# المجلة المصرية للدراسات المتخصصة

دورية فصلية علمية محكمة – تصدرها كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

المجلة المصرية للدراسات المتخصصة
Egyptian Journal for Specialized Studies



رئيس مجلس الإدارة

**أ.د/ أسامة السيد مصطفى**

نائب رئيس مجلس الإدارة

**أ.د/ داليا حسين فهمى**

رئيس التحرير

**أ.د/ إيمان سيد علي**

هيئة التحرير

**أ.د/ محمود حسن اسماعيل** (مصر)

**أ.د/ عجاج سليم** (سوريا)

**أ.د/ محمد فرج** (مصر)

**أ.د/ محمد عبد الوهاب العلالي** (المغرب)

**أ.د/ محمد بن حسين الضويحي** (السعودية)

المحرر الفني

**د/ أحمد محمد نجيب**

سكرتارية التحرير

**د / محمد عامر محمد عبد الباقي**

**أ /ليلى أشرف** **أ/ أسامة إدوارد**

**أ/ زينب وائل** **أ/ محمد عبد السلام**



المراسلات :

ترسل المراسلات باسم الأستاذ الدكتور/ رئيس التحرير، على العنوان التالى

٣٦٥ ش رمسيس – كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس ت/ ٠٢/٢٦٨٤٤٥٩٤

الموقع الرسمي:
https://ejos.journals.ekb.eg

البريد الإلكتروني:
egyjournal@sedu.asu.edu.eg

الترقيم الدولي الموحد للطباعة : 6164 - 1687

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني : 2682 - 4353

تقييم المجلة (يونيو ٢٠٢٣) : (7) نقاط

معامل ارسيف Arcif (أكتوبر ٢٠٢٣) : (0.3881)

**المجلد (١٢) ـ العدد (٤٢) ـ الجزء الرابع**

**إبريل ٢٠٢٤**



## الهيئة الاستشارية للمجلة

**أ.د/ إبراهيم فتحي نصار** (مصر)
استاذ الكيمياء العضوية التخليقية
كلية التربية النوعية ـ جامعة عين شمس

**أ.د/ أسامة السيد مصطفى** (مصر)
استاذ التغذية وعميد كلية التربية النوعية ـ جامعة عين شمس

**أ.د/ اعتدال عبد اللطيف حمدان** (الكويت)
استاذ الموسيقى ورئيس قسم الموسيقى
بالمعهد العالي للفنون الموسيقية دولة الكويت

**أ.د/ السيد بهنسي حسن** (مصر)
استاذ الإعلام – كلية الآداب – جامعة عين شمس

**أ.د / بدر عبدالله الصالح** (السعودية)
استاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الملك سعود

**أ.د/ رامى نجيب حداد** (الأردن)
استاذ التربية الموسيقية وعميد كلية الفنون والتصميم الجامعة الأردنية

**أ.د/ رشيد فايز البغيلي** (الكويت)
استاذ الموسيقى وعميد المعهد العالي للفنون الموسيقية دولة الكويت

**أ.د/ سامى عبد الرؤوف طايع** (مصر)
استاذ الإعلام – كلية الإعلام – جامعة القاهرة
ورئيس المنظمة الدولية للتربية الإعلامية وعضو مجموعة خبراء
الإعلام بمنظمة اليونسكو

**أ.د/ سوزان القليني** (مصر)
استاذ الإعلام- كلية الآداب – جامعة عين شمس
عضو المجلس القومي للمرأة ورئيس الهيئة الاستشارية العليا للإتحاد
الأفريقي الأسيوي للمرأة

**أ.د/ عبد الرحمن إبراهيم الشاعر** (السعودية)
استاذ تكنولوجيا التعليم والاتصال ـ جامعة نايف

**أ.د/ عبد الرحمن غالب المخلافي** (الإمارات)
استاذ مناهج وطرق تدريس- تقنيات تعليم
– جامعة الأمارات العربية المتحدة

**أ.د/ عمر علوان عقيل** (السعودية)
استاذ التربية الخاصة وعميد خدمة المجتمع
كلية التربية ـ جامعة الملك خالد

**أ.د/ ناصر نافع البراق** (السعودية)
استاذ الاعلام ورئيس قسم الاعلام بجامعة الملك سعود

**أ.د/ ناصر هاشم بدن** (العراق)
استاذ تقنيات الموسيقى المسرحية قسم الفنون الموسيقية
كلية الفنون الجميلة ـ جامعة البصرة

**Prof. Carolin Wilson** (Canada)
Instructor at the Ontario institute for studies in education (OISE) at the university of Toronto and consultant to UNESCO

