مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا (بحوث علمية وتطبيقية)
Journal of Specific Education and Technology (Scientific and Applied Research)

الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع مستوي اداء طالب الفيولينة

Utilizing artificial intelligence applications to increase the performance level of the violin student

ايمان منصور شرف

مدرس بقسم التربية الموسيقية تخصص اوركسترالي (فيولينة) كلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ

Eman_sharaf2011@spe.kfs.edu.eg

ملخص البحث:

احدث الذكاء الاصطناعي عديد من التحولات الكبري في مجالات الحياة المتنوعة ، ولم يكن التعليم بمنأي عن تلك المجالات ، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في تحقيق اهداف التعليم ، وإتاحة أفضل الطرق لتحسين نتائج العملية التعليمية . يشهد عالم الموسيقى اليوم تحولاً جذرياً بفضل التكنولوجيا، حيث أصبح للذكاء الاصطناعي دور محوري في جميع المجالات التعليمية وخاصه مجال الموسيقي.

حيث وجدت الباحثة انه يوجد العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي يمكن ان تساعد في تعلم وإنتاج الموسيقي. حيث تبين للباحثة ان هناك تطبيقات مخصصه لتعلم العزف علي اله الفيولينة ومنها تطبيق Trala الذي يعتمد علي تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة التعلم ويهدف هذا التطبيق إلي جعل تعلم العزف علي اله الفيولينة أكثر سهولة وفعالية.

يهدف البحث الي دراسة اثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع مستوي أداء طلاب اله الفيولينة من خلال تطبيق Trala والتي تعد من وسائل التكنولوجيا الحديثة التي تستثيرحماس ودافعية الطلاب للتعلم وتحسين الاداء العزفي لديهم وتكمن مشكلة البحث في كيفية الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع مستوي اداء الاله.

وقد انتهج البحث المنهج الوصفي للإطار النظري والمنهج الشبه تجريبي للإطار التطبيقي علي عينة البحث المتمثلة في عينة من طلاب قسم التربية الموسيقية كلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ . وقد اظهرت نتائج البحث تقدم في أداء طلاب آلة الفيولينة بعد تعرضهم لتطبيق الذكاء الاصطناعي (Trala) مما يوضح ان التطبيق له تأثير ايجابي في رفع مستوي أداء الطلاب وتوصي الباحثة بنشر تلك التطبيقات في أقسام التربية الموسيقية للاستفادة لتيسير تدريس اله الفيولينة.

الكلمات المفتاحية : *الذكاء الاصطناعي ، اله الفيولينة ، تطبيقات ، Trala*

مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا (بحوث علمية وتطبيقية)
Journal of Specific Education and Technology (Scientific and Applied Research)

Utilizing artificial intelligence applications to increase the performance level of the violin student

Eman Mansour Sharaf

Lecturer at the Department of Music Education, Orchestral Specialization (Violin), Faculty of Specific Education, Kafr El-Sheikh University

Eman_sharaf2011@spe.kfs.edu.eg

Abstract:

Artificial intelligence has brought about many major transformations in various fields of life, and education was not exempt from those fields, as artificial intelligence can help achieve education goals, and provide the best ways to improve the results of the educational process. The world of music today is witnessing a radical transformation thanks to technology, as AI has a pivotal role in all educational fields, especially the field of music.

The researcher found that there are many AI applications that can help in learning and producing music. The researcher found that there are applications dedicated to learning to play the violin, including the Trala application, which relies on artificial intelligence techniques to improve the learning experience and aims to make learning to play the violin easier and more effective.

The research aims to study the impact of using artificial intelligence applications in raising the level of performance of violin students through the Trala application, which is one of the modern technology means that stimulates the enthusiasm and motivation of students to learn and improve their performance, and the research issue lies in how to benefit from artificial intelligence applications in raising the level of performance of the instrument. The research adopted the descriptive approach for the theoretical framework and the quasi-experimental approach for the applied framework on the research sample represented by a sample of students of the Department of Music Education, Faculty of Quality Education, Kafr El-Sheikh University. The research results showed progress in the performance of violin students after their exposure to the artificial intelligence application (Trala), which shows that the application has a positive impact in raising the level of student performance, and the researcher recommends the dissemination of these applications in music education departments to benefit to facilitate the teaching of the violin.

Keywords : *Artificial Intelligence, Violin, Apps, Trala*

مقدمة البحث :

يشهد العصر الحالي طفرة هائلة في تكنولوجيا المعلومات تجعل من الضروري مواكبتها وذلك في كافة المجالات.

حيث احدث الذكاء الاصطناعي عديد من التحولات الكبري في مجالات الحياة المتنوعة ، ولم يكن التعليم بمنأي عن تلك المجالات ، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في تحقيق اهداف التعليم ، وإتاحة أفضل الطرق لتحسين نتائج العملية التعليمية .

ان استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم يساعد علي زيادة مهارات الطالب في الوصول الي هدف البرنامج التعليمي بسرعة كبيرة كما يسهم في تحسين المستوي القيادي للطالب عن طريق تعليم نفسه وذلك باتباع الخطوات التحاورية والتعليمية الشارحة للمادة العلمية والتدريب علي الاختبارات ومعرفة الاجابة الصحيحة مما يؤدي الي تقييم نفسه ومعرفه مستواه.[١]

شهد عالم الموسيقى اليوم تحولاً جذرياً بفضل التكنولوجيا، حيث أصبح للذكاء الاصطناعي دور محوري في جميع المجالات التعليمة وخاصه مجال الموسيقي.

حيث وجدت الباحثة انه يوجد العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي يمكن ان تساعد في تعلم وإنتاج الموسيقي .

حيث تبين للباحثة ان هناك تطبيقات مخصصه لتعلم العزف علي اله الفيولينة ومنها تطبيق Trala الذي يعتمد علي تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة التعلم ويهدف هذا التطبيق إلي جعل تعلم العزف علي اله الفيولينة أكثر سهولة وفعالية.

مشكلة البحث :

لاحظت الباحثة اثناء تدريسها لطلاب اله الفيولينة احتياجهم المستمر الي متابعة دقيقة خاصه الطلاب ذوي المستوي المتدني في الاداء حيث ان التدريب الفردي لهم يحتاج لاوقات طويلة لاتتناسب مع زمن السكشن المحدد مما دعي الباحثة الي البحث في كيفية الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وخاصه تطبيق Trala في رفع مستوي أداء الطلاب علي اله الفيولينة والتي تعد من وسائل التكنولوجيا الحديثة التي تستثير حماس ودافعية الطلاب للتعلم وتحسين الاداء العزفي لديهم.

أهداف البحث :

١- رصد أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال تعلم الموسيقي بشكل عام وتعلم آلة الفيولينه بشكل خاص.

٢- التعرف علي تطبيق Trala كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تساعد في تعلم العزف علي آلة الفيولينه.

٣- دراسة اثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع مستوي أداء طلاب اله الفيولينة من خلال تطبيق Trala .

[١] - زيدان ، وائل حسين ٢٠١٤م ، مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية ، جامعة السلطان قابوس

أهمية البحث :

ترجع اهمية هذا البحث الي انه بتحقيق الاهداف السابقة يمكن ان يؤدي الي رفع مستوي أداء طالب آله الفيولينة من حيث الدراسة والتحليل وخاصه تطبيق Trala حيث تكمن أهمية تطبيق Trala في تقديم دورس موجهه للمبتدئين وكذلك للمستويات المتقدمة وتحليل عزف الطالب وتقديم ملاحظات فورية.

أسئلة البحث :

١- ما هي أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال تعلم الموسيقي بشكل عام وتعلم اله الفيولينة بشكل خاص ؟

٢- ما هوتطبيق الذكاء الاصطناعي الموسيقي Trala ؟

٣- ما اثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي علي اداء طلاب اله الفيولينة من خلال تطبيق Trala ؟

إجراءات البحث :

منهج البحث : قد انتهج البحث

- المنهج الوصفي للإطار النظري
- المنهج الشبه تجريبي للاطار التطبيقي .

عينة البحث :

تمثلت عينة الدراسة في ١٥ طالب من طلبة اله الفيولينة في الفرق الدراسية المختلفة (الاولي – الثانية – الثالثة) بقسم التربية الموسيقية

حدود البحث :

حدود مكانية : كلية التربية النوعية –جامعة كفر الشيخ

حدود بشرية : طلاب اله الفيولينة في الفرق الدراسية المختلفة (الفرقة الاولي – الفرقة الثانية – الفرقة الثالثة)

حدود زمانية : العام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

أدوات البحث:

١- استبيان الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لعينة البحث .

٢- استمارة استطلاع رأئ السادة الخبراء في الاختبار القبلي / البعدي لقياس اثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لطلاب اله الفيولينة.

٣- إختبار قبلي / بعدي من اعداد الباحثة ملحق رقم (١).

٤- مدونات موسيقية التي تم وضعها كنماذج يتم الاختبار عليها.

٥- برنامج الذكاء الاصطناعي Trala.

فروض البحث : للتحقق من أهداف البحث ستقوم الباحثة باختبار صحة الفروض التالية :

١- **الفرض الأول :** توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في منهج الفرق الدراسية (الفرقة الاولي – الفرقة الثانية – الفرقة الثالثة) للعزف علي آلة الفيولينة قبل الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٢- **الفرض الثاني :** توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلاب الفرق الدراسية (الفرقة الاولي – الفرقة الثانية – الفرقة الثالثة) للعزف علي آلة الفيولينة بعد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٣- **الفرض الثالث :** توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في منهج الفرق الدراسية (الفرقة الاولي – الفرقة الثانية – الفرقة الثالثة) للعزف علي آلة الفيولينة بعد الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٤- **الفرض الرابع :** توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في منهج الفرق الدراسية (الفرقة الاولي – الفرقة الثانية – الفرقة الثالثة) للعزف علي آلة الفيولينة (قبل ، بعد) الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتجاه القياس البعدي.

مصطلحات البحث :

الاداء Performance :

مـــا يصـــدر عـــن الفـــرد مـــن ســـلوك لفظـــي أو مهاري ، وهو يستند الي خلفية مهارية ووجدانيـــــه معينـــــة ، والاداء عادة يكون علي مستوي معين يظهر فيه قدرته او عدم قدرته علي اداء عمل معين)[١]

تطبيقات الذكاء الاصطناعي : هي انظمة حوسبه قادرة علي الانخراط في عمليات العقل البشري مثل التعليم والتكيف والتصحيح الذاتي واستخدام البيانات لمهام المعالجة المعقدة

ويمكن تعريف تطبيقات الذكاء الاصطناعي إجرائيا علي انها : تطبيقات الكترونية وانظمة حاسوبية قادرة علي التفاعل مع النصوص وتحويلها الي صوت مثل تطبيق انفجنEnvision[٢] .

[١] - أحمـد حسين اللقـاني وعلي أحمد الجمل : معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس – عالم الكتب – القاهرة،١٩٩٩.

[٢] - ايناس عطيه الغامدي – سحر حمدان الغامدي – لينا أحمد الفراني: اثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الانتباه الانتقائي لدي طالبات صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية ، كلية التربية ، جامعة الملك عبد العزيز ، المملكة العربية السعودية ٢٠٢٣م

اله الفيولينة :- هي واحدة من اشهر الالات الوترية في العالم ، فهي اصغر عضو في عائلة الالات الوترية الرباعية (الفيولينة – الفيولا – الشيللو – الكونترباص) وتتكون من اربعة اوتار (مي – لا – ري – صول).

ينقسم البحث الي :

أولا: الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث.

ثانيا : الاطار النظري .

ثالثا: الاطار التطبيقي.

رابعا : نتائج البحث والتوصيات .

خامسا : المراجع

أولا :الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث:

اولا :الدراسات العربية :

دراسة بعنوان :

فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الذكاء االصطناعي في تدريس اللغة العربية لتنمية مهارات الكتابة السردية و الوعي بعملياتها لدى طالبات المرحلة الثانوية[1]

هدفت هذه الدراسه بناء برنامج قائم علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعليم الكتابة في تنمية مهارات الكتابة السردية والوعي بعملياتها لدي طالبات الصف الاول الثانوي والكشف عن فاعلية البرنامج المقترح ، واتبع هذا البحث المنهج شبه التجريبي بهدف التحقق من فاعلية البرنامج . وترتبط هذه الدراسه بالبحث الراهن من حيث تناول تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفاعليته وتختلف من حيت تنمية مهارات الكتابة السردية .

