

## التدريبات الرياضيه المبتكره عند بول وايت ودورها فى الإرتقاء

### بالمستوى المهارى لعازف البيانو

\*داليا اسماعيل محمد

#### مقدمه

إن الفهم الصحيح للمبادئ الأساسية للمهارات العزفيه على آله البيانو يؤثر بشكل واضح على كل نغمه يؤديها العازف حيث أن الممارسات الخاطئه التي يمارسها بعض العازفين جاءت بنتائج سلبيه فى تحقيق مستوى متقدم فى الأداء العزفي ومنها إحدى نتائج التعليم التقني السيئ الذي حدث في القرن العشرين وتخلى العديد من المتدربين عن التدريبات التكنيكيه لأداء التقنيات معتبرين أنها مضيعة للوقت ،فمنها من يميل الى استخدام أقصى قدر من وزن الذراع بينما يتجاهل حركة الإصبع ومدارس العكس تمامًا .

والشائع هنا أن المعلمون يخبروا طلابهم بالمهارات العزفيه التي يهدفوا إليها ، ولكن ليس كيفيه تحقيقها .

إن أداء المهارات العزفيه بشكل سليم على آله البيانو لا يعنى سوى أداءها نتيجة اكتساب المرونه والسرعه فى استخدام الجهاز العزفي ( الأصابع - الرسغ - الساعد - الذراع - القدمين ) بطريقه صحيحه وعدم شد وتيبس وظهور أى ألم أثناء العزف بل يكون باسترخاء وبدون حدوث أى شد عضلى والتي قد تؤدى الى الأداء السيئ فى العزف على الآله .

إن الأساس المنطقي وراء أى برنامج للتدريب البدني هو أن الجسم يتكيف تدريجياً مع المطالب التي يتم وضعها عليه باستمرار على مدار فترة زمنية طويلة، فقد صُممت العضلات لتوصيل الطاقة الحركية لتحريك عضلات الجسم من أجل جعلها قوية قدر الإمكان ، حيث أن اكتساب أداء تلك المهارات العزفيه من خلال التدريبات التكنيكيه فقط يحتاج الى الكثير من الجهد والوقت خاصه للدارسين البالغين .

لذا فاننا نسعى الى الجمع بين الجوانب المختلفه للمهارات العزفيه من خلال بعض التدريبات الرياضيه التي تساعد فى اكتساب المهارات الحركيه للأصابع واليد والرسغ والذراع عند بول وايت Paul White للوصول الى الأداء العزفي بشكل صحيح .

\* أستاذ البيانو المساعد - كلية التربيه النوعيه - جامعه المنصوره

## مشكله البحث

إن اكتساب أداء المهارات العزفيه على أله البيانو بشكل صحيح يعد أمر بالغ الأهميه خاصه عند العازف الذى يكتسب تلك المهارات فى سن متأخره ،خاصه لما يتطلبه من مهاره حركيه لكل من اليدين والرسغ والأصابع والذراع ، وبدون تدريبات تكنيكيه كافيه كأساس لأداءالمهارات العزفيه بجانب التدريبات الرياضيه التى لها أكبر الأثر فى الإرتقاء بالمستوى المهارى للعازف بشكل صحيح يعد أمر صعب للغاية .

## أهداف البحث

- الاستفادة من التدريبات الرياضيه عند بول وايت فى اكتساب المرونه العضليه للأصابع واليد والرسغ والذراع والإرتقاء بالمستوى المهارى لعازف البيانو .

## أهميه البحث

ترجع أهميه استخدام التدريبات الرياضيه الى اكتساب المهارات العزفيه بشكل صحيح وبسهوله دون بذل مجهود كبير من العازف .

## فروض البحث

تفترض الباحثة ان ممارسه التدريبات الرياضيه عند بول وايت تساعد على اكتساب المهارات العزفيه للدارسين فى سن متأخره بشكل جيد .

## اجراءات البحث

- منهج البحث : المنهج الوصفى ( تحليل محتوى )

- عينه البحث : مجموعه من التدريبات الرياضيه والتمارين العزفيه عند بول وايت فى

كتابه بعنوان ( Piano Techinque )

- حدود البحث : التدريبات الرياضيه والعزفيه عند بول وايت - القرن العشرين

## مصطلحات البحث

### Gymnastic exercises التدريبات الرياضيه

هى أى نشاط بدنى يقوم به الفرد للمحافظه على لياقة وصحة جسده بشكل عام وتقوية عضلات جسده ، وممارستها بانتظام يساعد على تحسين وظائف الجسم والوقايه من الأمراض الناتجه من قله الحركه<sup>1</sup>

<sup>1</sup>) [https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D8%AF%D8%B1%D9%8A%D8%A8\\_%D8%A8%D8%AF%D9%8](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D8%AF%D8%B1%D9%8A%D8%A8_%D8%A8%D8%AF%D9%8)

## التمرينات العزفيه Playing Exercise

هى تمرينات عمليه تهدف الى تحقيق سهوله العزف واكتساب السرعه والمرونه <sup>١</sup>

### Muscles العضلات

هى نسيج ليفى يتميز بقابليته للإنباض والانبساط ، فهى مجموعه من الحزم التى تحتوى على الألياف الطويله والرفيعه ، وعندما تكون الألياف فى وضعها الطبيعى تنبسط العضله وعندما تنقبض الألياف العضليه تنقبض العضله وبذلك نقل فى الطول <sup>٢</sup>.

### المهارات العزفيه Playing Skills

هى اكتساب مرونة وتحكم وسيطرة لجميع عضلات الجسم المستخدمه فى العزف ( الأصابع، اليد، الذراع والمفاصل) بطريقة سليمة للأداء العزفى ، ومعنى هذا أن التأزر ليس مجرد إشتراك تلك العضلات ولكنه مجرد تنظيم نفسى وذهنى، يجعل العازف يتحكم فى الطاقة الحركية حيث يشارك العقل العضلات لاكتساب المهاره العزفيه. <sup>٣</sup>

### الاسترخاء Relaxing

يصاحب التكنيك الاسترخاء فى العزف وهذا يعنى حرية وسهولة استخدام العضلات وتجنب الشد العضلى والتثبيت المناسب لباقي أعضاء الجهاز الحركى ، حيث أنه عند تثبيت طرف الإصبع والكتف تكون باقى العضلات فى حالة الاسترخاء اليقظ ، والحركة السليمه تنتج من إنقباض العضله وارتخاء العضله المعاكسه لها <sup>٤</sup>.

### تدريبات توزيع الثقل Weight Distribution

هى تدريبات تعتمد على تمويه العضلات المستخدمه فى العزف بالتنسيق بين ثقل الذراع والقوه المطلوبه للضغط على المفاتيح مما يتطلب مهاره فائقه من العازف ، ويتأثر هذا النوع من التكنيك بالسرعات المختلفه ومدى إسترخاء وتصلب الذراع .

<sup>١</sup> ( شيرين سمير الجندى : تقنيه الأصبع الرابع وأثرها فى تحسين الأداء على آلة البيانو ، رساله ماجستير، غير منشوره ، كليه التربيه الموسيقيه ، جامعه حلوان ، القايره ٢٠٠٠ ص ٤٩

<sup>٢</sup> ) <http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B9%D8%B6%D9%84%D8%A9>

<sup>٣</sup>) Apel ,Willi: Harvard Dictionary OF Music , 2<sup>nd</sup> Harvard University,Press,Cambridg, London, 1972,p133

<sup>٤</sup>) Schultz , Arnold: The Idlle of The Pianist's Finger ,Carl Fisher INC,New York,U.S.A., 1949,P16

## تدريبات السقوط الحر Free Fall

يعتمد هذا النوع من التدريبات على قوة الجاذبية الأرضية والقوة العضلية للعازف حيث تشترك القوتان معا في تحريك أعضاء الجهاز الحركي أثناء العزف فتقبض عضلات الذراع عند رفعه وتنسبط نسبيا عند خفضه .

## تدريبات المواءمة والتنسيق Co- Ordination

يساعد هذا النوع من التدريب على التغلب على إجهاد وآلام العضلات المختلفة أثناء العزف حيث تقوم العضلات القوية بمساعدة العضلات الضعيفة بتوزيع وتنسيق الجهد المناسب فيما بينها <sup>١</sup> .  
الدراسات السابقة

دراسه بعنوان : ( دراسه مقارنه بين طرق عزف البيانو فى القرن التاسع عشر وأثرها فى أساليب تدريس عزف البيانو )<sup>٢</sup>

تهدف هذه الدراسه الى ضرورة إلمام مدرس البيانو بالقواعد النظرية والعملية لأنواع التكنيك المختلفه فى العزف والأسس التشريحيه والفسولوجيه لاستخدام العضلات اللازمه فى العزف استخدام سليم واشتمل الاطار النظرى على مقارنة مدرستين فى أداء التقنيات العزفيه والتي اعتمدت أحدهما على الأسس النظرية والفسولوجيه للعزف والأخرى على التطبيقات العمليه للتقنيات العزفيه دون أن تهتم بشرحها، وجاءت نتائج البحث لتوضح أن الهدف الأساسى من العزف هو التعبير عنه وأن التقنيه الجيده هى أساس الوصول الى الأداء السليم .  
وتتفق هذه الدراسه مع البحث الراهن فى توضيح الجانب الفسيولوجي المستخدم فى العزف ودوره فى اكتساب المهارات العزفيه بشكل صحيح ،وتختلف عنه فى الموضوعيه ،حيث تناولت الدراسه احدى مدارس التكنيك فى القرن التاسع عشر باعتباره القرن الذى تبلورت فيه طرق تدريس أله البيانو بينما يتناول البحث الراهن التدريبات الرياضيه المبتكره عند بول وايت ودورها فى الإرتقاء بالمستوى المهارى لعازف البيانو .

