

الأخطاء الشائعة بين دارسى آلة التشيللو المبتدئين

أسبابها - طرق علاجها

عبد المنعم فريد عبد الحميد حماد*

أ.د/ محمود السيد عبد المقصود**

أ.د/ خالد محمد يوسف***

مقدمة :

لعل من أبرز وسائل نجاح العملية التعليمية ، والإرتقاء بمستوى دارسى آلة التشيللو هو المعلم الجيد الذى يعى تماماً دور اليد اليمنى، وكيفية حركة القوس بشكل صحيح لأداء المصطلحات التعبيرية من الضروريات الهامة لإرتباط تلك المصطلحات بالتقنيات العزفية المصاحبة للمقطوعات، التى تتطلب من العازف معرفة دقيقة لظاهرة الصوت الناتج عن أى حركة يقوم بها على الآلة، ويتوقف طبيعة هذا الصوت على كيفية أداء هذه الحركة بشكل صحيح ، فأداء الصوت المتقطع الذى يطلق عليه (staccato) له حركة محددة للقوس تختلف عن نوع آخر للصوت المتقطع (Spicato) ، وكذلك بالنسبة لجميع تقنيات أداء القوس مثل (Legato ، non legato) ، إلى جانب وعى المعلم بوظيفة كل أصبع من اصابع اليدين ودور كل مفصل من مفاصل الذراع الإيمن وظيفته والطريقة الصحيحة لإمساك الآلة ووضع اليد اليسرى على لوحة النغمات (المرايا) وطريقة عقق الأوتار والشكل الصحيح لأداء تقنية الإنتقال بين الأوضاع والتى تعتبر الأساس التى تبنى عليه الكثير من التقنيات العزفية ليد اليسرى مثل أداء السلاالم والأربيجات و glissando و Portamento وغيرها ، وهى المهارات التى تقوم أسس وفنون استخدام أصابع اليد الاربعة ، والتى جاءت نتاج محاولات عديدة من التجريب لكثير من المؤلفين والعازفين للآلة على مر العصور .وغيرها من الطرق والتقنيات العزفية التى تمثل الأسس الراسخة التى ينطلق منها الدارس للوصول إلى أعلى المستويات (٢) .

مشكلة البحث : من خلال دراسة الباحث لآلة التشيللو فى مرحلة البكالوريوس والماجستير ومن خلال تدريسه تحت إشراف مدرس الآلة بقسم التربية الموسيقية لاحظت وجود بعض الأخطاء

** أستاذ دكتور بقسم الأداء - كلية التربية الموسيقية - جامعه حلوان

* طالب بمرحلة الماجستير قسم الأداء - كلية التربية الموسيقية جامعه حلوان

*** أستاذ دكتور بقسم الأداء - كلية التربية الموسيقية - جامعه حلوان

(١) محمود السيد عبد المقصود : الأساليب المختلفة لبعض تقنيات أداء القوس على آلة التشيللو ، مجلة علوم وفنون

، كلية التربية الموسيقية ، جامعة حلوان ، القاهرة ، إبريل ٢٠٠٤

(٢) محمود السيد عبد المقصود : المؤتمر العلمى الثانى للبيئة ، كلية التربية الموسيقية ، جامعة حلوان ، القاهرة ، إبريل ٢٠٠٦

والمشاكل العزفية التي يتغاضى عنها بعض دارسى الآلة ربما لعدم إدراكهم لدور هذه الأخطاء ، أو لقلّة خبراتهم - وكان لهذه الأخطاء دوراً كبيراً في عدم تقدم بعضهم في العزف على الآلة والشعور بالتعب بعد وقت قصير أو قبل تكملة العمل الفني ، وقد يحدث ذلك رغم دراستهم الآلة لعدة سنوات وتدريبهم تدريباً كافياً.

- الأمر الذي دفع الباحث إلى تحديد تلك الأخطاء وتناولها بالشرح والتفسير لمعرفة أضرارها السلبية وكيفية التغلب عليها وفق المنهجية العلمية والفنية المتبعة في تعليم عزف الآلة في المدارس الغربية المختلفة .

أسئلة البحث :

تنبثق من مشكلة البحث التساؤلات التالية:

- ١) ماهى الأخطاء الشائعة التي قد تظهر بين دارسى آلة التشيللو المبتدئين ؟
- ٢) كيف يمكن التغلب على هذه الأخطاء في ضوء المنهجية العلمية والفنية المتبعة في تعليم عزف الآلة في المدارس الغربية المختلفة؟

أهداف البحث

- ١) التعرف على الأخطاء الشائعة بين دارسى آلة التشيللو المبتدئين والتي قد تحول دورها دون تقدم الدارس.
- ٢) المساعدة في الإرتقاء بمستوى أداء الطالب المبتدئ على آلة التشيللو من خلال التغلب على أسباب هذه الأخطاء .
- ٣) التعرف على الأسلوب الصحيح لتدريس الآلة وفق المنهجية العلمية المتبعة في المدارس الغربية لتعليم الآلة .

أهمية البحث : إن تحقيق الأهداف السابقة يساعد في تحسين الأداء و إعداد طالب متخصص في عزف آلة التشيللو يستطيع أن يواكب سوق العمل وفق المنهجية العلمية المتبعة في المدارس الغربية لتعليم الآلة وإعداد مدرس لآلة التشيللو على كفاءة عالية تمكنه من إعداد الطالب المبتدئ إعداداً جيداً .

حدود البحث :

يقصر البحث على شكل الجسم وحركة الذراع الأيمن ووضع اليد اليسرى وفق الأسس التي وضعتها المدارس الأوروبية المختلفة بداية من عصر الباروك إلى العصر الحديث للطلاب المبتدئين في تخصص آلة التشيللو الكليات والمعاهد المتخصصة في مصر والعالم العربي .

إجراءات البحث :

أولاً : منهج البحث : يتبع هذا البحث المنهج الوصفي "تحليل المحتوى "

ثانياً : عينة البحث : عينة مختارة من بعض مراجع عزف وتدریس الآلة وفق الأسس العلمية الصحيحة المتبعة في المدارس الغربية لتعليم الطالب المبتدئ العزف على آلة التشيللو .
ثالثاً : أدوات البحث : آلة التشيللو - المدونات الموسيقية - التمارين العزفية - استمارة إستطلاع رأى الخبراء في الأخطاء الشائعة وطرق علاجها .

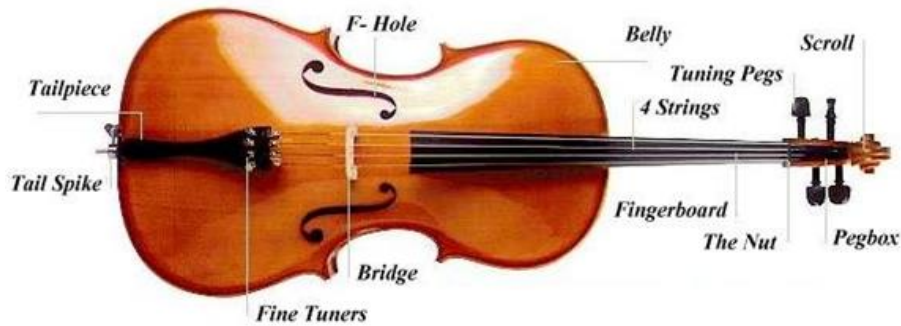
الإطار النظري

آلة التشيللو

تسميتها: فيولون تشيللو "Violoncello" وهي الآلة الثالثة من حيث الحجم في عائلة "الفيولينة" بعد الفيولينة والفيولا ، يعزف عليها العازف جالساً بوضع الآلة بين ساقية وتثبت على الأرض بواسطة قضيب معدني مثبت في نهاية الآلة ،وبالنسبة لصوت الآلة الغليظ يدون لها على مفتاح " فا " الخط الرابع وذلك للمنطقة الغليظة، أما المنطقة المتوسطة ويدون لها على مفتاح " دو " تينور الخط الرابع، ومفتاح " صول " في المنطقة الحادة (١)

القوس Bow : القوس هو الأداة المميزة لعائلة الآلات الوترية ذات القوس ، حيث تصدر النغمات من حركة القوس وإحتكاكه بالأوتار اختلافاً عن بقية الآلات الوترية كالعود والجيتار والهارب... وغيرها (٢) .

