

تاريخ و مراحل تطور التدوين الموسيقي: من البدايات حتى عصر الباروك
History and Stages of Music Notation Evolution: From the Beginnings to the Baroque Period

هيمن موفق محمد

Hemn M. Mohammed

Email; hemnmofaq@gmail.com

العراق - جامعة صلاح الدين - اربيل - كلية الفنون الجميلة - قسم الموسيقى

Iraq- Salahaddin University – College of Fine Arts – Department of Music

د.د. احسان شاكر زلزلة

Pro.Dr.Ehsan shaker zalazala

العراق، بغداد، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة، قسم الفنون الموسيقية

Iraq, Baghdad, Baghdad university, college of fine arts, Musical arts department

ehsan.zalzala@cofarts.uobaghdad.edu.iq

الملخص.

يتناول البحث الراهن تاريخ ومراحل تطور التدوين الموسيقي منذ بدايات محاولات الإنسان الأولى لتسجيل الأصوات حتى نضوج نظام التدوين في عصر الباروك، إذ ينطلق هذا البحث من فكرة أن التدوين الموسيقي لم يكن مجرد وسيلة تقنية لحفظ الأصوات، بل ظاهرة حضارية ارتبطت بالسياقات الدينية والثقافية والتعليمية. يستعرض البحث نماذج وثائقية متعددة، بدءاً من الألواح المسمارية لحضارات وادي الرافدين، ثم الابداعية الاغريقية، الى نظام النيومات في العصور الوسطى، ثم إسهامات غويدو داريزو في تثبيت الخطوط وتحديد الارتفاعات الصوتية، وصولاً إلى ظهور المدرج الموسيقي وتطور القيم الزمنية. كما يوضح البحث دور المؤسسات الدينية والطباعة في نشر التدوين وتوحيد الأداء، وتمهيد الطريق لظهور نظام التدوين القياسي في عصر الباروك الذي أصبح أساس التدوين الحديث.

الكلمات المفتاحية: التدوين الموسيقي، المسماري، النيوماتي، الخطوط الموسيقية.

Abstract

This research explores the history and evolution of musical notation, from early human attempts to record sounds to the maturation of the notation system in the Baroque era. It begins with the premise that musical notation was not merely a technical means of preserving sounds, but a cultural phenomenon deeply intertwined with religious, cultural, and educational contexts. The research examines various documentary examples, starting with the cuneiform tablets of Mesopotamian

civilizations, then the Greek alphabet, the neo-calendar system of the Middle Ages, Guido d'Arrizo's contributions to standardizing lines and pitches, and finally the emergence of the staff and the development of time values. The research also highlights the role of religious institutions and printing in disseminating notation, standardizing performance, and paving the way for the Baroque standard notation system, which became the foundation of modern musical notation.

.Keywords: Musical notation, cuneiform, neumatic, musical notation

١ - مقدمة البحث (Introduction to the Research).

يُعدّ التدوين الموسيقي من أبرز التحولات الفكرية في تاريخ الموسيقى، إذ مثّل الوسيلة الأساسية لتحويل الصوت، بوصفه ظاهرة زمنية زائلة، إلى نظام بصري قابل للحفظ والدراسة والنقل. فهو ليس مجرد أداة تقنية لتسجيل درجات الصوت والإيقاع، بل انعكاساً لرؤية ثقافية وجمالية سعت إلى تنظيم التجربة الموسيقية وتوجيه الأداء. ومن خلال الرموز والعلامات، أمكن للموسيقي أن تتجاوز حدود الزمان والمكان، وأن تنتقل بين الأجيال والثقافات المختلفة. لذا فإن التدوين الموسيقي في الوقت الحاضر هو خلاصة جهود ومراحل معاناة وضع المفكرون حلولها في انشاء نظام يجمع بين النغمة ومتغيرات تردداتها الصوتية وتكرارها خلال الطبقات الصوتية مع تحديد مدتها الزمنية ضمن نظام ايقاعي متعدد يخدم المؤلف في وضع أفكاره الموسيقية على الورق لنقلها الى المؤدي متجاوزا حاجز الزمن.

وانطلاقاً من ذلك، تسعى هذه الدراسة إلى تتبّع تاريخ ومراحل تطور التدوين الموسيقي من بداياته الأولى حتى عصر الباروك، من خلال تحليل الوثائق والصور التاريخية، وبيان دورها في تشكيل الموسيقى الغربية وتثبيت معالمها النظرية والأدائية.

الفصل الاول

الإطار المنهجي

مشكلة البحث (The Research Problem)

تتمحور مشكلة البحث في غياب قراءة تحليلية شاملة للصور الوثائقية المرتبطة بتاريخ التدوين الموسيقي، والاكتفاء في كثير من الدراسات بسرد تاريخي نظري أو وصفي للنصوص، دون استثمار كافٍ للوثائق البصرية بوصفها مصادر معرفية مستقلة. فعلى الرغم من الأهمية الكبرى للصور الأثرية والمخطوطات الموسيقية (مثل

الألواح الطينية، شواهد القبور، مخطوطات النجوم، والمدرجات الموسيقية المبكرة)، إلا أن العلاقة بين الشكل البصري للتدوين والسياق الثقافي والزمني الذي أنتجه لم تأخذ حقها بالتحليل الموسيقي. وعليه، تتمثل المشكلة البحثية في السؤال الآتي:

كيف تعكس الصور الوثائقية لتدوين الموسيقى تطور الفكر الموسيقي وأساليب الأداء عبر المراحل التاريخية المختلفة حتى عصر الباروك؟

أهمية البحث. The Importance of Research.

- تحليل الوثائق والصور التاريخية للكشف عن الفكر وأسلوب الأداء في طريقتها ومراحل تطور أنظمة التدوين الموسيقي.
- توضيح العلاقة بين الشكل البصري للرموز الموسيقية والتحولات الثقافية والدينية والتعليمية.
- توضيح الدور المحوري لتطور التدوين الموسيقي في تطور الموسيقى عبر العصور المختلفة.
- سدّ فجوة بحثية في الدراسات الموسيقية من خلال التركيز على التحليل الوثائقي البصري للكتابة الموسيقية.

٢,٣-هدف البحث (Research Aims).

دراسة تتبع المراحل التاريخية لتطور التدوين الموسيقي من الرموز البدائية إلى النظام المعياري قبل عصر الباروك.

حدود البحث (Research Limitation).

الحدود المكانية: وتشمل الشرق الأوسط وأوروبا.

الحدود الزمانية: تشمل الدراسة زمانيا من فترة ما قبل الميلاد وحتى عصر الباروك.

الحد الموضوعي: التدوين الموسيقي، الأفكار وأساليب التطبيق التي ساهمت في نشأته وبناءه.

يشمل حدود البحث الأماكن والأزمنة التي تتدرج ضمن موضوع نشأة وتطور التدوين الموسيقي.

مصطلحات البحث (Terminology Of the Research).

التاريخ: يُعرّف التاريخ بوصفه علمًا يُعنى بدراسة وتسجيل الأحداث الماضية، ولا سيما تلك المرتبطة بتطور المجتمعات البشرية، والثقافات، والأماكن، والمؤسسات. كما يشير المفهوم إلى الأحداث الماضية ذاتها، وإلى التخصص الأكاديمي الذي يتولى تحليلها، فضلاً عن كونه يشمل السرديات المكتوبة والشفهية التي تسعى إلى وصف تلك الأحداث وتفسيرها ضمن سياقاتها الزمنية والمعرفية.^(١)

وانطلاقاً من هذا الإطار، يرى الباحث أن التاريخ في سياق دراسة تطور التدوين الموسيقي لا يقتصر على كونه تسلسلاً زمنياً للأحداث، بل يُعد أداة تحليلية لفهم التحولات الفكرية والجمالية والتقنية التي صاحبت نشأة الرموز الموسيقية وتطورها عبر العصور. فالتاريخ هنا يُستخدم لتتبع كيفية انتقال الموسيقى من الممارسة الشفهية إلى أنظمة تدوين منظمة، والكشف عن العوامل الثقافية والدينية والتعليمية التي أسهمت في تشكيل مراحل التدوين الموسيقي منذ البدايات الأولى وحتى العصر الباروكي.

المراحل تشير المرحلة (Stage) إلى طور أو مستوى متميز ضمن نشاط أو عملية أو فترة من فترات التطور، حيث يُنظر إليها بوصفها جزءاً محدداً من مسار نمو أو تطور عام، كما يتضح في اختلاف أساليب التعبير باختلاف مراحل النمو.^(٢)

وفي السياق اللغوي والتربوي العربي، تُعرّف المراحل بأنها مقاطع أو محطات متتابعة يقطعها الإنسان في مسيرته المكانية أو العملية، حيث تمثل كل مرحلة جزءاً مستقلاً نسبياً من عمل أو نشاط متكامل، مثل مراحل تنفيذ مشروع أو المراحل الزمنية في المسيرة التعليمية، وتُعد المرحلة الابتدائية مثالاً بارزاً على ذلك.^(٣)

التطور: يُعرّف التطور (Evolution) بأنه الكيفية التي تتغير وتتطور بها الكائنات الحية تدريجياً عبر الزمن،^(٤) وهو مفهوم ارتبط تاريخياً بنشوء نظرية داروين في تفسير التغيرات البيولوجية طويلة الأمد، قبل أن يُعاد توظيفه لاحقاً في مجالات معرفية متعددة.

