

رؤية لتدريس تاريخ بعض مؤلفي موسيقى عصر
الباروك من خلال الذكاء الاصطناعي

A vision for teaching the history of some
Baroque music composers through
artificial intelligence

ا.م.د/ رويدا صابر أحمد

أستاذ مساعد النظريات والتأليف بقسم التربية الموسيقية
كلية التربية النوعية – جامعة أسيوط



مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/JEDU.2024.336032.2142

المجلد العاشر. العدد 55 . نوفمبر 2024

الترقيم الدولي

P-ISSN: 1687-3424

E- ISSN: 2735-3346

<https://jedu.journals.ekb.eg/>

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري

<http://jrfse.minia.edu.eg/Hom>

موقع المجلة

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية



مستخلص البحث:

تبذل وزارة التعليم العالي جهود كبيرة من أجل تطوير التعليم وتحقيق أهداف رؤية مصر 2030 وهي رفع مستوى العملية التعليمية والوصول إلى تعليم نوعي وبيئة تعليمية فعّالة تسهم في مواكبة الحداثة ومواصلة التجديدات والإبتكارات مما دعى إلى التوجه نحو التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية و اتباع ممارسات جديدة لتطوير التعليم من خلال التطبيقات التكنولوجية المختلفة التي أصبحت تؤدي مهام مُعقدة كانت تتطلب في الماضي تدخلات بشرية.

فقد حقق الذكاء الاصطناعي artificial intelligence والمعروف بـ "المنظومة الرقمية للتعلم الذاتي" "The digital system for self-learning" نجاحات كبيرة في التسعينيات وأوائل القرن الواحد والعشرين في استخراج البيانات، والتشخيص الطبي والعديد من المجالات الأخرى في جميع أنحاء صناعة التكنولوجيا ، ونظراً للإهتمام المتزايد بنظم الخبرة المبنية على المعرفة ظهرت خلال التطبيقات مشكلة جديدة وهي كيفية استخلاص المعرفة أو الخبرة ومن هذا المنطلق بدأت المحاولات في البحث عن طرق للتعلم من خلال أنظمة الذكاء الإصناعي المولّد الذي يشير إلى إمانية إنشاء محتوى جديد وعناصر جديدة مثل الصور ومقاطع الفيديو والنصوص والصوت من أوامر نصية بسيطة.

كلمات مفتاحية : تاريخ - عصر الباروك ، موسيقى - ذكاء اصطناعي

Summary of the research:

The Ministry of Higher Education is making great efforts to develop education and achieve the goals of Egypt's Vision 2030, which is to raise the level of the educational process and achieve qualitative education and an effective educational environment that contributes to keeping pace with modernity and continuing innovations and innovations, which called for moving towards digital transformation in educational institutions and following new practices to develop education. Through various technological applications that now perform complex tasks that previously required human intervention.

Artificial intelligence, known as "The digital system for self-learning," achieved great successes in the 1990s and early 2000s in data mining, medical diagnosis and many other fields throughout the technology industry. With knowledge-based experience systems, a new problem has emerged during applications, which is how to extract knowledge or experience. From this standpoint, attempts have begun to search for ways to learn through generative artificial intelligence systems, which indicates the possibility of creating new content and new elements such as images, video clips, texts, and audio from text commands. Simple.

Keywords: history - the Baroque era, music- artificial intelligence

تبدل وزارة التعليم العالي جهود كبيرة من أجل تطوير التعليم ولتحقيق أهداف رؤية مصر 2030 وهي رفع مستوى العملية التعليمية والوصول إلى تعليم نوعي وبيئة تعليمية فعّالة تسهم في مواكبة الحداثة ومواصلة التجديدات والإبتكارات مما دعى إلى التوجه نحو التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية و اتباع ممارسات جديدة لتطوير التعليم من خلال التطبيقات التكنولوجية المختلفة التي أصبحت تؤدي مهام مُعقدة كانت تتطلب في الماضي تدخلات بشرية.(1)

فقد حقق الذكاء الاصطناعي artificial intelligence والمعروف بـ "المنظومة الرقمية للتعلم الذاتي" "The digital system for self-learning" نجاحات كبيرة في التسعينيات وأوائل القرن الواحد والعشرين في استخراج البيانات، والتشخيص الطبي والعديد من المجالات الأخرى في جميع أنحاء صناعة التكنولوجيا ، ونظراً للاهتمام المتزايد بنظم الخبرة المبنية على المعرفة ظهرت خلال التطبيقات مشكلة جديدة وهي كيفية استخلاص المعرفة أو الخبرة وعلى هذا الأساس بدأت المحاولات في البحث عن طرق للتعلم من خلال أنظمة الذكاء الإصناعي المولّد الذي يشير إلى إنشاء محتوى جديد وعناصر جديدة مثل الصور ومقاطع الفيديو والنصوص والصوت من أوامر نصية بسيطة،(2) وقد تضمنت تلك المحاولات التعليم الموسيقي فقد اهتمت بعض الأبحاث بتوظيف الذكاء الإصطناعي في العملية التعليمية من خلال إعداد محتوى تعليمي لتدريس التربية الموسيقية وتطوير عملية الإدراك الحسي لدى المتعلمين باستخدام الإصوات والصور والأشكال والرسوم التوضيحية وتنمية قدراتهم على التذوق وتنمية اتجاهاته الفنية وذلك للبعد عن الروتين في التدريس.(3)

1. شيماء سمير ، نهى علي: تطوير بيئة تعلم قائمة على تطبيقات الذكاء الإصطناعي لتنمية مهارات المستقبل والحضور الإجتماعي وخفض الإجهاد الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وفق مستوى يقطتهم العقلية، بحث منشور الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، 2023م ص 121

2. <https://ar.wikipedia.org/wiki.com>

3. حلمي بنصر : توظيف الذكاء الإصناعي في تصميم المحتوى التعليمي الرقمي لتدريس التربية الموسيقية في المرحلة الثانية للتعليم الأساسي ، بحث منشور ، المؤتمر الدولي التاسع بصفافس ،مارس 2022م ص151.