**Prof. Nicos Souleles (**Greece)
Multimedia and graphic arts, faculty member, Cyprus, university technology

**(*) الأسماء مرتبة ترتيباً ابجديًا.**

الصفحة الرئيسية

| م | القطاع | اسم المجلة | اسم الجهة / الجامعة | ISSN-P | ISSN-O | السنه | نقاط المجله |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Multidisciplinary علم | المجلة المصرية للدراسات المتخصصة | جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية | 1687-6164 | 2682-4353 | 2023 | 7 |

Arcif Analytics — معامل التأثير والاستشهادات المرجعية العربي — قاعدة البيانات العربية الرقمية

Arab Citation & Impact Factor — Arab Online Database — معرفة e-MAREFA

**التاريخ: 2023/10/8**

**الرقم: L23/177ARCIF**

**سعادة أ. د. رئيس تحرير المجلة المصرية للدراسات المتخصصة المحترم**

**جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية، القاهرة، مصر**

**تحية طيبة وبعد،،،**

يسر **معامل التأثير والاستشهادات المرجعية للمجلات العلمية العربية (ارسيف – ARCIF)**، أحد مبادرات قاعدة بيانات **"معرفة"** للإنتاج والمحتوى العلمي، إعلامكم بأنه قد **أطلق التقرير السنوي الثامن للمجلات للعام 2023**.

ويسرنا تهنئتكم وإعلامكم بأن **المجلة المصرية للدراسات المتخصصة** الصادرة عن **جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية، القاهرة، مصر، قد نجحت في تحقيق معايير اعتماد معامل "ارسيف Arcif"** المتوافقة مع المعايير العالمية، والتي يبلغ عددها **(32) معياراً**، وللاطلاع على هذه المعايير يمكنكم الدخول إلى الرابط التالي:

http://e-marefa.net/arcif/criteria/

وكان **معامل "ارسيف Arcif " العام** لمجلتكم لسنة 2023 **(0.3881)**.

كما صُنفت مجلتكم في **تخصص العلوم التربوية** من **إجمالي عدد المجلات (126)** على المستوى العربي ضمن الفئة **(Q3)** وهي الفئة الوسطى، مع العلم أن **متوسط معامل ارسيف لهذا التخصص** كان **(0.511)**.

وبإمكانكم الإعلان عن هذه النتيجة سواء على موقعكم الإلكتروني، أو على مواقع التواصل الاجتماعي، وكذلك الإشارة في النسخة الورقية لمجلتكم إلى معامل **"ارسيف Arcif"** الخاص بمجلتكم.

ختاماً، نرجو في حال رغبتكم الحصول على شهادة رسمية إلكترونية خاصة بنجاحكم في معامل " **ارسيف** "، التواصل معنا مشكورين.

**وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير**

**أ.د. سامي الخزندار**

**رئيس مبادرة معامل التأثير**

**" ارسيف Arcif"**

+962 6 5548228 -9
+ 962 6 55 19 10 7
info@e-marefa.net
www.e-marefa.net
Amman - Jordan
2351 Amman, 11953 Jordan

## محتويات العدد

* **بحوث علمية محكمة باللغة العربية:**


- تمارين تكنيكية عزفيه مبتكرة ذات ألحان متميزة لتنمية تقنيات العزف على آلة القانون ١١٢٣
  **ا.م.د/ بسام غازي علي البلوشي**
- خصائص وأسلوب أداء فن الليوة بدولة الكويت ١١٤٥
  **ا.م.د/ فالح عوض المطيري**
- تقنيات آلة البيانو في المدرسة التجريبية الحديثة والاستفادة منها لدارسي الآلة بكلية التربية الأساسية – دولة الكويت ١١٦٩
  **ا.م.د/ قيس بدر عبد الله الغانم**
- استخدام التدريس المصغر لتحسين تدريس حصص التربية الموسيقية أثناء التربية العملية للطلاب/المعلمين ١٢٢٣
  **ا.د/ عنايات محمد محمود خليل**
  **د/ رضوي عبد الرحمن عطية**
  **ا/ فيولا أندراوس بخيت سليمان**
- استخدام استراتيجية التعلم المعكوس لتحسين أداء بعض مهارات طلاب آلة الكمان في ظل جائحة كورونا ١٢٤٧
  **ا.د/ ياسر فاروق أبو السعد**
  **ا.د/ عنايات محمد خليل**
  **مارينا جبرائيل عبيد عوض**
- السريالية كمدخل لتنمية القدرة الإبداعية لطلبة التربية الفنية بكلية التربية النوعية من خلال توظيف بعض فنون الكمبيوتر ١٢٦٩
  **ا.د/ نهى مصطفى عبد العزيز**
  **ا/ شيماء عبد الجبار عبد العزيز**
- تنوع المعالجات اللونية للعب التكنولوجية واثرها في تجميل البيئة المدرسية لطلاب المرحلة الابتدائية ١٣٠٣
  **ا.د/ سالى محمد على شبل**
  **ا/ غادة حسن عبد القادر عزب**

