسيلة الإحصائية للتكافؤ في المتغير (التحصيل الدراسي للآباء والأمهات لدى الطالبات) (مجموعة البحث)

٥-معادل صعوبة الفقرات :- استعمل الباحث هذه الوسيلة الإحصائية لحساب معامل صعوبة الفقرات الاختبار.

٦-معامل تمييز الفقرات :- استعمل الباحث هذه الوسيلة الإحصائية ؛ لحساب قوة تمييز فقرات الاختبار.

٧-معامل ارتباط بيرسون :- استعمل الباحث هذه الوسيلة الإحصائية وذلك لحساب ثبات الاختبارات ، الإتقان ومقياس المهارات الصوتية .

٨-معادلة الفا كرونباخ : استعملت لاستخراج معامل ثبات مقياس المهارات الصوتية .

٩- معادلة كودريرشاردسون 20 :- لاستخراج ثبات المقياس.

الفصل الرابع عرض النتائج وتفسيرها

أولاً:- التحقق من الفرضية الصفرية الأولى التي تنص على أنه :

١ - لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية (العينة الواحدة) اللاتي تعلمن البرنامج الالكتروني لإتقان نطق الآيات القرآنية لمادة التلاوة بين الاختبار الأولي قبل تلقي البرنامج الالكتروني والاختبار البعدي بعد تلقي البرنامج الالكتروني ، اذ تم تطبيق الاختبار على العينة لأجل معرفة الفروق الإحصائية ، وقد بينت الإحصائيات ان الوسط الفرضي لاختبار إتقان مخارج الحروف بلغ (١٣٥) ، وقد بلغت قيمة التباين للاختبار القبلي (١٢٨.٨) لقيمة تائية محسوبة (١.٨٩) وهي قيمة اصغر من القيمة التائية الجدولية (٢,٠٢) في درجة حرية (٣٢) أي يتضح هناك لا يوجد دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في الاختبار القبلي ، أما بالنسبة للاختبار البعدي قد بينت الإحصائيات في الجدول (٢) أدناه ، قيمة التباين للاختبار البعدي (٧٧.٠٥) لقيمة تائية محسوبة (٤.١٢٦) وهي قيمة اكبر من القيمة التائية الجدولية (٢,٠٢) في درجة حرية (٣٢) أي يتضح هناك يوجد ذو دلالة إحصائية

مستوى الدلالة	القيمة التائية	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
---------------	----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

٢- عند مستوى (٠,٠٥) في الاختبار البعدي اذ ان البرنامج الالكتروني قد جعلهن يتمكن من إتقان نطق الآيات القرآنية لمادة التلاوة بعد تلقي دراسة البرنامج الالكتروني بمخارج الحروف اذ ترفض الفرضية الصفرية وتحل محلها الفرضية البديلة وهذا يبين ان البرنامج الالكتروني للاختبارات البنائية قد رسخت نتائجها في تعلم طالبات كلية التربية للبنات وكما مبين الجدول (٢) في أدناه.

جدول (٢) نتائج الاختبار القبلي والبعدي في الفرضية الأولى

	قيمة التائية الجدولية	قيمة التائية المحسوبة							
المجموعة التجريبية	٢.٠٢	١.٨٩	٣٢	١١.٣	١٢٨.٨	٥٢.٩	٣٣	٣٢	
المجموعة السيطرة		٤.١٢٦		٨.٧٧	٧٧.٠٥	٦٣.٢		٣٣	

ثانياً:- نتائج الفرضية الصفريّة الثانية مقياس المهارات الصوتية قبلي وبعدي والتي تنص .

١- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين درجات الاختبار القبلي المهارات الصوتية لدى طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط الاختبار البعدي المهارات الصوتية لطالبات المجموعة نفسها، اذ تم تطبيق الاختبار على نفس العينة بعد ثلاث أسابيع لأجل معرفة اثر المهارات الصوتية بعد تلقي البرنامج الالكتروني القائم على الذكاء الاصطناعي وقد بينت الإحصائيات ان الوسط الفرضي لمقياس المهارات الصوتية بلغ (١٢٦) ، اذ بلغت قيمة التباين للاختبار القبلي (١٢٨.٨) لقيمة تائية محسوبة (١,٤٣) وهي قيمة اصغر من القيمة التائية الجدولية (٢,٠٢) في درجة حرية (٣٢) أي يتضح هناك لا يوجد دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في الاختبار القبلي ، اما بالنسبة للاختبار البعدي قد بيت الإحصائيات في الجدول (٣) أدناه ، قيمة التباين للاختبار البعدي (١١٨.٤) لقيمة تائية محسوبة (٦.٢٩) وهي قيمة اكبر من القيمة التائية

العينة	الاختبار	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	المعيار المعياري	الدرجة الحرية	القيمة الثانية		مستوى الدلالة
							قيمة الثانية المحسوبة	قيمة الثانية الجدولية	
المجموعة التجريبية	قبلي	٣٣	٥٢.٩٧	١٢٨.٨	١١.٣٥	٣٢	١.٤٣	٢,٠٢	دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) للاختبار البعدي
	بعدي		٧٠.١٨	١١٨.٤	١٠.٨٨		٦.٢٩		

الجدولية (٢,٠٢) في درجة حرية (٣٢) أي يتضح هناك يوجد ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥)

٠,٠٥) في الاختبار البعدي اذ ان البرنامج الالكتروني قد جعلهن يتمكن من إتقان نطق الآيات القرآنية لمادة التلاوة بعد تلقي دراسة البرنامج الالكتروني بمخارج الحروف اذ ترفض الفرضية الصفرية وتحل محلها الفرضية البديلة وهذا يبين ان البرنامج الالكتروني لاختبار المهارات الصوتية قد رسخت نتائجه في تعلم الترددات المطلوبة لدى طالبات كلية التربية للبنات. أي يتضح ان الطالبات تعلمن المهارات الصوتية والتي قد رسخت في عقولهن لإتقان نطق الآيات القرآنية بمهارة وصوت عذب وجميل ورائع لمادة التلاوة حسب النتائج عينة البحث.

جدول (٣) نتائج المقياس القبلي والبعدي في الفرضية الثانية

الفصل الخامس

أولاً:- الاستنتاجات

- في ضوء النتائج التي توصل إليها الباحث يمكن استنتاج من هذه الدراسة ما يأتي :-
- ١- ان استخدام البرامج الالكترونية يعمل على استبعاد الطالبات من الروتين المتعارف عليه من خلال الاطلاع على تلك البرامج التي تنمي الحواس ومن ضمنها حاسة الصوت واللغة .
 - ٢- عند تطبيق البرامج الالكترونية ستكتسب الطالبة كم هائل من الأنشطة والمهارة وحركة الصوت ولون الصوت من خلاله تؤدي إلى ازدياد بالمعلومات واستئناس بتلك المهارات وتشويقهن في حب المادة الدراسية لدى الطالبات .
 - ٣- يعمل الذكاء الاصطناعي على انتقال الطالبات من عالم مجرد من فن الصوت والمهارة إلى عالم شبه محسوس وبديع فيه أذواق للفن والمهارة الصوتية في مستوى مثير للتعليم .

ثانياً:- التوصيات

- استناداً إلى نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي :-
- ١- تدريب وتعليم طلاب وطالبات قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية في المراحل كافة على استخدام طريقة برنامج (lexis audio editor) من خلال إقامة الدورات او ندوات او ورش عمل في الكلية أثناء أيام الدراسة.
 - ٢- الاهتمام بالتنوع في البرامج الالكترونية الحديثة والتي تحمل على منصات الذكاء الاصطناعي لمواد دراسية أخرى علمية وإنسانية.
 - ٣- برمجة المناهج الدراسية عن طريق وضع كودات مناسبة لكل موضوع وتتنطق حول المواضيع الموجودة في المنهج ، فمثلاً تعلم نطق مخارج الصوت الصحيح في تلاوة القرآن الكريم يعمل على إتقان نطق الحروف ومخارجها الصحيحة .