ويُشير التطور كذلك إلى عملية التغير التدريجي المستمر بمرور الوقت؛ ففي علم الأحياء يدل المصطلح على التطور طويل الأمد للكائنات الحية أثناء تكيفها مع بيئاتها، كما توضحه نظرية داروين. وعلى نحو أوسع، يُستخدم المفهوم لوصف التطور البطيء والمتراكم للأفكار، أو الأنظمة، أو المجتمعات، في مقابل التغيرات المفاجئة أو الجذرية.^(٥)

التدوين الموسيقي: يُعرّف التدوين الموسيقي بأنه سجل بصري للأصوات الموسيقية المسموعة أو المتخيلة، أو مجموعة من التعليمات والرموز المرئية التي تهدف إلى توجيه أداء الموسيقى، ويتخذ عادةً شكلاً مكتوباً أو

مطبوعاً، وهو عملية واعية تتطلب دقة وتنظيم^(٧). ويُنظر إليه كذلك بوصفه نظاماً من العلامات الاصطلاحية يُستخدم لتدوين الموسيقى الغنائية والآلية على حد سواء^(٨). وتعامل الموسيقى ضمن هذا الإطار كلغة لها رموزها الخاصة، حيث تُكتب النغمات على المدرج الموسيقي المؤلف من خمسة خطوط وأربع مسافات، مع إمكانية إضافة خطوط مساعدة عند الحاجة، لتحديد الارتفاع الصوتي والقيم الزمنية بدقة^(٩). كما يُفهم التدوين الموسيقي بوصفه أداة وظيفتها الأساسية المساعدة في حفظ الموسيقى والتواصل الأدائي، بما يسمح بأدائها ودراستها وتحليلها خارج سياق التقاليد الشفهية المباشرة^(١٠). يرى الباحث أن التدوين الموسيقي هو نظام رمزي بصري يُستخدم لتمثيل الموسيقى وتثبيتها زمنياً ونغمياً، ويُعد أداة معرفية أساسية لفهم بنية العمل الموسيقي ونقله وتحليله عبر العصور.

عصر الباروك: يُعرّف عصر الباروك بأنه نمط ومرحلة فنية وموسيقية سادت في أوروبا تقريباً بين عامي ١٦٠٠ و ١٧٥٠، وتميزت بروحها الدرامية والفخمة، وبالحيوية التعبيرية وتنوع الأساليب الفنية^(١١). ويُستخدم مصطلح الباروك بوصفه صفة للدلالة على الأسلوب الأوروبي في الفن والعمارة والموسيقى خلال القرن السابع عشر وبدايات القرن الثامن عشر، حيث اتسم هذا الأسلوب بالتعقيد والزخرفة والغنى التعبيري، كما يُستخدم اسماً للإشارة إلى الأعمال التي تجسد هذا الطابع الفني^(١٢). وفي الإطار الموسيقي تحديداً، يُعرّف عصر الباروك بوصفه الحقبة الواقعة بين عصري النهضة والكلاسيكية، وبرزت خلالها خصائص مثل شيوع الكروماتيكية، والحيوية الإيقاعية، والألحان التعبيرية، والزخرفة، والارتجال، والاعتماد على خط الباص المتكرر، مع تبلور تمييز أوضح بين الموسيقى الدينية والدنيوية، والغنائية والآلية^(١٣).

يرى الباحث أن عصر الباروك يمثل مرحلة مفصلية في تطور الموسيقى الأوروبية، اتسمت بتبلور لغة موسيقية تعبيرية أكثر وضوحاً وتنظيماً، وأسهمت في ترسيخ الأسس الجمالية والبنائية التي مهدت لانتقال الموسيقى إلى أنماط أكثر استقراراً ونضجاً في العصر الكلاسيكي.

الفصل الثاني

الإطار النظري

مفهوم التدوين الموسيقي

بدأت كتابة النوتات الموسيقية (أو بالأحرى، تحويل الصوت إلى تسجيل مكتوب) كوسيلة عملية لتحويل المشاعر المعقدة للموسيقى إلى شيء مرئي. فهي لا تُظهر فقط درجة الصوت والإيقاع، بل تُشير أيضاً إلى حجم النوتات وأسلوبها لتوجيه العازف أو المغني في أداء المقطوعة. في جوهرها، لا تُعد هذه العلامات مجرد مزيج عشوائي، بل تحمل أصداً اللحظات الثقافية والتاريخية التي أدت إلى نشأة البنية التي أنتجت الموسيقى. في معظم الحالات، يلاحظ الناس أن التغيرات التكنولوجية وتطور أدوار الموسيقيين قد أثرت في الكتابة عبر الزمن، مما يعكس اتجاهات أوسع في الفنون وحتى التعليم. كما يكشف التدقيق في مختلف المجموعات السمعية البصرية أن الكثير من الكتابات القديمة لم تُكتشف بالكامل بعد، مما يدل على أن هناك الكثير مما لم يُكشف عنه بعد في علم الموسيقى.^(١٤)

أولاً وقبل كل شيء، يجب أن نتذكر أن النوتات الموسيقية هي ترجمة السمع إلى البصر، أي من الصوت إلى اللون، أو بعبارة أخرى، يتم تحويل الصوت المسموع إلى نوتة مكتوبة، يؤدي هذا إلى تغييرات في الترجمة، ولا يتم نقل الموسيقى والمشاعر بنسبة ١٠٠٪.^(١٥)

قبل ظهور نظم الكتابة الرسمية، كانت المعرفة الموسيقية تُنقل شفهاً اعتماداً على الذاكرة والتلقين عبر الأجيال. وقد طوّرت حضارات قديمة مثل بلاد ما بين النهرين ومصر والهند أنظمة موسيقية متقدمة، لكن الحفاظ عليها كان يعتمد بشكل رئيس على النقل الصوتي. ومع ذلك ظهرت محاولات مبكرة لتوثيق الفكر الموسيقي بصيغ كتابية؛ ومن أقدم الأمثلة اللوحة البابلية المسمارية التي تعود إلى نحو ١٤٠٠ ق.م، والتي احتوت إشارات تنظيرية تتعلق بالمسافات والعلاقات الصوتية، ممثلة بدايةً لمحاولات تحويل الصوت إلى نظام رمزي مكتوب قابل للحفظ والتداول العلمي.^(١٦)

ومع تطور المجتمعات، أصبح التدوين الموسيقي ضرورة ثقافية ومعرفية، ليس بوصفه مجرد تسجيل للنغمات، بل باعتباره أداة فكرية وثقافية عكست التفاعل بين الحضارات والتغيرات التكنولوجية. فقد أسهمت التأثيرات الثقافية المتبادلة في ظهور أساليب تدوين متعددة ومتباينة، بينما أسهمت التقنيات الحديثة والأدوات التعليمية في إعادة تشكيل طرق التعلم والتدريس الموسيقي، الأمر الذي جعل التدوين الموسيقي نظاماً ديناميكياً متغيراً لا يخلو من التهجين الثقافي والتجديد التربوي.^(١٧)

وتشير الدراسات الحديثة إلى أن مسار تطور الكتابة الموسيقية لم يكن خطياً، بل اتسم بالتجريب والتراكم المستمر. ففي العصور الأولى مثلاً استخدمت رموز بسيطة لتحديد الارتفاعات والإيقاعات الأساسية، لكنها كانت عاجزة عن تمثيل العمق التعبيري. ومع الزمن بدأ الملحنون يبحثون عن نظم أكثر دقة تعكس رؤيتهم

الجمالية، لتظهر بذلك محاولات تدوين بصري مبتكر، ثم لاحقاً الوسائط الرقمية والذكاء الاصطناعي التي قدمت إمكانات جديدة في التأليف، وإدارة البيانات الصوتية، وإيجاد أشكال خوارزمية متقدمة في صناعة الموسيقى.^{(١٩)(١٨)}

كما لم ينشأ التدوين الموسيقي في عزلة عن الحياة الاجتماعية، بل كان نتاجاً مباشراً لتفاعل البنى الثقافية مع الممارسات الفنية. فقد لعبت التراتبية الاجتماعية، وتغير أدوار الموسيقيين، وتبدل مؤسسات الرعاية الفنية دوراً محورياً في تطوير أشكال الكتابة الموسيقية. ومن هنا يظهر أن التدوين الغريغوري مثلاً كان خطوة أولى إرشادية، قبل أن تُطوّر أنظمة أكثر دقة استجابة لازدياد تعقيد النسيج الموسيقي وتعدد طبقاته. وتشير البحوث إلى أن البيئة الثقافية كانت عاملاً أساسياً في صياغة طرق الكتابة والتمثيل الموسيقي، الأمر الذي يضع مفهوم "نظام موسيقي عالمي موحد" موضع تساؤل علمي، لصالح فهم أكثر تاريخية وثقافية لطبيعة التدوين وتطوره.⁽²⁰⁾⁽²¹⁾

أهمية التدوين الموسيقي في تطور الموسيقى

لعب تدوين الموسيقى دوراً محورياً في تشكيل تطور الموسيقى عبر التاريخ، إذ مثّل جسراً معرفياً وثقافياً بين الملحنين والعازفين والمتلقين. ففي الفترات التي كانت فيها الألحان تُنقل شفهيّاً، كان انتشار الأفكار الموسيقية المعقدة محدوداً، بينما أتاح التدوين إمكان حفظها، نقلها، وتحليلها بطريقة علمية منهجية. ومع مرور الزمن، لم يعد التدوين مجرد وسيلة تقنية، بل تحول إلى مكوّن ثقافي يعكس التحولات الجمالية والأنماط والأساليب الموسيقية المتغيرة؛ بل تشير بعض الدراسات الحديثة إلى أن التهجين بين أنماط التدوين يوفر إمكانات جديدة للتعبير الفني وتوسيع آفاق الأداء والتفسير.^(٢٢) كما تبرز المناهج التعليمية المعاصرة ضرورة تحديث طرائق تدريس الموسيقى بما يتوافق مع ممارسات العصر الحديثة وأدواته التقنية^(٢٣)، مما يوضح الترابط العميق بين تطور الكتابة الموسيقية وتطور الممارسة الفنية ذاتها.

