دراسة ميدانية حول التقنيات الحديثة لآلة القانون في الأكاديميات العربية

أمل ماجد بشير

أستاذ مساعد ، قسم التربية الموسيقية ، كلية التربية الأساسية ، الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ، الكويت .

الملخص

تكتسب آلة القانون أهمية كبيرة في فرق الموسيقى العربية ، وقد شهدت طرق العزف عليها ونوعية المؤلفات الموسيقية ، على هذه الآلة تطورا كبيرا ، ومع ذلك لا تزال مناهج تدريسها في المعاهد الفنية وأقسام التربية الموسيقية تعتمد على المناهج التقليدية .

البحث هو دراسة مقارنة تهدف إلى ملاحقة الجديد ، واقتراح المنهج لتدريس التقنيات الحديثة في العزف ، وتطبيقه على التراث الخليجي عامة ، والكويتي خاصة .

مقدمة

تواجه البشرية اليوم مرحلة ما بعد الألفية الثانية ، فعليها أن تعيش لحظة حضارية جديدة مليئة بالتحويلات والمستجدات المتلاحقة[1] . إنها العولمة ، وهي الظاهرة القادمة من مجتمعات متقدمة حضارياً وتكنولوجياً إلى مجتمعات نامية ، والتعامل معها بنجاح يتطلب بناء الذات وتأكيد الهوية التي تعني جوهر الشيء ، وحقيقته المشتملة عليه اشتمال النواة على الشجرة وثمارها[2] ، وهويتنا تكمن في ثقافتنا الفنية وموروثنا من النغم ومن الإيقاع ومن الآلات الموسيقية ، ومنها آلة القانون التي قاومت لتبقى ، وانطلقت عابرة من عصر إلى عصر تؤدي ألحاننا ، حتى وصلت إلينا . وما زالت هذه الآلة العريقة تواصل أداء رسالتها الفنية إلى الآن ، يدخل عليها من حين لآخر تقنيات صناعية وعزفية تنوعت من عصر لعصر ، ومن مدرسة إلى مدرسة .

لقد احتلت آلة القانون مكانة خاصة في فرق الموسيقى العربية التقليدية والحديثة ، التي تقوم بأداء القوالب الموسيقية والغنائية بمختلف أشكالها ، بل تعد آلة القانون من أكثر الآلات الموسيقية تميزاً في أسلوب الأداء ، حيث يمكنها أداء المؤلفات العربية التي تكتب في أسلوب (البوليفوني) تعدد التصويت ؛ إذ إنها الآلة التي يعزف عليها بكلتا اليدين معاً على مسافة ديوانين (أوكتافين) ، فآلة القانون بذلك تُعد صاحبة أوسع مساحة صوتية بين آلات التخت العربي التقليدي ؛ حيث تحتوي على (ثلاثة أوكتافات) وخامسة تامة .

ومن خلال المؤلفات المعاصرة لآلة القانون ظهرت تقنيات جديدة مختلفة ، تحتاج لمهارات عزفية حديثة .

ومن خلال قيام الباحثة بدراسة ميدانية تناولت التقنيات الحديثة لآلة القانون في الأكاديميات العربية في عدة مؤسسات متخصصة ، منها في جمهورية مصر العربية كلية التربية الموسيقية بجامعة حلوان ، ومعهد الموسيقى العربية بأكاديمية الفنون ، وشعب التربية الموسيقية في كليات التربية النوعية بجامعة القاهرة وجامعة عين شمس وجامعة قناة السويس ، كما كانت هناك لقاءات بين

دارسي الآلة وأساتذتها بهدف التعرف إلى مختلف التقنيات الحديثة لآلة القانون ومهاراتها المتنوعة ، والإضافات التي تم إدخالها على هذه الآلة لتحسين مستوى الأداء حتى تواكب متطلبات عصر العولمة ، وحتى لا تختفي وتصبح آلة متحفية . وقد لاحظت الباحثة أن هناك تنوعاً في التقنيات الحديثة واكب ظهور مؤلفات جديدة خاصة بآلة القانون . كل ذلك كان حافزاً لمحاولة حصر كل هذه المهارات التي طرأت على تقنيات العزف على آلة القانون ؛ فمنذ بداية النصف الثاني من القرن العشرين ظهرت مؤلفات مستحدثة للآلة ، كانت بمثابة خطوة جريئة لتطوير أساليب العزف على هذه الآلة ، وبخاصة من الجانب التكنيكي .

مشكلة البحث

بالرغم من ظهور مؤلفات معاصرة جديدة تم تأليفها خصيصاً لآلة القانون ، وبالرغم من ظهور عازفين متميزين لهذه الآلة ، ما زالت هناك بعض الصعوبات التكنيكية العزفية التي تتعلق بأداء المؤلفات المعاصرة تشتمل على تقنيات تتطلب مهارات عزفية خاصة لأدائها .

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى :

أولاً : التعرف إلى التقنيات الحديثة لآلة القانون في الأكاديميات الموسيقية العربية .

ثانياً : التعرف إلى أشكال المؤلفات المعاصرة لآلة القانون .

ثالثاً : التوصل إلى المهارات العزفية الحديثة التي تستخدم في أداء المؤلفات المعاصرة للآلة .

أهمية البحث

بتحقيق الأهداف السابقة قد نستطيع الوصول إلى مستوى أداء جيد ومتميز على آلة القانون ، ومن ثم نستطيع المحافظة على وجود هذه الآلة العريقة ، لتؤدي دورها في فرقنا الموسيقية ، وفي أداء موروثنا الموسيقي الغنائي العربي .

فروض البحث

أولاً : تفترض الباحثة أن هناك تقنيات حديثة لآلة القانون يمكن التعرف عليها في الأكاديميات الموسيقية العربية من خلال دراسة ميدانية .

ثانياً : تفترض الباحثة أن هناك أشكالاً جديدة في مؤلفات آلة القانون .

ثالثاً : تفترض الباحثة أنه يمكن التوصل إلى المهارات العزفية الحديثة التي يمكن من خلالها أداء المؤلفات المعاصرة للآلة .

إجراءات البحث

أولاً : منهج البحث

– تستلزم هذه الدراسة استخدام المنهج الوصفي التحليلي (تحليل محتوى) ، بالإضافة إلى دراسة ميدانية للأكاديميات الموسيقية العربية المتمثلة في المعاهد والكليات المتخصصة .