دراسة بعنوان :

أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الانتباه الانتقائي لدي طالبات صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية [2]

هدفت هذه الدراسه الي قياس اثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الانتباه الانتقائي لدي طالبات صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية ، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة. وترتبط هذه الدراسة بالبحث الراهن من حيث دراسة اثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتختلف من حيث اثره في تحسين الانتباه لدي طالبات صعوبات التعلم .

[1] - عبير بنت صالح السالم : الاستاذ المشارك بجامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية - الجمعية المصرية للقراءة والكتابة – عضو الجمعية الدولية للمعرفة

[2] - ايناس عطيه الغامدي – سحر حمدان الغامدي – لينا أحمد الفراني ، كلية التربية ، جامعة الملك عبد العزيز ، المملكة العربية السعودية ٢٠٢٣م

دراسة بعنوان:

" فاعلية برنامج قائم علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتدريس بعض بنود قواعد الموسيقي النظرية" [1]

هدفت هذه الدراسة الي استخدام احد تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتدريس بعض بنود قواعد الموسيقي النظرية واتبعت هذه الدراسة المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة ، وترتبط هذه الدراسة بالبحث الراهن من حيث تناول الذكاء الاصطناعي في التعليم وتختلف من حيث استخدامه لتدريس بعض بنود الموسيقي النظرية .

ثانيا : الدراسات الاجنبيه

دراسة بعنوان

"A Study of Artificial Intelligence for Creative Uses in Music"[2]

دراسة الذكاء الاصطناعي للاستخدام الابداعي في الموسيقي

هدفت هذه الدراسة تصميم خوارزميات محددة للحصول علي اقصي استفادة من الذكاء الاصطناعي وتوصلت الدراسة الي تصميم خوارزميات داخل تطبيقات يمكن الاستعانة بها في التأليف الموسيقي وترتبط هذه الدراسة بالبحث الراهن من حيث استخدام الذكاء الاصطناعي في الموسيقي.

دراسة بعنوان

"A systematic review of artificial intelligence-based music generationScope, applications, and future trends"[3]

مراجعة منهجية لتوليد الموسيقى القائمة على الذكاء الاصطناعي: النطاق والتطبيقات والاتجاهات المستقبلية

هدفت هذه الدراسة الي استخدام الذكاء الاصطناعي في توليد الموسيقي مع مناقشة التطبيقات الممكنه للذكاء الاصطناعي في التأليف الموسيقي وترتبط هذه الدراسة مع البحث الحالي في اسخدام الذكاء الاصطناعي في الموسيقي.

دراسة بعنوان

Artificial Intelligence for Music Composition[4]

[1] - ريهام حسن عبد الله : بحث منشور ، مجلة علوم وفنون الموسيقي ، كلية التربية الموسيقية ، يوليو ٢٠٢١م

[2]- Cameron Lange:"A Study of Artificial Intelligence for Creative Uses in Music", , Faculty of the School of Engineering and Applied Science, University of Virginia ,2020.

3-Miguel Civit , Javier Civit-Masot , Francisco Cuadrado , Maria J. Escalona : Expert Systems With Applications

1-Artemi-Maria Gioti, Institute of Electronic Music and Acoustics (IEM), University of Music and Performing Arts Graz, Inffeldgasse 10, 8010, Graz, Austria

الذكاء الاصطناعي في التأليف الموسيقي

تهدف هذه الدراسة الي امكانات الذكاء الاصطناعي في التأليف الموسيقي مع التركيز علي كيفية تحويل الذكاء الاصطناعي للمهام الموسيقية وتشكيل الافكار التأليفية وترتبط هذه الدراسة من حيث من حيث استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الموسيقي .

ثانيا : الاطار النظري ويشتمل علي:

١- الذكاء الاصطناعي في مجال الموسيقي :-

يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه هو ذلك الفرع من علوم الحاسوب (Computer Science) الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج الحاسبات التي تحاكي اسلوب الذكاء الانساني لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلا من الانسان والتي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتكلم والحركة باسلوب منطقي ومنظم.[١]

ظهر الذكاء الاصطناعي في الخمسينيات، واستُخدم هذا المصطلح للمرة الأولى خلال مؤتمر جامعة دارتمورث بشأن الذكاء الاصطناعي في صيف عام ١٩٥٦.[٢]

وخلال الثمانيات والتسعنيات من القرن العشرين ، شهد الذكاء الاصطناعي تطورا كبيرا.

وفي اوائل القرن الواحد والعشرين ، ازداد تطور الذكاء الاصطناعي حيث تم استخدام الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات كمجال الاقتصادي والاجتماعي والطبي والعسكري وذلك من خلال تطبيقاته المتنوعة .
ومع بداية الالفية شهدت زيادة في الاهتمام بالذكاء الاصطناعي وتأثيرة علي صناعة الموسيقي حيث ظهرت تطبيقات تستند الي تعلم الالات الموسيقية للوصول للتأليف الموسيقي وتحليله.[٣]
حيث يستند الذكاء الاصطناعي علي ثلاث ركائز رئيسية الاولي التعلم وذلك من خلال الحصول علي البيانات وانشاء قواعد تسمي خورزميات لكيفية تحويل البيانات الي معلومات والثانية المنطق وذلك من خلال اختيار الخوارزمية الاكثر ملائمة لإكمال المهمة بنجاح والثالثة التصحيح الذاتي من خلال ضبط الخوارزميات باستمرار للتأكد من انها توفر النتائج الاكثر دقة.[٤]
وخلال الفترة الحالية شهدت زيادة في اطلاق المزيد من التطبيقات والادوات والتي تجمع بين الذكاء الاصطناعي والموسيقي.

٢- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الموسيقي:-

هناك العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تهدف الي تعزيز تجربة تعلم الموسيقي ، سؤاء مبتدئا او محترف ، تتنوع هذه التطبيقات بين تقديم الدروس ، تحسين الاداء ، والتلحين مثل:-

2- Negnevitsky, Micheal (2014) . Intelligence Systems, first edition,Hobart, Tasmania, Austrllia
3 - https://www.wipo.int/tech_trends/ar/artificial_intelligence/story.html
4 - Dorien Herremans and Elaine Chew. Morpheus: generating structured music with constrained patter and tension. IEEE Transactions on Affective Computing,2017
5 - Burns , Laskowsi, and Tucci: What is Artificial Intelligence Al https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-ArtificialIntelligence

- تطبيق Yousician : يعتمد علي الذكاء الاصطناعي لتقييم الاداء اثناء العزف علي الجيتار او البيانو او الغناءوايضا تعلم العزف علي الالات الموسيقية .
- تطبيق Simply piano : تطبيق شهير لتعلم العزف علي البيانو باستخدام الذكاء الاصطناعي .
- تطبيق sing sharp : هو تطبيق مبتكر يساعد المستخدمين علي تحسين مهارات الغناء وتطوير صوتهم باستخدام تقنيات تعتمد علي الذكاء الاصطناعي.
- تطبيق AmperMusic : برنامج يعتمد علي الذكاء الاصطناعي لانشاء الموسيقي وتعلم الانماط الموسيقية
- تطبيق MuseScore: هو تطبيق وبرنامج قوي يتيح كتابة وتحرير النوتات الموسيقية بطريقة احترافية ، يعتبر من أشهر الادوات المستخدمة من قبل الموسيقين ، المؤلفين ، المعلمين لكتابة الموسيقي وطباعتها بسهولة.
- تطبيق Melodyne : هو برنامج احترافي لتحرير الصوتيات وتصحيح الطبقات الموسيقية والاداء الصوتي ، ضبط النغمات ، وتصحيح أخطاء الاداء بدقة فائقة.
- تطبيق complete Ear Trainer : هو تطبيق تعليمي مصمم لتحسين مهارات التدريب السمعي .
- تطبيق Humon : هو تطبيق مخصص لتحليل الصوت والمساعدة في تحسين مهارات الغناء.
- تطبيق SoundHound : وهو تطبيق نخصص لاكتشاف الاغاني والموسيقي عن طريق الاستماع إليها.
- تطبيق Magenta Studio : يوفر هذا التطبيق نماذج توليد موسيقية باستخدام الذكاء الاصطناعي .

٣- تطبيق الذكاء الاصطناعي Trala :

هو تطبيق مخصص لتعلم العزف علي اله الفيولينة باسخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ، يتيح للمستخدمين تعلم العزف من خلال دروس موجهه ، ويقدم تمارين صوتية لتطوير المهارات . التطبيق يستفيد من تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل أداء المستخدم وتصحيح الاخطاء بشكل فوري ، مما يساهم في تحسين مهارات العزف بشكل أسرع .[١]

مميزات تطبيق Trala :

١- دروس موجهه : يقدم دروسا من مستوي المبتدئين إلي المتقدمين .

٢- مراجعه فورية : يقيم الاداء ويساعد في تحسين التقنية .

1- https://trala.com

٣- مناسب لجميع المستويات : سواء كنت مبتدئا لم تمسك اله الفيولينة من قبل او عازفا يسعي لتحسين تقنياته ، فإن Trala يقدم محتوي يناسب الجميع .

٤- دروس تفاعلية : يقدم التطبيق دروسا فيديو مسجله علي يد خبراء وعازفين محترفين تغطي الاساسيات وحتي المهارات المتقدمة .

٥- الذكاء الاصطناعي لتحليل الاداء : يقوم التطبيق بتحليل العزف من خلال الميكروفون ، ويقدم ملاحظات دقيقة وفورية حول النغمات والتوقيت والتقنيات المستخدمة.

٦- تمارين مخصصه : يقدم تمارين موجهه تناسب مستوي المستخدم ، مما يساعده علي تحسين أدائه بطريقه تدريجية.

٧- إرشادات عمليه : يتضمن التطبيق نصائح لتحسين الوضعية ، كيفية حمل القوس ، وضبط الاصابع علي الاوتار .

٨- مكتبه موسيقية يحتوي التطبيق علي مكتبة واسعة من الاغاني والقطع الموسيقية التي يمكن للمستخدمين تعلمها ، تتراوح بين الكلاسيكية والمعاصرة .

٩- دروس مرنه : يمكن للمستخدم التعلم وفقا لجدوله الخاص دون الحاجة الي التزام بوقت معين .

يوفر تطبيق Trala وسيلة مريحة وفعالة لتعلم اله الفيولينة ، مما يجعله خيارا مثاليا لاولئك الذين يفضلون التعلم عن بعد او بأسلوب ذاتي .

عيوب تطبيق Trala :-

علي الرغم من المزايا العديدة التي يقدمها تطبيق Trala ، الا انه قد يواجه بعض العيوب او التحديات التي تؤثر علي تجربه المستخدم فيما يلي أبرز العيوب التي قد يتم ملاحظتها :

١- تكاليف الاشتراك المرتفعة : يتطلب التطبيق اشتركا مدعوفا للوصول الي الميزات الكاملة وقد يعتبر مكلفا بالنسبة لبعض المستخدمين مقارنة بالخيارات الاخري لتعلم اله الفيولينة .

٢- اعتماد كبير علي التكنولوجيا : التطبيق يعتمد بشكل أساسي علي الذكاء الاصطناعي لتحليل الاداء ، مما قد لايكوندائما دقيقا مثل الملاحظات التي يقدمها معلم بشري ذو خبرة .

٣- محدودية التواصل الشخصي : بالرغم من تقديم النصائح والتحليل ، الا ان التطبيق يفتقر الي التفاعل الانساني الذي يمكن ان يساعد في تصحيح الاخطاء بطريقة اكثرتفصيلا وشمولا.

٤- الاعتماد علي الانترنت : يتطلب التطبيق اتصالا مستقرا بالانترنت لتشغيل الدروس وتحميل المحتوي ، مما قد يكون عائقا في المناطق ذات الانترنت البطئ .