من جهة أخرى، تُطرح آراء نقدية مختلفة حول وظيفة التدوين الموسيقي. إذ يرى نهرو زاغروس أن التدوين ليس وحده كافياً للحفاظ على هوية الموسيقى، وأن التسجيلات الصوتية باتت بدائل قوية لحفظ الأداء الحي. في المقابل، يؤكد كاراداغلي أن التدوين كان عاملاً أساسياً في انتقال تراث موسيقي عالمي مثل أعمال بيتهوفن وموزارت إلى يومنا هذا، كما أنه يسهل التعلم والقراءة الموسيقية للمواد غير المألوفة سمعياً.^(٢٤) ويشير فاروق

بابير إلى أن التدوين يسهم كذلك في تنظيم الأرشفة الموسيقية وتيسير الوصول إلى الأعمال ضمن كمّ واسع من النتائج الفنية.

الجدير بالذكر أن النظام التدويني الحديث لم يكتمل بصورته الحالية إلا بعد القرن الحادي عشر الميلادي، ليصبح إطاراً علمياً يستند إلى سلالم موسيقية منظمة وإرشادات دقيقة للارتفاعات والإيقاعات^(٢٥) وبذلك يتضح أن التدوين الموسيقي ليس مجرد تقنية، بل عنصر معرفي وثقافي أساسي أسهم في تشكيل الهوية الموسيقية

تاريخ التدوين الموسيقي

بالطبع، لكل علم تاريخه الخاص، وبفضل جهود الإنسان ككائن يبحث عن الأسرار، تُعدّ الموسيقى وكتابة الموسيقى أحد العلوم الموسيقية التي خضعت لأبحاث عديدة، نحن سنعرض هنا مظهرها وتطورها وتغيراتها، وسنصنفها إلى عدة حقب وأزمنة على النحو التالي:

٣,٣,١ التدوين الموسيقي في عصور ما قبل الميلاد (نشيد الحوريين)

تم تأليف أقدم مثال معروف للكتابة الموسيقية. غنى شعب الحوريين هذه الأغنية في مدينة أوغاريت القديمة. استقروا في الشرق الأوسط قبالة سواحل سوريا. بدلاً من أن تكون الكتابة ممثلة بيانياً، كانت ذات طبيعة شفوية.

يمكن عزف الأصوات السبعة في النص على قيثارة ذات سبعة أوتار، باستخدام نفس الفواصل الزمنية المستخدمة في المدرج الموسيقي الرئيسي الحديث (الدياتوني)^(٢٦) اكتُشف النشيد الهورياني في خمسينيات القرن العشرين، وهو أقدم لحن عُثر عليه على الإطلاق. وهو نص لوح طيني وُجد إلى جانب نحو ثلاثين قطعة أخرى، ولكنه النشيد الوحيد الذي أمكن إعادة بنائه استناداً إلى النقش الموجود على اللوح الطيني^(٢٧) كُتبت هذه النصوص باللغة الحورية باستخدام الكتابة المسمارية السومرية.^(٢٨)

التدوين الموسيقي في عصور بعد الميلاد

تُعدّ أغنية سيكيلوس إحدى أقدم الوثائق الموسيقية الكاملة المحفوظة في تاريخ البشرية، وهي نقش جنائزي فريد يجمع بين النص الشعري والتدوين الموسيقي الكامل. نُقشت هذه القطعة على شاهد قبر عُثر عليه قرب مدينة تراليس القديمة في منطقة أيدين بغربي الأناضول، وتتميز بأن رموزها الموسيقية وكلماتها ما زالت قابلة للقراءة والأداء حتى القرن الحادي والعشرين. استخدم الإغريق في تدوينها نظام الحروف اليونانية مع علامات وإشارات

خاصة توضع فوق الكلمات لتحديد الطبقات الصوتية والإيقاع الموسيقي، بينما نُظمت الكلمات أسفل الرموز لتسهيل الأداء.^(٢٩)

تكمُن أهمية أغنية سيكيلوس في كونها أقدم مقطوعة موسيقية محفوظة بالكامل، وليست مجرد إشارات موسيقية مجزأة كما هو الحال في كثير من النقوش القديمة. ولهذا السبب جذبت اهتمام علماء الآثار والمؤرخين والموسيقيين على حدٍ سواء، كما تُعد العمل الفني الموسيقي الوحيد المكتمل الذي تم اكتشافه في غرب الأناضول حتى اليوم.^(٣٠)

اكتُشف شاهد قبر سيكيلوس خلال إنشاء خط سكة حديد أيدن - إزمير بين عامي ١٨٨٢ و ١٨٨٣ على يد المدير العام ومهندس السكك الحديدية العثمانية إدوارد بورسر، ثم انتقل عبر مراحل متعددة من الحفظ والنقل بسبب الأوضاع السياسية في المنطقة آنذاك، إلى أن انتهى به المطاف في المتحف الوطني الدنماركي في كوبنهاغن عام ١٩٦٦ حيث ما زال معروضاً حتى اليوم.^(٣١) وعلى الرغم من قيمته التاريخية التي ترتبط بمدينة أيدن، فإن وجوده خارج موطنه الأصلي يثير تساؤلات ثقافية تتعلق بملكية التراث الحضاري.

إن أغنية سيكيلوس لا تمثل مجرد وثيقة موسيقية قديمة، بل شهادة حضارية على تطور الفكر الموسيقي الإغريقي، وقدرة الإنسان القديم على ابتكار نظام تدويني يدمج بين الشعر، والرمز الموسيقي، والبعد الطقسي للحياة والموت في آن واحد، مما يجعلها حجر أساس في دراسة تاريخ التدوين الموسيقي ونشوء الثقافة الموسيقية في العالم القديم.

التدوين الموسيقي ما بين عامي ١٠٠-٥٠٠ ميلادي

في مرحلة ازدهارها، اعتمدت روما بشكل كبير على الإرث الفكري لليونان القديمة، ولا سيما في مجالات الفنون والرياضيات وعلم الفلك. وقد كان للفيلسوف الروماني بوثيوس دور محوري في نقل هذا التراث، إذ درس المؤلفات اليونانية بعمق محاولاً فهم أسس الكتابة الموسيقية وتنظيمها. وقد أشار إلى أن النغمة "A" تمثل أدنى طبقة صوتية لدى الرجل، بينما تمثل "O" أعلى طبقة، مما يعكس تكيف الرومان للنظام اليوناني القائم على استخدام الحروف لتسمية النغمات. أصبح كتاب بوثيوس لاحقاً أحد أهم المراجع التعليمية في الجامعات الأوروبية على مدى قرون، وأسهم في تأسيس دراسة الموسيقى بوصفها علماً نظرياً منظماً.^(٣٢)

وعلى الرغم من هذا التقدم النظري، لم يُعثر حتى اليوم على موسيقى رومانية مدونة، مما يدل على أن الموسيقى في تلك الفترة كانت تُحفظ في إطار تقليد شفهي يعتمد على الذاكرة والأداء المباشر. وقد لعبت هذه الشفاهية

التاريخية دوراً أساسياً في حفظ الألحان ونقلها بين الأجيال، بل وأتاحت مجالاً للتفاعل الإبداعي والتطوير المستمر للأداء. ومع ظهور التدوين الموسيقي لاحقاً، أصبح تسجيل الأعمال بدقة ممكناً، مما أتاح مستوى أعلى من الثبات والاستمرارية، وساهم في ربط التقاليد الثقافية المختلفة وتطوير هويات موسيقية متنوعة.^(٣٣)

التدوين الموسيقي ما بين عامي ٦٠٠-١٠٠٠ ميلادي

تاريخياً، شكّل التدوين الموسيقي وسيلة أساسية للحفاظ على التراث الموسيقي ونقله عبر الأجيال، إذ لم يكن مجرد أداة تقنية بل انعكاساً للتحوّلات الثقافية والاجتماعية والفكرية. يشير سترابير إلى أن الموسيقى، كالشعر، فنٌّ لا يتحقق إلا في الزمن، ولذلك فإن تنظيم الحركة الزمنية عنصر جوهري في بنيتها الجمالية.^(٣٤) ومع تطور المجتمعات وتوسع الأطر الدينية والتعليمية، ظهرت الحاجة إلى أنظمة دقيقة تمكّن من تثبيت الألحان والإيقاعات، خاصة مع تزايد المساحات الجغرافية وتباعد مراكز الأداء الموسيقي. وقد شكّل ظهور النيومات في القرن التاسع نقطة تحول مركزية في تاريخ التدوين الموسيقي، بوصفها أول محاولة واقعية لتثبيت الصوت وتوجيه الأداء عبر الزمن.