**تابع محتويات العدد**


- مهارات الاستماع والتحدث في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية لدى زارعي القوقعة

**ا.د/ نادية السيد الحسينى** ١٣٤٥
**د/ أحمد عبد السلام البراوي**
**د/ ايمن حصافي عبد الصمد**
**ا/ أبو الخير احمد عبد العليم**

- الفروق فى التفكير الإبتكاري وفق بعض المتغيرات الديموغرافية لدى المعاقين سمعيا

**ا.د/ نادية السيد الحسينى** ١٣٩٧
**د/ ميادة محمد فاروق**
**ا/ شيرين عبد القادر محمد إسماعيل**

- استخدام الوظائف التنفيذية كمدخل لتنمية بعض مهارات الحياة لدى الأطفال الذاتويين

**ا.د/ نادية السيد الحسينى** ١٤٣٣
**د/ أيمن حصافي عبد الصمد**
**ا/ هدى عاكف عامر**

# تقنيات آلة البيانو في المدرسة التجريبية الحديثة والاستفادة منها لدارسي الآلة بكلية التربية الأساسية – دولة الكويت

ا.م.د / قيس بدر عبد الله الغانم[1]

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

# تقنيات آلة البيانو في المدرسة التجريبية الحديثة والاستفادة منها لدارسي الآلة بكلية التربية الأساسية – دولة الكويت

ا.م.د/ قيس بدر عبد الله الغانم

**ملخص:**
هدف البحث إلى بيان التقنيات العزفية الحديثة لآلة البيانو بالمدرسة التجريبية والاستفادة منها لدى دارسي قسم التربية الموسيقية بكلية التربية الأساسية، اتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي (تحليل محتوى) حيث استعان الباحث بعينة مقصودة ومنتقاة من المدونات الموسيقية بالمدرسة التجريبية الحديثة والتي يتضح بها تقنيات حديثة لآلة البيانو، وباستخدام الأدوات البحثية استمارة استطلاع راي الخبراء في التدريبات المبتكرة من قبل الباحث ومدى صحة صياغتها الفنية تحقيقاً للهدف المنشود منها.
**الكلمات الدالة :** آلة البيانو ، المدرسة التجريبية الحديثة ، الكويت

## Abstract:
**Title:** Piano techniques in the modern experimental Method and their use for learners College of Basic Education – State of Kuwait
**Authors:** Qais Bader Abdullah Alghanem
The search goals of the educational process, although the students do not receive any experiences about playing schools and modern piano playing techniques because they do not have a clear methodology or codes specially prepared for them, this is what prompted the researcher to prepare this research, which aimed to shed light on Modern playing techniques for the piano in the experimental school and benefiting from them among students of the Department of Music Education at the College of Basic Education, the research followed the descriptive analytical approach (content analysis), where the researcher used an intentional and selected sample of musical blogs in the modern experimental school, which shows modern techniques for the piano, and using research tools Expert opinion poll form in innovative exercises by the researcher and the validity of its technical formulation to achieve the desired goal ones.
**Keywords:** Piano techniques, the modern experimental Method in the State of Kuwait

## مقدمة:

تقدم كلية التربية الأساسية خدمات تربوية وتعليمية متميزة، عبر كوادر رائدة ومؤهلة علميا ومهنيا، لإعداد معلم ذي كفاءة وفق معايير عالمية لخدمة سوق العمل (الموقع الرسمي للهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب دولة الكويت https://e.paaet.edu.kw) لذا يستند قسم التربية الموسيقية بكلية التربية الأساسية في مقرراته على مجموعة من الأهداف والمبادئ، لتحقيق الغاية المنشودة منه، وهي تزويد الطالب/ المعلم بالمهارات العملية اللازمة للقيام بعمله المستقبلي بشكل احترافي أكاديمي.

