

فاعلية التدريس باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio
لتنمية المهارات العزفية لدارسي آلة البيانو

إعداد

د/ زينب أبو الصفا محمود

مدرس بقسم التربية الموسيقية

كلية التربية النوعية – جامعة المنيا

فاعلية التدريس باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio لتنمية المهارات العزفية لدارسي آلة البيانو

د/ زينب أبو الصفا محمود*

مستخلص البحث:

أصبح التدريب والتعلم عبر الإنترنت جزءًا مهمًا بشكل متزايد على جميع مستويات التعليم سواء الجامعي وما قبل الجامعي، بما في ذلك تدريب الكوادر في المؤسسات التعليمية. وهذا التطور يخلق الحاجة لتواجد فرصة للمعلمين المهرة في التدريس عبر الإنترنت، فأصبح التدريس عن بعد ضروري والطلب على زيادة هذه المعرفة بالممارسات الأكثر فعالية.

فجاء البحث الحالي لمحاولة تجريب أسلوب تقني جديد لتنمية الأداء الموسيقي، وعليه هدف البحث إلى فاعلية استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني الذي أُعد لتدريس آلة البيانو، ولتحقيق أهداف البحث أعدت الباحثة أداة البحث وهي بطاقة الملاحظة لقياس أثر المتغير المستقل ملف الإنجاز الإلكتروني على المتغير التابع وهو مهارات العزف على آلة البيانو.

والتصميم التجريبي للبحث تمثل في مجموعة واحدة تجريبية لعينة من طلاب الفرقة الرابعة بلغ عددهم ٣٤ طالب، وتم تطبيق بطاقة الملاحظة كتطبيق وبعدي لقياس فاعلية ملف الإنجاز الإلكتروني في تنمية مهارات العزف لعينة البحث.

الكلمات المفتاحية: فاعلية التدريس، ملف الإنجاز الإلكتروني، المهارات العزفية للبيانو.

The Effectiveness Of Teaching Using Electronic Proffolio To Develop The Playing Skills Of Piano Students

Abstract

Online training and learning have increasingly become an important part on all education levels, whether the university or pre-university education, including training of cadres in educational institutes. This progress creates the need to have the opportunity for skilled teachers to teach online, the remote teaching become necessary, as well as increasing this knowledge through the most effective practices.

The recent research presented an attempt to try a new technical approach to enhance musical performance. Accordingly, the research aimed at exploring the effectiveness of using the E-portfolio, which has been developed to teach the piano. In order to achieve the research objectives, the researcher prepared the research method, which is the observation card to measure the effect of the independent variable The E-portfolio on the dependent variable The skills of plying the piano .

The experimental development of the research was presented through an individual experimental group of a sample of 34 students from the fourth-year students. Observation has been applied as a pre and after application to measure the effect of the E-portfolio on enhancing the playing skills of the research sample.

Key words: The Effectiveness Of Teaching , E-portfolio, Playing Skills Of Piano

فاعلية التدريس باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio

لتنمية المهارات العزفية لدارسي آلة البيانو

مقدمة البحث:

يعتبر التعليم الإلكتروني أسلوب من أساليب التعليم، كما يتميز التعليم الإلكتروني عبر الإنترنت بالعديد من المميزات التي تدعو إلى أهمية توظيف هذا الأسلوب في التعليم؛ لأنه يسهل العملية التعليمية و يحقق تحسين في مستوى الممارسة والتدريب، ويوفر الوقت والجهد.

فالتعليم الإلكتروني يسمح للمتعلم بتكرار أنشطة التعليم، والتخلص من عوائق التدريب التقليدية المألوفة كمرض المتدرب أو معاناته من صعوبات السفر، كما تؤكد بعض الدراسات والبحوث على أهمية التعليم عبر الإنترنت من خلال النماذج الإلكترونية التعليمية المتكاملة كدراسة (Roger & Allyson 2005)، التي تؤكد على أن بيئة التعلم الإلكترونية المتاحة عبر الإنترنت لديها القدرة على تحسين التعليم وزيادة المخرجات التعليمية للمحتوى التعليمي، وأنها فعالة في نقل الطلاب نحو نماذج عقلية أكثر تطوراً مع زيادة المعرفة لديهم، كما أن التعليم عبر الإنترنت يؤثر على كم الأسئلة التي تتولد لدى الطلاب بمرور الوقت والتي تزداد مشاركتها فيما بينهم بعد انسحاب المعلمون، وكون ذلك قادراً على التنظيم الذاتي لهم وزيادة آفاق التعلم لديهم.

كما يعتبر ملف الإنجاز الإلكتروني أحد المصادر الرئيسية التي تقوم بإمداد المتعلمين بالكفايات التدريسية اللازمة ومن خلال استكمال مهام التعليم عبر شبكة الإنترنت يتحقق التعلم النشط الفعال، لذلك فهو أداة مرنة تحقق أهدافاً متعددة، فهو ليس بمثابة عرض لأعمال المعلم أو المتعلم إنما هو معزز للتفكير والتأمل وتنظيم الذات ويدعم جهود المتعلم ويتواصل معه حتى بعد تركه للحياة الأكاديمية، الأمر الذي يجعل نجاح ملفات الإنجاز الإلكترونية في التعليم العالي أمراً مضموناً إذا تم التخطيط الجيد له. (رانيا عبد السميع يوسف (٢٠١٨) : ٦٣٧)

وقد شهدت الأونة الأخيرة انتشاراً واسعاً في أنحاء العالم لفيروس كورونا المستجد covid-19 والذي أدي انتشاره إلى إعاقة الحركة الطبيعية للحياة وفرض حالة من الطوارئ واتخاذ إجراءات صحية وإحترازية، كان منها عدم حضور الطلاب في جميع المدارس والجامعات والمؤسسات التعليمية على مستوى العالم والتحول من نظام التعليم التقليدي المباشر إلى نظام التعليم عن بعد كوسيلة بديلة لاستمرار العملية التعليمية.

فطلاب اليوم يبدون اهتماما واضحا بالدراسة عندما تكون مقرونة بالتكنولوجيا الحديثة. فإذا كانت شبكة الإنترنت عالما يمشون فيه معظم أوقات فراغهم، فالأحرى أن نستغلها لتطبيق طرق التدريس الحديثة التي تعتمد على التعلم الذاتي، ونأخذ بعين الاعتبار الذكاءات المختلفة للطلاب وفروقاتهم الفردية.

ونظراً لأن العديد من طلاب المتعلمين "يعرفون القراءة والكتابة رقمياً، ومستخدمون دائمون للأجهزة المحمولة، ويبحثون عن تعليم تفاعلي ومرئي وفوري وجذاب للغاية"، لذلك تناول البحث الحالي فكرة استراتيجياً ومنهجياً للجمع بين أوقات وأنماط التعلم، ودمج أفضل جوانب التفاعلات وجهاً لوجه وعبر الإنترنت لكل طالب، باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المناسبة من خلال إطار جودة التعلم الإلكتروني الذي يتم تنفيذه حالياً من قبل مؤسسات التعليم المختلفة. فنبتعت فكرة البحث الحالي في تجريب تقنية ملفات الإنجاز الإلكترونية كأداة تعليمية وتقييمية في التعليم الموسيقي ومحاولة استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في تدريس آلة البيانو، كمحاولة للإرتقاء بالمستوى المهاري للطلاب وللتغلب على قصور آدائهم عند عزف الآلة.

مشكلة البحث

نظراً لتعليق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠١٩ واستبدال طرق التدريس التقليدية وجهاً لوجه إلي طرق التعليم عن بعد وبما نادى به الدراسات بتفعيل ملف الإنجاز الإلكتروني في التعليم الموسيقي دراسة (Paul M. Speiser: 2020) بعنوان "تعليم مدرس الموسيقى تجارب الطلاب التعلم باستخدام حافظات إلكترونية في دورة تدريبية صوتية" و دراسة (Jennifer Rowley, et. Al. (2015): p 144) بعنوان "حافظات إلكترونية في تعليم الموسيقى والفنون المسرحية الأخرى: التاريخ من خلال نقد الأدب" ودراسة ((Izzet M. Mergen: 2013)) بعنوان "تقييم معلم الموسيقى من خلال استخدام ملفات الإنجاز الرقمية" ودراسة (محمد حيدر اليماني، ٢٠١٣) بعنوان "فاعلية برنامج تدريبي باستخدام استراتيجيات التدريس واليوتقوليو الإلكتروني على تنمية مهارات معلمات الروضة لإكتشاف الأطفال الموهوبين موسيقياً وتنميتهم" هذا ما دعت الباحثة لإيجاد وسيط تعليمي بديل للأنظمة التعليمية التقليدية باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني كوسيط تعليمي تفاعلي يساهم بشكل ملحوظ في تدريس وتنمية المهارات العزفية لدارسي آلة البيانو.

أسئلة البحث:

١. ما مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني؟
٢. ما فاعلية التدريس باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني لتنمية المهارات العزفية لدارسي آلة البيانو؟

أهداف البحث:

١. تعرف ملف الإنجاز الإلكتروني ومكوناته.
٢. تعرف فاعلية التدريس باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني لتنمية المهارات العزفية لدارسي آلة البيانو.

أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث الحالي في الآتي:

١. تبني الاتجاهات الحديثة في التدريس بما يتماشى وتطوير رؤية التعليم.
٢. تطوير برامج إعداد معلم التربية الموسيقية وتنمية الاتجاهات الإيجابية للتعلم الذاتي.
٣. محاولة جذب انتباه المسؤولين في التعليم الجامعي لضرورة استخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية في تعليم وتقويم الطلاب.
٤. توجيه طلاب الجامعة لاستخدام التقنيات الحديثة لما يفيد العملية التعليمية.

