

مقدمة:

اهتم العديد من التربويين بتقديم الأفكار الجديدة والاقتراحات البناءة والتجارب المختلفة والدراسات الجادة للنهوض بتدريس المناهج الموسيقية بالكليات والمعاهد المتخصصة ، وقد ظهر العديد من الكتب التربوية المختلفة لتدريس المناهج الموسيقية ومراجع تساعد المعلم علي متابعة الأساليب الحديثة في تدريس تلك المناهج ، وهناك العديد من التطورات الحديثة التي طرأت علي أساليب التدريس وطرق التعليم والتي تعتمد في أساسها علي التكنولوجيا الحديثة والحاسوب ، وقد ظهرت في القرن العشرين اتجاهات جديدة نحو إيجاد طرق تدريس حديثة لتعليم المبتدئين تتفق مع التقدم العلمي والثقافي الذي يعيشه الطالب المعاصر (٦ - ١) وسيظل دائما البحث عن أنسب الطرق التدريسية التي تحقق أفضل النتائج للمتعلمين وخاصة المبتدئين الكبار في المرحلة العمرية ، سيظل دائما على معلم المناهج الموسيقية البحث عن أنسب الطرق التدريسية التي تحقق أفضل النتائج للمتعلمين وخاصة المبتدئين الكبار في المرحلة العمرية ، ومن المعروف أن دارسي المناهج الموسيقية بالكليات والمعاهد المتخصصة يجب أن يكونوا على دراية كاملة ووعي دقيق بالعنصر الإيقاعي واللحني ، وتستطيع الكتب أن تشرح كل نظريات الإيقاع والنغم بشكل واضح ولكن برامج الحاسب الآلي تستطيع تقييم أداء الدارس بناءً على نماذج للأداء الصحيح وذلك من الأشياء المفيدة جداً أثناء التدريب على العزف ، ومن هذه البرامج ، برنامج خبير الإيقاعات (Rhythm Ace) وهو برنامج مبني علي إعطاء نماذج إيقاعية لكي يتدرب عليها الدارس مع إعطائه نوعين من المعلومات وهي متي تعزف النوتة وما زمنها بعد ذلك يقوم البرنامج

بتسجيل أداء الدارس ويقارن بين الأداء الصحيح وما آداه الدارس ليتمكن من تقييم أداءه بالنسبة للأداء الصحيح . وبرنامج الدرس الموسيقي الأول (Music Lesson1) وهو برنامج جيد في تعليم أساسيات الأداء علي آلة البيانو كالقراءة الفورية والسلالم وعلامات التحويل وقواعد الموسيقى ويحتوي علي وصف كامل لمحتواه .

وأهم ما يميّز هذه الطرق في التدريس أن لها موقع على الانترنت يحتوي على منتدى للحوار يتحاور فيه أساتذة المناهج الموسيقية بالكليات والمعاهد المتخصصة اللذين يستخدمون هذه الطريقة مع بعضهم البعض وكذلك مع مؤلفين هذه الطريقة حول هذه الطريقة والصعوبات التي قد تواجه بعضهم أثناء استخدامهم لها مما يجعلها متجددة باستمرار (١٢ - ٢٤٥)

يوجد الكثير من هذه البرامج والتي أثبتت نجاح في وجودها كعنصر مساعد في تدريس المناهج الموسيقية بالكليات والمعاهد المتخصصة ، حيث ظهرت في القرن العشرين اتجاهات جديدة نحو إيجاد طرق تدريس حديثة لتعليم المبتدئين بالكليات والمعاهد المتخصصة تتفق مع التقدم العلمي والثقافي الذي يعيشه الطالب المعاصر (٩ - ١) ، لذا تناول الباحثان هذا الموضوع بالدراسة .