ولم تكن دراسة ألة البيانو تتعدى حتى وقت ليس ببعيد عملية التدريب على بعض السلالم والمدونات الموسيقية التعليمية والأناشيد المدرسية التي تهدف لمساعدة الدارسين على استخدام الآلة بالتدريس مستقبلاً، أما في وقتنا الحاضر فقد أصبح يُنظر إليها على أنها الدراسة العملية التي يفهم من خلالها الطالب / المعلم كيفية التعامل مع الآلة وتطورها وتوجيه كل الخبرات، وكل الطاقات التي تعرض اليها في فترة إعداده نحو هدف محدد وهو أن يصبح معلم متميز.

ومن المقررات المدروسة في قسم التربية الموسيقية بكلية التربية الأساسية مقرر ( العزف المنوع – بيانو) * والتي تسعى من خلال مقرراتها لتحقيق أهداف العملية التربوية ورغم ذلك فان الدارسين لا يتلقون أي خبرات حول المدارس العزفية وتقنيات العزف الحديثة على ألة البيانو لقلة وجود منهجية واضحة لديهم أو مدونات مُعده خصيصاً لهم ، هذا ما دعا الباحث لإعداد هذا البحث

## مشكلة البحث:

تتحدد مشكلة البحث في بضرورة معرفة طلاب قسم التربية الموسيقية بكلية التربية الأساسية بتقنيات آلة البيانو في المدرسة التجريبية الحديثة والاستفادة منها.

* يتلقى دارس مقرر العزف المنوع (آلة البيانو) ثلاثة مستويات يدرس من خلالها أساسيات العزف والسلالم وتمرينات التكنيك والمقطوعات والاناشيد المدرسية، ويشترط لبدء دراسة المقرر اجتياز مقررات (قواعد وصولفيج غربي ١).

## أسئلة البحث:

١. ما التقنيات العزفية الحديثة لآلة البيانو بالمدرسة التجريبية؟
٢. ما فاعلية التدريبات المبتكرة من قبل الباحث لتحقيق الاستفادة التربوية القصوى من التقنيات العزفية الحديثة لآلة البيانو بالمدرسة التجريبية من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

## أهمية البحث:

غاية البحث إعداد خريج حريص ومهتم بالاستعانة في حياته العملية التدريسية بكل ما يقدم له من مقررات في فترة إعداده، ليستفيد منه في حياته المهنية والعملية، ومما يجعل خريج كلية التربية الأساسية ذو مهارة ومنافس في سوق العمل التدريسي الكويتي.

## أهداف البحث:

يهدف البحث إلى

١- تحديد التقنيات العزفية الحديثة لآلة البيانو بالمدرسة التجريبية والاستفادة منها لدى دارسي قسم التربية الموسيقية بكلية التربية الأساسية.

٢- إعداد تدريبات مبتكرة من قبل الباحث لتذليل صعوبة أداء التقنيات العزفية الحديثة بالارشادات العزفية.

## إجراءات الدراسة:

- **حدود الدراسة:**

الحدود الزمنية: النصف الثاني من القرن العشرين حتى الوقت الحالي

الحدود الموضوعية: التقنيات العزفية لآلة البيانو بالمدرسة التجريبية الحديثة \

- **منهج البحث:**

يتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي (تحليل محتوى) (صادق ١٩٩١: ١٠٢) وهو يقوم بوصف الظاهرة موضوع البحث وتحليل بنيتها الأساسية وبيان العلاقة بين مكوناتها، ويقصد بالمنهج الوصفي في هذا البحث بتحديد التقنيات العزفية الحديثة لآلة البيانو بالمدرسة التجريبية والاستفادة منها لدى دارسي قسم التربية الموسيقية بكلية التربية الأساسية.

- **عينة البحث:**

يستعين الباحث بعينة مقصودة ومنتقاة من المدونات الموسيقية بالمدرسة التجريبية الحديثة والتي يتضح بها تقنيات حديثة لآلة البيانو.