فرض البحث:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية في الأداء المهاري لبطاقة الملاحظة لصالح القياس البعدي.

مسلمات البحث:

١. التعلم الذاتي من أهم الاتجاهات والمتطلبات الحديثة في التعليم.
٢. يمتلك ملف الإنجاز الإلكتروني صفات التأمل والتعلم الذاتي.

حدود البحث:

- الحدود الموضوعية: محتوى مقرر (آلة البيانو) للفرقة الرابعة.
- الحدود المكانية: قسم التربية الموسيقية كلية التربية النوعية جامعة المنيا.
- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠، واستمرت التجربة لمدة (١٢ اسبوع) بواقع جلسة واحدة اسبوعياً ، ابتداءً من (٢٠٢٠/٢/٢٥) إلي: (٢٠٢٠/٥/١٩).
- الحدود البشرية: تكونت (عينة البحث) من عينة عمدية من طلاب الفرقة الرابعة بلغ عددهم ٣٤ طالب.

أداة البحث:

- بطاقة ملاحظة لتقييم الجانب الأدائي لمهارات العزف على آلة البيانو.

مصطلحات البحث:

- ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio:

وتعرفه (سعاد محمد شاهين (٢٠٠٧): ٦) بأنه: سجل أو حافظة لتجميع أفضل الأعمال المميزة للمعلم من دروس ومحاضرات ومشاريع وتمارين، في مقرر دراسي ما أو مجموعة من المقررات الدراسية، وتختلف مكونات الملف من معلم لآخر حسب فلسفته التربوية في تنظيم الملف، ويعتمد في عرض هذه الأعمال على الوسائط المتعددة من صوت ونص ومقاطع فيديو

فاعلية التدريس باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio لتنمية المهارات العرفية لدارسي آلة البيانو

وصور ثابتة ورسوم بيانية وعروض تقديمية، ويتم التنقل بين مكونات الملف باستخدام وصلات إلكترونية Links ويمكن نشره على شبكة الإنترنت أو على إسطوانات مدمجة CDs. وعرفها (Curyer et al, 2007: 13) على أنها عمليات التجميع الرقمي ذات الطابع الشخصي للمعلومات التي تصف وتوضح مستويات تعلم الأفراد ونموهم المهني وخبرات وإنجازات تعلمهم.

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: حافظة إلكترونية لأعمال كلاً من عضو هيئة التدريس وطلاب الفرقة الرابعة لمحتوى مقرر آلة البيانو، يتم عرضها في شكل (صوت ونصوص وصور وفيديو)، بحيث تجعل الطلاب أكثر تركيزاً على عملية التعلم من خلال تأملهم في الأعمال التي يقومون بها، وأكثر قدرة على تقويم أنفسهم تقويماً ذاتياً بهدف تحسين الأداء عند عزف آلة البيانو.

• المهارات:

تعرفه آمال مختار صادق، فؤاد أبو حطب (١٩٩٦: ٥١٩) أنشطة معقدة تتطلب فترة زمنية من التدريب المقصود للممارسة المنتظمة المضبوطة بحيث تؤدي بطريقة ملائمة.

الدراسات السابقة:

تناولت الباحثة الدراسات في محورين:

المحور الأول- دراسات وبحوث تناولت ملف الإنجاز الإلكتروني بوجه عام:

- دراسة (جميلة أحمد رجب ٢٠١٩) بعنوان "فاعلية ملف الإنجاز الإلكتروني في تحسين تعلم تلميذات الصف الخامس الابتدائي بدولة الكويت لمفاهيم الكسور الاعتيادية" التي هدفت لبناء ملف إنجاز إلكتروني لتلميذات الصف الخامس الابتدائي لتدريس الرياضيات وتحسين تعلم مفاهيم الكسور والاعداد الكسرية وقد أثبتت الدراسة فاعلية ملف الإنجاز في تعلم مقرر الرياضيات للصف الخامس الابتدائي بدولة الكويت.
- دراسة (علياء سامح ذهني عليّ ٢٠١٦) بعنوان "فاعلية التعلم المدمج في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني عبر الويب وقياس أثر استخدامه في تنمية مهارات التدريس لدى الطالب المعلم بشعبة الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية" حيث أكدت نتائج هذه الدراسة أن ملف الإنجاز الإلكتروني قد جذب انتباه الطلاب وزاد من تركيزهم واستيعابهم للمحتوى التعليمي واتضح ذلك من خلال سلوكهم وتفاعلهم أثناء التجربة.
- دراسة (جيهان رفعت عطا الله ٢٠١٤) بعنوان "ملف الإنجاز الإلكتروني وأثره على مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر لطالبات كلية التربية الرياضية بالأسكندرية" والتي توصلت إلى أن استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني لتعليم سباحة الصدر لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة الإسكندرية كان له تأثيراً إيجابياً على كلاً من: مستوى القدرات

البدنية الخاصة بسباحة الصدر، ومستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر، وأن الطريقة التقليدية في تعليم سباحة الصدر لم تلقى إسهاماً إيجابياً في تعليم طالبات المجموعة الضابطة، وعليه لاقت الدراسة تفوق للمجموعة التجريبية عن الضابطة في القياس البعدي للقدرة البدنية وبطاقة الملاحظة.

- دراسة (فاطمة عودة البلادي ٢٠١٢) بعنوان " ومن أهم النتائج التي توصلت إليها فاعلية استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في تنمية التحصيل الدراسي لطالبات الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية لوحدة البيئة الطبيعية المتضمنة في مقرر الدراسات الاجتماعية، وأوصت بتبني المختصين لفكرة ملف الإنجاز الإلكتروني ودمجها ضمن متطلبات برامج إعداد المعلم بكليات التربية.

- دراسة (إيمان ذكي موسى، وفاء صلاح الدين ٢٠١٠) بعنوان " أثر البناء المتنامي لملف الإنجاز الإلكتروني على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وجوانب تعلم طلاب كلية التربية النوعية " التي هدفت إلى قياس أثر ملف الإنجاز الإلكتروني على جوانب التعلم (معرفي ومهاري ووجداني) لمقرر شبكات الحاسب الآلي لطلاب الفرقة الرابعة كلية التربية النوعية وأثبتت الدراسة فاعلية ملف الإنجاز.

- دراسة (هناء عبده وسوزان عبد الملاك ٢٠١٠) بعنوان "فعالية استخدام ملفات البورتفوليو في تحسين الأداء الأكاديمي والإتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة المنصورة" التي وجدت فروق بين متوسط درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي لمقرر مادة المناهج وطرق التدريس لطلاب الفرقة الرابعة كلية التربية النوعية قسم الإعلام التربوي لصالح التجريبية تعزي لاستخدام ملف البورتفوليو في التعليم والتقويم بدلاً من الطرق والأساليب التقليدية.

- دراسة (محمد ناصر ومنال على، ٢٠١٥) بعنوان " فعالية استخدام البورتفوليو الإلكتروني كأداة بديلة لتقويم طلاب جامعة الطائف وأثره في الثقة بالنفس والدافعية للإنجاز الأكاديمي " التي هدفت إلى قياس أثر استخدام البورتفوليو الإلكتروني كأداة تقويم على الثقة بالنفس والدافعية للإنجاز الأكاديمي لطلاب كلية العلوم والتربية بالخرمة جامعة الطائف حيث أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية وذلك لأن البورتفوليو الإلكتروني أعطى الفرصة لطلاب المجموعة التجريبية للمشاركة في عملية التقويم بأنفسهم بدلاً من الاعتماد على عضو هيئة التدريس في التقويم، فأصبح الطالب أكثر قدرة على الانتباه للموقف التعليمي والاقبال عليه بنشاط موجه والاستمرار فيه حتى يتحقق التعلم فجعل البورتفوليو الإلكتروني طلاب المجموعة التجريبية أكثر استثماراً لوقتهم فظهر ذلك في أدائهم، كما أوضحت دراسة (Alexiou, A., and Paraskeva, F., 2013) أهمية استخدام البورتفوليو الإلكتروني E-

فاعلية التدريس باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio لتنمية المهارات العزفية لدارسي آلة البيانو

Portfolio في تقييم أعمال الطلاب، حيث قام كل طالب برفع ملفاته وملاحظاته من خلال ملف البورتفوليو الخاص به وذلك لمدة ١٩ إسبوعاً متتالياً، وأكدت الدراسة في نتائجها عن ايجابية نتائج التعلم وتوجيه الافراد نحو اهداف معينه نتيجة ارتفاع مستوى الدافعية والتنظيم الذاتي لديهم من خلال استخدام الحافظات الالكترونية.

- دراسة (عيد عبد الواحد علي : ٢٠٠٩) بعنوان "استخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية وأثرها على تنمية التحصيل والاتجاهات لدي طلاب الدراسات العليا المصريين بكلية التربية جامعة المنيا" التي أكدت نتائجها تحسين تحصيل مقرر اللغة الإنجليزية وذلك من خلال تدريب عينة من طلاب كلية التربية جامعة المنيا لاستخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية أثناء دراستهم للمقرر، وأسهمت الدراسة في التغلب على العديد من المشكلات الخاصة بالواجبات (الحقيقية التقليدية) والتي غالباً تحتاج لأماكن لحفظ الواجبات (الملفات) الورقية، كما أسهمت نتائج الدراسة في التيسير على المعلمين وأولياء الأمور والطلاب والمعنيين لمتابعة دقيقة لكل طالب ومدى تقدمه بطريقة إلكترونية.

