

متطلبات اداء مؤلفات الاربع أيادي للبيانو عند " اوتورينو ريسبيجي"

Ottorino Respighi

نجوى الشحات بيومي^(١)

مقدمة:

جذبت آلة البيانو العديد من المؤلفين الموسيقيين نظراً لإمكانياتها المتعددة واتساع مداها الصوتي بما يسمح بإظهار الأداء التعبيري وتوصيله بطبع المؤلفة وأسلوب المؤلف، وقد شهدت بداية القرن العشرين اتجاهها قوياً للتحرر من سيطرة الفكر الموسيقي الأوروبي والتطور في استخدام الإمكانيات التعبيرية لآلتها^(٢)، والجدير بالذكر أن المؤلفون خلال النصف الثاني من القرن العشرين قد اتجهوا إلى إحياء موسيقى العصور السابقة وصياغتها بأسلوب يتوقف على إبداع كل مؤلف وأسلوبه الخاص في التأليف الموسيقي، واعتبرت الكلاسيكية والرومانسية المجددة في ثلاثينيات القرن العشرين من أبرز الاتجاهات حيث استعانت بروح وتقنيات عصر الباروك والعصر الكلاسيكي باستخدام القوالب والنماذج القديمة كأدلة تعبير عن الأفكار مثل السيمفونية، الكونشرتو، الصوناتا والفيوج . (٥٠,٥)

اهتم العديد من المؤلفين بالمؤلفات الثانية للبيانو ومنهم بيتهوفن Beethoven الذي ألف صوناتا في حركتين ومجموعة من التنويعات والماراتشات لأربع أيدي، كذلك المؤلف النمساوي Diabelli بمؤلفاته التعليمية لأربعة أيدي التي لا تتعذر على الخمس نغمات وتعزف النغمات على بعد اوكتاف بين اليدين وتصلح للمبتدئين، وترجع أهمية المؤلفات الخاصة بالعزف الثنائي إلى أنها تعد وسيلة ناجحة لبناء الشخصية الموسيقية، ذات تأثير إيجابي لاكتساب المهارات الأساسية للسيطرة الكاملة على آلة البيانو وتنمية القراءة الفورية، إلى جانب دورها التربوي في تنمية الجانب الوجداني لدى الدارسين واكتساب الثقة بالنفس والقدرة على النقد الذاتي وتقدير أداء الآخرين. كما أن الدراسة الأكاديمية التي ترتكز على الممارسة والتدريب المستمر مع العازف المصاحب لها تأثير مباشر على أسلوب الأداء لإظهار الطابع الخاص بالمؤلفة، وتسهم في خلق السياق الفني الذي يستطيع فيه العازف أن ينسج سحره الخاص ويكون هو والمصاحب وكأنهما شخصاً واحداً، كما تسهم في تطوير الأداء المتواصل وتنمية الاحساس

* مدرس آلة البيانو - كلية التربية النوعية - جامعة القاهرة

(2)Hoover, Maya: A Guide To The Latin American Art Song Repertoire, Indiana University Press I,
U.S.A, 2009.P. 20 - 28

بالنبع الإيقاعي، والقدرة على الالتزام بالسرعة والإلتزام بمفردات المدونة الموسيقية من حيث أداء العلامات والمصطلحات التعبيرية والرموز الدالة على التضليل динاميكي. (١٥،٤) (١٢،٤)

مشكلة البحث:

لاحظت الباحثة خلال لجان الامتحانات العملية الخاصة بمقررات البيانو لمرحلة البكالوريوس علامات التوتر والرهبة وعدم الثقة بالنفس، ما دعا الباحثة إلى اختيار مؤلفات تحتوى على عناصر تقنية مختلفة تسمح بمشاركة الطالب المبتدئ مع آخر متقدم المستوى لتنمية المهارة العزفية ورفع كفاءة الأداء لمؤلفات الاربعة أيادي.

اهداف البحث:

- ١ - التعرف على طابع واسلوب مؤلفات اوتورينو ريسبيجي لأربعة أيادي.
- ٢ - تحديد الصعوبات التكنيكية بمؤلفات الاربعة أيادي عينة البحث واقتراح الحلول والارشادات العزفية الملاعنة للوصول إلى الأداء الجيد.

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث في الوصول للأداء الجيد لمؤلفات الاربعة أيادي، وتوفير بيئة تعليمية وتربيوية جيدة من خلال تذليل الصعوبات التكنيكية وتقديم الارشادات العزفية لتحسين اداء الطالب لمؤلفات الاربعة أيادي لالة البيانو.

تساؤلات البحث:

- ١ - ما العناصر الموسيقية المميزة لعينة البحث من حيث الميزان والسرعة، التعبيرات، الحليات، التقنيات العزفية.
- ٢ - كيف يفيد التحليل العزفي للمؤلفات (عينة البحث) في الوصول إلى الأداء الجيد.

اجراءات البحث:

حدود البحث: مقطوعات الاربعة أيادي عند اوتورينو ريسبيجي عام ١٩٢٦.
عينة البحث: عينة من مقطوعات اوتورينو ريسبيجي الستة وهى رقم (٥،٤،١) لما تحتويه من اختلافات في التقنيات التكنيكية والتعبيرية مثل الميزان، السلم، السرعة، التعبير، الأفكار اللحنية، المصاحبة، الحليات ..

ادوات البحث:

- ١ - نوت وتسجيلات صوتية.

٢- استمارة استطلاع رأى الخبراء لمحتوى تقنيات مقطوعات الاربعة ايادي.
منهج البحث: يتبع هذا البحث المنهج الوصفي (تحليل محتوى).

مصطلحات البحث:

ثنائي البيانو DuetPiano

هي مؤلفة لصوتين يؤديها عازفان معا على آلة بيانو واحدة او على آلة بيانو، ويسمى العازف على يمين البيانو primo والعزف على اليسار secondo ، وتعرف ايضا ب 4Hands (١٢٥،٢).