ثانياً : عينة البحث

– مجموعة من المؤلفات الموسيقية المعاصرة لآلة القانون متنوعة في (المهارات – المقامات – الصيغ والأشكال) .

ثالثاً : أدوات البحث

– المدونات الموسيقية .

– تسجيلات سمعية وبصرية .

مصطلحات البحث

الطريقة التقليدية

هي أسلوب العزف على آلة القانون بكلتا اليدين معاً ، اليمنى أعلى ،

واليسرى أسفل ، محصوراً بينهما (ديوان) Octave واحد صعوداً أو هبوطاً ، والعزف على ديوانين معاً يجعل لآلة القانون من قوة الرنين ما يميزها عن باقي آلات الموسيقى العربية .

الفرداج (الصد والرد)

التبديل بشكل متصل Legato ، ويعزف بالسبابتين على درجة صوتية واحدة أو درجتين صوتيتين .

العفق :

تغيير النغمات بالضغط على الأوتار بإبهام اليد اليسرى مع عزف النغمة بعد ذلك بالسبابة (اليمنى) .

البصم

نوع من أنواع العفق ، ويعزف باليد اليمنى ، ثم تحدد النغمة بإبهام اليد اليسرى .

الانزلاق Clissando

ويؤدى بظهر الريشة صعوداً ، وببطن الريشة هبوطاً ، وأحياناً يؤدى بإبهام اليد اليسرى على أوتار القانون .

الإيقاع المنغم Ostinato

- يؤدى اللحن الأساسي بسبابة اليمنى والعزف بسبابة اليسرى ، ويثبت الضرب في اليد اليسرى بالإبهام والسبابة ، ويؤدى أيضاً بشد أو جذب للوتر بالإبهام والوسطى لليد اليسرى ، أو جذب أكثر من وترين .

تعدد التصويت : ويشتمل على

أ - أداء المسافات الهارمونية بالسبابة والوسطى والسبابتين .

ب - أداء لحنين مستقلين ، أحدهما بسبابة اليمنى والآخر بسبابة اليسرى (استقلال اليدين) .

ج – استخدام أسلوب المحاكاة .

د – أداء السلالم بحركات عكسية (كونترير) .

التبديل

– يتم بين سبابتي اليمنى واليسرى ، ويستخدم فيه أيضاً أكثر من السبابتين وله أنواع متعددة [3] .

المهارة Skills

– هي خصائص النشاط المعقد الذي يتطلب فترة من التدريب المقصود والممارسة المنظمة ، بحيث يؤدى بطريقة ملائمة ، وعادة ما يكون لهذا النشاط وظيفة مفيدة[4] .

الدراسات الميدانية حول التقنيات الحديثة لآلة القانون في الأكاديميات العربية

أولاً : الدراسات الميدانية التي تناولت التقنيات الحديثة لآلة القانون في أكاديمية الفنون في المعهد العالي للموسيقى العربية – مصر .

الدراسة الأولى : دراسة تدريبية لرفع مستوى استخدام العُرب[5]

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى أثر التدريبات المقترحة الخاصة باستخدام العُرب ، والتي تساعد على الارتقاء بالمهارات العزفية في أداء الانتقالات اللحنية المقامية والقراءة الوهلية للمعزوفات على آلة القانون ، وذلك بما يتلاءم وتدريب الآلة بالكليات والمعاهد المتخصصة . وتم وضع مجموعة من التدريبات المقترحة التي وضعت محل التجريب لإثبات فاعليتها في الانتقالات المقامية ، وذلك بهدف رفع مستوى الأداء .

الدراسة الثانية : دراسة تكنيكية لمؤلفات كونشيرتو القانون والأوركسترا [6] .

تهدف هذه الدراسة إلى الاستفادة من المؤلفات الحديثة على نمط قالب الكونشيرتو لآلة القانون في استنباط بعض التقنيات التي تشتمل عليها ، واقتراح

دراسة تكنيكية لبعض الصعوبات الموجودة في هذه المؤلفات الحديثة .

وترتبط هذه الدراسة بالبحث الراهن من حيث التكنيكيات التي وضعت لبعض الصعوبات الموجودة في تلك المؤلفات الحديثة ، وهو ما يساعد على ارتفاع مستوى الأداء .

الدراسة الثالثة : أثر استخدام تعدد الأصابع على آلة القانون لتحسين الأداء[7] .

تهدف هذه الدراسة إلى تذليل بعض الصعوبات العزفية المرتبطة بالأجزاء السريعة خاصة ذات القفزات اللحنية المتعددة من خلال رفع مستوى الأداء لعزف قالب اللونجا السريع – بالأسلوب الحديث المتطور (تعدد العزف بالأصابع) .

وترتبط هذه الدراسة بالبحث الراهن من حيث التدريبات المبتكرة لتذليل صعوبات عزف القفزات اللحنية ، وهو ما يساعد على رفع مستوى الأداء .

الدراسة الرابعة : برنامج مقترح لتذليل صعوبات أداء المؤلفات المعاصرة ذات المستوى الفني المتقدم لآلة القانون[8] .

تناولت هذه الدراسة تذليل الصعوبات الموجودة في بعض من المؤلفات المعاصرة باستخدام المنهج التجريبي على العينة المنتقاة حتى تثبت فعاليته .

تعرضت الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث إلى التطور في العزف على آلة القانون ، وتذليل الصعوبات في أداء بعض المؤلفات الحديثة ، وذلك بإعداد تمارين مبتكرة لتسهيل ما يصعب على الدارس لآلة القانون في أداء القوالب الآلية العربية أو المؤلفات المعاصرة ذات المستوى الفني المتقدم التي تتطلب إمكانيات ومهارات عزفية متقدمة مثل : (الحليات – واستخدام تعدد العزف بالأصابع) .

ثانياً : الدراسات الخاصة بآلة القانون في كلية التربية الموسيقية – جامعة حلوان ، والتي اهتمت بالتقنيات الحديثة لأداء المؤلفات المعاصرة على آلة القانون .

الدراسة الأولى : آلة القانون وتطور أسلوب العزف عليها[9]

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى الأساليب المتنوعة في العزف على آلة القانون واستنباط أسلوب مبتكر للأداء عليها ، وتطوير أسلوب الأداء عليها تطويراً متكاملاً يمكن العازفين من أداء المؤلفات الآلية على المستوى العلمي مع الاحتفاظ بالطابع والأسلوب العربي . وكان من نتائج هذه الدراسة أن توصل الباحث إلى إمكانية أداء المعزوفات المؤلفات العربية التي كتبت بالنسيج البوليفوني على آلة القانون ، وهذا يعني استقلال اليدين تماماً ؛ أي أن كل يد تعزف لحناً مختلفاً عن اليد الأخرى .