مكوناتها :



(١) أحمد بيومي : القاموس الموسيقي ، المركز القومي (الأوبرا) ، القاهرة ١٩٩٢م ، ص ٤٥٦ .

(٢) Sadie Stanly - The New Grove Dictionary of Music and Musicians No (3) - Macmillan Publishers Limited - London 1980 ,P 831

جسم الآلة (cello box)

وهو جسم الآلة أو الصندوق الرنان الذي يستقبل ويقوى الصوت الناتج عن اهتزاز الأوتار.

الجزء الأعلى (الصدر) top

يصنع هذا الجزء من خشب ناعم مثل خشب شجرة التنوب الفضي ، وعادة ما يتكون من جزئين متصلين ببعضهما وفي كل جانب من الوسط يتم شق الفتحات التي تسمح بتدفق الإهتزازات من الآلة وتلك الفتحات تعطى فرصة لوضع العمود و ضبطه بالإضافة لكونها مخارج للصوت .



الظهر (back):

يصنع من الخشب الصلب وغالبا من قطعتين يتم لصقهما طولياً ، ويمكن أن يصنع من قطعة واحدة. الأضلاع : تصنع أيضا من خشب صلب من نفس نوع خشب الظهر من ستة أجزاء وظيفتها الإمساك بكل من الجزء الأعلى والظهر، سمك كل منها حوالي ١٢ سم^(١).

البطانة (**corner blocks**): قطع من الخشب الناعم ملتصقة بالأطراف أعلى وأسفل الأضلاع ، وظيفتها تثبيت وربط كلا من الأضلاع والجزء الأعلى بالجزء الأسفل (الظهر).

عمود الباص (**bass bar**): (الداقوس) : ويصنع من قطعة طويلة من الخشب ملتصق بالجزء الأعلى على خط واحد مستقيم تجاه الجزء الأيسر للفرسه ، وهو يدعم الجزء الأعلى من الآلة ، ووظيفته توزيع الصوت داخل الصندوق.

عمود الصوت (**sound boost**): عبارة عن عمود راسي صغير من الخشب الناعم ، المقام بين الجزء الأعلى وظهر الآلة ، ويقع عادة في مؤخرة القدم اليسرى للفرسه ، ويتم تحديد موقعة بدقة عن طريق التجربة ، ووظيفته تقوية ونقاء النغمة الصادرة كما يعمل على تقوية الجزء الأعلى للآلة .

¹ Norman lamb, 1992, Guide to teaching Strings, p 8 -10

الرقبة (neck): تصنع من خشب الإسفندان وتلصق بأعلى جسم الآلة عن طريق قطعة خشبية ، ويجب أن تكون ناعمة لتسهل حركة إصبع إبهام اليد اليسرى عليها.

لوحة الأصابع (المرآة finger board): تصنع من خشب الأبنوس ويتم لصقها على رقبة التشيللو ويمتد طولها إلى مكان محدد قريب من الفرسة ، حيث تغطي المسطح الذي تضغط عليه الأصابع اليد.

الأنف (nut) أو (saddle): هي عبارة عن قطعة من الأبنوس يتم تركيبها على النهاية العليا للوحة أصابع الآلة وذلك لضبط ارتفاع الأوتار في مقابل إرتفاع الأوتار من ناحية الفرسة. المفاتيح : تصنع من الأبنوس ويلف عليها الأوتار في فتحات بيت الملاوى . بيت الملاوى: ويصنع من الأبنوس ويلصق بأعلى الرقبة.



المشط : يصنع من الأبنوس ويثبت به أوتار الآلة من الطرف الأسفل مقابل الطرف الأعلى الذي يثبت بالمفتاح ، ويثبت المشط في منتصف ضلع الآلة الأسفل بواسطة عقده قوية من النايلون أو السلك (١).

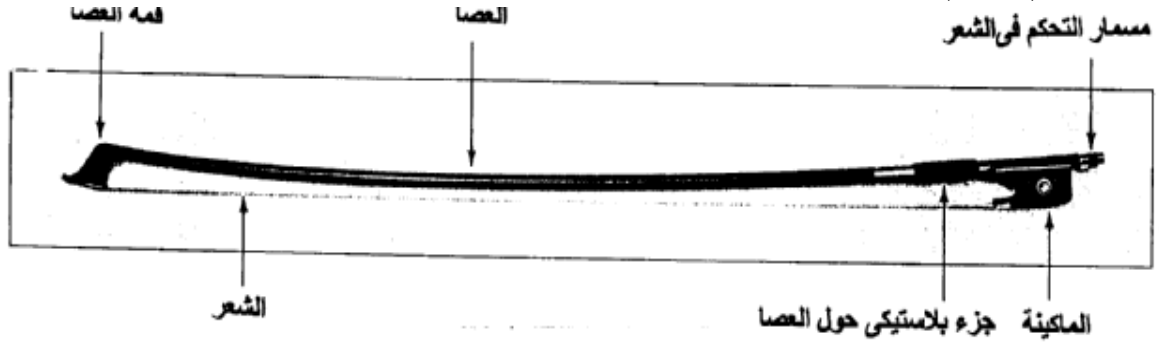
الفرسه (bridge): تصنع من خشب الاسفندان ويتم قطعها من أسفل لتلائم أعلى آلة التشيللو، ومن أعلى لتلائم لوحة الأصابع مع شق أربع ممرات صغيرة على المسافات اللازمة لوضع الأوتار إلى أعلى الآلة.



¹Norman lamb, 1992, Guide to teaching Strings, p8-10.

الكعب End Pin: ويوضع في نهاية فتحة آلة التشيللو الذي يمر بها عمود ارتكاز الآلة على الأرض والذي يتم من خلالها ضبط ارتفاع الآلة (١).

القوس (bow):



ويتكون القوس من :

العصا Stick: تصنع من خشب الورد السميك ، وكانت قبل ذلك تصنع من المعدن وأنواع أخرى من الخشب بأشكال متعددة .

الشعر Hair: يصنع من شعر ذيل الخيل ويتم تثبيته في المقبض والعروة ، وكان أفضل أنواع الشعر هو شعر الحصان السيبيري والذي أصبح من الصعب الحصول عليه ، كما أنه باهظ التكاليف ، كما يمكن تصنيعه من مادة أخرى بديلة وهي أقل كفاءته من شعر الخيل وهي مادة البلاستيك .

العروة (Nut) Frog: تصنع من خشب الأبانوس أو نوع أخشاب صلبة أخرى أو من صندوق السلحفاة ويثبت فيها الشعر وتتحرك بمساعدة مسماير متحرك لشد وإرخاء الشعر .

المقبض Grip: يغطي المقبض المساحة الصغيرة من عصا القوس التي يمكن وضع الإصبعين الأول والثاني عليها عند الإمساك بالقوس ، وتغطي بعض المقابض من الجلد والأخر من الجلد مع تغليفه بأسلاك فضيه ، ووظيفته راحة الإصبع الأول والحفاظ على هذا الجزء من التلف .(راحة الأصابع ككل)

الزر Adjusting Screw: ويصنع من المعدن أو من خشب الابانوس أو أى أخشاب أخرى ، وقد يستخدم البلاستيك في صناعة الأقواس الأقل تكلفة ، وبتحريك المسماير القلاووظ حيث يتم بوسطته شد وإرخاء شعر القوس (٢).

¹ Norman lamb, 1992, Guide to teaching Strings, p 8 – 10.

² Norman lamb, 1992, Guide to teaching Strings, p11-12.



الإطار العملى

يتناول فيه الباحث المشكلات والأخطاء الشائعة التى قد يجدها المدرس بين بعض دارسى آلة التشيللو المبتدئين والوقوف على أسبابها بالشرح والتفسير ، وطرح الحلول الممكنة التى تساعد فى التغلب عليها وفق المنهجية العلمية التى وضعت أسسها المدارس الغربية لتعليم الآلة ، وحدد الباحث أهمها فى المحاور التالية :

- (١) أخطاء خاصة بإمساك الآلة
- (٢) أخطاء خاصة بإمساك القوس Bow
- (٣) أخطاء خاصة بحركة الذراع الأيمن .
- (٤) أخطاء خاصة بوضع اليد اليسرى .
- (٥) أخطاء خاصة بأداء أعضاء الجسم .