الصعوبات التكنيكية techniques difficulties:

هي كل ما يواجه العازف من معوقات اثناء دراسته وقد تكون تلك الصعوبات تكنيكية، تعبيرية، جسمانية وعضلية . (٢٥،٢)

الدراسات السابقة

الدراسة الاولى بعنوان: "تنمية القدرات الموسيقية والعزفية لأطفال مركز الاشعاع الموسيقي بكلية التربية الموسيقية من خلال مؤلفات ثنائي البيانو الواحد لموريس رافيل"^{٠٠} هدفت الدراسة الى دراسة وتحليل اعمال موريس رافيل للتعرف على اسلوب اداء ثنائي البيانو الواحد، ونشر الثقافة الموسيقية لمؤلفات الاربع ايدي بمركز الاشعاع بكلية التربية الموسيقية من خلال مؤلفات موريس رافيل، تتفق الدراسة مع البحث الراهن فيتناول الاطار النظري للعزف الثنائي بهدف تنمية القدرات الموسيقية والعزفية بدراسة وتحليل اعمال الاربع ايدي لبيانو واحد والاستفادة منها ، واختلفت معها في العينة وان البحث الراهن يتناول اعمال المؤلف "اوتورينو ريسبييجي".

الدراسة الثانية بعنوان: "صوناتا البيانو لأربع ايدي عند موتسارت" ^{٠١} هدفت الدراسة الى التعرف على اسلوب اداء الصوناتا لأربع ايدي عند موتسارت لملازمتها للدراسات العليا بالكلية من خلال التحليل النظري والعزفي، وتذليل الصعوبات العزفية للوصول للأداء الجيد، وتتفق هذه الدراسة مع البحث الراهن فيتناول العزف الثنائي لأربع ايدي، وتخالف في شخصية البحث اوتورينو ريسبييجي والعينة .

*ابتسام مكرم ابراهيم: ، بحث منشور، المؤتمر العلمي السادس، المجلد الاول، جامعة حلوان، القاهرة، ٢٠٠٠.

**منال حامد عامر: بحث منشور، مجلة علوم وفنون الموسيقى، المجلد السادس، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان، القاهرة، ابريل ٢٠٠١

الدراسة الثالثة بعنوان: "تنمية قدرات عازف البيانو من خلال تنويعات لثنائي البيانو عند والتر جيسكينج"^(*) هدفت الدراسة الى تناول تنويعات ثنائي البيانو عند والتر جيسكينج التعريف بالمؤلف واعماله والتطور التاريخي للتنويعات، وتناول عينة التنويعات بالدراسة والتحليل العزفي، تتفق هذه الدراسة مع البحث الراهن في تناول العزف الثنائي لأربع أيدي وتخالف في تناول شخصية البحث والعينة.

ويتضمن البحث: الاطار النظري، الاطار التطبيقي
الاطار النظري ويتضمن: اولاً: مؤلفات الاربع أيادي .

ثانياً: موسيقى النصف الاول من القرن العشرين

ثالثاً: اوتورينو ريسبيجي حياته واعماله .

الاطار التطبيقي: ويتضمن المسح الشامل لمؤلفات "اوتورينو ريسبيجي" الستة لأربع أيادي وتناول عينة البحث بالدراسة والتحليل واستخراج الصعوبات التكنيكية مع الارشادات العزفية لمحاولة تذليلها وادائتها بشكل افضل .

الاطار النظري

أولاً: مؤلفات الاربع أيادي :

عرف العزف الثنائي منذ عصر القدماء المصريين، ويبعد ذلك واضحاً من خلال الرسومات على جدران المعابد والمقابر لعازفيتين على آلة العود والهارب معاً، ظهرت المؤلفات الجماعية من بداية القرن السادس عشر من خلال مؤلفة للأرغن ثلاثة أيدي للمؤلف الإنجليزي وليم بيرد William Byrd (١٥٤٣-١٦٢٣)، وفي مؤلفة أخرى للمؤلف الإنجليزي جون بول John Bull (١٥٦٢-١٦٢٨)، وظهرت مؤلفات ثنائية لآلة الأرغن مع ظهور البوليفونية بداية القرن الثامن عشر بواسطة عازفان على آلة ارغن واحد يؤدى كل منهما صوتاً واحداً، وأول ثنائي تمت طباعته هو أربعة صوناتا للمؤلف تشارلز بيرنى Charles Burney (١٧٢٦-١٨١٤)، ومنذ ذلك الوقت انتشر التأليف الثنائي البيانو . (٦٥٣، ٨)

ثنائي البيانو هي مؤلفة اما لألتى بيانو يقوم كل عازف بالأداء على آلة بيانو في آن واحد، او لآلة بيانو واحد يقوم العازفان معاً بالأداء على آلة بيانو واحد ويختص كل عازف بمدونة خاصة

(*) حنان محمد حامد رشوان: بحث منشور، مجلة علوم وفنون، كلية التربية الموسيقية، المجلد الرابع والثلاثون، يناير ٢٠١٦.

به، وهناك عدة طرق لتدوين المؤلفات لأربع أيدي اما ان تطبع المؤلفة في صفحتين متقابلتين، الصفحة الاولى للعازف الاول ويجلس بالناحية اليمنى من البيانو ويطلق عليه Primo والصفحة الثانية للعازف الثاني ويجلس بالناحية اليسرى من البيانو ويطلق عليه secondo ، والطريقة الثانية ان تكتب المؤلفة لأربع ايدي في صفحة واحدة لأربع اسطر بالتتابع مربوطة بخط واحد ويكون الخطين الاول والثاني للعازف الاول، والثالث والرابع للعازف الثاني، ويطلق على العزف على الة البيانو الواحد باللغة الانجليزية Four Piano Duet او Quatre Mani والايالية hands، والالمانية Vier Handing، والفرنسية Quattro Mani، والاسبانية cuatromanas، ويرجع بعض المؤرخين بداية ثنائبيانو الواحد الى كلا من يوهان سبستيان باخ (1735-1782) Johan Christian Bach الابن الاصغر لباخ، وموتسارت (1756-1791) Mozart الذى ألف وعزف ثنائي البيانو الخاص به وهو في سن التاسعة من عمره مع اخته. (٢٥٠٠٧)

ارشادات لعزف مؤلفات الاربعة أيادي:

- تعرف العازفان على المقطوعة قبل البدء من حيث العناصر التكنيكية، العصر والطبع ، السلم، الايقاع ، التعبيرات ...
- ترقيم العازفان لمدوناتهم مما يسهل متابعة الاداء بينهم.
- جلوس كل عازف امام المنطقة الصوتية الخاصة بهم ووضع اليد بشكل عمودي في الوضع المغلق closed position لبيانو واحد.
- عدم المبالغة في حركة العازفان حتى لا يؤثر في عزف الآخر على البيانو الواحد.
- تدريب كل عازف على حد ثم الجمع في العزف.
- يقوم احد العازفان بدور القائد لإعطاء اشاره البدء بالسرعة المناسبة.
- وضع التعبيرات العزفية بعد اتفاق العازفان للمقطوعة الموسيقية.
- الاحساس بمفهوم الحوار والانسجام بين اللحن الأساسي والمصاحب. (٣٤،٣)

أهمية العزف الثنائي (الاربعة أيادي) للطالب:

- اكتساب الطالب القدرة على الانتباه والتركيز اثناء العزف.

