

نموذج أولي مقترح يستخدم للتغلب على صعوبات الأداء عند مفرطي التعرق على آلة البيانو

نسرين أحمد حلمي محمد*

مقدمة:

يعاني بعض الطلاب من فرط التعرق في أجزاء من الجسم مثل الأيدي والارجل والوجه وتحت الإبطين. ويلاحظ أن فرط التعرق يمكن أن يعطل حياة الطالب، بما في ذلك الأداء الأكاديمي والأنشطة الترفيهية والصورة الذاتية.

أجريت دراسة في الولايات المتحدة عن طريق إرسال رسائل مع اجراء مسح ل ١٥٠,٠٠٠ منزل، والتي كشفت عن انتشار PH (Primary Hyperhidrosis) في ٢,٩٪ من سكان الدراسة، أي ما يعادل ٧,٨ مليون شخص. كان معدل الانتشار المبلغ عنه في ثلاث مدن في جنوب غرب الصين، باستخدام الاستبيانات مع عينة من ٣٣٠٠٠ شخص بلغت النسبة الى ٤,٣٦٪، واجريت دراسة في ألمانيا أثناء الفحص الجلدي الفردي مع ١٤٣٣٦ من البالغين، تساءلوا عن حدوث فرط التعرق البؤري. وأسفرت الدراسة عن وجود نسبة انتشار بلغت ١٦,٣٪. كما استخدمت دراسة بالبرازيل مقابلات فردية لتقصي نسبة انتشار المرض وأسفرت عن وجوده بنسبة ٩٪ من السكان.^١

هذا النوع من التعرق هو حالة طبية تعرف باسم فرط التعرق وقد يكون فرط التعرق مدمراً بشكل خاص للطلاب في المدارس والجامعات، وعلى الرغم من أن الكثير من الأطفال والمراهقين الأصغر سناً يعانون من التعرق المفرط، إلا أن الكثير منهم يخجلون أو يخشون التحدث إلى أي شخص حتى والديهم حول المشكلة.^٢

وبالرغم أن العديد من الشباب يحاولون إخفاء مشاكل عرقهم ومعاناتهم في صمت، فإن التأثيرات غالباً ما تكون صعبة التستر حتى عندما يكون الطلاب بمفردهم وهذا غالباً ما يؤدي إلى خسائر فادحة مثل

* نسرين أحمد حلمي محمد: أستاذ مساعد، قسم البيانو والمصاحبة، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان.

¹ Sônia Oliveira, Lima João, Fernandes Britto Aragão, José Machado, NetoKaio Bernardes, Santos de Almeida, Layla Melize Santos Menezes, Vanessa Rocha Santana: "Research of primary hyperhidrosis in students of medicine of the State of Sergipe, Brazil", Universidade Federal de Sergipe and Universidade Tiradentes – Aracaju (SE), Brazil..

²KERN, MERILEE: SWEATING IT OUT, USA Today Magazine. Nov2017, Vol. 146 Issue 2870, p32-34.

3p. Document Type: Article

تلف الأوراق الأكاديمية والاضرار بالأدوات التكنولوجية وصعوبة ممارسة الرياضة واستخدام الآلات الموسيقية، مما يؤثر سلبًا على إنتاجية الطالب ويعزز سلوكيات الاختباء والعزل وتقليل احترام الذات والتخويف الفوري، وأن الحالة لها آثار سلبية على حياتهم الاجتماعية ورفاهيتهم وصحتهم العقلية.¹

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في وجود صعوبات في الأداء على آلة البيانو يواجهها دارسي الآلة ممن يعانون من الإفراط في التعرق والتي لاحظتها الباحثة في حضور اللجان الخاصة بآلة البيانو ومن واقع تدريسها بكلية التربية الموسيقية وتتمثل تلك الصعوبات في تزلق اليدين من على سطح الآلة، عدم التمكن من الأداء السريع للمدونات بأداء منتظم بسبب انزلاق الأصابع من على سطح الآلة، زيادة التوتر والقلق وقت امتحان الآلة، ترك آثار علي لوحة المفاتيح مما يتسبب في الشعور بالإحراج والخجل والذي قد يؤدي الي تجنب الأداء علي الآلة وعدم الإنتظام في حضور المحاضرات الخاصة بها، وتجنب الأداء أمام الجمهور في الحفلات الموسيقية، مما يؤدي الي الشعور بالإحباط والإنعزالية عن الآخرين، وعلى الرغم من أنه مرض مزمن، يبدأ في العقود الأولى من الحياة، مع انتشار كبير، لم يتم تناوله بالبحث والدراسة والتفكير في طرق للتغلب عليه في مجال العازفين الموسيقيين عامة والعزف على آلة البيانو خاصة، مما دعا الباحثة الي التفكير في حل مبتكر يساعد مفرطي التعرق التغلب على الصعوبات الناتجة عن تلك الظاهرة أثناء العازف على آلة البيانو، وينبع من مشكلة البحث التساؤلات التالية

تساؤلات البحث:

- ١- ما الإفراط في التعرق وما الأسباب المؤدية اليه وما أنواعه
- ٢- ما الصعوبات التي يعاني منها مفرطي التعرق في العزف على آلة البيانو
- ٣- كيف يمكن التغلب على الصعوبات التي يعاني منها مفرطي التعرق في الأداء على آلة البيانو

¹ KERN, MERILEE: SWEATING IT OUT, USA Today Magazine. Nov2017, Vol. 146 Issue 2870, p32-34.
3p. Document Type: Article

أهداف البحث:

الوصول الى حل مبتكر يساعد عازفي آلة البيانو التغلب على صعوبات الاداء الناتجة من الافراط في التعرق، وذلك من خلال:

- ١-تصميم نموذج اولي للوحة مفاتيح آلة البيانو يمتص العرق و يساعد مفرطي التعرق الأداء علي الآلة بسهولة ويسر .
- ٢- قياس فاعلية تطبيق النموذج الأولى المبتكر .
- ٣- تحقيق تكافؤ الفرص بين طلاب مفرطي التعرق واقرانهم الاخرين الاصحاء في العزف على آلة البيانو .

أهمية البحث:

- ١- تحسين الأداء عند مفرطي التعرق على آلة البيانو وبث الثقة لديهم .
- ٢- تشجيع العديد ممن يعانون نفس المرض في تعلم العزف على البيانو .

فروض البحث:

تفترض الباحثة أن:

- ١- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأداء القبلي والأداء البعدي لحالتي الافراط في التعرق في استخدام النموذج الاولي لامتصاص العرق على لوحة مفاتيح آلة البيانو .
- ٢-النموذج الأولي للوحة مفاتيح آلة البيانو يمتص العرق ويمنع انزلاق أصابع العازف يساعد على توفير ثبات في الأداء وسهولة ويسر .
- ٣- الخامة المقترحة من الباحثة مناسبة لامتصاص العرق ولا تضر بأصابع آلة البيانو او أصابع العزف يحقق كفاءة الفرص بين عازفي مفرطي التعرق واقرانهم الاصحاء في التعامل مع آلة البيانو ويبث الثقة لديهم .

حدود البحث:

الحدود المكانية: كلية التربية النوعية (جامعة عين شمس)، المركز القومي للبحوث .

الحدود الزمنية: يونيو ٢٠٢٢

إجراءات البحث:

أ- منهج البحث:

يتبع البحث المنهج التجريبي (دراسة حالة)

ب- عينة البحث:

أ- ٢ حالة مفرطي التعرق البؤري (درجة التعرق: ايدي مبللة).

- تخصص حالات الدراسة: (دبلوم تربية موسيقية جامعة عين شمس -عازف بيانو هاوي).
- الحركة الثالثة من صوناتا البيانو لموتسارت مصنف K.331، Rondo Alla Turca (دبلوم تربية موسيقية جامعة عين شمس)
- المقطوعة الموسيقية مارياج دامور Marriage D'amour (الخاصة بعازف البيانو الهاوي).

ب-الخامات المستخدمة في اجراء التجارب النموذج الاولي*

- خامات متنوعة لاداء التجارب (الفلين المطاطي، فل مطبوخ، اسفنج، جوخ صناعي، نجيل صناعي، لاصق كوتشي ناعم، ناصبيان، كانسون).

ج-أدوات البحث:

- ١- استمارة استطلاع رأي الأساتذة المتخصصين في أداء الحالتين قبل وبعد استخدام النموذج المقترح. (ملحق رقم ١)
- ٢- إستمارة قياس كفاءة خامتي الكانسون والجوخ الصناعي على سطح لوحة مفاتيح آلة البيانو أثناء عزف مفرطي التعرق عليها. (الجدول رقم ٥)
- ٣- إستمارة استطلاع رأي للدارسين عن المشكلات التي صادفتهم بسبب الافراط في التعرق اثناء الجلسات التدريسية. (ملحق رقم ٢)
- ٤- اجراء مقابلات شخصية مع فردي العينة.
- ٥- صور النموذج الاولي لاصابع لوحة مفاتيح البيانو معد من خامة الكانسون الأبيض. (الملحق رقم ٥)
- ٦- أدوات لاداء التجارب عليها (خامات مختلفة ، برنامج اوتوكاد، مادة لاصقة، مقص، آلة البيانو) مقطوعات سريعة لالة البيانو، الكتب والمراجع، مصادر الأنترنت.

* النموذج الاولي: نموذج مبدأي مبسط يصنع على اساسه نماذج أخرى أكثر تقدما.

مصطلحات البحث:

الإفراط في التعرق Hyperhidrosis :

زيادة في التعرق بدرجة تتعدى الحد الطبيعي ولا يرتبط بالضرورة بدرجة الحرارة أو التمرين، يمكن أن تحدث بأي مكان من الجسم مثل الإبطين والراحتين (باطن اليدين) والأخصمين (باطن القدمين) والجبهة وكذلك يمكن أن تكون معممة (كامل الجسم).¹

الزخارف اللحنية (الحليات) Ornaments:

عبارة عن نغمات إضافية يدونها المؤلف في شكل نغمات صغيرة أو رموز خاصة تزيد التأليف الموسيقي ثراءً وجمالاً تؤدي بأداء سريع.²

برنامج الاوتوكاد Autocade:

برنامج للرسم وتصميم بمساعدة الحاسوب يدعم إنشاء الرسومات ثنائية وثلاثية الأبعاد.³

دراسة حالة Case Study:

دراسة الحالة هي استقصاء حول ظاهرة معاصرة في سياقها الطبيعي و"الحالة" تكون فرداً أو مجموعة من الأفراد أو حدثاً أو قراراً أو مؤسسة أو سياسة عامة أو غيرها من الأنظمة التي يتم دراستها بشكل شامل وبطريقة واحدة أو أكثر وفيها يتم جمع بيانات متنوعة من مصادر متعددة (سير ذاتية، أرشيف، وثائق، سجلات، خطابات، مقابلات، مشاهدات، مجموعات تركيز، استبيانات وغيرها⁴

ينقسم البحث الى جزئين:

الجانب النظري: يشتمل على

- دراسات سابقة مرتبطة بموضوع البحث.