مشكلة البحث:

لاحظت الباحثة من خلال تدريسها لمقرر تاريخ الموسيقى العالمية للفرقة الثانية بقسم التربية الموسيقية كلية التربية النوعية - جامعة أسيوط وجود صعوبة لدى نسبة كبيرة من الطلاب في استيعاب تاريخ بعض مؤلفي موسيقى عصر الباروك من خلال الدراسة النظرية مما دعى الباحثة إلى إقتراح رؤية لتدريس حلقة من مقرر تاريخ بعض مؤلفي موسيقى عصر الباروك من خلال انشاء نماذج تتناول حياة وأعمال هذه الشخصيات باستخدام الذكاء الاصناعي.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى :

1. تحديد المعايير التي يجب توافرها في نماذج تاريخ كلاً من يوهان سباستيان باخ وجورج فريدريك هيندل باستخدام الذكاء الإصطناعي.
2. تصميم نماذج تعرض تاريخ كلا من يوهان سباستيان باخ وجورج فريدريك هاندل عبر الذكاء الإصطناعي تلائم تدريس حلقة من مقرر تاريخ الموسيقى العالمية للفرقة الثانية بقسم التربية الموسيقية كلية التربية النوعية جامعة أسيوط.

أهمية البحث:

تتركز أهمية هذا البحث في:

الوصول إلى استخدام وسائل تسهل جذب انتباه المتعلم وإبقاء أثر التعلم بالإضافة إلى توفير الوقت والجهد، وتقليل رتابة الدراسة النظرية وتحسين مستوى الدارسين المتخصصين.

تساؤلات البحث:

- 1- ما المعايير التي يجب توافرها في نماذج تاريخ كلاً من يوهان سباستيان باخ وجورج فريدريك هيندل باستخدام الذكاء الإصطناعي؟
- 2- ما مدى ملائمة استخدام الذكاء الإصطناعي في تدريس حلقة من مقرر تاريخ الموسيقى العالمية للفرقة الثانية بقسم التربية الموسيقية كلية التربية النوعية جامعة أسيوط؟

حدود البحث:

حدود زمنية : عصر الباروك حوالي من (1600م – 1750م) .

حدود بشرية : المؤلفين الموسيقيين (يوهان سباستيان باخ ، جورج فريدريك هيندل .

إجراءات البحث:

منهج البحث:

يتبع هذا البحث المنهج الوصفي (تحليل المحتوى) وهو المنهج الذي يهدف إلى وصف الظاهرة وصفاً علمياً دقيقاً ويشمل ذلك تحليل بياناتها وبيان العلاقة بين مكوناتها ، فالوصف يهتم أساساً بالوحدات أو الشروط أو العلاقات أو الفئات ، وقد يشمل ذلك الآراء حولها والاتجاهات إزاءها وتأتي مهمة الباحث فيها إلى أن يصف الوضع الذي كانت عليه الظاهرة أو التي هي عليه بالفعل أو التي ستكون عليه. (1)

أدوات البحث:

- تطبيق Vidnoz للذكاء الاصطناعي .
- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء حول مدي ملائمة النماذج الخاصة بشخصيات كلا من يوهان سباستيان باخ وجورج فريدريك هاندل عبر ال Ai في تدريس مقرر تاريخ الموسيقى العالمية عبر Google Drive .
- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء في المعايير التي يجب توافرها في نماذج تاريخ كلاً من يوهان سباستيان باخ وجورج فريدريك هيندل باستخدام الذكاء الإصطناعي عبر Google Drive.

عينة البحث:

تقتصر حدود البحث رابط فيديوات تتناول تاريخ حياة وأعمال كلاً من المؤلفين الموسيقيين يوهان سباستيان باخ وجورج فريدريك هيندل باستخدام الذكاء الإصطناعي.

1. آمال صادق وفؤاد أبو حطب: مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية- مكتبة الأنجلو المصرية 1966 ص 102: 104.

مصطلحات البحث:

1. فيدنوز: Vidnoz

منصة ذكاء اصطناعي تعتمد على دعم الفيديو والإبداع الرؤوي أثناء بناء منصة لإنشاء الفيديو بشخصيات افتراضية تقوم بتحويل النص إلى كلام بطريقة طبيعية وواقعية لإنشاء محتوى فيديو تفاعلي وذكي لتحويل الخيال المتجاوز للرؤية إلى واقع.⁽¹⁾

2. الذكاء الاصطناعي : Artificial intelligence

الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence يختصر إلى (AI) فهو الذكاء الذي تظهره آلات أنظمة الكمبيوتر، حيث يهتم بالمجال البحثي في علوم الكمبيوتر حيث تقوم على انشاء البرامج الخبيرة التي تقوم على تجميع الخبرات الممكنة في دراسة مشكلة ما لتعطي علاج شامل نابع من تلك الخبرات ، كما تقوم تلك البرامج من إدراك حلول مقترحة لاتخاذ إجراءات تزيد من فرصها في تحقيق أهداف محددة.⁽²⁾

3. رؤية : Vision

فهي صورة ذهنية للغايات المنشودة التي لا يمكن تحقيقها في الوقت الحاضر وضمن الظروف المتاحة، بينما يمكن استثمار الفرص المستقبلية وتطوير العمل والوصول إليها بعد فترة من الزمن.⁽³⁾

الدراسات السابقة

دراسة بعنوان : " تطوير بيئة تعلم قائمة على الذكاء الإصطناعي لتنمية مهارات المستقبل والحضور الإجتماعي وخفض الإجهاد الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وفق مستوى يقظتهم العقلية" ⁽⁴⁾

هدفت الدراسة إلى الاستفادة من تطبيق المجالات الخمس للذكاء الإصطناعي في التعليم وتتضمن (إدارة التعليم وتقديمية ، تمكين التدريس والمعلمين، تقييم التعلم والتعليم ، تنمية القيم والمهارات اللازمة للمستقبل والعمل في عصر الذكاء الإصطناعي ، لتقديم

1. <https://ar.vidnoz.com/about.html>

2. Russell, Stuart J. & Norvig, Peter : **Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.)**. Hoboken: Pearson. 2021 , pp. 1-4.