دراسه بعنوان : (الأسس اللازمه للتدريس على أله البيانو لتحسين العزف )<sup>٣</sup>

تهدف هذه الدراسه الى الوصول بدارسى البيانو الى التقدم فى الأداء العزفى عن طريق التدريس السليم ، وتناول الاطار النظرى ايضاح العوامل الفنيه اللازم اتباعها من العازف لتحقيق التقدم العزفى على الآله وابرار دور المعلم وكيفية الأداء السليم من العازف مع تجنب أى أخطاء عزفيه

<sup>١</sup>) Otto Ortmann: The Physio Logical mechanics of Piano Tecinque dacapo, press,new York ,1949 p181

<sup>٢</sup> ليلي محمد زيدان : رساله ماجستير غير منشوره ، كليه التربيه الموسيقيه ، جامعه حلوان ، القايره ، ١٩٧٢

<sup>٣</sup> عفاف عبد الحفيظ : مجله دراسات وبحوث الموسيقى - المجلد السابع - العدد الرابع - كليه التربيه الموسيقيه - جامعه حلوان - م ١٩٨٤ .

وجاءت نتائج البحث بتوضيح دور الارشادات العزفيه والفنيه السليمه من خلال الأوضاع الصحيحه للجهاز العزفى ودور بعض التدريبات التى تساعد الطلاب على تحسين العزف .

وتتفق هذه الدراسه مع البحث الراهن فى توضيح الجانب الفسيولوجى ودوره فى الأداء السليم على أله البيانو وتختلف عنه فى الموضوعيه ، حيث تناولت الدراسه الأسس اللازمه للتدريس على أله البيانو لتحسين العزف بينما يتناول البحث الراهن التدريبات الرياضيه المبتكره عند بول وايت ودورها فى الإرتقاء بالمستوى المهارى لعازف البيانو .

#### دراسه بعنوان : (تقنيه الأصبع الرابع وأثرها فى تحسين الأداء على أله البيانو )<sup>١</sup>

تهدف هذه الدراسه الى الوصول الى الأداء الجيد على أله البيانو عن طريق تنميه تقنيه الإصبع الرابع ومساواته بقوة وحرية واستقلال الأصابع الأخرى واشتملت الدراسه على عينه لبعض التمارين من كتب التقنيات المختلفه .

وتوصلت الدراسه الى أن استخدام الطالب لتمرين الاسترخاء للأصابع سواء كانت على البيانو أو بعيدا عنه يساعد على سهوله حركه الأصابع وتحقيق تساويها فى قوه اللمس والحرية والاستقلاله ورفع كفاءة الأصبع الرابع وخفض التوتر العضلى باستخدام تمارين الاسترخاء .

وتتفق هذه الدراسه مع البحث الراهن فى دور تمارين الاسترخاء فى أداء التقنيات العزفيه بشكل سليم وتختلف عنه فى الموضوعيه حيث تناولت الدراسه تقنيه الأصبع الرابع وأثرها فى تحسين الأداء على أله البيانو، بينما يتناول البحث الراهن التدريبات الرياضيه المبتكره عند بول وايت ودورها فى الإرتقاء بالمستوى المهارى لعازف البيانو

#### دراسه بعنوان ( التدريبات الرياضيه البدنيه المكمله وتأثيرها على دارس البيانو الناضج )<sup>٢</sup>

تهدف هذه الدراسه الى مساعده دارس البيانو المبتدئ الناضج على اكتساب المهارات العزفيه وتنمية عضلاته والتحكم فى الحركات المستخدمه فى الأداء العزفى من خلال بعض التدريبات البدنيه لليد والاصابع والرسغ والساعد .

وتوصلت الدراسه الى ان التدريبات البدنيه الممنهجه لليد والأصابع والرسغ والذراع تعتبر وسيله فعاله للتغلب على الصعوبات العزفيه المختلفه والناتجه عن ضعف العضلات وتوفير الوقت والجهد المبذول فى ساعات التدريب .

<sup>١</sup> شيرين سمير الجندى : رساله ماجستير - غير منشوره - كليه التربيه الموسيقيه - جامعه حلوان - ٢٠٠٠  
<sup>٢</sup> جيرمين منير برسوم : بحث منشور - مجله علوم وفنون الموسيقيه - المجلد الثالث والعشرون - كليه التربيه الموسيقيه - جامعه حلوان يونيو ٢٠١١

وتتفق هذه الدراسة مع البحث الراهن فى دور التدريبات الرياضيه فى اكتساب المهارات العزفيه بشكل صحيح وتوفير الوقت والجهد المبذول فى ساعات التدريب الطويله واحداث مرونة واستقلاليه الأصابع وتختلف عنه فى الموضوعيه حيث تناولت الدراسه التدريبات الرياضيه البدنيه المكمله وتأثيرها على دارس البيانو الناضج ، بينما يتناول البحث الراهن التدريبات الرياضيه المبتكره عند بول وايت ودورها فى الإرتقاء بالمستوى المهارى لعازف البيانو .

#### أولا الاطار النظرى :-

ويشمل التدريبات الرياضيه وتطور المهارات العزفيه والمهارات الفسيولوجيه اللازمه لعازفى البيانو والأجهزه العضويه المستخدمه فى العزف على أله البيانو مع عرض لأحد المؤلفين الذين اهتموا باعداد تمارين رياضيه لعازفى البيانو وهو المؤلف الأمريكى بول وايت وأهم أعماله .

#### \*التدريبات الرياضيه

تعمل التدريبات الرياضيه على تقويه عضلات اليد للقيام بأغراض متعدده منها الناحيه الموسيقيه حيث لها أكبر الأثر على قوة اليد والعضلات والأربطه ومفاصل الأصابع وذلك من أجل تنمية أداء التقنيات العزفيه المختلفه لحركه الأصابع والعزف على الآلات الموسيقيه المختلفه .<sup>1</sup>

وقد أعد فرانسوا كوبران Francois Couperin (١٦٦٨ - ١٧٧٣) فى كتابه فن العزف على الكلافسيان L'art de toucher le Clavecin العديد من التمارين والتعليمات التقنيه لليدين والأصابع وأداء الزخارف اللحنيه ، وقد ظهرت العديد من الدراسات بدول أوروبا التى تناولت دراسه تفصيليه لعلم تشريح اليد والأصابع والذراع ووظائف العضلات والأربطه ومقارنه وظائفها التشريحيه مع الصعوبات التى تواجهها كمحاولة لإكتشاف الوسائل المساعدة لتذليل تلك الصعوبات .

وقد كان وارد جاكسون Ward Jackson (١٨٢٨ - ١٨٨٠) أول من نصح بضروره التدريبات الرياضيه للعازف وأصدر كتابا بعنوان التدريبات البدنيه للإصبع ومفصل اليد (Finger and Wrist - gymnastics) وعرض فيه نظام التدريبات الرياضيه كوسيله لتقويه عضلات اليد والأصابع ، كما نشر توماس ريدلى برنتس (١٨٤٢ - ١٨٩٥) Thomas Ridley Prentice كتابا بعنوان Hand Gymnastic أوضح فيه العديد من التدريبات لتقويه الأصابع والتى تحتاج الى قوه تركيز عاليه .

كما أصدرت أنا لوكاس شوك Anna Lukacs Schuk عام ١٨٩٧ كتابها بعنوان إعادته تشكيل تدريسي عزف البيانو Reform of Piano Teaching وتم تطبيقه على الدارسين الأقل قدره

<sup>1</sup>) Jackson, E.Ward: Gymnastic for the Finger and Wrist, Carl Fisher ,Inc.,University of Toranto,NewYor, 1860,p6

تكنيكيه وذلك للمساعدة فى اكتسابهم تقنيات فنيه فى وقت أقل نسبيا ، أيضا إبتكر الدكتور جوزيف فيشر Joseph Fischer جد الكاتبة عده تدريبات رياضيه من أجل مساعدتها للتحريير من ساعات التدريب الطويله على الأله والتي كان لها أكبر الأثر فى تحسن أدائها والذي شهد به أستاذها فرانز ليست Franz Liszt (١٨١١ - ١٨٨٦) وطبقها على عديد من تلاميذه لإثبات فاعليه هذه التدريبات .

وفى عام ١٩١٤ نشر بتشيريللى E.Piccirilli كتابا خاصا بالتدريبات الرياضيه والذي تضمن ١٤ تمرين خاص بالمرونه العضليه للأصابع .