تطبيق Trala هو أداة رائعة للتعلم الذاتي ، لكنه لا يخلو من العيوب التي قد تجعل بعض الاشخاص يفضلون طرق تعليمية أخري خاصه إذا كانوا يبحثون عن تجربة تفاعلية أكثر او عن تعلم بأسلوب شخصي مخصص . استخدام تطبيق Trala بسيط ومباشر ، وهو مصمم ليكون مريحا لكل من المبتدئين والعازفين الاكثر خبرة .

خطوات استخدام التطبيق :

١- تحميل التطبيق وإنشاء حساب : تنزيل تطبيق Trala من متجر التطبيقات علي الهاتف (متوفر علي ios و android).

٢- فتح التطبيق وانشاء حسابا باستخدام البريد الالكتروني او الحساب علي Apple /Google

٣- إعداد اله الفيولينة : يطلب ضبط الاله ، حيث يحتوي التطبيق علي ميزة لتعليم كيفية ضبط الاوتار باستخدام Tuner مدمج .

٤- اختيار مستوي التعلم : اختيار مستوي المهارة مبتدئ (إذا كنت لاتعرف اي شئ عن اله الفيولينة) – متوسط(إذا كنت تعرف الاساسيات)- متقدم (إذا كان لديك خبرة سابقة) .

٥- تتبع الدروس : استعراض قائمة الدروس يقدم التطبيق تمارين مختلفة تشمل:

- الاساسيات (مثل إمساك الكمان والقوس)
- قراءة النوتة الموسيقية
- تحسين التقنية
- عزف مقطوعات موسيقية

٦- التفاعل مع الذكاء الاصطناعي : عزف المقطوعات المطلوبة ، وسيستخدم التطبيق الميكرفون لتحليل الاداء ويعطي ملاحظات فورية حول النغمة، الايقاع ، ووضع اليد .

٧- تمارين مخصصه

٨- التدرب علي التمارين التي يقترحها التطبيق لتحسين النغمات والايقاع ووضعية اليد والقوس .

٩- تابع تقدمك من خلال لوحة التحكم الخاصة حيث يتم عرض الاداء اليومي والتقدم في الدروس.

الاشتراكات والتكاليف :

التطبيق متاح للتنزيل مجانا ، حيث يقدم نسخة تجريبية لتجربة الميزات قبل الاشتراك ولكنه يعتمد علي نموذج اشتراك شهري او سنوي للحصول علي جميع المزايا.

ثانيا : الاطار التطبيقي : ويشمل الاجراءات المنهجية المتبعة بالبحث:

قامت الباحثة بعمل استطلاع لطلاب اله الفيولينة (أداة القياس) لقياس مدي وعي الطلاب بتطبيقات الذكاء الاصطناعي قبل البدء في الاختبار التطبيقي القبلي وتم عرضه علي مجموعه من الاساتذة الخبراء[1].

[1] أ.د/ محمد عصام عبد العزيز : استاذ متفرغ بقسم الاداء شبعة الالات الاوركسترالية كلية التربية الموسيقية جامعة حلوان
أ.د/ سمير رشاد : استاذ متفرغ بقسم الاداء شبعة الالات الاوركسترالية كلية التربية الموسيقية جامعة حلوان

وقامت الباحثة بدراسة اثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع مستوي أداء طلاب اله الفيولينة من خلال تطبيق Trala وذلك من خلال الاجابة علي عن أسئلة البحث ، والتي في ضوئها يتم تحديد منهج البحث وأدواته ، وسيتم تناول وصف لمنهج البحث ، وعينة البحث ، وأدوات البحث ، وبيان بإجراءات الاختبار (القبلي / البعدي) وكذلك نتائج البحث وفيما يلي تفصيل ذلك :

١- **منهج البحث :** اتبعت الباحثة المنهج الشبه تجريبي Quasi-Experimental وذلك لمناسبته طبيعة هذا البحث باستخدام مجموعة واحدة وباتباع القياسين القبلي والبعدي لنفس المجموعة .

١- **عينة البحث :** تتمثل (١٥) طالب من طلبة اله الفيولينة في الفرق الدراسية المختلفة (٥ طلاب من الفرقة الاولي – ٥ طلاب من الفرقة الثانية – ٥ طلاب من الفرقة الثالثة) بقسم التربية الموسيقية بكلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ

٢- **أدوات البحث :** أ- استبيان الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لعينة البحث .

ب- استمارة استطلاع رأئ السادة الخبراء في الاختبار القبلي / البعدي لقياس اثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لطلاب اله الفيولينة.

ت- إختبار قبلي / بعدي من اعداد الباحثة ملحق رقم (١)

ث- مدونات موسيقية التي تم وضعها كنماذج يتم الاختبار عليها

ج- برنامج الذكاء الاصطناعي Trala

٤- أساليب المعالجة الإحصائية:

استخدمت الباحثة حزمة التحليل الإحصائي (Spss) في استخلاص النتائج وكانت كالتالي:

١- معامل (ارتباط بيرو سون) لقياس العلاقة بين المتغيرات.

٢- ألفا – كرونباخ لقياس ثبات الاختبار

٣- المتوسط والانحراف المعياري.

٤- اختبار (ولكوكسن) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي مجموعتين (مترابطة)

أ- **استبيان الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لعينة البحث .**

عينة الدراسة : العينة الاستطلاعية :

تكونت العينة الاستطلاعية من (١٥) طالبا متماثلة مع خصائص العينة الاساسية من حيث النوع وذلك لتقنين اداة الدراسة على عينة مماثلة لعينة الدراسة.

أ.د/ حسين صابر : استاذ متفرغ بقسم الاداء شعبة الالات الاوركسترالية كلية التربية الموسيقية جامعة حلوان
أ.م.د/ أشرف البرادعي : أستاذ مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ

العينة الاساسية : مجموعة تجريبية من (١٥) طالب من طلبة اله الفيولينة في الفرق الدراسية المختلفة (٥ طلاب من الفرقة الاولي – ٥ طلاب من الفرقة الثانية – ٥ طلاب من الفرقة الثالثة).

استبيان الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي : يتكون الاستبيان من مجموعة من الاسئلة تتضمن معلومات عن الذكاء الاصطناعي وهل تم استخدامه من قبل وعلاقة الذكاء الاصطناعي بالموسيقي بصفه عامه واله الفيولينة بصفه خاصه.حيث تكون من١٤ سؤال الإجابة علية (نعم- الى حد ما- لا).

صدق وثبات: أ-صدق الاختبار:

صدق الاتساق الداخلي :- يقصد به مدى ارتباط درجة كل عبارة والدرجة الكلية كما بالجدول التالي.

جـــدول (١) الاتساق الداخلي لعبـــارات استبيان الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي

استبيان الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي			
المفردات	معامل الارتباط	المفردات	معامل الارتباط
١	**٠.٦٨٤	٨	**٠.٧٢٤
٢	**٠.٧٢١	٩	**٠.٧٨٥
٣	**٠.٦٦٥	١٠	**٠.٨٢١
٤	**٠.٨٥١	١١	**٠.٨٣٢
٥	**٠.٦٨٠	١٢	**٠.٩٠٢
٦	**٠.٦٦٦	١٣	**٠.٨٩٥
٧	**٠.٦٨٥	١٤	**٠.٧٨٩

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة إرتباطية ما بين متوسطة وقوية دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١، حيث كانت معامل الارتباط قوية ومتوسطة بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية استبيان الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي الأمر الذي يشير إلى صدق الاختبار المستخدم.

ب-ثبات استبيان الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي:

١- طريقة ألفا كرونباخ:

استخدمت الباحثة طريقة أخرى من طرق حساب الثبات، وذلك لإيجاد معامل ثبات الاختبار، حيث حصلت على قيمة معامل ألفا للاختبار ككل والجدول (٢) ، (٣) يوضح ذلك:

الجدول (٢) يوضح معاملات ألفا كرونباخ اختبار مستويات عمق المعرفة الرياضية

الأبعاد	عدد الأفراد	ألفا كرونباخ
اختبار مستويات عمق المعرفة الرياضية	١٥	٠.٧٠٢

جـــدول (٣) معاملات ألفا كرونباخ لعبارات استبيان الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي

استبيان الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي			
المفردات	معامل الفا	المفردات	معامل الفا
١	٠.٦٥٥	٨	٠.٦٤٤
٢	٠.٧١٣	٩	٠.٧٣٤
٣	٠.٦٩٤	١٠	٠.٦٦٩
٤	٠.٧٤٥	١١	٠.٦٧٨
٥	٠.٧١٨	١٢	٠.٦٢٣
٦	٠.٦٩٥	١٣	٠.٦٢٨
٧	٠.٦٩٤	١٤	٠.٦٥٨

يتضح من الجدولين السابقين أن ألفا كرونباخ مرتفعة وهذا يدل على أن استبيان الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

ب- **الاختبار التطبيقي القبلي/البعدي** ملحق رقم(٢)

- تحديد الهدف من الاختبار التطبيقي

يهدف الاختبار الي دراسة اثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي (تطبيق Trala)علي طلاب اله الفيولينة.

- صدق وثبات الاختبار :

أ- صدق المحكمين

تم عرض الاختبار التطبيقي (القبلي/ البعدي) علي مجموعة من الاساتذة الخبراء في مجال التخصص ، للتأكد من جاهزيه الاختبار من خلال استمارة استطلاع رأي الخبراء (من اعداد الباحثة)[١]

[١] أ.د/ محمد عصام عبد العزيز : استاذ متفرغ بقسم الاداء شبعة الالات الاوركسترالية كلية التربية الموسيقية جامعة حلوان
أ.د/ سمير رشاد : استاذ متفرغ بقسم الاداء شبعة الالات الاوركسترالية كلية التربية الموسيقية جامعة حلوان
أ.د/ حسين صابر : استاذ متفرغ بقسم الاداء شعبة الالات الاوركسترالية كلية التربية الموسيقية جامعة حلوان

اختبار المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في منهج الفرق الدراسية (الاولي – الثانية – الثالثة) للعزف علي آلة الفيولينة.

يتكون الاختبار من (١٢) عبارة الإجابة علية (مرتفع- متوسط- منخفض). وهيا كالاتي :

- **المهارات الخاصة بالأداء التقني:** وتتكون من (٨) عبارات تتضمن (التحكم الصحيح في مسك الاله – الاداء باسترخاء دون شد – يعزف بترقيم اصابع صحيح للمؤلفات – يحقق التآزر الحركي بين اليدين اثناء العزف – يتحكم في استقلاليه اليدين اثناء العزف – يعزف بنفس الزمن والقوة للمؤلفات – يؤدي النغمات ذات الاداء المتقطع بالرسغ ومساعدة الذراع – يؤدي الرباط الحني بشكل صحيح).
- **المهارات الخاصة بالأداء التعبيري :** وتتكون من (٤) عبارات تتضمن(اداء التعبيرات المطلوبة في المؤلفة – أداء مصطلحات التظليل بشكل صحيح – الالتزام بالسرعة المحددة في المدونة – الالتزام بالاداء حسب خصائص التأليف للمؤلف).

ـصدق وثبات أـصدق الاختبار:

صدق الاتساق الداخلي : يقصد به مدى ارتباط درجة كل عبارة والدرجة الكلية كما بالجدول التالي.