3. مركز البحوث والمعلومات : **الرؤية والرسالة** ،مركز الاتصالات الموحد، قطاع دعم الأعمال يونيو 2022م،ص3 .

4. شيماء سمير، نهى علي: بحث منشور،الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية 2023م.

فرص تعلم مدى الحياة للجميع ، دعم أهداف منصة المجلس الوطني للذكاء الإصطناعي وهو بناء وتنمية القدرات البشرية من خلال الدمج المنهجي للذكاء الإصطناعي في التعليم، اتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وتوصلت تلك الدراسة إلى فاعلية بيئة التعلم القائمة على الذكاء الإصطناعي في تنمية مهارات الحضور الإجتماعي وخفض الإجهاد الرقمي لجميع تلاميذ عينة البحث.

دراسة بعنوان: الإستفادة من برامج الذكاء الإصطناعي في مجال التأليف الموسيقي.(1)

هدفت الدراسة إلى التعرف على استخدامات برامج الذكاء الإصطناعي في مجال الموسيقى وأهم برامج الذكاء الإصطناعي في التأليف الموسيقي وكيفية الإستفادة من برامج الذكاء الإصطناعي في دراسة التأليف الموسيقي ، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي (تحليل المحتوى) ،وتوصلت تلك الدراسة إلى إمكانية استخدام الذكاء الإصطناعي في مجال الموسيقى التعليمي عن طريق توفير بيئة تعليمية تتيح للمتعلمين فرص التعلم الذاتي في كافة فروع الموسيقى النظرية والتطبيقية والدمج بين العازف البشري والذكاء الإصطناعي ، ما توصلت إلى مجموعة من أهم برامج الذكاء الإصطناعي في مجال التأليف الموسيقي وتم تطبيق استخدام تلك البرامج في التأليف الموسيقي دون تدخل بشري ، تحليل اللحن والهارموني وصياغة ذلك في شكل مقطوعة موسيقية.

دراسة بعنوان : "فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الإصطناعي لتدريس بعض بنودقواعد الموسيقى النظرية " (2)

هدفت الدراسة إلى استخدام أحد تطبيقات الذكاء الإصطناعي لتدريس بعض بنود مادة قواعد الموسيقى النظرية لطلاب الفرقة الأولى بقسم التربية الموسيقية كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق ،اتبعت الدراسة المنهج التجريبي (ذو المجموعة الواحدة) ،وتوصلت الدراسة إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب عينة البحث في بعض بنود مادة قواعد الموسيقى النظرية لصالح الإختبار البعدي ، وجود أثر للبرنامج المبتكر لتدريس بعض بنود مادة قواعد الموسيقى النظرية

1. أسماء أحمد العزي:بحث منشورة ، مجلة علوم وفنون الموسيقى ،كلية التربية الموسيقية ،مج52، يوليو 2024م.
2. ريهام حسن عبد الله : بحث منشورة ، مجلة علوم وفنون الموسيقى ،كلية التربية الموسيقية ،مج45 ، يوليو 2021م.

باستخدام أحد تطبيقات الذكاء الإصطناعي لطلاب الفرقة الأولى بقسم التربية الموسيقية كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق.

الإطار النظري

سوف تقوم الباحثة خلال الاطار النظري باستعراض مراحل حياة وأعمال كلاً من المؤلفين الموسيقيين يوهان اسباستيان باخ ، وجورج فريدريك هيندل في صورة سرد تاريخي متمثل في شخصهم كصورة وإضافة صوت عبر الذكاء الإصطناعي للاستعانة به في الإطار التطبيقي للفديوهات على تطبيق فيدنوز (Vidnoz) .

جوهان سباستيان باخ Johann Sebastian Bach (1685-1750)

حياته :

انا يوهان اسباستيان باخ أحد مؤلفي موسيقى عصر الباروك وأنتمي لعائلة موسيقية ناجحة من تورنيديا أكثرهم من المنشدين وعازفي الأورغن والفيولينا ، ويعتبر انا من الجيل الخامس في هذه العائلة ، ولدت في 21 مارس عام 1685م في مدينة آيزيناخ بألمانيا ، تلقيت دراستي الأولى للموسيقى على يد والدي عازف الكمان (يوهان أمبروزيس) Johann Ambrosias ، توفيت والدتي وانا في سن العاشرة من عمري ، ثم توفى والدي بعدها بثمانية أشهر وقد تكفل برعايتي أخي الأكبر جوهان كريستوف Johann Christoph وهو عازف متمكن لألة الأورغن حيث تلقيت على يده المبادئ الفنية الأولى للعزف على آلة الأورغن ، ولكنة كان يكبح شغفي وحبى للموسيقى ويقوم بإخفاء كتب لأشهر عازفي الأورغن ، وفي يوم حصلت على كتاباً ولا أجد وسيلة سوى أن انسخه سراً، وبالفعل نسخته بيدي في عدة أشهر على ضوء القمر وعندما علم أخي بهذه النسخة الخطية أخذها مني وقام بإخفائها ولكن هذا لم يحبط إصراري وشغفي وحبى لدراسة الموسيقى بل زادها إصراراً وقوة وفي عام 1700م التحقت بالمدرسة الثانوية لأكمل تعليمي وهذه المدرسة أسست لدي ثقافات دينية وذلك من خلال قراءاتي بعلم اللاهوت ، وفي سن الخامسة عشر من عمري اضطرت أن