- تنمية الاحساس بالعناصر التعبيرية المختلفة بين الصوتين.
- تنمية التذوق من خلال الاستماع للغير مما يساعد على متابعة وتنمية الحس الإيقاعي والتعبير والضغط أثناء العزف.
- تنمية القراءة الفورية والسمع الداخلي لكلا من العازفين بمتابعة الصوتين معاً.
- اعطاء الثقة بالنفس والحماس للطلاب لإخراج العمل بشكل جيد.
- التواصل الفعال والنقد الذاتي ونقد الآخرين، التقييم الذاتي وتقييم أداء الآخرين، ادارة الوقت.
- كسر حاجز الخوف او الخجل من العزف امام الآخرين.

ثانياً: موسيقى النصف الأول من القرن العشرين ومع تطور البيانو بداية القرن التاسع عشر واتساع قدراته التعبيرية استحدث المؤلفين الموسيقيين صيغ جديدة مع المقطوعات القصيرة المتواجدة للة البيانو، وتمكن المؤلفون الموسيقيون والناشرون من إعادة كتابة المؤلفات الغنائية والاوركسترالية لآلات مختلفة بمساعدة البيانو والكتابة لأربع أيدي على البيانو بشكل أوسع، كذلك التطور في العادات والتقاليد بعد القرن التاسع عشر والاختلاط بين الجنسين ساعد على انتشار العزف الثنائي بين الشباب، وانتشرت اساليب التأليف لأربعة أيدي في القرن العشرين بقوالب وصيغ عصر الباروك والعصر الكلاسيكي واستخدام نماذج قديمة اضافوا هارمونياتهم وايقاعاتهم الخاصة بعصرهم، واضافوا مسميات مختلفة للتعبير عن افكارهم مثل الرقصات، مقطوعات للأطفال، تنويعات، ومن المؤلفين الذين ساهموا في تاريخ ثنائي البيانو كلود ديبوسى Claude Debussy (1862-1918) بمؤلفته "الرقصة الصغيرة"، جابريل فوريه Gabriel Faure (1845-1924)، اوتورينيو رسبيجي Ottorino Respighi (1879-1936) شخصية البحث.

ثالثاً: اوتورينيو رسبيجي(Ottorino Respighi)

حياته:

ولد اوتورينيو رسبيجي المؤلف وعازف البيانو والكمان الماهر في التاسع من يوليو ١٨٧٩ - ١٩٣٦ في مدينة بولونيا Bologna بإيطاليا ، اشتهر بتمكنه للتأليف الموسيقي للبيانو والاوركسترا، ولد وتوفي في ايطاليا، شجعه ابوه عازف البيانو على تعلم عزف البيانو والكمان والفيولا في بولونيا بإيطاليا، وحصل على دبلوم الكمان عام ١٨٩٩ على يد "سارتى" Federico Sartori

Sarti ،علم نفسه البيانو بعد رفضه التعلم على يد مدرس البيانو الذى قام بضرره عندما اخطأ اثناء التدريب، ووصل من المهارة لعزف دراسات سيمفونية لروبرت شومان بمفرده، درس التاريخ الموسيقى على يد Luigi Torchi ،وقرأ الكثير من القواميس بلغات عده فيالموسيقى القديمة. (٢٤٠،٦) (٣٣٠،٩)

عام ١٩٠٠ لعب دور الكمان الاول في الاوركسترا الإمبراطوريالروسيفي سانت بطرسبرج روسيا وذلك في موسم الاوبرا الايطالية، عام ١٩٠٩ عرضت اوبرا "سيميراما" Semirâma ولاقت نجاحا كبيرا، عام ١٩١٣ عين استاذًا للهارموني فيكونسرفاتوار روما Santa Cecilia حتى وفاته، ذاعت شهرته دولياً بعد عرض مؤلفاته وсимفونياته للأوركسترا، تزوج من تلميذه مغنية الاوبرا والملحنة "السا اوليفيري" Ollivirii وكانت في الرابعة عشر من عمرها، عام ١٩٢٣-١٩٢٦ شارك احد معلمي البيانوتأليف كتاب تعليم آلة البيانو للدارس المبتدئ تم تدريسه بكونسرفاتوار روماالاكاديمية الملكية الايطالية عام ١٩٣٢ ، عام ١٩٢٥ عزفت مؤلفته كونشرتو البيانو في قاعة كاريجي Kartigi في نيويورك، الف العديد من الأوبراالتالي لاقت نجاحاً واسعاً مثل اوبرا La Fiamma الاشهر والاكثر ابداعاً. ادى اهتمام ريسبيجي Respighi بموسيقى القرن السادس عشر حتى الثامن عشر الى تأليف موسيقاه على غرار الانماط الكلاسيكية مع بعض الملامح الرومانسية التقليدية لأواخر القرن التاسع عشر. استمر فيتأليف مع جولاته العزفية حتى تدهورت حالته الصحية وتوفي في يناير ١٩٣٦ ودفن في روما، ثم تم نقل رفاته على نفقة الدولة الى مسقط راسه بولونيا بايطاليا Certosa di Bologna .

. (٥٥٠،٧) (١٠٢،٩)

اعماله : له العديد من الاعمال الناجحة في مجال البيانو المنفرد او مع الاوركسترا الاوبرا والاوركسترا والباليه وموسيقى الحجرة

- ٣ كونشرتو للبيانو.

- ٤ اعمال مختلفة للأوركسترا والبيانو.

- ١٠ اعمال موسيقى الحجرة بينهم اعمال بمساعدة البيانو.

- ٤ اعمال كورالية بصوت بمساعدة البيانو.

- ١٠ اوبرا.

- ٥ بآلية استعمال في أحدها بعض النغمات من القرن التاسع عشر للمؤلف الإيطالي روسيني Rossini وآخر لنغمات فرنسية من القرن الثامن عشر.

- أكثر من ٣٠ عمل أوركسترالي.