ثالثاً :- المقترحات

استكمالاً للدراسات الحديثة يقترح الباحث إجراء البحوث اللاحقة:

- ١- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية على جنس (الذكور) في المرحلة الجامعية وللأقسام الشرعية .
- ٢- توظيف برامج الكترونية في مواد أخرى مثل اللغة العربية و اللغة الانكليزية وغيرها من المواد اذ عن طريقها تنمي الأفكار والمهارات الإبداعية لدى شريحة من الطلبة .
- ٣- دراسة مماثلة تطبق على مراحل دراسية أخرى كالمتوسطة والإعدادية في تلاوة الآيات القرآنية.

Sources and references

The Holy Quran

- 1- Ibn Hayyan, Ibn Abbas Ibn Qutaybah Makki Ibn Abi Talib, who died (745) (1406 AH - 1986). The **comprehensive dictionary of the strange vocabulary of the Holy Qur'an**, prepared and arranged by Sheikh Abdulaziz Ezzedine Sirwan, 1st edition, number of parts one, Dar Al-Ilm Lil-Millain, Beirut, Lebanon.
- 2- Ibn Al-Jazari, Abu Al-Khair bin Muhammad bin Muhammad bin Muhammad bin Ali bin Yusuf, who died (833) (1430 AH - 2009 AD). **Publication in the Ten Readings**, edited by: Ali Muhammad Al-Dabaa, two volumes, number of parts 2, Dar Al-Kutub Al-Ilmiyyah, Beirut, Lebanon.
- 3- Abu Zaid, Ahmed Mustafa (1992). **Graphical proportion in the Qur'an (a study of moral and phonetic systems)**, Mohammed V University, Faculty of Arts and Human Sciences, Kingdom of Morocco.
- 4- Ahmed Youssef Abdel Rahim, Muhammad Mahmoud Al-Haila, and Muhammad Khalifa Mufleh (2002). **The impact of educational technology and evaluation workshops in raising the level of professional performance of faculty members at the Jordan University of Science and Technology**, (Journal of the Educational Research Center), Qatar University, Issue 21, Eleventh Year, The State of Qatar.
- 5- Ibrahim, Abdel Aleem (1973). **Technical Guide for Arabic Language Teachers**, 7th edition, Dar Al-Maaref, Cairo, Egypt.
- 6- Bishr, Kamal Muhammad (1987). **Arab Voices**, Youth Library, Cairo, Egypt.
- 7- Tamawy, Muhammad Ibrahim Ahmed (2023). **The effect of the Entwistle model in developing the cognitive thinking skill of fourth-year literary students in the Arabic language subject**, Tikrit University Journal for the Humanities, a peer-reviewed scientific journal issued by the College of Education for the Humanities at Tikrit University, Volume (30), Issue (2), Part One, (p. 417). -442), Saladin Governorate, Iraq.
- 8- Jamal and Al-Faisal, Muhammad Jihad, Samar Rouhi (2012). **Communication skills in the Arabic language**, published by Dar Al-Kitab University, Al-Ain, United Arab Emirates.
- 9- Hafez, Imad Hussein (2015). **Future thinking (concept - skills - strategies)**, 1st edition, Dar Al-Ulum Publishing and Distribution, Cairo, Egypt.
- 10- Al-Hassani et al., Ghazi Khamis, Inaam Muhammad Ali, Haider Abdul Karim Mohsen Al-Zuhairi (2013). **The impact of Marzano's learning dimensions model on the mathematical thinking of second-year intermediate students in mathematics, Tikrit University Journal for the Humanities**, a peer-reviewed scientific journal issued by the College of Education for the Humanities at Tikrit University, Volume (20), Issue (7), Part One, (p. 384- 415), Saladin Governorate, Iraq.

