

## السيبرانية الموسيقية واستعادة الهوية رؤية ميديولوجية لنقد ونمذجة الأغنية العراقية في عصر الذكاء الاصطناع

فيصل عباس جميل قمر

مرشح لنيل درجة الدكتوراه في العلوم الواسائطية والموسيقية جامعة صفاقس، تونس

المشرف الأستاذ الدكتور / الأسعد الزواري

ماجستير في الموسيقى والعلوم الموسيقية جامعة سوسة تونس

المشرف الدكتورة / سميحة بن سعيد

بكالوريوس في العلوم الموسيقية جامعة بغداد العراق

**Musical Cybernetics and Identity Restoration: A Mediological Vision for the Critique and Modeling of Iraqi Song in the Era of Artificial Intelligence**

[samihabensaidag@gmail.com](mailto:samihabensaidag@gmail.com)

[faisal.abbas.jameel@gmail.com](mailto:faisal.abbas.jameel@gmail.com)

[lassaad.zouari@isms.usf.tn](mailto:lassaad.zouari@isms.usf.tn)

الملخص

يستقصي هذا البحث إشكالية "اغتراب الهوية الموسيقية" في ظل الثورة الرقمية المعاصرة، وتحديدًا طفرات الذكاء الاصطناعي التوليدي. تتبلور مشكلة الدراسة في "أحادية المعيار النغمي" للنماذج العالمية مثل (Suno) التي تعتمد السلم الموسيقي المعدل، مما يؤدي إلى تسطيح الأبعاد النغمية الدقيقة (الكومات) وطمس خصوصية المقام العراقي والأطوار الريفية، محولاً إياها إلى نتاج "هجين" يفنق للأصالة. ينقسم البحث إلى ثلاثة محاور أساسية؛ يتناول المحور الأول "سيمبولوجيا الهوية" مقدماً نقداً ميوزيكولوجياً وسيميائياً للقصور الإيقاعي والنغمي في الخوارزميات الحالية. وينتقل المحور الثاني إلى الجانب التقني المقترح عبر "هندسة البيانات والنمذجة"، باحثاً في آليات بناء مستودعات بيانات وطنية (Iraqi Music Corpus) وتطوير طبقات قيود برمجية تضمن انضباط الآلة بقواعد "ربع التون". أما المحور الثالث، فيستعرض الرؤية التطبيقية لمسارات الإنتاج الهجين والترميم السيبراني للأرشيف الوطني. يخلص البحث إلى أن مواجهة "الاستلاب الثقافي" الرقمي تتطلب تحويل الهوية من مفهوم جمالي مجرد إلى "معادلات برمجية" قادرة على حماية الكيان الثقافي وضمان خلوده في الفضاء السيبراني. الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الهوية الوطنية، المقام العراقي، النمذجة السيبرانية، الاستلاب الثقافي، ربع التون.

### Abstract

This research investigates the problematic "alienation of musical identity" in light of the contemporary digital revolution, specifically the surges in Generative Artificial Intelligence. The core problem of the study lies in the "monochromatic tonal standards" of global models (such as Suno), which rely on the Equal Temperament system. This reliance leads to the flattening of microtonal dimensions (commas) and the erasure of the specificities of the Iraqi Maqam and rural genres (*Atwar*), transforming them into a "hybrid" product that lacks authenticity. The research is divided into three primary axes: The **first axis** addresses the "Semiology of Identity," providing a musicological and semiotic critique of the rhythmic and tonal deficiencies in current algorithms. The **second axis** moves toward the proposed technical dimension through "Data Engineering and Modeling," exploring mechanisms for constructing national datasets (Iraqi Music Corpus) and developing software constraint layers to ensure machine compliance with "Quarter-Tone" rules. The **third axis** reviews the practical

vision of hybrid production pathways and the cyber-restoration of the national archive. The research concludes that confronting digital "Cultural Alienation" requires transforming identity from an abstract aesthetic concept into "programming equations" capable of protecting cultural heritage and ensuring its permanence in the contemporary cyber space. **Keywords:** Artificial Intelligence, National Identity, Iraqi Maqam, Cybernetic Modeling, Cultural Alienation, Quarter-Tone.