الاطار النظري ويشمل

١-نبذة عن مشكلة الإفراط في التعرق وأسبابها وأنواعها.

٢- الصعوبات التي يعاني منها مفرطي التعرق في العزف على آلة البيانو.

1 Hyperhidrosis - Symptoms and causes - Mayo Clinic, <https://www.mayoclinic.org/syc-20367152>.

² سعاد علي حسنين: تربية السمع وقواعد الموسيقى الغربية، الجزء الثاني، الطبعة السادسة، مطابع زمزم، القاهرة، ٢٠٠٤

³ منير البعلبكي: قاموس المورد الحديث، دار العلم للملايين للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، بيروت، ٢٠٠٨.

⁴ - كمال أبو شديد: دراسة الحالة، عناصرها، أنواعها، ومنهجيتها، مقالة منشورة، شعبة.

٣- تحديد المواصفات الواجب توافرها في المادة الخام المستخدمة في التصميم المبتكر اللازم لتغطية أصابع لوحة المفاتيح الخاصة بآلة البيانو.

٤- تحديد المواد الخام المختلفة المقترحة لصناعة الغطاء الخارجي المبتكر لأصابع لوحة مفاتيح آلة البيانو .

٥- رسومات اوتوكاد لاصابع لوحة المفاتيح لتحديد مقاسات وابعاد أصابع البيانو.

الجانب التطبيقي:

١-الجلسات التدريسية لمفرطي التعرق:

• جلسات تدريسية للحركة الثالثة من صوناتا البيانو لمتسارت مصنف K.331 ، Rondo Alla Turca الخاصة بطالب دبلوم تربية موسيقية جامعة عين شمس.

• جلسات تدريسية للمقطوعة الموسيقية مارياج دامور Marriage D'amour الخاصة بعازف البيانو الهاوي.

٢-استطلاع رأي الدارسين (العينة المختارة) عن المشكلات العزفية التي صادفتهم بسبب الافراط في التعرق اثناء جلسات التدريس (ملحق رقم ٢)

٣- استمارة استطلاع رأي الأساتذة المتخصصين بوضع الاختبار القبلي و البعدي (ملحق رقم ١)

٤-التجارب المختلفة للعينات والخامات المختارة لتكوين النموذج الاولي الخاص بأصابع لوحة المفاتيح الخاصة بآلة البيانو

٤- تنفيذ عدة نماذج من الخامات المختلفة لاصابع البيانو(مرفق صور بالملحق رقم ٣).

٥-اخضاع الخامات المختلفة لعدة تجارب للوصول للخامة المناسبة من حيث طبيعة الخامة، سمكها، مدي قابلية ثبوتها على سطح الآلة، درجة نعومة ملمسها تحت أصابع العازف ومدى تحملها لامتصاص الماء والعرق.

٦- إستمارة قياس كفاءة خامتي الكانسون والجوخ الصناعي على سطح لوحة مفاتيح آلة البيانو أثناء

عزف مفرطي التعرق عليها (الجدول رقم ٥)

٧- تحليل نتائج التجارب السابقة.

٨- الاختبار البعدي لدراستي الحالة من خلال استمارة استطلاع رأي الأساتذة المتخصصين في أداء

الحالتين قبل وبعد استخدام النموذج المقترح. (ملحق رقم ١)

٩- نتائج البحث وتفسيرها.

أولا الجانب النظري:

١- الدراسات السابقة:

الدراسة الأولى:

"Impact of primary hyperhidrosis on the life of physical education academics of a university in the Brazilian Northeast "

تأثير فرط التعرق الأساسي على حياة أكاديمي التربية البدنية في إحدى الجامعات في شمال شرق البرازيل*:

بلغ معدل انتشار فرط التعرق الأولي لدى طلاب التربية البدنية في إحدى الجامعات الخاصة في البرازيل ١١,١١٪، تمت مقابلة خمسة وعشرين طالبًا من مقرر التربية الرياضية من أغسطس إلى نوفمبر ٢٠١٧. تم استخدام الاستبيانات لقياس الأنشطة الأكاديمية وجودة الحياة. أفاد معظم من تمت مقابلتهم (٩٢٪) مع عدم وجود فرق بين الجنسين، بوجود صعوبات في الأنشطة مثل الرياضة، واستخدام معدات الحماية الشخصية، والتعامل مع معدات وأدوات العمل يشعرهم بعدم الأمان أثناء العمل بسبب التعرق الزائد، والتفاقم في حالات الإجهاد. كما أبلغوا عن إلحاق ضرر كبير بجودة الحياة في مواقف تحية الناس بالمصافحة والكتابة وارتداء الجوارب والرقص اجتماعيًا، بدأت الأعراض بشكل رئيسي خلال الطفولة والمراهقة، مع ضعف كبير في الأنشطة الشخصية والعملية اليومية، وتفاقم العرق مع المواقف العصيبة. أظهرت الدراسات فيما يتعلق بالأنشطة الأكاديمية أن الأفراد الذين يعانون من فرط التعرق الراجحي يعانون مشاكل عند لمس الأدوات الرياضية، بينما شعر معظم المرضى الذين أبلغوا عن فرط التعرق الإبطيني بالحرج من استخدام غرف خلع الملابس الأكاديمية ، بسبب الروائح الجسدية (التعرق).

* Joana Julia Goes de Campos , Maria Bernadete Galvão de Almeida Figueiredo , Edna Santos Dias , Yasmim Anayr Costa Ferrari , Sydney Correia Leão , Renata Lima Batalha de Andrade , Naiana Mota Araujo , Maria Tainar Barbosa de Almeida , Maria Marta Prado Lima , Sonia Oliveira Lima: " Impact of primary hyperhidrosis on the life of physical education academics of a university in the Brazilian Northeast ", The Journal of Physical Education. UNESP. Rio Claro, SP, Brazil - EISSN: 1980-6574 – under a license Creative Commons - Version 4.0.

"Research of primary hyperhidrosis in students of medicine of the State of Sergipe, Brazil"

بحث عن فرط التعرق الأولي لدى طلاب الطب بولاية سيرغيبي، البرازيل*:

يحتاج طلاب الطب في أنشطتهم العملية إلى التحية من خلال المصافحة، وفحص المرضى، والتعامل مع الاختبارات، ووصف في السجلات الطبية، وإصدار الإيصالات، وارتداء القفازات، وأدوات التعامل مع أجهزة الكمبيوتر، وما إلى ذلك. يمكن أن تصبح هذه الأنشطة صعبة بسبب كثافة عرق راحة اليد، مما قد يفسر على أنه عصبية من يقوم بالفحص. فيما يتعلق بالإفراط في العرق الابطي، يمكن أن يفسر الناس على أنه إهمال أو سوء نظافة، خاصةً عندما يكون كراهه الرائحة. أما بالنسبة لدرجة التعرق في الوجه، فقد يتسرب العرق المتقطر إلى المريض المراد فحصه أو حتى أثناء الجراحة، مما يؤدي إلى تلوين المجال الجراحي.

الهدف من هذه الدراسة هو تقدير مدى انتشار الاضطرابات الناتجة عن فرط التعرق في طلاب الطب في ولاية سيرغيبي، وكذلك تقييم المناطق التشريحية الأكثر تضرراً، والتاريخ العائلي والنسبة المئوية من تشخيص PH التي يقدمها الطبيب. تم جمع البيانات من خلال المقابلات الفردية مع استبيان للطلاب المتقدمين. تمت هيكلة الاستبيان بأسئلة مغلقة ومفتوحة، تتناول قضايا مثل الجنس وتاريخ الميلاد واللون وعمر ظهور الأعراض والمواقع المتأثرة ومعايير التشخيص والاضطرابات النفسية والدراسية والعمل والاضطرابات الاجتماعية التي تسببها PH، بالإضافة إلى التساؤل عما إذا كانت استشارة المريض أي أخصائي صحي، تم تحليل النتائج باستخدام الإحصاء الوصفي للبيانات من خلال متوسط الترددات المطلقة والنسبية. أكدت هذه الدراسة أن PH الراضي والأخصي يبدأ في وقت أبكر من PH الإبط والوجه.

* Sônia Oliveira, Lima João, Fernandes Britto Aragão, José Machado, NetoKaio Bernardes, Santos de Almeida, Layla Melize Santos Menezes, Vanessa Rocha Santana: "Research of primary hyperhidrosis in students of medicine of the State of Sergipe, Brazil", Universidade Federal de Sergipe and Universidade Tiradentes – Aracaju (SE), Brazil.

تعليق الباحثة:

إنفقت الدراسات السابقة مع البحث الراهن في تناول مشكلة الإفراط في التعرق، بينما جاءت نقاط الاختلاف في المجال التطبيقي (التربية الرياضية)، كذلك طبيعة البحث، حيث اهتمت الدراسات السابقة بجمع معلومات عن المراحل العمرية وتحديد نسب الذكور والإناث، وأماكن الإفراط في التعرق، واستبيانات عن المشكلات الحياتية الناتجة من الإفراط في التعرق، والمشكلات المهنية، بينما قام البحث الراهن بالتفكير في تصميم مبتكر يثبت على سطح لوحة مفاتيح الآلة ليمتص عرق العازف، ويمنع انزلاق أصابعه، ويساعده على الأداء بسهولة ويسر.

الإطار النظري:

نبذة عن مشكلة الإفراط في التعرق:^١

يصنف فرط التعرق على أنه أولي (أساسي) أو ثانوي، فرط التعرق الأولي هو في الغالب بؤري مجهول السبب، في حين أن فرط التعرق الثانوي عادة ما يكون معمم ويتسبب عن حالة طبية أساسية أو استخدام الأدوية. توجد العديد من العلاجات الجراحية وغير الجراحية لفرط التعرق الأولي.

ويشكل فرط التعرق بنوعيه مشكلة حقيقية ومحرجة للغاية منها الإحراج عند مصافحة الآخرين، صعوبة حمل القلم، صعوبة الإمساك والتحكم بعجلة قيادة السيارة أو صعوبة العزف على آلة موسيقية، ويتركز التعرق المرضي عادة في أماكن محددة في الجسم كباطن الكفين أو القدمين أو تحت الإبطين أو في الوجه أو أسفل الرقبة وأعلى الظهر.

أسباب فرط التعرق:

أن الأمراض العصبية والغدد الصماء والأمراض المعدية وغيرها من الأمراض الجهازية قد تسبب فرط التعرق في بعض الأحيان، إلا أن معظم الحالات تحدث عند الأشخاص الأصحاء. عادة، تنتج الغدد العرقية العرق الذي يحمله إلى سطح الجلد عندما ترتفع درجة حرارة الهواء، أو تصاب بحمى، أو تمارس الرياضة، أو تشعر بالقلق، أو التوتر، أو تحت الضغط، فيما عدا ذلك، يتم غلق الأعصاب التي تشير إلى التعرق. بالنسبة إلى ١٪ إلى ٢٪ من الذين يعانون من فرط التعرق، لا تغلق الغدد العرقية، يتعرقون

^١“Hyperhidrosis: Causes, Symptoms, Treatment & Lifestyle”: <https://my.clevelandclinic.org> > 17113-hyperhidrosis

حتى عندما لا تستدعي الظروف ذلك (عندما يكونون في تكييف الهواء، أو أثناء جلوسهم ومشاهدة التلفزيون)، حتى أن البعض يتصببون عرقاً في بركة السباحة.