جـــدول (٤) الاتساق الداخلي لعبـــارات اختبار المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في مناهج الفرق الدراسية المختلفة (الفرقة الاولي ـالفرقة الثانية ـالفرقة الثالثة)

اختبار المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في مناهج الفرق الدراسية المختلفة (الفرقة الاولي ـالفرقة الثانية ـالفرقة الثالثة)			
المهارات الخاصة بالأداء التقني		المهارات الخاصة بالأداء التعبيري	
المفردات	معامل الارتباط	المفردات	معامل الارتباط
١	**٠.٨٠٨	٩	**٠.٨٢٤
٢	**٠.٧٨٤	١٠	**٠.٦٥٥
٣	**٠.٨٢٥	١١	**٠.٧٥٠
٤	**٠.٨٢١	١٢	**٠.٩٢١
٥	**٠.٧٨٧		
٦	**٠.٨٥٦		
٧	**٠.٨٩٥		
٨	**٠.٦٥٨		

أ.د/ محمد حمدي : استاذ بقسم الاداء شعبة الالات الاوركسترالية كلية التربية الموسيقية جامعة حلوان
أ.م.د/ أحمد عواد : استاذ مساعد بقسم الاداء شعبة الالات الاوركسترالية كلية التربية الموسيقية جامعة حلوان

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة إرتباطية ما بين متوسطة وقوية دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١، حيث كانت معامل الارتباط قوية ومتوسطة بين درجات كل عبارة ودرجة البعد الذي تنتمي اليه، وكانت درجة الارتباط بين المهارات التقنية والدرجة الكلية ٠.٩٨٤**، وبين المهارات التعبيرية والدرجة الكلية ٠.٩٣٩** وهي ارتباطات قوية لاختبار المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في مناهج الفرقة الدراسية المختلفة للعزف علي آلة الفيولينة الأمر الذي يشير إلى صدق الاختبار المستخدم.

ب- ثبات اختبار المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في مناهج الفرق الدراسية المختلفة (الفرقة الاولي –الفرقة الثانية –الفرقة الثالثة) للعزف علي آلة الفيولينة:

١- **طريقة ألفا كرونباخ:**

استخدمت الباحثة طريقة أخرى من طرق حساب الثبات، وذلك لإيجاد معامل ثبات الاختبار، حيث حصلت على قيمة معامل ألفا للاختبار ككل والجدول (٥) ، (٦) يوضح ذلك:

الجدول (٥) يوضح معاملات ألفا كرونباخ اختبار المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في مناهج الفرق الدراسية المختلفة (الفرقة الاولي –الفرقة الثانية –الفرقة الثالثة) للعزف علي اله الفيولينة.

الأبعاد	عدد الأفراد	ألفا كرونباخ
المهارات الخاصة بالأداء التقني	١٥	٠.٨٧٣
المهارات الخاصة بالأداء التعبيري	١٥	٠.٧٩٥
اختبار المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في منهج الفرق الدراسية (الاولي – الثانية – الثالثة) للعزف علي آلة الفيولينة	١٥	٠.٩١٧

جـــدول (٦) معاملات ألفا كرونباخ لعبارات اختبار المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في مناهج الفرق الدراسية المختلفة (الفرقة الاولي –الفرقة الثانية –الفرقة الثالثة) للعزف علي آلة الفيولينة

اختبار المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في مناهج الفرق الدراسية المختلفة (الفرقة الاولي –الفرقة الثانية –الفرقة الثالثة)			
المهارات الخاصة بالأداء التقني		المهارات الخاصة بالأداء التعبيري	
المفردات	معامل الفا	المفردات	معامل الفا
١	٠.٩٠٨	١	٠.٩٠٦
٢	٠.٩٠٧	٢	٠.٩٠٥

٣	٠.٩١٥	٣	٠.٩١٦
٤	٠.٩١٠	٤	٠.٩٠٩
٥	٠.٩١٠		
٦	٠.٩٢٤		
٧	٠.٩٠٤		
٨	٠.٩٠٦		

يتضح من الجدولين السابقين أن ألفا كرونباخ مرتفعة وهذا يدل على أن اختبارالمهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في منهج الفرق الدراسية (الاولي – الثانية – الثالثة) للعزف علي آلة الفيولينة يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

نتائج الدراسة: -

١- بالنسبة للفرض الاول والذي ينص على انه:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في منهج الفرق الدراسية المختلفة للعزف علي آلة الفيولينة قبل الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي ..

وللتحقق من صحة الفرض تم حساب متوسطي درجات المجموعة التجريبية من طلاب الفرق الدراسية (الاولي – الثانية – الثالثة) في القياس القبلي على المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في منهج الفرق الدراسية المختلفة للعزف علي آلة الفيولينة.

جدول (٧) يوضح المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في القياس القبلي ن=١٥

المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات	مرتفع		متوسط		منخفض		المتوسط المرجح	الاتجاه
	ك	%	ك	%	ك	%		
يتحكم في الامساك الصحيح بالآلة	٤	٢٦.٧	١١	٧٣.٣	٠	٠	٢.٢٧	متوسط
يؤدي باسترخاء دون شد او توتر	٤	٢٦.٧	٩	٦٠	٢	١٣.٣	٢.١٣	متوسط
يعزف بترقيم صحيح للاصابع	٤	٢٦.٧	١١	٧٣.٣	٠	٠	٢.٢٧	متوسط
يحقق التآزر والتوافق الحركي بين	١	٦.٧	١٢	٨٠	٢	١٣.٣	١.٩٣	متوسط

اليدين معا أثناء العزف								
يتحكم في استقلاليه اليدين في العزف	١	.٦	١٢	٨٠	٢	١٣.٣	١.٩٣	متوسط
يعزف بنفس الزمن والقوة	٠	٠	١٢	٨٠	٣	٢٠	١.٨٠	متوسط
يؤدي النغمات ذات الأداء المتقطع بالرسغ ومساعدة الذراع	٠	٠	٧	٤٦.٧	٨	٥٣.٣	١.٤٧	منخفض
يؤدي الرباط اللحني (legato) بشكل صحيح	٥	٣٣.٣	٩	٦٠	١	٦.٧	٢.٢٧	متوسط
أولا: المهارات الخاصه بالأداء التقني:-	١٦.١ بمتوسط مرجح ٢.٠١ متوسط							
يؤدي التعبيرات المطلوبة بدقة	٠	٠	٧	٤٦.٧	٨	٥٣.٣	١.٤٧	منخفض
يؤدي مصطلحات التظليل بشكل صحيح.	١	٦.٧	٨	٥٣.٣	٦	٤٠	١.٦٧	متوسط
يلتزم بالسرعة المحددة في المدونة	١	٦.٧	١٣	٨٦.٧	١	٦.٧	٢.٠٠	متوسط
يلتزم بالأداء حسب خصائص التأليف للمؤلف	٠	٠	٣	٢٠	١٢	٨٠	١.٢٠	منخفض
ثانيا: المهارات الخاصة بالأداء التعبيري	٦.٣٣ بمتوسط مرجح ١.٥٨ منخفض							
الدرجة الكلية	بمتوسط ٢٢.٤٠بمتوسط مرجح ١.٨٧ متوسط							

*من ١-١.٦٦ منخفض، ومن ١.٦٧-٢.٣٣ متوسط، ومن ٢.٣٤-٣ مرتفع.

يتضح من الجدول السابق:

أن أفراد العينة كانت مهاراتهم الخاصة بالأداء التقني في القياس القبلي متوسطة بمتوسط مرجح ٢.٠١وكانت المهارات على الترتيب التالي:

- يتحكم في الامساك الصحيح بالآلة ويعزف بترقيم صحيح للأصابع ويؤدي الرباط اللحني (legato) بشكل صحيح في الترتيب الاول بمتوسط ٢.٢٧.

- يؤدي باسترخاء دون شد او توتر في الترتيب الثاني بمتوسط ٢.١٣.

- يحقق التآزر والتوافق الحركي بين اليدين معا أثناء العزف ويتحكم في استقلاليه اليدين في العزف في الترتيب الثالث بمتوسط ١.٩٣.

- يعزف بنفس الزمن والقوة في الترتيب الرابع بمتوسط ١.٨٠.

- يؤدي النغمات ذات الأداء المتقطع بالرسغ ومساعدة الذراع في الترتيب الخامس بمتوسط ١.٤٧.

أن أفراد العينة كانت مهاراتهم الخاصة بالأداء التعبيري في القياس القبلي منخفضة بمتوسط مرجح ١.٥٨وكانت المهارات على الترتيب التالي:

- يلتزم بالأداء حسب خصائص التأليف للمؤلف في الترتيب الاول بمتوسط ٢.٠٠.

- يلتزم بالسرعة المحددة في المدونة في الترتيب الثاني بمتوسط ١.٦٧.

- يؤدي التعبيرات المطلوبة بدقة في الترتيب الثالث بمتوسط ١.٤٧.

- يلتزم بالأداء حسب خصائص التأليف للمؤلف في الترتيب الرابع بمتوسط ١.٢٠

مما يدل على تحقق الفرض كليا.

٢- بالنسبة للفرض الثاني والذي ينص على انه:

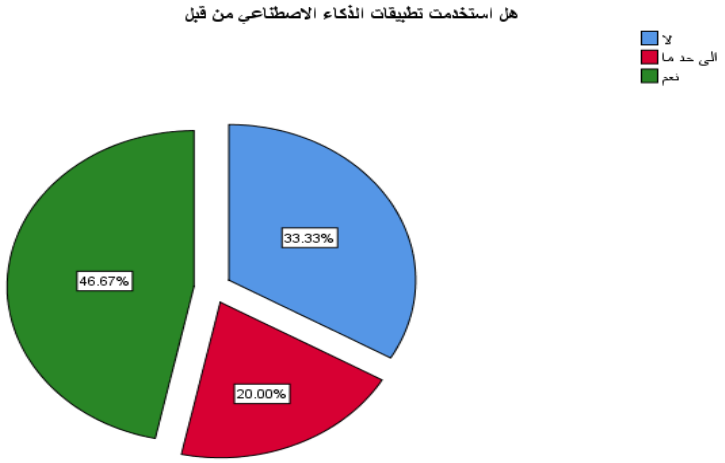
توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلاب الفرق الدراسية (الاولي – الثانية – الثالثة) لالة الفيولينة بعد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وللتحقق من صحة الفرض تم حساب كا٢ لدلالة الفروق بين الاستجابات الفعلية والاستجابات المتوقعة لكل سؤال من أسئلة الذكاء الاصطناعي ومتوسط درجات المجموعة التجريبية من طلاب الفرقة الدراسية (الاولي – الثانية – الثالثة) في القياس القبلي والقياس البعدي على الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

١- هل استخدمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل:

جدول (٨) يوضح هل استخدمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل

هل استخدمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل	الاستجابة		كا^{٢}	مستوى المعنوية د ح٢
	ك	%		
نعم	٧	٤٦.٧	١.٦٠٠	٠.٤٤٩ غير دالة
الى حد ما	٣	٢٠		
لا	٥	٣٣.٣		
الجمـلة	١٥	١٠٠		



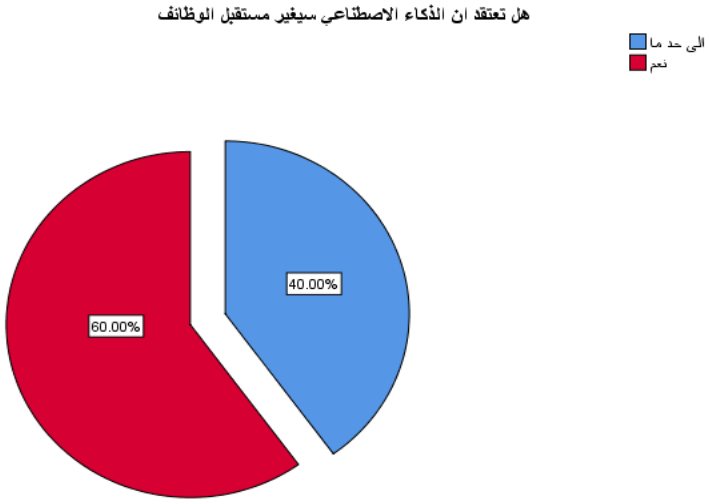
يتضح من الجدول السابق أن نسبة ٤٦.٧% من أفراد العينة استخدموا تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل ، ونسبة ٢٠% منهم يستخدموها الى حد ما، ونسبة ٣٣.٣% منهم لا يستخدمونها.

كذلك يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في هل استخدمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل ، حيث كانت قيمة كا^{2} = ١.٦٠٠ وهي غير دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥.