- ١٢ عمل كورالي.

- ألبوم الأربع أيادي للبيانو يتكون من ٦ مقاطعات (عينة البحث). (٢٤٤، ٦) (٢٣٠، ٧)

الجانب التطبيقي

أولاً : المصح الشامل لألبوم "أربعة أيادي" للمؤلف "أوتوريينو ريسبيجي"

التحليل العزفي					التحليل البنائي					رقم المقطوعة
نتيجة الاستطلاع لتصنيف الأداء	تغير المفاتيح	الحيات	التوين الصوتى	الطول البنائى	الصيغة	السرعة	الميزان	السلم		
- الصوت الاول سهل	اليد اليمنى للعارف الثاني في م ١٢، ١١	أربيعى للغاز ف الثاني ٤٠، ٤١، ٩م	اهتمام المؤلف بوضع بعض المصطلحات والعلامات الدلالة على نوع الصوت	٤١	ثلاثي تبسية ABA ₂	Anantinomosso	⁴ ₄	دوك		الأولى
- الصوت الثاني متوسط		لا يوجد		٢٦	ثانية تبسية AB	Allegro	¹² ₈	لاص		الثانية
- الصوت الاول متوسط	٢٥، ١٧م			٥١	ثلاثي تبسية ABA ₂	andantino	⁶ ₈	لاطك		الثالثة
- الصوت الثاني صعب				٢٩	حادية	allegretto	¹² ₈	لاطك		الرابعة
- الصوت الاول صعب	١٢، ٣٣، ١٤م	أربيعى ٢٨، ١٥م								
- الصوت الثاني صعب		العزف الثاني								
- الصوت الاول متوسط	١٩، ٧م	الغاز الثاني		٥٥	ثلاثي تبسية ABA ₂	Andantino mosso	² ₂	ري ص		الخامسة
- الصوت الثاني صعب		أربيعى ٢٨، ٢٧م تريمولو ٢٦م		٥٧	ثلاثي تبسية ABA ₂	marcia	⁴ ₄	مى ص		السادسة
- الصوت الاول سهل	٣٢، ١٦م	أربيعى الغاز الثاني								
- الصوت الثاني متوسط										

ثانياً : التحليل العزفي للمؤلفات عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بناء على استماراة استطلاع رأى الخبراء - لاربعة ايادي ، و اختارت الباحثة ثلاثة مقطوعات (رقم ٤، ٥، ٦) عينة منتقاه ، متعددة من حيث البناء اللحنى والتقنيات الأدائية . تناولتها الباحثة بالتحليل العزفي للوصول الى تحديد الصعوبات التقنية واقتراح الحلول للتغلب عليها وادائها اداءا صحيحا.

المقطوعة رقم (١)عنوان رومانس Romance

التحليل البنائي:

السلم: دوك الميزان: ^٤الطول البنائي: ٤١ مازوره السرعة: Anantinomosso وتعنى بطيء في انفعال

الصيغة ثلاثية بسيطة ABA₂

الفكرة الاولى A م ٨-١ تنتهي بقفلة تامة في سلم صول ك.

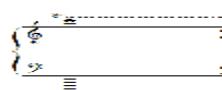
الفكرة الثانية B م ٩-١٨ تنتهي بقفلة تامة في سلم مي ك.

وصلة link: ٢٠، ١٩ م اعادة الفكرة الاولى A₂ م ٣٨-٢١ تنتهي بقفلة تامة في سلم دوك كودا M ٤١-٣٩.

التحليل العزفي:

اللحن : مبني على استخدام النغمات المترابطة فى طبقات حادة بخطوط ومسافات va18 على من المدون على مدرج مفتاح صول للعازف الاول، جاء اداء الخط اللحنى للعازف الثانى فى الطبقة الوسطى لليد اليمنى للعازف الثانى ما عدا M ١١ ، مع ظهور اقواس لحنية فى الصوت الداخلى للعازف الثانى ونغمات مزدوجة ممتدة كروماتيكية او اوكتافات هارمونية مترابطة مع سينكوب ايقاعى مع اهتمام المؤلف بالمصطلحات الدالة على نوعية الصوت واستخدام نوعية صوت مختلفة من الصوت مثل المتصل والمقطوع او التقليل غير المتصل (-tenuto)، واستخدم

اللحن فى المدى الصوتي



الصعوبات التكينية والارشادات العزفية:

- **القوس الحنى في الاصوات الداخلية:** ظهرت للعازف الثاني م ١٠، ٩ بنغمات كروماتيكية تتطلب استخدام حركة مفصل الرسغ باتجاه الخط اللحنى .

- **سينكوب ايقاعي:** ظهر في اليد اليسرى للعازف الثاني م ١٠ - ٧ :

- يجب الانتباه وحساب الزمن بدقة لنزول الصوت للعازفين معاً وعدم العزف بقوة للايقاع حت لا يطغى على اللحن الأساسي ، وتوضح الباحثة الناتج السمعي للعازفين معاً كالتالي :



شكل رقم(١) يوضح صوت العازفان والناتج السمعي معاً

- **نغمات ممتدة متراقبة:** ظهرت للعازف الثاني من م ٢٢-٣ وتقترن الباحثة مراعاة تثبيت اصبع عزف النغمة الممتدة اثناء عزف النغمات المتحركة بنفس اليد تركيزاً شديداً حتى لا يرتفع قبل زمن العزف.

- **اقواس لحنية متباعدة الاطوال في طبقات حادة بمسافات وخطوط اعلى المدرج 8va :** ظهرت م ٣-٢٢ العازف الاول، او خطوط ومسافات اعلى مدرج مفتاح صول يتطلب:

• عزف الاقواس اللحنية يتطلب العزف العمودي من اعلى البيانو بداية القوس مع استدارة اليد والرفع بخفة نهايته.

• التمكن من القراءة للخطوط والمسافات العالية على مفتاح صول.

- **النغمات المزدوجة بمسافة سادسة:** ظهرت للعزف الثاني اليد اليسرى م ٤١-١٢، ١١، ٣١ تقترن الباحثة

• عزف النغمات مفرطة ثم عزفها هارمونية بقوة واحدة بقوه واحدة

• العزف بثقل اليد من الذراع والكتف.