وفى منتصف القرن العشرين دعا توماس فيلدن Thomas Fielden إلى استخدام التدريبات الرياضيه كوسيله هامه لتحسين المرونه العضليه للأصابع بدلا من التدريبات التقليديه حيث أنها تعد أفضل وسيله لتطوير القدرات التكنيكيه ولكن بشرط أن يربط الدارس بينها وبين لوحه المفاتيح وأن يكون على علم ودرايه بالعضلات لتحسين أنماط الحركه على آله البيانو .<sup>١</sup>

#### \* المهارات العزفيه

هى علم يعتمد عليه العازف و يسلم بقواعد علميه متعدده به حتى يتمكن من أداء العزف الصحيح، مثل عمل العضلات اللازمه للعزف وكيفيه إخراج النغمات المختلفه ، وهى فن حيث أن العازف لابد ان يضع حساسيته الفنيه الى جانب القواعد التى تنظم التعبير حتى لا يكون العزف بطريقه ميكانيكيه و تنفيذ لما هو مدون فى المدونه الموسيقيه .<sup>٢</sup>

وتتطلب مهارة العزف على آله البيانو بجانب كونها علم وفن الى قدره موسيقيه خاصه ومرونه للأصابع والعضلات لذا فانها تتطلب اتقان هذا العلم وممارسه هذا الفن .<sup>٣</sup>

ولعل اكتساب المهارات العزفيه بشكل صحيح يعد وسيله أساسيه للأداء الفنى الجيد على آله البيانو فهنا لا يفكر العازف فى كيفيه أداء تلك المهاره ولكن تخرج منه بشكل ميكانيكى حيث لا ينتبه الا للتعبير الفنى للمؤلفه ويستطيع أن يصل بنجاح الى الأداء التقنى السليم عندما يستطيع أداء جميع الفقرات العزفيه الصعبه بسهولة ويسر، ولن يجنى ثمار هذا الا من خلال التدريب الواعى المنتظم .<sup>٤</sup>

<sup>١</sup> جيرمين منير برسوم : ( التدريبات الرياضيه البدنيه المكمله وتأثيرها على دارس البيانو الناضج ) بحث منشور - مجله علوم وفنون الموسيقي - المجلد الثالث والعشرون -كلية التربيه الموسيقيه - جامعه حلوان يونيو ٢٠١١ ص ٤٤

<sup>٢</sup> فتحية محمد فايد - بعض عناصر تكنيك العزف على آلة البيانو- بحث منشور- مكتبة كلية التربية الموسيقيه - جامعة حلوان- القاهرة ١٩٨١ م ص١٥٧

<sup>٣</sup> عفاف محمد عبد الحفيظ - تدريس التكنيك فى البيانو مع بحث مشاكل الفروق الفردية - رساله ماجستير غير منشوره - كلية التربية الموسيقيه - جامعه حلوان القاهرة ١٩٧٣ ص ١

<sup>٤</sup> ليلي زيدان : ( دراسه مقارنه بين طرق عزف البيانو فى القرن التاسع عشر وأثرها فى أساليب تدريس عزف البيانو ) رساله ماجستير غير منشوره ، كلية التربيه الموسيقيه ، جامعه حلوان ، القاهرة ، ١٩٧٢ ص ١٩٤

## \* تطور أداء المهارات العزفيه

### - العصر الكلاسيكى

اعتمد أداء المهارات العزفيه فى العصر الكلاسيكى على اقتصاد كبير فى الحركه أثناء العزف باستخدام (زرع ويد هادئتين ) حيث أن اللمس البسيط للأصابع على المفاتيح يكفى لإخراج ابط حركه من مفاتيح البيانو <sup>١</sup>.

ونتيجة ظهور آله البيانو واختلاف متطلبات الأداء فى الآلات ذات لوحات المفاتيح التى سبقتها ونتيجة المعالجات المستحدثه فى التأليف للآله الجديده وماتبعا من صعوبات مهاريه وتعبيريه التى لم تعرف من قبل ، اتجه عازفوا آله البيانو فورتى فى منتصف القرن الثامن عشر الى إتباع مهارة العزف على آله الهاريسيكورد والتى تميزت باختصار العزف على المجهود العضلى للأصابع .

### - العصر الرومانتيكى

لم تعد براعه العازف على الابداع والابتكار مثل العصر الكلاسيكى ولكن أصبح الاهتمام الاكبر هو إظهار البراعه التكنيكيه والتعبيريه للعازف فإعتبر عصر الخيال والحريه و التعبير العاطفى مما أدى الى تطور المهارة بشكل مبهر مثل إستقلال كل اصبع عن الآخر وإعطاء أهميه كبيره لليد اليسرى وإستعمال الثقل أو الوزن للأصابع بدلاً من الضغط الدافع ،حيث كانت آله البيانو المبكرة فى بدايه القرن التاسع عشر تنتم بالتلوين الصوتى اللامع ولكن فى قوة صوتيه بسيطه وكانت تحتاج الى حركه لمس خفيفه لاصدار الصوت، بينما كانت آله البيانو فى أواخر القرن التاسع عشر تتميز بصوت أكثر عمقاً الى جانب انه أقل فى اللمعان، فكان العزف من خلال المجهود العضلى للأصابع فقط مما يتطلب عدم تحريك الرسغ أثناء العزف وتطلب العزف السريع حينذاك إقتراب الأصابع من لوحه المفاتيح وعدم استخدام ثقل الذراع والذى إقتصرت مهمته على مساندة اليد فقط وحملها للوضع المطلوب والعزف هنا يبدأ من مفاصل الأصابع بدون مساعدة اليد <sup>٢</sup>.

### - القرن العشرين

اتجه الاهتمام فى هذا القرن الى دراسه التشريح والإسترخاء للوصول الى أداء التقنيات بأقل جهد وأسرع وقت ، وقد ظهر فى هذا القرن مجموعه كبيره من الكتب حول تقنيات عزف البيانو والتى إهتمت بالناحية الفسيولوجية للعازف و التقليل من الجهد الزائد للعضلات وضرورة الاسترخاء قبل

<sup>١</sup> (نادره هانم السيد: الطريق الى عزف البيانو - القايره - ١٩٩٧ - ص ٣٩ )  
<sup>٢</sup> ( ريهام توفيق نسيم : التقنيات العزفيه المكتسبه من خلال تمرينات دونانى إيرنو للأصابع والاستفاده منها لطلاب الدراسات بالكلية - بحث منشور ، علوم وفنون الموسيقى ، المجلد السابع عشر ، كليه التربيه الموسيقيه ، جامعه حلوان ، ٢٠٠٨ ، ص ٤٨ )



وأثناء العزف على آلة البيانو من خلال التنسيق بين عضلات الجسم وإستعمال أوزان الذراع والساعد واليد مع التركيز الذهني والاستماع الجيد لكل ما يعزف.<sup>١</sup>

والإسترخاء فى هذا العصر يأتى عن طريق العزف بالمجموع المتحرك ذاتياً بشكل رائع والذي يشمل الجزء الأعلى من الجسم وهو الجذع والكتف والساعد واليد ليس كسابق عهده من الحركات الجزئية القائمة على الأصابع فقط كأساس للعزف.<sup>٢</sup>

### \*العوامل الفسيولوجية اللازمة لعازف البيانو

تعد مهارة الأداء على أى آلة موسيقية هى المهارة الناتجة من إكتساب مرونة وتحكم فى العضلات المستخدمة فى العزف ، وتتولد هذه المهارة من خلال المواظبة على عادات عقلية وفسيولوجية سليمة أثناء التمرين المتواصل .

وهناك عدة عوامل أساسية لا بد من توافرها أثناء دراسة آلة البيانو حتى تسهل عملية العزف ويصل العازف إلى مستوى الأداء الجيد وهى العامل الفسيولوجى و العامل العضلى و العامل الحسى وفيما يلي عرض لهذه العوامل :-

### العامل الفسيولوجى :

هناك عدة عوامل فسيولوجية تلعب دوراً هاماً فى تنمية المهارات العزفية ، ولهذا يجب الإهتمام بالصحة العامة لعازف البيانو والتأكد من إنتظام الغدد وسيطرة المخ على جميع العضلات والمفاصل بجانب عوامل البصر والسمع والإدراك .

### العامل العضلى :

يتطلب العزف على آلة البيانو وجود الموهبه الطبيعية اللازمة للأداء الصحيح على لوحة المفاتيح لذا على الدارس أن يعى بأن كل عضو فى الجسم له دور مشارك فى العزف من حيث ما يتطلبه الوضع السليم أمام لوحة المفاتيح ودرجة الإسترخاء المطلوبة من كل جزء .

إن العضلات الخاصة بحركة معينة فى العزف تكون إما مشدودة فيترتب على ذلك إجهاد جميع العضلات ، أو مسترخية فينتج عن ذلك عدم إجهاد أى عضلة ، أو متوازنة ويتم ذلك بأداء العضلة التى تعمل وإسترخاء العضلات التى لا تعمل ، ومن الأخطاء الرئيسية للمبتدئين فى العزف على آلة البيانو هو الميل إلى شد عضلات جميع المفاصل المستخدمة عند إرسال الرسالة العصبية من

<sup>١</sup> ( ياسر سيد محمد محمد \_ الإسترخاء وأثره فى إكساب الحرية و السهولة للأداء الجيد على آلة البيانو) رسالة ماجستير غير منشورة - كلية التربية الموسيقية - جامعه حلوان القاهرة ١٩٩٧ \_ ص ١٦

<sup>٢</sup> (نادره هاتم السيد - مرجع سابق - ص ٤١

المخ إلى مفاصل الأصابع ، وللتغلب على هذا الخطأ يجب على المبتدئ العزف بواسطة توازن العضلات، والمحافظة على تلك القاعدة يكسب العازف التكنيك الصحيح .