٢- هل تعتقد ان الذكاء الاصطناعي سيغير مستقبل الوظائف:

جدول (٩) يوضح هل تعتقد ان الذكاء الاصطناعي سيغير مستقبل الوظائف

هل تعتقد ان الذكاء الاصطناعي سيغير مستقبل الوظائف	الاستجابة		كا^{2}	مستوى المعنوية د ح١
	ك	%		
نعم	٩	٦٠	٠.٦٠٠	٠.٤٣٩ غير دالة
الى حد ما	٦	٤٠		
لا	٠	٠		
الجمـلة	١٥	١٠٠		



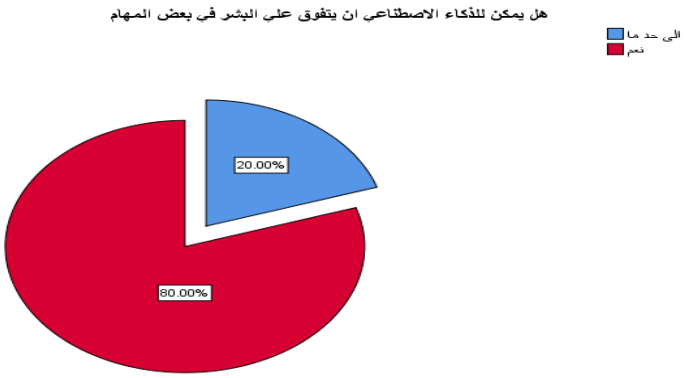
يتضح من الجدول السابق أن نسبة ٦٠% من أفراد العينة يعتقدوا ان الذكاء الاصطناعي سيغير مستقبل الوظائف، ونسبة ٤٠% منهم يعتقدوا الي حد ما ان الذكاء الاصطناعي سيغير مستقبل الوظائف.

كذلك يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في هل تعتقد ان الذكاء الاصطناعي سيغير مستقبل الوظائف، حيث كانت قيمة كا^{2} = ٠.٦٠٠ وهي غير دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥.

٣- هل يمكن الذكاء الاصطناعي ان يتفوق على البشر في بعض المهام:

جدول (١٠) يوضح يمكن الذكاء الاصطناعي ان يتفوق على البشر في بعض المهام

يمكن الذكاء الاصطناعي ان يتفوق على البشر في بعض المهام	الاستجابة		كا^{2}	مستوى المعنوية د ح١
	ك	%		
نعم	١٢	٨٠	٥.٤٠٠	٠.٠٥
الى حد ما	٣	٢٠		
لا	٠	٠		
الجمـلة	١٥	١٠٠		



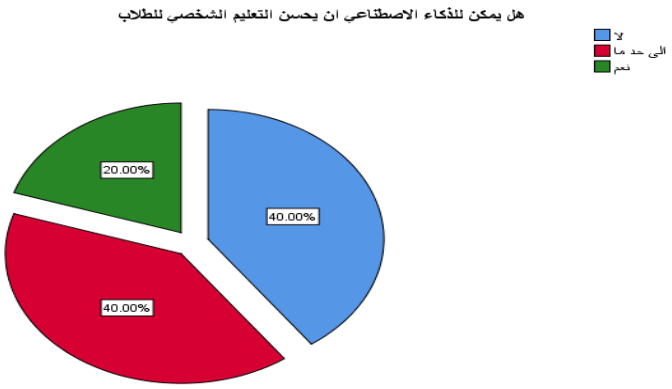
يتضح من الجدول السابق أن نسبة ٨٠% من أفراد العينة يروا انه يمكن للذكاء الاصطناعي ان يتفوق على البشر في بعض المهام ، ونسبة ٢٠% منهم يروا انه الي حد ما يمكن للذكاء الاصطناعي ان يتفوق على البشر في بعض المهام.

كذلك يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية في يمكن الذكاء الاصطناعي ان يتفوق على البشر في بعض المهام ، حيث كانت قيمة كا^{2} = ٥.٤٠٠وهي دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥.

٥- هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يحسن التعليم الشخصي للطلاب:

جدول (١١) يوضح هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يحسن التعليم الشخصي للطلاب

هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يحسن التعليم الشخصي للطلاب	الاستجابة		كا^{2}	مستوى المعنوية د ح^{2}
	ك	%		
نعم	٣	٢٠	١.٢٠٠	٠.٥٤٩ غير دالة
الى حد ما	٦	٤٠		
لا	٦	٤٠		
الجمـلة	١٥	١٠٠		



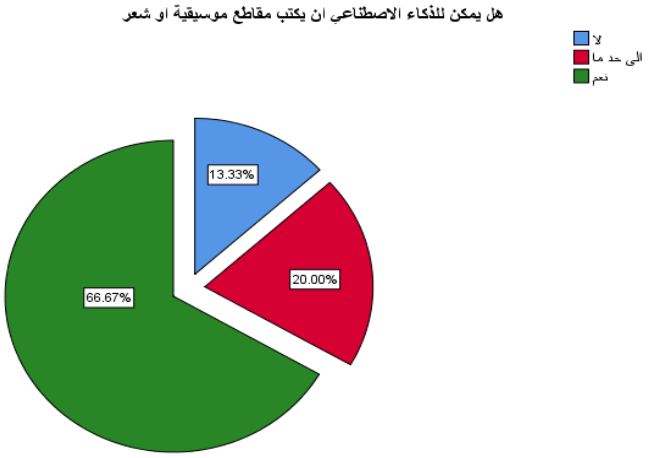
يتضح من الجدول السابق أن نسبة ٢٠% من أفراد العينة يروا انه يمكن للذكاء الاصطناعي ان يحسن التعليم الشخصي للطلاب، ونسبة ٤٠% منهم يروا انه يمكن ان يحسن التعليم الى حد ما، ونسبة ٤٠% منهم يروا انه لا يمكن ان يحسن التعليم.

كذلك يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يحسن التعليم الشخصي للطلاب ، حيث كانت قيمة كا^{2} = ١.٢٠٠ وهي غير دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥

٦- هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يكتب مقاطع موسيقية او شعر:

جدول (١٢) يوضح هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يكتب مقاطع موسيقية او شعر

هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يكتب مقاطع موسيقية او شعر	الاستجابة		كا^{2}	مستوى المعنوية د ح٢
	ك	%		
نعم	١٠	٦٦.٧	٧.٦٠٠	٠.٠٥
الى حد ما	٣	٢٠		
لا	٢	١٣.٣		
الجمـلة	١٥	١٠٠		



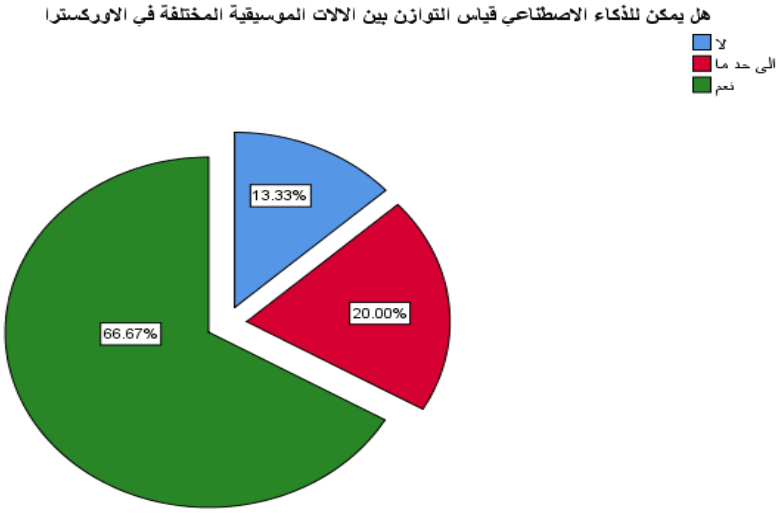
يتضح من الجدول السابق أن نسبة ٦٦.٧% من أفراد العينة يروا انه يمكن للذكاء الاصطناعي ان يكتب مقاطع موسيقية او شعر، ونسبة ٢٠% منهم يروا انه يمكن ان يكتب المقاطع الموسيقية او الشعر الى حد ما، ونسبة ١٣.٣% منهم يروا انه لا يمكن ان يكتب المقاطع الموسيقية او الشعر.

كذلك يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية في هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يكتب مقاطع موسيقية او شعر ، حيث كانت قيمة كا^{2} = ٧.٦٠٠ وهي دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥.

٦-هل يمكن للذكاء الاصطناعي قياس التوازن بين الالات الموسيقية المختلفة في الاوركسترا:

جدول (١٣) يوضح هل يمكن للذكاء الاصطناعي قياس التوازن بين الالات الموسيقية المختلفة في الاوركسترا

هل يمكن للذكاء الاصطناعي قياس التوازن بين الالات الموسيقية المختلفة في الأوركسترا	الاستجابة		كا^{2}	مستوى المعنوية د ح^{2}
	ك	%		
نعم	١٠	٦٦.٧	٧.٦٠٠	٠.٠٥
الى حد ما	٣	٢٠		
لا	٢	١٣.٣		
الجمـلة	١٥	١٠٠		



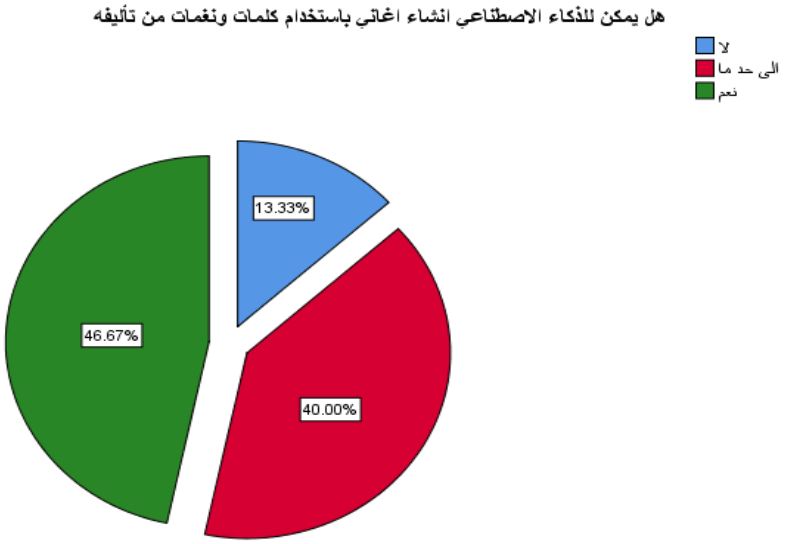
يتضح من الجدول السابق أن نسبة ٦٦.٧% من أفراد العينة يروا انه يمكن للذكاء الاصطناعي قياس التوازن بين الالات الموسيقية المختلفة في الاوركسترا ، ونسبة ٢٠% منهم يروا انه يمكن قياس التوازن بين الالات الموسيقية المختلفة في الاوركسترا الى حد ما، ونسبة ١٣.٣% منهم يروا انه لا يمكن قياس التوازن بين الالات الموسيقية المختلفة في الاوركسترا.

كذلك يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية في هل يمكن للذكاء الاصطناعي قياس التوازن بين الالات الموسيقية المختلفة في الأوركسترا، حيث كانت قيمة كا^{2} = ٧.٦٠٠ وهي دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥.

٧- هل يمكن للذكاء الاصطناعي انشاء اغاني باستخدام كلمات ونغمات من تأليفه:

جدول (١٤) يوضح هل يمكن للذكاء الاصطناعي انشاء اغاني باستخدام كلمات ونغمات من تأليفه

هل يمكن للذكاء الاصطناعي انشاء اغاني باستخدام كلمات ونغمات من تأليفه	الاستجابة		كا^{2}	مستوى المعنوية د ح^{2}
	ك	%		
نعم	٧	٤٦.٧	٢.٨٠٠	٠.٢٤٧ غير دالة
الى حد ما	٦	٤٠		
لا	٢	١٣.٣		
الجمـلة	١٥	١٠٠		



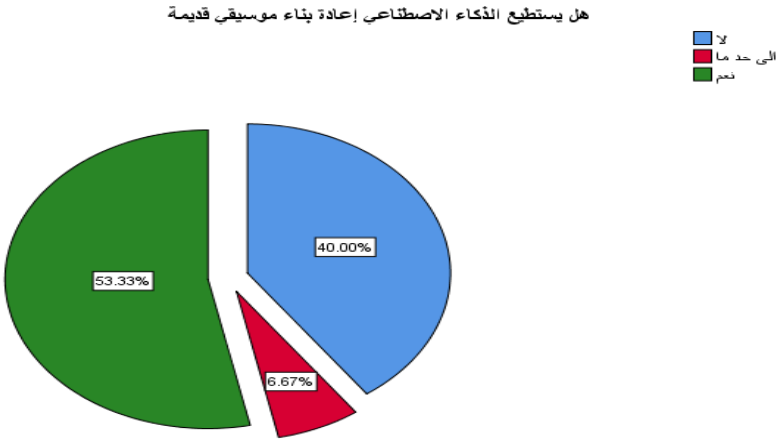
يتضح من الجدول السابق أن نسبة ٤٦.٧% من أفراد العينة يروا انه يمكن للذكاء الاصطناعي انشاء اغاني باستخدام كلمات ونغمات من تأليفه، ونسبة ٤٠% منهم يروا انه يمكنه انشاء اغاني باستخدام كلمات ونغمات من تأليفه الى حد ما، ونسبة ١٣.٣% منهم يروا انه لا يمكنه انشاء اغاني باستخدام كلمات ونغمات من تأليفه.