وترتبط هذه الدراسة بالبحث الراهن من حيث التقنيات الحديثة لآلة القانون والمهارات العزفية الخاصة بهذه التقنيات .

الدراسة الثانية : دراسة تحليلية لكونسير الحجاز لآلة القانون والمجموعة[10]

تناولت هذه الدراسة نوعاً من التأليف الجديد لآلة القانون وهو (الكونسير) من مؤلفات عبدالحليم نويره ، وهدفت إلى استنباط الانتقالات المقامية الجديدة ، وطريقة البناء والصياغة والمهارات العزفية التي تم استخدامها لأداء (الكونسير) . وقد اهتم البحث الراهن بمثل هذه المؤلفات المعاصرة والمهارات العزفية التي تفسر التقنيات التي احتواها .

الدراسة الثالثة : دراسة تحليلية لأساليب التقاسيم على آلة القانون في النصف الثاني من القرن العشرين[11]

وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أساليب رواد العزف على آلة القانون في أداء التقاسيم بنوعيها الحر والموزون ، في النصف الثاني من القرن العشرين .

وارتبطت هذه الدراسة بالبحث الراهن من حيث التعرف إلى تقنيات أداء التقاسيم وما تتطلبه من مهارات عزفية رفيعة المستوى .

ثالثاً : التجربة التونسية وقد تناولتها دراسة بعنوان :

«آلة القانون وعوائق تطور العزف عليها»[12]

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم الحلول المقترحة للصعوبات التي يقابلها دارس آلة القانون وبخاصة الجوانب التكنيكية . والبحث الراهن يتناول هذه الجوانب وما يتعلق بها من مهارات عزفية .

رابعاً : التجربة السورية وقد تناولتها دراسة بعنوان :

«دراسة مقارنة لأساليب العزف على آلة القانون في مصر وسوريا في الفترة ما بين 1965 - 1985»[13]

أجريت هذه الدراسة على رواد عزف القانون في سوريا ومؤلفاتهم المعاصرة ، كما تعرفت على أهم المهارات التي تم استخدامها في تقنيات العزف في المؤلفات المعاصرة لآلة القانون ، وذلك ما سوف تتعرض له الدراسة في البحث الراهن .

كذلك سبق أن تعرفت الباحثة من خلال دراستها للدكتوراه إلى التجربة الكويتية ، حيث قامت بدراسة تحليلية مقارنة ما بين أساليب العزف والأداء بين المدرسة الكويتية والمدرسة المصرية والمدرسة التركية ، وقامت بزيارات ميدانية ومقابلات ولقاءات لرواد العزف والتأليف لآلة القانون ، وصناع الآلة أيضاً ، وهذا ما جعلها تتوصل لنتائج مهمة أثرت بها أطروحة الدكتوراه .

ينقسم هذه البحث إلى جزءين :

الجزء الأول : يتناول المفاهيم النظرية للبحث .

الجزء الثاني : يتناول الإطار التطبيقي .

أولاً : الجزء النظري

المهارة وطرق اكتسابها

توجد عدة معان للمهارة اتفق عليها ، على حين اختلفت الآراء في طرق

اكتسابها ، وهذا يتطلب ضرورة تناول مفهوم المهارة .

أولاً : المهارة

للمهارة تفسيرات كثيرة منها وصف الشخص بأنه على درجة من الكفاءة والجودة في الأداء (وهنا نجد التركيز على مستوى الأداء الذي يستطيعه الفرد وليس على خصائص الأداء نفسه) ، ففي هذا المعنى يوصف الشخص بأنه إما أن تتوافر فيه المهارة أو لا تتوافر ، ومثال ذلك مهارة المرأة في استخدام ماكينة الخياطة ، أو مهارة النجار في استخدام المنشار[14] .

ويطلق العامة لفظ مهارة على الأعمال التي تتطلب أداءً خاصاً ، ولا تكتسب إلا بعد فترة من تدريب مناسب . أما المهارة العلمية فتعرف بأنها مجموعة النشاطات أو الأداءات التي تتضمن استخداماً متناسقاً لمجموعات صغيرة أو كبيرة من عضلات الجسم ، كما تعرف بأنها النشاطات التي يؤديها الفرد وتكون الحركة الجسمية هي السائدة فيها أو الأكثر وضوحاً[15] .

ومهما يكن الأمر فإن المهارة تتضمن على نحو أو آخر تلك الأنشطة التي يكون فيها من الميسور على الفرد أن يتميز فيها ويظهر كفاءة ، والتي قد لا يصل إلى مستوى الأداء الجيد فيها إلا ببذل بعض الجهد الخاص والمنظم .

ومن الخصائص العامة للمهارة[16]

1 - نقص التوتر العضلي الذي يصاحب المحاولات الأولى في العادة .

2 - حذف الحركات الزائدة عن الحاجة وزيادة الجودة في الأداء ، كما تتمثل في نقص الأخطاء وزيادة الدقة .

3 - زيادة التوافق لظروف الأداء كما يتمثل في سهولة الحركات ويسرها وتآزرها وتوقيتها الجيد .

4 - زيادة المرونة في الأداء والقدرة على توقع النتائج نتيجة للتأهب للظروف أو الشروط أو المواقف المتغيرة ، ونقص الشعور بالمفاجأة في أثناء الأداء .

5 – زيادة الثقة بالنفس ، ونقص مشاعر التردد .

6 – زيادة الشعور بتحسن الجهد ، ونمو اتجاه الرضا عن العمل والإقبال عليه .

7 – زيادة الاستبصار بالعمل ، وإدراك العلاقات بين أجزائه ، وزيادة التفهم لمعناه ، وهو ما يساعد على إدراك المتعلم للأسباب الحقيقية لأي اضطراب يطرأ على الأداء دون حدوث خلل ظاهر فيه .

8 – الانتظام في الأداء بحيث يعطى انطباعاً بعدم التسرع ، على حين يكون المعدل الفعلي للأداء على درجة كبيرة من السرعة بالفعل .