### العامل الحسى :

ينقسم العامل الحسى لدى دارسى آلة البيانو إلى عامل بصرى وهو المسئول عن قراءة المدونة الموسيقية أثناء الأداء وملاحظتها والحكم عليها ،وعامل سمعى يربط قدره العازف للاستجابته للمتغيرات السمعية بقدراته العقلية ، فعند عزف السلم الموسيقى لا بد من الإدراك السمعى لنغمة البداية وصدور إستجابة صحيحة لأدائه لذا فإن عازف البيانو يجب أن يتمتع بالسمع الداخلى ، الذى يمكنه من تخيل النغمة وسماعها قبل صدورها من الآلة .

### الأجهزة العضويه المستخدمه فى العزف على آلة البيانو

يستخدم عازف البيانو جهازا مرنا يتكون من ( الأصابع -اليد -الساعد -الذراع -البدن ) مرتبطين بأربعه مفاصل هى فقرات أو مفاصل الأصابع والرسغ والكوع والكتف اذ ينتج الصوت من حركة الأصابع خلال فقراتها الموجوده بالكتف ومن حركة اليد من الرسغ كما ينتج من حركة الساعد من الكوع وأيضا من حركة الذراع من الكتف ، فأول حركة هى حركة الأصبع ثم الرسغ فى عزف الفقرات الخفيفه والعزف المنقطع السريع ، أما الكوع فيهتم بالحركه المروحيه Rocking من الساعد .

### العلاقة بين حركة الإصبع ووزن الذراع وحركة الذراع

يعتمد اخراج الخطوط اللحنيه على قوه الأصابع والتي يتطلب بناء قوتها نقل أقصى طاقة حركية إلى لوحه المفاتيح فعندما يضغط الإصبع على المفتاح ، يندفع المفصل لأعلى بقوة متساوية وتتفاعل مع وزن الذراع المستقر على المفتاح فيتسبب هذا في رد فعل وزن الذراع إلى أسفل على الإصبع بدفعة من الطاقة الحركية التي ستعتمد على مقدار الوزن وسرعة ضربة الإصبع على المفتاح وليس بالذراع .

وقد حاولت طرق البيانو التقليدية في كثير من الأحيان عزل حركة الأصابع ، حيث تم تجميد الرسغ والذراع أو شلها بطريقتة ما، ثم وضع اليد بشكل مصطنع في وضع أفقى بواسطة عضلات الجانب العلوي من الساعد، وهذا يؤدي إلى ضعف النغمة ويمكن أن يسبب تصلب للعضلات . ومن الطبيعى تماما رفع الأصابع من على لوحه المفاتيح عند العزف لكن لا ينبغي أن نجبر الأصابع على مستويات رفع مؤلمة ، أو أن نرفعها بقوة ، لأن هذا يقلل من قوة ضربات الأصابع

الهابطة لذا يجب الإمساك بالأصابع غير المستخدمة على ارتفاع مريح ، وإبقائها برفق ولكن ليس بشكل مفرط.

أما حركات الذراع فتأتي من الكتفين عبر المرفقين والرسغين ، لتوجيه الأصابع أثناء التنقل على لوحة المفاتيح لذا فهي تكمل حركة الأصابع .

قد يتحرك الرسغ أفقيًا أو رأسيًا أو في دوائر وذلك أثناء عزف نغمة صوتية واحدة لأعلى ولأسفل بشكل متكرر ، فيتحرك الرسغ الأيمن في شكل بيضاوي عكس اتجاه عقارب الساعة ، بينما تتحرك اليد اليسرى في اتجاه عقارب الساعة.

ويكون هناك شكل متميز لحركة الذراع عند أداء التآلفات أو الأوكتافات أو الألحان الميلوديه ، فعند عزف الأوكتاف في اليد اليسرى يتطلب ذلك صلابه اللمس للأصابع، بينما تعزف اليد اليمنى لحن ميلودي وهنا تتناوب حركات الإصبع والذراع في اليدين .<sup>١</sup>



### بول وايت؛ Paul White<sup>٢</sup>

ولد بول وايت في إنجلترا عام ١٩٥٤ ودرس الموسيقى في جامعة كامبريدج ، وتبع ذلك دراسات عليا في مدرسة جيلدهول للموسيقى والدراما ومعهد التعليم بجامعة لندن ، بعد ذلك تابع مهنة التدريس وعمل في العديد من البلدان المختلفة ، وتشمل مؤلفاته أكثر من مائة مقطوعة موسيقية للبيانو المنفرد ، بالإضافة إلى العديد من الأغاني كما أعد مجموعه كتب عن تقنيات البيانو وستتناول منها كتاب تكنيك البيانو Piano Technique والذي نشر عام ٢٠٠٧ أهم أعماله<sup>٣</sup>

مقطوعات البيانو	
A Simple Song	أغنية بسيطة
Anthem	نشيد وطني
Anxious Moment	لحظة قلق
Awakening	الصحو
Butterfly and Bee	الفراشة والنحلة

<sup>١</sup>) <https://techniquepiano.weebly.com>

<sup>٢</sup>) <https://britishmusiccollection.org.uk/composer/paul-white>

<sup>٣</sup>) <https://www.scoreexchange.com/profiles/paulwhite743>

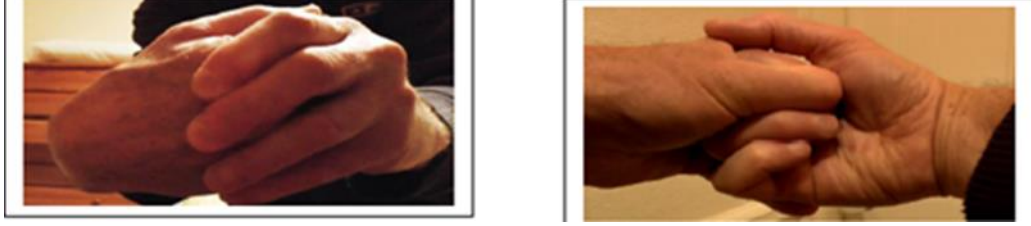
Castle Of Dreams	قلعة الاحلام
Country Song	أغنية البلاد
Folk Song	أغنية شعبية
Forest Pathway	مسار الغابة
Reflectiony	انعكاس
Romance	رومانسيه
Song of Summer	أغنية الصيف
<b>سوناتا البيانو</b>	
Sonata No. 10 in B Major	سوناتا رقم ١٠ سلم سى الكبير
Sonata No. 13 in E Minor	سوناتا رقم ١٣ سلم مى الصغير
Sonata No. 15 in D Minor	سوناتا رقم ١٥ سلم رى الصغير
Sonata No. 16 in E Minor	سوناتا رقم ١٦ سلم مى الصغير
Sonata No. 17 in D Major	سوناتا رقم ١٧ سلم رى الكبير
Sonata No. 3 in D Minor	سوناتا رقم ٣ سلم رى الكبير
<b>تمارين البيانو</b>	
Polyphonic Exercise	تمرين متعدد التصويت
Repeated Chords	التألفات المتكرره
Thumb exercise	تمارين الإبهام
fingered octaves	أوكتافات الأصابع
Scale with trills	السلالم والحليات
fourth and fifth fingers	الأصابع الرابعة والخامسة
Crossing the Thum	حركه مرور الإبهام

## ثانيا الاطار التطبيقي

يتناول الاطار التطبيقي بعض التمرينات الرياضية التي وضعها بول وايت Paul white والتي تساعد على اكتساب المرونة العضلية للأعضاء المستخدمة في العزف وتطبيق ذلك على عدة تمرينات عزفيه والتي تسهم في إكتساب بعض المهارات العزفيه بسهولة ومرونة .  
وأوضح بول وايت بعض الأخطاء الشائعة التي يجب تجنبها عند أداء التدريبات التكنيكية وهي كالتالي :-

- الاعتماد على شكل إصبع ثابت ومنحني بشدة.
  - إمساك الأصابع الغير مستخدمة بقوة عند أقصى ارتفاع.
  - استخدام وزن الذراع وعمل قوي للأصابع لفترات طويلة.
  - الاعتماد على عضلات الساعد في الأداء على لوحه المفاتيح دون الاعتماد على دعم اليدين بالأصابع .
  - ارتفاع الرسغ أو إنخفاضه بعيدا عن الجانبين .
  - استخدام حركات الذراع عند أداء فقرات سريعة بل يجب علينا استخدام حركة الأصابع خاصة بكميات متفاوتة من وزن الذراع المستمر .
  - العمل لفترة طويلة وشاقة في دراسات التحمل عالية التأثير ، وخاصة تمارين الإصبع الرابع والخامس فهي توفر فوائد كبيرة من حيث التقنية ولكن يفضل القيام بها في دفعات قصيرة .
- وفيما يلي عرض لبعض التمرينات الرياضية التي وضعها بول وايت :-**
- تمارين لتمديد العضلات العلوية لليد والساعد - تمارين تمديد الأصابع - تمارين لدوران الذراع
  - تمارين ديناميكية لتقوية عضلات الرفع - تمارين لتحقيق تساوى قوه اللمس
  - تمارين لتمديد العضلات العلوية لليد والساعد :-
- غالبا ما يتم تدريس "تقويس" اليد وذلك لدفع الأصابع للمفاصل لأعلى وللأمام أثناء سماعها للنغمة فتكون الأصابع منحنية بقوة أكبر خاصة عند مفصل الإصبع عند العزف .  
ولكن عندما تكون هناك امتدادات واسعة يمكننا الحفاظ على مفاصل الأصابع مسطحة إلى حد ما وسحب أطراف الأصابع للداخل أثناء عزف النغمات .  
أما عزف الفقرات السريعة "Leggiero" تكون الأصابع أكثر مرونة من خلال استداره أطراف الأصابع و رفعها الى أعلى ويكون الإصبع الأطول وهو الإصبع الثالث منحني بقوه أكبر من الأصابع القصيره .