مشكلة البحث :

رغم التطور الهائل والسريع لتكنولوجيا الآلات والأجهزة الموسيقية الحديثة ووجود العديد من البرامج والمواقع على الإنترنت إلا أنها لم يتم الاستفادة منها في مجالنا التعليمي للموسيقى للوصول إلى مستويات مثلى تصل

بمستخدميها إلى مراحل من الإبداع والتطوير لموسيقانا ودارسينا في مختلف المجالات

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى :

- 1- التعرف على أهم برامج الحاسوب التي يُمكن استخدامها في تدريس المناهج الموسيقية بالكليات والمعاهد المتخصصة
- 2- التعرف على أهم المواقع الإلكترونية التي يُمكن استخدامها في تدريس المناهج الموسيقية بالكليات والمعاهد المتخصصة

أهمية البحث:

ترجع أهمية هذا البحث إلى إلقاء الضوء على استخدام الحاسب الآلي كطريقة حديثة في تدريس المناهج الموسيقية بالكليات والمعاهد المتخصصة ، والتي بدورها تعمل على إعداد طلاب على درجة من المهارة العزفية والأدائية والمعرفية ، ودراية كافية بالتطورات التكنولوجية وطرق التدريس الحديثة على مستوى العالم .

تساؤلات البحث:

- ما هي أهم برامج الحاسوب التي يُمكن استخدامها في تدريس المناهج الموسيقية بالكليات والمعاهد المتخصصة ؟
- ما هي أهم المواقع الإلكترونية التي يُمكن استخدامها في تدريس المناهج الموسيقية بالكليات والمعاهد المتخصصة ؟

حدود البحث:

- 1- برامج الحاسوب المستخدمة في تدريس المناهج الموسيقية.

٢- المواقع الالكترونية المستخدمة في تدريس المناهج الموسيقية.

منهج البحث :

يقوم هذا البحث على المنهج الوصفي .

أدوات البحث :

- الحاسب الآلي والإنترنت .

- البرنامج المقترح لتعلم تقنيات الأداء الجيد للموسيقى عامة ولآلة

البيانو خاصةً باستخدام الحاسوب

مصطلحات البحث:

طريقة تدريس البيانو Piano Method :

هي تلك العملية المتتالية التي تصلح للأستخدام مع عدد من المواد التعليمية ويمكن ان يمارسها مدرسون مختلفون (٢ - ١٨) والمقصود بالتواتر هو تكرار العملية التعليمية على فترات زمنية طويلة أو قصيرة وطرق تدريس البيانو هي الأساليب المتنوعة والمستخدمه من قبل المعلمين في تدريس الآلة ، وكلما كان الاعتماد علي أسس علمية مشتقة من علم النفس والتربية كانت طريقة تدريس البيانو أقرب إلى النجاح في تحقيق الأهداف المرجوة (١ - ٤٠٥)

الحاسب الآلي " Computer " :

هو جهاز له القدرة علي تحويل المدخلات المتوافقة ومعالجة البيانات المدخلة بسرعة ودقة فائقتين وتحويلهما الي مخرجات ، كما يمتاز بقدرات تخزينية عالية حيث يمكن من خلاله تخزين بيانات كثيرة علي ديسك صغير

برامج الحاسوب الموسيقية :

هي مجموعة من البرامج الخاصة بالأداء والاستماع والكتابة الموسيقية وما تتمتع به من قدرة على تخزين الأعمال والتحكم الكامل في المدونات الموسيقية من حيث الإيقاع والزمن والألحان وذلك عن طريق الحاسب الآلي .
(١٥ - ١)

الوسائط المتعددة : Multimedia :

يستخدم في الحاسب الآلي وهو عبارة عن كارت يحتوي علي العديد من الدوائر الإلكترونية المعقدة ويستخدم كوسيط بين الكمبيوتر وأجهزة العرض المرئية والمسموعة مثل الفيديو (١٢ - ٣١٥) .

التكنيك Technique :

هو الطريقة أو الكيفية التي تعزف بها آلة ما والتي تتطلب تآزراً تاماً بين الجهاز العضلي أو العقلي والحالة النفسية للعازف حتي تخرج معزوفاته معبرة (١٤ - ٣٥٣)

التعبير Interpretation :

هو المرآة التي توضح وتظهر عواطف وشعور الإنسان ويختلف كل عازف عن غيره من العازفين في تعبيره عن مشاعر المؤلف تبعاً لصدق احساس كل منهم ، ويعتبر التعبير الموسيقي من الفروع الصعبة في الأداء الموسيقي لأنه لا يعتمد على قواعد علمية أساسية فقط وإنما على إدراك وإحساس العازف (٢ - ١٨)

الدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بموضوع البحث:-

الدراسة الأولى: بعنوان : ” الحاسب الآلي بين الصولفيج وآلة البيانو “
هدفت تلك الدراسة إلى التعرّف على أهمية الدور الذي يلعبه الحاسب الآلي في رفع مستوى الأداء في آلة البيانو والصولفيج والوصول بهما إلى مستوى الأداء الجيّد.