المهارات التقليدية

وهي المهارات الأساسية التي تركزت على تدريب العازف على الأداء بالأسلوب التقليدي ، الذي يقوم بإبراز دور آلة القانون ، وخاصة في انفرادها مع المغنى ، لتترجم له وتتابعه في غناء الليالي والموال في أثناء الوصلة الغنائية ، هذا بالإضافة لأداء المعزوفات التقليدية مثل (السماعي – البشرف – اللونجا – التحميلة . . . إلخ) . نضيف إلى ذلك المشاركة في العزف مع التخت لمصاحبة مجموعة المذهبجية في أثناء أداء القوالب الغنائية التقليدية ، مثل (الموشح – الدور – الطقطوقة – القصيدة . . . إلخ) .

ثانياً : التكنيك Technique

هو المهارة العزفية الناتجة عن اكتساب مرونة وتحكم وسيطرة على جميع عضلات الجسم المستخدمة في العزف ، من أصابع ويد وذراع ومفاصل بطريقة سليمة لعزف مقطوعات موسيقية[17] . ويعني هذا أن التآزر ليس مجرد اشتراك تلك العضلات ، لكنه تنظيم نفسي وذهني . والتكنيك يجعل العازف يتحكم في الطاقة الحركية ؛ حيث يشارك العقل العضلات لإكساب المهارة العزفية[18] .

وجدير بالذكر أن لكل مؤلفة موسيقية أو مؤلفة غنائية تكنيكاً خاصاً بها يعزف بتقنيات العزف على آلة القانون ، ولكل تقنية مهارة عزفية خاصة تذلل

صعوبات أدائها ، ومن هذه التقنيات السلالم والقفزات اللحنية والكروماتيك والتبديل والأصوات المتضادة (الكونتر) .

التعريف بتقنيات العزف على آلة القانون :

1 – عزف السلالم المتتالية في أشكال إيقاعية مختلفة .

2 – عزف القفزات اللحنية (من القفزة الثالثة حتى القفزة الثامنة . أوكتاف) في أشكال إيقاعية مختلفة .

3 – عزف الكروماتيك (العفق) في شكل سلالم متتالية .

4 – عزف التبديل بإصبعين : السبابة في اليد اليمنى والسبابة في اليد اليسرى على أوكتاف واحد .

5 – عزف الفرداج على أوكتاف واحد وأوكتافين بالسبابتين في اليدين اليمنى واليسرى .

6 – عزف الكونتر (الصد – الرد) بالسبابتين اليمنى واليسرى على أوكتافين أو أوكتاف واحد .

تحليل عزفي لتقنيات آلة القانون [19]

1– السلالم المتتالية

أ– عزف السلم بسبابة اليد اليمنى ، ثلاثة أوكتافات صاعداً وهابطاً في أشكال إيقاعية مختلفة .

ب – عزف السلم بسبابة اليد اليسرى ، ثلاثة أوكتافات صاعداً وهابطاً في أشكال إيقاعية مختلفة .

ج – عزف السلم بالسبابتين اليمنى واليسرى على أوكتافين باليد معاً صاعداً وهابطاً . وأشكال إيقاعية مختلفة . ويمكن الاستعانة بالسيكوانس (التتابع اللحني) في حالة الهبوط أو الصعود .

2 – القفزات اللحنية

أ – تعزف القفزات اللحنية مثل قفزة الثالثة ، الرابعة ، الخامسة بكل يد على حدة ، ثم بالسبابتين اليمنى واليسرى معاً على أوكتافين في أشكال إيقاعية مختلفة ، ثم تزداد السرعة تباعاً .

ب – تعزف القفزات اللحنية من القفزات السادسة والسابعة والثامنة (أوكتاف) بالسبابتين اليمنى واليسرى معاً على أوكتافين في أشكال إيقاعية مختلفة ، ثم تزداد السرعة تباعاً .

3 – الكروماتيك (العفق والبصم والضرب) :

أ – عزف الكروماتيك (العفق) ، يعزف في شكل سلم متتال بضرب سبابة اليد اليمنى وبصم إصبع الإبهام في اليد اليسرى صعوداً ، ثم بصم إصبع الإبهام في اليد اليسرى وضرب سبابة اليد اليمنى هبوطاً ، وذلك لرفع النغمة المراد في حالة الصعود ، وخفضها في حالة الهبوط ، ثم تزداد السرعة تباعاً .

4 – التبديل

أ – عزف التبديل بإصبعين : السبابة في اليد اليمنى ، والسبابة في اليد اليسرى على أوكتاف واحد .

ب – يمكن استخدام السلالم المتتالية في عزفه .

ج – يمكن استخدام القفزات اللحنية من الثالثة حتى الخامسة في عزف الأربيج في أشكال إيقاعية مختلفة ، ثم تزداد السرعة تباعاً .

5 – الكونتر (الصد – الرد) :

أ – عزف الكونتر (الصد – الرد) النغمة وجوابها بالسبابتين في اليد اليمنى واليد اليسرى والعكس ، على أوكتافين في شكل سلالم متتالية ويمكن عزفه على أوكتاف واحد في أشكال إيقاعية مختلفة ، ثم تزداد السرعة تباعاً .

6 – الفرداج (الصوت المتصل) :

أ – عزف الفرداج بالسبابتين في اليد اليمنى واليد اليسرى على أوكتافين ، ثم أوكتاف واحد في شكل سلالم متتالية ، أو تتابعات لحنية (سيكوانس) .

ثالثاً : آلة القانون وتطورها عبر مختلف العصور

تعد آلة القانون من الآلات ذات المكانة البارزة في موسيقانا العربية ، حيث سُميت بعمدة آلات التخت ، فهي أكمل آلات الموسيقى العربية وأجملها صوتاً ؛ لسعة مساحتها وتعدد مناطقها الصوتية ، وما تتميز به من قوة في رنين الصوتين الناجم عن الجمع بين صوتين ، القرار والجواب للدرجة الصوتية المعزوفة ، فتمثل للسامع كأنه منطلق من آلتين وتريتين ؛ فالعزف على ديوانين في وقت واحد يجعل لها من قوة الرنين ما يميزها عن باقي الآلات في الموسيقى العربية[20] ؛ لذا تعد من الآلات الأساسية التي تقوم بدور مهم وحيوي في مصاحبة الغناء العربي بمختلف أشكاله وقوالبه .