كذلك يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في هل يمكن للذكاء الاصطناعي انشاء اغاني باستخدام كلمات ونغمات من تأليفه ، حيث كانت قيمة كا^{2} = ٢.٨٠٠ وهي غير دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥.

٨- هل يستطيع الذكاء الاصطناعي إعادة بناء موسيقي قديمة:

جدول (١٥) يوضح هل يستطيع الذكاء الاصطناعي إعادة بناء موسيقي قديمة

هل يستطيع الذكاء الاصطناعي إعادة بناء موسيقي قديمة	الاستجابة		كا^{2}	مستوى المعنوية د ح٢
	ك	%		
نعم	٨	٥٣.٣	٥.٢٠٠	٠.٠٧٤ غير دالة
الى حد ما	١	٦.٧		
لا	٦	٤٠		
الجمـلة	١٥	١٠٠		



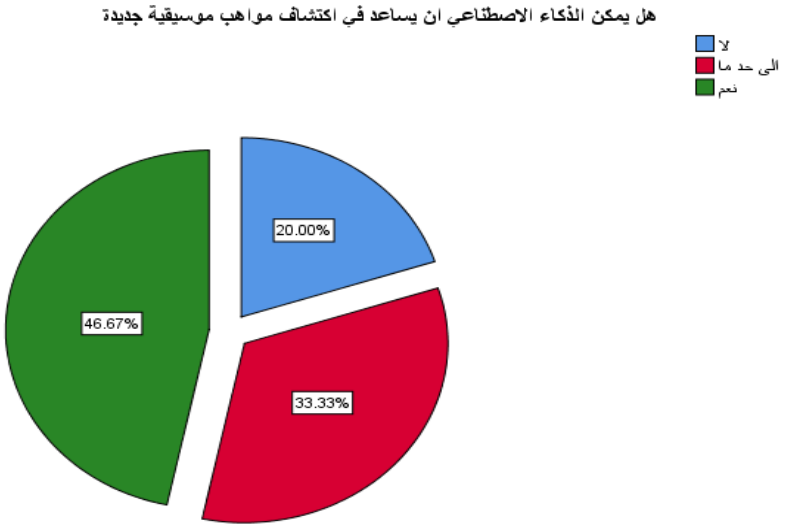
يتضح من الجدول السابق أن نسبة ٥٣.٣% من أفراد العينة يروا ان الذكاء الاصطناعي يستطيع إعادة بناء موسيقي قديمة ، ونسبة ٦.٧% منهم يروا يستطيع الى حد ما، ونسبة ٤٠% منهم يروا ان الذكاء الاصطناعي لا يستطيع إعادة بناء موسيقي قديمة.

كذلك يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في هل يستطيع الذكاء الاصطناعي إعادة بناء موسيقي قديمة ، حيث كانت قيمة كا^{2} = ٥.٢٠٠ وهي غير دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥.

٩- هل يمكن الذكاء الاصطناعي ان يساعد في اكتشاف مواهب موسيقية جديدة :

جدول (١٦) يوضح هل يمكن الذكاء الاصطناعي ان يساعد في اكتشاف مواهب موسيقية جديدة

هل يمكن الذكاء الاصطناعي ان يساعد في اكتشاف مواهب موسيقية جديدة	الاستجابة		كا^{2}	مستوى المعنوية د ح^{2}
	ك	%		
نعم	٧	٤٦.٧	١.٦٠٠	٠.٤٤٩ غير دالة
الى حد ما	٥	٣٣.٣		
لا	٣	٢٠		
الجمـلة	١٥	١٠٠		



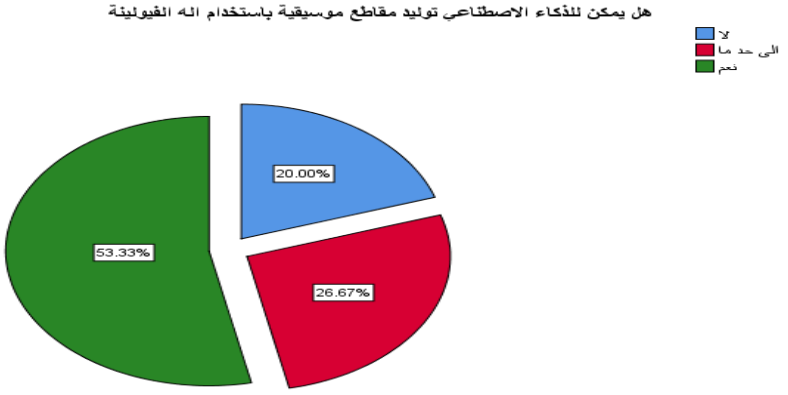
يتضح من الجدول السابق أن نسبة ٤٦.٧% من أفراد العينة يروا انه يمكن الذكاء الاصطناعي ان يساعد في اكتشاف مواهب موسيقية جديدة ، ونسبة ٣٣.٣% منهم يروا انه يمكن ان يساعد في اكتشاف مواهب موسيقية جديدة الى حد ما، ونسبة ٢٠% منهم يروا ان الذكاء الاصطناعي لا يساعد في اكتشاف مواهب موسيقية جديدة.

كذلك يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في هل يمكن الذكاء الاصطناعي ان يساعد في اكتشاف مواهب موسيقية جديدة ، حيث كانت قيمة كا^{٢} = ١.٦٠٠ وهي غير دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥

١٠- هل يمكن للذكاء الاصطناعي توليد مقاطع موسيقية باستخدام اله الفيولينة:

جدول (١٧)يوضح هل يمكن للذكاء الاصطناعي توليد مقاطع موسيقية باستخدام اله الفيولينة

هل يمكن للذكاء الاصطناعي توليد مقاطع موسيقية باستخدام اله الفيولينة	الاستجابة		كا^{٢}	مستوى المعنوية د ح^{٢}
	ك	%		
نعم	٨	٥٣.٣	٢.٨٠٠	٠.٢٤٧ غير دالة
الى حد ما	٤	٢٦.٧		
لا	٣	٢٠		
الجمـلة	١٥	١٠٠		



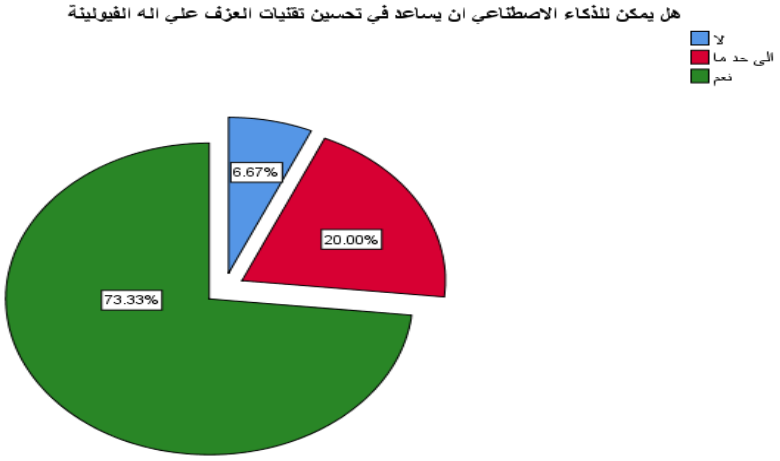
يتضح من الجدول السابق أن نسبة ٥٣.٣% من أفراد العينة يروا ان يمكن للذكاء الاصطناعي توليد مقاطع موسيقية باستخدام اله الفيولينة، ونسبة ٢٦.٧% منهم يروا يمكنه توليد مقاطع موسيقية باستخدام اله الفيولينة الى حد ما، ونسبة ٢٠% منهم يروا انه لايمكنه توليد مقاطع موسيقية باستخدام اله الفيولينة.

كذلك يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في هل يمكن للذكاء الاصطناعي توليد مقاطع موسيقية باستخدام اله الفيولينة، حيث كانت قيمة كا^{٢} = ٢.٨٠٠ وهي غير دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥

١١- هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يساعد في تحسين تقنيات العزف علي اله الفيولينة:

جدول (١٨) يوضح هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يساعد في تحسين تقنيات العزف علي اله الفيولينة

هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يساعد في تحسين تقنيات العزف علي اله الفيولينة	الاستجابة		كا^{٢}	مستوى المعنوية د ح^{٢}
	ك	%		
نعم	١١	٧٣.٣	١١.٢٠٠	٠.٠١
الى حد ما	٣	٢٠		
لا	١	٦.٧		
الجمـلة	١٥	١٠٠		



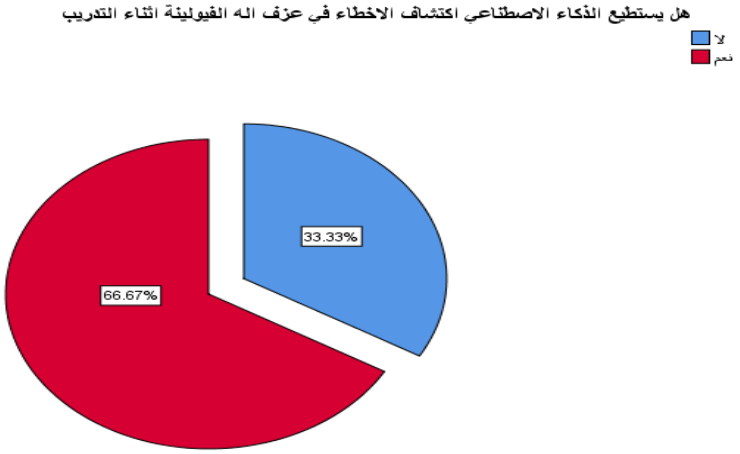
يتضح من الجدول السابق أن نسبة ٧٣.٣% من أفراد العينة يروا انه يمكن للذكاء الاصطناعي ان يساعد في تحسين تقنيات العزف علي اله الفيولينة ، ونسبة ٢٠% منهم يروا انه يساعد في تحسين تقنيات العزف علي اله الفيولينة الى حد ما، ونسبة ٦.٧% منهم يروا ان الذكاء الاصطناعي لا يساعد في تحسين تقنيات العزف علي اله الفيولينة.

كذلك يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية في هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يساعد في تحسين تقنيات العزف علي اله الفيولينة ، حيث كانت قيمة كا^{٢} = ١١.٢٠٠ وهي دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١.