- دراسة (حنان محمد ومصطفى السباعي ٢٠٠٧) بعنوان "أثر استخدام البورتفوليو على مستوى الأداء المهاري والدافعية للتعلم في كرة اليد" التي توصلت إلى أن مستوى الأداء المعرفي والمهاري لكرة اليد للمجموعة التجريبية أفضل من الضابطة، ويرجع الباحثان هذا التفوق لملف الإنجاز الذي ساعد على تطوير وتحسين مستوى أداء الطلاب من خلال التعرف على نقاط الضعف والتغلب عليها والتركيز على العمليات المتضمنة في التعليم، كما يؤكد الباحثان أن ملف البورتفوليو قد ساعد على الحد من جعل تحصيل الدرجات والنجاح في المقرر هو الهدف الوحيد للطلاب فهو السبب الذي يعوقهم من تعلم وفهم واكتساب المهارات والمعارف المرتبطة بالمقرر.

وقد تناولت الدراسات السابقة وأكدت على مدى فاعلية ملفات الإنجاز الإلكترونية في التدريس والتقويم لمختلف المواد الدراسية، كما أثبت تطبيقها في العملية التعليمية تحقيقاً لأهداف التعلم.

المحور الثاني- دراسات وبحوث تناولت ملف الإنجاز الإلكتروني في التعليم الموسيقي:

- دراسة (Paul M. Speiser: 2020) بعنوان "تعليم مدرس الموسيقى تجارب الطلاب التعلم باستخدام حافظات إلكترونية في دورة تدريبية صوتية"، والتي هدفت إلى دمج المنهج العملي لمادة تدريب الصوت على ملفات إنجاز إلكترونية يتضمن (نوت وصور ومقاطع لوسائط متعددة) وتم تصميم وتنفيذ المحفظة الإلكترونية ليتعلم الطلاب من خلاله كل أساسيات الغناء وأيضاً أساسيات كيفية تدريس الغناء، وتم تكليف الطلاب بواجبات ليتم رفع مقاطع فيديو لغنائهم إلى محافظهم الإلكترونية وأيضاً مرفق لكل مقطع تعليق مكتوب لتوثيق تعلمهم

خلال الفصل الدراسي باستخدام نهج قائم على الاستفسار، هذا الاستفسار للطلاب اللذين يلاحظون المشكلات أو المواقف ليتم تحليلها والتفكير فيها ووضع خطة لاستكشافها وفهمها بشكل أفضل، فنبتعت فكرة هذه الدراسة لعضو هيئة تدريس بالجامعة قام بتدريس مادة تدريب الصوت ومنسق للأنشطة الكورالية لمدة أحد عشر عاما، وللقصور في تحقيق هدف المقرر الأساسي عند التدريس التقليدي بالرغم من استخدام أدوات التدريب المناسبة، فهدف المقرر لمادة تدريب الصوت هو ظهور كفاءة الطلاب العالية كمطربين حيث يفنقر محتوى تدريس المقرر إلى طريقة للاعتراف بوعي كل طالب بالتحدث الصوتي وأخذ النفس بشكل سليم أثناء الغناء وكذلك الجوانب الأساسية للتعبير والغناء. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي فاعلية ملفات الإنجاز الإلكترونية التي أوجدت وعي للطلاب بأربعة أسس أساسية لمفاهيم الغناء وهي: النطق والرنين وأخذ النفس والتعبير، كما انها ساعدت الطلاب على جعل التعلم مرئياً وأكثر تأملاً، وهي أيضاً أداة مؤثرة في التدريس والتقييم والتفكير الإنعكاسي الذي يشجع على التعلم الذاتي والتكاملي.

- دراسة (Jennifer Rowley, et. Al. (2015): p 144) بعنوان "حافظات إلكترونية في تعليم الموسيقى والفنون المسرحية الأخرى: التاريخ من خلال نقد الأدب" التي أكدت أن ملفات الانجاز الألكترونية لديها إمكانات أكبر لتغيير التعليم العالي في جوهره أكثر من أي تطبيق تكنولوجي آخر، وحيث تشير الدلائل إلى أن هناك تركيزاً متزايداً على التعلم والممارسة للتكنولوجية الحديثة في التعليم العالي؛ فإن طبيعة الحقائق الإلكترونية تشجع وتدعم هذا النمط من التعلم.... ومن جانب آخر، يُنظر إلى مجموعات العمل التعليمية مع الحقائق الإلكترونية على أنها داعمة للتعلم البنائي من خلال مساعدة الطلاب في إنتاج المعرفة والفهم استجابة لأنشطة التعلم، وإن استخدامات الطلاب لـ e-portfolios يظهر أن عملية إنشاء محافظ إلكترونية ساعدت الطلاب في أن يصبحوا متعلمين نشطين ومستقلين ومتحمسين؛ فعزز تطوير المحافظ الإلكترونية بيئة غنية بالتكنولوجيا للطلاب لتنمية مهاراتهم في التعلم والمعرفة.

- دراسة (Catherine Plichta: 2016) بعنوان "حافظات إلكترونية في تعليم الموسيقى والفنون المسرحية الأخرى: التاريخ من خلال نقد الأدب" التكنولوجيا كأداة للتقييم التكويني في فصول الموسيقى القائمة على الأداء" وكان الغرض منها هو استخدام تقنية التسجيل في فصول التعليم الموسيقي القائمة على الأداء كأداة تقييم تكوينية. يستخدم هذا المنهج المعين GarageBand كوسيط تسجيل جنباً إلى جنب مع استراتيجيات التقييم التكويني المعروفة الأخرى مثل نماذج التقييم، والمحافظ وملفات الإنجاز الإلكترونية، بالإضافة إلى نموذج برونكول النقد المصمم خصيصاً. سيسمح هذا الاستخدام للتكنولوجيا لتسجيل أداء الطلاب

فاعلية التدريس باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio لتنمية المهارات العزفية لدارسي آلة البيانو

ضمن نطاق تعليمهم بانتقاد أنفسهم وأقرانهم، والتفكير في نقاط القوة والضعف الموسيقية لديهم. من خلال عملية النقد والتفكير الموجهين باستخدام هذه التسجيلات، وعليه سيتمكن الطلاب من أن يصبحوا متعلمين أكثر تلقائية. تم تجريب هذا المنهج على طلاب البحث، وكانت ردودهما على العمل مشجعة للغاية.

- دراسة (Izzet M. Mergen: 2013) بعنوان "تقييم معلم الموسيقى من خلال استخدام ملفات الإنجاز الرقمية" فقد سعت الدراسة لمساعدة المشرفين على تقييم معلمي الموسيقى وإنشاء نموذج أولى APPR وتزويدهم بملحق له كعملية إدارية للتقييم؛ ويوفر هذا النموذج بعض المتطلبات الفنية للمراحل الأولية لتطوير ملفات الإنجاز الرقمية في تقييم معلم الموسيقى، وفي نفس الوقت تعلم العديد من المهارات الفنية اللازمة لمحو الأمية الموسيقية، فتتضمن معرفة القراءة والكتابة للموسيقى وكذلك القدرة على العمل كملحن مرتجل ومستمع ومؤرخ ومعلم، وأيضاً هدفت الدراسة لإنشاء قالب أولي عملي لبناء معلم الموسيقى SLO وهو قالب لمحفظة رقمية في بيئة موودل رقمي، حيث يتم من خلاله تحديد أنواع التفكير والمواد التي يجب تضمينها في المحفظة.. وتم تحقيق هذا الغرض من خلال العمل بشكل تعاوني مع لجنة من قادة التعليم في التربية الموسيقية لتحديد ماهية معلم الموسيقى الرقمي. تقدم الباحث دليلاً نموذجياً على كيفية أداء المعلم وما سيبدو في نمو أداء الطلاب. تلك البيانات تمكن استخدام الإدخالات كنقطة مرجعية من قبل المشرفين الذين سيقومون بتقييم مهنية معلمو الموسيقى.

- دراسة (محمد حيدر اليماني ٢٠١٣) بعنوان "فاعلية برنامج تدريبي باستخدام استراتيجيات التدريس والبورتفوليو الإلكتروني على تنمية مهارات معلمات الروضة لإكتشاف الأطفال الموهوبين موسيقياً وتنميتهم" حيث تناول الباحث استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني كأداة تقويم للمعلم، وهدفت دراسته إلى تنمية مهارات معلمات الروضة في إعداد واستخدام البورتفوليو الإلكتروني كوسيلة تقويم تسهم في الكشف عن الأطفال الموهوبين موسيقياً وتتبع أدائهم، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي المستخدم على تنمية مهارات معلمات الروضة في الكشف عن الأطفال الموهوبين موسيقياً.

- دراسة (Diana Blom, et al: 2014) بعنوان "تبادل المعرفة: استكشاف السياسة المؤسسية وممارسات المعلم من خلال الحقائق الإلكترونية في الموسيقى والكتابة" حيث تركز ورقة العمل هذه على إدخال أو توسيع نطاقات E-Portfolios ضمن الفنون الإبداعية في أربع جامعات أسترالية. قام كل معلم من الأربع جامعات بتبني E-Portfolio لغرض مختلف، وقد أثر بذلك على جامعتهم، أو على الأقل يتم رصدها من قبل جامعتهم. وقد أسفرت جميع الدراسات الأربع عن نمو وتطوير وإثراء التعليم والتعلم بسبب تسهيلات

E-Portfolio لإشراك الطلاب في أنشطة مثل التفكير، والحوار المستمر بين الطلاب والمعلمين، والكتابة التعاونية للمقال، وتقييم الأقران، وتشكيل الهوية، وتوثيق و المهارات، و الكفاءات، و سمات الخريجين من أجل التوعية المهنية و إمكانية التوظيف وتقاسم هذه المعرفة بينهم، أثرت الدراسات أيضا على تصميم المناهج الدراسية و سياسة التعلم الإلكتروني. وتشير الأدبيات الأكاديمية إلى الاهتمام المؤسسي في E-Portfolio فيما يتعلق بالإعداد الوظيفي، وبيان وتقييم تعلم الطلاب، وتقديم المشورة الأكاديمية، ومعالجة شواغل المسألة العامة من خلال تسهيل المراجعة الداخلية والخارجية للإدارات والاعتماد. كما ركزت الدراسة على استخدام E-Portfolio في أقسام الفنون الإبداعية التي تعمل مع الطلاب في مجال الأداء الموسيقي، والممارسة المهنية، والتعليم الموسيقي، وتكنولوجيا الصوت، والكتابة الإبداعية، والكتابة المميزة. اعتمد كل باحث منهم على منصات مختلفة لأغراض مختلفة ومع مجموعة مختلفة من الطلاب.