في أوروبا الوسيطة، لعبت الأديرة والمؤسسات الدينية دوراً محورياً في تطوير نظم الكتابة الموسيقية. فقد كانت الترانيم الدينية في البداية تعتمد على الأداء الصوتي البشري دون تثبيت دقيق، مما جعلها عرضة للاختلافات والنسيان. ومع مرور الوقت، فرضت الحاجة إلى توحيد الأداء الديني ظهور رموز موسيقية أولية تعتمد على إشارات عامة للصعود والهبوط اللحني وحركة الصوت، دون تحديد واضح للإيقاع والزمن.^{(٣٥)(٣٦)}

جاء نظام النيوم ليملاً هذه الفجوة التاريخية؛ إذ أدى دور الجسر بين التقليد الشفهي والكتابة الموسيقية المنظمة. وقد ظهر هذا النظام حوالي القرن التاسع، وسمح بتثبيت خطوط اللحن الأساسية وإعطاء المؤدّين مؤشرات أولية للإيقاع، ثم تطور لاحقاً ليقود إلى ما يُعرف بالكتابة المربعة التي استُخدمت في المخطوطات الكنسية. ويبين فلوروس أن التشابه بين الأنظمة اليونانية واللاتينية المبكرة يعكس اشتراكاً حضارياً وثقافياً في إدراك الصوت وتنظيمه.^(٣٧)

ومع تزايد عدد الترانيم واتساع مظاهر الاحتفال الديني، أصبحت الحاجة ملحةً لنظام أكثر دقة يضمن وحدة الأداء عبر المراكز الدينية المختلفة. وهنا تطورت الأنظمة الموسيقية لتشمل تحديدات أوضح للنغمات وفئات صوتية أكثر تنظيماً، مما أتاح السيطرة على اللحن والإيقاع ونقل التراث بدقة أعلى. ويشير ويليامز إلى أن هذه التطورات كانت خطوة أساسية نحو بناء تقليد موسيقي منظم داخل الكنيسة الأوروبية وانتشاره ثقافياً على نطاق

واسع^(٣٨) بذلك أصبح التدوين الموسيقي عنصراً حاسماً في تشكيل الهوية الموسيقية الغربية وتوجيه تطورها عبر القرون.

التدوين الموسيقي ما بين عامي ١٠٠٠-١٢٠٠ ميلادي

شهد القرن الحادي عشر تحولاً تاريخياً في مسار الكتابة الموسيقية بفضل إنجازات الراهب الإيطالي غيدو داريزو^(٣٩) الذي يُعد أحد أكثر الشخصيات تأثيراً في هذا المجال. قام غيدو بابتكار أول نظام حقيقي لتحديد الارتفاعات الصوتية بدقة عبر استخدام خطوط أفقية تُرسم عليها النغمات، حيث بدأ بخط أحمر يحدد درجة F وخط آخر يحدد درجة C، ثم تطور هذا النظام لاحقاً إلى مدرج موسيقي بأربع خطوط أصبح الأساس الذي بنيت عليه أنظمة التدوين الغربية اللاحقة.^(٤٠)^(٣٩) مثل هذا التطور انتقالاً من الرموز النجومية العامة إلى نظام أكثر وضوحاً يسمح بتحديد الاختلافات اللحنية بشكل منهجي، قبل أن يُضاف لاحقاً المدرج ذو الخمس خطوط المستخدم حتى اليوم.^(٤١)

أحدث غيدو أيضاً ثورة تعليمية؛ فقد أكد بنفسه أن ابتكاره اختصر مدة تعلم الترانيم الدينية من عشر سنوات إلى سنة واحدة فقط^(٤٢)، وهو ما غير أساليب التدريب الصوتي في الكنائس والمدارس الكنسية جذرياً. في تلك الفترة، لم تكن النغمات اللونية نصفية الأداء كما نعرفها اليوم قد استقرت بعد؛ إذ اعتمد النظام على الأساس الرياضي الفيثاغورسي، بينما كانت العلامات الحادة والمسطحة تمثل تغيرات في نسب التردد الصوتي.

لم تتوقف مساهماته عند حدود التدوين، بل شملت تطوير واحدة من أهم الابتكارات التعليمية، وهي طريقة السولميرزة باستخدام المقاطع الصوتية: ut, re, mi, fa, sol, la، إضافةً إلى يد غيدو التي استُخدمت كوسيلة بصرية وسمعية لتعليم السلالم الموسيقية^(٤٣) شكّل نظام غيدو أول نظام ديستيمي (Diastemic) يحدد موقع النغمة بدقة وفق ارتفاعها اللحني، معتمداً على السلالم الدياتونية قبل انتشار النظام الكروماتيكي في أوروبا.^(٤٤)

وبذلك، كما يشير سترابير، أصبح لأول مرة في الغرب من الممكن نقل الموسيقى دون الاعتماد على الذاكرة الشفوية فقط.^(٤٥) قد مهد غيدو الطريق لتحول جذري جعل التدوين الموسيقي أداة علمية وتعليمية دقيقة، وأسس للنهضة الموسيقية الأوروبية اللاحقة.

التدوين الموسيقي ما بين عامي ١٢٠٠ الى عصر الباروك

ابتداءً من القرن الثالث عشر الميلادي، دخل التدوين الموسيقي مرحلة تطويرية حاسمة نتيجة للضغوط الفنية والثقافية المتزايدة التي واجهها الموسيقيون، خصوصاً مع تعقّد الهياكل الصوتية وتنامي البنى البوليفونية. فأنظمة

التدوين المبكرة، رغم أهميتها، كانت تتطلب ذاكرة قوية وقدرات ذهنية عالية لفهم العلاقات الإيقاعية والنغمية، وهو ما دفع المؤلفين والمنظرين الموسيقيين إلى تطوير أشكال أكثر دقة ووضوحاً في نقل الصوت المكتوب إلى الأداء العملي. وكما يشير Gardner Read، فقد كان الهدف الرئيس هو إيجاد "أنظمة أكثر مباشرة في تمثيلها، تتطلب حفظاً وحسابات ذهنية أقل، وقادرة على التعامل مع التناغمات والإيقاعات المعقدة التي تطورت على مر القرون.^(٤٦)

كان الجانب الإيقاعي للموسيقى يمثل تحدياً خاصاً؛ إذ ظل يعتمد إلى حد كبير على الإحساس الشفهي والتقاليد السمعية، حتى بدأت أنظمة أكثر وضوحاً للمدة الزمنية تظهر بين القرنين الثاني عشر والثالث عشر. ويؤكد سترابر أن "الإيقاع هو روح اللحن، فهو يمنح العمل الموسيقي حضوراً وحيوية وبنية"^(٤٧). من هنا، جاءت الحاجة الملحة لتقنين الإيقاع، ليس فقط لضبط الأداء، بل أيضاً لتوحيده بين المراكز الدينية والأكاديمية المختلفة في أوروبا.

شهدت مدرسة نوتردام في باريس إحدى أهم المحطات في هذا التطور؛ إذ لعب كلٌّ من ليونينوس (Leoninus) وبيروتينوس (Perotinus) دوراً جوهرياً في تأسيس نظام إيقاعي يعتمد على أنماط محددة مستمدة من البنية الشعرية اللاتينية. وقد مكّن هذا النظام المؤلفين من تصميم موسيقى بوليفونية ذات تنظيم زمني محكم، وهو ما أسهم في تحويل الموسيقى من شكل بسيط أحادي الصوت إلى بناء صوتي متعدد المستويات.^(٤٨)

إلى جانب ذلك، ناقشت أبحاث إيولمي بارك تطور التصنيف المودالي للأنشيد الدينية بين القرنين التاسع والثاني عشر، حيث تم تقسيم الأنشيد إلى ثمانية أنماط (Modes)، كل منها ينقسم إلى صيغة أصلية (Authentic) وصيغة بلاجالية (Plagal)^(٤٩) إلا أن التطبيق العملي أظهر انحرافات عديدة عن هذا التصنيف، مما كشف عن الطبيعة الحية للممارسة الموسيقية مقارنة بالصرامة النظرية. وقد ركزت بارك على مقدمات مثل Deus Dum Egredereis و Judica Domine لتوضيح صعوبة الالتزام بنظام تصنيف صارم في ظل ديناميكية الأداء الموسيقي.^(٥٠)

ومع تطور الأنظمة الإيقاعية، برز الابتكار الأكبر في القرن الثالث عشر على يد فرانكو الكولوني (Franco of Cologne)، الذي أحدث ثورة عن طريق إسناد قيم زمنية دقيقة للأشكال النوتية ذاتها، بدل الاعتماد على السياق الأدائي. هذا التحول. كما يوضح سترابر. جعل قراءة الإيقاع ممكنة بصورة مباشرة دون الحاجة إلى معرفة مسبقة باللحن أو بنية العمل.^(٥١) وقد شكل هذا الأساس لما أصبح لاحقاً "الآرس نوفا" Ars Nova في

القرن الرابع عشر، الذي أدخل نظم المودوس والتيمبوس والبرولاشيو، مانحًا الموسيقى مرونة إيقاعية غير مسبوقة. (٥٢)

وفي سياق متصل، أدى تطور التدوين المنسوري (Mensural Notation) إلى إمكانية التعبير عن الفوارق الدقيقة بين النغمات، وتحديد طول كل نغمة وصمت بدقة، مما سمح بتزامن أوضح بين النصوص الغنائية والبنية الإيقاعية. ومع مرور الوقت، أصبح هذا النظام حجر الأساس للتدوين الغربي اللاحق، خصوصًا مع دخوله في بنية موسيقى عصر النهضة ثم الباروك.