والقانون من الآلات ذات الأوتار المطلقة ، وقد عرف هذا النوع منذ أقدم العصور في مختلف الحضارات ، حيث ظهر في حضارة مصر الفرعونية آلة الجنك ، وفي حضارة غرب آسيا ظهرت آلة الآشور ، وفي حضارة الصين ظهرت آلة الكين ، وفي الحضارة اليابانية ظهرت آلة الكوتو ، وفي الحضارة الإغريقية (اليونانية) ظهرت آلة المونو كورد[21] .

والقانون من الآلات السبع المطربة (الجنك – العود – السنطير – القانون – الدريج – الكمنجة الصيني – النزهة) .

وقد عُرفت الآلة عند العرب في العصور الوسطى على أنها نوع من المعازف وهي جمع معزفة ، وهي تسمية عربية تطلق على الآلات التي تستعمل فيها الأوتار المطلقة التي يجعل في أي نغمة على حالها وتر حر مثل القانون – العود – السنطور ، وقد ذاع استخدامها في بلاد اليمن وبلاد الحجاز[22] .

وتُعْرَف المعزفة في الإنجليزية Psaltry ، حيث ذكر في مخطوط كشف الهموم في القرن الخامس عشر أن البسالتري يسمى في مصر قانون Kanon ، وفي سوريا سنطور Sintor ، وظهرت بعد ذلك مصطلحات كثيرة موسيقية وكان من أهمها «قانون» . وينسب المؤرخون قديماً إلى الفيلسوف الفارابي أنه مخترع هذه الآلة ، على حين يؤكد بعض الباحثين أن الفارابي ليس بمخترع للآلة ، وذلك لأن هذه الآلة موجودة منذ فجر الحضارات القديمة ، وأنها مرت بمراحل عديدة أثناء تطورها وظهر هذا بداية منذ نشأة الآلات الوترية حيث وصلت لشكلها الحالي ، ولذا نرجح أن الفارابي قد عدل وأضاف إلى الآلة ، وهذّب ، ونمّق شكلها من حيث الصناعة[23] .

وجدير بالذكر أن صفي الدين الأموي ابتكر قانوناً مربعاً أطلق عليه آلة النزهة .

انتقلت آلة القانون إلى أوروبا في أثناء الحروب الصليبية عن طريق الأندلس وأخذت عدة أسماء منها :

1 – البسالتري – Psaltry

2 – الزمبالون – Zimbalon

3 – السنطور – Sintor

4 – الزريتر – Zither[24]

أصل تسمية آلة القانون

كلمة قانون يرجع اشتقاقها إلى أصل إغريقي ، وإن كان الإغريق قد أطلقوها على غير ما أطلق العرب ، حيث كان عندهم أربع آلات من نوع المونوكورد ، تستعمل لقياس الأصوات ، أخذها عنهم العرب بفضل تراجمهم للمؤلفات الإغريقية في القرن العاشر الميلادي ، أي أن كلمة قانون عربية ذات أصل إغريقي ، وتدل على آلة ذات وتر واحد تعرف باسم المونوكورد .

ويذكرأن أصل كلمة قانون هو كلمة قديمة سومرية وهي «قانو» بمعنى القصب الذي يُعْزَف به . وبالرغم من أن أول من رسم شكلاً لها هو بار بهلول Bar Bahlolسنة 963م ، فإن اسمه لم يذكر في قواميس القرنين التاسع والعاشر الميلادي[25] .

أجزاء آلة القانون

1 – الصندوق المصوت

هو الجزء الأساسي في القانون ، ويصنع عادة من خشب الجوز ، ويتخذ شكل شبه منحرف قائم الزاوية ، يتراوح طول قاعدته الكبرى بين 3/4 متر ، وعرضه حوالي 33 سم 44 سم ، وارتفاع صندوقه (سُمْكه) ما بين 3 سم^3 5 سم^3 .

ومن المعروف أن وظيفة الصندوق المصوت هو تضخيم الصوت الصادر عن اهتزاز الأوتار ، ويصنع في مصر من خشب الجوز التركي (الماهوجني) وخشب الموجنه ، وفي تركيا يصنع من خشب الزيزافون[26] .

2 – مسطرة الملاوي

هي قطعة من الخشب تشبه المسطرة في شكلها مثبتة في الصندوق المصوت ، ويتراوح عرضها ما بين ثمانية إلى عشرة سنتيمترات ، وسمكها حوالي 5,1 سم ، وبها ثقوب عدة يتراوح عددها بين 63 ثقباً أي 21 مقاماً (نغمة) أو 78 ثقباً أي 26 مقاماً أو 84 ثقباً أي 28 مقاماً ، وتكوِّن كل ثلاثة منها مُجمَّعة نغمة واحدة (مقام) ، وتثبت فيها المفاتيح وتصنع من الخشب الأبيض[27] .

3 – الملاوي

قطعة من الخشب صغيرة نصفها الأسفل على شكل أسطواني مسلوب قليلاً من أعلى إلى أسفل يخترقه ثقب لربط الوتر ، والنصف الأعلى على شكل هرم رباعي القاعدة حتى يسهل إدارته بالمفتاح ، وتصنع من خشب الشوم ، وفي تركيا تصنع من أشجار الفرانيا والأبنوس[28] .

4 – الأنف

قضيب من الخشب مثبت فوق خط اتصال الصندوق المصوت بمسطرة الملاوي ، وبه حزز في مجاميع ثلاثية تمر فيها الأوتار[29] .

5 – الرقمة

إطار من الخشب يشغل ضلعه العرضي ، أكثر من نصف طول القبلة وضلعه الطولي عرض آلة القانون ، ينقسم إلى أربعة أو خمسة من الأجزاء المجوفة المتساوية ، بواسطة أصابع خشبية تسمى كل منها كيلة ، مشدود عليها رق من جلد السمك[30] .

6 – الفرس

قضيب من الخشب قطاعه على شكل مثلث ، وقاعدته مثبتة على حوامل من الخشب ، ترتكز على رق الكيلة في وسطها تقريباً ، وتحمل هذه الفرسة الأوتار بعد تثبيتها في كعب القانون حتى نهايته ، وهذه الفرسة قابلة للحركة قليلاً لإمكان تكبير قوة الصوت ، وممتدة بطول القانون[31] .

7 – الدواقيس

عوارض خشبية مستقيمة داخل الصندوق المصوت لآلة القانون[32] .

8 – الركيزة

قطعة مصنوعة في الغالب من سن الفيل ، وهي على شكل شبه منحرف متساوي الساقين ، مثبتة قاعدته الكبرى بالقبلة ، وترتكز الفرس على قاعدته الصغرى[33] .