- **أدوات الدراسة:**

- المدونات الموسيقية والتسجيلات الصوتية لعينة البحث.
- استمارة استطلاع راي الخبراء في التدريبات المبتكرة من قبل الباحث ومدى صحة صياغتها الفنية تحقيقاً للهدف المنشود منها.

## المصطلحات الإجرائية للبحث:

**التِّقنية "Technique"**: ما من قبل الفنّان و(التكنيك) أساسي لإتقان أي عمل، وهو في حدّ ذاته ليس فنّاً بقدر ما هو الوسيلة للحصول على الفن ذاته (كمال، ٢٠٠٦: ١٥٤)

**التقنيات العزفية: techniques**

التحكم العزفي الميكانيكي في أجزاء الآلة الموسيقية بمرونة تسمح للعازف بأداء التفاصيل الدقيقة في المؤلفات الموسيقية وهي الناتجة عن المهارة والخبرة العزفية على الآلة الموسيقية (شوقي، ٢٠٠٧: ١٨)

**أسلوب أداء : "Performing style":**

مِنْ أسلوب؛ وهو الطريق، ومفهوم كلمة أسلوب مقتبس من تقليد بلاغي يرجع إلى أتباع (أرسطو)، وهو الاختيارات المتاحة التي يتطلبها العمل الموسيقي في حدود كل عصر، حيث يختلف من عصر لآخر وعن طريقه يتم التمييز بين طابع وشخصية كل عصر وبين مُؤَلَّفة وأخرى (العسكر، ٢٠١٧: ١٥)

**المدرسة التجريبية**

الموسيقى التجريبية عبارة عن تسمية شاملة لمجموعة متنوعة من الموسيقى المعاصرة، من الموسيقى الكلاسيكية وموسيقى الجاز إلى الموسيقى الإلكترونية، والتي تختلف، غالبًا بشكل جذري، عن الأشكال التقليدية للموسيقى الشعبية في تكوينها وأدائها وإنتاجها. (آية الحوامدة ٢٠٢١ : ٢).

**ينقسم البحث إلى جزءين هما:**

**الجزء النظري** ويشمل:

أولاً : الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث

ثانياً : نبذة عن موسيقى القرن العشرين

ثالثاً: نبذة عن المدرسة التجريبية وخصائصها

**الجزء التطبيقي** ويشمل:

تحليل التقنيات العزفية الحديثة على آلة البيانو وتناول بعض المدونات الموسيقية (عينة البحث) والتي يمكن الاستفادة منها في ابتكار مجموعة من التدريبات العزفية للتقنيات الحديثة الملائمة للمستوى الدراسي لطلاب كلية التربية الأساسية – دولة الكويت.

## أولاً: الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث

**دراسة (منى عبد السميع، ٢٠٠٤) بعنوان**

**"أساليب الأداء الحديثة لآلة البيانو في مؤلفات هنري كاول – دراسة تحليلية عزفية**

هدفت الدراسة إلى تناول التقنيات الحديثة التي ابتكرها كاول في العزف على أوتار البيانو وكيفية أداء تلك التقنيات من خلال أمثلة من مؤلفاته التي استخدم فيها تقنية البيانو الوتري، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي واسفرت النتائج عن بيان العديد من التقنيات منها ما هو داخل البيانو ومنها ما هو خارجه.

**دراسة (Jean–Francois Proulx, 2009) بعنوان**

**" دليل تدريس التقنيات الموسعة لآلة البيانو**

هدفت الدراسة إلى تناول الأجزاء التي يتكون منها البيانو الكبير ثم شرح لكيفية أداء التقنيات الموسعة على البيانو عن طريق أمثلة متدرجة في الصعوبة لمؤلفات استخدمت تلك التقنيات، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي واسفرت النتائج عن بيان العديد من التقنيات منها الكشط والكلاستر.

**دراسة ( Reiko Ishii,2015 ) بعنوان**

**" تطور التقنيات الموسعة لآلة البيانو في الموسيقى الأمريكية في القرن العشرين**

هدفت الدراسة إلى توضيح تطور التقنيات الموسعة لآلة البيانو من خلال عينة مختارة من أعمال المؤلفين الأمريكيين في القرن العشرين، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي واسفرت النتائج عن وجود أربعة أنواع فقط من تلك التقنيات هي العزف على مفاتيح البيانو بطرق غير تقليدية لإخراج مؤثرات خاصة – الأداء على الأوتار داخل آلة البيانو– الأداء بإحدى اليدين على أوتار البيانو من الداخل بينما اليد الأخرى

تعزف على مفاتيح الآلة – وضع مواد غريبة بين أوتار البيانو والعزف على مفاتيح الآلة.