- اوكتافات هارمونى ممتدة مع نفمات متحركة بمسافة أكثر من اوكتاف بنفس اليد: ظهر العازف الثاني م٣٢ اقتراح الباحثة :

- تقترح الباحثة عزف نغمة الباص كحلية اتشيكاتورا مع الترقيم الاتي :

- الانتباه لمرور اصابع اليدين على الابهام فوق المرونة مع اتجاه اليد للداخل اثناء العزف.

A musical score page showing two staves. The top staff is for the piano, featuring a treble clef, a key signature of one sharp, and a common time signature. It contains six measures of music with various note values and rests. The bottom staff is for the voice, starting with a bass clef, a key signature of one sharp, and a common time signature. It has three measures of music. Measure 11 ends with a fermata over the first note of the voice staff. Measure 12 begins with a bass clef, a key signature of one sharp, and a common time signature.

الاداء المفترض للدبسري المازودة الاصلية

شکل رقم (۲) یو پسح م

- تألفت رباعية ممتدة مع نغمات متحركة: ظهرت للعازف الثاني م ١٨، ١٩ اليد اليسرى
تعزف نغمات سريعة مفردة تتسللها اليد اليمنى للنزول على نغمات مزدوجة يتطلب ذلك:

- يجب الحرص في استخدام البدال وذلك بنزول الرجل بداية المازورة ورفعها مباشرة حتى لا تضيع صوت النغمات القصيرة الزمن المترابطة.
 - تسلم اليدين للنغمات المترابطة كأنها يد واحدة اثناء العزف.
 - الانتباه وعدم النزول بقوة لعزف النغمات المزدوجة بعد النغمات المفردة.

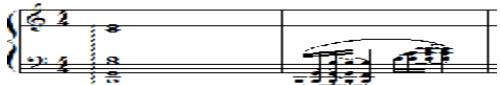
تفتح الباحثة الترقيم التالي لتحقيق الأداء المترابط:

A musical score page showing two systems of music. The top system starts with a dynamic instruction 'a tempo' above a treble clef staff. The bottom system begins with a bass clef staff. Both systems feature various instruments including woodwinds, brass, and strings, with complex rhythmic patterns and dynamic markings like 'f' (fortissimo) and 'ff' (fortississimo). The score is written on five-line staves with bar lines and rests.

شكل رقم (٣) يوضح الترتيب المقترن

- حلية الاربيجيو: ظهرت للعاوز الثاني في اليدين م ٤٠، ٤١

- يجب ان تبدأ اليدين وتنتهي في نفس الزمن لأداء الحلية.
 - عزف حلية الاربيجيو فى اليدين معا تؤدى عن طريق وضع اليدين من اعلى بمساعدة الساعد وبتوجيه الاصابع فى اتجاه النغمة المطلوب ادائها، وان تسمع النغمات متباينة ومتدرجة مع رفع اليدين اليسرى مباشرة بعد اداء النغمات، كالتالي:



شكل رقم (٤) يوضح م ٤ كيفية اداء حلية الاربيجيو

- العزف المقطوع الثقيل **(tenuto)** (-) بنغمات طويلة بزمن بلاش: يؤدي بالضغط على النغمة بكمال قيمتها الزمنية مع رفع الاصابع قليلا قبل اداء النغمة التي تليها.

ارشادات الباحثة لعزف المقطوعة الاولى:

١- الانتباه لتعيير المفاتيح للعازف الثاني م ٩، ١٠ وعلامة 8va للعازف الاول
م ١١، ١٨، ٢٢، ٣٢.

٢- تمكّن العازفان الاول من القراءة الجيدة في خطوط ومسافات اعلى واسفل المدرجين.

٣- تغيير الطبقات الصوتية يتطلب الانتباه لوضع اليدين الصحيح للعازفين اثناء العزف.

٤- التعبير الصوتي للعازفين الاول والثاني واحد لذا يجب الا يطغى احدهما على الآخر.

٥- الانتباه للطبقة الصحيحة للعزف بظهور علامة .8va

٦- تثبيت الترقيم المقترن اثناء التدريب لسهولة الاداء

المقطوعة الثانية رقم ٤ بعنوان "عيد سعيد" Frohliche Weihnacht Überall

التحليل البنائي:

السلم : لا b ك الميزان : ٨^{١٢} السرعة: Allegretto معتدل

الطول البنائي : ٢٩ مازوره

الصيغة: احادية

مقدمة م ١ - م ٤ تنتهي بقفلة نصفية في سلم لا b ك.

الفكرة اللحنية م ٤ - م ٥ تنتهي بقفلة تامة في سلم لا b ك.

اعادة الفكرة اللحنية م ١٦ - م ١٢ وتنتهي بقفلة تامة في سلم لا b ك.

كودا م ٢٤ - م ٢٩ تنتهي بقفلة تامة في سلم لا b ك.

التحليل العزفي:

الحن: مبني على استخدام نغمات خافته **Affrettando** بحيوية متراقبة في طبقات حادة بخطوط ومسافات 8va أعلى من المدون على مدرج مفتاح صول للعازف الأول، وجاء الخط الحنى للعازف الثاني في الطبقة الوسطى لليد اليمنى بنغمات سريعة متراقبة والاحتفاظ بالوحدة الإيقاعية للميزان باليد اليسرى ونغمات مزدوجة على ابعد ثالثات وسادسات وحليات أربيجيو بتآلفات هارمونية واهتمام بالمصطلحات الدالة على نوعية الصوت واستخدام نوعية صوت مختلفة من الصوت مثل المتصل والمقطوع **staccato**، والتقليل غير المتصل (-) في المدى الصوتي **tenuto**



الصعوبات التكنيكية والارشادات العزفية:

الحركة السلمية السريعة: ظهرت باليدين للعازف الأول (١٥،٨،٣،٢) واليد اليمنى للعازف الثاني (٧،٢٤،٨،٢٥) تتصح الباحثة

- التدريب البطيء بيقاعات مختلفة مرّة واحدة ل لتحقيق استقلالية الأصابع وصولاً للسرعة المطلوبة .
- يجب أن تكون حركة الأصابع مستقلة ولينة.
- عزف اليدين للعازف الأول بسلسة وقوة واحدة.
- الالتزام بالترقيم المقترن التالي:



شكل رقم (٥) يوضح ترقيم ٢،١ العازف الأول

اقواس لحنية قصيرة **slur**: ظهرت للعازف الأول (٦،٢)، اليدين، والعازف الثاني (٧-١) اليد اليسرى

- تعزف النغمة الأولى بعمق والثانية بخفة وهدوء.
- عزف اليدين بنفس القوة والنزول والرفع في نفس الوقت.
- اقتراح وضع علامة (>) بداية كل ٣ نغمات لليد اليسرى للاحتفاظ بالوحدة الإيقاعية.