أبحث عن عمل للتخفيف عن أخي ما أحجته من نفقات لأكمل دراستي ، عملت بوظيفة مغن سوبرانو في مدرسة (دير القديس ميخائيل بلونبيرج) (1). وفيها اتحت لي الفرصة التعرف على أعظم الأعمال الكورالية الدينية ، حيث كانت لمكتبة دير القديس ميخائيل دور كبير في تعميق خبرتي بالموسيقى الكورالية الدينية ، وفي نفس الوقت أجتهد وأعمل على تنمية مهاراتي العزفية على آلة (الفيولينة والكلافيكورد والأورغن) بنفسني دون مساعدة أحد وعندما بلغت سن الثامنة عشر أصبحت شاباً وتغير صوتي ولم يعد صوتي مناسباً للعمل كمغني سوبرانو ولكن إجادتي للعزف على آلة الفيولينة جعلت المدرسة تحتفظ بي عازفاً لآلة الفيولينة في أوركسترا المدرسة، وقد زاد شغفي لدراسة التأليف الموسيقي ولا أجد أمامي وسيله سوى الإستماع والنسخ والتدوين والتجربة والتقليد والإعداد ، وهذا الدافع للتعلم دفعني إلى السفر بالعربات التي تجرها الخيول من بلد إلى بلد لأستمع إلى أكبر مؤلفي آلة الأورغن وهما (راينكن Reinken) في هامبورج (بوكستهدود Buxtehude) في لوبيك وكنت أذهب إلى مدينة سيللا (Celle) بهانوفر الفرنسية عندما كان يعزف الأوركسترا الفرنسي أعمال (فرانسوا كوبران) François Couperin لكي أتعرف على الاسلوب الفرنسي في التأليف الموسيقي الذي كان يفضلته أغلب الحكام والنبلاء الألمان (2).

وبداً إهتمامي بالتأليف الموسيقي يزداد بجانب وظيفتي ودراستي الذاتية فدرست كل ما تمكنت الحصول عليه من المؤلفات الفرنسيه والايطاليه حيث تأثرت بالمؤلفين الفرنسيين والايطاليين الذين كانوا يتجهون في مؤلفاتهم نحو المزيد من الاتساع في التصميم الموسيقي في إطار من الاساليب المتميزه ، فقد كتبت لآله الارغن بعض الكنتاتات وآلة الهاربيسكورت بعض المتابعات ، تزوجت عام 1707م من ابنة عمي ماريا بربره وانجبت منها سبعة اطفال ، وبعد فتره قصيره وفي عام 1708م انتقلت الى مدينه فايما حيث قمت بالعمل لدى اميرها عازفاً لآله الارغن في الاوركسترا ومديراً لموسيقى الحجره وفي تلك الفتره قمت بتأليف أهم وأكبر مؤلفاتي لآله الارغن تتمثل في التوكاتا

1. سمحة الخولي : محيط الفنون (2) الموسيقي ، دار المعارف المصرية ، القاهرة 1971م ، ص164.(بتصرف)

1. ليلي لميحه فياض : موسوعة أعلام الموسيقي ، دار الكتب العلمية ، بيروت-لبنان ، الطبعة الأولى ، ص51.(بتصرف)

والفوجا والفرننازية والكنائس الدينية والتي كنت اكتبها تابعه للتقويم المسيحي وأعياده ومناسباته وكذلك في المناسبات الاجتماعيه من افراح او منامم ورغم كل هذا النجاح قام امير فايمار بتعيين موسيقياً اخر مديراً للموسيقى فقررت حينها السفر للعمل في بلاط أمير كوتن سنة 1717م فقد أسند إلي عمل مديراً للموسيقى وقياده موسيقى الصالون وفي تلك الفترة قمت بتأليف كونشرتات براندنبور وكونشرتات للفيولينة والهاريسكورد والتريو سوناتا واخرى مقطوعات مفردة للفيولينة والتشيللو ومن أهم وأشهر مؤلفاتي في هذه الفترة المتتابعات الفرنسيه والإنجليزيه والجزء الأول من المقدمات والفوجات المعروف بإسم الكلافير المعدل.

توفيت زوجتي وبعد عام ونصف من وفاتها تزوجت من مغنية السويرانو أنا ماجدالينا Anna Magdalena التي كانت لي خير عون حيث ساعدتني في نسخ مؤلفاتي وتقديراً وفي سنة 1772م قمت بتأليف الجزء الأول من كتاب أسميته بإسمها "أنا ماجدلينا" وهو كتاب يحتوي على مجموعة من المقطوعات الصغيرة وذلك من أجل أن تتعلم العزف على آلة الكلافير، وفي نفس العام أيضاً قدمت مجموعة من المتتاليات الفرنسية وعددها ستة (1)

أما في عام 1773م إنتقلتُ أنا وأسرتي إلى مدينة ليبزيغ حين توفي قائد ترتيل مدرسة كنيسة توماس ليبزيغ ويدعى "يوهان كوناو Johan Kunau"، تقدمت للمجلس طالباً الوظيفة وتم قبول طلبي وعُينت مديراً للموسيقى وقائداً للترتيل وكانت من مهام وظيفتي تنظيم وتقديم الموسيقى الدينية في كنائس المدينة فيما عدا كنيسة الجامعة حيث قمتُ بتدريب التلاميذ على ترتيل عمل ديني جديد للعرض يوم الأحد من كل إسبوع في الصلوات الأسبوعية لكنيسة سانت توماس وكنيسة سانت نيكولاس فقد كتبتُ خلال تلك الفترة ما يزيد عن مائتي لحن متمثلاً في الكانتاتا الدينية والدنيوية، العديد من المؤلفات لألة الأورغن كالبريلبود والفيوج والتوكاتا، في عام 1725م قمت بتأليف الجزء الثاني من كتاب أنا ماجدلينا، وقبل وفاتي بثلاث أعوام كنت قد بدأت في تأليف مجموعة من الأعمال منها "فن الفيوج" والقربان الموسيقي سنة 1747م وهذا القربان الموسيقي

1. Geiranger, Karl,: Johann Sebastian Bach The Culmination Of An Erg (New York: Oxford University press.)

نتيجة رحلة إلى بوتسدام وذورت فريدريك الأكبر الذي كان هو نفسه مؤلفاً وعازفاً مجيداً لآلة الفلوت الألماني وقد أعطاني لحناً لأرتجل عليه استخدمته كموضوع رئيسي لمجلد كامل من المؤلفات الكونترابونتية ثم قدمته هدية كقربان موسيقي إلى الملك وفي أيامي الأخيرة تدهورت حالتي الصحية وفقدت بصري وقد وافقتي المنية في 28 يوليو عام 1750م⁽¹⁾.