ولتحقيق الهدف السابق قام الباحثان باستخدام المنهج الوصفي (تحليل محتوى) ، واستخدما بعض المؤلفات البسيطة لآلة البيانو للمبتدئين ، ومن أدوات البحث جهاز كمبيوتر ، لوحة مفاتيح إلكترونية (بيانو كهربائي) متصل بالحاسب الآلي وصلة (ميدي) وأسفرت النتائج إلى :
تعليم بعض العناصر الموسيقية مثل الغناء والأداء والقراءة والعزف .

الوصول إلى الأداء الجيد لمؤلفات آلة البيانو البسيطة والبنود المختلفة للصولفيج وتعليم مهارات عزفية مختلفة

الدراسة الثانية: بعنوان :”أثر برنامج مقترح لتعليم أساسيات الموسيقى الغربية بإستخدام الوسائط المتعددة لغير المتخصصين “

هدفت تلك الدراسة إلى إعداد برنامج تعليمي للاستخدام الذاتي في أساسيات الموسيقى بواسطة الحاسب الآلي ، اتبعت الدراسة المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة . إذ يقوم الباحث بملاحظة أداء المفحوصين قبل وبعد تطبيق تجريبي أو أبعاده ، ويقاس مقدار التغير الذي يحدث إذا ما وجد تغير في آدائهم .

وتتفق تلك الدراسة مع البحث الحالي في استخدامها الوسائط المتعددة وتختلف مع البحث الحالي في اهتمامها بتدريس أساسيات الموسيقى الغربية

لغير المتخصصين أما البحث الحالي يهتم بتدريس آلة البيانو للمبتدئين ، وسوف يتم الاستفادة من هذه الدراسة في تدعيم الإطار النظري .

الدراسة الثالثة: بعنوان : تطوير بعض التمارين الخاصة بتدريب السمع باستخدام الكمبيوتر

Computer – Based Ear

هدفت تلك الدراسة الى :

١- تقييم البرامج التعليمية المستخدمة بالكمبيوتر في مجال التربية الموسيقية بجامعة Lava بكندا

٢- تدريب الأذن للتعرف على النغمات وأسماء السلالم والإيقاع

منهج الدراسة:

اتبعت هذه الدراسة المنهج التجريبي

نتائج الدراسة :

١- تحديد البرامج التي يمكن استخدامها في التعليم الموسيقي

٢- الاهتمام بالبرامج التي تنمي الصولفيج لمستوى الطالب الجامعي

- اتفقت تلك الدراسة مع البحث الراهن في المنهج المتبع ، واستخدام

أحد اجهزة التكنولوجيا الحديثة "الكمبيوتر" ومحاولة الوصول الى برامج الحاسوب الفعالة والتي يمكن استخدامها في التعليم الموسيقي ، واختلفت معه في عينة البحث.

الدراسة الرابعة: بعنوان : تنمية أساسيات الموسيقى من خلال التعليم المدار
بالكمبيوتر

Improving Retention in music Fundamentals use of
Computer Instructions

هدفت تلك الدراسة الى :

١- تعريف معلمي التربية الموسيقية البرامج التعليمية المستخدمة
بالكمبيوتر في مجال التربية الموسيقية

٢- تدريب الأذن للتعرف على أساسيات الموسيقى من النغمات وأسماء

السلالم والإيقاع

منهج الدراسة:

اتبعت هذه الدراسة المنهج التجريبي .

نتائج الدراسة :

١- تحديد البرامج التي يمكن استخدامها في التعليم الموسيقي

٢- الاهتمام بالبرامج التي تنمي الصولفيج لمستوى الطالب الجامعي

٣- الاهتمام بالبرامج التي تنمي الصولفيج لمستوى الطالب الجامعي

- اتفقت تلك الدراسة مع البحث الراهن في المنهج المتبع ، واستخدام

أحد اجهزة التكنولوجيا الحديثة "الكمبيوتر" ومحاولة الوصول الى برامج
الحاسوب الفعالة والتي يمكن استخدامها في التعليم الموسيقي ، واختلفت معه
في عينة البحث والاهتمام بالتعليم الموسيقي عامةً حيث يدور البحث الراهن
حول تدريس آلة البيانو.