## المقدمة

تُمثل الثورة الرقمية المعاصرة، المتمثلة في طفرات الذكاء الاصطناعي التوليدي، نقطة تحول جوهريّة في تاريخ الحضارة الإنسانية، حيث لم يعد دور التقنية مقتصرًا على الأتمتة الجافة، بل امتد ليشمل أدق مفاصل العمل الإبداعي والجمالي. وفي عالم الموسيقى والغناء، يشهد المجتمع الدولي صعودًا متسارعًا لأنظمة سيبرانية قادرة على محاكاة التأليف واللحن والتوزيع، مما يضع الهويات الثقافية الوطنية أمام تحدٍ وجودي يوازن بين حتمية المعاصرة وضرورة الأصالة. وتبرز الموسيقى العراقية في هذا السياق كنموذج فريد لعمق الموروث المقامي الذي تشكل عبر قرون من التراكم الحضاري، وهي التي تمتلك "بصمة جينية" نغمية وإيقاعية معقدة تجعل منها عصية على التتميط السطحي. ومع ذلك، فإن العودة إلى المشهد الكلي تكشف عن فجوة معرفية وتقنية مقلقة؛ إذ إن البرامج الموسيقية الحديثة، وعلى رأسها تطبيق **Suno**، تعتمد في جوهرها على خوارزميات عولمية تُصهر الخصوصيات التراثية في قوالب لحنية هجينة، مما يولد نتائجًا فنيًا قد يبدو متكاملًا من الناحية التقنية، لكنه يفتقر إلى الهوية الروحية والمقامية العراقية، وهو ما يشكل إشكالية البحث الراهن. تتمحور إشكالية الدراسة حول مفهوم "اغتراب الهوية الوطنية" الذي تفرضه الأنظمة الذكية العامة، حيث يتم تسطیح الأبعاد النغمية الدقيقة (الكومات الموسيقية - المسافات والابعاد النغمية) وتجاهل المقامات العراقية والأطوار الريفية المعقدة لصالح أنظمة السلم الموسيقي الغربي المعدل، مما يستدعي طرح تساؤل مركزي عن كيفية تطويع هذه القوة السيبرانية لتكون أداة ترميم وحماية بدلاً من أن تكون أداة محو واستبدال للهوية المحلية العراقية. ومن هنا، يسعى البحث إلى الإجابة عن قدرة التقنية على بناء نماذج تدريبية محلية قادرة على استيعاب "الروح العراقية" في الأداء. وتكمن فرضية البحث في أن الانتقال من التوليد العشوائي العام إلى هندسة البيانات المخصصة سيؤدي بالضرورة إلى إنتاج رقمي منضبط الهوية الوطنية، وهو ما تبرز أهميته الأكاديمية والوطنية في حماية الذاكرة الفنية الجمعية من الانصهار الرقمي. إن الدوافع الشخصية والمهنية لهذا البحث تنبثق من الالتزام الأكاديمي بصون الإرث الموسيقي العراقي وتقديمه للعالم برؤية تقنية تليق بهيئته التاريخية، مع التركيز على غايات موضوعية تهدف لتشخيص الانحرافات النغمية في الذكاء الاصطناعي الحالي ووضع خارطة طريق برمجية لتجاوزها. ولتحقيق هذه الغايات، يعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي لتفكيك القصور في الأنظمة الحالية، والمنهج التجريبي التقني لاقتراح آليات بناء النماذج الذكية المتخصصة. سينتظم هذا البحث عبر ثلاثة محاور أساسية؛ تبدأ بنقد سيمولوجيا النماذج التوليدية الحالية، ثم الانتقال إلى هندسة البيانات والنمذجة التقنية، وصولاً إلى استشراف المسارات المستقبلية لدمج الذكاء الاصطناعي في الأرشيف العراقي. ورغم الصعوبات المتوقعة المرتبطة بندرة المصادر التي تجمع بين علوم الحاسوب والميوزيكولوجيا، وتعقيد تحويل العاطفة البشرية إلى قيم رياضية، فإن هذا البحث يطمح لأن يكون لبنة أساسية في صياغة مستقبل "السيبرانية الموسيقية" العراقية.