وقد ذكرني التاريخ من بعدي وجعلني رائد البوليفونية المجيدة لعصر الباروك في ألمانيا بفوجاتي الثمانية والأربعين المعروفة بإسم الكلافير المعدل أو على الأصح الكلافير ذي التسوية المعدلة والتي كتبت الجزء الأول منها سنة 1722م الجزء الثاني سنة 1742م وكذلك بفوجاتي للأرغن وبالفوجات الكورالية من القداس في مقام سي الصغير سنة 1733م ومقطوعات الكانون في تنوعات جولدن بيرج الثلاثين وعندما قام البعض بتحليل إسلوب في التأليف الموسيقي الغنائي وجدوا بأنني قد تأثرت بالموسيقى الإيطالية في أجزاء الريسنتاتيف العديدة وأغاني الأريا دكابو في مجموعة الكانتاتا التي ألفتها وكذلك في الباسيون تحت مسمى ألام المسيح طبقاً لإنجيل يوحنا سنة 1723م وطبقاً لإنجيل متا سنة 1729م ، وأما عن موسيقايا البحثه قالوا بأنني قد تأثرت أيضاً بالموسيقى الإيطالية في مؤلفاتي مثل الكونشيرتو بنوعيه إما لآله منفردة أو لمجموعة آلات في صيغة الجروسو أو ما يطلق عليه كونشيرتو جروسو، واكتشف المحللين أن الكثير من كونشيرتاتي للهارييسكورد ليست إلا نقلاً وإعداداً لكونشيرتات الفيولينه للفنان الإيطالي فيفالدي ولكن بعد إضافه إلى تألفاتها الثلاثية البسيطة نغمة أخرى وأصبحت التألفات الثلاثية تألفات رباعية بإضافة النغمة السابعة ، ورأى المؤرخون بأنني خطوت خطوات أبعد مما كان عليه اسلافي في هذا المجال ورغم أن موسيقايا مرتبه بلهجه ولغة العصر إلا أن كل المسائل الحرفية التكنيكية طوعت لخدمة أغراض تعبيرية فالموسيقى بالنسبة لي ليست أداءه للتسلية فقط بل هي وسيلة كبرى للتعبير الفني وأن الصيغ البوليفونية التي كانت من النتائج الهامة لعمليات التطور الموسيقي في القرن السابع عشر وأوائل الثامن عشر أعم تجسيد لقيمتها الحقيقية من خلال موسيقاي .

جورج فريدريك هيندل Georg Friedrich Haendel (1685 - 1759)

1. سمحة الخولي : محيط الفنون (2) الموسيقي ، مرجع سابق ، ص176.(بتصرف)

حياته :

أنا جورج فردريك هيندل ولدتُ في 23 فبراير عام 1685م وهو نفس العام الذي ولد فيه يوحنا سباستيان باخ في المدينة الألمانية هاله (بسكسونيا) ، وكان والدي جراحاً ، أما والدتي فكانت ابنة قسيس ، وكانت لدي الرغبة في تعلم واحتراف الموسيقى ولكن والدي كان معترضاً وذلك بسبب الأقاويل التي كانت شائعة بألمانيا عن الحياه الخاصة بالموسيقين ، وعلى الرغم من هذا الإعتراض ساعدتني امي، فماذا فعلت ؟ قامت بتهريب آلة كلافيكورد قديم الى أعلى المنزل وقمت بكتف اوتاره حتى استطيع العزف عليه دون أن يدري أحد ، وفي يوم ذهبت مع أبي إلى قصر أحد النبلاء ممن يرتبط بهم عمل والدي ، وهناك وجدت آلة الارغن فى كنيسة القصر ، فعزفت عليها فسمعني هذا النبيل وأعجب جدا بعزفي وقتها ، ألح على ابي أن يهتم بموهبتي الموسيقية ، حيث تلقيت تدريبات موسيقية على يد عازف الأورغن المشهور زاخاو Zackau وهو موسيقي متمكن تولى خلال ثلاثة أعوام تعليمي للموسيقى بشتى فروعها، فعلمني علوم الكونترابوينط والهارموني والعزف على آلة (الأورغن ، الهاريسكورد ، والفيولينة والأبوا) ، كما أنه فتح أمامي مدرسة كبرى وهي مكتبته الموسيقية الحافلة بمدونات لكبار الموسيقيين، فأقبلتُ عليها بنهم، وقمتُ بدراستها ونسخها بخطي، لكي أحتفظ بالنسخ وأعمق معرفتي بمحتواها.(1)

وانا في سن الثامنة عشرة وفي عام 1702 م توفى والدي، وبجانب دراستي الثانوية التحقت بوظيفة عازف على آلة الأورغن في كاتدرائية هال Halle ، ثم إلتحقت بالجامعة لدراسة القانون، وهي الدراسة التي اختارها لى والدي قبل مماته ، وفي نفس الوقت بدأت شهرتي الموسيقية تطغى على دراستي للقانون ، فتركتها ، وهكذا بدأت حياتي الموسيقية تسير ، وهي التي دفعتني للسفر إلى مدينة هامبورج للعمل بها كعازف للفيولينة ثم عازف هاريسكورد في أوركسترا الأوبرا مما ساهم في إكسابي خبرة في فن الأوبرا الألمانية والأيطالية حيث كان مدير الأوبرا في تلك الفترة المؤلف الموسيقي الألماني راينهارد كيسر (1674 Reinhard Keiser -1739م) الذي كان في قمة

1. سمحة الخولي : محيط الفنون (2) الموسيقي ، دار المعارف المصرية ، القاهرة 1971م ، ص154.(بتصرف)