فيما يلي حصر لأهم البرامج والمواقع المقترحة من قِبَل الباحثان بهدف إدراجها ضمن مناهج وطرق التدريس بالكليات والمعاهد المتخصصة حتى يتثنى لها أن تواكب العصر والمناهج الحديثة والتكنولوجيا .
البرامج الموسيقية الخاصة بالحاسب الآلي .

١- برنامج سيبيليوس Sibelius :

هو أحد البرامج التي دخلت إلى جهاز الكمبيوتر لتفتح افاقا كبيرة للخيال الموسيقي، جاء مع الجيل الخامس للحاسبات ، غير أنه يتميز بسهولة استخدامه وصوتياته الدقيقة نظرا لاستخدامه التكنولوجيا الرقمية المتطورة والمتمثلة في المعالجات الدقيقة ، يتم من خلال هذا البرنامج كتابة وتدوين كافة أنواع الموسيقى وكافة الآلات الأوركسترالية باكملها، وجاء هذا البرنامج معالجا لمعظم سلبيات البرامج الأخرى، حيث يمكن من خلاله كتابة النوت الموسيقية والاستماع إليها وتخزينها واستعادتها في أى وقت وطباعتها، كما يمكن العزف على آلة موسيقية كهربائية مرفقة مع الكمبيوتر ويتولى البرنامج كتابة ما يُعزف، وبالتالي يمكن الحكم على صحة الاداء. فى هذا البرنامج لا يطلب من المستخدم سوى الإشارة بالفأرة على واجهة البرنامج والضغط على الكيبورد لاعطاء التعليمات اللازمة بدلا من ادخال مجموعة هائلة من الارقام كما كان يحدث من قبل.

يتكون هذا البرنامج من واجهة يمكن من خلالها التعامل مع امكانيات البرنامج المتعددة ، كما يوجد نوافذ أخرى يمكن فتحها من واجهة البرنامج للتعامل مع كافة أنواع الموسيقى، ويتم هذا التعامل من الكيبورد أو الماوس.

يعتبر هذا البرنامج الأكبر حجماً من حيث " الميجا بايت " والأكبر
امكانيات فقد بدأ هذا البرنامج بسعة ٤٠ ميجابايت وزادت هذه القيمة كثيراً في
الإصدارات الجديدة، ويمكن الحصول على هذا البرنامج من الموزعين
المعتمدين أو من الشبكة الدولية للمعلومات " الإنترنت " .

هناك فوائد تعود على الطالب من تعلم واستخدام هذا البرنامج ،
فالطالب يعتمد على نفسه في الاستذكار بواسطة الحاسوب ، فهو يعطيه الثقة
في حل كافة الصعوبات ، ولا يشترط إدخال مقطوعة بأكملها ، بل يمكن كتابة
جزء منها أو مقياس واحدة بها مقابلات إيقاعية صعبة وما عليه إلا أن يطلب
من البرنامج عزفها ، أو إذا كان يريد الاستماع إلى صوت دون الآخر أو
الإستماع من أي مكان ما عليه إلا تحديده بالفأرة والسهم ثم الضغط على خانة
التشغيل ، وأيضاً يُمكن زيادة سرعة المقطوعة أو إبطائها ، ومن ثم يستوعب
الطالب ما يعزفه جيداً ، ويمكن استخدام Metronome المُخزن داخل
البرنامج واختيار سرعة مناسبة عند الإستماع حتى تتمكن العين من ملاحظة
المقطوعة على الشاشة .

٢ - برنامج ديكسون **Dixon**: هو برنامج يعتمد علي الذكاء الاصطناعي
الذي يعمل على قياس وتيرة وديمومة النغمات الموسيقية أثناء العزف في
محاولات تحديد وتوصيف الأداء الموسيقي عن طريق تتبع الأداء ، وعرضها
في شكل رسوم بيانية متحركة تسمى دودة الأداء .