9 – الشمسية

تطلع على كل من الفتحات المستديرة المختلفة الأقطار التي على سطح الصندوق المصوت ، وهي ضرورية لحدوث رنين الأصوات[34] .

10 – السرو

فتحة غير مستديرة في سطح الصندوق المصوت بالقرب من القاعدة الكبرى من جهة الأنف[35] .

11 – العُرب

هي قطع صغيرة من معدن النحاس تركب في الأنف ، وقد أدخلت في بداية القرن الحالي على آلة القانون ، ويخص كل مجموعة أوتار ثلاثية تصدر عنها نغمة واحدة خمس عُرب ، وفائدتها تقصير الوتر وتطويله[36] .

12 – الكستبان

هو قطعة من المعدن مفتوحة الطرفين توضع في إصبع السبابة إلى ما قبل المفصل الثاني ، في كل من اليدين[37] .

13 – **الريشة**

قطعة من قرن الحيوان ، أو قشرة سلحفاة البحار ، يبلغ طولها 5 سم ، وعرضها 1 سم يستدير طرفها الذي ينبر به الأوتار ، وتولج بين باطن إصبع السبابة والكستبان بشرط ألا تصل إلى المفصل الثاني من الإصبع[38] .

14 – الأوتار

يتراوح عددها من 63 إلى 84 وتراً ، وهي في الغالب 78 وتراً ، وتكون في مجاميع ثلاثية تسمى بالمقامات (النغمات) ، كل منها من نوع وتر واحد ، وتشد الأوتار موازية لسطح الصندوق المصوت ، وتبدأ من الكعب بعقدة بعد مرورها في حزز ثلاثية المسار فوق الفرس ، مخترقة الأنف منتهية بالملاوي . ويختلف عدد أوتار القانون على حسب صنعه ، ومكان وجوده[39] .

وتختلف أوتار آلة القانون من حيث درجة السمك ، والرقة ، والغلظة ، وتعتمد على هذه الفكرة بالتدرج من أسفل لأعلى .

المساحة الصوتية والنطاق الصوتي لآلة القانون

يشمل القانون ذو ال 26 مقاماً على النطاق الصوتي من قرار الجهاركاه (فا2) إلى جواب المحير (رى3) ؛ أي أن مساحتها الصوتية تنحصر في ثلاثة دواوين كاملة ، ومسافة الخامسة التامة ، وتسمى بالترتيب من أسفل لأعلى ديوان القرارات + الديوان الأوسط + ديوان الجوابات ، ويقع الديوان غير الكامل أسفل ديوان القرارات ، ويبدأ بأثقل نغماته وهي قرار قرار الجهاركاه حتى جواب المحير . أما معظم القوانين المستخدمة حالياً ، فهي تبدأ بأثقل نغمة ، وهي قرار اليكاه ، وتنتهي بنغمة الجواب . وهي جواب المحير أي نغمات القانون ، فهي تشمل 26 مقاماً [40] .

طريقة ضبط الآلة

تضبط الآلة بما يسمى بالدوزان السلطاني أو الديوان السلطاني بمعنى : أنه يضبط الديوان الأوسط في الآلة وبعدها تسوى باقي الدواوين عليه .

ومن طرق ضبط الديوان الأوسط

(تشد فيه الأوتار وفق ترتيب النغمات للسلم الدياتوني (النغمات في السلم الموسيقي) ، والذي يتألف منها مقام الراست ، يبدأ الضبط بنغمة الحسيني ، وهي النغمة العاشرة من جهة القبلة في الآلة على المعيار الصوتي (لادياباز ون) عدد ذبذباته 440 ذ/ ث . بعد ضبط الحسيني ينتقل إلى نغمة الدوكاه ؛ أي (خامسة لأسفل) ، ومن الدوكاه إلى النوى أي (رابعة لأعلى) ومنها لنغمة الراست أي (خامسة لأسفل) ، ومنها للجهاركاه أي (رابعة لأعلى) ، وبالموازنة تضبط السيكاه ، ومنها لنغمة الأوج باعتبار أنها خامستها التامة ، وبهذا يكون الديوان الأوسط قد تم تسويته أي ضبطت أوتاره ، وعليه يضبط الديوانان الباقيان في الآلة[41] .

ومن الطرق لضبط الآلة أيضاً ما يسمى بالدوزان السريع

ويخضع هذا النظام لتوافق الدرجات النغمية مع آلة الكورج (التيونر)

Tuner فينشأ عن ذلك نغمات السلم المعدل ويتم الضبط بإحدى الطريقتين :

أ - ضبط كل نغمة على حدة بما تحتويه من ثلاث أوتار مرة واحدة ، ويستمر ذلك مع جميع النغمات .

ب - ضبط وتر واحد (فتلة واحدة) من كل نغمة ، لتكملة ديوان كامل ثم إعادة تكملة كل نغمة وفقاً لما تم ضبطه فيها .

والناتج في كلتا الحالتين هو دوزان يخضع للسلم المُعدَّل يفقد الطابع الشخصي للمقام العربي .

يلزم على العازف لهذه الآلة اتخاد وضع معين عند العزف ، كما هو الحال بالنسبة لجميع الآلات الموسيقية حتى يمكن التوصل لعزف جيد ومنسق ، ويشمل وضع الآلة بحيث تكون الآلة فوق حامل خاص بها بالحجم والشكل الذي للصندوق المصوت ، ويكون ارتفاعه مناسباً للعازف في جلسته ، حيث يقوم العازف بالعزف على الآلة وهو جالس ، ويكون ظهر العازف مستقيماً وليس مشدوداً ، والأكتاف مسترخية ، والرأس مرفوعاً ومتجهاً للأمام في اتجاه الآلة ، ووضع الذراعين يكون : الجزء الأعلى منهما ملتصقاً بجسم العازف بدون تشنج ، وتكون اليدان موازيا بعضها بعضاً ، وتكون الأكتاف شبه بيضاوية ، ويلبس في إصبعي السبابتين لليدين كستبانان بريشتين ، وذلك للعزف بهما على الأوتار .

ويقوم إصبع الإبهام والوسطى في اليد اليسرى بخفض العُرب ورفعها في أثناء العزف ، وأحياناً يستخدم الإبهام في العفق ، وأحياناً أخرى الوسطى أيضاً واليد اليمنى تُعزف بمحاذاة الفرسة ، أو تكون بتعبير أدق موازية لخط طول الرقمة ، واليد اليسرى في اتجاه مائل بمحاذاة مسطرة العُرب[42] .