شهرته ، فتشجعت لإتمام تأليف أولى أعماله وهي أوبرا "آلميرا" التي كانت تغنى بلغتين (الإيطالية للأريات ، والألمانية للريستاتيف).⁽¹⁾

ذهبت الى ايطاليا ، وأصبحت مؤلفا ناجحا للأوبرا الايطالية والأوراتوريو والكانتاتة ، وبعد أقل من اربع سنوات وتأثرى بالروح الايطالية ، دُعيت الى تولي منصب قائد الموسيقى فى بلاط أميرمدينة هانوفر ، وحصلت على إجازة منه ، فى نفس العام سنة 1710 ذهبت الى انجلترا وقدمت أوبرا رينالدو من تأليفى ، وبعدها بعامين ذهبت الى لندن رغم إعتراض الأمير الذى تُوج بعد ذلك ملكا لإنجلترا ، وعندما شعرت بغضب الأمير قدمت له على سبيل أن يرضى عنى ، مؤلفا اوركسترا ليا فى قالب المتابعة وهى بعنوان (موسيقى الماء) وقد عُزفت فى الهواء الطلق فى مركب مجاور لمركب الملك على نهر التيمز فى إحتفال ملكى سنة 1715 ، وفى سنة 1716 اصطحبني الملك فى رحلة الى مدينة هانوفر ، وهناك كتبت آخر مؤلف موسيقى على نص المانى وهو قصيدة عن آلام المسيح (باسيون) للشاعر بروكس ، وبعد ذلك عينت كمدير زائر للموسيقى فى الكنيسة الخاصة لدوق تشاندوس ، و انشغلت بإدارة دور الأوبرا فى لندن ووقعت فى سلسلة من المشكلات والتنافس والدسائس ومعارضة الرأى العام ومؤامرات من المغنيين ثم الإفلاس ، وكان هذا الصراع سببا لتمكن الأمراض فى جسدى وبعد صراع مع المرض وافتنى المنية فى ابريل سنة 1759 .⁽²⁾

وقد ذكرنى التاريخ بأننى تشربت واتقنت كل أفانين الاوبرا الايطالية واكتسبت من الايطاليين قدرة على صوغ الالحن الجميلة ذات الأقواس الميلودية العريضة الواسعة ، وفى نفس الوقت ادركت كل التقاليد الجافة المتكلفة التى أطاحت بالصدق والدراما ، وتقبلت فن الأوبرا الايطالى بكل محاسنه ومساوئه ، ويكل ما آل اليه من إحترام مهول للمقدرة الصوتية للمغنين وايضا تفكك الاوبرا عندهم ، وبالشخصيات المسرحية المعادة التى لا حياة فيها ، وشغفى بالأسلوب الايطالى السهل فى نسج الالحن الكنترابنطية

1. ثيودور م فيني: تاريخ الموسيقى العالمية_ ، سلسلة عالم الموسيقى، الهيئة العامة لقصور الثقافة ، ط1، ج1، القاهرة 2015م، ص 380، 381. (بتصرف)

2. كورت زاكس : تراث الموسيقى العالمية - ت سمحة الخولي وحسين فوزي - دار النهضة العربية - القاهرة - 1969، ص 166. (بتصرف)

ساقنى الى الابتعاد عن الحذقة العلمية المسرفة وتجنب التعقيد العويص الذى اشتهر به مواطنوه الالمان.(2)

وعند تصنيف بعض أعمالى بداية من اوبرا (الميرا) و(نيرون) وهما اولى اوبراتى التى قدمتها على مسرح الأوبرا رغم أن النجاح غير مكتمل ولكنى اثبت من خلالهما مقدرتى على انتاج الأعمال الاوبرالية ، ثم كتبت "أوبرا أوراتوريو "البعث " واوبرا "أجربينا" وهى الأوبرا التى أخرجت بنجاح فى البندقية ، وعندما سافرت الى انجلترا قدمت أوبرا " رينالدو " على مسرح الهايماركت عام 1711 وكان لها تأثير كبير واعتبرونى من أعظم موسيقيين هذا العصر، وهذه الأوبرا غيرت مجرى التطور الموسيقى فى إنجلترا واعتبرت من أحسن الأوبرات التى قدمت فى القرن الثامن عشر.(1)

فقد كتبت ما لا يقل عن ست وأربعين أوبرا باللغة الايطالية وبالأسلوب الغنائى العاطفى النابوليتانى ، ومن اشهرها " أتونى ملك جرمانيا " 1723- ويوليوس قيصر فى مصر 1724 وروديليندا 1725 - وسرسى 1738 ، وبجانب الأوبرات اهتمت ايضا بقالب الاوراتوريو وقدمت الكثير من الأوراتوريات منها " بنواسرائيل فى مصرعام 1738 - شأول 1738- المسيح 1742 - يافث 1751 وغيرها ، ورغم انشغالى بالأعمال الغنائية والكورالية لا انسى اعمالى الخاصة بالموسيقى الباحثة ، فقد تركت كمية ضخمة من الكونشرتات ، ومؤلفات الهاريسكورد والأورغن ، وقوالب موسيقية أخرى .(2)

الإطار التطبيقي :

قامت الباحثة باستخدام تطبيق فيدنوز (Vidnoz) للذكاء الاصطناعي للاستعانه به في الإطار التطبيقي للنماذج مستعينة بصور لشخصيات البحث وتم إضافة صوت مسجل ليمثل حديث الشخصية عن نفسه.