١٢- هل يستطيع الذكاء الاصطناعي اكتشاف الاخطاء في عزف اله الفيولينة اثناء التدريب:

جدول (١٩) يوضح هل يستطيع الذكاء الاصطناعي اكتشاف الاخطاء في عزف اله الفيولينة اثناء التدريب

هل يستطيع الذكاء الاصطناعي اكتشاف الاخطاء في عزف اله الفيولينة اثناء التدريب	الاستجابة		كا^{٢}	مستوى المعنوية د ح^{١}
	ك	%		
نعم	١٠	٦٦.٧	١.٦٦٧	٠.١٩٧ غير دالة
الى حد ما	٥	٣٣.٣		
لا	٠	٠		
الجمـلة	١٥	١٠٠		



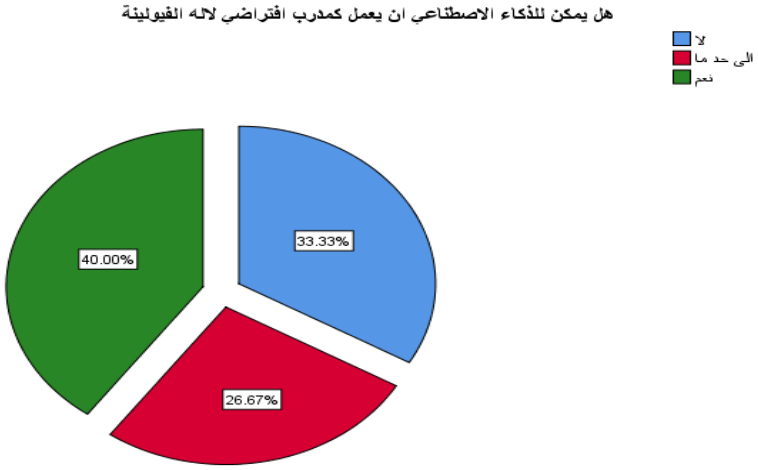
يتضح من الجدول السابق أن نسبة ٦٦.٧% من أفراد العينة يروا ان الذكاء الاصطناعي يستطيع اكتشاف الاخطاء في عزف اله الفيولينة اثناء التدريب ، ونسبة ٣٣.٣% منهم يروا ان الذكاء الاصطناعي لا يستطيع اكتشاف الاخطاء في عزف اله الفيولينة اثناء التدريب.

كذلك يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في هل يستطيع الذكاء الاصطناعي اكتشاف الاخطاء في عزف اله الفيولينة اثناء التدريب ، حيث كانت قيمة كا^{٢} = ١.٦٦٧وهي غير دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥.

١٣- هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يعمل كمدرب افتراضي لاله الفيولينة:

جدول (٢٠) يوضح هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يعمل كمدرب افتراضي لاله الفيولينة

هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يعمل كمدرب افتراضي لاله الفيولينة	الاستجابة		كا^{٢}	مستوى المعنوية د ح^{٢}
	ك	%		
نعم	٦	٤٠	٠.٤٠٠	٠.٨١٩ غير دالة
الى حد ما	٤	٢٦.٧		
لا	٥	٣٣.٣		
الجمـلة	١٥	١٠٠		



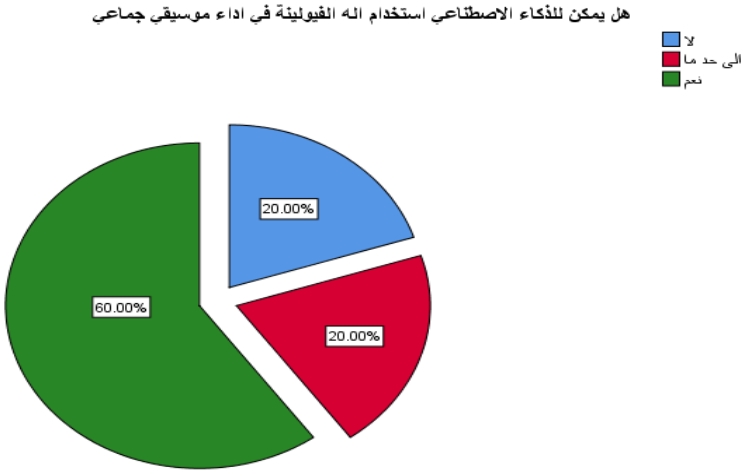
يتضح من الجدول السابق أن نسبة ٤٠% من أفراد العينة يروا انه يمكن للذكاء الاصطناعي ان يعمل كمدرب افتراضي لاله الفيولينة ، ونسبة ٢٦.٧% منهم يروا انه يمكن للذكاء الاصطناعي ان يعمل كمدرب افتراضي لاله الفيولينة الى حد ما، ونسبة ٣٣.٣% منهم يروا انه لايمكن للذكاء الاصطناعي ان يعمل كمدرب افتراضي لاله الفيولينة.

كذلك يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يعمل كمدرب افتراضي لاله الفيولينة ، حيث كانت قيمة كا^{2} = ٠.٤٠٠ وهي غير دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥.

١٤- هل يمكن للذكاء الاصطناعي استخدام اله الفيولينة في اداء موسيقي جماعي:

جدول (٢١) يوضح هل يمكن للذكاء الاصطناعي استخدام اله الفيولينة في اداء موسيقي جماعي

هل يمكن للذكاء الاصطناعي استخدام اله الفيولينة في اداء موسيقي جماعي	الاستجابة		كا^{2}	مستوى المعنوية د ح٢
	ك	%		
نعم	٩	٦٠	٤.٨٠٠	٠.٠٩١ غير دالة
الى حد ما	٣	٢٠		
لا	٣	٢٠		
الجمـلة	١٥	١٠٠		



يتضح من الجدول السابق أن نسبة ٦٠% من أفراد العينة يروا انه يمكن للذكاء الاصطناعي استخدام اله الفيولينة في اداء موسيقي جماعي ، ونسبة ٢٠% منهم يروا انه يمكن استخدام اله الفيولينة في اداء موسيقي جماعي الى حد ما، ونسبة ٢٠% منهم يروا يروا انه لايمكن للذكاء الاصطناعي استخدام اله الفيولينة في اداء موسيقي جماعي.

كذلك يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في هل يمكن للذكاء الاصطناعي استخدام اله الفيولينة في اداء موسيقي جماعي ، حيث كانت قيمة كا^{2} = ٤.٨٠٠وهي غير دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥.

جدول (٢٢) يوضح الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي ن=١٥

الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي	نعم		الى حد ما		لا		المتوسط المرجح	الاتجاه
	ك	%	ك	%	ك	%		
هل استخدمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل	٧	٤٦.٧	٣	٢٠	٥	٣٣.٣	٢.١٣	الى حد ما
هل تعتقد ان الذكاء الاصطناعي سيغير مستقبل الوظائف	٩	٦٠	٦	٤٠	٠	٠	٢.٦٠	نعم
هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يتفوق علي البشر في بعض المهام	١٢	٨٠	٣	٢٠	٠	٠	٢.٨٠	نعم
هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يحسن التعليم الشخصي للطلاب	٣	٢٠	٦	٤٠	٦	٤٠	١.٨٠	الى حد ما
هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يكتب	١٠	٦٦.٧	٣	٢٠	٢	١٣.٣	٢.٥٣	نعم

مقاطع موسيقية او شعر								
هل يمكن للذكاء الاصطناعي قياس التوازن بين الالات الموسيقية المختلفة في الاوركسترا	١٠	٦٦.٧	٣	٢٠	٢	١٣.٣	٢.٥٣	نعم
هل يمكن للذكاء الاصطناعي انشاء اغاني باستخدام كلمات ونغمات من تأليفه	٧	٤٦.٧	٦	٤٠	٢	١٣.٣	٢.٣٣	الى حد ما
هل يستطيع الذكاء الاصطناعي إعادة بناء موسيقي قديمة	٨	٥٣.٣	١	٦.٧	٦	٤٠	٢.١٣	الى حد ما
هل يمكن الذكاء الاصطناعي ان يساعد في اكتشاف مواهب موسيقية جديدة	٧	٤٦.٧	٥	٣٣.٣	٣	٢٠	٢.٢٧	الى حد ما
هل يمكن للذكاء الاصطناعي توليد مقاطع موسيقية باستخدام اله الفيولينة	٨	٥٣.٣	٤	٢٦.٧	٣	٢٠	٢.٣٣	الى حد ما
هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يساعد في تحسين تقنيات العزف علي اله الفيولينة	١١	٧٣.٣	٣	٢٠	١	٦.٧	٢.٦٧	نعم
هل يستطيع الذكاء الاصطناعي اكتشاف الاخطاء في عزف اله الفيولينة اثناء التدريب	١٠	٦٦.٧	٠	٠	٥	٣٣.٣	٢.٣٣	الى حد ما
هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يعمل كمدرب افتراضي لاله الفيولينة	٦	٤٠	٤	٢٦.٧	٥	٣٣.٣	٢.٠٧	الى حد ما
هل يمكن للذكاء الاصطناعي استخدام اله الفيولينة في اداء موسيقي جماعي	٩	٦٠	٣	٢٠	٣	٢٠	٢.٤٠	نعم
الدرجة الكلية	بمتوسط ٣٢.٩٣بمتوسط مرجح ٢.٣٥ نعم							

***من ١-١.٦٦ لا، ومن ١.٦٧-٢.٣٣ الى حد ما، ومن ٢.٣٤-٣ نعم.**

يتضح من الجدول السابق:

أن أفراد العينة كانت الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي مرتفع بمتوسط مرجح ٢.٣٥وكانت على الترتيب التالي:

- ان الذكاء الاصطناعي يمكن ان يتفوق علي البشر في بعض المهام في الترتيب الاول بمتوسط ٢.٨٠.

- يمكن للذكاء الاصطناعي ان يساعد في تحسين تقنيات العزف علي اله الفيولينة في الترتيب الثاني بمتوسط ٢.٦٧.

- يعتقد ان الذكاء الاصطناعي سيغير مستقبل الوظائف في الترتيب الثالث بمتوسط ٢.٦٠.

- يمكن للذكاء الاصطناعي ان يكتب مقاطع موسيقية او شعر ويمكن للذكاء الاصطناعي قياس التوازن بين الالات الموسيقية المختلفة في الاوركسترا في الترتيب الرابع بمتوسط ٢.٥٣.

- هل يمكن للذكاء الاصطناعي استخدام اله الفيولينة في اداء موسيقي جماعي في الترتيب الخامس بمتوسط ٢.٤٠، مما يدل على تحقق الفرض كليا.

٣- بالنسبة للفرض الثالث والذي ينص على انه:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في منهج الفرق الدراسية (الاولي – الثانية – الثالثة) للعزف علي آلة الفيولينة بعد الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وللتحقق من صحة الفرض تم حساب متوسطي درجات المجموعة التجريبية من طلاب الفرق الدراسية (الاولي – الثانية – الثالثة) في القياس البعدي على المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في منهج الفرق الدراسية (الاولي – الثانية – الثالثة) للعزف علي آلة الفيولينة.

جدول (٢٣) يوضح المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في القياس البعدي ن=١٥

المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات	مرتفع		متوسط		منخفض		المتوسط المرجح	الاتجاه
	ك	%	ك	%	ك	%		
يتحكم في الامساك الصحيح بالآلة	١٤	٩٣.٣	١	٦.٧	٠	٠	٢.٩٣	مرتفع
يؤدي باسترخاء دون شد او توتر	١١	٧٣.٣	٤	٢٦.٧	٠	٠	٢.٧٣	مرتفع
يعزف بترقيم صحيح للاصابع	١٢	٨٠	٣	٢٠	٠	٠	٢.٨٠	مرتفع
يحقق التآزر والتوافق الحركي بين اليدين معا أثناء العزف	١٠	٦٦.٧	٥	٣٣.٣	٠	٠	٢.٦٧	مرتفع
يتحكم في استقلاليه اليدين في العزف	١٠	٦٦.٧	٥	٣٣.٣	٠	٠	٢.٦٧	مرتفع
يعزف بنفس الزمن والقوة	٦	٤٠	٩	٦٠	٠	٠	٢.٤٠	مرتفع
يؤدي النغمات ذات الأداء المتقطع بالرسغ ومساعدة الذراع	٥	٣٣.٣	١٠	٦٦.٧	٠	٠	٢.٣٣	متوسط

يؤدي الرباط اللحني (legato)بشكل صحيح	١٣	٨٦.٧	٢	١٣.٣	٠	٠	٢.٨٧	مرتفع
أولا: المهارات الخاصه بالأداء التقني:-	٢١.٤٠ بمتوسط مرجح٢.٦٨مرتفع							
يؤدي التعبيرات المطلوبة بدقة	٣	٢٠	١٢	٨٠	٠	٠	٢.٢٠	متوسط
يؤدي مصطلحات التظليل بشكل صحيح.	٨	٥٣.٣	٧	٤٦.٧	٠	٠	٢.٥٣	مرتفع
يلتزم بالسرعة المحددة في المدونة	١٠	٦٦.٧	٥	٣٣.٣	٠	٠	٢.٦٧	مرتفع
يلتزم بالأداء حسب خصائص التأليف للمؤلف	١٤	٩٣.٣	١	٦.٧	٠	٠	١.٩٣	متوسط
ثانيا: المهارات الخاصة بالأداء التعبيري	٩.٣٣ بمتوسط مرجح ٢.٣٣ متوسط							
الدرجة الكلية	بمتوسط ٣.٧٣بمتوسط مرجح ٢.٥٦ مرتفع							

*من ١-١.٦٦ منخفض، ومن ١.٦٧-٢.٣٣ متوسط، ومن ٢.٣٤-٣ مرتفع

يتضح من الجدول السابق: أن أفراد العينة كانت مهاراتهم الخاصة بالأداء التقني في التطبيق البعدي مرتفعة بمتوسط مرجح ٢.٦٨وكانت المهارات على الترتيب التالي:

- يتحكم في الامساك الصحيح بالآلة في الترتيب الاول بمتوسط ٢.٩٣.
- يؤدي الرباط اللحني (legato)بشكل صحيحفي الترتيب الثاني بمتوسط ٢.٨٧.
- يعزف بترقيم صحيح للاصابع في الترتيب الثالث بمتوسط ٢.٨٠.
- يؤدي باسترخاء دون شد او توتر في الترتيب الرابع بمتوسط ٢.٧٣.
- يحقق التآزر والتوافق الحركي بين اليدين معا أثناء العزف ويتحكم في استقلاليه اليدين في العزف في الترتيب الخامس بمتوسط ٢.٦٧ .