التحويل النغمي للآلة قديماً

لم تكن العُرب (ماكينة التحويل النغمي) المتعارف بها حالياً معروفة قديماً ، ولكن كان استخدام العازف لطريقة العفق بإصبع قبل أن يتوصلوا إلى

صناعة الحوامل النحاسية ، ومن أبرز من عزف بهذه الطريقة محمد العقاد الكبير ، وكان يضبط دوزانه تبعاً للمقام الذي تكون منه الوصلة ، وإذا اضطر لأي تحويل طارئ كان يستخدم أسلوب العفق على الوتر المراد تطويله أو تقصيره ، وأحياناً كان يستخدم أكثر من إصبع للحصول على النغم الذي يريده ، وتحتاج هذه الطريقة لمهارة ، ودقة بالغة من العازف .

ومن أوائل الذين ابتكروا العُرب (إبراهيم فاروز ، رفله أرازي) ، وقد سبق استخدامها ما يسمى بالبكرة المتحركة ، والذي استخدم هذه الطريقة هو عزت أحمد مصطفى[43] .

نتائج البحث

نتائج خاصة بالدراسة الميدانية

أولاً : نتائج خاصة بالمؤلفات الموسيقية المعاصرة لآلة القانون في مصر :

- ثراء في التحويل النغمي من مقام إلى آخر ، مع تنوع الطرق .
- توازن وتناسق في تركيب الجملة الموسيقية في معظم الأحيان .
- يقوم بناء النسيج اللحني على الزخرفة بطريقة سليمة ، مع التركيز على زخرفة الدرجات الصوتية الأساسية للخلية النغمية ، مع استخدام التتابعات اللحنية .
- استخدام التلوين الكروماتيكي المباشر وغير المباشر .
- استخدام الأشكال الإيقاعية البسيطة والمركبة ، مع إمكانية استخدام (الثلاثيات – الخماسيات – السداسيات) .
- التنوع في استخدام الموازين ، بل أحياناً على مستوى الجملة الواحدة ، مع استخدام التتابعات الإيقاعية .

ثانياً : نتائج خاصة بالرسائل والأبحاث العلمية التي تناولت تقنيات آلة القانون :

- اهتمت المعاهد والكليات المتخصصة في مصر بالتقنيات الحديثة لآلة القانون من خلال الأبحاث العلمية ورسائل ماجستير ودكتوراه ، كان من أهم النتائج التي توصلت إليها :
- أساليب عزفية مبتكرة تعتمد في أدائها على تعدد التصويت واستقلال اليدين في مقام تحتوي أرباع الدرجات الصوتية .
- استخدام أكثر من إصبعين في العزف على آلة القانون أسهم في رفع مستوى الأداء العزفي للآلة ، وفتح مجالاً خصباً ثرياً لتطوير مؤلفاتها .
- ظهور صيغ وقوالب غير تقليدية ، ثم وضع مؤلفات لآلة القانون عليها ، مثل (الكونشيرتو) و(الكونسير) و(الفانتازيا) و(الإبتود) .

ثالثاً : ظهرت المهارات العزفية التقليدية بجانب التقنيات الحديثة لآلة القانون ، عند أداء المؤلفات المعاصرة للآلة ، ومن هذه المهارات التقليدية :

- التحويل النغمي بالعفق والبصم واستخدام العُرب .
- التبديل بأنواعه المتعددة .
- استخدام النوتة المستمرة Pedal Note .
- استخدام جذب الوتر ، والضرب المصاحب المنغم Ostinato(الإيقاع المنغم) .
- استخدام الزحلقة على الوتر الواحد بإبهام اليسرى .

رابعاً : انحصرت المهارات العزفية في التقنيات الحديثة لآلة القانون ، في الآتي :

- استخدام التبديل بثلاث أصابع .
- استخدام المسافات الهارمونية ، والتآلفات اللحنية وأدائها بثلاث أصابع وأحياناً أكثر من ذلك .
- استخدام الزحلقة السريعة لأداء السلالم صعوداً وهبوطاً .

- أداء السلالم بحركة عكسية (كونترير) .

- أداء (الصد) و(الرد) فرداج بسبابة اليمنى فقط ، مع أداء سبابة اليسرى للحن آخر .

- استخدام الإيقاع المنغم Ostinato في اليد اليسرى بالإبهام والسبابة ، وأداء سبابة اليمنى للحن الأساسي .

خامساً : نتائج خاصة بالمصاحبة الغنائية

- استخدم محمد عبده صالح عدة زخارف ، منها :

أ - الزغردة (Tr.) .

ب - الأشيكاتورا (k) .

- استخدام مهارة الفرداج على الوتر الواحد ، وعلى القرار والجواب وما بينهما (أوكتاف) .

- استخدام (الكونتر) الأصوات المتضادة - تأخير النبر .

- الاهتمام بأساليب الأداء العالمي من حيث التعبير .

- استخدام العُرب في معظم الأحيان في التحويل النغمي .

- التمهيد بأداء الخلية النغمية قبل أداء أم كلثوم لها .

- استخدام المسافات الهارمونية .

- استخدام مهارة الزحلقة .

سادساً : نماذج من المؤلفات الموسيقية غير التقليدية لآلة القانون

العمل الفني	المؤلف	السنة
كونشيرتو القانون والأوركسترا*	فؤاد الظاهري	1957م 1964م
كونشيرتو القانون والأوركسترا	عبدالفتاح منسي إعداد : عطية شرارة	1965م
كونشيرتو القانون والأوركسترا**	رفعت جرانة	1966م
كونسير القانون والأوركسترا***	عبدالحيم نويرة	1975م
نهر النيل (فانتازيا)	نبيل شورة	1977م
استعراض الربيع (فانتازيا)	نبيل شورة	1990م
استعراض حوار الأنامل (فانتازيا)	نبيل شورة	1991م
استعراض غصن الأمل (فانتازيا)	نبيل شورة	1991م
دراسات للآلة Etude	نبيل شورة****	1992م

* صاغ المؤلف الحركة الأولى والثالثة عام 1957م ، ثم أضاف حركة ثالثة عام 1964م .