2. سمحة الخولي : محيط الفنون (2) الموسيقي ، مرجع سابق، ص156. (بتصرف)

1. ثيودور م فيني: تاريخ الموسيقى العالمية ، مرجع سابق، ص 383. (بتصرف)

2. كورت زاكس : تراث الموسيقى العالمية ، مرجع سابق، ص 367. (بتصرف)

أدوات البحث : قامت الباحثة باستخدام تطبيق فيدنوز **Vidnoz** وهو منصة ذكاء اصطناعي تعتمد على دعم الفيديو والإبداع الرؤوي أثناء بناء منصة لإنشاء الفيديو بشخصيات افتراضية تقوم بتحويل النص إلى كلام بطريقة طبيعية وواقعية ، هذا النوع من البرمجيات يُستخدم بشكل واسع في مجالات التعليم، التسويق، وخدمة العملاء لإنشاء محتوى فيديو تفاعلي وذكي لتحويل الخيال المتجاوز للرؤية إلى واقع ، وتم تنفيذ النماذج في صورة أجزاء متقطعة عبر التطبيق تم تجميعها في فيديو يسهل تحميله وتداوله .

استمارة استطلاع رأي الخبراء: تم تصميم إستمارة استطلاع رأي السادة الخبراء حول مدي ملائمة النماذج الخاصة بشخصيات كلا من يوهان سباستيان باخ وجورج فريدريك هاندل عبر ال Ai في تدريس حلقة من مقرر تاريخ الموسيقى العالمية للفرقة الثانية بقسم التربية الموسيقية كلية التربية النوعية جامعة أسيوط ، من خلال تطبيق google Drive وتم عرضها عبر الرابط التالي :

https://docs.google.com/forms/d/e/5L39jiVM9UM7FAIpQLSdFRiWy1https://docs.google.com/forms/d/e/BCmeQ/viewform?usp=sharing42QNFJsDHcnC_BaIqIQa8mPW

أقدم بخالص الشكر والتقدير إلى السادة أعضاء هيئة التدريس المشاركين في الإستبيان وجاء ترتيب سيادتهم كالآتي:

1. أ.د/محمد المعتمد الخضري: أستاذ النظريات والتأليف ورئيس قسم النظريات والتأليف سابقاً بكلية التربية الموسيقية -جامعة حلوان.
2. أ.د/ مصطفى قذري على: أستاذ النظريات والتأليف بقسم التربية الموسيقية -كلية التربية النوعية -جامعة عين شمس.
3. أ.د/ أبرار مصطفى إبراهيم: أستاذ النظريات والتأليف بقسم التربية الموسيقية -كلية التربية النوعية ووكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب سابقاً-جامعة أسيوط.
4. أ.م.د/ هبه حمدي محمود سنوسي: أستاذ مساعد النظريات والتأليف بقسم التربية الموسيقية -كلية التربية النوعية -جامعة جنوب الوادي.
5. عبد الحليم حسين عبد الحليم دغيدي : مدرس النظريات والتأليف بكلية التربية الموسيقية -جامعة حلوان.

- تم تصميم استمارة استطلاع رأي الخبراء في المعايير التي يجب توافرها في النماذج التي تعرض تاريخ كلاً من يوهان اسباستيان باخ وجورج فريدريك هيندل باستخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف البحث ، وتم عرضها عبر الرابط التالي :

<https://docs.google.com/forms/d/e/vE-5tn1FAIpQLSdNUajFhIKiXwMJ1https://docs.google.com/forms/d/e/Xg/viewform?usp=sharing2T4Mf3a6dfYRyj-qNYNeasiys>

رابط النموذج الأول :

https://docs.google.com/forms/d/e/5L39jiVM9UM7FAIpQLSdFRiWy1https://docs.google.com/forms/d/e/BCmeQ/viewform?usp=sharing42QNFJsDHcnC_BaIqIq8mPW

رابط النموذج الثاني :

<https://docs.google.com/forms/d/e/5tn1FAIpQLSdNUajFhIKiXwMJ1https://docs.google.com/forms/d/e/Xg/viewform?usp=sharing2T4Mf3a6vE-dfYRyj-qNYNeasiys>

خطوات استخدام روابط النماذج المقترحة من قبل الباحثة لتحقيق أهداف البحث:
أولاً :

- إرسال الباحثة لروابط النموذج الأول عبر تطبيق واتس ويب



شكل رقم (1) يوضح النموذج الأول عبر تطبيق واتس ويب

- بالضغط على اللينك السابق سوف يتم فتح الرابط على النموذج الأول الخاص بتاريخ المؤلف الموسيقي يوهان اسباستيان باخ عبر تطبيق جوجل درايف.



شكل رقم (2) يوضح النموذج الأول عبر تطبيق جوجل درايف

- بعد إجراء الخطوة السابقة يستطيع الطالب استماع ومشاهدة الفيديو بظهور شخصية المؤلف الموسيقي يوهان سباستيان باخ يتحدث عن نفسه مع إمكانية التكرار أكثر من مرة والاحتفاظ باللينك لإعادة العرض في أي وقت آخر.



شكل رقم (3) يوضح شخصية المؤلف الموسيقي يوهان سباستيان باخ يتحدث عن نفسه
ثانياً :

- إرسال الباحثة لرابط النموذج الثاني عبر تطبيق واتس ويب .



شكل رقم (4) يوضح النموذج الثاني عبر تطبيق واتس ويب

- بالضغط على اللينك السابق سوف يتم فتح الرابط على النموذج الثاني الخاص بتاريخ المؤلف الموسيقي جورج فريدريك هاندل عبر تطبيق جوجل درايف.



شكل رقم (5) يوضح النموذج الثاني عبر تطبيق جوجل درايف

- بعد إجراء الخطوة السابقة يستطيع الطالب استماع ومشاهدة الفيديو بظهور شخصية المؤلف الموسيقي جورج فريدريك هاندل يتحدث عن نفسه مع إمكانية التكرار أكثر من مرة والاحتفاظ باللينك لإعادة العرض في أي وقت آخر.