شكل رقم(٦) يوضح slur واقتراح (>)

نغمات تبادلية متراقبة مفردة مع اخرى مزدوجة بابعد ثالثات او سادسات: ظهرت للعازف الثاني باليد اليمنى ١ - آيطلب ذلك:

- مهارة ومرنة اثناء تبادل العزفيين مفصل اليد بثقل الذراع لعزف النغمات المزدوجة والاصابع للنغمات المزدوجة.
- رفع اليد بخفة نهاية الاقواس اللحنية .

العزف المتقطعstaccato(.) العازف الاول م ٢٦-٢٨ اليد اليمنى،**والثقيل tenuto** (-) العازف الثاني م ٩،١٠ اليد اليمنى:

- ايضاح الفرق بين المتقطع(.) تأخذ النغمة نصف قيمتها الزمنية، بينما الثقيل(-) يضغط على النغمة بكامل قيمتها الزمنية مع رفع الاصابع قليلا قبل عزف النغمة التي تليها.

حلية الاربيجيو والتريمولو ظهرت للعازف الثاني باليد اليمنى ٢٦-٢٨:

- التدريب البطيء جدا لكل حلية بكل يد ثم الجمع بين اليدين.
- عزف الاربيجيو باليدين للعازف الثاني يستلزم الدقة في نزول ورفع اليدين معا دون ان تسبق احدى اليدين الاخرى.
- يجب عزف زمن حلية التريمولو للعازف الثاني في نفس زمن عزف النغمات السريعة للعازف الاول .

• اظهار العازف الاول للنغمات المتقطعة stacatto مع الاربيجيو للعازف الثاني.

• تقتراح الباحثة التمررين والترقيم التالي لتدريب أداء حلية التريمولو:

شكل رقم(٧) يوضح ترقيم حلية اليدين م ٢٦-٢٨ والتمررين المقترن لأداء للتريمولو

ارشادات الباحثة للعزف المقطوعة الثانية رقم ٤ :

- ١ - العزف في سلم لاـك يحتاج سلاسة ومرونة للعزف على النغمات البيضاء والسوداء.
- ٢ - العازف الثاني يحتاج لمهارة وتدريب أكبر من العازف الأول لعزف النغمات المزدوجة، التالفات، الحليات السريعة.
- ٣ - الانتباه للطبيعة الصحيحة للعزف بظهور علامة 8va.
- ٤ - تمكن العازفان من القراءة على الخطوط والمسافات أعلى وأسفل المدرجين.
- ٥ - الانتباه لتغيير المفاتيح المتكرر للعازف الثاني م ١٩، ٩، ٧، ٢٠.
- ٦ - التدريب البطيء بإيقاعات مختلفة لتحقيق التوازن بين الأصابع للاداء السريع slur.
- ٧ - دخول العازف الأول في المازورة الثانية يتتيح الفرصة للعازف الثاني إعطاء السرعة المناسبة واظهار الوحدة الاقعية باعطاء نبر قوى بداية كل ٣ نغمات باليد اليسرى، واتاحة فرصة مناسبة للعازف الأول للعد السليم.
- ٨ - اظهار الفرق بين اللمس المتقطع التقليل stacatto (-)، وللمس المتقطع tenuto
- ٩ - ضرورة حساب الزمن بدقة بين العازفان والحفاظ على الوحدة الاقعية.
- ١٠ - يجب ان يؤدي العازفان النغمات بقوه واحدة pp .

المقطوعة الثالثة رقم(٥) بعنوان "العرض الاسكتلندي" Schottische Weisen

التحليل البنائي:

السرعة: Andantino mosso بطيء بانفعال الميزان : $\frac{2}{2}$ السلم : ري صالطول البنائي : ٥٥ مازوره

الصيغة: ثلاثة بسيطة ABA₂

الفكرة الاولى A اناكروز م ١٧ - م ٣٣ . لفكرة الثانية B اناكروز م ١٨ - م ٣٣ .

اعادة الفكرة الاولى A₂ اناكروز م ٣٤ - م ٤١ . كودا اناكروز م ٤٢ - م ٥٥ .

التحليل العزفي:

اللحن: مبني على استخدام العزف البطل للعازف الاول تعزف اليد اليمنى اللحن منفردة بدون اليد اليسرى نغمات رشيقه متراقبة والعزف في طبقات حادة 8va، العازف الثاني يعزف في مفتاحي "فا"م (١٥-١)، "ج"م (٣٣-٥٦) نغمات مزدوجة متراقبة بطئه لليدين بأقواس لحنية slur وجود محاكاة بين اليد اليسرى واليد اليمنى بالتبادل لعزف نغمات طويلة باللمس التقليل (-) ونغمات رشيقه في مفتاح صول باليد اليمنى (٦-٣٢) مع الاهتمام بمصطلحات نوعية الصوت في المدى الصوتي 

الصعوبات التكينية والارشادات العزفية:

اقواس لحنية قصيرة slur: ظهرت للعازف الاول من اناكروزم (٥-١) اليد اليمنى، العازف الثاني اليدين م ١٣-١٥

- عزف نغمات القرس slur الاولى بعمق والثانية بخفة.

اقواس لحنية تبدأ باناكروز: ظهرت في لحن العازف الاول بالكامل في اليد اليمنى ويطلب:

- اظهار بداية الجمل اللحنية بالاناكروز، بعزفه بقوة اكبر.
- عدم وضع العازف الاول يده اليسرى بجانب الجسم ووضعها بالقرب من لوحة المفاتيح استعداداً للعزف حفاظاً على الجلسة الصحيحة واتزان الجهاز العزفي.
- عزف النغمات المتتالية المتراقبة بنفس القوة.

تألفات هارمونية: ظهرت باليد اليسرى للعازف الثاني م ٣١، م ٢٣، م ١٩ المسافة بين اعلى واخفض نغمة اكثر من اوكتاف تقترح الباحثة الآتي لسهولة الاداء:

- عزف اغاظ نغمة كحلية اتشيكاتورا مع البدال.

- عزف التألف كحلية اريبيجو مع البدال.