٣ - برنامج كلاسيك روباتو **Classic RUBATO** : هو أداة حاسوبية يعمل
على تحليل الأداء في العناصر الموسيقية . مع هذا البرنامج يمكن ان تؤدي

الموسيقى والحليات الموسيقية تم تستخدم في الوسائل السمعية البصرية والبيئة النموذجية لإعادة عرضها بالشكل الصحيح لتدارك الأخطاء .

٤ - برنامج أيماتوس **IMUTUS**، : هو برنامج يوفّر تفاعليه متعددة الوسائط لنظام التعليم الموسيقي لتدريب الدارسين على الآلات الموسيقية التقليدية كآلة البيانو والجيتار والساكسفون . ويستند هذا النظام السمعي / البصري الاعتراف بالوسائط المتعددة .

٥ - برنامج المدير الموسيقي **Director Musices** : يوفّر وسيلة للباحثين لفهم ما الذي يجعل العزف والآداء جيد . البرنامج يحول النوت الموسيقية إلى أداء عزفي مرئي جرافيكي ، التي تم إنشاؤها بإستخدام قواعد محددة سلفا (**parameters**) (بارامترات) التي ليست موجهة فقط الى تحديد عناصر الموسيقي أثناء الأداء العزفي التي يستخدمها الموسيقيين ، ولكن أيضا لتقييم هذه العناصر ، ورغم أن هذه الأدوات توفر ميزات مفيدة لتحليل المدونات الموسيقيه ، فإنها لم تكن على وجه التحديد لقياس ومقارنة أداء الطالب أثناء مراحل تعلمه

٦- برنامج تحويل الكمبيوتر إلى بيانو (**Button Bearts virtual piano Black**) ، وهو برنامج محاكاة البيانو والذي يعرض أمام المستخدم لوحة البيانو كاملةً مع أصوات واقعية تشبه البيانو الحقيقي ، ويمكن للمستخدم العزف على هذا البيانو عن طريق الضغط على مفاتيح لوحة المفاتيح ، كما يمكنه أن يُسجل العزف الذي يقوم به ثم يستمع إليه ، ويوفر البرنامج أربعة أنماط (أصوات) مختلفة ، كما أنه يوفر عدة أغاني جاهزه (ألحان) تُعرض

أمام المستخدم براسطة رموز لوحة المفاتيح كما هو موضح أمامه ليستمع إلى مقطوعة فنية مرئية .

ومما سبق فقد تعددت سبل مدرسي آلة البيانو في الحصول على معلوماتهم وكذلك تقييم تلك المعلومات ، ومن أهم موارد مدرسي آلة البيانو ومصادرهم الاساسية في الحصول علي المعلومات التدريسية شبكة المعلومات (الانترنت) والتي يمكن من خلالها الحصول ليس فقط على المعلومات وإنما الحصول على كل ما هو جديد وفوري ، ولأهمية تلك المواقع في البحث فقد تعرض الباحث لعرض بعض منها التي لا غني عنها لمدرسي آلة البيانو في عصرنا الحديث وهي كما يلي:

مواقع شبكة المعلومات (الانترنت) الخاصة بالتعليم الموسيقي :

يبحث معلمي آلة البيانو دائماً عن المعلومات التي يقدمونها لطلابهم ، وخصوصاً للمبتدئين الكبار ، ومع التقدم التكنولوجي فالانترنت يوفر الالاف من المواقع التي تتعامل مع التربه الموسيقية .

In this age of "Information Overload," the task of evaluating these sites seems insurmountable وفي عصر تدفق المعلومات الذي نعيشه الآن أصبح من الضروري وفي عصر تدفق المعلومات الذي نعيشه أصبح من الضروري عرض هذه المواقع ، لذا رأي الباحث ان لعرض تلك المواقع شأنه ان يكون مفيداً لدارسي آلة البيانو وكذلك الطلاب الذين يجدون في استغلال الانترنت متعة في التعلم، وسيعرض الباحث افضل تلك المواقع ومميزاتها كما يلي :

www.Piano practicing and methods.com

يقدم هذا الموقع تدريبات مقترحة وطرق مختلفة لتحسين الأداء على آلة البيانو، ويعطي مبادئ للتدريب على آلة البيانو ، ويقدم النصائح لجميع الدارسين والمعلمين ، بالإضافة إلى إجراء حوارات مفتوحة وفورية مع الاساتذة المتخصصين في تدريس آلة البيانو ، من خلال مواقع شبكة المعلومات عن طريق (Skybe – Google – mail Video Conference) .