شكل رقم (6) يوضح شخصية المؤلف الموسيقي جورج فريدريك هاندل يتحدث عن نفسه

نتائج البحث

في ضوء استطلاع رأي السادة الخبراء خلال الإطار التطبيقي وتحليل آرائهم جاء التفسير لتلك الإراء تأكيداً على ملائمة المعايير التي يجب توافرها في النماذج المقترحة من قبل الباحثة رداً على تساؤلات البحث على النحو التالي:

السؤال الأول: ما هي المعايير التي يجب توافرها في نماذج تاريخ كلاً من يوهان اسباستيان باخ وجورج فريدريك هيندل باستخدام الذكاء الإصطناعي؟
جاءت الإجابة على ذلك التساؤل من خلال استطلاع رأي السادة الخبراء من الأساتذة والأساتذة المساعدين والمدرسين المتخصصين وغير المتخصصين في مجموعة من المعايير المقترحة من قبل الباحثة هي كالتالي:

1. وضوح أهداف المحتوى العلمي للنماذج
2. إحتواء النماذج على مادة علمية مناسبة للفئة المستهدفة.
3. جودة تصميم النماذج لجذب انتباه المتعلم.
4. إحتواء النماذج على صور ومؤثرات صوتية.
5. تعزيز النماذج بإمكانيات تسهل الإستخدام والتداول.
6. إمكانية استخدام النماذج مع أنواع متعددة من الأجهزة وأنظمة التشغيل المختلفة.
7. تصميم النماذج بصورة تمكن المتعلمين من استيعاب المحتوى العلمي بسهولة.
8. تتيح للمتعلمين إمكانية تكرار المحتوى لتأكيد إبقاء أثر التعلم.
9. تحقيق التوازن بين المحتوى وأهداف التعلم.

السؤال الثاني : ما مدي ملائمة النماذج الخاصة بشخصيات كلا من يوهان سباستيان باخ وجورج فريدريك هاندل عبر الذكاء الإصطناعي في تدريس مقرر تاريخ الموسيقى العالمية للفرقة الثانية بقسم التربية الموسيقية كلية التربية النوعية جامعة أسيوط ؟
جاءت الإجابة على ذلك التساؤل من خلال استطلاع رأي السادة الخبراء من الأساتذة والأساتذة المساعدين والمدرسين المتخصصين تأكيداً على ملائمة النماذج الخاصة بشخصيات كلا من يوهان سباستيان باخ وجورج فريدريك هاندل عبر الذكاء

- الإصطناعي في تدريس مقرر تاريخ الموسيقى العالمية للفرقة الثانية بقسم التربية الموسيقية كلية التربية النوعية-جامعة أسيوط وكانت كالتالي :
1. مدى ملائمة المادة العلمية بالفيديوهات للدارسين المتخصصين ؟
 2. مدى ملائمة الفيديوهات لأمكانية تكرار المعلومة للدارسين ؟
 3. مدى ملائمة الفيديوهات لتوفير الوقت للدارسين؟
 4. مدى ملائمة الفيديوهات لتوفير العبيء التدريبي للمذاكرة ؟
 5. مدى ملائمة الفيديوهات لتحسين العملية التعليمية ؟
 6. مدى ملائمة الفيديوهات في دعم طرق تدريس تاريخ الموسيقى العالمية؟
 7. مدى ملائمة الفيديوهات في دعم مقررات تاريخ الموسيقى العالمية بنماذج الـ AI ؟
 8. مدى ملائمة الفيديوهات المدعمة بنماذج الـ AI لتوفير وقت وجهد عضو هيئة التدريس؟

التوصيات:

- الاهتمام بإنتاج الفيديوهات التعليمية والعمل على التوسع في استخدامها.
- الاهتمام بتطوير أدوات المنظومة التعليمية بما يخدم المقررات التعليمية.
- تطبيق فكرة نماذج الذكاء الإصطناعي في مقررات مختلفة بما يفيد المتخصصين.
- إهتمام المنظومة التعليمية بتوفير دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في استخدام الذكاء الأصناعي.

المراجع

1. أسماء أحمد أحمد العزي : الإستفادة من برامج الذكاء الإصطناعي في مجال التأليف الموسيقي بحث منشورة ، مجلة علوم وفنون الموسيقى ،كلية التربية الموسيقية ، مج52، يوليو 2024م.
2. آمال صادق وفؤاد أبو حطب: مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، مكتبة الأنجلو المصرية 1966م.
3. ثيودور م فيني: تاريخ الموسيقى العالمية_ ، سلسلة عالم الموسيقى، الهيئة العامة لقصور الثقافة ، ط1، ج1، القاهرة 2015م.
4. حلمي بنصر : توظيف الذكاء الإصناعي في تصميم المحتوى التعليمي الرقمي لتدريس التربية الموسيقية في المرحلة الثانية للتعليم الأساسي ، بحث منشور ، المؤتمر الدولي التاسع بصفاقس ،مارس 2022 م .
5. ريهام حسن عبد الله : فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الإصطناعي لتدريس بعض بنود قواعد الموسيقى النظرية " ، بحث منشورة ، مجلة علوم وفنون الموسيقى ،كلية التربية الموسيقية ، مج45 ، يوليو 2021م.
6. سمحة الخولي : محيط الفنون (2) الموسيقي ، دار المعارف المصرية ، القاهرة 1971م .
7. شيماء سمير ، نهى علي: تطوير بيئة تعلم قائمة على تطبيقات الذكاء الإصطناعي لتنمية مهارات المستقبل والحضور الإجتماعي وخفض الإجهاد الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وفق مستوى يقظتهم العقلية، بحث منشور الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، 2023 م .
8. كورت زاكس : تراث الموسيقى العالمية ، ت سمحة الخولي وحسين فوزي ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 1969م.
9. ليلي لميحة فياض : موسوعة أعلام الموسيقى ، دار الكتب العلمية ، بيروت-لبنان ، الطبعة الأولى 1992م.
10. مركز البحوث والمعلومات : الرؤية والرسالة ،مركز الاتصالات الموحد، قطاع دعم الأعمال يونيو 2022م.

11. Geiranger, Karl,: Johann Sebastian Bach The Culmination Of An Erg (New York: Oxford University press.)
12. Norvig, Peter : Artificial Intelligence: & Russell, Stuart J. A Modern Approach (4th ed.). Hoboken: Pearson. 2021.
13. <https://ar.vidnoz.com/about.html>
14. <https://ar.wikipedia.org/wiki.com>