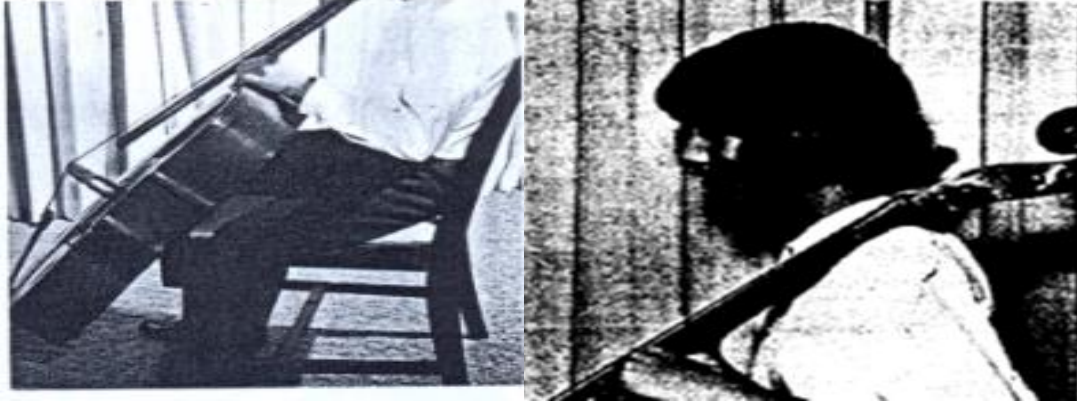
أولا : أخطاء خاصة بإمساك الآلة^(١) وتوضح فى التالى :

(١) دخول صندوق الآلة بين فخدَى الدارس أكثر من اللازم كما هو موضح بالشكل التالى :



¹⁾ Ralph Matesky and Ardelle Womack : Learn to play a Stringed Instrument (Book 1) , Alfred Music co , inc , New York 1986.P(6-7)

٢) إسناد الآلة على المقعد ، بسبب فتح الرجلين وجلوس الدارس داخل المقعد أكثر من اللازم كما هو موضح بالشكل التالي :



٣) إسناد رقية الآلة على الكتف الأيسر للدارس كما هو موضح بالشكل السابق

٤) خروج جسم الآلة خارج نطاق فخديه وإسنادها بركبتيه ، وقد يكثر هذا الخطأ في الإناث بنوع من الحياء ، أو في حالة إرتداء (الجيب) الضيق والذي ينتج عنه عدم التحكم في إمساك الآلة وإرتفاع رقبة الآلة عن الكتف اليسرى للدارس أكثر من اللازم (عكس الحالة السابقة) .

للتغلب على هذه المشكلات يرى الباحث :

١) وقوف الدارس على قدميه بشكل طبيعي وفي حالة إسترخاء تام مع ملامسة قدميه الأرض تماماً والتنفس بشكل طبيعي ، وإسترخاء الذراعين إلى أسفل .

٢) جلوس الدارس بشكل طبيعي على المقعد المطابق للمواصفات وظهره في حالة مستقيمة ومرنة .

٣) جلوس الدارس على طرف المقعد وفتح رقبتيه بشكل مناسب لدخول الآلة بينهما .

إمساك الآلة بين ركبتي الدارس بعد ضبط المعلم لطول القضيب المعدني مع مراعاة أن تتوسط الآلة جسم الدارس وتميل تجاه الصدر لتلامسه من أعلى ، وتساعد الركبتين بمرونة تامة في إحكام إمساك صندوق الآلة وتلامس الساق اليمنى في شكل زاوية حادة التجويف الصغير الواقع تحت التجويف الكبير المفرغ والواقع في منتصف الصندوق ، والساق اليسرى في شكل زاوية قائمة وتلامس الجانب الآخر لجسم الآلة

ثانياً : أخطاء خاصة بإمساك القوس Bow

أكثر الأخطاء شيوعاً بين الدارسين المبتدئين تظهر في طريقة إمساك القوس نظراً لإختلاف أصابع اليد اليمنى مع بعضها إلى جانب إختلاف أطوالها وسمكها من شخص إلى آخر خاصة أصبع الإبهام الذي يتميز بطبيعة خلقية خاصة من حيث قطره وسمكه وزاوية إنحرافه ، وتظهر هذه

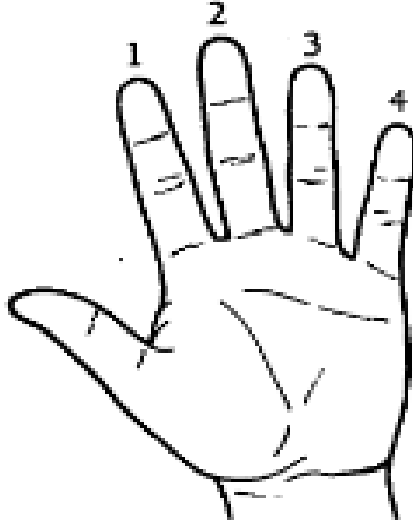
الأخطاء غالباً فى محاولة الدارس إحكام إمساكه ولكن بطريقة خاطئة حيث يقوم بإمساك القوس بقوة عن طريق ضغط الأصابع الأربعة من ناحية ، وضغط إصبع الإبهام من ناحية مضادة بما يشكل قوة ومقاومة - الأمر الذى يؤدي إلى إجهاد اليد والذراع اليمن وإعاقة حركة مفاصل الذراع الأيمن خاصة مفصل الرسغ ، وتظهر الأخطاء كالتالى :

(١) أصبع الإبهام وتتمثل فى التالى :

- دخول أصبع الإبهام أكثر من اللازم فى التجويف الواقع بين طرفى الماكينة.
- ضغط أصبع الإبهام بقوة على عصا القوس أو طرف الماكينة .
- تننى مفصل الإبهام للخارج بدلاً من الداخل
- وضع الأصبع فى مقابل الأصبع الثالث والذى يؤدي إلى تعرض أعصاب الأصبع للشد ، أو يوضع فى مقابل الأصبع الأول والذى يؤدي إلى عدم إحكام أمساك القوس .

(٢) الأصبع الأول (السبابة)

قام الباحث بترقيم أصابع اليد فى إمساك القوس مثل ترقيمات العزف على لوحة النغمات (باستثناء أصبع الإبهام بإعتباره حالة خاصة) ، كما هو موضح بالشكل التالى :



تسبب مشكلات الأصبع الأول فى إختلاف زاوية اليد مع عصا القوس على النحو التالى :

(٣) إمساك الأصبع الأول لعصا القوس بالفقرة الثالثة أو المفصل الثالث تجاه طرف الأصبع ، فبدلاً من كونها زاوية قائمة تتحول إلى زاوية منفرجة.

(٤) الأصبع الرابع (الخنصر)

- وهو من أكبر مشكلات إمساك القوس وتظهر مشكلاته على النحو التالى :
- إلتفاف الأصبع حول مسمار الماكينة مع دخول القوس إلى راحة اليد بشكل مبالغ فيه .

- إستقامة الأصبع بحالة من الشد العضلى مع وضع طرفه أعلى مسمار الماكينة أو العصا أو تعليقه لأعلى دون لمس العصا.

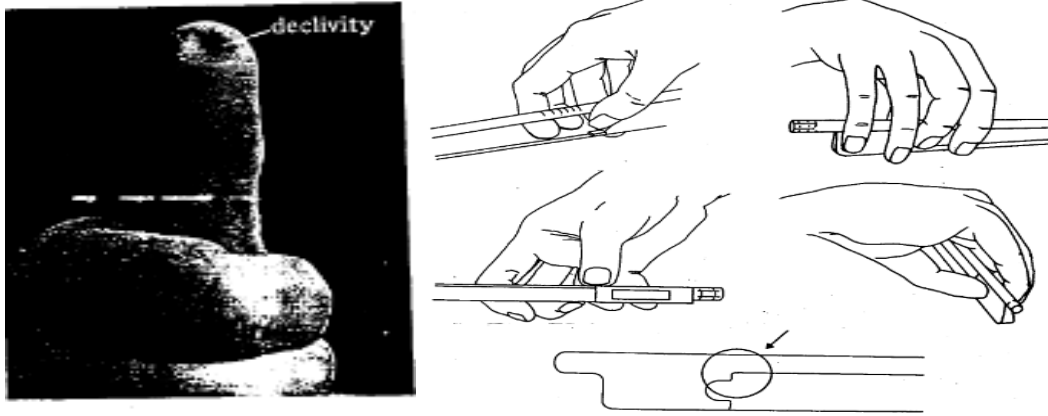
(٥) الأصابع الأربعة

- وقد تظهر المشكلة فى طريقة إمساك الأصابع الأربعة مجتمعة ، على النحو التالى :
 - أنتشاء مفصلها الأول الملاصق لليد وتكوين زاوية منفرجة مع ظهر راحة اليد .
 - إنزلاقها وأمساکها للقوس فى غير الموضع الصحيح .
 - إمساكها للقوس بأطرافها أو أسفلها ودخول عصا القوس داخل راحة اليد وبالتالي يصعب التحكم فى طريقة إمساكها.
 - إلتصاق الأصابع الأربعة مع بعضها البعض والذى يؤدى إلى عدم إحكام أمساك القوس .
- للتغلب على هذه المشكلات يرى الباحث :