- دراسة (Von Kinsky and Oliver B., 2012) بعنوان " الحافظة الإلكترونية: قياس التحديث والاستخدام الفعال للمحفظة الإلكترونية المؤسسية في التعليم العالي" التي كشفت عن فاعلية بناء وتصميم ملفات الإنجاز الإلكترونية في تنمية التحصيل الأكاديمي للتعليم الموسيقي حيث سعت جامعة Curtin من خلال إلى الحصول على آراء الطلاب فيما يتعلق بمنصة E-Portfolio المصممة لغرض تبادل المعرفة المكتسبة في النهج الموسيقي الجماعي، وتم تصميم المنصة بعد مشاورات كبيرة مع الموظفين والطلاب. مكن ذلك المؤسسة من فهم الاستخدام الأساسي للمنصة وإبلاغ تطورها المستقبلي، بما في ذلك حاجة الخريجين إظهار مهاراتهم لأصحاب العمل المحتملين، وربما " تجميع المصنوعات الرقمية من مزودي الخدمات السحابية ومواقع الوسائط الاجتماعية ... للاستفادة بشكل أكبر من هذه القوالب" لتوجيه أنشطة التفكير، ولاقى منصة E-Portfolio المصممة إقبالا كبيرا من طلاب الجامعة، حيث يقدم موقع التعلم المدمج "دليلاً لمجموعة من التقنيات" للنظر فيه من قبل المستخدم ، مع أربعة عناوين - إنشاء المحتوى والعرض التقديمي ، والاتصال المتزامن ، والاتصال غير المتزامن والتقييم الإلكتروني - والمحفظة الإلكترونية مدرجة ضمن إنشاء المحتوى والعرض التقديمي... وتم تقديم ملخص المشروع إلى الموظفين والطلاب في المنتدى السنوي للتعلم والتعليم، وأدى هذا العرض داخل المؤسسة إلى استيعاب واهتمام أوسع من المسؤولين.

- دراسة (Joseph, A. Eppink: 2002) بعنوان "تأثير استراتيجيات تقييم المحفظة المستندة إلى الويب على المواقف والنمو الذاتي في التعلم الموسيقي لمعلمي الصف العام الابتدائي غير الموسيقيين في دورة أساسيات الموسيقى" حيث هدفت للتعرف على تأثير تقييم ملفات

البورتفوليو على شبكة الانترنت على النمو الذاتي في التعليم الموسيقي، مستتدة إلى استراتيجيات التقويم البديلة وملفات الانجاز مع الحاسوب. ومنهج الدراسة شبه تجريبي. والتحق الطلاب المشاركون في دورة الموسيقى الأساسية لمدرسي الفصول الابتدائية خلال الفصل الدراسي لربيع ٢٠٠٢. و كان العدد الإجمالي للطلاب المشاركين في الدراسة ٨٨ طالباً. كمجموعة ضابطة (n=41) ومجموعة تجريبية (n=47) تم تقييم الطلاب في المجموعة الضابطة من خلال الطرق التقليدية بما في ذلك امتحانات القلم الرصاص الورقي. وتم تقييم الطلاب في المجموعة التجريبية من خلال استراتيجيات تقييم بديلة، كالتفكير الانعكاسي، ومراجعة الأقران، وبناء محفظة على شبكة الإنترنت. أظهرت البيانات النوعية التي تم جمعها أن الطلاب في المجموعة التجريبية كانوا أكثر قدرة على استخدام المفردات الموسيقية، ومناقشة الروابط بين المشاريع أثناء الفصل الدراسي ككل، ومناقشة نموه خلال فترة الفصل الدراسي. كما تمكن هؤلاء الطلاب من مناقشة ملف الإنجاز على شبكة الإنترنت من خلال الموقع الإلكتروني الذي يظهر نموه خلال الفصل الدراسي.

وقد اتفقت الباحثة مع هذه الدراسات وما نادى به لتوظيف ملف الإنجاز الإلكتروني في التعليم الموسيقي حيث استعانت به في تدريس آلة البيانو.

الإطار النظري للبحث:

تُعرف المنظمة الدولية للتربية NEA ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio على أنه: سجل للتعلم يركز على أعمال الطلبة وتأملاتهم الفكرية عن أعمالهم، ويتم تجميع محتواه من قبل الطلبة والمعلمين معاً، مشيراً ذلك إلى التقدم نحو النتائج الجوهرية والأساسية للتعلم. فملف الإنجاز الإلكتروني هو ملف لحفظ مجموعة من الوثائق التي تعكس قدرة المعلم والطالب على التنظيم والترتيب والإبداع. (زينب محمد حسن (٢٠١٦): ٤٠٥ - ٤٠٦)

وتعددت مسميات ملف الإنجاز الإلكتروني، حيث أتى التعدد في عناوين الدراسات التربوية، فيسمى في بعض الدراسات بملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio، وأحياناً الحقيقية الوثائقية الإلكترونية، أو ملف البورتفوليو الإلكتروني، أو حافظة الأعمال الإلكترونية، أو ملفات التقويم الإلكترونية، أو حافظة تقويم إلكترونية، وتوجد مسميات أخرى في الدراسات الأجنبية منها مصطلح ملفات الإنجاز الرقمية، أو ملفات الإنجاز القائمة على الويب، ومن الدراسات من استخدم ملفات الإنجاز الإلكترونية. (عبد الله بن محمد غانم المحمدي (٢٠١٤): ١٧ - ١٨)

ويتفق البحث الحالي مع مصطلح ملف الإنجاز الإلكتروني.

ويترجم مصطلح E-Portfolio في الأدبيات العربية بعدة تسميات منها: الحقيبة الوثائقية، ملف أعمال الطالب، ملف الأداء، ملف الإنجاز، ملف التعلم، حقيبة التعلم، البورتفوليو، السجل النامي. كما يطلق على هذا الملف الإلكتروني عدة مسميات في الأدبيات التربوية الإنجليزية

ومنها: Electronic portfolio, E- Portfolio, E-portfolio, digital portfolio, web portfolio (زينب محمد حسن (٢٠١٦): ٤٠٤).

هذا التعدد لمسميات ملف الإنجاز الإلكتروني على حسب الهدف من إنشائه، وأكثر أنواعه شيوعاً مايلي: (Mary. D., Wolf. K.:1998)

- **ملف للتعليم:** وفيه يعرض مستوى تحصيل مقررات دراسية، للارتقاء بالمستوى الأكاديمي للمتعلمين، ويعزز لدى المعلم والمتعلم التفكير التأملي والانتقاء للمحتوى عند بنائه.
 - **ملف للتقييم:** ويخصص هنا للطالب وللمعلم الموظف بغرض الارتقاء بمستواه المهني، وللتقييم من قبل مرؤوسيه.
 - **ملف للتوظيف:** فيعطي بيانات ومعلومات عن الفرد عندما يتقدم لشغل وظيفة، فيعرض مؤهلاته الأكاديمية والعلمية وهواياته وطموحاته.
- وأهم ما يميز ملفات الإنجاز صفتان متلازمتان هما: زينب محمد حسن (٢٠١٦):

(٤٠٩)

- **الانتقائية:** وذلك في اختيار الوثائق مركزاً على النوع لا على الكم.
- **التأمل:** حيث التفكير التأملي الذي يعكس آرائه الخاصة لما مر به من خبرات كي يطور أدائه.

وعن فوائد ملف الإنجاز الإلكتروني للعملية التعليمية: (حمدي إسماعيل شعبان

(٢٠١٥): (١٨ - ١٩)

- ← من خلاله يتغلب المعلم على عاملى المكان والزمان عند تقويم الطلاب.
 - ← تقويم أداء المتعلم وتحليل أدائه بأقل وقت وجهد وخلال فترة وجيزة.
 - ← تنمية مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات عند تقويم المتعلم لأعماله.
 - ← تنمية مهارات التقويم الذاتي عند المتعلم.
 - ← تنمية فكر المتعلم الإبداعي والثقافي والإبتكاري.
 - ← الحكم على مدى ما تحقق من الأهداف التعليمية المرجو تحقيقها لدي المتعلم.
 - ← إدخال التكنولوجيا في العملية التعليمية.
 - ← تنمية مهارات الطلاب في الاستخدامات التعليمية للإنترنت.
- وتضيف (زينب محمد حسن (٢٠١٦): ٤٠٩) لفوائد ملفات الإنجاز الإلكترونية أنها:
- تُعزز التفكير التأملي والتقويم الذاتي لدي المعلم والمتعلم.
 - تُحسن الأداء من خلال المراجعة المستمرة للملف والتجديد.
 - تُمكن من التعلم والنمو المهني؛ لانه يشجع على تحمل أكبر قدر من المسؤولية.