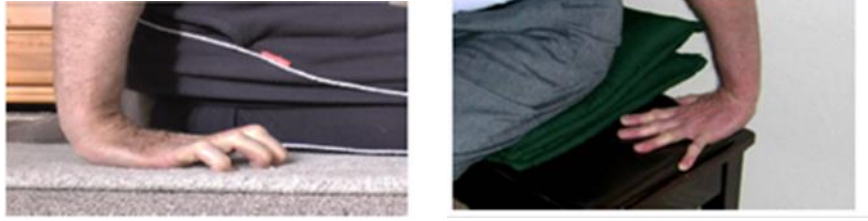
وفيما يلي عرض عدة تمارين لتمديد العضلات العلوية لليد والساعد كما يلي :-  
 قم بثني الأصابع لعمل قبضة بلطف ، ثم قم بتطويقها باليد الأخرى بحيث يضغط الإبهام على أطراف الأصابع الثانية والثالثة في راحة اليد ، إسحب اليد إلى الداخل حتى تشعر بالتمدد واستمر في ذلك لعدة ثوان، كرر ذلك بالإصبع الثالث والرابع ويجب أن تكون اليد "الداخلية" مسترخية تمامًا وفي جميع تمارين الإطالة أدخل وأخرج من الوضع ببطء شديد وحذر ولا تذهب على الفور في الوضع المعاكس .



شكل رقم (١)

تمرين لتمديد العضلات العلوية لليد والساعد لبول وايت من كتاب **Piano Technique** ص ٢ ،  
 مرة أخرى باستخدام كرسي البيانو قم بإزالة الوسادة واستخدام السطح الناعم لتخفيف الضغط على أطراف الأصابع .

وباستخدام كرسي البيانو قم بتطبيق حركة الذراع على اليد بأكملها أولاً ثم كل إصبع بدوره عدة مرات سنجد اليد والأصابع سلبية والدافع يأتي من الكتفين وأعلى الذراعين مع استرخاء الكتفين وأعلى الذراعين تمامًا ويكون العمل بواسطة عضلات الأصابع فينتج هجوم أقوى من عمل الذراع كما يلي .



شكل رقم (٢)

تمرين لتمديد العضلات العلوية لليد والساعد لبول وايت من كتاب **Piano Technique** ص ٢ ،

الفائدة من التمرين :-

تعد تدريبات اليد العامل الأساسي في حركة الأصابع ومفصل الرسغ والذي يساعد على عزف الأوكتافات والنغمات المتكرره وأيضا أداء بعض الحليات مثل حليه الأريجييو ويمكن التدريب عليها من خلال التمرين التالي .

مجلة علوم وفنون الموسيقى - كلية التربية الموسيقية - المجلد الخامس والأربعون - يوليو ٢٠٢١م



شكل رقم (٣)

تمرين للتدريب على عزف الأوكتافات والنغمات المتكرره من كتاب **Piano Technique** لبول وايت ص ٥٣  
الارشادات العزفيه :-

يؤدى التمرين باستخدام مفصل الرسغ بحركه حره من خلال رفع اليد لأعلى ولأسفل على النغمات المنقطعه فى عزف الأوكتافات أو النغمات المزدوجه .

#### - تمارين لتمديد الأصابع

تعمل هذه التمارين على تقويه عضلات اليد والأصابع لتحقيق الاتساع والتمدد بين الأصابع والذى بدوره يساعد فى أداء المسافات الواسعه والأداء المترابط للفقرات اللحنيه الطويله أو الهارمونييات المكتفه ويمكن التدريب عليه كما يلى .

- إمسك ذراعك بشكل مستقيم مع رفع راحة اليد مع الإبهام وأصابع اليد الأخرى ، اسحب كل إصبع وأيضاً الكل تسليم وعودة و اضغط برفق على الإبهام في المفصل المشترك ،سيؤدى هذا الى تمدد العضلات المثنية كما يلى.



شكل رقم (٤)

تمرين لتمديد الأصابع من كتاب **Piano Technique** لبول وايت ص ٤٣

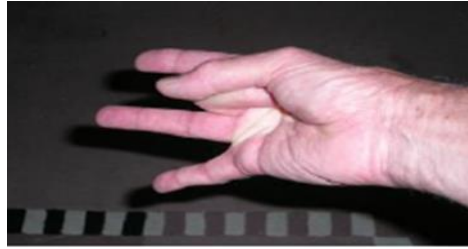
- امسك ذراعك بشكل مستقيم مع راحة اليد كما هو موضح مع الإبهام والسبابة من ناحية أخرى  
اضغط على كل مفصل للإصبع في راحة اليد واسحب اليد نحوك سيساعد هذا على تمدد العضلات  
الباسطة كما يلي .



شكل رقم (٥)

تمرين لتمديد الأصابع من كتاب **Piano Technique** لبول وايت ص ٤٣

اضغط على كل إصبع منحنى في راحة اليد باستخدام اصبع الإبهام في نفس اليد أما بالنسبة  
للإصبع الخامس فنستخدم اصبع الإبهام والسبابة لليد الأخرى وفرد باقي الأصابع بشكل مستقيم  
كما يلي .



شكل رقم (٦)

تمرين لتمديد الأصابع من كتاب **Piano Technique** لبول وايت ص ٤٣

افرد ثلاثة أصابع بشكل مسطح على حافة منضده مع ثني الرسغ للخلف وثني باقي الاصابع كرر  
مع كل إصبع ما عدا الإبهام ثم حاول مساعدة الإصبع الملتوي باستخدام اليد الأخرى سيكون الآن  
قادرًا على لمس راحة اليد كما يلي .



شكل رقم (٧)

تمرين لتمديد الأصابع من كتاب **Piano Technique** لبول وايت ص ٤٤



- علق كل إصبع بدوره حول جانب خزانة الكتب و اسحب باقى الأصابع بعيداً عنه بأصابع اليد الأخرى، سيساعد ذلك على التمدد الجانبي بين الأصابع كما يلي.



شكل رقم (٨)

تمرين لتمديد الأصابع من كتاب **Piano Technique** لبول وايت ص ٤٤

-امسك ذراعك بشكل مستقيم مع الضغط على الإبهام في راحة اليد في أسفل الإصبع الخامس وقبضه باستخدام باقى الأصابع ولف اليد للخارج، فهذا سيساعد بشكل كبير على مرور أصبع الإبهام أسفل الأصابع حيث يساعد ذلك فى أداء التآلف المنفرط كما يلي .



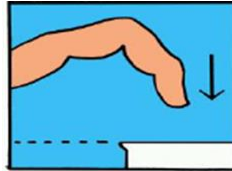
شكل رقم (٩)

تمرين لتمديد الأصابع من كتاب **Piano Technique** لبول وايت ص ٤٤

الفائده من التمارين :-

تساعد هذه التمارين تقوية عضلات اليد والأصابع ومرونة الأربطة المستعرضه بين الأصابع مما يساعد على أداء الفقرات اللحنيه ذات مسافات واسعه والمصاحبات الهارمونييه المكثفه والفقرات اللحنيه السريعه والأريبيجات .

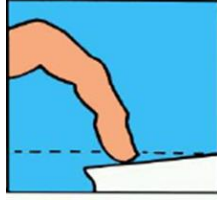
وقد وضح بول وايت شكل بيانى لمنحنى عمل الأصابع على لوحه مفاتيح البيانو والشكل التالى يوضح نهايه مفصل اليد اليسرى وشكل الاصبع.



شكل رقم (١٠-١)

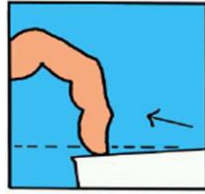
منحنى تتابع عمل الأصابع على لوحه المفاتيح من كتاب **Piano Technique** لبول وايت ص ٧

بعد ذلك يستقيم وضع الاصبع عند نزوله ثم يبدأ فى الانحناء قبل نزوله مباشرة على لوحة المفاتيح



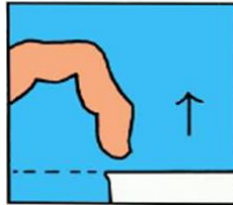
شكل رقم (٢-١٠)

منحنى تتابع عمل الأصابع على لوحة المفاتيح من كتاب **Piano Technique** لبول وايت ص ٧ يرتد الإصبع ويتراجع مع الانحناء قليلا للسماح للمفتاح بالارتفاع قليلا دون قطع النغمة ثم يستقر على المفتاح بوزن ثقل مريح .



شكل رقم (٣-١٠)

منحنى تتابع عمل الأصابع على لوحة المفاتيح من كتاب **Piano Technique** لبول وايت ص ٧ يعود الاصبع الى الوضع الاصلي بعد اصدار الصوت من لوحة المفاتيح مع الانحناء قليلا أثناء القيام بذلك



شكل رقم (٤-١٠)

منحنى تتابع عمل الأصابع على لوحة المفاتيح من كتاب **Piano Technique** لبول وايت ص ٧ وفى النهايه يكون وصف الشكل العام للإصبع بحركة الموجة مع ثني المفصل أولاً ، بينما لا تزال المفاصل الأخرى مستقيمة و يبدأ طرف الإصبع والاصابع الوسطى بالانحناء قبل سماع النغمة مباشرة ويستمران في الانحناء مع استقامة مفصل الإصبع ، ورفع الإصبع عن المفتاح.