Piano home page dr marth L.

موقع الدكتور لويس مارثا (L.Martha) يقدم هذا الموقع معلومات مستقيضة وإرشادات في أسس الأداء على آلة البيانو ، بما فيها حصص التدريب ، والعديد من الأسئلة والأجوبة الخاصة بتعليم آلة البيانو .

[Database for 20th Century Intermediate Piano Literature](#)

يشتمل الموقع على ١٥٠ عملاً لعدد ٥٧ مؤلف من مؤلفي القرن العشرين وذلك من خلال السمع لتلك المقطوعات وكذلك تزويد وتحميل الحاسب الآلي بالمدونات الموسيقية لها .

www.practicespot.com

صممه فيليب جونستون Phillip Johnston في استراليا وهو موقع يستهدف الاطفال اكثر من المتعلمين الكبار ، يهدف إلي تعلم القراءة الصولفائية والنواحي النظرية للموسيقي ، وهو بشكل برنامج تفاعلي أي ان المتعلم يتعرف علي اجاباته الصحيحة والخاطئة من خلال البرنامج وكذلك يعرض البرنامج شكل لوحة المفاتيح ويتم التعلم من خلالها .

www.music.vt.edu/musicdictionary

صممه الدكتور ريتشارد كول Richard Cole وهو بمثابة قاعدة بيانات موسيقية يمكن للمبتدئين الكبار الاعتماد عليها في بداية التعلم .

www.essentialsofmusic.com

هذا الموقع تتيحه شركة سوني Sony بالتعاون مع شركة نورتون Norton و يقدم خلفية تاريخية لفترات من تاريخ الموسيقى ، وسير للملحنين ، ومعجم المصطلحات وهناك بعض ملفات الصوت (بإستخدام الصوت الحقيقي للعزف) وصور الموسيقيين والعازفين .

www.musicplay.com

يتيح للمتعلم العزف على لوحة المفاتيح (شكل أصابع البيانو) والتعلم بدون بيانو .

ومما سبق يتضح لنا الدور الهام القائم به الحاسب الآلي والانترنت الذي اصبح جزءاً هاماً في حيات عازف ومعلم آلة البيانو والذي يمكن استخدامة كوسيلة مساعدة في تعلم الموسيقى دون وجود تفاعل بين الطلاب والمعلمين وجها لوجه ، لذا فقد اعتمدت العديد من طرق التدريس الحديثة علي الحاسب الآلي .

www.musictheory.net

صممه ادامز ريسي Adams Ricci وهو من اساتذة الحاسب الآلي بجامعة ميليكان Millikin ، ورغم أن ادامز ليس مدرس موسيقي ، فقد صمم برنامج يتعامل مع الدارس بدايةً من أسماء الخطوط والمسافات علي المدرج الموسيقي حتى تكوينات التآلفات الرئيسية ، والبرنامج مناسباً مع المتعلمين

الكبار اكثر من الاطفال ان لم يكن معهم من يساعدهم ويشرح لهم ، والبرنامج تفاعلي* ويعرض الاجابة الصحيحة علي الفور عندما يخطأ المتعلم ، ويمكن طباعة الاختبارات ونتائجها من البرنامج .

www.pedaplus.com

صممه جون انسينجر Dr. Jon Ensminger وهو من أساتذة علوم الموسيقى بجامعة نورثلاند orthland Baptist Bible College و هذا البرنامج يوضح اساسيات العزف على آلة البيانو من خلال مقاطع مصورة فيديو وتدريبات على مبادئ العزف في شكل مبسط وسلس .

www.smu.edu/totw/

صممه روبرت فرانك Dr Robert J. Frank, وهو استاذ النظريات والتاليف بجامعة ميثودست الجنوبية Southern Methodist University و البرنامج يصلح للمبتدئين الكبار ، وفيه مجموعة من الدروس الموسيقية المتدرجة والمهتمة بالقراءة الصولفائية والعزف بالاضافة إلى نماذج سمعية ومرئية .