## المحور الأول: سيمولوجيا الهوية الموسيقية في عصر الذكاء الاصطناعي (نقد النماذج التوليدية)

ينطلق هذا المحور من فرضية مفادها أن الموسيقى ليست مجرد ذبذبات صوتية منظمة رياضياً، بل هي نظام سيميائي (علاماتي) يحمل هوية الأمة وتاريخها الجمالي. وفي الحالة العراقية، تصبح الموسيقى تعبيراً عن "الروح الجماعية" التي تبلورت عبر المقامات والأطوار الأصيلة<sup>(١)</sup>. وتبدأ إشكالية النقد الأكاديمي<sup>(٢)</sup> عند فحص النماذج التوليدية العالمية المعاصرة، وعلى رأسها تطبيق **Suno**، حيث نجد أنها تعاني من "أحادية المعيار النغمي"؛ فهي مبرمجة تقنياً وفق نظام السلم الموسيقي المعدل، الذي يقسم الأوكتاف إلى اثنتي عشرة نصف درجة متساوية. هذا النظام يمثل في جوهره "إلغاءً سيبرانياً" للمقام العراقي الذي يقوم في جوهره على "الكومات" والأبعاد النغمية الدقيقة (ربع التون)، مما يحول المقام الرصين إلى مسخ لحن يقع في فخ "العولمة الصوتية" التي تطمس الخصوصية اللحنية لصالح نمذجة غريبة مشوهة<sup>(٣)</sup> علاوة على ذلك، يمتد النقد الميوزيكولوجي ليشمل البنية الإيقاعية التي يعالجها الذكاء الاصطناعي الحالي؛ فالخوارزميات الحالية مبرمجة لاستيعاب الإيقاعات الخطية البسيطة، بينما تتميز الموسيقى العراقية بإيقاعات مركبة و"نبر" خاص (Accentuation) يرتبط وثيقاً باللغة والبيئة المحلية. وعند توليد نتاج فني عبر هذه البرامج، تظهر "ميكانيكية جافة" في توزيع الضغوط الإيقاعية، حيث يفشل الذكاء الاصطناعي في فهم "العرجة" الإيقاعية أو التغيرات التعبيرية داخل اللحن الواحد، مما يُفقد المنتج قيمته الجمالية ويحوّله إلى نمط إيقاعي رتيب يفتقر إلى الحيوية البشرية. كما ينسحب هذا القصور على "البصمة الصوتية للآلات الموسيقية"؛ إذ تستبدل هذه الأنظمة الخصائص الفيزيائية للآلات العراقية (كالسنتور والجوزة، مثلاً) بأصوات

اصطناعية تفقر إلى "زنين الآلة الحقيقي" الذي يمثل الذاكرة السمعية للمتلقي العراقي. وفي سياق متصل، يفشل الذكاء الاصطناعي التوليدي في إعادة إنتاج "بنية الأداء والزخرفة اللحنية" التي تعد العمود الفقري للهوية المقامية العراقية؛ فهو يتعامل مع الانتقالات النغمية كقفزات رياضية جافة، متجاهلاً بنية المقام العراقي والأطوار الريفية، التي تمثل جوهر المدرسة العراقية. هذا القصور يحول العمل الفني من تجربة شعورية حية إلى مجرد "بيانات إحصائية" مستنسخة باردة، تفقر إلى ما يمكن تسميته بـ "الوعي الموسيقي العراقي". ومن منظور سيميولوجي، يبرز خطر "الاستلاب الثقافي" (4)، حيث تساهم هذه النماذج في ترسيخ "وعي زائف" لدى الأجيال الجديدة عبر إحلال "النموذج الهجين" محل "الأصل التراثي"، مما يؤدي مع مرور الوقت إلى انحراف الذائقة الجمعية وتآكل المعايير الأكاديمية الصارمة التي تميز الفن العراقي. ختاماً لهذا المحور، إن تشخيص هذه العيوب لا يهدف إلى رفض التقنية، بل إلى كشف "مركزية الخوارزمية الغربية" التي تتجاهل التعددية الثقافية للمقامات الشرقية. إن الموسيقى العراقية في ظل هذا التتميط الرقمي تواجه خطر "الانصهار" في بوتقة العولمة، ما لم يتم التدخل تقنياً لإعادة صياغة العلاقة بين الآلة والهوية. إن هذا النقد المنهجي يشكل الأساس المنطقي الذي سيبنى عليه المحور القادم، حيث سننتقل من مرحلة رصد "الاغتراب" إلى مرحلة "الهندسة التصحيحية"، باحثين في كيفية تزويد الذكاء الاصطناعي بـ "بصمة وطنية" تمكنه من استيعاب فلسفة النغم العراقي وتحويله من أداة طمس إلى وعاء سيراني لحفظ التراث.