كما ساعد تطور الطباعة في القرن الخامس عشر في نشر التدوين بشكل واسع. فقد أحدث Ottaviano Petrucci نقلة نوعية بنشر أول مجموعة موسيقية مطبوعة عام ١٥٠١، مستخدمًا نظام الطباعة الثلاثية الذي سمح بدقة أكبر في تمثيل الخطوط الموسيقية والنصوص. (٥٣) هذا التطور أدى إلى توحيد الممارسات الموسيقية وتسهيل تداول الألحان عبر أنحاء أوروبا.

وفي القرنين السادس عشر والسابع عشر، رسخت المفاتيح الموسيقية قواعدها وتبلور المدرج الخماسي، بينما شهد القرن السابع عشر تثبيت النظام اللوني القائم على ١٢ نصف نغمة متساوية (Equal Temperament)، الذي أسسه Mersenne و Werkmeister، مما ساعد في استقرار الأداء الهارموني وتمكين الحركة الحرة بين المقامات. (٥٤)

ومع عصر الباروك والنهضة، أصبحت العلاقات الإيقاعية أكثر ثراءً، وتنوعت القيم الزمنية للنوتات بشكل كبير؛ بل ظهرت نوتات فائقة الصغر مثل ١٢٨/١ و ١٠٢٤/١ في بعض الأعمال المتقدمة. (٥٥) كما ظهر دمج بين الأنماط الفرنسية والإيطالية في التعامل مع الإيقاع، مانحًا المؤلفين حرية أوسع في الابتكار والتعبير.

في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، اتسع البعد التعبيري للكتابة الموسيقية عبر تطوير الديناميكيات والإشارات التعبيرية، مما سمح بتمثيل أدق لمستويات الشدة الصوتية، إضافة إلى الرموز المرتبطة بما يسمى الفرازينغ ومؤشرات الأداء الدقيق (٥٦) ورغم بقاء الأسس الكتابية ثابتة، استمرت التعديلات الشكلية الجرافيكية في المفاتيح والنوتات، كما أشار كيدسون، مما أدى إلى أشكال أكثر تجريدية عن أصولها الأبجدية الأولى. (٥٧)

ورغم نجاح النظام الغربي القياسي (SMN)، فقد ظهرت مئات المحاولات منذ القرن السابع عشر إلى اليوم لتبسيطه أو استبداله. ويشير Gardner Read إلى أن "المؤدين والمنظرين والتربويين قدموا عددًا ملحوظًا من المقترحات لتبسيط النظام أو تطويره. (٥٨) كما ساهم ظهور النظم الرقمية والتكنولوجية والتابلاتشر في توفير بدائل

عملية لبعض الآلات كالغيتار وغيرها. ومع ذلك، بقي النظام التقليدي الأكثر انتشاراً لمرونته وتاريخه ونطاق استخدامه التعليمي والاحترافي.

ومع دخول العصر الحديث، واجه التدوين الموسيقي تحديات جديدة بسبب الموسيقى غير الدياتونية والميكروتونالية، إضافة إلى الموسيقى الإلكترونية والخوارزمية. وقد أشار Erhard Karkoschka إلى ضرورة أن يكون التدوين "ترجمة مباشرة للتجربة الصوتية بأقل قدر من الجهد العقلي".^(٥٩) وهذا يشير إلى تطور فلسفي مستمر في فهم وظيفة التدوين: من مجرد توثيق للنغم، إلى كونه وسيلة معرفية تسهم في تشكيل طبيعة الأداء ذاته.

بناءً على ذلك، يمكن القول إن تطور التدوين الموسيقي منذ عام ١٢٠٠ وحتى العصر الحديث لم يكن مجرد مسار تقني بحت، بل هو انعكاس لصيرورة حضارية واسعة شملت الدين، والفكر، والتكنولوجيا، والتعليم، والممارسة الفنية. فكل مرحلة موسيقية كبرى ارتبطت بنقلة تدوينية واضحة، من النيوغات الأولى، إلى كتابة البوليفونية، ثم الأنظمة الإيقاعية المقننة، وصولاً إلى الطباعة، فالتدوين القياسي الحديث، وأخيراً الأنظمة الرقمية المعاصرة.

إن هذه الرحلة الطويلة تؤكد أن التدوين الموسيقي ليس نظاماً جامداً، بل هو كائن حي يتغير بتغير الثقافة، ويستجيب للبيئات الفكرية والفنية المختلفة. وهو في جوهره، كما يثبت التاريخ، يمثل الذاكرة الحية للموسيقى الإنسانية، ووسيلة مركزية لبقاء الأعمال، ونقلها، وتطويرها عبر الأجيال.

الفصل الثالث: إجراءات البحث

- ١- منهج واداة البحث: اعتمد البحث على أسلوب وصف وتحليل الحالة وفق معطيات ادبيات البحث نظرا لكون البحث تاريخي وصفي.
- ٢- مجتمع وعينة البحث: تبعا لمساحة البحث الكبيرة تاريخيا، فقد اعتمد الباحث هنا على نماذج مختارة بطريقة قصدية كعينة للبحث، اذ تمثل معظم طرق التدوين التي عرفت ان ذاك تبعا للحد الزماني.

تحليل النماذج

١, ٤ كتابة الموسيقى في عصور ما قبل الميلاد (نشيد الحوريين)



صورة ١- اللوحة الطينية لأغنية لنشيد الحوريين وهي أول محاولة مكتشفة لكتابة لحن أغنية. (٦٠)

إن تدوين النشيد الحوري باستخدام المدرج الموسيقي (*Staff Notation*) قد تم كعملية إعادة بناء علمية، وليس كترجمة حرفية كاملة؛ وذلك لعدم وجود نظام التدوين الموسيقي الحديث في ذلك العصر. وقد قام الخبراء بهذا العمل استناداً إلى جهود نسبية وتقديرية. من حيث النص، فإن اللغة المستخدمة هي اللغة المسمارية، وقد تُرجم النص ونُقل بشكل جيد جداً إلى حد كبير. أما من الناحية الصوتية والمقامية، فقد تم الاعتماد على النظريات الموسيقية الأولية التي كانت سائدة في العصر البابلي. ومن حيث الزمن (الإيقاع)، فتم الاستناد إلى طريقة نطق الكلمات باللغة الحورية الأصلية في ذلك الوقت. لقد طُرحت عدة نظريات لتفسير كيفية كتابة الأغاني الحورية في التدوين الموسيقي البابلي، بما في ذلك تكرار الأبعاد الموسيقية (*Intervals*)، والمقاطع اللحنية الشبيهة بنظام الـ "نيوم" (*Neume*)، بالإضافة إلى تفسيرات الهارموني والنظريات الإيقاعية. وقبل أن يقترح (ويست) طريقته الخاصة لتدوين النشيد الحوري، قام بمراجعة ونقد المناهج السابقة التي عملت على تدوين هذه الموسيقى.^(٦١)

THE OLDEST SONG IN THE WORLD
A Hurrian Cult Hymn from Ancient Ugarit
(ca. 1400 B.C.)

Transcription and Arrangement
by Anne Sofie Kihm

(Tempo: ♩ = ca. 96)

[a] ha-su-ta ni-ya-a al-we si-su-te su-in-ri-ya u-hu-ga-en
ka-dar-ni ta-sal kil-la ai-li sip-ri hu-ma-ru-hat u-wa-ri

صورة ٢ / موسيقى هوريان (نشيد الحوريين)
بالتدوين الجنيذ للمدرج الموسيقي (ستاف نوتيشن الجنيذ) [٦١]

٤,٢ مرثية سيكيلوس : "تعتبر مرثية سيكيلوس (Seikilos Epitaph) نموذجاً رئيسياً لتدوين الموسيقى القديمة، حيث استخدمت الرموز اليونانية للدلالة على الطبقة الصوتية (Pitch) والمدة الزمنية للأغنام.



صورة ٣ / نوتات الموسيقى مكتوبة على حجر - يشاهد على قبر - من سيكيلوس (٦٢)

ومن خلال تحليل هذه العلامات ومقارنتها بنظريات الموسيقى اليونانية، استطاع الخبراء ترجمة الأغنية إلى المدرج الموسيقي الحديث (Staff Notation)، بشكل مشابه لعملية تدوين النشيد الحوري، ولكن بوضوح و يقين أكبر.