أنواع فرط التعرق:

فرط التعرق البؤري أو الأساسي (FH) Focal Hyperhidrosis:

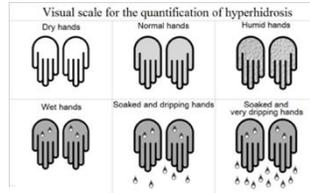
عادة ما تكون الحالة موضعية وتحدث في مناطق مثل تحت الإبطين، وباطن القدمين، والنخيل، والوجه، الرقبة، فروة الرأس أو الفخذ، ويسمى أيضاً فرط التعرق الأساسي لأنه لا ينتج أو ليس ثانوياً لشرط آخر موجود (وتشمل الاستثناءات أسباب تلف الأعصاب مثل إصابة العمود الفقري أو متلازمة فراي)، ومن الناحية الطبية، فإننا نشير إلى هذا كشرط مجهول السبب.

فرط التعرق العام أو الثانوي (GH) Generalized Hyperhidrosis:

هذا النوع أكثر عمومية ولا يؤدي أي موقع أو منطقة معينة. يميل إلى إشراك الجسم كله أو على الأقل جوانب أكبر من الجسم، الاختلاف الرئيسي الآخر هو أن هناك حالة كامنة تسبب التعرق الغزير مثل الأورام السرطانية.

الحالات المختلفة للتعرق:

- أيدي جافة. - أيدي عادية. - أيدي رطبة.
- أيدي مبللة. - أيدي غارقة (تقطر اليدين). - أيدي غارقة جدا (نازفة للتعرق).



شكل رقم (١)

مقياس مرئي لكميات الإفراط في التعرق

¹ "Hyperhidrosis - Diagnosis and treatment - Mayo Clinic" <https://www.mayoclinic.org> > drc-20367173

الصعوبات التي يعاني منها مفرطي التعرق في العزف على آلة البيانو:

١-التزلق من على سطح لوحة مفاتيح الآلة وخاصة مع النغمات السلمية السريعة:

يتطلب أداء النغمات السلمية التساوي في أدائها من حيث قوت الضغطة والزمن فاذا كانت النغمات سلمية في صورة إيقاع ال  فلا بد المساواه في قوة الضغطة وزمن أداء إيقاع الدوبل كروش لكل نغماتها مع مراعاة أداء النبر القوي على بدايتها وخاصة اذا كانت تؤدي في صورة Slur، وقد يجد مفرطي التعرق صعوبة في الالتزام بتلك الضوابط بسبب حدوث البلل في أصابعه والتي بدورها تؤدي الي نوع من عدم ثبات أصابعه على سطح الآله مما يجعله يحدث عرجة في زمن الإيقاع وقد تقلت أصابعه عند مرور اصبع الابهام من تحت الأصابع في الأداء السلمي الصاعد او الهابط.

٢- أداء الحليات مثل حلية الاربيجيو والزغردة :

يتطلب أداء الحليات التفهم الجيد للنغمات المكونة لها والاتجاه الخاص بها سواء كان صعودا او هبوطا، مع الالتزام بالتساوي بين نغماتها في الزمن مثل التبادل بين نغمتين لاداء حلية الزغردة، وأداء القفزات بشكل متساوي في الزمن في صورة حلية الاربيجيو وثبات اليد لاداء زحلقة حلية الجليساندو بنجاح، وقد يعوق بلل الايدي الخاص بمفرطي التعرق الانتظام في أداء بشكل متساوي وواضح النغمات المكونة للحليات مما يؤثر على الأداء العام للمقطوعة الموسيقية.

٣- تغيير وضع اليد على سطح لوحة المفاتيح وخاصة مع الأداء السريع:

يتم تغيير وضع اليد على سطح الآله من خلال أداء قفزة من طبقة صوتية الى أخرى بنفس اليد، فتنقل اليد اليسرى من صوت الالطو الى صوت الباص أو العكس وتنقل اليمنى من صوت تينور الى صوت السوبرانو أو العكس، وقد يتمثل اللحن في صورة نغمات سلمية تنتقل الى نغمات سلمية في طبقة اخري وهنا يجب التركيز على اداء القفزة من نهاية الفقرة السلمية الأولى الى بداية النغمات السلمية في الصوت الجديد وقد يكون اللحن في صورة قفزات وهنا تضاعف الصعوبة عند مفرطي التعرق حيث يتطلب منه النزول الصحيح على بداية اللحن في الطبقة الصوتية الجديدة مع أداء القفزات التالية بشكل صحيح، وقد يشكل الإفراط في تعرق الأصابع واليد صعوبة في النزول على النغمة الصحيحة والثبات عليها بنجاح استعدادا لاداء القفزات التالية في اللحن.

تحديد المواصفات اللازم توافرها في المادة الخام المستخدمة في صناعة النموذج الاولي للوحة مفاتيح آلة البيانو :

(تم تحديدها من قبل الباحثة بحكم سنوات خبرتها العديدة في مجال العزف وتدريس آلة البيانو):

- ١- طبيعة الخامة: ان تكون بها درجة من المرونة تسمح في تشكيلها على مقاسات أصابع البيانو.
- ٢- سمكها: الا يشكل سمكها وزن اضافي يؤثر على المنسوب الصحيح لأصابع البيانو.
- ٣- مدي قابلية ثبوتها على سطح الآلة: لها القدرة علي الثبات وقابلة للصق على أصابع البيانو.
- ٤- درجة النعومة: الا يكون ملمس سطحها خشن يؤدي الى التهابات في أصابع العازف.
- ٥- درجة الامتصاص: أن يكون لها القدرة علي امتصاص العرق.
- ٦- قدرة التحمل: أن تكون لها قدرة تحمل العزف السريع والقوي والمتكرر .

تحديد المواد الخام المختلفة المقترحة المستخدمة في تكوين النموذج الاولي للوحة مفاتيح آلة البيانو:

استعانت الباحثة باستاذ دكتور/ نرمين كامل الجداوي بقسم التصميم الصناعي بكلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، في تحديد أنواع العينات المختلفة المقترحة والتي قد تفيد في مجال هذا البحث وذلك بعد شرح لسيادتها طبيعة حالة مفرطي التعرق والاضطلاع على مشكلة البحث، وقامت سيادتها بترشيح تلك الخامات لتناولها بالتجربة بهذا البحث.

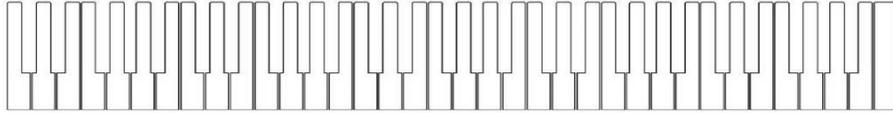
جدول رقم (١)

المواد الخام المقترحة لتصميم غطاء للوحة مفاتيح آلة البيانو

م	اسم الخامة (العينه)	كود العينه
١	جلد	العينه رقم ١
٢	ورق الكانسون	العينه رقم ٢
٣	جوخ صناعي	العينه رقم ٣
٤	فيل مطبوخ	العينه رقم ٤
٥	الكرتون المستورد (ناصبيان)	العينه رقم ٥

العينة رقم ٦	نجيل صناعي	٦
العينة رقم ٧	الفلين (المطاط الصناعي)	٧
العينة رقم ٨	لاصق الكوتشي الناعم	٨
العينة رقم ٩	اسفنج	٩

أداء رسومات اوتوكاد لاصابع لوحة المفاتيح لتحديد مقاسات وابعاد أصابع البيانو:



شكل رقم (٢)

رسم لوحة مفاتيح آلة البيانو ببرنامج الاوتوكاد

مواصفات ومقاييس لوحة مفاتيح آلة البيانو:

١- ماركة البيانو: ساميك (SAMIC Upright Piano)

٢- نوع البيانو: كوري

٣- عدد الأصابع: البيضاء ٥٢ إصبع، والسوداء ٣٦، بإجمالي ٨٨ إصبع.

٤- قياسات الأصابع البيضاء (المراد تصميم غطاء خارجي لها): طول الاصبع ١٥٦ ملم، عرضه ٢٣

ملم، طول الجزء الرفيع ١٠٤ ملم وعرضه ١٤ ملم. عرض الفراغ ١ ملم.

الجانب التطبيقي:

أولا الجلسات التدريسية لمفرطي التعرق:

الهدف من تلك الجلسات: ملاحظة مواطن الضعف ونوعية الصعوبات العزفية التي يواجهها عازف البيانو من مفرطي التعرق وقياس مستوى الأداء قبل وبعد استخدام النموذج الأولى المبتكر الممتص للتعرق.

خطوات تنفيذ الجلسة التدريسية للدارس رقم ١:

قامت الباحثة بتقسيم جلسات التدريب وفقا للاجزاء المختلفة بالمقطوعة وهي الجزء الأول A، والثاني B، والثالث C، علي ان تأخذ الجلسة الواحدة مدة ساعتين كاملتين يتخللها مدة راحة نصف ساعة غير محسوبة من وقت الجلسة، واستعرضت الباحثة للدارس في كل جلسة الصعوبات التقنية التي سوف

تواجه الدارس سواء كانت في اللحن الأساسي او اللحن المصاحب، كذلك قامت الباحثة بتشغيل المروحة المتواجدة بسقف المكتب لتوفير جو رطب بقدر المستطاع مع التثبيت المحكم للمدونة على حامل البيانو لمنعه من التطاير، كذلك وفرت الباحثة للدارس مناديل ورقية لتنشيف الايدي وفوطة جافة لتنشيف سطح الة البيانو، تم اختيار الساعات الاولي من اليوم (وقت الضحى) لتقادي الجو الحار وقت الظهيرة

جلسات تدريسية للحركة الثالثة من صوناتا البيانو لموتسارت مصنف K.331 ، Rondo Alla Turca (الخاصة بطالب الدراسات العليا - ماجستير بيانو- الدارس رقم ١):

المقام: لا الصغير الميزان: 2/4

السرعة: سريعة Allegretto عدد الموازير: ١٢٧

الصيغة: روندو Rondo A,B,A2,B2,C

الجلسة التدريسية الأولى:

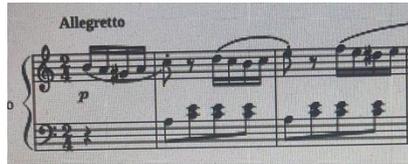
مدة الجلسة: ساعتين موضوع الجلسة: الجزء A

المقام: لا الصغير الموازير: من اناكروز ١ : ٢٤

الصعوبات التقنية بهذا الجزء:

أولا الصعوبة الأولى نغمات سلمية سريعة باليد اليمنى:

يوجد نغمات سلمية سريعة  تنتهي بقفزة ثالثة صاعدة على إيقاع الكروش المنقوت (١ ، ٢ ، ١٦ ، ١٧)، ولقد لاحظت الباحثة تعثر الطالب عند أداء تلك الفقرات في سرعة متقدمة بسبب فرط التعرق برغم بساطتها وكأنه يقوم بأداء حلية وتمثلت الصعوبة هنا في النزول على إيقاع الكروش المنقوت التالي لإيقاع بشكل صحيح، حيث انه يؤدي بالإصبع الخامس الذي قد يفلت منه وقت الأداء السريع كما موضح بالشكل التالي

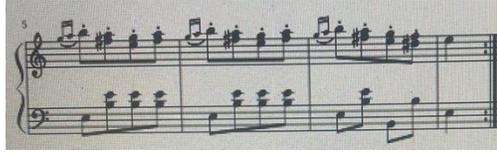


شكل رقم (٣)

نغمات سلمية سريعة باليد اليمنى تنتهي بقفزة ثالثة (الصعوبة الأولى)

الصعوبة الثانية باليد اليمنى حلية الابدجاتورا *Appoggiatura*:

تكتب صغيرة بشكل  ، تسبقان الصوت الأساسي في شكل نغمات سلمية صاعدة ومتصلة تؤديان بسرعة كبيرة ويأخذان مدتهما الزمنية من زمن الصوت الأساسي، في تلك الموازير يتبع حلية الابدجاتورا نغمات هارمونية في صورة ثالثات متقطعة، ولاحظت الباحثة ان في حالات التكرار للتدريب على تلك الفقرات عدم الانتظام في أداء الثالثات الهارمونية بالتتابع الصحيح، وجربت الباحثة مع الدارس أداء الثالثات بدون أداء حلية مسبقة ووجدت حسن أدائه لها، وعندما تناقشت مع الدارس افصح بتوتره وتجميع تركيزه لأداء الحلية حيث ان أدائها بشكل منتظم مع بلل أصابعه يتطلب منه تركيز وتحكم كبير وخاصة في السرعة المتقدمة مما قد يشتت تركيزه في النغمات التالية كما موضح بالشكل التالي



شكل رقم (٤)

حلية الابدجاتورا المزدوجة باليد اليمنى (الصعوبة الثانية)

الصعوبة الثالثة باليد اليمنى حلية الزغردة *Trill*:

عبارة عن أداء نغمتان متجاورتان بالتعاقب السريع، تبدأ بالنغمة الأساسية وتليها النغمة الثانية صعودا بدرجة متصلة (سي، دو) كما مشار بالمزورة رقم (٢٣) والتي أتت على إيقاع الكروش يليها عدد ٢ تريبل كروش ثم الركوز على إيقاع النوار، وتتميز حلية الزغردة بضرورة السرعة في أدائها وتكمن الصعوبة هنا في ظهورها على إيقاع الكروش مع عدم ثبات الأصابع على لوحة المفاتيح بسبب الإفراط في التعرق مما تسبب لظهور عرجة وعدم انتظام الزمن اثناء أدائها كما موضح بالشكل التالي



شكل رقم (٥)

حلية الزغردة باليد اليمنى (الصعوبة الثالثة)

الجلسة التدريسية الثانية:

موضوع الجلسة: الجزء B

مدة الجلسة: ساعتين

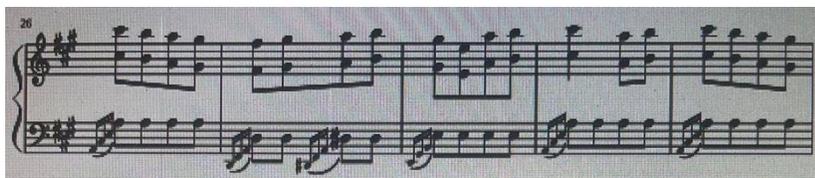
المقام: لا الكبير

الموازير: من اناكروز ٢٥ : ٦٤

الصعوبات التقنية بهذا الجزء:

الصعوبة الرابعة الاوكتافات المتتالية:

توجد الاوكتافات المتتالية بإيقاع  بالموازير (٢٥ : ٣٢)، منها يشكل لحن سلمي واخرى تحتوي على قفزات صاعدة وهابطة، ولقد لاحظت الباحثة جهد الطالب الكبير محاولا الحفظ على أداء تلك الاوكتافات المتتابعة بصورة صحيحة خاصة مع السرعة والتركيز على إصبع الابهام (رقم ١) الذي اتم في العديد من الفقرات بالانزلاق من على سطح الالة وخاصة في النغمات السلمية الهابطة كما موضح بالشكل التالي



شكل رقم (٦)

اوكتافات متتالية سلمية وأخرى بها قفزات باليد اليمنى (الصعوبة الرابعة)

توجد في الموازير (٣٣ : ٥٥) نغمات سلمية صاعدة وهابطة بإيقاع  والتي تؤدي بأداء متصل من خلال اقواس اتصال طويلة وقصيرة، ويتخللها بعض علامات الرفع الطارئة تخلق مسافة النص تون بين إصبع اسود وما يسبقه من إصبع ابيض مثل ما بين نغمتي (فا# ومي#)، كذلك بين نغمتي (دو# وسي#) في الموازير (٣٥، ٣٦، ٥١، ٥٢) ولاحظت الباحثة عدم انتظام أداء النغمات بالتساوي في الزمن برغم توحيد الشكل الايقاعي بسبب تزلزل اليد وعدم ثبات الأصابع على لوحة المفاتيح خاصة مع كثرة التدريب والزيادة في السرعة مما تسبب في عرجة في الزمن وبالتالي عدم انتظام نزول نغمات اليد اليمنى مع ما يماثلها في اليد اليسرى وتؤكد ما جاء بالصعوبة الأولى المازورتين (١ و ٢).

ثانيا صعوبات اليد اليسرى:

الصعوبة الخامسة حلية الاريجيو Arpeggio:

وتتمثل في أداء أصوات التآلف بالتعاقب الواحدة تلو الأخرى صعودا بدلا من أدائها في نفس الوقت، وتؤدي في سرعة وتأخذ زمنها من زمن النغمة الأساسية الأولى وكأنها تقسيم على إيقاع النغمة الأولى

الدارس بالتدريب على أداء النغمات الاريجية ببطء بدون تكملة باقي المازورة ثم التدرج في الأداء. ومع التكرار لاحظت الباحثة الهدوء النسبي في أداء تلك المقطع وخصوصا عند التركيز عليه، واتقانه رويدا رويدا مع المحافظة على الزمن بين كلتا اليدين ولكن زادت مرات التوقف لتنشيف الايدي وسطح الاله من قبل العازف.

الصعوبة السابعة حلية الاتشيكاتورا Acciaccatura:

تتمثل في صورة نوتة ارتكاز قصيرة مدونة في صورة إيقاع كروش يقطعه خط مستعرض ويسبق الصوت الأساسي ويؤدي بمنتهى السرعة ونجدها بالمازير (١٠١، ١٠٨، ١١٤، ١٢١) وتكم الصعوبة في تزامنها أيضا مع حلية الاريجيو باليد اليسرى كما موضح بالشكل التالي



شكل رقم (٨)

حلية الاتشيكاتورا باليد اليمنى (الصعوبة السابعة)

وهنا وجدت الباحثة تعثر الباحث واضطرابه أكثر من الصعوبة السابقة بسبب الاختلاف في أداء الحليتين بالتزامن بين اليد اليمنى واليسرى، ونصحت الباحثة الدارس بالبطء في الأداء مما يساعد على إعطاء وقت كافي للتدريب وكذلك تهدئة توتر الدارس واحساسه بفرص الفشل أكثر من فرص النجاح.

التعليق:

١- لاحظت الباحثة اضطراب الباحث الناجم عن شعوره بالإحراج بسبب فرط التعرق وخاصة في التعامل مع الباحثة بدون سابق معرفة مسبق، لذا قامت الباحثة بتخصيص ربع ساعة درشة عامة بحس فكاهي لكسر جو التوتر لدى الدارس وخلق جو من الألفة بينها وبين الدارس.

٢- لاحظت الباحثة المشكلة العامة لدي الدارس في أداء الحليات المختلفة مع السرعة حيث ان فرط التعرق ينتج بلل في أطراف الأصابع وراحة اليد ويؤدي الي بلل سطح الاله مما يتسبب في زحقة الأصابع وانفلاتها مع السرعة.

٣- عادة ما يؤدي كثرة التدريب المتواصل على موتيفة ما او جزء ايقاعي معين او حلية محددة الي اتقان تلك المقطع واداءه بسهولة ويسر بينما عند مفرطي التعرق يؤدي كثرة التكرار لإتقان الإيقاع الي

زيادة في الافراط ومنه الي زيادة فرصة الزحلقة وعدم ثبات الأصابع على سطح الالة، كذلك كثرة التوقف لتنشيف الايدي و سطح الاله.

خطوات تنفيذ الجلسة التدريسية للدارس رقم ٢ :

قامت الباحثة بتقسيم جلسات التدريب وفقا للافكار اللحنية للمدونة حيث انها تتميز بصيغة أحادية تشتمل على مقدمة (مزورة واحدة) ثم فكرتين لحنيتين يتم اعادتهما ، علي ان تأخذ الجلسة الواحدة مدة ساعة واحدة، واستعرضت الباحثة للدارس في كل جلسة الصعوبات التقنية التي سوف تواجه الدارس سواء كانت في اللحن الأساسي او اللحن المصاحب، كذلك قامت الباحثة بتشغيل المروحة المتواجدة بسقف المكتب لتوفير جو رطب بقدر المستطاع مع التثبيت المحكم للمدونة على حامل البيانو لمنعه من التطاير، كذلك وفرت الباحثة للدارس مناديل ورقية لتنشيف الايدي وفوطة جافة لتنشيف سطح الة البيانو، تم اختيار الساعات الاولي من اليوم (وقت الضحى) لتفادي الجو الحار وقت الظهيرة جلسات تدريسية للمقطوعة الموسيقية مارياج دامور Marriage D'amour للمؤلف ريتشارد كلايديرمان (الخاصة بعازف البيانو الهاوي - الدارس رقم ٢).

المقام: صول الصغير الميزان: 12/8 – 9/8 – 7/8 - 6/8 – 3/4 – 4/4

السرعة: متنوعة عدد الموازير: 44

الصيغة: احادية

الجلسة التدريسية الأولى:

مدة الجلسة: ساعة

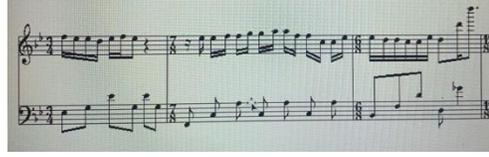
موضوع الجلسة: الجملة الأولى

المقام: صول الصغير الموازير: من ١ : ٩

الصعوبات التقنية بهذا الجزء:

الصعوبة الأولى نغمات متكررة صعودا وهبوطا باليد اليمنى

١- نغمات متكررة صعودا وهبوطا معظمها بإيقاع  في موازين مختلفة ورد منها في شكل سلمي وآخر في شكل قفزات كما موضح بالشكل التالي



شكل رقم (٩)

نغمات متكررة صعودا وهبوطا معظمها بإيقاع

وجدت الباحثة الصعوبة لدى الدارس في الزمن وتغيير الموازين لذا قامت بتوحيد الوحدة وهي الكروش في زمن بطيء في البداية ومصاحبة الدارس بنقرات واضحة وثابته حتى تساعده على الالتزام بالزمن السليم (تلك صعوبة عزفيه لا تمت بمشكلة الافراط بالتعرق لدى الدارس ويتم التغلب عليها بالتمارين المتقن على وحدة ثابتة بسرعة بطيئة ثم التدرج حتى الوصول للسرعة الاصلية).