(١) تدريب أصابع اليد اليمنى على الأسس العلمية لإمساك القوس على النحو التالى

أصبع الإبهام^(١)

- يوضع طرف الأصبع فى الواقع بين نقطة إنتقاء طرف الماكينة بعصا القوس بحيث أحد جوانب طرفيه عصا القوس بينما يلامس الجانب الآخر لطرفه نهاية الماكينة، كما بالشكل التالى :



- تثنى أصبع الإبهام للداخل قليلاً (تجاه راحة اليد).
- يقتصر وضع أصبع الإبهام على اللمس فقط مع مراعاة عدم الضغط نهائياً .
- يوضع الأصبع فى مقابل الأصبع الثانى ، كما هو موضح بالشكل السابق.

) Dorothy Churchill Pratt and Christopher Bunting – **Cello Technique** – Cambridge University Press ^١
– London, 1987P(8)

الأصبع الأول (السبابة)

يعد الأصبع الأول أكثر أصابع اليد أهمية في إمساك القوس ، فهو المسئول الأول عن توصيل الضغط الواقع على عصا القوس ، كما أنه المتحكم الأول في أداء معظم الفنون والتقنيات العزفية الخاصة بالقوس لدرجة أنه يمكنه بمشاركة أصبع الإبهام فقط تحريك القوس على الأوتار مع مراعاة:

- إمساك الأصبع الأول لعصا القوس بالفقرة الثانية أو المفصل الأخير تجاه طرفه .
- أن يشكل الأصبع زاوية قائمة تقريباً مع عصا القوس .

الأصبع الثانى (الوسطى)

- يوضع الأصبع الثانى على عصا القوس بجوار الأصبع الأول فى مقابل أصبع الإبهام بحيث يلامس طرفه جانب الحلقة المعدنية التى يثبت فيها شعر القوس.
- يلف الأصبع على عصا القوس والماكينة بشكل مضاد لشكل أصبع الإبهام .

الأصبع الثالث (البنصر)

- يوضع الأصبع الثالث برفق على عصا القوس بجوار الأصبع الثانى بحيث يلامس طرفه جانب الدائرة الصدفية المثبتة فى منتصف الماكينة التى يطلق عليها عين اللؤلؤة .
- يلف الأصبع على عصا القوس والماكينة بنفس شكل الأصبع الثانى.

الأصبع الرابع (الخنصر)

- يلف برفق على عصا القوس بحيث يلامس طرف الماكينة ويوضع بشكل متوازى مع الأصابع.
- عدم تعرض الأصبع لأى نوع من الشد العضلى .

الأصابع الأربعة

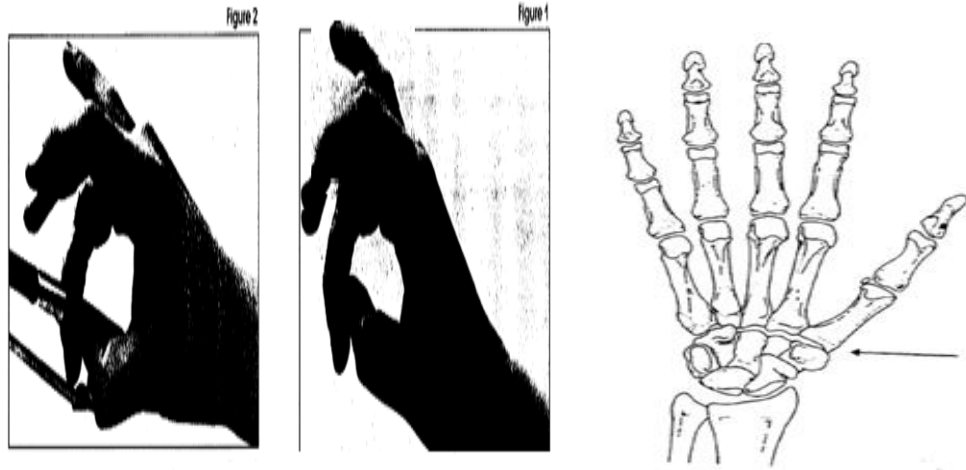
- توضع الأصابع الأربعة بشكل متوازى مع بعضها وتترك مسافة صغيرة بين كل أصبع .
 - إستقامة الفقرة الأولى من كل أصبع مع راحة اليد ، والشكل التالى يوضح كيفية التدريب التمهيدي للأصابع الأربعة مع أصبع الإبهام فى إمساك القوس بعيداً عن الآلة (عن طريق القلم)
- (1):

¹) Ralph Matesky and Ardelle Womack : Learn to play a Stringed Instrument (Book 1) , Alfred Music co , inc , New York 1986. , P(4)



٢) التدريب الصحيح على إمساك اليد للقوس^(١)

لا يمكن للمدرس بأى حال تجاهل دور وشكل وطريقة إمساك أي من أصابع اليد ، وتأتى طريقة إمساك القوس من طبيعة إمساك اليد لأى شئ ، فمجرد النظر إلى اليد وهى فى حالة الإسترخاء نجد الأصابع الأربعة فى إتجاه وأصبع الإبهام فى إتجاه آخر (يميل بزواوية تجاه الخارج) ، كما هو موضح بالشكل التشرىحى التالى:



وعند إمساك شئ ما نجد أصابع اليد مقابل أصبع الإبهام تشكل دائرى وهذه هى طريقة إمساك القوس.

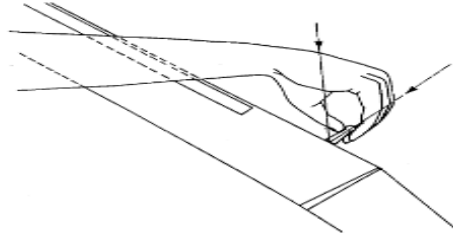
٢) الإحساس بالضغط الواقع على القوس^(٢)

تأتى قوة إمساك القوس من كم الضغط الطبيعى لليد فى إمساك وحمل الأشياء ويمكن للمعلم وضع القوس على المنضدة ودعوة الدارس لحملة ، ثم يسأله كم من القوة إحتاجتها أصابع اليد لحمل ثقل

¹) Dorothy Churchill Pratt and Christopher Bunting - **Cello Technique** –op. cit,P (6 ,9)

²) Dorothy Churchill Pratt and Christopher Bunting - **Cello Technique**, op . cit P(7:8)

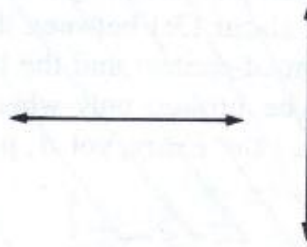
هذا القوس ؟ وتكون هذه هي مقدار القوة التي يمكن أن تحتاجها الأصابع لإمساك القوس ، والشكل التالي يوضح مواضع الضغط الواقع على القوس :



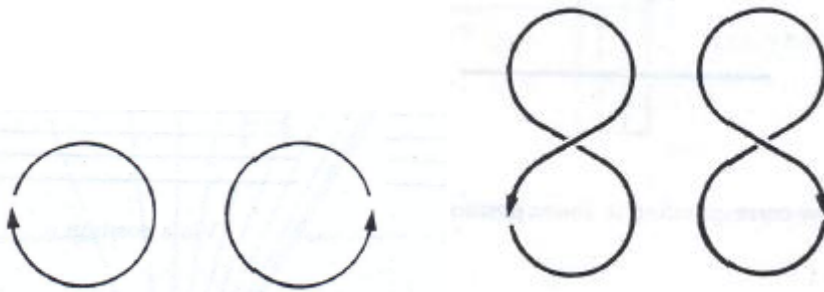
(٣) التدريب على إحكام إمساك القوس عن طريق اللعب بالقوس (Bow games) :