دُوِّنت هذه الأغنية بناءً على نظرية الموسيقى اليونانية؛ حيث كُتبت الكلمات ووضعت الرموز الصوتية فوق الحروف، أما بالنسبة للزمن الإيقاعي للأصوات، فقد تم الاعتماد على العلامات الموضوعة فوق تلك الحروف، وبذلك أمكن تحويلها بسهولة إلى تدوين على المدرج الموسيقي.^(٦٢)

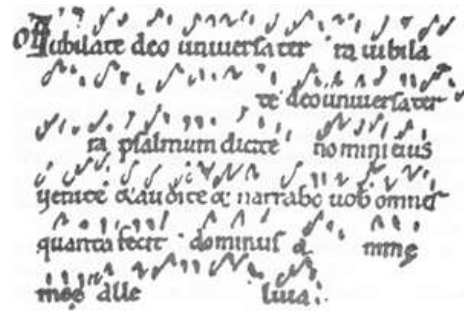


صورة ٤ / أغنية سيكيلوس بعد تغييره الى نظام التدوين الموسيقي الجديد Staff Notation

النومات



الصورة ٦ / نوم على طراز اللاتيني (٦٥)



الصورة ٥ / نوم على الطراز البيزنطي (٦٤)

ظهرت النيومات (Neumes) منذ القرن التاسع الميلادي، وتوجد منها فئتان: البيزنطية (كما في الصورة ٥) واليونانية (كما في الصورة ٦)، وهما متشابهتان ومقاربتان إلى حد كبير. كما أنهما تشبهان أسلوب تدوين أغنية



سيكيلوس' من حيث وضع العلامات الموسيقية فوق الكلمات داخل النص؛ حيث تُستخدم الخطوط والعلامات التي تشبه الأسهم لتحديد اتجاه اللحن ومدة النغمات (طويلاً وقصراً).

ومع ذلك، لا يزال هذا النظام يعاني من قصور في دقة تحديد

الطبقة الصوتية والزمن، كما أنه يفتقر إلى المفاتيح الموسيقية



(Clefs) ودلائل الميزان والإيقاع^(٦٦).

٤,٤ أسلوب تدوين غويدو ديريرو



يظهر أسلوب تدوين غويدو ديريرو (Guido d'Arezzo) في الصورة رقم ٨، أما الصورة رقم ٩ فتُعرف بـ 'يد غويدو' (Guidonian Hand)؛ وهي تمثل أسلوبه الموضح في الصورة ١٠، وتُعد وسيلة للمساعدة على الحفظ والتسهيل أثناء أداء التراتيل والأنشيد التي كان أغلبها دينياً في ذلك الوقت.

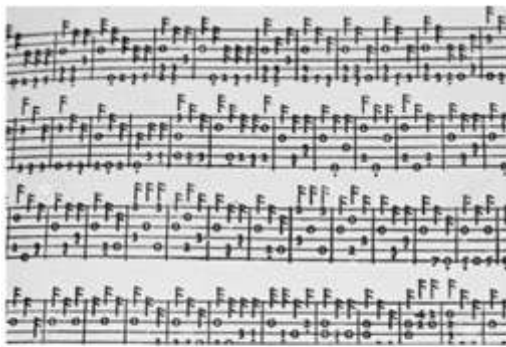
ظهر هذا النظام في القرن الحادي عشر (منذ عام ١٠٢٠ ميلادي)، واعتمد على أربعة خطوط موسيقية وعدة علامات زمنية لتحديد طول وقصر النغمات، ومع ذلك، كان لا يزال يعاني من قصور من حيث الدقة الزمنية، والزخارف (Ornaments)، وأساليب الأداء (Articulation)، والمفاتيح، والصلالام الموسيقية، والتعبير عن الصوت الحقيقي.



صورة ١١ / تطوّر تدوين الموسيقى على الخطوط والفراغات عصر نهضة (٧٠)

٤,٥ ظهور التدوين من عصر النهضة

توضح الصورة رقم ١١ ظهور التدوين الموسيقي (المدرج) بشكل قريب من الشكل الحالي، ولكن مع وجود بعض أوجه القصور؛ فمن حيث المفاتيح الموسيقية كان الاعتماد أكثر على "مفتاح دو"، أما من حيث الزمن فقد كانت القيم الزمنية الكبيرة هي السائدة.



صورة ١٣ / تدوين موسيقي خاص لالة لوت (عود) في عصر النهضة. صورة كبيرة لطريقة التدوين الموسيقي في القرن السادس عشر. (٧١)



صورة ١٢ التدوين الموسيقي في عصر الباروك (٧٢)

(Staff Notation) في عصر الباروك،

نضوج نظام التدوين الموسيقي (Staff Notation) في عصر الباروك، حيث بدأ استخدام المفاتيح الموسيقية، ودلائل السلالم (Key Signatures)، وموازنين الوقت (Time Signatures)، والقيم الزمنية الصغيرة. كما شهدت هذه الفترة تطوراً ملحوظاً في علامات التعبير (Dynamics) واستخدام أساليب الأداء (Articulation) (٧٣). (صورة ١٢)

النتائج

- ١- تبين أن التدوين الموسيقي لم يكن عملية تقنية بحتة، بل ظاهرة ثقافية-حضارية ارتبطت بالسياقات الدينية والاجتماعية والتعليمية في كل مرحلة تاريخية.
- ٢- لعبت حضارات الشرق الأدنى من بين باقي الحضارات القديمة دوراً أساسياً في وضع اللبنة الأولى لفكرة تمثيل الصوت الموسيقي بصيغة رمزية مكتوبة.
- ٣- أوحى النظام النيومي من خلال ترميز صعود اللحن او نزوله للمنظرين أهمية وضع الرموز تبعاً لأبعاد أي نظام سلمي.
- ٤- إسهامات غويدو داريزو هي الأقرب للنظام الحديث للكتابة الموسيقية.
- ٥- ان تطور الطباعة وانتشار المخطوطات الموسيقية اثر إيجابياً في توحيد الأداء ونقل المعرفة الموسيقية بين المراكز الثقافية المختلفة في أوروبا.
- ٦- شهد عصر النهضة توسعاً في استخدام الخطوط والمسافات وظهور قيم زمنية أوضح، بينما اكتمل نضج النظام التدويني في عصر الباروك عبر تثبيت المفاتيح، ودلائل الزمن، وعلامات التعبير، مما جعله الأساس المعتمد للتدوين الموسيقي الحديث.
- ٧- يوضح المسار التاريخي أن التدوين الموسيقي، استطاع ان يستجيب للمتطلبات الموسيقية

الاستنتاجات

- ١- أن التدوين الموسيقي كتنقية نتيجة خلاصة الفكر البشري، اسهم في الحفاظ على السياقات الدينية والحضارية، والحفاظ على الهوية الموسيقية للحضارات البشرية.
- ٢- ان دور حضارات الشرق الأدنى القديم في ابتكار فكرة تمثيل الصوت بشكل رمزي مكتوب، قد مهد الطريق للتطورات اللاحقة في العصور اليونانية والرومانية ثم الأوروبية.
- ٣- لعب نظام النيوومات دوراً في فهم حركة اللحن صعوداً ونزولاً، تحولاً تاريخياً محورياً، كونه جسراً بين النقل الشفهي والكتابة المنظمة، مما أسهم في تثبيت خطوط الألحان الدينية وتوحيد الأداء عبر المراكز الكنسية.
- ٤- أحدثت إسهامات غويدو داريزو نقلة نوعية واضحة من خلال تثبيت الخطوط وتحديد الارتفاعات بدقة، مما ساعد على تأسيس المدرج الموسيقي وتطوير أساليب التعليم الموسيقي.
- ٥- لا يختلف اثنان في ان دور الطباعة ساعد على توحيد الأداء الموسيقي، وتوسيع دائرة المعرفة الموسيقية وانتشارها، ليس في أوروبا وحسب انما على مستوى العالم مما ساهم في جعل الموسيقى لغة عالمية.

حتى عصر الباروك

٦- يمثل عصر النهضة ثورة علمية كبرى في مجال التنوع الآلي والادائي لذا فان ولادة التدوين الحديث فيما بعد كانت بسبب الحاجة الملحة في توحيد المعارف الموسيقية ونشر المتغيرات والمفاهيم الموسيقية التي صنع من خلالها المؤلفين كبرى الاعمال الموسيقية. تطوراً في الخطوط والمسافات والقيم الزمنية، بينما اكتمل نضج النظام التدويني في عصر الباروك عبر تثبيت المفاتيح والإيقاع وعلامات التعبير، ليصبح الأساس المعتمد للتدوين الموسيقي الحديث.

٧- يثبت مسار التطور التاريخي أن التدوين الموسيقي ليس نظاماً ثابتاً فحسب، بل نظام حي ومتطور او كياناً متغيراً يستجيب للتحويلات الفنية والتكنولوجية والثقافية عبر الزمن.

التوصيات:

١- للجهات الحكومية الثقافية والتعليمية

- إدراج تاريخ التدوين الموسيقي ضمن المناهج التعليمية في الجامعات والمعاهد الموسيقية لتعزيز الوعي العلمي والثقافي لدى الطلبة.
- التركيز على الدراسات التحليلية للتدوين الموسيقي وربطه بالتطورات الفنية والتربوية، وليس الاكتفاء بالسرد التاريخي فقط.

٢- للمؤسسات الثقافية والأرشيفية

- تشجيع تنظيم معارض وندوات علمية حول تطور التدوين الموسيقي لتوعية المجتمع والباحثين بأهميته الحضارية.

للمراكز البحثية والمعاهد الموسيقية

- توفير منح بحثية متخصصة لدراسة تاريخ التدوين الموسيقي وتطبيقاته التعليمية.

المقترحات:

- ١- إجراء بحوث مقارنة بين أنظمة التدوين في الحضارات الشرقية والغربية لفهم تأثيرها المتبادل في تكوين التدوين الموسيقي الحديث.
- ٢- إجراء بحوث مقارنة بين أنظمة التدوين في الحضارات الشرقية والغربية لفهم تأثيرها المتبادل في تكوين التدوين الموسيقي الحديث.