الصعوبة الثانية القفزات الاربيجية باليد اليسرى:

وجدت الباحثة الصعوبة لدى الدارس في أداء القفزات الاربيجية صعودا وهبوطا باليد اليسرى مع تغيير وضع اليد في بعض الأحيان ولاحظت الباحثة ان الافراط في التعرق يزيد من تلك الصعوبة حيث انه يساعد على انزلاق الأصابع عند تغيير منطقة الركوز لأداء الأربيج التالي وخاصة في الأداء السريع كما موضح بالشكل السابق رقم (٩)

الجلسة التدريسية الثانية:

موضوع الجلسة: الجملة الثانية

مدة الجلسة: ساعة

الموازير: من ١٠ : ١٦

المقام: صول الصغير

الصعوبات التقنية بهذا الجزء:

الصعوبة الثالثة الاوكتافات مع مصاحبة النغمات الاربيجية

في مزورتي ١٤ ، ١٥ بصوت السوبرانو كما موضح بالشكل التالي



شكل رقم (١٠)

اوكتافات متتالية باليد اليمنى مع نغمات اربيجية واسعة باليد اليسرى (الصعوبة الثالثة)

وجدت الباحثة صعوبة لدى الدارس في أداء تلك الاوكتافات مع مصاحبة النغمات الاربجية وخاصة عند تغيير الوضع باليد اليسرى لذلك قامت الباحثة باتخاذ زمن بطيء لمصاحبة الدارس للتدريب عليه. (لاحظت الباحثة زيادة الافراط في التعرق لدى الدارس عند كثرة التكرار بغرض التدريب على اللحن، وتم التوقف أكثر من مرة لتتشفيف الايدي وأصابع الالة).

الجلسة التدريسية الثالثة:

موضوع الجلسة: الأجزاء المكررة والمصورة

مدة الجلسة: ساعة

الموازير: من ١٧ : ٤٤

المقام: صول الصغير

الصعوبات التقنية بهذا الجزء :

اشتمل هذا الجزء على فقرات متكررة لما سبق وأجزاء مصورة لنفس اللحن على طبقات عليا، ولم تختلف الصعوبات به عما سبق، واستغلت الباحثة تلك الجلسة في زيادة التدريب والتأكيد على زمن الوحدة لدى الدارس، ومصاحبته رويدا رويدا في التدرج في السرعة.

التعليق:

وجدت الباحثة ان عازف مفرد التعرق شأنه شأن العازف العادي في مواجهة الصعوبات التقنية من حيث الإيقاع، الانتظام في الوحدة، الحاجة الى التدريب من الجزء الى الكل، استخدام ترقيم الأصابع الصحيح، التدريب على القفزات والتنقلات اللحنية، بينما اختلف عن العازف العادي في:

- ١- المعاناة من الافراط في التعرق بكثرة التدريب بغرض الوصول الى اتقان اللحن
- ٢- ادي الافراط في التعرق الى كثرة زحقة الأصابع من على سطح الاله وخاصة في النغمات السلمية السريعة سواء كانت في ايقاعات مختلفة او في حليات.
- ٣- عدم ثبات إصبع الابهام في الاوكتافات المتتالية وسهولة انزلاقه من على سطح الاله وهذا يؤثر سلبيا على ثبات يده على سطح الآلة وخاصة مع السرعات العالية.
- ٤- زيادة التوتر الداخلي لدى مفرد التعرق الذي يؤدي الي ضعف الأداء والتعثر فيه قبل الوصول للصعوبة التقنية بحد قد يصل الى ٢ مازورة مسبقة.

ثانيا استطلاع رأي للدارسين عن المشكلات التي صادفتهم بسبب الإفراط في التعرق اثناء جلسات التدريس (اصل الجدول مرفق بملحق رقم ٢):

تم اجراء هذا الاستطلاع من خلال اجراء الباحثة لمقابلة شخصية مع دارسي الحالة من مفرطي التعرق، وتم نقاش ٦ بنود أساسية تخص مفرطي التعرق بهدف التعرف أكثر على ذلك المرض والمعاناة التي يعاني منها مفرطي التعرق من اجل المحاولة في تفسير ما تم ملاحظته اثناء جلسات التدريب بشكل ودي بدون التوتر المصاحب للأداء، وجاءت بنود الحوار كالتالي:

الباحثة: متي تشعر بالإفراط في التعرق عند التدريب على آلة البيانو (نهارا بالصيف، ليلا بالصيف، نهارا بالشتاء، ليلا بالشتاء، ام كل ما سبق)؟

الحالة: اشعر بالإفراط في التعرق في كل ما سبق ولكن بالطبع في الصيف اشعر بالمعاناة أكثر لحرارة الجو

الباحثة: ما الصعوبات التي تواجهك اثناء الأداء على الآلة بسبب الإفراط في التعرق هل (الترحل من على سطح الاله، التهاب أطراف الأصابع، حكة بالجلد، غيرهم، او كل ما سبق)؟

الحالة: الترحل من على سطح الاله امر أساسي ومتكرر بكثرة وخاصة مع كثرة التدريب او مع رعشة الأصابع عند الأداء اما الجمهور .

الباحثة: ما الأساليب التي تتبعها للتغلب على الصعوبات التي تحدث اثناء الأداء على الآلة بسبب الإفراط في التعرق (التنشيف المستمر للأيدي، استخدام بودرة الثلج، ارتداء قفازات، او كل ما سبق)؟

الحالة: أفضل التنشيف المستمر للأيدي وكذلك لسطح الآلة، لان بودرة الثلج مع العرق تصنع عجينة تعجن الأصابع وكذلك طبقة لزجة مزعجة، اما عن القفازات فهي غير مريحة وغير عملية على الاطلاق في استخدامها للعزف على الاله، وتنقطع بسهولة عند أداء الاوكتافات الواسعة، كذلك تشكل جسم غريب علي سطح جلدي وأحيانا قد تصيب بحكة بالجلد مع استمرار ارتداؤها لفترات تدريب طويلة، هذا بالإضافة انها تزيد من عرق اصابعي بداخلها.

الباحثة: ما الوسيلة التي تفضل استخدامها لتنشيف يديك وسطح الآلة اثناء التمرين، هل هي (مناديل ورقية، مناديل قماش، منشفة بشكير، كل ما سبق)؟

الحالة: استخدم كل ما سبق ولكني أفضل المنشفة البشكير إذا كانت متاحة، وقد اشعر بإخراجها في حالة وجود آخرين لذا اضطر لاستخدام المناديل الورقية بالرغم من انها قد تحدث فرولة وتترك اثار على يدي وعلى سطح الاله.

الباحثة: ما معدل تنشيف يديك وقت الأداء على آلة البيانو، هل (بعد كل سطر بالمدونة، بعد كل فكرة بالمدونة، بعد الانتهاء من المدونة، او بعد كل ما سبق)؟

الحالة: قد اضطر للتوقف لتنشيف يدي بعد كل فكرة في المدونة وهذا في حالة قرب الوصول الى اتقان المدونة، وهذا أيضا يتوقف على طول المدونة مثل السوناتا، ولكني قد أقف لتنشيف يدي بعد مازورتين او ثلاثة إذا كنت اتاولهم بالتمرين المستمر عدة مرات لإتقانهم، اما في حالة العزف امام الجمهور فلا يسعني ان اتوقف لتنشيف يدي الا بعد الانتهاء من المدونة بالكامل.

الباحثة: في رأيك الشخصي ومن واقع دراستك للألة ما المشكلات التقنية التي تجد صعوبة في أدائها على آلة البيانو بسبب الإفراط في التعرق، هل (الأداء المتصل، الأداء المتقطع، النغمات السلمية، النغمات الأريجية، السرعة في الأداء، او كل ما سبق)؟

الحالة: كل ما سبق عند السرعة في الأداء قد يشكل صعوبة لدي بسبب عدم ثبات أصابعي على الآلة وخاصة الأصابع الطرفية كإصبع الإبهام رقم ١ والأصبع رقم ٥ في أداء الاوكتافات، الأصابع الوسطى في اداد النغمات السلمية وخاصة الكروماتية السريعة التي تحتوي على انصاف اتوان، في تتابع نغمتين بشكل سريع كما في حلية الزغردة وخاصة إذا استمرت على مدى اكثر من مازورة.

واختتم استطلاع الرأي بملحوظات دارسي الحالة والتي يمكن حصرها فيما يلي:

- ١- لا يوجد ارتكاز جيد عند تغيير أوضاع الأصابع في التنقلات المختلفة.
- ٢- الإخلال بالزمن اثناء عزف السلالم والنغمات السلمية السريعة بسبب انزلاق الأصابع.
- ٣- صعوبة التمكن من اداد الحليات بأنواعها بشكل سليم خاصة في السرعة بسبب الإفراط في التعرق وعدم ثبات الأصابع على سطح الآلة.

ثالثا التجارب المختلفة للعينات والخامات المختارة لتكوين النموذج الاولي (غطاء خارجي

مبتكر يمتص العرق على لوحة مفاتيح آلة البيانو):

اجراء التجارب العملية على العينات المختلفة:

يستعرض البحث عدد من التجارب للتوصل الى الخامة المناسبة لتصميم غطاء لأصابع لوحة مفاتيح آلة البيانو يمتص العرق ويمنع الانزلاق، وكذلك الأدوات المختلفة للتعامل مع تلك الخامات واستعراض مميزاتا وعيوبها واختيار الأنسب منها.

بما ان المشكلة الرئيسية هي "الانزلاق وعدم ثبوت الأصابع على لوحة مفاتيح آلة البيانو عند مفرطي التعرق"، فقد بدأت الباحثة بأداء تجربة لقياس مدى درجة الامتصاص للعينات المستخدمة ليتم استبعاد ما يثبت قلة درجة امتصاصه للسوائل.

التجربة رقم ١ (درجة الامتصاص):

اعداد التجربة (تم اجراء التجربة بالمركز القومي للبحوث بالاستعانة بدكتور متخصص في الهندسة الكيميائية) :^١

١- تم تحديد نسبة التورم (درجة امتصاص السوائل) من خلال طرق الاختبار القياسية لخصائص المواد (Standard Test Method for Rubber Property - Effect of Liquids، ASTM D471-)، (2010)، وتم استخدام ثلاث قطع اختبار مربعة الشكل.

٢- تم وزن العينة (٠،١ - ٠،٢ جم) (Mo).

٣- تم غمر العينة بعد وزنها في كوب زجاجي به ١٠٠ سم^٣ من الماء لمدة ١٥ دقيقة في درجة حرارة الغرفة حتى يمكن الوصول الى درجة التورم المتوازن (Q%) (درجة الامتصاص).