فاعلية التدريس باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio لتنمية المهارات العرفية لدارسي آلة البيانو

- تُشجع المتعلم على المشاركة والتعاون مع المتعلمين كافة؛ فتتوفر لديهم الأدلة والبراهين على كيفية الأداء وتطوره.
- ومن الخصائص والأدوار التربوية لملفات الإنجاز الإلكترونية، يذكر (أسامة محمد عبد السلام (٢٠١٧) : ٢١٣ - ٢١٤) أن ملفات البورتفوليو الإلكترونية تتميز بأنها: أداة للتقويم الذاتي لكل من المعلم والمتعلم، وأداة لحفظ أفضل أعمال المتعلم وإنجازاته، وتدل على مدى تقدم المعلم في الجوانب المختلفة، بالإضافة إلى أنها تعكس قدرة المعلم والمتعلم على التنظيم والترتيب وكذلك الإبداع. كما أنها أداة تقييم فعالة، وبإمكانها الترويج للطلاب وإحاثهم بسوق العمل، وتوثيق أحداث عملية التعلم، وتقديم وتجميع المعلومات، ومثل هذه المميزات تزيد من دافعية المتعلمين نحو العمل وتحسين أدائهم، وتنمي لديهم مهارات حياتية كالعامل الجماعي والمشاركة وأيضاً الالتزام بمعايير الجودة لنواتج التعلم.
- ومن أهم ما يجذب انتباه الكثيرين لملفات الإنجاز الإلكترونية أن محتواها على هيئة صيغ إلكترونية وعلى شبكة الإنترنت، فأضاف الإنترنت لملفات الإنجاز الإلكترونية مميزات أخرى عديدة، فأتاح للمتعلمين إمكانية إرسال وإستقبال البيانات والمعلومات وجعلها متاحة للجميع في أي وقت، ويتميز التعليم عبر الإنترنت بجملة من السمات منها: (رفعت بسيوني (٢٠١٦) : ٦٠)
- ← التواصل بين عناصر التدريب: حيث يتجاوز التدريب عبر الإنترنت عاملي الزمان والمكان، إذ لا توجد ضرورة لتواجد المدرب والمتدربين في نفس المكان والزمان، حيث يمكن للمتدربين التواصل مع المدرب من أي مكان وفي أي وقت يرغبون به إلكترونياً.
 - ← تسهيل عملية التدريب: يوفر التدريب الإلكتروني فرص تدريب أكبر عدد من المتدربين.
 - ← تحديث محتوى التدريب: حيث يوفر التدريب الإلكتروني إمكانية تحديث المحتوى التدريبي مع ظهور أي تطوير أو تغيير.
 - ← إتقان محتوى التدريب: حيث يسمح التدريب الإلكتروني للمتدربين بتكرار أنشطة التدريب حسبما يشاءون دون حرج وبما يتناسب وقدراتهم حتى يتقنوا المهارات المطلوبة.
 - ← التغلب على مشكلات التدريب التقليدي: كنقص الإمكانيات المادية (معامل وقاعات وأدوات وخامات ومواد وأجهزة وآلات) ونقص الإمكانيات البشرية كنقص المدربين والفنيين المساعدين وأيضاً البعد الجغرافي بين المدرب والمتدربين.
 - ← المرونة والملائمة: حيث سهولة وسرعة الوصول للمحتويات والأنشطة بأي وقت.
 - ← التغذية الراجعة: والتي تتوفر فور أداء الواجبات والتمارين أو الامتحانات، مع سهولة وسرعة المراجعة والتحديث.
 - ← مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين: حيث يتيح لكل متدرب أن يدرس بسرعة أبطء حسب قدراته، بالإضافة إلى الأساليب التدريبية التي تمنع الملل.

وتتألف عملية بناء ملف الإنجاز الإلكتروني من أربع مراحل، هي: (إيمان ذكي موسى، وفاء صلاح الدين (٢٠١٠) : ٩٣ - ٩٤)

١. **التجميع (التخطيط والتحليل):** يتم التخطيط لهذه المرحلة بدقة من قبل المعلم وفيه يحدد المعلم وقت لتجميع الأعمال ويقدم المدة الكافية التي يحتاجها المتعلم، ومن الأفضل ألا يتم تجميع الأعمال كلها مرة واحدة وإنما يقوم المعلم بتوزيعها على مهمات مجزأة.
 ٢. **الاختيار (التصميم والإعداد):** وتتضمن جهود المتعلم وأحياناً المعلم في اختيار أفضل الأعمال مما تم تجميعه في المرحلة السابقة، وتعكس اختيارات المتعلم المستقلة إدراكه لأفضل الأعمال ويعكس اختيار الأعمال مزيجاً من التعلم والتقييم، لذا يجب أن يكتب المعلم معايير العمليتين بدقة ووضوح، وبالرغم من أن المتعلم يكون حراً في اختياراته فإن المعلم ينبغي أن يحدد الحد الأدنى والأقصى لعدد الاختيارات وهذه الأعمال يجب أن تخضع لعملية اختيار صارمة، ويكون عدد الأعمال كاف لتوثيق تطور مستوى المتعلم.
 ٣. **التأمل (الإنتاج):** وهي جزء لا يتجزأ من مرحلة الاختيار وتسهم هذه العملية في تحسين الوعي الذاتي لدي المتعلم، وتظهر عمق التفكير في المادة الدراسية.
 ٤. **العرض (التجريب):** وهي المرحلة الأخيرة في بناء ملف الإنجاز الإلكتروني وتتطلب إتخاذ القرارات حول محتويات الملف وعرضه في مجموعته التعاونية، ويجب أن يوجه المعلم هذه المرحلة أيضاً ويراجع الملف لما يسهم بتحديد معايير لإدراج هذه الأعمال. وبالإضافة إلى العمليات الأربع السابقة والتي تعد من العمليات الأساسية إلا أن هناك مجموعة من العمليات الإضافية المرتبطة باستخدام التقنيات والتي تتيح التنظيم والربط والاتصال والتخزين والتعاون والنشر لإظهار النمو مع مرور الوقت.
- وقد حدد حسام الدين مازن (٢٠٠٩): (٤٣٤ - ٤٣٥) وسيلتان لنشر ملف الإنجاز الإلكتروني، هما:

- النشر على إسطوانة مدمجة: فلها بعض المميزات كسهولة التخزين والنسخ، حيث يمكن للمعلمين نشر العديد من النسخ عن الملف، إضافة إلى أن تكلفة الإسطوانات المدمجة الفارغة رخيصة الثمن، ومن أهم عيوبها هو صعوبة تجديد أو تغيير الملف بعد تسجيله على الاسطوانة، حيث يتطلب التغيير الكتابة على اسطوانة مدمجة جديدة.
- النشر على شبكة الإنترنت: حيث يمكن نشر ملف الإنجاز على شبكة المعلومات الدولية الإنترنت، وبهذا يكون الملف متاح للجميع، وهناك العديد من المواقع المجانية التي تقدم خدمة إنشاء ملفات البورتفوليو مثل موقع جوجل سייٲس Google Sites وموقع الويكي Wiki والمدونات Blogs ، كما أن من وسائل نشر الملفات الإلكترونية البريد الإلكتروني،

وهذه الطريقة الأخيرة هي الأكثر خصوصية في عرض ونشر الملف الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت؛ لأنها تكون موجهة لأشخاص معينين.

وبما نادى به الكثير من الدراسات من أهمية وفاعلية ملفات الإنجاز الإلكتروني في التعليم الموسيقي الجامعي، تبنت الباحثة تطبيق تقنية ملف الإنجاز الإلكتروني في تدريس آلة البيانو لطلاب التربية الموسيقية.

آلة البيانو (PIANO): هي آلة طرق وترية منغمه ذات لوحات مفاتيح تشد أوتاره داخل صندوق مصوت ، يحيط به شاسيه من الزهر ليقاوم شد الأوتار وتعلق الأوتار من أحد طرفيها بمسامير بعد مرورها على فرسه مثبتة في الصندوق تلتف عليه مفاتيح الشد من الخشب الزن فبالضغط على أصابع البيانو سواء السوداء أو البيضاء فتنتقل هذه الحركة إلى المطارق فتطرق الأوتار التي تهتز فيحدث الصوت ويوجد أسفل آلة البيانو ثلاث دواسات يضغط عليهم بالقدمين وهم الدواس الأيمن وهو لنقويه الصوت والدواس الأوسط لكتم الصوت والدواس الأيسر لخفض الصوت تعتبر آلة البيانو من الآلات الموسيقية التي لها شخصيتها الفريدة المميزه نظراً لانتفاها الذاتي في العزف المتكامل وآله البيانو في العصر الكلاسيكي هي تطور لسابقتها من الآلات ذات لوحات المفاتيح الكلافيكورد والهاريسيكورد وهي من أكثر الآلات قدره على عكس شخصيه الموسيقي فهي ذات إمكانيات واسعة للتعبير عن صور الأداء المختلفه كما تعد من أغنى وأكمل الآلات الموسيقية لإمكانياتها الصوتيه التي تبلغ مداها حوالي سبع أوكتافات وأداء الالحن السريعه والتآفات والآريجات والسلام بسهولة ويسر لذلك فمعرفة العازف لميكانيزم الآله تعد من النقاط الهامه التي يجب أن يكون الدارس على درايه وعلم بها حتى يستطيع التحكم في عضلاته لإعطاء اللمس المناسب والأداء المطلوب (أحمد بيومي (١٩٩٢) : ٣٠٩، ٣١٠).