احالات البحث (Search referrals)

- 1- Hornby, A. (2005). *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*. 7th ed. Oxford: Oxford University Press. (History)
- 2- Collins (2025). *Collins English Dictionary* [online]. (Horrian)
Available at: <https://www.collinsdictionary>.
- 3- الفوزان، ع.، حسين، م.، فضل، م. (٢٠٠٠). المعجم العربي بين يديك. القاهرة: المؤسسة العربية للجميع ص ٣١٣٣ -
- 4- Hornby, A. (2005). *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*. 7th ed. Oxford: Oxford University Press. (Stage)
- 5- Cambridge University. (2025). *Cambridge Dictionary* [online]. Available at: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english-arabic/evolution> (Accessed: 2025).
- 6- Hornby, A. (2005). *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*. 7th ed. Oxford: Oxford University Press. (Evolution)
- 7- Britannica, E. (2025). *Encyclopaedia Britannica* [online]. (20th-century-notation)
Available at: <https://www.britannica.com/art/musical-notation/20th-century-notation>
(Accessed: 18 December 2025).
- 8- Felix, S. (2010). *The Complete Idiot's Guide to Music Dictionary*. (notation) New York: DK / Penguin Publishing Group.
- 9- العناني، ح. ع. (٢٠٠٧). الموسيقا في تربية الطفل. عمان: كلية الأميرة عالية الجامعية - جامعة البلقاء التطبيقية. ص ١٥ -
- 10- Britannica, E. (2025). *Encyclopaedia Britannica* [online]. (20th-century-notation)
Available at: <https://www.britannica.com/art/musical-notation/20th-century-notation>
(Accessed: 18 December 2025).
- 11- Britannica, E. (2025). *Encyclopaedia Britannica* [online]. (Baroque Period) Available at: <https://www.britannica.com> (Accessed: 18 December 2025).
- 12- Hornby, A. (2005). *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*. 7th ed. Oxford: Oxford University Press. (Baroque Period)
- 13- Felix, S. (2010). *The Complete Idiot's Guide to Music Dictionary*. (Baroque period)
New York: DK / Penguin Publishing Group.
- 14- Ferrante, A. (1953). *The Influence of Dante on American Literature*. Master's Thesis. Boston University. Available at: https://open.bu.edu/bitstream/2144/9489/1/Ferrante_Anthony_1953_web.pdf

- 16- Oentoro, A. (2025). *Serenade Magazine* [online]. Available at: <https://serenademagazine.com/a-complete-history-of-music-notation-from-ancient-symbols-to-digital-scores/> (Accessed: 13 November 2025).
- 17- Tokita, A. and Hughes, D. (2007). *Context and Change in Japanese Music*. In *The Ashgate Research Companion to Japanese Music*, pp. 1-33. Aldershot: Ashgate.p.9-12
- 18- Bellingham, M., Holland, S. and Mulholland, P. (2018). *CORE* [online]. Available at: <https://core.ac.uk/download/161865857.pdf> (Accessed: 19 April 2025).
- 19- Pierre, J., Hadjeres, G. and Pachet, F. (2017). *arXiv* [online]. Available at: <https://arxiv.org/abs/1709.01620>
- 20 Miller, M., Häußler, J., Kraus, M., Keim, D. and El-Assady, M. (2018). *arXiv* [online]. Available at: <https://arxiv.org/abs/1810.10814>
- 21- Tokita, A. and Hughes, D. (2007). *Context and Change in Japanese Music*. In *The Ashgate Research Companion to Japanese Music*, pp. 1-33. Aldershot: Ashgate.p.9-12
- 22- Miller, M., Häußler, J., Kraus, M., Keim, D. and El-Assady, M. (2018). *arXiv* [online]. Available at: <https://arxiv.org/abs/1810.10814>
- 23- Gibson, K. (2018). *When Fingers Meet Strings: A Defense*. Lynchburg: Liberty University.
- ٢٤- قهره داخی، ا. (٢٠٢٥). لقاء عن تدوين الموسيقى الكردية
- 25- Davis, L. (2021). *Classic FM* [online]. Available at: <https://www.classicfm.com/music-news/videos/oldest-song-melody/> (Accessed: 16 February 2025).
- 26- Gaare, M. (1997). 'Alternatives to Traditional Notation'. *Music Educators Journal*, pp. 17-22.
- 27- Davis, L. (2021). *Classic FM* [online]. Available at: <https://www.classicfm.com/music-news/videos/oldest-song-melody/> (Accessed: 16 February 2025).
- 28- Uyguç, E. (2021). *Medium* [online]. Available at: <https://eueyguç.medium.com/the-oldest-complete-musical-composition-song-of-sekilos-cc4bd08d8d33> (Accessed: 16 February 2025).
- 29- Williams, V. (2025). *The Evolution of Music Notation* [online]. Available at: <https://mymusictheory.com/more-music-theory-topics/the-evolution-of-music-notation/> (Accessed: 20 February 2025).

- 30- Uyguç, E. (2021). *Medium* [online]. Available at: <https://eceuyguc.medium.com/the-oldest-complete-musical-composition-song-of-sekilos-cc4bd08d8d33> (Accessed: 16 February 2025).
- 31- Uyguç, E. (2021). *Medium* [online]. Available at: <https://eceuyguc.medium.com/the-oldest-complete-musical-composition-song-of-sekilos-cc4bd08d8d33> (Accessed: 16 February 2025).
- 32- Williams, V. (2025). *The Evolution of Music Notation* [online]. Available at: <https://mymusictheory.com/more-music-theory-topics/the-evolution-of-music-notation/> (Accessed: 20 February 2025).
- 33- Backović, J. (2014). *Approaching Balkan Oral Music Tradition through the Use of Technology as a Compositional and Performing Medium*. PhD Thesis. University of East Anglia.p.15
- 34- Strayer, H. (2013). 'From Neumes to Notes: The Evolution of Music Notation'. *Musical Offerings*,p.4
- 35- Conomos , D., 2024. *stanthonysmonastery*. [Online] Available at: <https://stanthonysmonastery.org/pages/history-of-byzantine-chant?srsId=AfmBOoqGUCYqvklbQxidRReE3MQuSh01EDyoPiP7lryq4FWX-4AKb4cx#body> [Accessed 20 04 2025].
- 36- Tan, S. L., Wakefield, E. and Jeffries, P. (2011). 'Musically Untrained College Students' Interpretations of Musical Notation'. *Psychology of Music*, p.6
- 37- Floros, C. (2011). *The Origins of Western Notation*. Frankfurt: Peter Lang.p.1-2+35
- 38- Williams, V. (2025). *The Evolution of Music Notation* [online]. Available at: <https://mymusictheory.com/more-music-theory-topics/the-evolution-of-music-notation/> (Accessed: 20 February 2025).
- 39- Gaare, M. (1997). 'Alternatives to Traditional Notation'. *Music Educators Journal*,p.18
- 40- Strayer, H. (2013). 'From Neumes to Notes: The Evolution of Music Notation'. *Musical Offerings*, p.2
- 41- Gaare, M. (1997). 'Alternatives to Traditional Notation'. *Music Educators Journal*,p.18
- 42- Britannica, E. (2025). *Encyclopaedia Britannica* [online]. (20th-century-notation) Available at: <https://www.britannica.com> (Accessed: 18 December 2025).(Guido d'Arezzo)

- 43-- Britannica, E. (2025). *Encyclopaedia Britannica* [online]. (20th-century-notation) Available at: <https://www.britannica.com> (Accessed: 18 December 2025). (Guido d'Arezzo)
- 44- Gaare, M. (1997). 'Alternatives to Traditional Notation'. *Music Educators Journal*, p.18
- 45- Strayer, H. (2013). 'From Neumes to Notes: The Evolution of Music Notation'. *Musical Offerings*, p.3
- 46- Gaare, M. (1997). 'Alternatives to Traditional Notation'. *Music Educators Journal*, p.17
- 47- Strayer, H. (2013). 'From Neumes to Notes: The Evolution of Music Notation'. *Musical Offerings*, p.4
- 48- Strayer, H. (2013). 'From Neumes to Notes: The Evolution of Music Notation'. *Musical Offerings*, p.5
- 49- Park, E. (2008). 'Modal Classification in a Pre-Notational Era'. *Journal of Musicological Research*, p.3
- 50- Park, E. (2008). 'Modal Classification in a Pre-Notational Era'. *Journal of Musicological Research*, p.4
- 51- Strayer, H. (2013). 'From Neumes to Notes: The Evolution of Music Notation'. *Musical Offerings*, p.6
- 52- Strayer, H. (2013). 'From Neumes to Notes: The Evolution of Music Notation'. *Musical Offerings*, p.6
- 53- MIT (2009). *The History of Notation and MIDI*. Cambridge: Cambridge University Press. p.246
- 54- Gaare, M. (1997). 'Alternatives to Traditional Notation'. *Music Educators Journal*, p.18
- 55- Gaare, M. (1997). 'Alternatives to Traditional Notation'. *Music Educators Journal*, p.18
- 56- MIT (2009). *The History of Notation and MIDI*. Cambridge: Cambridge University Press. p.247
- 57- Kidson, F. (1909). 'The Evolution of Clef Signatures (Second Article)'. *The Musical Times*, 50(793), p.159-160
- 58- Gaare, M. (1997). 'Alternatives to Traditional Notation'. *Music Educators Journal*, p.17
- 59- Gaare, M. (1997). 'Alternatives to Traditional Notation'. *Music Educators Journal*, p.18
- 60- Williams, V. (2025). *The Evolution of Music Notation* [online]. Available at: <https://mymusictheory.com/more-music-theory-topics/the-evolution-of-music-notation/> (Accessed: 20 February 2025).