### المحور الثاني: هندسة البيانات والنمذجة التقنية (آليات توطين الخوارزميات موسيقياً)

ينتقل البحث في هذا المحور من حيز التشخيص النقدي إلى فضاء "الهندسة التصحيحية"، حيث يتم البحث في الآليات البرمجية والمعلوماتية الكفيلة بمعالجة قصور الهوية الوطنية في أنظمة الذكاء الاصطناعي التوليدي. وتعتمد هذه المعالجة على رؤية تقنية قوامها "الأسنة السيرانية" للموسيقى العراقية، وذلك عبر مسارات هندسية متكاملة تهدف إلى تطوير الخوارزمية لخدمة الخصوصية التراثية: أولاً: هندسة المستودعات الرقمية المتخصصة: تمثل البيانات "الغذاء" الأساسي لأي نظام ذكي؛ وبما أن الأنظمة العالمية الحالية مثل (Suno) تعتمد على بيانات شمولية تفقر للدقة المقامية، فإن الخطوة التقنية الأولى تكمن في بناء مستودع بيانات رقمي منقّى بعناية (Iraqi Music Corpus). يعتمد هذا المسار على تقنية "التوسيم الميوزيكولوجي (Musicological Annotation)"، حيث يتم ترميز الملفات الصوتية التراثية ليس فقط كبيانات موجبة، بل كبنية نغمية محددة تشمل (أجناس المقام، أبعاد الكومات، والمسارات اللحنية التقليدية). إن الهدف من هذه الهندسة هو خلق "ذاكرة مرجعية" نقية للذكاء الاصطناعي، تُجبره على التعلم من الأصول النغمية العراقية الصرفة قبل الشروع في عملية التوليد، مما يضمن أن تكون المخرجات محملة بالبصمة التراثية للموسيقى والغناء العراقي.

ثانياً: تقنية الضبط الدقيق والقيود البرمجية: ينتقل البحث هنا إلى صلب العمليات السيرانية عبر اقتراح آلية "الضبط الدقيق" لنماذج التعلم العميق. عوضاً عن ترك الحرية المطلقة للخوارزمية في اختيار الترددات، يتم دمج "طبقة قيود مقامية" داخل المعمارية العصبية للنظام. تعمل هذه الطبقة كرقب تقني يقوم بتحليل النغمات المولدة لحظياً؛ فإذا حاولت الخوارزمية الخروج عن السلم الموسيقي العراقي أو استخدام أبعاد غريبة "معدلة"، تقوم هذه الطبقة بتصحيح التردد فوراً ليتطابق مع "ربع التون" العراقي الصحيح أو مع منظومة الغناء العراقي. هذا المسار يضمن تحويل الذكاء الاصطناعي من مؤلف عشوائي إلى مؤلف "منضبط نغمياً" يمتلك وعياً تقنياً بقوانين المقام العراقي الصارمة.

ثالثاً: نمذجة البصمة الصوتية والإيقاعية: لمعالجة جفاف الأصوات الآلية، يقترح البحث استخدام تقنيات "معالجة الإشارة الرقمية" لمحاكاة الخصائص الفيزيائية للألات العراقية (كالسنطور والجوزة) وأطوار الغناء البشري. يتم ذلك عبر استخراج "البصمة الطيفية" لهذه الآلات ودمجها في المحركات التوليدية، مما يمنح المنتج النهائي رنيناً طبيعياً يتجاوز الأصوات المصنعة الباردة. أما في الجانب الإيقاعي، فيتم تطوير خوارزميات تحاكي "النبض غير الخطي"، وهي المسؤولة عن محاكاة "العرجة" الإيقاعية العراقية والضغوط الموسيقية المرتبطة بلهجة الأداء، مما يمنح الإيقاع المولد حيوية ومرونة تشبه أداء "الإيقاعي" البشري.