** كونشيرتو كامل يتكون من ثلاث حركات ، ألحانها الأساسية مستلهمة من الألحان الدينية في مصر ، على النحو الآتي : الحركة الأولى (تكبيرات صلاة العيد) ، الحركة الثانية (طلع البدر علينا) ، الحركة الثالثة (الدعوة إلى الصلاة – الأذان) .

*** الكونسير على شكل صيغة ثلاثية تقوم على الحوار بين القانون والأوركسترا مع التطوير والتلوين المقامي والتنوع الإيقاعي .

**** ظهرت مؤلفات نبيل شورة في شكل (فانتازي) ، وهي نوع من الدراسات التي تقوم على تكنيك جديد لآلة القانون يتطلب بجانب المهارات العزفية التقليدية مهارات حديثة متقدمة ، وخاصة في أداء أنواع تعدد التصويت .

توصيات مقترحة :

أولاً : أن تتبنى المؤسسات الحكومية صناعة آلة القانون ، ويكون الإشراف من الخبراء والمتخصصين في هذا المجال ،

ثانياً : تطوير الهندسة الصوتية لآلة القانون وتحسين صناعتها .

ثالثاً : تشجيع التأليف الموسيقي للآلة وتوظيف كل مساحته الصوتية .

رابعاً : إقامة مسابقات للعزف على الآلة بصفة دورية .

خامساً : تشجيع تأليف (ميتودات) للتدريب على مختلف المهارات العزفية للآلة .

سادساً : توظيف المهارات العزفية الجديدة في آلة القانون لإبراز التقاسيم بوصفها عنصراً إبداعياً مرتجلاً .

الهوامش والمراجع

(1) ميلاد ، حنا : **ما بعد عام 2000** ، القاهرة : دار الهلال ، ص28 .

(2) الرميحي ، محمد : العولمة ، **عالم الفكر** ، مج (28) ع (2) الكويت : 1999م ، ص9 . عبدالله ، عبدالخالق : العولمة ، **عالم الفكر** ، ص60.

(3) شورة ، نبيل : **تطور أسلوب العزف على آلة القانون** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، القاهرة : المعهد العالي للتربية الموسيقية – وزارة التعليم العالي ، 1975م ، ص57 .

(4) مختار ، آمال ، أبو حطب ، فؤاد : **علم النفس التربوي** ، ط (5) ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، 1966م ، ص657 .

(5) عبدالغني ، مايسة : رسالة دكتوراه غير منشورة ، القاهرة : المعهد العالي للموسيقى العربية – أكاديمية الفنون ، 1988م .

(6) أبو الفضل ، سميرة : **دراسة تكنيكية لمؤلفات كونشيرتو القانون والأوركسترا** ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، القاهرة : المعهد العالي للموسيقى العربية – أكاديمية الفنون ، 1991م .

(7) العربي ، زينب محمد : أثراستخدام تعدد الأصابع في العزف على آلة القانون لتحسين الأداء ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، القاهرة : المعهد العالي للموسيقى العربية – أكاديمية الفنون ، 1992م .

(8) جنيد ، إيمان حسين : **برنامج مقترح لتذليل صعوبات أداء المؤلفات المعاصرة** ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، القاهرة : المعهد العالي للموسيقى العربية – أكاديمية الفنون ، 2001م .

(9) آلة القانون وتطوير العزف عليها .

(10) الكردي : عبدالله : بحث إنتاج غير منشور ، كلية التربية الموسيقية ، القاهرة : جامعة حلوان ، 1988م .

(11) عفيفي ، منال : **دراسة تحليلية لأساليب التقاسيم على القانون في مصر** ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الموسيقية القاهرة : جامعة حلوان ، 1999م .

(12) عبيد ، جمال : بحث أستاذية (غير منشور) المعهد العالي للموسيقى ، تونس : 1986م .

(13) حسني ، غادة : رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الموسيقية ، القاهرة : جامعة حلوان ، 1999م .

(14) علم النفس التربوي ، ص657 .

(15) السعيد ، سعيد محمد : **الأسس التربوية لإعداد المعلم الجامعي** ، القاهرة : جامعة عين شمس ، الطبعة الثالثة ، 2000م ، ص236 .

(16) علم النفس التربوي ، ص158-161 .

(17) Apel, Willi, Harvard Dictionary of Music, Second Edition, London: Routledge, 1951, P. 213.

(18) نصار ، زين العابدين : **دراسة تحليلية لموسيقى تشايكوفسكي للباليه** ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، القاهرة : أكاديمية الفنون ، ص10 .

(19) برنامج مقترح لتذليل صعوبات أداء المؤلفات المعاصرة ، ص1011 .

(20) الجندي ، عثمان بن محمد : **روضة المسرات في علم النغمات** (مخطوط) ، القاهرة : ص36 .

(21) آلة القانون وتطور أسلوب العزف عليها .

(22) الحفني ، محمود أحمد ، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، من ص79 إلى ص82 .

(23) آلة القانون وتطور أسلوب العزف عليها .

(24) زاكس ، كورت : **تاريخ الموسيقى العالمية** ، ترجمة : سمحة الخولي ، ومراجعة وتقديم حسين فوزي ، ص .124

(25) الحفني ، محمود أحمد ، رضا ، مصطفى : **دراسة القانون** ، الجزء الأول ، المعهد الملكي للموسيقى العربية ، القاهرة : مطبعة قاروط ، 1934م ، ص8 .

(26) دراسة القانون ، ص11 .

(27) دراسة القانون ، ص11 .

(28) دراسة القانون ، ص11 .

(29) دراسة القانون ، ص12 .

(30) دراسة القانون ، ص12 .

(31) دراسة القانون ، ص12 .

(32) محمد ، هدى خليفة : **إمكانية توظيف الأغنية الشعبية المصرية في تعليم العزف على آلة القانون** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الموسيقية ، القاهرة : جامعة حلوان ، 1992م .

(33) دراسة القانون ، ص12 .

(34) دراسة القانون ، ص12 .
(35) دراسة القانون ، ص12 .
(36) دراسة القانون ، ص1314 .
(37) دراسة القانون ، ص14 .
(38) دراسة القانون ، ص14 .
(39) دراسة القانون ، ص2122 .
(40) المهارات العزفية على آلة القانون ، ص4 .
(41) المهارات العزفية على آلة القانون ، ص4 .
(42) المهارات العزفية على آلة القانون ، ص5 .
(43) المهارات العزفية على آلة القانون ، ص6 .

❊ ❊ ❊