٤- يتم ترك العينة لتجف في الهواء (درجة حرارة الغرفة).

٥- توزن العينة مرة أخرى بعد ان تجف (Mt).

٦- تم حساب نسبة التورم (Q%) على النحو التالي:

$$Q\% = \frac{(Mt - Mo)}{Mo} \times 100$$

Mo

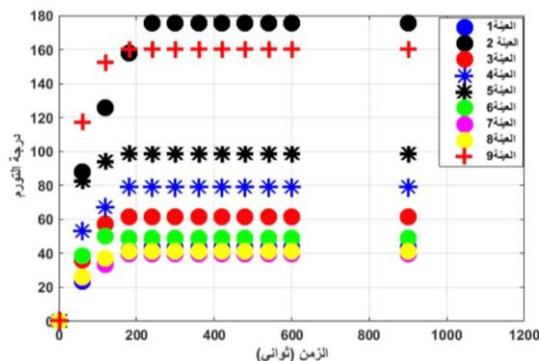
٧- تم حساب متوسط النتائج المبلغ عنها من ثلاث تجارب على الأقل.

٨- تم قياس الخواص الفيزيوكيميائية من خلال غمر العينات في الماء لمدة أسبوع متواصل لقياس درجة التورم مع زمن الغمر.

¹ Mohamed M. Elfaham, Benha Faculty of Engineering, Engineering and Basic Science Department, Benha University.

نتيجة التجربة رقم ١ :

أظهرت القياسات نسبة التورم (Q%) وقد أظهرت العينة رقم ٢ (ورق الكانسون) أكبر نسبة تورم عن جميع العينات، كما وجد ان العينة رقم ١ (الجلد)، والعينة رقم ٧ (الفلين)، قد تأخر وصولهما لدرجة التورم العظمى عن باقي العينات.



شكل رقم (١١)

رسم يوضح درجة الامتصاص للعينات المختلفة

تحليل نتائج التجربة رقم ١ :

- ارتفاع درجة الامتصاص للخامات على التوالي ورق الكانسون (العينة رقم ٢) - الاسفنج (العينة رقم ٩) - الكارتون المستورد الناصبيان (العينة رقم ٥) - الفل المطبوخ (العينة رقم ٤) - الجوخ الصناعي (العينة رقم ٣).
- قام الباحثة باستبعاد عينات الجلد (العينة رقم ١) - النجيل الصناعي (العينة رقم ٦) - لاصق الكوتشي الناعم (العينة رقم ٨) - الفلين المطاط الصناعي (العينة رقم ٧) لقلّة درجة الامتصاص.

التجربة رقم ٢ (ثقل الوزن):

١- وزن قطع العينات على ميزان رقمي حساس وتحديد وزنها

جدول رقم (٢)

العينات المقترحة لتكوين النموذج الأولى للوحة مفاتيح آلة البيانو

م	اسم الخامة (العينة)	كود العينة	وزن العينة (الاصبع نغمة دو)
١	ورق الكانسون	العينة رقم ٢	٠,٣ جرام
٢	الاسفنج	العينة رقم ٩	--
٣	الكارتون المستورد (الناصبيان)	العينة رقم ٥	٢,٥ جرام
٤	الفِل المطبوخ	العينة رقم ٤	٠,٦ جرام
٥	الجوخ الصناعي	العينة رقم ٣	٠,٢ جرام

٢- تجريب تلك العينات علي سطح لوحة المفاتيح (الأصابع البيضاء):

تم أداء قطع من الناصبيان، ورق الكانسون، الاسفنج، الفِل، والجوخ الصناعي على مقياس أصابع لوحة المفاتيح البيضاء وتجربة وزنها (إصبع نغمة دو) ثم وضعها على أصابع البيانو لقياس تأثير ثقلها على إصبع آلة البيانو.

نتيجة التجربة رقم ٢:

اسفرت النتيجة على استبعاد خامة الكرتون المستورد (الناصبيان) لتشكيله ثقل على إصبع لوحة مفاتيح آلة البيانو.

تحليل نتائج التجربة رقم ٢:

استمرار استخدام الخامات: ورق الكانسون (العينة رقم ٢) - الاسفنج (العينة رقم ٩) - الفِل المطبوخ (العينة رقم ٤) - الجوخ الصناعي (العينة رقم ٣) للتجارب التالية.

التجربة رقم ٣ (الثبات على سطح لوحة المفاتيح):

اختبار مدي استجابة العينات المختلفة للمواد اللاصقة ومدي ثباتها على سطح الآلة.

اختيار المادة اللاصقة:

جدول رقم (٣)

نماذج المواد اللاصقة ومميزاتها وعيوبها

م	اسم المادة اللاصقة	مميزاتها	عيوبها
١	الشمع السائل (Glue Gun)	<ul style="list-style-type: none"> متوفر . رخيص الثمن . سهل الازالة . لا يضر بسطح الآلة . سريع اللصق . درجة ثبات عالية 	<ul style="list-style-type: none"> (في حالة السخونة المفرطة) قد يسبب بعض الحروق الجلدية . يحتاج لكهرباء . لا يتسم بالانسيابية والتساوي في جميع المناطق . لا يتناسب مع بعض الخامات مثل الاسفنج . يصعب حمله مقارنة بالآخرين .
٢	معجون الصمغ (Pritt Glue) (Stick)	<ul style="list-style-type: none"> متوفر . رخيص الثمن . آمن الاستخدام . سهل الحمل . لا يسبب اضرار للعينات 	<ul style="list-style-type: none"> لا يتناسب مع خامة الاسفنج . لا يؤدي لدرجة ثبات عالية علي سطح الآلة .
٣	الصمغ السائل (Amir)	<ul style="list-style-type: none"> متوفر . رخيص الثمن . سريع اللصق . سهل الحمل . يتميز بدرجة ثبات عالية . 	<ul style="list-style-type: none"> غير آمن في الاستعمال للايدي . يصعب ازالته من على سطح الآلة مما يسبب اضرار بها . عند ازالته يضر بالعينات . لا يتناسب مع خامة الاسفنج .
٤	اللاصق المزدوج (Double) (Face Sticker)	<ul style="list-style-type: none"> متوفر . رخيص الثمن . سريع اللصق . سهل الحمل . يتميز بدرجة ثبات عالية . 	<ul style="list-style-type: none"> يحتاج وقت لازالته من علي سطح الآلة . يؤدي العينات عند ازالته .

	<ul style="list-style-type: none"> • يلصق جميع الخامات للعينات المختارة بثبات. • لا يضر بسطح الآلة. 		
--	---	--	--

نتيجة التجربة رقم ٣:

- تميز العديد من أنواع اللاصقات بالتوافر ورخص الثمن وسرعة اللصق على سطح الآلة بينما اختلفت في درجات الثبات على سطح الآلة، والاستعمال الآمن سواء لليد أثناء التثبيت أو لسطح الآلة أو للعينات نفسها، كذلك في مدى استجابة العينات لها من حيث القابلية.
- لم تستجب خامة الاسفنج لانواع اللاصقات المختلفة الا للاصق المزدوج (Double Face Sticker).
- تميز اللاصق المزدوج بالعديد من المميزات عن غيره من الأنواع الأخرى كما هو موضح في الجدول رقم ٣، بينما كان من عيوبه يؤدي العينات عند ازلتها.

تحليل نتائج التجربة رقم ٣:

- استمرار استخدام الخامات ورق الكانسون (العينة رقم ٢) - الاسفنج (العينة رقم ٩) - الفل المطبوع (العينة رقم ٤) - الجوخ الصناعي (العينة رقم ٣) للتجارب التالية.
- استخدام اللاصق المزدوج (Double Face Sticker) في تثبيت العينات على سطح الآلة

التجربة رقم ٤ (التشكيل على مقياس أصابع الآلة - لوحة المفاتيح):

في هذه التجربة يتم قطع الخامات المختلفة على نفس مقاسات أصابع لوحة المفاتيح البيضاء استعدادا لتجربة العزف عليها من قبل مريض مفرطي التعرق.

أدوات قص العينات المختلفة:

الأدوات المستخدمة في قص الخامات المختلفة:

جدول رقم (٤)

الادوات المستخدمة في قص الخامات المختلفة ومميزاتها وعيوبها

م	اسم الاداه	مميزاتها	عيوبها
١	المقص	<ul style="list-style-type: none"> • متوفر. • رخيص الثمن. • آمن الاستخدام 	

	<ul style="list-style-type: none"> • يسهل استخدامه • يسهل تشكيل الدورانات به • متعدد الاحجام والمقاسات • يصلح للتعامل مع جميع العينات 		
<ul style="list-style-type: none"> • غير آمن للاستعمال. • يحتاج يد خبيرة لاستخدامه. • يحتاج سطح صلب كأرضية. • يصعب تشكيل الدورانات به 	<ul style="list-style-type: none"> • متوفر . • رخيص الثمن. • متعدد الاحجام والمقاسات • يصلح للتعامل مع جميع العينات 	كاتر	٢

نتيجة التجربة رقم ٤ :

- اختيار أداة المقص لقص العينات المختارة الخمس على مقاسات أصابع آلة البيانو استعداد للتجريب العزف عليها من قبل مريض مفرطي التعرق.
 - تم استبعاد خامة الاسفنج بسبب تهتكها عند القص وعدم تحمل التشكيل لمختلف أصابع لوحة المفاتيح.
 - استمرار استخدام الخامات ورق الكانسون (العينة رقم ٢) - الفل المطبوخ (العينة رقم ٤) - الجوخ الصناعي (العينة رقم ٣) للتجارب التالية.
- التجربة رقم ٥ قياس قدرة التحمل (العزف على لوحة مفاتيح آلة البيانو باستخدام العينات الثلاث المختلفة):**

- في هذه التجربة تم الاستعانة بحالتي افراط في التعرق للعزف على الخامات الثلاث.

خطوات أداء التجربة رقم ٥ :

- ١-مكان أداء التجربة: تم اختيار احدى الغرف التدريسية بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس.
 - ٢- توقيت اجراء التجربة: الساعة العاشرة صباحا - يوليو ٢٠٢٢.
 - ٣- آليات التجهيز:
- اعداد نموذج استمارة لقياس كفاءة الخامات المختلفة على سطح لوحة مفاتيح آلة البيانو أثناء عزف مفرطي التعرق عليها.

- تنظيف لوحة مفاتيح آلة البيانو بفضة مبللة ومعصورة باحكام ثم إعادة تنشيفها بفضة جافه لضمان إزالة جميع الاتربة من على سطح لوحة مفاتيح الآلة.
- تثبيت خامات الثلاث (الكانسون، الفل المطبوع والجوخ الصناعي) بأحد جوانب اللاصق المزدوج (Permanent Clear Mounting Tape, 12 Ib, 5.5kg).
- تثبيت خاماتي الكانسون والجوخ الصناعي واحدة تلو الأخرى على المنطقة الصوتية المتوسطة المبتدأة من نغمة دو الوسطى على أصابع لوحة المفاتيح البيضاء.
- عند محاولة فك الجانب الآخر من اللاصق لخامة الفل المطبوع اثبيتها على لوحة المفاتيح آلة البيانو، حدث تهتك بالخامة بالرغم من انها ملصقة بأحد طرفي اللاصق المزدوج، لذلك تم استبعادها من التجربة.