رابعاً: التعلم بالتعزيز من التغذية الراجعة البشرية: لا تكتمل عملية "توطين الخوارزمية" بمجرد تلقيم البيانات، بل تستلزم نظاماً تقييمياً يعتمد على الخبرة البشرية الأكاديمية. يقترح البحث دمج مسار "التعلم بالتعزيز"، حيث يقوم خبراء في الموسيقى العراقية بتقييم المخرجات الأولية للذكاء الاصطناعي وتصنيفها بناءً على دقة "التحرير" ونظافة "القفلة". هذا المسار يسمح للنظام بتطوير "حاسة نقدية آلية" تميز بين اللحن العراقي الأصلي وبين الهجين، مما يقلل من نسبة الخطأ النغمي ويقرب المنتج الآلي من روح الأداء البشري العفوي.

خامساً: تقنيات الترميم واستعادة الهوية: يمتد الدور التقني ليشمل "الترميم الذكي" للتراث المسجل؛ فبدلاً من الاكتفاء بتوليد أحان جديدة، تتيح الخوارزميات المطورة إمكانية إعادة بناء التسجيلات التراثية القديمة التي تعاني من ضوضاء تقنية أو فقدان في الترددات. وبفضل "نمذجة الهوية

الوطنية" المقترحة، يستطيع الذكاء الاصطناعي "توقع" الترددات المفقودة وإعادة تركيبها بما يتفق مع القواعد المقامية الأصلية، مما يجعله أداة "حفظ سبيرانية" للأرشيف الوطني العراقي.

إن القيمة العلمية لهذا المحور تكمن في تحويل "الهوية" من مفهوم جمالي مجرد إلى "معادلات رياضية" و"أكواد برمجية" يمكن للألة فهمها وتنفيذها. وبذلك، لا يعود الذكاء الاصطناعي تهديداً للتراث، بل يتحول إلى "وعاء سبيراني" يحفظ أصول الغناء العراقي ويسمح بتطويره دون المساس بجوهره، مههداً الطريق للمحور الثالث الذي سيستعرض المسارات التطبيقية والنتائج المرجوة من هذا التحول التكنولوجي.

### المحور الثالث: المسارات المستقبلية والنتائج (الرؤية التطبيقية للسبيرانية الموسيقية العراقية)

يُمثل هذا المحور الثمرة الإجرائية للبحث، حيث ينتقل من الفرضيات التقنية إلى صياغة خارطة طريق تنفيذية تضمن دمج الذكاء الاصطناعي في بنية الموسيقى العراقية كعنصر "تمكيني" لا "إحلالي". وتتحدد هذه الرؤية عبر ثلاثة مسارات استراتيجية:

أولاً: مسار الإنتاج الفني "الهجين المنضبط" يُطرح هذا المسار كحل عملي لإشكالية فقدان الهوية في التطبيقات العامة مثل Suno. بدلاً من التوليد العشوائي، يعتمد هذا المسار على بيئة إنتاجية تدمج بين "الإحساس البشري" و"الدقة الآلية". النتيجة المرجوة هنا هي تطوير واجهات برمجية (APIs) تتيح للملحن العراقي استدعاء "قوالب مقامية ذكية" تم تدريبها في المحور الثاني. هذه القوالب تضمن أن أي لحن يتم توليده آلياً سيلتزم تلقائياً بـ "المسار المقامي" الصحيح (القواعد النغمية والقفلات التراثية) مع الحفاظ على الأبعاد الميكروتونية (ربع التون) بدقة رياضية مطلقة، مما يوفر للمبدع العراقي أداة إنتاجية عالمية الجودة لكنها تحمل "الجينات النغمية" المحلية.