www.murraystate.edu/qacd/cfac/music/mus109entry.htm

صممه الدكتور جون اسنيفا Dr. John Steffa وهو استاذ علوم الموسيقى بجامعة موراي Murray State University ، وهو مصمم بشكل عشرة دروس تفاعلية تغطي جميع جوانب الموسيقى النظرية للمبتدئين الكبار ، ويستخدم البرنامج بطاقات الائتمان (بمقابل مادي) .

www.charliespiano.com

الموقع يضم أكثر من ٥٠٠ مدونة للبيانو يتم اختيارها وتحميلها من خلال قائمة باسمااء اشهر المؤلفين العالمين في جميع انواع الموسيقى القديمة والحديثة منها .

www.sheetmusic1.com

يتيح الفرصة الي تحميل العديد من المدونات الموسيقية علي جهاز المتعلم في وقت قصير ، هذا غير عرض المدونات وسماعاها .

النتائج :

- ١- أمكن التعرف على أهم البرامج الموسيقية الخاصة بالحاسب الآلي والتي يمكن استخدامها في تدريس المناهج الموسيقية بالكليات والمعاهد المتخصصة.
- ٢- أمكن التعرف على المواقع التي يمكن الحصول منها على معلومات وأيضاً الحصول على كل ما هو جديد وفوري والتي لا غنى عنها في تدريس المناهج الموسيقية عامة وآلة البيانو خاصة في عصرنا الحديث

التوصيات :

- ١- إتباع التكنولوجيا الحديثة في تدريس المناهج بالكليات الموسيقية المتخصصة
- ٢- إدراج برامج الحاسوب الموسيقية المناهج بالكليات الموسيقية المتخصصة على أن تخدم المناهج المختلفة .
- ٣- استخدام مواقع الانترنت الموسيقية المتخصصة في التدريس .

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:-

- ١- آمال صادق ، فؤاد أبو حطب : علم النفس التربوي ، الطبعة الرابعة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ١٩٩٤م
- ٢- آمال صادق ، عائشة صبري : طرق تعليم الموسيقى ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٣
- ٣- أيمن عطية وابتسام مكرم: " الحاسب الآلي بين الصولفيج وآلة البيانو " بحث منشور ، المؤتمر العلمي السادس لكلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان، القاهرة، ٢٠٠٠م
- ٤- كمال دسوقي : " ذخيرة علم النفس " ، الدار الدولية للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ١٩٨٨
- ٥- عبد الرحمن العيسوي : " علم النفس في المجال التربوي " ، دار العلوم العربية للطباعة والنشر ، القاهرة ، ١٩٨٩م .
- ٦- حسين فوزي وآخرون محيط الفنون (٢) الموسيقي - دار المعارف - القاهرة ١٩٧١
- ٧- هاني رامز: " أثر برنامج مقترح لتعليم أساسيات الموسيقى الغربية باستخدام الوسائط المتعددة لغير المتخصصين " رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الموسيقية جامعة حلوان ، القاهرة ٢٠٠٣

ثانيا : المراجع الأجنبية:-

- 8- **Prevel martin:** The Development of Context of computer – Based Ear, Laval University, Canada, 1982.
- 9- **Win Traub David:** Improving Retention in music Fundamentals use of Computer Instructions, ED. D. New Jersey Nova University, 1992.
- 10- <http://www.emediamusic.com/review.html>
- 11- **Denes agay and hazel ghazarian Skaggs:** teaching piano volume 2, Yorktown music press inc, 1981.
- 12- <http://www.emediamusic.com/review.html>
- 13- **Shrock, Kathleen and Todd. john.:** Music Software. *Technology Connection*, 4 .1998.
- 14- **Shedroff, Nathan & Others:** “*understanding computer*”, California, sybx, alameda. 1992
- 15- **Holmes:** *Electronic and experimental music*, Charles Scribner’s, New York 1985.

- 16-** Dodge, Jersey: *computer music*, synthesis, composition and performance, shimmer books, collier Macmillan, London, 1993, p 315.
- 17-** Collins, William: *Collins gem dictionary*, type press, London, 1980, p 153.
- 18-** Cooper, Mathin: *The concise encyclopedia of music and musician*, Hutchinson of London 1976
- 19-** https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_music_software