- 11- Al-Daoud, Nasser (1991). **Teaching methods and their relationships to students' acceptance of the academic subject**, 1st edition, Obeikan Library, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia.
- 12- Al-Dimashqi, the virtuous imam and brilliant doctor Muhammad bin Ahmed Al-Iskandarani, who died (1299 AH) (2010 AD). **One of the medical miracles in the Holy Qur'an is the revelation of the Qur'an's luminous secrets regarding celestial and earthly bodies, animals, plants, and mineral jewels** (the fourth section on sound, taken care of by Ahmed Farid Al-Mazidi, part one, Dar Al-Kutub Al-Ilmiyyah, Beirut, Lebanon.
- 13- Al-Zubaie and Al-Ghanam, Abdul Jalil Ibrahim, and Muhammad Ahmed (1981). **Educational Research Methods**, Part 1, Baghdad, Iraq.
- 14- Saleem, Omar (2023). **Artificial Intelligence**, Publisher Intellectual property is a class of property that includes the intangible creations of the human mind, pdf file e-book, Qatar.
- 15- Sweid, Ayman Rushdi (2023). **Illustrated Tajweed, containing complete Tajweed rulings in the form of paintings and illustrations and attached to a QR Code**, 3rd edition, new edition, one volume, Dar Al-Qur'an Al-Sharif, Damascus, Syria.
- 16- Al-Shafi'i and others, Ibrahim Muhammad, Rashid Hamad Al-Kathiri, The Secret of the Seal, Othman Ali (1417 AH, 1996 AD). **The school curriculum from a new perspective**, 1st edition, Obeikan Library, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia.
- 17- Shaqfa, Ramzi Salah (2008). **A technical program in light of technical innovations to develop some electronic skills in the technology curriculum for tenth grade female students in Gaza**, (unpublished master's thesis), College of Education, Islamic University, Gaza, Palestine.
- 18- Shamsi and Saleh, Nader, Ismail (2008). **Introductions to Learning Technologies**, 1st edition, Dar Al-Fikr, Amman, Jordan.
- 19- Abdali, Hani Ismail Ramadan, Yaminieh (2020). **Research papers of the First International Conference on Arabic for Speakers of Other Languages: The Present and the Future, August 1-2, 2019**, 1st edition, publisher: Arab-Turkish Forum for Linguistic Exchange, Turkey.
- 20- Obaidat, Dhouqan, and others (1992). **Scientific research, its concept, tools, and methods**, 4th edition, Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution, Damascus, Syria.
- 21- Al-Azzawi, Abdul Muhammad Hassan, (2007). **The cognitive outcome of students in the departments of methods of teaching the Holy Qur'an and Islamic education in the subject of recitation and memorization**, (unpublished master's thesis), College of Education - University of Baghdad, Iraq.
- 22- Ali, Riyadh Sultan (2006). **Management information systems and their applications in industry (organization and technology) between theory and practice**, 1st edition, Zahran Publishing and Distribution House, Amman, Jordan.
- 23- Omar (deceased: 1424 AH), Dr. Ahmed Mukhtar Abdel Hamid (1429 AH - 2008 AD). **Dictionary of the Contemporary Arabic Language**, 1st edition, number of parts: 4 (3 and a volume for indexes) in one serial numbering, Dar Alam Al-Kutub for Printing, Publishing and Distribution, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia.
- 24- Al-Ghouthani, Yahya Abdel-Razzaq (2021). **Taysir Ahkam Tajweed, first level**, 11th edition, Dar Al-Qur'an Al-Sharif, Damascus, Syria.
- 25- Al-Qaisi, Makki bin Abi Talib (1984). **Care for improving reading and improving recitation**, edited by: Ahmed Hassan Farhat, 2nd edition, Dar Ammar, Amman, Jordan.
- 26- Muhammad, Basma Abdel Rahman Jabr (2020). **The effectiveness of a program for teaching Qur'anic texts based on the rhetorical analysis approach in developing some phonetic and linguistic skills for student teachers, Arabic Language Division**,