شكل رقم (٥-١٠)

وصف الشكل العام للإصبع بحركة الموجة

ويمكن التدريب على تمديد حركه الأصابع من خلال التمرين التالي :-



شكل رقم ( ١١ )

تمرين لتمديد حركه الأصابع من كتاب Piano Technique ليول وايت p2

ومن التقنيات العزفيه الهامه التى تساعد على تنسيق وتطوير التمدد بين الأصابع أداء النغمات المزدوجه ، كما يمكن التدريب عليها بعيداً عن البيانو ضد مقاومة وزن المفاتيح وتعد طريقة مركزة للغاية وفعالة لتنمية القوة ويمكن التدريب عليها من خلال التمرين التالى .



شكل رقم ( ١٢ )

تمرين لتمديد حركه الأصابع فى أداء النغمات المزدوجه من كتاب Piano Technique ليول وايت ex. 5a وتتووع قوه حركه الأصابع وفقاً للاحتياجات التعبيرية سواء فى الموسيقى الصاخبة ، أو الألحان الكانتابيلية و استخدام حركات الذراع جنباً إلى جنب مع الأصابع التى تظل قريبة جداً من المفاتيح كما يمكن الحصول على نغمة قوية بهذه الطريقة دون أصابع قويه كما فى التألفات المكسورة

المستخدمة في "سوناتا ضوء القمر" رقم ٤ البيتهوفن كما في الشكل التالي .



شكل رقم (١٣)

### Sonata Moon Light (Beethoven No.14)

أما التمرير السريع للأصابع فيجب التدريب عليه بحركة إصبع قوية ووزن مريح ومرتفع بإعتدال ويتطلب ذلك أصابع قوية للأداء السريع فهي مسألة "نسبة القوة إلى الوزن" ، حيث لا يتعين على العضلات فقط تحريك الأصابع لأعلى ولأسفل ولكن أيضاً للعمل ضد القوى المتعارضة لوزن الذراع ، وعلى سبيل المثال دراسة لشوبان مصنف ٢٥ رقم ١ كما يلي.



شكل رقم (١٤)

### Etude Chopin op,25 no,1

#### - تمارين لدوران الذراع

إن العمل الطبيعي لوزن الذراع هو سحب اليد ليس فقط لأسفل ولكن أيضاً للخلف نحو العازف حيث يحاول الجزء العلوي من الذراعين العودة إلى الوضع الرأسي ويتم سحب الرسغ لأسفل بحيث ترجع اليد للخلف مستندة على أنامل الأصابع كما في الشكل التالي.



شكل رقم (١٥)

تمرين لدوران الذراع من كتاب Piano Technique لبول وايت ص ١٤

ومن أجل دعم وزن الذراع بدون تقوس الرسغ نقوم بإرخاء الرسغ لأسفل ، بحيث لا يتم استخدام العضلات التي ترفعه ولا الضغط عليه بطريقة مبالغ فيها ، وتجنب الممارسة المبتدلة المتمثلة في عزف النغمات بحركة رسغ وذراع لأسفل ، ولكن يمكننا تحريك الرسغ لأعلى ولأسفل بطريقة مرنة مع الحفاظ على مستوى ثابت من وزن الذراع.

ولعمل هذه تمارينات لدوران الذراع نبدأ بمسك الذراع وهي ممدودة وإدارة اليد عكس اتجاه عقارب الساعة بحيث تكون راحة اليد متجهة لأعلى ونضع اليد في مكان مغلق داخل خزانة الكتب مع بقاء الجذع عمودياً وإدارة الجسم كله ببطء إلى اليمين بعيداً عن خزانة الكتب، سنشعر بلف قوي في الكوع والساعد والرسغ مع عدم اللف بشكل مفرط ثم ننتظر قليلاً ونعود ببطء إلى وضعها الطبيعي كما يلي .



شكل رقم (١٦)

تمرين لدوران حركة الذراع من كتاب **Piano Technique** لبول وايت ص ٤٤

بعد ذلك نخرج اليد من خزانة الكتب ونديرها في اتجاه عقارب الساعة بحيث تكون راحة اليد متجهة لأعلى مرة أخرى ونضع اليد في المساحة الضيقة مع قلب الجسم إلى اليسار نحو خزانة الكتب، سوف نشعر الآن بالالتواء المعاكس ثم نكرر العملية باستخدام الذراع اليميني مع عكس اتجاهات الالتواء.



شكل رقم (١٧)

تمرين لدوران حركة الذراع من كتاب **Piano Technique** لبول وايت ص ١٤

### ثقل وزن الذراع

كلما زاد وزن الذراع المستخدم في العزف كلما زادت قوة الأصابع لموازنته وذلك من خلال انتقال العزف من اصبع لآخر فيرفع ثقله على المفتاح وعندما يتم عزف النغمات المتصلة

والمتقطعه بنفس اليد ، يتم نقل الوزن بين النغمات المتصله، لكن لا يحدث ذلك في أداء النغمات المتقطعه ويمكن التدريب على ذلك من خلال التمرين التالي .



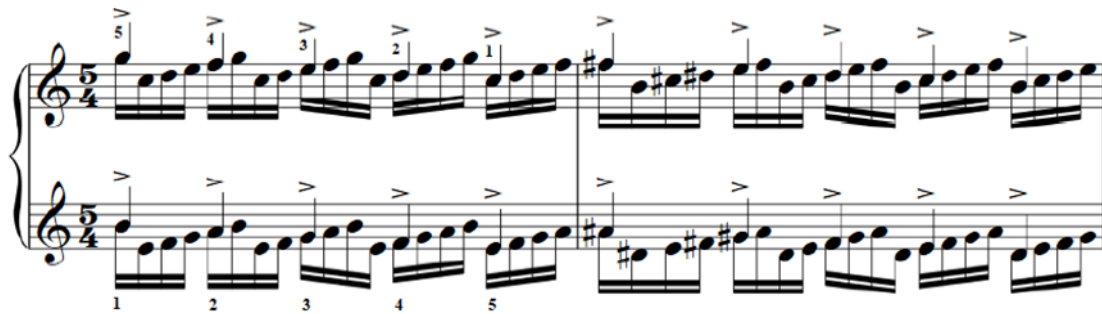
شكل رقم (١٨)

تمرين لنقل الثقل بين الأصابع من كتاب Piano Technique لبول وايت ex.8d

الإرشادات العزفيه

تعزف جميع النوتات بقوة وبأصابع مرفوعه وبوزن زراع مستريح على النغمات الملونه باللون الأحمر والتي تؤدي بالعزف المتصل .

أما الوزن الخفيف للذراع فيستخدم عند أداء الضغط القوي accent بإستخدام ذراعاً خفيفاً إلى حد ما ، ولكن مع يد مستوية ويتم العزف على النغمات الأخرى بنفس الذراع الخفيفة بشكل معتدل كما يمكن تحسين أداء الضغط القوي بشكل أكبر من خلال عزف النغمات المميزة فقط ، و "تظليل" النغمات الأخرى أي عزفها على سطح المفاتيح مع مراعاة أن يبدأ الأداء ببطء شديد وأن يتم الإسراع تدريجياً ، سلاحظ أن الإصبعين الرابع والخامس يحتاجان إلى مزيد من التدريب على تحمل القوة أكثر من الأصابع الأخرى ، ويمكن التدريب عليه من خلال التمرين التالي .



شكل رقم (١٩)

تمرين لنقل الثقل بين الأصابع من كتاب Piano Technique لبول وايت ex.no. 4

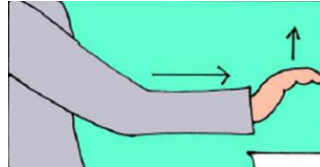
وبالنسبة للوزن الثقيل للذراع فيكون في الأداء المتقطع stac. حيث تؤدي النغمات بحزم ويثقل الذراع وبأصابع قوية من الكتف وتجنب حركة الذراع ويعد أبسط شكل من أشكال حركة الذراع كما في الشكل التالي.



شكل رقم (١-٢٠)

تتابع شكل اليد أثناء أداء العزف المتقطع

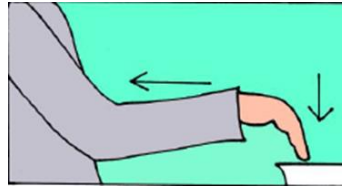
ثم يستقيم الذراع عند الكوع و الساعد مدفوع للأمام مع رمي اليد لأعلى ولا ترفع اليد عن عمد ولكن يتم إلقاؤها من الذراع كما في الشكل التالي.



شكل رقم (٢-٢٠)

تتابع شكل اليد أثناء أداء العزف المتقطع

بعد ذلك ينتهي الكوع ويسحب الساعد للخلف مما يتسبب في هبوط اليد بسرعة وضرب المفتاح كما في الشكل التالي.