٤- أداء التجربة:

- بدء تجربة العزف على خامة الكانسون من قبل مريض مفرضي التعرق، ثم احلالها من على سطح الآلة وتم تسجيل الملاحظات في استمارة القياس.
- تم تثبيت خامة الجوخ الصناعي بنفس المنطقة من سطح لوحة مفاتيح الآلة وتكرار التجربة العزف السابقة ثم احلالها وتسجيل الملاحظات في استمارة القياس .
- تهتك خامة الفل المطبوع قبل لصقها على أصابع الآلة لذا تم استبعادها من التجربة

جدول رقم (٥)

إستمارة قياس كفاءة خامتي الكانسون والجوخ الصناعي على سطح لوحة مفاتيح آلة البيانو أثناء عزف مفرضي التعرق عليها

المقطوعات المستخدمة في تجربة خامتي الكانسون والجوخ الصناعي: 'Rondo Alla Turca، Marriage D'amour					
برجاء وضع علامة ✓ في حالة توافر عنصر التقييم وعلامة x في حالة عدم توافره					
خامة الكانسون					
عناصر التقييم	تتحمل السرعة	الثبات على سطح الآلة	امتصاص العرق	منع انزلاق الاصابع	تتحمل الفك وإعادة التركيب مرة أخرى
نتيجة التقييم	✓	✓	✓	✓	✓

خامة الجوخ الصناعي					
عناصر التقييم	تتحمل السرعة	الثبات على سطح الآلة	امتصاص العرق	منع انزلاق الاصابع	تتحمل الفك وإعادة التركيب مرة اخرى
نتيجة التقييم	✓	✓	✓	x	x

تحليل نتائج التجربة رقم ٥:

- تحملت كل من خامة الكانسون وخامة الجوخ الصناعي السرعة في الأداء وأداء الحليات والأداء المتصل والثبات علي سطح الآلة وامتصاص العرق.
- تفوقت خامة الكانسون على توفير نسبة ثبات ومنع انزلاق أصابع العازف اثناء العزف من على سطح الآلة، كذلك تحملت الازالة من على سطح الآلة دون تهتك بسبب دعم اللاصق المزدوج لها مما جعلهما كيان واحد.
- تسببت الوبرة الخاصة بخامة الجوخ الصناعي في انزلاق أصابع العازف عند العزف عليها، كما حدثت بها اضرار عند ازلتها من على سطح الآلة، ادت الي انفصالها عن اللاصق المزدوج وتهتكها، بينما ظل اللاصق المزدوج ملصق على أصابع لوحة مفاتيح آلة البيانو ويحتوي على نسبة من وبرة الجوخ الصناعي على سطحه الخارجي وتم ازالته منفردا.

نتيجة التجربة رقم ٥:

مادة الكانسون أفضل مادة يمكن ان تستخدم لتغطية أصابع لوحة مفاتيح آلة البيانو لمساعدة عازفي الآلة من مفرطي التعرق العزف بسهولة ويسر على سطحها وذلك لتوافر بها الأسباب التالية: القدرة على امتصاص العرق، القدرة على التشكيل بسهولة، توافر بها صفة المرونه، القدرة على اللصق والثبات على سطح لوحة المفاتيح، تتميز بالنعومة تحت اصبع العازف، تمنع انزلاق أصابع العازف، تتحمل العزف السريع، قابلة لتعدد الاستعمال والفك وإعادة التركيب.

الاختبار القبلي والبعدي:

تم اجراء اختبار لكل من الدارسين بدون النموذج وبعده وكانت النتائج كما يلي:

الدارس الأول: طالب دبلوم تربية موسيقية جامعة عين شمس

اسم المقطوعة: الحركة الثالثة من صوناتا البيانو لموتسارت مصنف K.331، Rondo Alla Turca.

يوضح الجدول التالي مستوى أداء الدارس الأول في الاختبار القبلي والبعدي:

جدول رقم (٦)

تقييم مستوى أداء الدارس الأول في الاختبارين القبلي والبعدي

م	بنود التقييم		درجة التقييم	
	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي
١	السرعة	٢	٣	
٢	الثبات على سطح الآلة	١	٤	
٣	الأداء المتصل	٢	٤	
٤	الأداء المتقطع	٣	٣	
٥	الحليات	٢	٣	
٦	الزمن	١	٣	
٧	صحة النغمات	٢	٤	
اجمالي الدرجات			١٣	٢٤

التعليق على جدول رقم ٦:

تبين من الجدول السابق الفرق في درجات أداء الدارس الأول قبل وبعد استخدام النموذج المبتكر، حيث أنه كان يعاني من الانتظام في السرعة بسبب عدم الثبات على سطح الآلة والذي أدى بدوره الى صعوبة الأداء المتصل أداء الحليات بشكل صحيح مما ترتب عليه عدم صحة النغمات وانفلات الزمن، بينما أدى استخدام النموذج المبتكر الى امتصاص العرق والذي ترتب عليه الثبات على سطح الآلة مما نتج عنه ضبط النغمات وأداء الحليات بشكل صحيح ونعومة الأداء المتصل والحفاظ على الزمن الصحيح مع ضبط السرعة في الأداء، وهناك فرق ملحوظ في الدرجات التحصيلية بين الاختبارين من ١٣ درجة في الاختبار القبلي الى ٢٤ درجة في الاختبار البعدي.

الدارس الثاني: عازف البيانو الهاوي.

اسم المقطوعة: مارياج دامور Marriage D'amour

يوضح الجدول التالي مستوى أداء الدارس الثاني في الاختبار القبلي والبعدي:

جدول رقم (٧)

تقييم مستوى أداء الدارس الثاني في الاختبارين القبلي والبعدي

م	بنود التقييم	درجة التقييم	
		قبلي	بعدي
١	السرعة	٢	٢
٢	الثبات على سطح الآلة	١	٤
٣	الأداء المتصل	٢	٤
٤	الأداء المتقطع	لا يوجد	لا يوجد
٥	الحليات	٢	٣
٦	الزمن	٢	٣
٧	صحة النغمات	٢	٤
اجمالي الدرجات		١١	٢٠

التعليق على جدول رقم ٧:

تبين من الجدول السابق الفرق في درجات أداء الدارس الثاني قبل وبعد استخدام النموذج المبتكر، حيث أنه يتفق مع الدارس الأول في العديد من نقاط الضعف والتي كان لها تأثيرها في درجات الاختبار القبلي وتم معالجتها الى حد كبير باستخدام النموذج المبتكر، وهناك فرق ملحوظ في الدرجات التحصيلية بين الاختبارين من ١١ درجة في الاختبار القبلي الى ٢٠ درجة في الاختبار البعدي.

رابعاً استطلاع رأي الأساتذة المتخصصين في أداء الدارسين من مفرطي التعرق قبل وبعد استخدام النموذج المقترح (مرفق اصل النموذج بالملحق رقم ١)

- تم استطلاع رأي الأساتذة المتخصصين على أداء الدارسين من مفرطي التعرق بعد إتمام الجلسات التدريسية للحالتين، من خلال تصميم نموذج تقييم في صورة جدول لتقييم بنود الأداء المتوفرة بالمقطوعات من حيث (السرعة، الثبات على سطح الآلة، الأداء المتصل، الأداء المتقطع، الحليات بانواعها، الزمن وصحة النغمات) قبل استخدام النموذج وبعده.

- تم تشكيل لجنة ثلاثية لتقييم أداء الدارسين قبل وبعد، تشكلت أعضائها من الأساتذة الوارد أسمائهم في الجدول التالي

جدول رقم (٨)

تشكيل الأساتذة اعضاء لجنة التقييم لاداء دراسي الحالة بالاختبارين القبلي والبعدي

م	اسم عضو اللجنة	الدرجة الوظيفية	الكلية	الجامعة
١	فاطمة البهنساوي	أستاذ بيانو، رئيس قسم التربية الموسيقية ووكيل الكلية الاسبق	التربية النوعية - قسم موسيقى	عين شمس
٢	نهير محمد عبدالقادر	أستاذ بيانو بقسم التربية الموسيقية	التربية النوعية - قسم موسيقى	عين شمس
٣	خالد يحيى	أستاذ البيانو المساعد بقسم التربية الموسيقية	التربية النوعية - قسم موسيقى	عين شمس

- تتدرجت درجات التقييم من الصفر الى ٤ درجات على ان يضع كل أستاذ تقييمه لكل عنصر ويتم اخذ متوسط الدرجات للثلاث اعضاء

- جاءت نتيجة تقييم كل من الدارس رقم ١ والدارس رقم ٢ كما ذكر بالجدول التالي

جدول رقم (٩)

نتيجة التقييم لاداء دراسي الحالة بالاختبارين القبلي والبعدي

م	رقم الدارس	درجة الاختبار القبلي	درجة الاختبار البعدي	المجموع الكلي للدرجات
١	الدارس رقم ١	١٣	٢٤	٢٨
٢	الدارس رقم ٢	١١	٢٠	٢٨

نتائج البحث:

توصلت الباحثة إلى مجموعة من النتائج والتي جاءت كجواب علي تساؤلات البحث وهي كالآتي:

التساؤل الأول : ما الإفراط في التعرق وما أنواعه وما الأسباب المؤدية اليه قامت الباحثة بشرحه في الاطار النظري.

التساؤل الثاني: ما الصعوبات العزفية التي يعاني منها مفرطي التعرق في العزف على آلة البيانو

١-التزحلق من على سطح لوحة مفاتيح الآلة وخاصة مع الأداء السريع.

٢- أداء الحليات بانواعها.

٣- تغيير وضع الأصابع على سطح الآلة، الاوكتافات المتوازية السريعة.

التساؤل الثالث: كيف يمكن التغلب على الصعوبات التي يعاني منها مفرطي التعرق في الأداء على آلة البيانو

قامت الباحثة بتصميم غطاء يثبت على أصبع لوحة مفاتيح البيانو يمتص العرق الزائد ويمنع الانزلاق من خامة الكانسون بعد أن قامت بإجراء عدة تجارب على الخامات الأخرى (المذكورة سالفا في الاطار التطبيقي) و تجربته على الدارسين من أفراد العينة واثبت كفاءته من خلال نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة كما موضح بالجدولين رقم ٦ و٧ بالاطار التطبيقي.

توصيات البحث:

- ❖ الاستعانة بخامة الكانسون في إنتاج غطاء للوحة مفاتيح آلة البيانو
- ❖ الاستعانة باللون الأبيض لخامة الكانسون لمنع تشتت عين العازف بالألوان المختلفة عن طبيعة لون لوحة المفاتيح.
- ❖ الاستعانة باللصق المزدوج لتدعيم خامة الكانسون وتثبيتته على سطح لوحة مفاتيح الآلة.