يتم هذا التدريب بإمساك القوس بإحكام والرسم في الهواء بطرف القوس مع مراعاة عدم تحريك الرسغ ، ويتم هذا الرسم ببطء للتأكد من إحكام إمساك القوس ، ويتم الرسم بعدة أشكال متدرجة في الصعوبة كالتالي :

١. رسم خطوط مستقيمة عمودية وأفقية بحيث لا يزيد كل مستقيم عن (١٥) سم ، كما هو موضح بالشكل التالي :

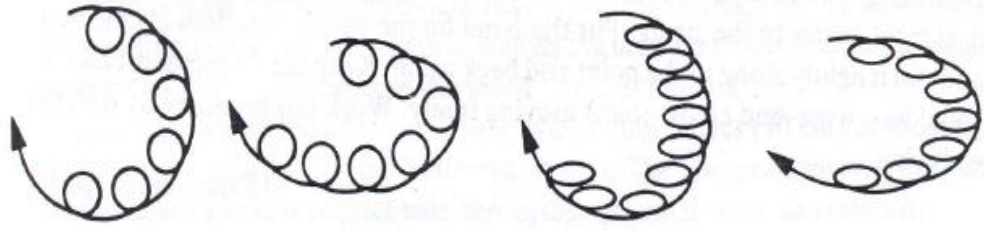


٢. رسم دوائر صغيرة في اتجاه عقارب الساعة والعكس ، كما هو موضح بالشكل التالي :



٣. رسم أشكال لولبية بنفس قطر الدائرة السابقة، كما هو موضح بالشكل السابق .

٤. رسم دوائر منتظمة وبيضاوية داخل دائرة كبيرة ، كما هو موضح بالشكل التالي :



يهدف هذا التدريب إلى :

(أ) إحكام قبضة القوس.

(ب) الإحساس بوزن القوس .

(ت) معرفة كم الضغط المطلوب للتحكم في إمساك وحركة القوس.

ثالثاً : أخطاء خاصة بحركة الذراع الأيمن⁽¹⁾

تعد أخطاء حركة الذراع الأيمن الأكثر تنوعاً والأكثر صعوبة في تقويمها والأكثر ضرراً على مستقبل الدارس في العملية العزفية لما لها من أثر سلبي على حركة القوس ونوع الصوت الصادر ، وتتبلور مظاهر هذه الأخطاء في التالي :

- حركة القوس حركة نصف دائرية صعوداً وهبوطاً نتيجة لعدم فتح مفصل الكوع .
- ضعف التحكم في إمساك القوس نتيجة المبالغة في ثني مفصل الرسغ خاصة في حالة قرب ماكينة القوس من الأوتار، والذي يؤدي أيضاً إلى ضعف الصوت الصادر نتيجة لضعف قوة الضغط الواقع على القوس من الذراع ، كما هو موضح بالشكل التالي:



- إختلاف نوعية الصوت الصادر بسبب إختلاف الضغط الواقع على القوس من الذراع الأيمن

1)William Pleeth - Cello - Shirmer Books (Mucmillan - inc) - New York 1982 .
P (147 - 158)

- إختلاف قوة الصوت الصادر بسبب إختلاف الضغط الواقع على القوس من الذراع الأيمن ، ويظهر ذلك فى قوة الصوت إذا كان الأداء بالجزء الأسفل منه القوس ، وضعف الصوت فى حالة الأداء بالجزء الأعلى خاصة طرف القوس .

- ظهور أصوات غير مرغوب فيها فى حالة الإنتقال بحالة القوس من الصعود إلى الهبوط أو العكس بسبب عدم مرونة مفصل الرسغ .

- إجهاد الذراع الأيمن لأقل مجهود عزفى نتيجة عدم مرونة الكتف أو تعليقه أو رفعه قليلاً خاصة فى حالة العزف على وتر (لا).

- صدور صوت خافت (غير عميق) من الآلة ونوعية صوت غير جيدة بسبب عدم إرخاء أعصاب الذراع وتعرضها لنوع من الشد .

للتغلب على هذه المشكلات يرى الباحث^(١) :

(١) إستقامة حركة القوس صعوداً وهبوطاً عن طريق المنهجة العلمية الصحيحة فى توظيف مفاصل الذراع الأيمن على النحو التالى :

• فى بداية القوس (الجزء القريب من الماكينة) يراعى إستقامة الساعد مع اليد مع الهبوط قليلاً للأسفل ، ولن يحدث ذلك إلا إذا كان الجزء العلوى من الذراع ملاصقاً للكتف مع مراعاة عدم ثنى مفصل الرسغ .

• أثناء حركة النصف الأول من القوس على الأوتار يراعى أن تاتى الحركة من فتح مفصل الكتف مع مرونة مفصل الرسغ وثبات مفصل الكوع .

• أثناء حركة النصف الثانى من القوس على الأوتار يراعى أن تاتى الحركة من فتح مفصل الكتف ثم مفصل الكوع مع مرونة مفصل الرسغ وإنثائه قليلاً للداخل ، كما بالشكل التالى :



^{١)} William Pleeth ; Cello , op cit , P(154 – 157)

ولكى تؤدي هذه المفاصل دورها على نحو جيد لابد أن تكون في حالة إسترخاء تام وبدون أدنى شد من أعصاب الذراع ، ويجب مراعاة الإلتزام بنقطة مرور شعر القوس على الوتر وهى تكون فى الغالب فى منتصف المسافة الواقعة بين الفرسة ونهاية لوحة النغمات ، ومع تدريب الدارس المستمر تتحول هذه الحركات الهندسية المنمقة إلى حركات تلقائية ، ويفضل التدريب أمام المرآة لمراقبة الدارس لحركة الذراع وإستقامة حركة القوس ، والشكل التالى يوضح حركات الذراع الأيمن فى جميع أجزاء القوس^(١):



رابعاً: أخطاء خاصة بوضع اليد اليسرى

تأتى معظم أخطاء إمساك الرقبة من محاولة الدارس إحكام إمساكها كالفك أو الكماشة عن طريق زيادة ضغط الأصابع الأربعة من ناحية (قوة) وزيادة الضغط المقابل من أصبع الإبهام (مقاومة) من ناحية أخرى مثل مشكلة إمساك القوس ، كما أن طبيعة اليد الخلقية وإختلاف أطوال الأصابع فى اليد الواحدة ومن شخص إلى آخر تمثلمشكلات فى وضع اليد اليسرى على لوحة النغمات :

أخطاء خاصة بأصبع الإبهام

كما أن أصبع الإبهام يشكل الخطأ الشائع فى طريقة إمساك القوس نظراً لطبيعته الخلقية المختلفة كلياً عن باقى الأصابع فإنه أيضاً أحد أهم مشكلات إمساك الدارس لرقبة الآلة لعزف النغمات كالتالى :

- الضغط على الأصبع رقبة الآلة بأصبع الإبهام من الخلف ، مع الشد العصبى للأصبع الذى يتبعه شد فى باقى الذراع مما يجعل الدارس يشعر بالتعب لأقل مجهود عزفى بالإضافة إلى عدم تحرك

¹) William Pleeth ; Cello , abid, P(152 – 154)

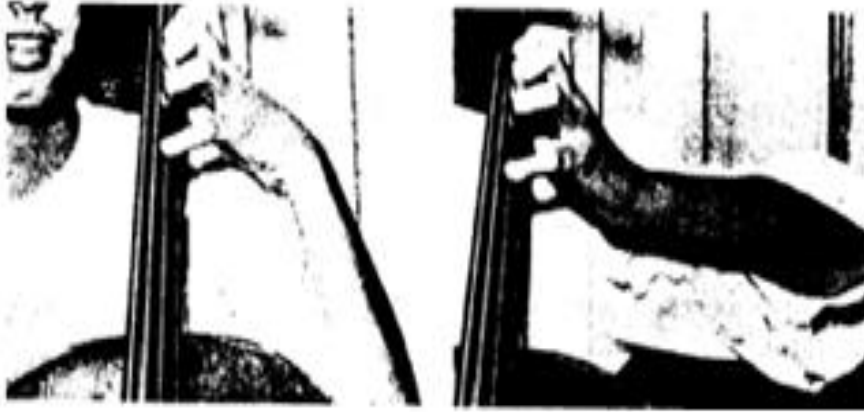
اليد بحرية على لوحة النغمات لآداء التقنيات العزفية المختلفة ، وإستحالة آداء الفيبراتو Vebrato الجيد .