- 61- West, M. L. (1994). 'The Babylonian Musical Notation and the Hurrian Melodic Texts'. *Music & Letters*, Oxford University Press, p.171-176
- 62- D'Angour, A. (2021). *Antigone Journal* [online]. Available at: <https://antigonejournal.com/2021/12/song-of-seikilos/> (Accessed: 2025). seikilos(
- 63- Armand, D., 2021. *Antigone Journal*. [Online] Seikilos(
- 64- Williams, V. (2025). *The Evolution of Music Notation* [online]. Available at: <https://mymusictheory.com/more-music-theory-topics/the-evolution-of-music-notation/> (Accessed: 20 February 2025).
- 65- Williams, V. (2025). *The Evolution of Music Notation* [online]. Available at: <https://mymusictheory.com/more-music-theory-topics/the-evolution-of-music-notation/> (Accessed: 20 February 2025).
- 66- Tan, S. L., Wakefield, E. and Jeffries, P. (2011). 'Musically Untrained College Students' Interpretations of Musical Notation'. *Psychology of Music*, p.6
- 67- Britannica, E. (2025). *Encyclopaedia Britannica* [online]. (20th-century-notation) Available at: <https://www.britannica.com/art/musical-notation/20th-century-notation> (Accessed: 18 December 2025).
- 68- Williams, V. (2025). *The Evolution of Music Notation* [online]. Available at: <https://mymusictheory.com/more-music-theory-topics/the-evolution-of-music-notation/> (Accessed: 20 February 2025).
- 69- Williams, V. (2025). *The Evolution of Music Notation* [online]. Available at: <https://mymusictheory.com/more-music-theory-topics/the-evolution-of-music-notation/> (Accessed: 20 February 2025).
- 70- Park, E. (2008). 'Modal Classification in a Pre-Notational Era'. *Journal of Musicological Research*, p.5
- 71- contributor, 2025. *123rf.* [Online] Available at: https://www.123rf.com/photo_102876538_renaissance-lute-tablature-a-large-image-of-the-method-of-musical-notation-of-the-16th-century.html?utm_source=chatgpt.com [Accessed 2025].
- 72- contributor, 2025. *123rf.* [Online] Available at: https://www.123rf.com/photo_102876538_renaissance-lute-tablature-a-

large-image-of-the-method-of-musical-notation-of-the-16th-
century.html?utm_source=chatgpt.com

[Accessed 2025].

73- Helen (2021). *Helen Hooker* [online]. Available at:

<https://www.helenhooker.co.uk/blog/2021/11/3/decisions-decisions> (Accessed: 2024).

((Sources and references المصادر والمراجع

Armand, D., 2021. *Antigone Journal*. [Online] [Accessed 2025].) Seikilos(.١

Backović, J. (2014). *Approaching Balkan Oral Music Tradition through the Use of* .٢

Technology as a Compositional and Performing Medium. PhD Thesis. University of East
Anglia.

Bellingham, M., Holland, S. and Mulholland, P. (2018). *CORE* [online]. Available at: .٣

<https://core.ac.uk/download/161865857.pdf> (Accessed: 19 April 2025).

Britannica, E. (2024). *Encyclopaedia Britannica* [online]. Available at: .٤

<https://www.britannica.com/biography/Guido-dArezzo-Italian-musician> (Accessed: 25
April 2025).

Britannica, E. (2025). *Encyclopaedia Britannica* [online]. Available at: .٥

<https://www.britannica.com/art/musical-notation/20th-century-notation> (Accessed: 18
December 2025).

Britannica, E. (2025). *Britannica* [online]. (Accessed: 2025). .٦

Cambridge University. (2025). *Cambridge Dictionary* [online]. Available at: .٧

<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english-arabic/evolution> (Accessed: 2025).

Collins (2025). *Collins English Dictionary* [online]. Available at: .٨

<https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/stage>

Conomos , D., 2024. *stanthonysmonastery*. [Online] .٩

Available at: [https://stanthonysmonastery.org/pages/history-of-byzantine-
chant?srsId=AfmBOoqGUCYqvklbQxidRReE3MQuSh01EDyoPiP7lryq4FWX-](https://stanthonysmonastery.org/pages/history-of-byzantine-chant?srsId=AfmBOoqGUCYqvklbQxidRReE3MQuSh01EDyoPiP7lryq4FWX-4AKb4cx#body)

[4AKb4cx#body](https://stanthonysmonastery.org/pages/history-of-byzantine-chant?srsId=AfmBOoqGUCYqvklbQxidRReE3MQuSh01EDyoPiP7lryq4FWX-4AKb4cx#body)

[Accessed 20 04 2025].

contributor, 2025. *123rf.* [Online] .١٠

Available at: https://www.123rf.com/photo_102876538_renaissance-lute-tablature-a-

large-image-of-the-method-of-musical-notation-of-the-16th-

- Cuthbert, M. S. (2013). 'Changing Musical Time at the Beginning of the Renaissance (and Today)'. In *Renaissance Studies in Honor of Joseph Connors*, pp. 572–580. Cambridge: Harvard University Press. .١١
- D'Angour, A. (2021). *Antigone Journal* [online]. Available at: <https://antigonejournal.com/2021/12/song-of-seikilos/> (Accessed: 2025). .١٢
- Davis, L. (2021). *Classic FM* [online]. Available at: <https://www.classicfm.com/music-news/videos/oldest-song-melody/> (Accessed: 16 February 2025). .١٣
- Felix, S. (2010). *The Complete Idiot's Guide to Music Dictionary*. New York: DK / Penguin Publishing Group. .١٤
- Ferrante, A. (1953). *The Influence of Dante on American Literature*. Master's Thesis. Boston University. Available at: https://open.bu.edu/bitstream/2144/9489/1/Ferrante_Anthony_1953_web.pdf .١٥
- Floros, C. (2011). *The Origins of Western Notation*. Frankfurt: Peter Lang. .١٦
- Gaare, M. (1997). 'Alternatives to Traditional Notation'. *Music Educators Journal*, pp. 17–22. .١٧
- Gibson, K. (2018). *When Fingers Meet Strings: A Defense*. Lynchburg: Liberty University. .١٨
- Helen (2021). *Helen Hooker* [online]. Available at: <https://www.helenhooker.co.uk/blog/2021/11/3/decisions-decisions> (Accessed: 2024). .١٩
- Hornby, A. (2005). *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*. 7th ed. Oxford: Oxford University Press. .٢٠
- Kidson, F. (1909). 'The Evolution of Clef Signatures (Second Article)'. *The Musical Times*, 50(793), pp. 159–160. .٢١
- Marilena, D., Enrico, D., Mathieu, D., Aldo, G. and Simon, H. (2017). *Characterizing the Landscape of Musical Data on the Web*. Vienna. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/131317383.pdf> .٢٢
- Miller, M., Häußler, J., Kraus, M., Keim, D. and El-Assady, M. (2018). *arXiv* [online]. Available at: <https://arxiv.org/abs/1810.10814> .٢٣

- MIT (2009). *The History of Notation and MIDI*. Cambridge: Cambridge University Press. .٢٤
- Oentoro, A. (2025). *Serenade Magazine* [online]. Available at: <https://serenademagazine.com/a-complete-history-of-music-notation-from-ancient-symbols-to-digital-scores/> (Accessed: 13 November 2025). .٢٥
- Park, E. (2008). 'Modal Classification in a Pre-Notational Era'. *Journal of Musicological Research*, pp. 1-16. .٢٦
- Pierre, J., Hadjeres, G. and Pachet, F. (2017). *arXiv* [online]. Available at: <https://arxiv.org/abs/1709.01620> .٢٧
- Strayer, H. (2013). 'From Neumes to Notes: The Evolution of Music Notation'. *Musical Offerings*, pp. 1-14. .٢٨
- Tan, S. L., Wakefield, E. and Jeffries, P. (2011). 'Musically Untrained College Students' Interpretations of Musical Notation'. *Psychology of Music*, pp. 617-634. .٢٩
- Tokita, A. and Hughes, D. (2007). *Context and Change in Japanese Music*. In *The Ashgate Research Companion to Japanese Music*, pp. 1-33. Aldershot: Ashgate. .٣٠
- Uyguç, E. (2021). *Medium* [online]. Available at: <https://eceuyguc.medium.com/the-oldest-complete-musical-composition-song-of-sekilos-cc4bd08d8d33> (Accessed: 16 February 2025). .٣١
- West, M. L. (1994). 'The Babylonian Musical Notation and the Hurrian Melodic Texts'. *Music & Letters*, Oxford University Press, pp. 161-179. .٣٢
- Williams, V. (2025). *The Evolution of Music Notation* [online]. Available at: <https://mymusictheory.com/more-music-theory-topics/the-evolution-of-music-notation/> (Accessed: 20 February 2025). .٣٣