أن أفراد العينة كانت مهاراتهم الخاصة بالأداء التعبيري في التطبيق البعدي متوسطة بمتوسط مرجح ٢.٣٣وكانت المهارات على الترتيب التالي:

- يلتزم بالأداء حسب خصائص التأليف للمؤلف في الترتيب الاول بمتوسط ٢.٦٧.
- يلتزم بالسرعة المحددة في المدونة في الترتيب الثاني بمتوسط ٢.٥٣.
- يؤدي التعبيرات المطلوبة بدقة في الترتيب الثالث بمتوسط ٢.٢٠.

- يلتزم بالأداء حسب خصائص التأليف للمؤلف في الترتيب الرابع بمتوسط ١.٩٣.

مما يدل على تحقق الفرض كليا.

٤- بالنسبة للفرض الرابع والذي ينص على انه:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجة المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في منهج الفرق الدراسية المختلفة (الاولي – الثانية – الثالثة) للعزف علي آلة الفيولينة (قبل ، بعد) الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتجاه القياس البعدي.

وللتحقق من صحة الفرض تم المقارنة بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية من طلاب الفرق الدراسية (الاولي – الثانية – الثالثة) في القياس القبلي والقياس البعدي على المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في منهج الفرق الدراسية (الاولي – الثانية – الثالثة) للعزف علي آلة الفيولينة باستخدام اختبار ولكوكسن كما بالجداول التالية

جدول (٢٤) يوضح متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي

في درجات المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في مناهج الفرق الدراسية المختلفة (الفرقة الاولي –الفرقة الثانية –الفرقة الثالثة) للعزف علي آلة الفيولينة

القياس / المهارات	قبلي(ن=١٥)		بعدي (ن=١٥)	
	م	ع	م	ع
المهارات الخاصة بالأداء التقني	٣٧.٧	٦.٢٩	٣٥	٧.٥٨
المهارات الخاصة بالأداء التعبيري	٣٨.١	٧.١٣	٣٦.٢	٦.٨٨
المهارات العزفية	٣٨.١	٧.١٢	٣٦.٧	٦.٨٥

جدول (٢٥) قيم اختبار ولكوكسن بين درجات أفراد المجموعة التجريبية

في القياسيين القبلي والبعدي في المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في مناهج الفرق الدراسية المختلفة (الفرقة الاولي –الفرقة الثانية –الفرقة الثالثة) للعزف علي آلة الفيولينة (ن= ١٥)

المتغيرات			العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Zقيمة	الدلالة
المهارات الخاصة بالأداء التقني	قبلي / بعدي	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	-٣.٤١٧	٠.٠٠١
		الرتب الموجبة	١٥	٨.٠٠	١٢٠.٠٠		
		التساوي	٠				
		الإجمالي	١٥				

المهارات الخاصة بالأداء التعبيري	قبلي / بعدي	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	-٣.٣٠٩	٠.٠٠١
		الرتب الموجبة	١٤	٧.٥٠	١٠٥.٠٠		
		التساوي	١				
		الإجمالي	١٥				
المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات للعزف علي آلة الفيولينة	قبلي / بعدي	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	-٣.٤٦٢	٠.٠٠١
		الرتب الموجبة	١٥	٨.٠٠	١٢٠.٠٠		
		التساوي	٠				
		الإجمالي	١٥				

يتضح من الجدول السابق:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية من طلاب الفرق الدراسية (الاولي – الثانية – الثالثة) بين القياسيين القبلي و البعدي في المهارات الخاصة بالأداء التقني، حيث كانت قيم (Z) ذات مستوى دلالة ٠.٠٠١ .

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية من طلاب الفرق الدراسية (الاولي – الثانية – الثالثة) بين القياسيين القبلي و البعدي في المهارات الخاصة بالأداء التعبيري، حيث كانت قيم (Z) ذات مستوى دلالة ٠.٠٠١ .

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية من طلاب الفرق الدراسية (الاولي – الثانية – الثالثة) بين القياسيين القبلي و البعدي في المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات للعزف علي آلة الفيولينة، حيث كانت قيم (Z) ذات مستوى دلالة ٠.٠٠١ ، مما يؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية من طلاب الفرق الدراسية الاولي – الثانية – الثالثة) بين القياسيين القبلي و البعدي في المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات للعزف علي آلة الفيولينة في اتجاه القياس البعدي، مما يدل على تحقق الفرض كليا .

الخلاصه

اظهرت نتائج البحث تقدم في أداء طلاب آلة الفيولينة بعد تعرضهم لتطبيق الذكاء الاصطناعي Trala حيث اتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أداء طلاب آلة الفيولينة قبل التعرض لتطبيق الذكاء الاصطناعي وبعده ، لصالح التعرض لتطبيق الذكاء الاصطناعي، حيث زادت درجات آداء الطلاب بشكل كبير بعد استخدمهم تطبيق Tralaفي تعلم آلة الفيولينة .

اهم التوصيات

١- الاهتمام بإلقاء الضوء علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تساعد في تعليم وتعلم الألات الموسيقية المختلفة بشكل عام والة الفيولينه بشكل خاص وذلك في الاطار النظري للمقررات الدراسية لتلك الالات.

٢- اهتمام أعضاء هيئة التدريس بتوجيه الطلاب لاستخدام تلك التطبيقات لمساعدتهم في التدريب علي عزف الالات الموسيقية في غير أوقات السكاشن التدريسية للاستفادة منها في المقررات الدراسيه .

٣- اهتمام قسم التربية الموسيقية بكليات التربية النوعية بعقد ندوات لمعلمي التربية الموسيقيةلاستخدام التكنولوجيا الحديثة في التدريس.

قائمة المراجع

اولا المراجع العربية :-

١- ايناس عطيه الغامدي – سحر حمدان الغامدي – لينا أحمد الفراني: اثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الانتباه الانتقائي لدي طالبات صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية ، كلية التربية ، جامعة الملك عبد العزيز ، المملكة العربية السعودية ٢٠٢٣م

٢- أحمـــــد حسـين اللقـــــاني وعلي أحمد الجمل : معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس – عالم الكتب - القاهرة،١٩٩٩.

٣- نادرة هانم السيد : الطريق الي عزف البيانو – القاهرة ١٩٩٧ .

٤- - امال صادق – فؤاد ابو حطب : علم النفس التربوي – مكتبة الانجلو المصرية القاهرة ١٩٩٦.

٥- عبير بنت صالح السالم : فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الذكاء االصطناعي في تدريس اللغة العربية لتنمية مهارات الكتابة السردية و الوعي بعملياتها لدى طالبات المرحلة الثانوية - الجمعية المصرية للقراءة والكتابة – عضو الجمعية الدولية للمعرفة.

٦- ريهام حسن عبد الله : فاعلية برنامج قائم علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتدريس بعض بنود قواعد الموسيقي النظرية ، مجلة علوم وفنون الموسيقي ، كلية التربية الموسيقية ، يوليو٢٠٢١م.

٧- محمد ربيع فتح الباب : عقود الذكاء الاصطناعي نشأتها، مفهومها ، خصائصها تسوية منازعاتها، كلية الحقوق جامعة المنوفية.

٨- زيدان ، وائل حسين : استخدام طريقة البنية القصصية لتطوير فهم النصوص السردية لدي طلاب الصف الرابع الاساسي الذين يدرسون الانجليزية كلغة اجنبية، مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية ، جامعة السلطان قابوس ٢٠١٤م.

ثانيا : المراجع الاجنبية :-

9- Miguel Civit , Javier Civit-Masot , Francisco Cuadrado , Maria J. Escalona : A systematic review of artificial intelligence-based music generationScope, applications, and future trends, Expert Systems With Applications

10- Artemi-Maria Gioti, Artificial Intelligence for Music Composition, University of Music and Performing Arts Graz, Inffeldgasse 10, 8010, Graz, Austria

11- Negnevitsky, Micheal (2014) . Intelligence Systems, first edition,Hobart, Tasmania, Austrllia

12- https://www.wipo.int/tech_trends/ar/artificial_intelligence/story.html

13- Dorien Herremans and Elaine Chew. Morpheus: generating structured music with constrained patter and tension. IEEE Transactions on Affective Computing,2017

14- Burns , Laskowsi, and Tucci: What is Artificial Intelligence Al

15- https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-ArtificialIntelligence.

16- Handbook of Artificial Intelligence for Music.

17- https://trala.com/

18- Cameron Lange:"A Study of Artificial Intelligence for Creative Uses in Music", , Faculty of the School of Engineering and Applied Science, University of Virginia ,2020.

ملحق رقم١

استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء

الاستاذ الدكتور / .....

تحية طيبة وبعد .....

تقوم الباحثة .....بإجراء بحث بعنوان " **الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع مستوي اداء طالب الفيولينة** "

برجاء التكرم بإبداء رأي سيادتكم حول أسئلة الاختبارالتطبيقي (القبلي / البعدي) مناسبة او غير مناسبة مساهمة من سيادتكم في إنجاز هذا البحث . وعلي سيادتكم وضع علامة (√) أمام النموذج الذي ترونه مناسب أو علامة (X) أمام النموذج الذي ترونه غير مناسب .

وتفضلوا بقبول وافر الاحترام والتقدير

الباحثة

اسم الخبير :

الوظيفة :

التاريخ :

ملحق رقم (٢)

الاختبار (القبلي / البعدي)

اثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي علي طلاب اله الفيولينة

	مكونات الاداء	مستويات الأداء			ملاحظات
م	المهارات العزفية الخاصة بأداء المؤلفات في مناهج الفرق الدراسية المختلفة (الفرقة الاولي –الفرقة الثانية –الفرقة الثالثة)	مرتفع ٢	متوسط ١	منخفض صفر	
أ	أولا: المهارات الخاصه بالأداء التقني:- ١- يتحكم في الامساك الصحيح بالآلة				
	يؤدي باسترخاء دون شد او توتر				
	يعزف بترقيم صحيح للاصابع				
	يحقق التآزر والتوافق الحركي بين اليدين معا أثناء العزف				
	يتحكم في استقلاليه اليدين في العزف				
	يعزف بنفس الزمن والقوة				
	يؤدي النغمات ذات الأداء المتقطع بالرسغ ومساعدة الذراع				
	يؤدي الرباط اللحني(legato) بشكل صحيح				
ب	ثانيا:المهارات الخاصه بالأداءالتعبيري ١- يؤدي التعبيرات المطلوبه بدقة				
	يؤدي مصطلحات التظليل بشكل صحيح .				
	يلتزم بالسرعة المحددة في المدونة				
	يلتزم بالأداء حسب خصائص التأليف للمؤلف				