الصوناتا (SONATA): هي مؤلف موسيقي آلي تؤديه آلة واحده كامله الهارمونييه كالبيانو وتتكون الصوناتا عاده من ثلاثه او أربع حركات او أجزاء تختلف كل منها عن الاخرى في السرعه والزمن والطابع فالحركه الاولى سريعه نشطه وتؤلف في قالب الصوناتا لها ثلاث اقسام (عرض، تفاعل، اعاده العرض) والحركه الثانيه بطيئه وهادئه والحركه الثالثه سريعه وتتكون اما من رقصه المنوبت أو الاسكريتزو الحركه الرابعه سريعه نشطه في قالب روندو ومن اهم مؤلفيه صيغه الصوناتا موتسارت وهايدين وبتوفن (أحمد المصري (١٩٧١) : ١٨٨)

مقطوعة لباخ للابتكارات ذات الصوتين (Bach two part Invention): ليوهان سيبستيان باخ وهي عباره عن خمسة عشر ابتكاراً من سطرين لحنين كتبت بأسلوب رقيق ونوعاً من المحاكاه البوليفونييه وكان باخ يرتبها في تسلسل من الأسهل إلى الأصعب بالنسبه للسلام الموسيقيه وهذا مفهوم تغير تماماً فيما بعد حيث كان في اعتقاد شوبان أن سلم فا هو أسهل للسلام من حيث الأداء ويجب أن يبدأ الطالب به علماً بان ذلك كان وضعاً استثنائياً في وقته

ولكن هذا التفكير يتفق والمفاهيم الحديثه للعصر وطوال الابتكارات ذات اللحنين تظل السطور اللحنية إما أثنين بالنسبة للمجموعه الاولى أو ثلاثه بالنسبه للمجموعه الثانيه من الناحيه النظرية أي أنه لا يوجد أكثر من نغمتين أو ثلاثه نغمات معزوفه في آن واحد ولكن الثراء الموسيقي في تلك الاعمال كان منبعه من أن تلك الأصوات كانت من صوتين أو ثلاثه ليست مستقلة ونادراً ما تضمنت أربع أصوات كونتريونطيه وإسراء الهارموني يكمن في قدره باخ على تحقيق صوتين أو ثلاثه من خلال خط لحن واحد والذي كان في استطاعته من خلال الخط اللحني الواحد تحقيق الخامه الصوتيه الهارمونييه الكامله وتعد تلك المجموعه تمهيدا ممتازا لحل مشاكل عزف المؤلفات البوليفونيه (هدى صبرى (١٩٩١): ١٤٠، ١٤١).

• وتم التطبيق لعنصرين من مقرر آلة أساسية البيانو للفرقة الرابعة:

- الحركة الأولى للسوناتا SONATA
 - واحد مقطوعة من كتاب باخ للابتكارات من صوتين TWO PART INVENTIONS
- ### إجراءات البحث:

مرت عملية التطبيق التجريبي للبحث بالخطوات التالية:

• بناء ملف الإنجاز الإلكتروني:

بعد الانتهاء من بناء ملف الإنجاز الإلكتروني تم عرض ملف الإنجاز على عدد من المحكمين لأخذ آرائهم بشأن مدى ملائمة استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني كأداة تعليمية، فضلاً عن إدخال أي تعديلات يرونها، فأجمع المحكمين على ملائمة ملف الإنجاز الإلكتروني ومناسبته للتطبيق على الطلاب عينة البحث التجريبية.

وبعدها تم تطبيق استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني على عينة استطلاعية من طلاب الفرقة الرابعة عددهم ١٥ طالب غير عينة البحث الأساسية، وذلك بهدف التعرف على (سهولة الدخول على موقع الملف، سهولة استخدامه، وضوح التعليمات وخلوة من الغموض) وللتأكد من عدم وجود أي مشكلات للمستخدمين عند تحميل المدونات أو الواجبات أو التعليقات أو تحميل الوسائط.

• بناء أداة البحث (بطاقة الملاحظة):

- هدفت بطاقة الملاحظة قياس أداء الطلاب عينة البحث والتعرف على مدى اكسابهم لبعض الجوانب الفنية في العزف على آلة البيانو، وتم تحليل محتوى المقرر ووضع المتطلبات الأساسية لأدائه بناءً على عدد من المعايير التي تلائم المعايير التي وضعت بملف الإنجاز الإلكتروني.
- بناء بطاقة الملاحظة المتضمنة لمهارات العزف على آلة البيانو حيث تكونت البطاقة من أربعة مهارات رئيسية تناسب محاور المهارات التي يتضمنها ملف الإنجاز

فاعلية التدريس باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio لتنمية المهارات العزفية لدارسي آلة البيانو

- الإلكتروني، واشتملت البطاقة على ٣٧ مهارة أدائية، وقد روعي عند صياغة البطاقة ما يلي: أن تصف الأداء السلوكي في عبارات واضحة ومحددة (تصف كل عبارة أداء سلوكي واحد، تبدأ بفعل سلوكي يصف الأداء).
- تقدير درجات بطاقة الملاحظة: تم وضع التقدير الكمي بالدرجات لتحديد مستوى الطلاب، فاشتملت البطاقة على مستويين للأداء وهي (قام بأداء المهارة - لم يؤدي المهارة) وتم توزيع الأداء الكمي وفقاً لمستوى تقدير أداء المهارة، (ممتاز ٤، جيد ٣، مقبول ٢، ضعيف ١، لم يؤدي المهارة صفر)، وبذلك تنحصر درجات عينة البحث ما بين (٣٧، ١٨٥) درجة. والملحق رقم ٢ يوضح الصورة النهائية لبطاقة ملاحظة مهارات العزف على البيانو.
 - حساب صدق بطاقة الملاحظة: عن طريق عرض البطاقة على مجموعة من الخبراء في مجال التربية الموسيقية، للإستعانة بأرائهم في مدى تحقيق بنود البطاقة للهدف الموضوع من أجله، ومدى دقة صياغة بنود البطاقة، وتم اتفاق الخبراء على صلاحيتها.
 - ثبات بطاقة الملاحظة: قامت الباحثة بقياس معامل الثبات من خلال معادلة الفا كورونباخ حيث طبقت البطاقة على عينة استطلاعية وبلغ معامل الثبات العام ٠.٨٨٧. ويدل على تمتع البطاقة بدرجة عالية من الثبات.
- اختيار عينة البحث الأساسية:
- تمثل التصميم شبة التجريبي للبحث في مجموعة واحدة تجريبية أجري عليها تطبيق قبلي بعدي، وتم اختيار العينة بطريقة عمدية وعددها ٣٤ طالب من طلاب الفرقة الرابعة، وتم اختيار الطالب الذي يتوافر لديه (جهاز حاسب آلي أو هاتف محمول اندرويد) مع توافر الاتصال بالإنترنت، حيث درست هذه المجموعة مقرر عزف آلة البيانو من خلال الملف الإلكتروني المصمم، وتمت إجراء التطبيقات الآتية:
 - تطبيق (بطاقة الملاحظة) لمجموعة البحث كتطبيق قبلي يوم الثلاثاء ٢٠٢٠/٢/١٨.
 - التطبيق التجريبي: حيث قامت الباحثة بتدريس مقرر البيانو لعينة البحث بواقع جلسة في الإِسبوع، وقامت الباحثة بعمل لقاء تمهيدي مع طلاب المجموعة التجريبية؛ بهدف التعريف بملف الإنجاز الإلكتروني وكيفية إنجاز المهام داخله، ثم استمرت التجربة ابتداءً من ٢٠٢٠/٢/٢٥ إلى ٢٠٢٠/٥/١٩.
 - التطبيق البعدي لمجموعة البحث يوم الخميس الموافق ٢٠٢٠/٥/٢٨.
 - ومن بعض اللقطات أثناء التطبيق التجريبي للبحث:

واجهة ملف الإنجاز الإلكتروني لتدريس آلة البيانو الفرقة الرابعة

الأهداف العامة لملف الإنجاز الإلكتروني

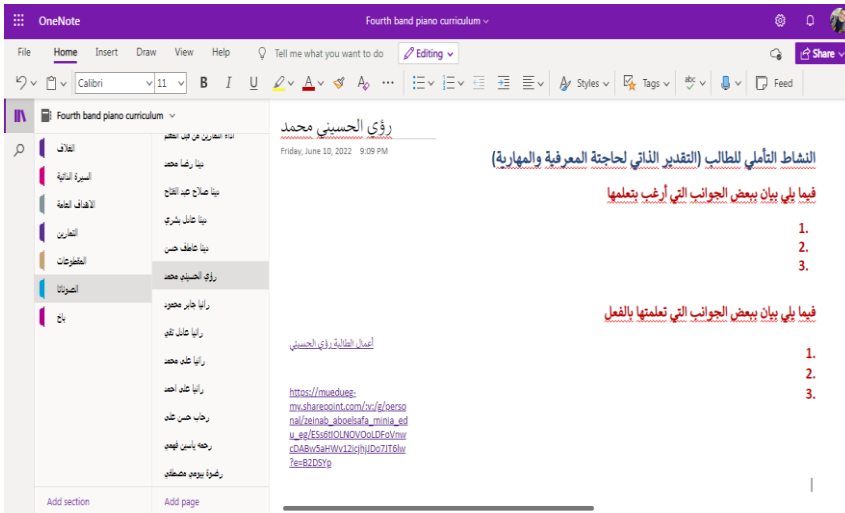
يركز ملف الإنجاز الإلكتروني على تحقيق الأهداف التالية

- إكساب الطلاب الخبرات التعليمية المختلفة للتعامل مع ملف الإنجاز الإلكتروني
- تنمية الوعي بأهمية ملف الإنجاز الإلكتروني في التدريس والتقييم
- إثراء أهمية التهيئة لمحتوى المقرر عند التدريس
- تنمية قدرة الطلاب في التعرف على آلة البيانو
- إكساب الطلاب المهارات العرفية لمحتوى منهج آلة البيانو
- ملائمة توقعات الطلاب لقدراهم ومحتوى ملف الإنجاز الإلكتروني
- تعزيز قدرات التفكير الأعلى للطلاب من خلال ملف الإنجاز الإلكتروني
- تكوين اتجاهات إيجابية للطلاب نحو استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني

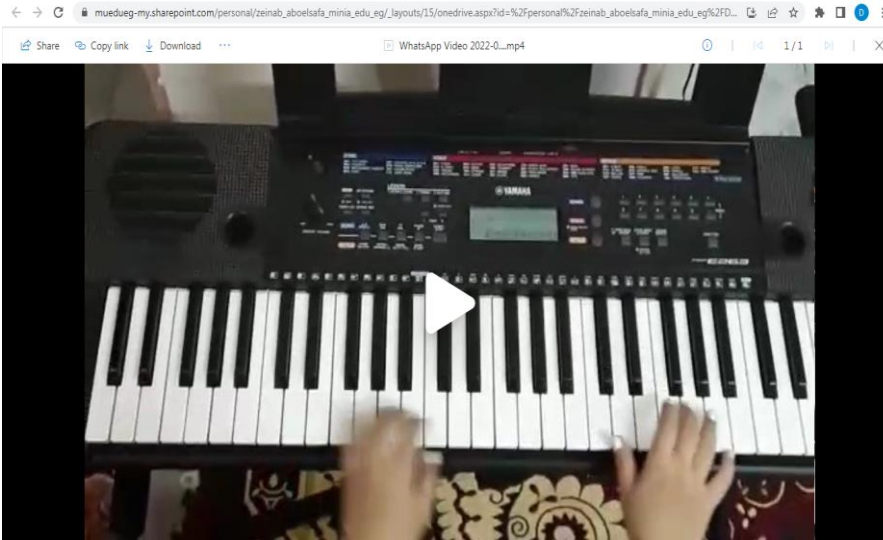
الأهداف العامة لملف الإنجاز الإلكتروني

فاعلية التدريس باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio لتنمية المهارات العزفية لدارسي آلة البيانو

٢٩٦



صفحة لأحد الطلاب من بين صفحات ملف الإنجاز الإلكتروني



وبالضغط على رابط أعمال الطالبة ، يظهر الفيديو التالي

– وعن الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات، فقد اعتمدت الباحثة على الأساليب الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (t-test) للعينات المترابطة بهدف الكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات في القياس القبلي والبعدي لنتائج بطاقة ملاحظة وبين القياس البعدي والمؤجل لنفس البطاقة.

نتائج البحث:

حاولت الباحثة الإجابة عن سؤال البحث الثاني حيث انبثقت منهم فرض البحث وإثبات صحته تم ذلك من خلال النتائج التي توصلت إليها:

ولاختبار صحة الفرض إحصائياً ، والذي ينص على "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية عند الأداء المهاري لبطاقة الملاحظة لصالح القياس البعدي" تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واستخدم اختبار "ت" للعينات المرتبطة للتحقق من دلالة الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة أداء مجموعة البحث التجريبية، والجدول الآتي يوضح هذه النتائج:

جدول (١) دلالة الفرق بين متوسطي التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة

والانحراف المعياري وقيمة (ت) وحجم التأثير

التطبيق	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم تأثير مربع إيتا
القبلي	٣٤	٥.٠٦	٢.٧٤	٢٣.٨٥	دال عند مستوى ٠.٠١	٠.٩٥ كبير
البعدي	٣٤	٢٨.٩٤	٣.٥٦			

وأُسفرت النتائج المبينة بالجدول عن وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢٣.٨٥) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١) ويتضح من الجدول أن معامل حجم التأثير لملف الإنجاز الإلكتروني (٠.٩٥) وهو حجم تأثير مرتفع، وبذلك يكون للملف أثر كبير في تنمية مهارات العزف على آلة الجيتار، مما يثبت صحة الفرض البديل.

تفسير النتائج:

وقد انفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسات كلاً من دراسة (جيهان رفعت عطا الله ٢٠١٤) ودراسة (فاطمة عودة البلادي ٢٠١٢) ودراسة (هناء عبده وسوزان عبد الملاك ٢٠١٠) ودراسة (محمد حيدر اليماني ٢٠١٣) تلك الدراسات التي استخدمت البورتفوليو وتوصلوا جميعاً إلى التالي:

- يعتبر ملف الإنجاز الإلكتروني وما يحتويه من وسائط متعددة تفاعلية بيئة غنية للتقويم الذاتي، حيث التأمل الفكري في التدريس الذي يعطى فرصاً ثمينة للطلبة كي يتفكروا في دروسهم، ويتحملوا المسؤولية في اتخاذ القرار ما إذا كانت أهدافهم التدريسية قد تحققت، وهذا التفكير بمثابة إطار التقييم الذاتي الواعي للطلاب.

- يسهم ملف الإنجاز الإلكتروني بتعريف الطالب بنتائج تقدمه وإعطائه فكرة عن أدائه من خلال التعليقات التي يتلقاها من عضو هيئة التدريس أو من الأقران، حيث تهدف التغذية الراجعة لإعطاء فكرة واضحة عن جوانب القصور وكيفية تحسين أدائه وتبادل الخبرات.
- ملف الإنجاز الإلكتروني أدى إلى زيادة دافعية الطالب نحو التعلم، ووفر له فرصة لكي يتمكن من تجميع وتنظيم وتفسير نتائج تعلمه، وتحمل مسئولية اختياراته، والقدرة على التخطيط لتحقيق الهدف، والقدرة على تعديل المسار، والقدرة على التنافس مع الذات والتنافس مع الآخرين، والسعي نحو الإتقان والتميز مما ساعد على تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية.
- ملف الإنجاز الإلكتروني أعطى الطالب الفرصة للتعبير عن شخصيته من خلال انتقائه لأفضل أعماله لعرضها وكتابة تأملاته وملاحظاته، والذي ساهم في زيادة دافعيته وتنمية مهاراته.
- أعطى ملف الإنجاز الإلكتروني للطلاب شعوراً بالرضا عن المحتوى المقدم، وأعطى الفرصة للطلاب للاطلاع على نماذج تعليمية جيدة لأقرانه.

التوصيات:

١. ضرورة نشر ثقافة ملف الإنجاز الإلكتروني كأحد الاتجاهات الحديثة في العملية التعليمية.
٢. توظيف ملف الإنجاز الإلكتروني في المقررات الدراسية عامة وعلوم الموسيقى خاصة.
٣. إعداد ورش عمل لأعضاء هيئة التدريس لتوضيح أهمية ملف الإنجاز الإلكتروني.
٤. إعداد ورش عمل لأعضاء هيئة التدريس لتوضيح كيفية تصميم وبناء ملف الإنجاز.
٥. نشر الوعي بين أعضاء هيئة التدريس لمحاولة الاستفادة من ملفات الإنجاز الإلكترونية كلاً حسب تخصصه.
٦. إنشاء نظام لإدارة ملفات الإنجاز الإلكترونية تحت إشراف الجامعة، لتسهيل متابعة أعضاء هيئة التدريس لطلابهم.

المقترحات:

- في ضوء ماتوصلت إليه نتائج الدراسة تقترح الباحثة القيام بالدراسات الآتية:
١. دراسات لتطبيق ملف الإنجاز الإلكتروني في العملية التعليمية.
 ٢. فاعلية استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في تنمية المهارات المختلفة.
 ٣. العلاقة بين ملفات الإنجاز الإلكترونية وزيادة التحصيل الدراسي.
 ٤. تنمية اتجاهات الطلاب المعلمين نحو إعداد ملفات الإنجاز الإلكترونية.
 ٥. تطوير الأداء الأكاديمي لعضو هيئة التدريس من خلال توظيف ملف الإنجاز الإلكتروني في العملية التعليمية.

المراجع

أولاً- مراجع باللغة العربية:

أحمد المصري وآخرون (١٩٧١): محيط الفنون، الجزء الثاني، دار المعارف، القاهرة.
أحمد بيومي (١٩٩٢): القاموس الموسيقي، وزارة الثقافة المصرية، المركز القومي الثقافي، دار الأوبرا المصرية، القاهرة.

أسامة محمد عبد السلام إبراهيم (٢٠١٧): بناء بورتفوليو إلكتروني مطور قائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الأقران وأثره في تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية وتقليل العبء المعرفي، جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية، **المجلة الدولية للتعليم بالانترنت**، المجلد ١٦، العدد الثاني، ديسمبر ٢٠١٧، مصر.

آمال صادق، فؤاد أبو حطب (١٩٩٦): علم النفس التربوي، مكتبة الأنجلو المصرية، ط٥، القاهرة.

إيمان ذكي موسى، وفاء صلاح الدين (٢٠١٠): أثر البناء المتنامي لملف الإنجاز الإلكتروني على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وجوانب تعلم طلاب كلية التربية النوعية، دراسات تربوية وإجتماعية، كلية التربية جامعة حلوان، المجلد السادس عشر، العدد الثالث يوليو ٢٠١٠.

جميلة أحمد رجب الرئيس (٢٠١٩): فاعلية ملف الإنجاز الإلكتروني في تحسين تعلم تلميذات الصف الخامس الابتدائي بدولة الكويت لمفاهيم الكسور الاعتيادية، **مجلة كلية التربية جامعة طنطا**، المجلد ٧٥، العدد الثالث، الجزء الأول، يوليو ٢٠١٩.

جيهان رفعت عطا الله (٢٠١٤): ملف الإنجاز الإلكتروني وأثره على مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر لطالبات كلية التربية الرياضية بالأسكندرية، المؤتمر العلمي الخامس عشر (ديسمبر ٢٠١٤): التربية البدنية والرياضة ... رؤية عربية مشتركة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، القاهرة.