شكل رقم (١١) يوضح لاد تألف م ١٩ بالشكليين المقترنين

محاكاة عزف باللمس الثقيل(-) tenuto: ظهرت للعازف الثاني م ٤١ -م ٤٧ بين اليد اليسرى واليد اليمنى

- يجب تساوى قوة الاداء لليدين اثناء تبادل العزف كأنها يد واحدة.

ارشادات الباحثة للعزف المقطوعة رقم (٥):

- ١- انتبه العازف الثاني لتغيرات المفاتيح M ١٦، M ٣٣، M ٥٣، M ٥٤.
- ٢- الانتبه لعزف الطبقة الصوتية الصحيحة اثناء الاشارة 8va او نغمات خطوط اعلى او اسفل المدرج للعازفان.
- ٣- عزف الاقواس الحنية القصيرة slur بعمق للنغمات الاولى والثانية بخفة.
- ٤- اظهار بدايات قوية للجمل الحنية التي تبدا بـ انكروز.
- ٥- الانتبه واظهر اللمس المتقطع الثقيل(-). tenuto.

نتائج البحث:

قامت الباحثة بتحليل ٣مقطوعات لمؤلفات اوتوريينو ريسبيجي لأربعة أيادي مستعينة بنتيجة استطلاع رأى الخبراء مراعية في اختيارهاتناول مجموعة المهارات المتنوعة من حيث السلم، الميزان، الحليات، السرعات، التكنيك، المصاحبة، الافكار الحنية والتعبيرية لرفع كفاءة الدارس عند اداء مؤلفات الاربع ايدي.

جاءت نتائج البحث محققة لتساؤلات البحث كالاتي:

السؤال الاول: ما العناصر الموسيقية المميزة لعينة البحث من حيث الميزان والسرعة، التعبيرات، الحليات، التقنيات العزفية. جاءت الاجابة من خلال التحليل البنائي والعزفي للمقطوعات الثلاثة عينة البحث.

السؤال الثاني:

كيف يفيد التحليل العزفي للمؤلفات (عينة البحث) في الوصول الى الأداء الجيد.

و جاءت الاجابة من خلال توصل الباحثة لبعض الصعوبات التكنيكية الخاصة بأسلوب اوتورينو ريسبيجي و محاولة تذليلها ببعض التمارين المقترحة او الارشادات العزفية التي تساعده على الاداء الجيد ورفع كفاءة الدارس، والاشارة لها بالجدول التالي:

الصعوبات التكنيكية في مقطوعات (عينة البحث)	
- لمقطوعة رقم(١) في م ٣٧ العازف الاول - المقطوعة رقم(٤) م ١٠،٩ العازف الثاني. - لمقطوعة رقم(٥) م ٤٧-٤١ العازف الثاني.	المس التقيل tenuto
- المقطوعة رقم(١) م ١٦،١٧ العازف الاول - المقطوعة رقم(٤) م ٨-١ العازفان - المقطوعة رقم(٥) م ١٥-١ العازف الثاني	Slur
- المقطوعة رقم(١) م ٢١،١ العازف الثاني - المقطوعة (٤) م ٢٠،١٩،٩،٧ العازف الثاني - المقطوعة(٥) م ٥٥،٥٤،٣٣،١٦ العازف الثاني	تغير المفاتيح
- المقطوعة (١) م ٢٢-٨،٦،٢ العازف الثاني - المقطوعة(٤) م ٨-١ العازف الثاني،م ١٤-٩ العازف الاول - المقطوعة(٥) م ١٣،٧،٣ العازف الثاني	عزف نغمات مزدوجة
- المقطوعة(١) م ١٢-٤،٣١،١٢ العازف الثاني - المقطوعة(٤) م ٢٩-٢٦ العازف الثاني - لمقطوعة (٥) م ٣١،١٩،٤٠ العازف الثاني	عزف تألفات ، اوكتافات هارمونية
المقطوعة(١) م ١٠-٣ العازف الثاني	اقواس لحنية لاصوات داخلية
- المقطوعة(١) م ٦ العازف الثاني - المقطوعة(٤) م ١٤-٩ العازف الاول	ضغط قوى(>)

الصعوبات التكنيكية في مقطوعات (عينة البحث)	
- المقطوعة(١) م٤٠،٩ العازف الثاني - المقطوعة(٤) م٢٦ العازف الثاني - المقطوعة(٥) م٥٤ العازفان	حلبات
- المقطوعة(١) م٣٥،٦ م١١،٣ العازف الاول - المقطوعة(٤) م٢٠،١٧ العازف الاول - المقطوعة(٥) م٣٤،٢٨ العازف الاول.	8va
المقطوعة(٥) م٤١ العازف الثاني	المحاكاة
المقطوعة(٤) م٢٦ العازف الاول	نغمات متقطعة stacatto
- المقطوعة(٤) للعازف الاول م(٢،٣،٨،١٥)	الحركة السلمية السريعة
- المقطوعة (٥) العازف الاول اليد اليمنى	اقواس لحنية تبدأ بأناكروز
- المقطوعة(٤)للعازف الثاني باليد اليمنى ١-٦	نغمات تبادلية مترابطة مفردة مع اخرى مزدوجة
- المقطوعة(١) م٤١،٣٥ العازف الثاني - المقطوعة(٤) م٢٣،٣ العازف الاول - المقطوعة(٥) م٤٠،٥٥ العازف الثاني	نغمات حادة او غليظة اعلى واسفل المدرجين

التصنيفات:

- اثراء مكتبات كليات التربية الموسيقية بالمدونات الخاصة بمؤلفات البيانو لأربع يدي للعصور المختلفة.
- تحفيز الطلاب على الاداء لمؤلفات اربع ايدي اداء علنيا لتحقيق اهدافها التربوية والفنية.