ثانياً: مسار "الترميم السبيراني" واستعادة الذاكرة السمعية: يتجاوز هذا المسار مفهوم "تصفية الصوت" التقليدي إلى مفهوم "إعادة بناء الهوية الوطنية". فمن خلال الذكاء الاصطناعي الذي يمتلك "وعياً مقامياً عراقياً"، يمكن معالجة الأرشيف الموسيقي العراقي التالف عبر تقنية "التخليق الترميمي". تستطيع هذه التقنية التعرف على "الترددات الناقصة" في المقامات المسجلة قديماً وإعادة بنائها بما يتفق مع القواعد العلمية للغناء العراقي، وليس وفق التوقعات الاحتمالية العشوائية. إن النتيجة الاستراتيجية لهذا المسار هي خلق "أرشيف وطني ذكي" فائق الجودة، متاح للأجيال القادمة بصيغ رقمية حديثة تحافظ على "الرنين الأصلي" للآلات العراقية كالسنطور والجوزة.

ثالثاً: مسار البحث المعلوماتي (Music Informatics) والتحليل البنيوي: يفتح البحث آفاقاً لتحويل الموسيقى العراقية إلى "بيانات علمية" قابلة للتحليل المقارن. يتيح هذا المسار استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لرصد التغيرات البنائية في الأغنية العراقية عبر العقود، وتحديد الخصائص الرياضية التي تميز "المدرسة البغدادية" عن غيرها. إن هذه النتائج ستسهم في بناء أول "موسوعة رقمية تحليلية" للمقام العراقي، تعتمد على الأرقام والترددات والنسب المئوية، مما يمنح الدراسات الموسيقية العراقية صبغة عالمية رصينة قادرة على المحاجة في المحافل الأكاديمية الدولية.

### الخاتمة

يخلص هذا البحث إلى صياغة رؤية استشرافية متكاملة حول جدلية العلاقة بين الهوية الموسيقية العراقية وتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي، مؤكداً أن التحدي الحقيقي لا يكمن في التكنولوجيا بذاتها، بل في كيفية تطويعها سبيرانياً للحفاظ على الخصوصية الثقافية والهوية الوطنية. لقد كشف البحث عبر محاوره أن النماذج العالمية الحالية (مثل Suno) تمارس نوعاً من "التميط الرقمي" الذي يغفل الأبعاد النغمية الدقيقة (الكومات) والإيقاعات المركبة للموسيقى العراقية بكافة أنواعها وأصنافها، مما يهدد بإنتاج فن "هجين" يفتقر إلى ذاكرة الموسيقى وموسيقى الذاكرة العراقية. إلا أن الجانب التقني الصرف الذي طرحه البحث أثبت إمكانية الانتقال من هذا "الاغتراب الرقمي" إلى مرحلة "الأنسنة الخوارزمية"، عبر بناء مستودعات بيانات وطنية (Datasets) وتطوير نماذج تعلم عميق منضبطة بقواعد الموسيقى العراقية، مما يحول الذكاء الاصطناعي من أداة طمس إلى وعاء سبيراني حصين يحمي التراث من الانصهار في موجة العولمة.

### أولاً: نتائج البحث

١. إثبات القصور التقني العالمي: كشف البحث أن الخوارزميات التجارية الحالية تعتمد نظام السلم المعدل، (الغربي)، مما يجعلها عاجزة عن تمثيل ربع التون العراقي بدقة، ما لم يتم التدخل برمجياً لتعديل مساراتها النغمية.
٢. فاعلية النمذجة المحلية: توصل البحث إلى أن تقنية "الضبط الدقيق (Fine-Tuning)" المعتمدة على أرشيف عراقي نقي، قادرة على إنتاج مخرجات فنية تلتزم بالهوية المقامية والإيقاعية بنسبة دقة عالية.

٣. الترميم كأداة حفظ: أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي "المُعزق" يمتلك قدرات استثنائية في ترميم التسجيلات التراثية التالفة واستعادة الترددات المفقودة بناءً على الوعي بقواعد المقام العراقي والغناء الريفي، وليس عبر التخمين العشوائي.