حسام الدين محمد مازن (٢٠٠٩): التربية العلمية لتوظيف مهارات تكنولوجيا المعلوماتية في تصميم وإعداد واستخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية، ورقة عمل منشورة في **مجلة الجمعية المصرية للتربية العلمية**، المؤتمر العلمي الثالث عشر، من ٣- ٤ أغسطس ٢٠٠٩.

حمدي إسماعيل شعبان (٢٠١٥): أثر اختلاف نمطى تصميم محتوى ملف الإنجاز الإلكتروني على الدافعية للإنجاز ومهارات تجميع وتقويم المحتوى الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا

فاعلية التدريس باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio لتنمية المهارات العرفية لدارسي آلة البيانو

التعليم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، عدد ٦٢، يونيو ٢٠١٥.

حنان محمد أحمد جعيصة، مصطفى أحمد عبد الوهاب السباعي (٢٠٠٧): أثر استخدام البورتفوليو على مستوى الأداء المهاري والدافعية للتعلم في كرة اليد، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط، العدد ٢٥ الجزء الثاني، نوفمبر.

رانيا عبد السميع يوسف (٢٠١٨): فاعلية استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني لتنمية مهارات التفكير المنطقي لدى طلاب كلية الهندسة، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، العدد الثاني - المجلد الثامن عشر.

زينب محمد حسن خليفة (٢٠١٦): ملفات الإنجاز الإلكترونية E-Portfolio وتحسين العملية التعليمية - الجزء الأول، دراسات في التعليم الجامعي، جامعة عين شمس، كلية التربية، مركز تطوير التعليم، عدد ٣٢، يناير ٢٠١٦.

سعاد محمد شاهين (٢٠٠٧): أثر التخصص الأكاديمي والأسلوب المعرفي على تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، المجلد السابع عشر، العدد الأول، يناير ٢٠٠٧.

عبد الله بن محمد غانم المحمدي (٢٠١٤): فاعلية ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio في إكتساب الطلاب للمفاهيم العلمية في مادة الأحياء للصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة، رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة طيبة، السعودية.

علياء سامح ذهني على (٢٠١٦): فاعلية التعلم المدمج في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني عبر الويب وقياس أثر استخدامه في تنمية مهارات التدريس لدى الطالب المعلم بشعبة الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية جامعة المنيا.

عيد عبد الواحد علي (٢٠٠٩): استخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية وأثرها على تنمية التحصيل والاتجاهات لدى طلاب الدراسات العليا المصريين بكلية التربية جامعة المنيا، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، المجلد الثالث، العدد الأول، يناير ٢٠٠٩.

فاطمة عودة البلادي (٢٠١٢): أثر استخدام ملف الانجاز الإلكتروني E-Portfolio على التحصيل الدراسي والاتجاه نحو مادة الدراسات الاجتماعية لدى طالبات الصف الأول المتوسط بالمدينة المنورة، رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة طيبة- السعودية.

محمد حيدر اليماني (٢٠١٣): فاعلية برنامج تدريبي باستخدام استراتيجيات التدريس والبروتفوليو الإلكتروني على تنمية مهارات معلمات الروضة لإكتشاف الأطفال الموهوبين موسيقياً وتنميتهم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، العدد ٣٣، الجزء الرابع، يناير ٢٠١٣.

محمد ناصر سليمان السبيعي، منال علي محمد الخولي (٢٠١٥): فاعلية استخدام البروتفوليو الإلكتروني كأداة بديلة لتقويم طلاب جامعة الطائف وأثره في الثقة بالنفس والدافعية للإنجاز الأكاديمي، مجلة كلية التربية، كلية التربية جامعة طنطا، العدد ٥٨، أبريل.

هدى صبرى (١٩٩١): مؤلفات آلة البيانو، دراسة مسحية من عصر النهضة وحتى نهاية العصر الكلاسيكي، الجزء الأول، القاهرة .

هناء عبده عليّ عباس ، سوزان عبد الملاك واصف (٢٠١٠): فاعلية استخدام ملفات البروتفوليو في تحسين الأداء الأكاديمي والإتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة المنصورة، الجمعية المصرية للتربية العملية، المجلد ١٣ العدد ٥، سبتمبر ٢٠١٠.

ثانياً - مراجع باللغة الأجنبية:

Aikaterini Alexiou and Fotini Paraskeva (2013) : **Exploiting Motivation and Self-efficacy through the Implementation of a Self-Regulated Oriented e-Portfolio**, International Conference on E-Learning in the Workplace 2013, June 12th -14th University of Piraeus/Department of Digital Systems, Athens, Greece, New York, NY, USA.

Bayoumi, Ahmad (1992): **Dictionary of Music Terms**.

Catherine Plichta (2016): **Technology as a tool for formative assessment in performance-based music classes**, State University of New York Empire State College, Degree of Masters, ProQuest Dissertations Publishing, 2016. 10140406.

Curyer, S., Leeson, J., Mason & Williams, A., (2007) : **Developing e-portfolios for VET: Policy issues and interoperability**, Australian Flexible Learning Framework on behalf of the Commonwealth of Australia, Canberra, <http://e-standards.flexiblelearning.net.au/newsolder-items.htm#a5>.

David Joseph Bigham (2013): **Hearing Connections: An Actor-Network Study of Online Guitar Activities**, Degree of Doctor, University of California, San Diego, ProQuest Dissertations Publishing, 2013. 3557205.

- Diana Blom¹, Jennifer Rowley², Dawn Bennett³, Matthew Hitchcock⁴ and Peter Dunbar-Hall² (2014): **Knowledge Sharing: Exploring Institutional Policy and Educator Practice Through E-portfolios In Music And Writing**, *Electronic Journal of e-Learning*, Volume 12, Issue 2, 2014,.
- Google, Think with Google (2011): **The Mobile Movement**, Google/Ipsos OTX Media CT, U.S., Apr 2011, Available on [http://ww.gstatic.com/ads/research/en/2011 The Mobile Movement.pdf](http://ww.gstatic.com/ads/research/en/2011%20The%20Mobile%20Movement.pdf), 15/5/2020
- Izzet M. Mergen (2013): **Applications of course management systems in school administration: Music teacher assessment through the use of digital portfolios**, Dissertations & Theses, Degree Ed. D., St. John's University (New York), School of Education and Human Services, United States -- New York, ProQuest Dissertations Publishing, 2013. 3570318.
- Jennifer Rowley, Peter Dunbar-Hall, Wendy Brooks, Hugh Cotton, and Athena Lill, (2015): **E-Portfolios in Music and other Performing Arts Education: History through a Critique of Literature**. April 2015, University of Sydney, *Journal of Historical Research in Music Education* 36(2):139-154 , Available from: https://www.researchgate.net/publication/283669135_EPortfolios_in_Music_and_other_Performing_Arts_Education_History_through_a_Critique_of_Literature [accessed Jan 25, 2020
- Joseph A. Eppink (2002): **The effect of Web -based portfolio assessment strategies on the attitudes and self -perceived growth in music learning of non -music elementary general classroom educators in a basics of music course**, Degree, Ball State University, United States – Indiana, ProQuest Dissertations Publishing, 3057046.
- Li Jian (2016): **The Application of Computer Multimedia Platform in Music Education**, *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*; Iberian *Journal of Information Systems and Technologies*, (Jun 2016) Lousada, Portugal. ProQuest, <http://dx.doi.org/10.17013/risti.18A.13-22>,

- Mary. D., Wolf. K. (1998): **Teaching Portfolio: Purposes and Possibilities**, *Teacher Education Quarterly*. Vol. 25 (1). 9-22.
- M. Hartley, C. Urish, and S. Johnston (2006): **The Electronic Portfolio: A Proposed Solution to the Issue of Integrating Computer Technology in Rehabilitation Education**, *Rehabilitation Education* 20 (2006): 57-65.
- Paul M. Speiser (2020): **Music Teacher Education Students' Experiences Learning with E-Portfolios in a Vocal Practicum Course**, *Dissertations & Theses, Degree of Doctor*, New York University, United States-New York.
- Philippa Butler (2006): **A Review of the Literature on Portfolios and Electronic Portfolios**, October 2006, available at <http://www.citeulike.org/group/2518/article/1277760>
- Quiyun Lin (2008): **Preservice Teachers' Learning Experiences of Constructing e-Portfolios Online**, *Internet and Higher Education* 11, nos. 3-4 (2008): 194-200.
- Roger Azevedo & Allyson F. Hadwin, (2005): **Scaffolding Self-regulated Learning and Metacognition- Implications for the design of computer-based scaffolds**. November 2005, *Instructional Science*, 33(5), 367-379.
- Ruben C. Rodriguez (2019): **Rocksmith All Nite: Technology-Mediated Guitar Learning Learning in an Online Affinity Space**, *Degree of Doctor*, The University of Texas at San Antonio, ProQuest Dissertations Publishing, 2019. 27664547.
- Vesa Tuiskua, Inkeri Ruokonenb (2017): **Toward a Blended Learning Model of Teaching Guitar as Part of Primary Teacher Training Curriculum**, *The European Journal of Social and Behavioural Sciences EJSBS* Volume 20, Issue 3 (eISSN: 2301-2218), (Aug 2017): 2520-2537. DOI:10.15405/ejsbs.222.
- Von Konsky, B.R. and Oliver, B. (2012): **The E-Portfolio: measuring update and effective use of an institutional electronic portfolio in higher education**, *Australasian Journal of Educational Technology*, Vol. 28, No.1, pp 67-90.