مراجع البحث:

١. افكار رفاعي ابراهيم: تنمية القدرات الموسيقية والعزفية لأطفال مركز الاشعاع الموسيقي بكلية التربية الموسيقية من خلال مؤلفات ثانية البيانو الواحد لموريس رافيل، بحث منشور ، المؤتمر العلمي السادس، المجلد الاول ، جامعة حلوان، القاهرة ٢٠٠٠.
٢. عواطف عبد الكريم: معجم الموسيقى، مجمع اللغة العربية، القاهرة ٢٠٠٠.
٣. فتحية محمد فايد، المصاحبة دراسة وفن، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان ٢٠٠٣.
٤. ليلى محمد زيدان: أهمية مصاحبة البيانو ودور المصاحب، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان، دار الفكر العربي، القاهرة).
5. Apel,Willi, "Harvard Dictionary of Music" Routledge& Kegan Paul Ltd,London,1994.- 5
6. Benward&Saker (2009). *Music in Theory and Practice: Volume II*, p. 244. Eighth Edition).
7. Claudio Monteverdi, orchestrated by Ottorino Respighi, *Il Lamento di Arianna*, critical -7 edition by Salvatore Di Vittorio, EdizioniPanastudio, Palermo, 2012)
8. Dawes,Frank, "PianoDuet" art., "The Grove Dictionary of Music and Musician" StanleySadie,2nded.vol 19,Oxford University Press,London2001.
9. Ottorino Respighi, *Leggenda* for Violin and Orchestra, critical edition by Roberto Diem Tigani, NuovaEdizione, Roma, 2010.

استمارة استطلاع الرأي

السيد الفاضل الاستاذ الدكتور /

تحية طيبة وبعد ،

تقوم الباحثة /نجوى الشحات بيومي - مدرس بكلية التربية النوعية - جامعة القاهرة بإجراء بحث بعنوان "متطلبات اداء مؤلفات الاربع أيدى للبيانو عند "اوتورينو رسبيجي Ottorino Respighi ، رجاء التكرم بإبداء رأى سعادتكم في اختيار العينة تبعاً للمهارات العزفية والتعبيرية، وتصنيفها بما يلائم مرحلة البكالوريوس والدراسات العليا كما يلى:

التقنية المقترحة	تواجد التقنية				صعوبة الاداء	ملاحظات
	الصوت الاول	الصوت الثاني	الصوت الاول	الصوت الثاني		
اختلاف السرعات						
اختلاف الموازين						
اختلاف السلام						
اداء متصل						
اداء متقطع						
تغير المفاتيح						
فقرات سريعة						
خطوط ومسافات اعلى واسفل						
الدرج						
اقواس لحنية مختلفة الاطوال						
اوكتافات هارمونية ونغمات مزدوجة						
فقرات لحنية						
استخدام اليدال						
حليات						
ضغط قوى(اكسنت)						

- ارجوا من سعادتكم وضع علامة () في الخانة التي تعبّر عن رأى سعادتكم
- تدوين الملاحظات والمقترنات في خانة الملاحظات ولسعادتكم جزيل الشكر والتقدير ،

السادة استاذة الله البيانو المشاركون في استطلاع الرأي :

- ١- أ.د ابتسام مكرم استاذ ورئيس قسم البيانو كلية التربية الموسيقية جامعة حلوان.
- ٢- أ.د نجوى فؤاد ابوالنصر استاذ الله البيانو جامعة حلوان.
- ٣- أ.د محمد فتحى محمود استاذ الله البيانو بكلية التربية النوعية جامعة القاهرة .
- ٤- أ.د سحر سيد امين استاذ الله البيانو بكلية التربية الموسيقية جامعة حلوان
- ٥- أ.د سيسيل تادرس استاذ متفرغ الله البيانو .

ملخص البحث

متطلبات اداء مؤلفات الاربع ايدى الايطالية للبيانو عند "أوتورينو ريسبيجي" Ottorino Respighi اهتم العديد من المؤلفين بالمؤلفات الثنائية للبيانو ومنهم بيتهوفن Beethoven الذى ألف صوناتا في حركتين ومجموعة من التنويعات والمارشات لأربع أيدى، كذلك المؤلف النمساوي ديابللى Diabelli بمؤلفاته التعليمية لأربعة أيدى التي لا تتعذر الخمس نغمات وتعزف النغمات على بعد اوكتاف بين اليدين وتصلح للمبتدئين.

وترجع الاهمية الى العزف الثنائي انها مؤلفة يلعبها عازفان معا على آلة بيانو او آلة واحدة في نفس الوقت وتأثر تربويا بالإيجاب على الدارس من خلال مشاركة الآخرين، ما يكسبه الثقة وعدم الخوف والخجل من العزف امام الآخرين والتفاعل الاجتماعي، ويؤثر مباشرة على العزف المنفرد.

ويعد اوتورينو ريسبيجي Ottorino Respighi من المؤلفين الذين كتبوا آمقوطعات لأربع أيدى للبيانو تتناول اساليب تكنيكية وتعبيرية مميزة تتطلب مهارة عالية لإخراجها بشكل جيد، حاولت الباحثة تناول ثلاثة منها بالدراسة والتحليل العزفي لتسهيل صعوباتها على الدارس وفهمها للأداء بالشكل المطلوب.

وتضمن البحث: المقدمة- مشكلة البحث- اهداف البحث- اهمية البحث- اسئلة البحث- اجراءات البحث. وجاء البحث في اطارين:

الاطار النظري ويتضمن: اولا: الدراسات السابقة، ثانيا: مؤلفات الاربع ايدى، ثالثا: اوتورينو ريسبيجي.

الاطار التطبيقي: ويتضمن تناول عينة البحث بالتحليل واستخراج الصعوبات التكنيكية مع الارشادات العزفية لمحاولة تذليلها وادائتها بشكل افضل.

ثم اختتمت البحث بالنتائج والتوصيات والمراجع.

Research Summary

Requirements for the performance of the works of the four Italian hands of the piano at the "Otorino Respighi"

Several composers were interested in the biographical works of the piano, including Beethoven, who composed two symphonies in two movements and a variety of variations and marches for four hands. Austrian author Diabelli also produced his four-sided educational pieces of no more than five tones, playing octaves between hands and correcting for beginners.

Due to the importance of playing the duo, it is an author who plays together on two piano instruments or one instrument at the same time and influences the student positively through the participation of others, which earns confidence, fear and fear of playing in front of others and social interaction, and directly affects the solo.

Otorino Respighi of the authors who wrote 6 pieces of four piano pieces dealing with distinct technical and expressive techniques that require high skill to extract them well, the researcher tried to address three of them study and analysis of the play to facilitate the difficulties of the student and understanding of performance as required.

The research included: Introduction - Research problem - Research objectives - The importance of research - Research questions - Research procedures. The research came in two parts:

The theoretical framework includes: First: previous studies, second: the writings of the four hands, and third: OtorinoRispege.

The applied framework: The study of the sample of the analysis and the extraction of technical difficulties with the instructions to try to improvise and better performance.

The research ended with findings, recommendations and references.