- لمس الأصبع للرقبة فى غير المكان الصحيح .
 - ثنى فقرة الأصبع للداخل .
 - وضع الأصبع على الجانب الخارجى لرقبة الآلة بدلاً من الخلف.
- أخطاء خاصة بالأصبع الرابع

إلى جانب المشكلات الشائعة الخاصة بأصبع الإبهام السابق ذكرها هناك فإن وضع الأصبع الرابع فى عفق النغمات يشكل أحد أهم الأخطاء شيوعاً بين الدارسين المبتدئين فى العملية التعليمية ، وتظهر هذه الأخطاء نظراً لطبيعة الأصبع الخلفية حيث أنه أقل الأصابع الأربعة سمكاً وأقصرها وبالتالي أضعفها على الإطلاق .

أخطاء خاصة بشكل الذراع فى إمساك الرقبة

- إنتشاء الرسغ للداخل أو الخارج مما يترتب عليه ضعف قوة أصابع اليد فى عفق النغمات وتقييد حركة اليد والذراع .
- إنتشاء الرسغ لأعلى أو لأسفل مما يترتب عليه ضعف قوة أصابع اليد فى عفق النغمات وتقييد حركة اليد والذراع ، كما هو موضح بالشكل التالى :



- إلتصاق أصابع اليد ببعضها أو ضيق الفواصل بينها بأقل من بعد نصف الدرجة الصوتية .
- إنتشاء مفصل قاعدة الأصبع الملاصق لراحة اليد للداخل مما يترتب عليه إنتشاء باقى مفاصل الأصابع للخارج .
- إنخفاض مستوى الكوع لأسفل أو إلتصاقه بالجهد اليسرى للصدر .

أخطاء متعلقة بالطبيعة الخلقية لأصابع اليد

- (أ) **الأصبع الرابع** إلى جانب مشكلات العملية التعليمية الخاصة بالأصبع الرابع السابق ذكرها ، هناك مشكلات أخرى خاصة بالناحية الخلقية للأصبع قد تظهر مع بعض الدارسين على النحو التالي :
- زيادة قصر الأصبع الرابع مما ينتج عنه إستقامته بشكل مخالف لباقي الأصابع ، وتأتى إستقامة الأصبع فى عقق الوتر محاولة من الدارس لتعويض قصر طوله مع تعرض الأصبع مع الذراع الأيسر النوع من الشد العصبى .
 - زيادة طول الأصبع الرابع مما ينتج عنه تقوسه للخارج وعفقه للوتر بالطرف الخارجى لقمة الأصبع فى إتجاه مضاد لباقي الأصابع فى محاولة من الدارس لتعويض زيادة طوله مع تعرض الأصبع مع الذراع الأيسر النوع من الشد العصبى ، إلى جانب إضعاف عقق الوتر .
- (ب) **طول أو قصر أصابع اليد** قد يتعرض المعلم لمشكلات فى تعليم الدارس المبتدئ الأسس التى يقوم عليها وضع اليد اليسرى (الوضع الأول)على لوحة النغمات لسبب لا يكون للدارس أو المعلم دخل به وهو طول أو قصر أصابع يد الدارس .

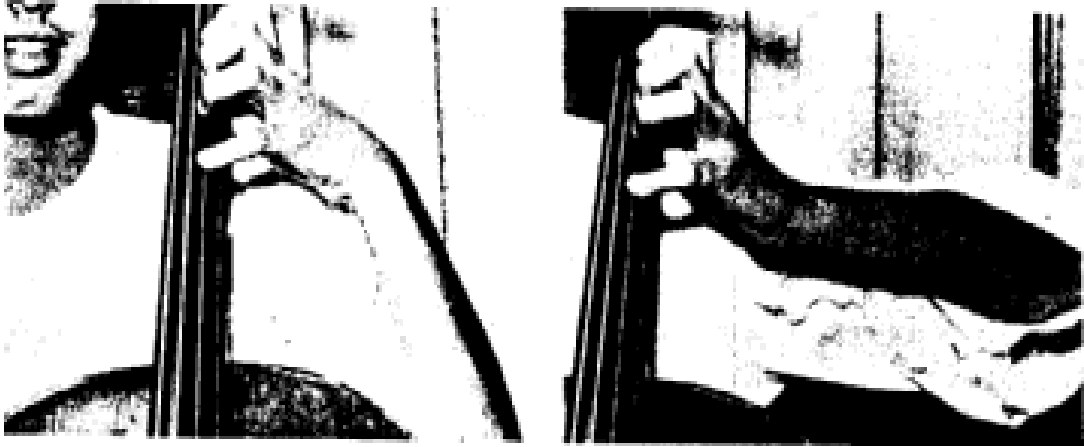
للتغلب على الأخطاء السابقة يرى الباحث (١) :

- يتحدد بداية الوضع الأول مع أول نغمة تبعد درجة صوتية كاملة بعد الوتر المطلق والتى تؤدى بالأصبع الأول ثم يتبعه بقية أصابع اليد مع مراعاة :
- (١) أن يبعد كل أصبع من أصابع اليد اليسرى عن الأصبع الذى يليه نصف درجة صوتية تماماً ، ولمساعدة الطالب المبتدئ على دقة التنغيم وبالتالي وضع أصابعه على أماكن النغمات بالشكل الصحيح يمكن للمدرس أن يحدد أماكن نغمات الوضع الأول للطالب المبتدئ عن طريق وضع شرسط لاصق على أماكن النغمات .
- (٢) أن يوضع أصبع الإبهام خلف المسافة الواقعة بين الأصبع الأول والأصبع الثانى .
- (٣) إستدارة أصبع الإبهام مع أصابع اليد بحيث يشكل أصبع الإبهام مع الأصبع الأول حرف (C) بالإنجليزية ، كما فى الشكل التالى :

¹⁾ Ralph Matesky and Ardelle Womack : Learn to play a Stringed Instrument (Book 1) , Alfred Music co , inc , New York 1986.P(14- 15)



(٤) إستقامة الساعد مع اليد مع هبوط الكوع قليلا عن مستوى اليد . كما يجب عدم المبالغة في هبوط الكوع أو رفعة لأعلى والذي يؤدي إلى إنثناء رسغ اليد وبالتالي ضعف الذراع الأيسر وعقق الأصابع للوتر كما في الشكلين التاليين :



(٥) أن يكون الكتف وباقي أعضاء الذراع في حالة إسترخاء تام لأن تعرض أى عضلة من عضلات الأصابع أو الذراع يؤدي إلى إجهاد اليد اليسرى وإعاقة العملية التعليمية.

معرفة المدرس بأشكال وضع اليد اليسرى على الآلة :

يتوقف شكل وأسلوب أداء اليد اليسرى على الآلة على الطبيعة الخلقية لليد اليسرى والعلاق التشريحية بين أصابع اليد التي يُستنتج منها التالي :

(١) أصبع الإبهام هو أقصر أصابع اليد ويتجه للخارج بشكل مخالف لإتجاه باقي أصابع اليد ، وهو أكثرها سمكاً وقوة

٢) الأصبع الأول (السبابة) يتجه لأعلى بشكل مستقيم ، ويتساوى طوله وشكله تقريباً مع الأصبع الثالث

٣) الأصبع الثاني (الوسطى) طول أصابع اليد وأكثرها استقامة لأعلى، وبذلك فهو يعد أقوى أصابع اليد

٤) الأصبع الرابع (الخنصر) هو أقصر أصابع اليد ويتجه للخارج قليلاً ، وهو أقلها سمكاً وقوة أيضاً .
خامساً : أخطاء خاصة بأداء أعضاء الجسم :

قد يكون المقعد وطول القضيب المعدنى مناسباً ، وشكل ووضع اليد اليمنى واليسرى مطابقاً للأسس والقواعد العلمية لعزف الآلة ، ومع ذلك يتعامل الدارس المبتدئ مع الآلة بنوع من الشد العصبى خاصة كبير السن ، ومن هذا المنطلق سعى أساتذة تدريس الآلة إلى التأكيد على أهمية الإسترخاء فى العزف عن طريق التنسيق بين العضلات المستخدمة فى العملية العزفية ، ومفهوم الإسترخاء هنا لا يعنى التراخى فى العزف بل يعنى العزف بحرية وسهولة ومرونة فى الأعصاب .