الملاحق

ملحق رقم ١



كلية التربية النوعية

نموذج إستمارة استطلاع رأي الأساتذة المتخصصين في أداء الدارسين من مفرطي التعرق قبل وبعد استخدام النموذج المقترح (الاختبار القبلي والبعدي)

المقطوعة المستخدمة في تجربة الخامات المختلفة:						
سرعة المقطوعة :						
الدارس رقم :						
برجاء تدوين الدرجة في خانة التقييم الصحيحة لكل عنصر من عناصر الأداء المدونة						
برجاء وضع علامة ✓ بين احد القوسين التاليين لتحديد احد الاختيارين						
قبل استخدام النموذج المبتكر () بعد استخدام النموذج المبتكر ()						
م	عناصر التقييم البنود	صفر	١	٢	٣	٤
١	السرعة					
٢	الثبات على سطح الآلة					
٣	الأداء المتصل					
٤	الأداء المتقطع					
٥	الحليات					
٦	الزمن					
٧	صحة النغمات					
اجمالي درجات التقييم						٢٨

امضاء السادة أعضاء اللجنة:

١ -

٢ -

٣ -



كلية التربية النوعية

ملحق رقم ٢

استمارة استطلاع رأي أفراد العينة عن المشكلات الخاصة بالإفراط في التعرق اثناء العزف

السيد الفاضل عازف آلة البيانو من مفرطي التعرق

تحية طيبة وبعد

نرجو من سيادتكم التكرم بالاجابة على بنود هذه الاستمارة للمساعدة في توفير اكبر كم ممكن من المعلومات

التي تساعد في إيجاد حل عملي لتلك المشكلة ومن ارض الواقع.

بنود استمارة استطلاع رأي مفرطي التعرق

برجاء ضع علامة ✓ في الخانة اسفل الاختيار الصحيح

أشعر بالإفراط في التعرق عند التدريب على آلة البيانو						
١	نهارا بالصيف	ليلا بالصيف	نهارا بالشتاء	ليلا بالشتاء	كل ما سبق	
الصعوبات التي تحدث اثناء الأداء على الآلة بسبب الإفراط في التعرق						
٢	التزحلق من على سطح الآلة	التهاب اطراف الاصابع	الحكة الجلدية	غيرها	كل ما سبق	
الأساليب التي تتبعها للتغلب على الصعوبات التي تحدث اثناء الأداء على الآلة بسبب الإفراط في التعرق						
٣	التنشيف المستمر لليدي	استخدام بودرة التلج	ارتداء قفازات	غيرها	كل ما سبق	
في حالة "التنشيف المستمر لليدي" الوسيلة المستخدمة						
٤	منديل ورقي	منديل قماش	منشفة بشكير	غيرها	كل ما سبق	
معدل تنشيف الايدي وقت الأداء على آلة البيانو						
٥	بعد كل سطر بالمدونة	بعد كل فكرة بالمدونة	بعد الانتهاء من أداء المدونة	كل ما سبق		
المشكلات التقنية التي تجد صعوبة في أدائها على آلة البيانو بسبب الإفراط في التعرق						
٦	الأداء المتصل	الأداء المنقطع	النغمات السلمية	النغمات الاربيجية	أداء الحليات	السرعة في الاداء

شكرا لحسن تعاونكم،

الباحثة/ نسرين أحمد حلمي رفعت

أستاذ مساعد - قسم بيانو

ملحق رقم ٣

صور البحث: صور اعداد النموذج الاولي



شكل رقم (٧)
النموذج المبتكر النهائي بخامة الكانسون
مثبت على سطح الاله



شكل رقم (٤)
النموذج المبتكر بخامة الناصبيان
والكانسون والجوخ الصناعي



شكل رقم (٨)
النموذج المبتكر بخامة الفل المطبوخ
مثبت على سطح الاله



شكل رقم (٥)
النموذج المبتكر بخامة الكانسون مثبت
على سطح الاله



شكل رقم (٩)
النموذج المبتكر النهائي بخامة الكانسون
قبل التثبيت على سطح الاله



شكل رقم (٦)
النموذج المبتكر بخامة الجوخ الصناعي
مثبت على سطح الاله

مراجع البحث

المراجع العربية يليها المراجع الاجنبية:

- ١- سعاد علي حسنين: تربية السمع وقواعد الموسيقى الغربية، الجزء الثاني، الطبعة السادسة، مطابع زمزم، القاهرة، ٢٠٠٤
- ٢- كمال أبو شديد: دراسة الحالة، عناصرها، أنواعها، ومنهجيتها، مقالة منشورة، شمعة.
- ٣- منير البعلبكي: قاموس المورد الحديث، دار العلم للملايين للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، بيروت، ٢٠٠٨.

4- "[Hyperhidrosis: Causes, Symptoms, Treatment & Lifestyle](https://my.clevelandclinic.org/17113-hyperhidrosis)":
<https://my.clevelandclinic.org/17113-hyperhidrosis>.

5- "Hyperhidrosis - Diagnosis and treatment" - Mayo Clinic
<https://www.mayoclinic.org/drc-20367173>

6- "Hyperhidrosis - Symptoms and causes" - Mayo Clinic,
<https://www.mayoclinic.org/syc-20367152>.

7- **Joana Julia Goes de Campos, Maria Bernadete Galvão de Almeida Figueiredo, Edna Santos Dias, Yasmim Anayr Costa Ferrari, Sydney Correia Leão, Renata Lima Batalha de Andrade, Naiana Mota Araujo, Maria Tainar Barbosa de Almeida, Maria Marta Prado Lima, Sonia Oliveira Lima:** " *Impact of primary hyperhidrosis on the life of physical education academics of a university in the Brazilian Northeast* ", The Journal of Physical Education. UNESP. Rio Claro, SP, Brazil - EISSN: 1980-6574 – under a license Creative Commons - Version 4.0.

8- **Kern, Merilee:** "Sweating It Out", USA Today Magazine. Nov2017, Vol. 146 Issue 2870, p32-34. 3p. Document Type: Article.

9- **Mei Rui DMA, Jeffrey E. Lee MD, Jean-Nicolas Vauthey MD, Claudius Conrad MD:** " *Enhancing surgical performance by adopting expert musicians' practice and performance strategies*", Official Journal of the Society of University Surgeons, Central Surgical Association, and the American Association of Endocrine Surgeons, 2018-04-01, Volume 163, Issue 4, Pages 894-900, Copyright © 2017 Elsevier Inc.

10- **Sônia Oliveira, Lima João, Fernandes Britto Aragão, José Machado, NetoKaio Bernardes, Santos de Almeida, Layla Melize Santos Menezes, Vanessa Rocha Santana:** " *Research of primary hyperhidrosis in students of medicine of the State of Sergipe, Brazil*", Universidade Federal de Sergipe and Universidade Tiradentes – Aracaju (SE), Brazil.

ملخص البحث

نموذج أولي مقترح يستخدم للتغلب على صعوبات الأداء عند مفرطي التعرق على آلة البيانو

مقدمة:

هناك بعض الصعوبات يواجهها دارسي آلة البيانو ممن يعانون الإفراط في التعرق كتحلق اليدين من على سطح الآلة، عدم التمكن من الأداء السريع للمدونات بأداء منتظم بسبب انزلاق الأصابع من على سطح الآلة، زيادة التوتر والقلق وقت امتحان الآلة، ترك آثار علي لوحة المفاتيح مما يتسبب في الشعور بالإحراج والخجل والذي قد يؤدي الي تجنب الأداء علي الآله وتجنب الأداء أمام الجمهور في الحفلات الموسيقية، ولقد أهتم هذا البحث بتلك المشكلة وحاول الوصول الي حل مبتكر يساعد عازفي آلة البيانو التغلب على صعوبات الاداء الناتجة من الإفراط في التعرق، وتم ذلك من خلال التعرف على مشكلة الإفراط في التعرق من حيث أسبابها وأنواعها، وتحديد الصعوبات التي يعاني منها مفرطي التعرق في العزف على آلة البيانو. اهتم البحث بإيجاد حل مبتكر من خلال تصميم غطاء يثبت على أصبع لوحة مفاتيح البيانو يمتص العرق الزائد ويمنع الانزلاق، وقام البحث باختيار عدد ٩ خامات مختلفة واخضاعهم لعدة تجارب بعد أن حدد المواصفات الازم توافرها في تلك الخامات لتحقيق الغرض منها، مثل (الجلد، الاسفنج، الجوخ الصناعي، الفلين المطاطي، ورق الكانسون، الكرتون المستورد (النصبيان)، النجيل الصناعي، الفل المطبوخ ولاصق الكوتشي الناعم). أجرى البحث عدة تجارب للوصول الي الخامة المناسبة مثل: قياس درجة الامتصاص، قياس المرونة من خلال إمكانية القص، قياس الوزن لعدم التحميل على إصبع لوحة المفاتيح، قياس درجة الثبات من خلال إمكانية اللصق، قياس المتانة ودرجة التحمل مع العزف السريع المقرون بالإفراط في التعرق، ولقد اسفرت النتائج السابقة الي خامة الكانسون الأكثر ملائمة عن أقرانها للمواصفات المطلوبة، كذلك اختيار أداة المقص واختيار اللاصق المزدوج لقص وتشكيل وتثبيت العينة على سطح الآلة. ولقد أوصى البحث بضرورة الاهتمام بمادة الجوخ في تصنيع غطاء خارجي لأصابع لوحة مفاتيح آلة البيانو لما له من دور فعال في منع الانزلاق الأصابع وامتصاص العرق والحفاظ على الآلة من الاتلاف على المدى البعيد.

Abstract

A proposed prototype used to overcome performance difficulties in hyperhidrosis on the piano

Introduction:

There are some difficulties facing piano learners who suffer from excessive sweating, such as sliding their hands off the piano keyboard, the inability to quickly perform the notes with regular performance, the increased stress and anxiety during the instrument exam, leaving traces on the keyboard causing embarrassed feeling and ashamed, which may lead them avoiding performing on the piano in front of their colleagues, avoiding performing in front of the audience in concerts. Although it is a chronic disease, starting in the first decades of life, it is still unknown to the general population and health professionals, and this research has been concerned with that problem and tried to reach an innovative solution that helps pianists overcome performance difficulties resulting from excessive sweating. The research was interested in finding an innovative solution by searching for a way to be attached to the piano keyboard in which can absorb excessive sweat and prevents slipping. The research selected 9 different materials and subjected them to several experiments after determining the specifications that must be available in that material to achieve its purpose, such as (Leather, Sponge, Artificial Broadcloth, Rubber Cork, Canson Paper, Imported Cardboard, Artificial Turf, Artificial Cork Material and Soft Sport Shoes Tape). The research conducted several experiments to reach the appropriate material, such as: measuring the degree of absorption, measuring the flexibility of cutting, measuring the weight of load on the keyboard finger, measuring the degree of gluing, measuring the durability and the degree of endurance with fast paired playing excessive sweating, The previous measuring resulted the most suitable synthetic material that comes over its peers to the required specifications, as well as choosing the scissors tool and choosing the double-face sticker to cut, shape and fix the sample on the surface of the machine. The research recommended the importance of using “Canson Paper” as a practical solution for the slipping fingers and excessive sweating of people with hyperhidrosis on the piano keyboard.