- College of Education, published doctoral thesis, number of pages 337, College of Education, specialty of curricula and methods of teaching the Arabic language, Minya University, Egypt.
- 27- Muhammad, Ahmed Hassan Hamdan (2016). **The effect of gender and age on some phonemic awareness skills among pre-school children**, Scientific Journal, Assiut University, Faculty of Education, Issue (32), Volume (4), Assiut, Egypt.
 - 28- Al-Maadidi, Omar Faleh (2009). **The effect of educational complexes on acquiring and retaining the rules of recitation (tajweed and recitation) among students of the Department of Qur'anic Sciences and Islamic Education at the College of Education and their self-concept**, (unpublished master's thesis), College of Basic Education, University of Mosul, Iraq.
 - 29- Melhem, Sami, (2000). **Measurement and Evaluation in Education and Psychology**, 1st edition, Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan.
 - 30- Al-Mamouri, Essam Abdel Aziz Muhammad (2004). **Building an educational-learning program for creative thinking and its impact on creative work and its relationship to academic achievement**, unpublished doctoral thesis, College of Education, Ibn al-Haytham, University of Baghdad, Baghdad, Iraq.
 - 31- Musa, Dr. Mustafa Ismail, (2007). **Modern trends in methods of teaching Islamic education**, 2nd edition, Dar Al-Kitab University, Al-Ain, United Arab Emirates.
 - 32- Musa and Bilal, Abdullah, Ahmed Habib (2019). **Artificial Intelligence: A Revolution in Modern Technologies**, 1st edition, published by the Arab Training and Publishing Group, Cairo, Egypt.
 - 33- Al-Nouri, Muhammad Jawad (2005). **Arabic Phonology**, 3rd edition, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, Egypt.
 - 34- Whitby, Bly (2008). **Artificial Intelligence**, translated by Dar Al-Farouk for Cultural Investments, Mohammed bin Rashid Al Maktoum Foundation, United Arab Emirates.
- Foreign sources**
- 35- Charlotte Emigh (2011). **Sub vocalization, Accelerated Reading**, University of Puget Sound Center for Writing, Learning & Teaching, Archived 2020.
 - 36- Clark, Tracy (2007): **Study of 7th Grade Computer Literacy Changing Attitudes in Minds' Eyes**: Available online: http://WWW.editlib.org/indx.cfm?fuseaction=Reader.ViewAbstract&paper_id=251.25/7/2007.
 - 37- Eiter, B., & Inhoff, A. (2010). **Visual Word Recognition During Reading by Subvocal Articulation**. Journal of Experimental Psychology, 35(2), 457-470.
 - 38- Jon , McCarthy,(1955) .**History of Computers and Computing, Birth of the modern computer, Software history, LISP of John McCarthy**, United States p:112-567.
 - 39- Marshal, john, (1972). **Essentials Testing**, Addition Wesley California, USA, Publishing Co.
 - 40- Robert L. Ebel – Gerald Halpin (1973). **Magazine: Essentials of educational Measurement** , Publisher :National Council on Measurement in Education, R2, Volume:10 , P: 157- 158
 - 41- Shewan, Robert (January-February 1979). “**Voice Classification: An Examination of Methodology**.” The NATS Bulletin. C. 35: 17–27.
 - 42- Tikrit University website on the internet (cedh.tu.edu.iq).
 - 43- <https://www.safqetforex.com/2022/12/lexis-audio-editor.html>
 - 44- <http://www.rabwh.com/vb/>. Egypt, Rabwat Readers Forum