أ) : مشكلات خاصة بأجزاء الذراعين :

١) **الكتف:** فى حالة حركة القوس مع تعرض الكتف للشد العصبى يشعر الدرس بالتعب ، ويتحرك الذراع الأيمن والقوس بشكل غير صحيح على الوتر ، إلى جانب عدم جودة الصوت الصادر من الآلة ، وللتغلب على هذه المشكلة يمكن إتباع التدريبات التالية ، وهى تدريبات بدنية متنوعة بعيدة عن الآلة كالتالى:

التدريب الأول :

١) وقوف الدارس منتصباً فى حالة إسترخاء تام.

٢) تحريك اليدين فى حالة إسترخاء لأسفل حركة أمامية وخلفية أو تحريكهما حركة دائرية عدة مرات

٣) التوقف عن الحركة مع ترك اليدين تجاة الأسفل فى حرية تامة إعتماًداً على وزن الذراعين والجازبية الأرضية.

الهدف من التدريب : حرية الكتف والإستفادة من وزن الذراع الذى يفيد الدارس فى حمل القوس إعتماًداً على وزن الذراع الأيمن ، ووضع اليد اليسرى على لوحة النغمات بوزنها الطبيعى.

التدريب الثانى:

١) وقوف الدارس منتصباً فى حالة إسترخاء تام.

٢) تحريك الكتف حركة برفق حركة دائرية بطيئة ، بينما يتدلى الذراعين لأسفل بمرونة تامة

الهدف من التدريب :

مرونة عضلات الكتف للمساعدة فى حرية حركة اليد اليمنى واليد اليسرى.

٢) الذراع :

كثيراً ما يحدث بعض الشد العصبى فى الذراع الأيمن أثناء حركة القوس والذى تظهر ملامحه فى :
أ) الإحساس بالتعب فى أعصاب الذراع لأقل مجهود عزفى خاصة مفاصل الذراع لعدة حركته وفقاً للأسس الصحيحة لحركة الذراع .

ب) حركة القوس على الوتر بشكل غير مستقيم (حركة شبه دائرية).

ت) صدور نوعية صوت غير جيدة نتيجة لهذه الحركة والتغير المستمر فى نقطة إلتقاء شعر القوس بالوتر والذى تصحبه أيضاً تغير نوعية الصوت الصادر، وللتغلب على هذه المشكلة يمكن إتباع التدريبات التالية ، وهى تدريبات بدنية متنوعة بعيدة عن الآلة كالتالى (١)

التدريب الأول :

- ١) الوقوف بشكل معتدل أو الجلوس الصحيح على مقعد العزف مع إسترخاء الجسم والذراعين .
- ٢) رفع الذراعين للأمام دون أدنى شد حتى يصل الرسغ إلى مستوى الكتف .
- ٣) ثبات الذراعين مدة زمنية قصيرة لتزيد عن نصف دقيقة .
- ٤) ترك الذراعين ليهبطا بشكل مفاجئ بوزنهما الطبيعى وعامل الجاذبية الأرضية.

الهدف من التدريب : حرية الذراعين واستخدام وزن الذراع للمساعدة فى تحسن حركة القوس على الوتر ، وإمساك لوحة النغمات (رقبة الآلة) بمرونة.

التدريب الثانى :

- ١) الوقوف بشكل معتدل أو الجلوس الصحيح على مقعد العزف مع إسترخاء الجسم والذراعين .
- ٢) رفع أحد الذراعين للأمام وصولاً لمستوى الكتف .
- ٣) حركة أحد الذراعين فى الهواء حركة جزاجية لولبية بطيئة دون أدنى شد عصبى للداخل والخارج ، كما هو موضح بالشكل التالى :

الهدف من التدريب : تقوية ومرونة أعصاب الكتف بالتناسق مع باقى أعصاب الذراع .

التدريب الثالث :

- ١) الوقوف بشكل معتدل مع إسترخاء الجسم والذراعين .

١) Vector Sazer Vector Sazer : **New Inrections in Cello Playing** , Library of Congress , U. S . A 1995
,, P(125)

(٢) ملامسة اليد اليسرى للكثف الأيمن .

(٣) رفع الذراع الأيمن للأعلى بشكل عمودي موازى للجسم .

(٤) ترك الذراع ليهبط بشكل مفاجئ بوزنه الطبيعي وعامل الجاذبية الأرضية .

(٥) تكرار هذه الخطوات مع تبادل أدوار الذراعين .

الهدف من التدريب : التوافق العصبى للذراعين ومرونة عضلات الظهر واستخدام وزن الذراع للمساعدة فى تحسن حركة القوس على الوتر ، وإمساك لوحة النغمات (رقبة الآلة) بمرونة.

(٣) **الرسغ والأصابع (١) :**

قد يحدث بعض الشد العصبى فى اليد والأصابع خاصة فى حالة إمساك القوس باليد اليمنى نتيجة إلتهاب وتضخم أوتار العضلات والضغط على أوتار العضلات فى منطقة الرسغ والذى ينتج عنه إنحناء الساعد وإعاقة منطقة الرسغ ، والذى يعطل الإتصال بين اليد والمخ وتكون نتيجته حدوث بعض الآلام وفقدان الإحساس بهذه المنطقة أو الشعور بوخز خفيف أو ضعف أصابع اليد والذى تظهر ملامحه أثناء العملية التعليمية فى النقاط التالية :

(أ) الإحساس بالتعب فى أعصاب الذراع لأقل مجهود عزفى خاصة الذراع الأيمن المكلف بإمساك القوس وحركته على الوتر .

(ب) حركة القوس على الوتر بشكل غير صحيح مع بنوع من الشد والذى ينتج عنه

• صدور نوعية صوت غير جيدة نتيجة لهذه الحركة والتغير المستمر فى نقطة إلتقاء شعر القوس بالوتر .

• تغير نوعية الصوت الصادر .

وللتغلب على هذه المشكلة يمكن إتباع التدريبات التالية (٢) :

التدريب الأول :

(١) الجلوس الصحيح على مقعد العزف مع إسترخاء الجسم والذراعين واستقامة الظهر .

(٢) إستقامة اليدين على منضدة بشكل يشبه وضع اليدين على آلة البيانو .

(٣) مرجحة اليدين لأعلى وأسفل مع مرونة مرفق الرسغ وإرخاء تام للكثف والذراعين ويكرر التدريب عدة مرات

(١) خالد محمد يوسف : الإتجاهات الحديثة لتعليم العزف على آلة التشيللو ومدى الإستفادة منها فى تعليم الطالب المبتدئ بكلية التربية الموسيقية ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الموسيقية (جامعة حلوان) ، القاهرة ٢٠٠٣ ، ص (٢٠٠ - ٢٠٨) بتصرف.

(٢) Vector Sazer : **New Inrections in Cello Playing** op.cit , P(123)

الهدف من التدريب : مرونة مفصل الرسغ للمساعدة فى مرنة حركة القوس على الوتر .
التدريب الثانى :

- ١) الجلوس الصحيح على مقعد العزف مع إسترخاء الجسم والكتف واستقامة الظهر .
- ٢) رفع الساعدين بشكل مستقيم عمودى على الجسم وثباتهما مدة قصيرة لاتزيد عن نصف دقيقة .
- ٣) سقوط اليدين بشكل تلقائى ومفاجئ بوزنهما الطبيعى وعامل الجاذبية الأرضية ، وتكرار التدريب عدة مرات .

الهدف من التدريب : المساعدة على حرية حركة اليد والساعد.
التدريب الثالث :

- ١) الجلوس الصحيح على مقعد العزف مع إسترخاء الجسم والكتف واستقامة الظهر .
- ٢) رفع الساعدين بشكل مستقيم عمودى على الجسم .
- ٣) إسناد أصبع السبابة على حافة منضدة مع إسترخاء اليدين لأسفل .
- ٤) رفع اليدين لأعلى عن طريق أصبع السبابة ، ثم الإسترخاء وسقوط الأصابع واليد لأسفل حتى ملامسة سطح المنضدة .
- ٥) تكرار التدريب عدة مرات مع ويمكن اليديب بحالة إنتشاء الأصبع أو إستقامته .