٤. التحول من التلقي إلى الفعل: أثبت البحث أن الباحث الموسيقي العراقي يمكنه امتلاك زمام المبادرة التقنية عبر تحويل "الهوية" من مفهوم جمالي إلى "معادلات برمجية" قابلة للتنفيذ والتطوير.

### ثانياً: التوصيات

١. التوصية التقنية: الإسراع في تأسيس "مستودع البيانات الموسيقي الوطني"، ليضم ملفات صوتية مرقمة وموسومة ميوزيكولوجياً، لتكون المرجع الأساس لتدريب أي ذكاء اصطناعي محلي.

٢. التوصية الأكاديمية: ضرورة استحداث تخصص "المعلوماتية الموسيقية (Music Informatics)" في المعاهد والكليات الفنية، لتمكين الأجيال القادمة من التعامل مع التقنيات السيبرانية بوعي نقدي وتخصصي.

٣. التوصية المؤسسية: دعوة المؤسسات الرسمية لتبني مشروع "الخادم الموسيقي العراقي الذكي (Iraqi AI Music Server)"، الذي يوفر أدوات إنتاج منضبطة الهوية الوطنية للملحنين والباحثين، ويحمي الملكية الفكرية للبصمات الصوتية التراثية العراقية.

٤. التوصية الفنية: تشجيع الملحنين على استخدام الذكاء الاصطناعي كـ "مساعد إبداعي" لترميم وبناء أعمال أوركسترا لينة ضخمة تنطلق من روح الموسيقى والغناء العراقي، لضمان حضور النغم الوطني في المنصات الرقمية العالمية بجودة تنافسية.

ختاماً، إن هذا البحث يفتح الباب واسعاً أمام "نهضة موسيقية سيبرانية" تجعل من العراق رائداً في مجال الحفاظ الرقمي على التراث، مؤكداً أن الأصالة لا تتعارض مع الحداثة إذا ما سُخرت الأخيرة لخدمة الأولى بوعي أكاديمي ومنهج تقني رصين.

### المراجع

١. حبيب ظاهر العباس، منهل المتسائل عن الموسيقى وأخبار الغناء في العراق القرن العشرين، بغداد، دار الثقافة الكردية، ٢٠٢١م، ص ١٨٢.
٢. ميراها ن زيدان، التحليل النقدي في البحث العلمي: أداة لفهم أعمق وتقييم أدق، ٨ أكتوبر ٢٠٢٥.
٣. لمزيد من الاطلاع راجع: طارق حسون فريد، نظريات وطرائق تحليل الموسيقى العربية، بغداد، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، كلية الفنون الجميلة، ٢٠٠٥م.
٤. سيزار دانيال بابتو، أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي للتحليل المتقدم والكشف والاستجابة للتهديدات، ٣ أبريل ٢٠٢٣، موقع الالكتروني

SECURITY BRIEFING 2026.

### هوامش البحث

- (1) حبيب ظاهر العباس، منهل المتسائل عن الموسيقى وأخبار الغناء في العراق القرن العشرين، بغداد، دار الثقافة الكردية، ٢٠٢١م، ص ١٨٢.
- (2) ميراها ن زيدان، التحليل النقدي في البحث العلمي: أداة لفهم أعمق وتقييم أدق، ٨ أكتوبر ٢٠٢٥.
- (3) لمزيد من الإطلاع راجع: طارق حسون فريد، نظريات وطرائق تحليل الموسيقى العربية، بغداد، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، كلية الفنون الجميلة، ٢٠٠٥م.
- (4) الاستلاب الثقافي: هو سيرورة اجتماعية ونفسية تؤدي إلى انقسام الفرد أو الجماعة عن جذورها الثقافية الوطنية والأصيلة، وتبني أنماط فكرية وجمالية وافدة نتيجة ضغوط هيمنة تقنية أو سياسية. وفي الموسيقى، يتجسد الاستلاب في التخلي عن القواعد البنائية للمقام والإيقاع المحلي لصالح أنماط معلومة، مما يؤدي إلى فقدان "الذات الموسيقية" لخصوصيتها التعبيرية أمام المركزية الثقافية المهيمنة.