شكل رقم (٣-٢٠)

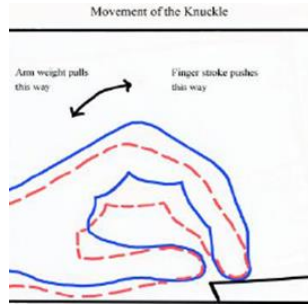
تتابع شكل اليد أثناء أداء العزف المتقطع

ثم تؤدي النغمات بحزم وبوزن ثقل مريح وباستخدام قوه الأصابع فقط وتجنب حركة الذراع ، ويمكن تطبيق ذلك من خلال التمرين التالي .



شكل رقم (٢١)

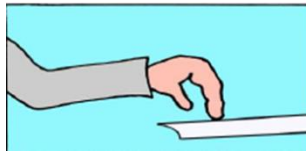
تمرين للتدريب على العزف المتقطع بثقل الذراع من كتاب Piano Technique لبول وايت ex.8b ولكن عند العزف المتصل Legato فيعتمد على إسقاط الذراع على المفاتيح في بداية العبارة و كل نغمة يتبعها على الفور النغمة التالية باستخدام وزن الذراع وحركة الإصبع المرتفعة القوية وتختلف حركة الذراع للعزف المتصل والغير متصل اختلافاً جوهرياً. ففي العزف المتصل يكون عزف النغمة مصحوباً بتمايل قصير لأعلى ولأسفل من الذراع ، وبعد ذلك يتم تعليق النغمة في موضع منخفض كما هو موضح بالخط الوردى المكسور، أما في حالة العزف الغير متصل يتم إصدار النغمة بحركة صعودية سريعة ثم يتم الاحتفاظ بها في الموضع العالي ، كما هو موضح بالخط الأزرق الصلب كما في الشكل التالي .



شكل رقم (٢٢)

حركه الأصابع أثناء العزف المتصل

- وفيما يلي عرض لمنحنى عمل الذراع أثناء أداء التآلفات والأوكتافات
- يحافظ الإصبع على النوتة السابقة برفق و يرسغ مرتفع قليلا كما في الشكل التالي .

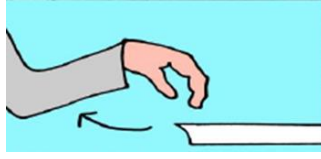


شكل رقم (٢٣-١)

منحنى لتتابع عمل الذراع أثناء أداء التآلفات والأوكتافات



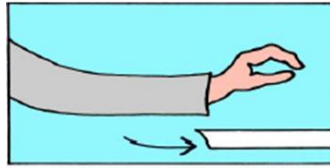
- يسحب الكوع فجأة للخلف ويتم رفع الرسغ إلى أعلى مع يد معلقة فضفاضة كما في الشكل التالي.



شكل رقم (٢-٢٣)

منحنى لتتابع عمل الذراع أثناء أداء التألفات والأوكتافات

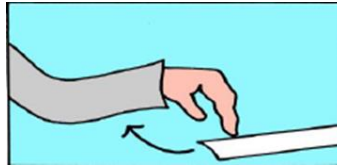
- يندفع الساعد للأمام ويسقط الرسغ ويرمي اليد لأعلى .



شكل رقم (٣-٢٣)

منحنى لتتابع عمل الذراع أثناء أداء التألفات والأوكتافات

- يسحب الكوع مرة أخرى ويرتفع الرسغ مما يتسبب في هبوط اليد بسرعة وضرب المفتاح ويستمر الرسغ في الارتفاع أكثر قليلاً مما يؤدي إلى تحرير الوزن من المفتاح والذي يتم تثبيته بخفة كما في الموضع ١ كما يلي .



شكل رقم (٤-٢٣)

منحنى عمل الذراع أثناء أداء التألفات والأوكتافات

- ويتم التدريب على ذلك من خلال التمرين التالي .



شكل رقم (٢٤)

تمرين للتدريب على أداء التآلفات والأوكتافات من كتاب Piano Technique لبول وايت ex.3b

الارشادات العزفيه :-

يظل أصبع الإبهام قريباً من لوحة المفاتيح مع عدم ثني آخر مفصل لأصبع الإبهام أبداً ، لأنه سيكون عريضاً جداً بحيث لا يمكن وضعه على المفاتيح من أجل تحقيق شعور بالتماثل مع حركة الأصابع الأخرى فيمكننا سحب مفصل الإبهام قليلاً بلطف عند سماع النغمة لجعل الاصبع بمحاذاة أفضل مع باقى الأصابع.

- تمارين ديناميكية لتقوية عضلات الرفع

من أجل بناء القوة نحتاج إلى العمل ضد المقاومة ولكن الأداء على لوحة مفاتيح البيانو لا يوفر الكثير من هذا ، لكننا يمكن تحقيق ذلك من خلال عده تمارين كالضغط على كرة العلاج الطبيعي مع ترك الإبهام إلى الجانب و ضغط الكرة على راحة اليد بواسطة كل إصبع بدوره وتراجع الأصابع الأخرى إما في شكل دائري أو مستقيم كما يمكننا الضغط على كل إصبع في راحة اليد نفسها ، مرة أخرى باستخدام حركة الضغط وسحب الأصابع الأخرى.

بعد ذلك يكون التدريب على لوحة المفاتيح طريقة جيدة لتقوية الأصابع ويتطلب زيادة الضغط على المفاتيح مزيداً من وزن الذراع بحيث يتعين على العضلات العمل ضد هاتين القوتين المتعارضتين.

ولتقوية عضلات الرفع (الباسطة) قم بقطع بالون صغير ولف الجزء الأوسط حول كل زوج من الأصابع المجاورة باستثناء الإبهام مع تطويقهما من طرف الإصبع إلى الأنامل وتبديل الإصبعين (لأعلى ولأسفل) بحركة عالية ومفاجئة وبيطئ عدة مرات ثم تكررهما مع زيادة السرعة كما في الشكل التالي .



شكل رقم (٢٥)

تمرين لتقوية عضلات الرفع باستخدام البالون

أيضا من خلال قطعة من الأسفنج ونصنع بها أربعة ثقوب على بعد بوصه واحده على شكل قوس وثبيتها بداخل رف الكتب ، كما هو موضح بالشكل مع استخدام ضربات قوية ومفاجئة للأصابع كما يحدث أثناء العزف ويتم تكرار هذه العملية مع كل زوج من الأصابع المجاورة باستثناء الإبهام كما يلي .



شكل رقم (٢٦)

تمرين لتقوية عضلات الرفع باستخدام قطعه أسفنج

الفائده من التمرين :-

يساعد هذا التمرين على تقوية عضلات اليد والأصابع في دقه أداء الجمل اللحنيه السريعه والهارمونيوات الكثيفه والفقرات اللحنيه ذات المسافات الواسعه ،وتتوفر العديد من التمارين لهذا الغرض كما يلي .



شكل رقم (٢٧)

تمرين لتقوية عضلات اليد والأصابع من كتاب Piano Technique لبول وايت ex.1

### الإرشادات العزفيه

يراعى أن تظل اليد مقوسة عند المفصل لموازنة وزن الذراع حتى لا يؤدي عدم المساواة بين الأصابع الى إعطاء معظم العمل للأصابع الأقوى.

### - تمارين لتحقيق تساوى قوة اللمس

تظهر العديد من المشاكل التكنيكيه لعازفى البيانو بسبب عدم تساوى قوة اللمس لأصابع اليد وذلك بسبب ضعف في الأصابع الخارجية ، خاصة فى تتابع الأصبع الرابع ويليه الثانى وأيضاً الخامس ويليه الثالث بالاضافه الى أن تتابع الاصبع الثالث الى الرابع والرابع الى الخامس ننقل من إصبع أقوى وأطول إلى إصبع أقصر وأضعف، ونتيجة لذلك فإن المسافة التي يمكن أن تتسارع فيها أقل قبل الضغط على المفتاح ، قد يؤدي الى ضعف هذه الأصابع ليس فقط إلى ضعف النغمة ولكن أيضاً إلى أداء ايقاع غير متساوي والتعبير غير المتكافئ ، إذا كانت الأصابع بطيئة في الحركة بعد عزف النغمات .

وقد وضع بول وايت عدة تمارين لتحقيق تساوى قوة اللمس كما يلي:-

- نضغط الإصبع الثالث من اليد اليمنى على نفس الإصبع في اليد اليسرى ، بينما نضغط الأخيرة لأعلى ويتم تثبيت الوضع لعدة ثوانٍ دون حركة ثم يتم تكرار التمرين بأكمله مع كل زوج متجاور من الأصابع ويمكن التدريب على ذلك كما يلي .



شكل رقم (٢٨)

تمرين لتحقيق تساوى قوة اللمس

ولتحقيق مزيد من المقاومة يمكن أن تعمل أصابع إحدى اليدين ضد الإبهام والإصبع الثالث من اليد الأخرى كما يلي .



شكل رقم (٢٩)

تمرين لتحقيق تساوى قوة اللمس

- وبدل لاستخدام اليد الأخرى يمكن استخدام خزانة الكتب لتوفير المقاومة ، حيث يضغط السبابة لأسفل على الكتب بينما يدفع الإصبع الثالث أعلى الرف كما يلي.



شكل رقم (٣٠)

تمرين لتحقيق تساوى قوة اللمس

- يمكن أداء التمارين باستخدام الإصبعين الثاني والرابع معاً بالضغط لأعلى ، والثالث والخامس لأسفل كما هو موضح في الرسم التوضيحي "بالقلم".