الهدف من التدريب : مرونة اليدين والمساعدة على التوظيف الصحيح لأصبع الأول الذى يحمل على عاتقه مسئولية توصيل ضغط الذراع إلى عصا القوس بالوزن الطبيعى لثقل الذراع .

نتائج البحث

من واقع الدراسة التحليلية التي أجرتها الباحثة من خلال الإطار العملي أمكن الإجابة على أسئلة البحث كالتالي :

السؤال الأول

(١) ماهى الأخطاء الشائعة التي قد تظهر بين دارسى آلة التشيللو المبتدئين ؟

وقد حدد الباحث هذه الأخطاء فى ثمانى محاور وقد قام الباحث بتقديم شرح وافى لكل خطأ على حده تحديد ملامحه وأسبابه وهى كالتالى :

- (١) أخطاء خاصة بإمساك القوس .
- (٢) أخطاء خاصة بحركة الذراع الأيمن .
- (٣) أخطاء خاصة بوضع اليد اليسرى .
- (٤) أخطاء خاصة بإمساك الآلة .
- (٥) أخطاء خاصة بآداء أعضاء الجسم .

السؤال الثانى

(٢) كيف يمكن التغلب على هذه الأخطاء فى ضوء المنهجية العلمية والفنية المتبعة فى تعليم عزف الآلة فى المدارس الغربية المختلفة؟

وهو ماتتاوله الباحث عقب تحليل أسباب وملامح كل خطأ على حده مباشرة ، مع الإستعانة برأى بعض الأساتذة القائمين بتدريس الآلة .

توصيات البحث

يوصى الباحث بما يلى :

- (١) زيادة الإهتمام بمادة طريق تدريس آلة التشيللو وإدخالها ضمن مناهج الآلة فى مرحلة البكالوريوس لتخريج دفعات على وعى كافٍ بطرق تدريس الآلة والانتباه مبكراً إلى مشكلة الأخطاء الشائعة بين بعض الدارسين المبتدئين ومعرفة الطرق العلمية للتغلب عليها .
- (٢) إهتمام المدرسين خاصة حديثى التخرج بالدارس المبتدئ خاصة فى طريقة إمساك الآلة والقوس وحركة الذراع الأيمن ، والوقوف على أى خطأ يقع فيه الدارس مهما إعتقد المعلم أنه بسيطاً وتصحيحه فور بدايته بالأسس العملية الصحيحة .

٣) أن تحتوى غرفة تدريس الآلة على أطوال مختلفة من المقاعد المطابقة للموصفات العلمية لتناسب أطوال جميع الدارسين ، بالإضافة إلى مرآة عاكسة توضع أمام الدارس لمراقبته حركة القوس والذراع الأيمن .

٤) أن تحتوى غرفة الآلات على مقاسات مختلفة من آلات التشيللو لتناسب أطوال جميع الدارسين .
٥) أن تكون الآلات مطابقة للمواصفات العالمية ، مع زيادة الإهتمام بالقضيب المعدنى End Pin للآلة بأطواله المختلفة لتناسب أطوال جميع الدارسين .

٦) الإستعانة ببعض التمارين الفيزيائية التى تساعد على إسترخاء الجسم والتغلب على الشد العصبى .

مراجع البحث

أولاً : مراجع البحث باللغة العربية

- (١) أحمد بيومي : القاموس الموسيقي ، المركز القومي (الأوبرا) ، القاهرة ١٩٩٢ م .
- (٢) خالد محمد يوسف : الإتجاهات الحديثة لتعليم العزف على آلة التشيللو ومدى الإستفادة منها فى تعليم الطالب المبتدئ بكلية التربية الموسيقية ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الموسيقية (جامعة حلوان) ، القاهرة ٢٠٠٣ .
- (٣) محمود السيد عبد المقصود : الأساليب المختلفة لبعض تقنيات أداء القوس على آلة التشيللو ، مجلة علوم وفنون ، كلية التربية الموسيقية ، جامعة حلوان ، القاهرة ، إبريل ٢٠٠٤ .
- (٤) محمود السيد عبد المقصود : المؤتمر العلمى الثانى للبيئة ، كلية التربية الموسيقية ، جامعة حلوان ، القاهرة ، إبريل ٢٠٠٦ .
- (٥) هوجولا يختنترت : الموسيقى والحضارة (ترجمة احمد حمدى، مراجعة حسين فوزى) ، الهيئة لمصرية العامة للكتاب ، القاهرة ١٩٩٨ .

ثانياً : مراجع البحث باللغة الأجنبية

- 1) Dorothy Churchill Pratt and Christopher Bunting - **Cello Technique** - Cambridge University Press – London, 1987.
- 2) Ralph Matesky and Ardelle Womack : **Learn to play a Stringed Instrument** (Book 1) , Alfred Music co , inc , New York 1986.
- 3) Sadie Stanly - **The New Grove Dictionary of Music and Musicians** No (3) - Macmillan Publishers Limited - London 1980 .
- 4) . William Pleeth - **Cello** - Shirmer Books (Mucmillan – inc) – New York 1982 .

ملخص البحث
الأخطاء الشائعة بين دارسي آلة التشيللو المبتدئين
(أسبابها - طرق علاجها)

شهدت السنوات الأخيرة تحولاً كبيراً في فلسفة إعداد المعلم سواء قبل الوظيفة وأثناءها خاصة للطلاب معلم التربية الموسيقية ، وذلك لتحقيق أهداف المجتمع والنمو الشامل له وإكسابه القيم والسلوك السليم والنمو المهني والأكاديمي والثقافي والإجتماعي وتمتعه بشخصية متوازنة ، كذلك إستخدام الأسلوب العلمي في التدريس.

وقد لاحظ الباحث عدم إهتمام الكثير من متخصصي آلة التشيللو في الكليات والمعاهد الموسيقية المختلفة ببعض الأخطاء الشائعة التي تظهر بين دارسي آلة التشيللو المبتدئين -الأمر الذي دفع الباحثة الي لقاء الضوء علي هذه الأخطاء الشائعة بين دارسي آلة التشيللو المبتدئين وتناولها بالشرح والتفسير وتقديم أساليب وتمارين مقترحة تساعد الدارس علي تذليل هذه الصعوبات . ويتبع هذا البحث المنهج الوصفي .

وإنقسم البحث الي فصلين كالتالي:

الفصل الأول: الاطار النظري :

آلة التشيللو : تسميتها ، القوس ، مكوناتها

الفصل الثاني : الاطار العملي:

ويتناول إلقاء الضوء على الأخطاء الشائعة بين دارسي آلة التشيللو المبتدئين وتناولها بالشرح والتفسير وتقديم أساليب وتمارين مقترحة تساعد الدارس علي تذليل هذه الأخطاء . واختتم الباحث بعرض أهم النتائج التي توصل إليها والتي تجيب بدورها عن أسئلة البحث ، ثم عرض التوصيات وقائمة المراجع العربية والأجنبية وملخص البحث باللغتين العربية والأجنبية .

Summary of the research
Common Errors between the Beginners Student of Cello
(Causes - Methods of treatment)

Lately the Philosophy of preparing a teacher in this field during his working before witnessed great changes according to the high quality in teaching for the Music Teacher to achieve the Society Objectives that the Teacher totally growth make him gain more Values , right Attitude Professional growth Academic , Culture and Social growth as well as having balanced Character , also using the Scientific Method in teaching

The student observed the lack of interest of many of the cello professionals in various musical colleges and institutes by Common Errors between the Beginners Student of Cello – which prompted the researcher to shed light on these Common Errors between the Beginners Student of Cello and dealt with the explanation and interpretation and to provide suggested exercises and methods to help the learner to pass these difficulties .

The researcher followed the descriptive method

First Chapter : The Theoretical framework:

The Cello Instrument

Second chapter: Analytical Framework

shed light on these Common Errors between the Beginners Student of Cello and dealt with the explanation and interpretation and to provide suggested exercises and methods to help the learner to pass these Errors .

Then the researcher presented all the results he reached which answer the research questions .

the researcher conclusion , Recommendation , References Arabic and English and Abstracts.