شكل رقم (٣١)

تمرين لتحقيق تساوى قوة اللمس

## الفائدة من التمرين :-

تساعد هذه التمارين على تقوية أصابع اليد فى تحقيق قوة اللمس المتساوية بينها خاصة الأصابع الخارجيه ، ويمكن التدريب على ذلك من خلال التمرين التالى .

Paul White

RH 4 3 4 5 4 5  
LH 4 5 4 3 4 3  
6  
11 3 4 3 4 5 4  
5 4 5 4 3 4

## شكل رقم (٣٢)

تمرين للتدريب على تساوى قوة اللمس من كتاب Piano Technique لبول وايت ex.7c

## الارشادات العزفيه :-

يكون التدريب بكل يد على حده أولا وبيبطء مع الالتزام بالترقيم المدون للأصابع ثم التدرج فى السرعة ومراعاة تساوى قوة اللمس فى كلا اليدين .

## نتائج البحث

- إن تناول التدريبات الرياضيه لليد والأصابع والذراع لعازف البيانو خاصة لمن هم فى سن متأخره يعد وسيلة فعالة للتغلب على الصعوبات العزفيه التى قد تواجهه من ضعف عضلات الأصابع واليد والساعد .
- استخدام تلك التدريبات بشكل منتظم يعطى أثر فعال فى توفير الوقت والجهد المبذول فى أداء التدريبات التكنيكيه لساعات طويله .
- تنوع التدريبات الرياضيه عند بول وايت يؤدى الى اكتساب مهارات عزفيه متنوعه فى أداء التقنيات المختلفه بشكل ملحوظ لعضلات اليد والساعد والذراع .
- قدمت التدريبات الرياضيه عند بول وايت أفضل الطرق لعلاج الصعوبات العزفيه الناتجه من عدم مرونة العضلات والمفاصل المستخدمه فى العزف .
- يؤدى استخدام التدريبات الرياضيه المتنوعه وبشكل منتظم الى تحقيق قوة اللمس المتساويه للأصابع .

## توصيات البحث

- توصى الباحثه بأهميه الدور الفعال للتدريبات الرياضيه لعازف البيانو بجانب التدريبات التكنيكيه والتي تعطى نتائج أفضل فى وقت أقل .
- فاعلية ممارسة التدريبات الرياضيه فى إعداد العضلات بشكل سليم كأساس لإكتساب المهارات العزفيه بسهولة ويسر .
- تشجيع الدارسين على ممارسة التمرينات الرياضيه بجانب التدريبات التكنيكيه للإرتقاء بمستوى الأداء العزفى .
- البحث عن وسائل وطرق حديثه تساهم فى اكتساب المرونه العضليه لليد والساعد والرسغ والذراع بكفاءه وسهوله .

## قائمة المراجع :

- ١) جيرمين منير برسوم ( التدريبات الرياضية البدنية المكمله وتأثيرها على دارس البيانو الناضج) بحث منشور ، مجله علوم وفنون الموسيقى ، المجلد الثالث والعشرون ،كلية التربية الموسيقيه ، جامعه حلوان ، يونيو ٢٠١١
- ٢) ريهام توفيق نسيم : (التقنيات العزفيه المكتسبه من خلال تمرينات دونانى إيرنو للأصابع والاستفاده منها لطلاب الدراسات بالكليه )بحث منشور، علوم وفنون الموسيقى ، المجلد السابع عشر ، كلية التربية الموسيقيه ، جامعه حلوان ، ٢٠٠٨
- ٣) شيرين سمير الجندى : (تقنيه الأصبع الرابع وأثرها فى تحسين الأداء على آلة البيانو ) رساله ماجستير، غير منشوره ، كلية التربية الموسيقيه ، جامعه حلوان ، القايره ٢٠٠٠
- ٤) عفاف عبد الحفيظ : (الأسس اللازمه للتدريس على آلة البيانو لتحسين العزف ) مجله دراسات وبحوث الموسيقى ، المجلد السابع ، العدد الرابع ، كلية التربية الموسيقيه ، جامعه حلوان ، ١٩٨٤
- ٥) عفاف عبد الحفيظ : (تدريس التكنيك فى البيانو مع بحث مشاكل الفروق الفردية ) رساله ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الموسيقيه ، جامعه حلوان ، القايره ١٩٧٣
- ٦) فتحية محمد فايد : (بعض عناصر تكنيك العزف على آلة البيانو) بحث منشور، مكتبة كلية التربية الموسيقيه ، جامعه حلوان، القايره ١٩٨١
- ٧) ليلي محمد زيدان : (دراسه مقارنه بين طرق عزف البيانو فى القرن التاسع عشر وأثرها فى أساليب تدريس عزف البيانو ) رساله ماجستير ،غير منشوره ، كلية التربية الموسيقيه جامعه حلوان ، القايره ، ١٩٧٢
- ٨) نادره هانم السيد :الطريق الى عزف البيانو ، القايره ، ١٩٩٧
- ٩) ياسر سيد محمد : (الإسترخاء وأثره فى إكساب الحرية و السهولة للأداء الجيد على آلة البيانو) رساله ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الموسيقيه ، جامعه حلوان ، ١٩٩٧



- 10) Apel ,Willi: Harvard Dictionary OF Music , 2<sup>nd</sup> Harvard University press,Cambridg, London, 1972
- 11)Jackson, E.Ward,Inc : Gymnastics for the Finger and Wrist,Carl Fisher Inc. , University Of Toranto, New York, 1860
- 12 ) Otto Ortmann: The Physio Logical mechanies of Piano Tecinque dacapo ,press,newYork,1949
- 13)Schultz , Arnold: The Iddle of The Pianist's Finger ,Carl Fisher INC New York,U.S.A., 1949
- 14)[https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D8%AF%D8%B1%D9%8A%D8%A8\\_%D8%A8%D8%AF](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D8%AF%D8%B1%D9%8A%D8%A8_%D8%A8%D8%AF)
- 15) <http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B9%D8%B6%D9%84%D8%A9>
- 16) <https://britishmusiccollection.org.uk/composer/paul-white>
- 17) <https://techniquepiano.weebly.com>
- 18) <https://www.scoreexchange.com/profiles/paulwhite743>

## ملخص البحث

### التدريبات الرياضيه المبتكره عند بول وايت ودورها فى الإرتقاء

#### بالمستوى المهارى لعازف البيانو

إن أداء المهارات العزفيه بشكل سليم على أله البيانو لا يعنى سوى أداء المهارات العزفيه الناتجه من اكتساب المرونه والسرعه فى استخدام الجهاز العزفى بطريقه صحيحه وعدم شد وتيبس وظهور أى ألم أثناء العزف بل يكون باسترخاء وبدون حدوث أى شد عضلى والتي قد تؤدى الى الأداء السيئ فى العزف على الاله ،وقد تناول الاطار النظرى للبحث التدريبات الرياضيه وتطور المهارات العزفيه والمهارات الفسيولوجيه اللازمه لعازفى البيانو والأجهزه العضويه المستخدمه فى العزف على أله البيانو مع عرض لأحد المؤلفين الذين اهتموا باعداد تمارين رياضيه لعازفى البيانو وهو المؤلف الأمريكى بول وايت وأهم أعماله .

أما الاطار التطبيقى فقد تناول الأجهزه العضويه المستخدمه فى العزف ودور كل منها بالإضافة الى بعض التمرينات الرياضيه التى وضعها بول وايت Paul white والتي تساعد على اكتساب المرونه العضليه للأعضاء المستخدمه فى العزف وتطبيق ذلك على عده تمرينات عزفيه والتي تسهم فى اكتساب بعض المهارات العزفيه بسهولة ومرونه ، وجاءت نتائج البحث لتوضح دور التدريبات الرياضيه عند بول وايت فى اكتساب المهارات العازفيه للدارسين بشكل صحيح والتغلب على الصعوبات التكنيكيه المختلفه الناتجه من ضعف العضلات وتحسين أداء المهارات العزفيه وتوفير الوقت والجهد فى ساعات التدريب الطويله وأوصت الباحثه بأهميه استخدام التدريبات الرياضيه جنبا الى جنب مع التدريبات التكنيكيه لتحسين مهارات الأداء العزفى على أله البيانو .

## Abstract of the Research

### Innovative Gymnastic exercises of Paul White and their skilled level of the pianist in upgrading the role

The correct performance of playing skills on the piano instrument does not mean nothing but the performance of the musical skills resulting from gaining flexibility and speed in using the instrument in a correct manner and not being tightened and stiff and the appearance of any pain during playing, but rather it is relaxed and without any muscle strain, which may lead to poor performance in playing On the machine, the theoretical framework of research dealt with mathematical exercises and the development of playing skills and the physiological skills needed for pianists and the organic devices used in playing the piano with a presentation of one of the authors who was interested in preparing mathematical exercises for pianists, the American author Paul White and his most important work.

As for the applied framework, it dealt with the organic devices used in playing and the role of each of them, in addition to some sports exercises developed by Paul White, which help to gain the muscle flexibility of the members used in playing and apply this to several musical exercises that contribute to the acquisition of some playing skills with ease and flexibility, The results of the research came to explain the role of Paul White's sports exercises in acquiring the musical skills of learners correctly and overcoming the various technical difficulties resulting from weak muscles, improving performance of playing skills and saving time and effort in long training hours. The researcher recommended the importance of using sports exercises along with technical exercises to improve Playing skills of the piano