**دراسة (شيرين سمير، ٢٠١٠) بعنوان**

**" استخدام التقنيات الموسعة لآلة البيانو في أداء منمنمات البيانو في الموسيقى المصرية"**

تناولت الدراسة تطورت التقنيات الموسعة لآلة البيانو خلال القرن العشرين بشكل كبير وظهرت طرق متنوعة لأدائها، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي واسفرت النتائج عن تقسيم التقنيات على نوعين هما:

الأداء على أوتار البيانو من الداخل

- نبر الأوتار Plucking the Strings
- ضرب الأوتار Striking the Strings
- حك الأوتار Scrapping the Strings
- الزحلقة على الأوتار Glissando on the Strings

الأداء بإحدى اليدين على أوتار البيانو والأخرى على لوحة المفاتيح.

- كتم الأوتار Muting or Damping the strings
- النغمات الهارمونية Harmonics

**تعليق الباحث:**

من الدراسات السابقة استطاع الباحث التعرف على العديد من التقنيات الحديثة التي تناولت بعضها في البحث الحالي ومدى اختلافها وتشابهها مع ما جاء في عينة البحث.

**ثانياً : نبذة عن موسيقى القرن العشرين**

تختلف الموسيقى في طابعها وأسلوبها التعبيري بإختلاف محليتها التي نشأت فيها وأسلوب التأليف النابع من ذاتية المؤلف على مر الأجيال . والمتتبع لتاريخ الموسيقى الأوربية خلال العصور المختلفة يكتشف أن هذه الموسيقى عاشت في تغير

ونمو مستمر نتيجة للمحاولات المستمرة من جانب الموسيقيين الرواد لإكتشاف إمكانيات جديدة في التعبير الموسيقي (عواطف عبد الكريم، ١٩٧٠: ٣٢١) وقد جاء القرن العشرين محملا بتيارات فكرية متأثرة بالتقدم العلمي والتطورات التكنولوجية المذهلة والثورات الاجتماعية الكبرى والحروب المستمرة ، وكأن لها الأثر الكبير على مسارات الفنون عامة والموسيقى خاصة ، لذلك كان من الضروري البحث عن أدوات ووسائل جديدة للتعبير تتناسب مع هذه النزعات التقدمية والتطورات فانطلق المؤلفون الموسيقيون يجوبون مناطق العالم الجديدة والمجهولة بالنسبة لهم بحثا عن عناصر ومقومات جديدة تساعد على تجديد حيوية موسيقاهم ، ومحاولة إيجاد أساليب مستحدثة للصياغة الفنية والمعالجات الموسيقية التي تجعل للتوافق والتنافر معا أهمية مشتركة في الصياغة إلى جانب استخدام الإيقاعات المركبة والأزمنة المتعددة والهارمونية والتونالية المتغيرة وغير ذلك من الأساليب الفنية التي تميزت بها موسيقى القرن العشرين (سمحة الخولي، ١٩٧١: ٣١٦).

إن موجة التجارب الموسيقية التي عاشها القرن العشرون والحادي والعشرون كانت تهدف إلى أمرين،

**أولاً:** مناقضة أسلوب الموسيقي الرومانتيكية بعد أن أصبحت لا تلائم روح العصر الجديد، لذا شهد القرن العشرين العديد من المحاولات كل همّها البحث عن موسيقي تساير روح العصر الجديد وتطورات الحياة فيه ، وقد ظهر هذا بوضوح في أعمال كبار المؤلفين أمثال ريتشارد شتراوس Richard Straus وجياكومو بوتشيني Giacomo Puccini ، الذين اتجها إلى الواقعية و كلود ديبوسي Claude Debussy الذي اتجه إلي التأثيرية ، ويعتبر أهم شخصية رومانتيكية وضعت الخطوات الأولي نحو جون كيدج John Cage واتجاهه للتجريبية. (Cage, John, 2010: 289)

**ثانياً:** البحث عن أسس ومفاهيم جديدة لموسيقي هذا العصر حيث طرأت تغييرات كثيرة على العناصر الموسيقية، وأدى هذا البحث لظهور العديد من الأساليب والمدارس الموسيقية ومنها:

- **الحوشية Foavism :**

هو اتجاه انتقل من الفن التشكيلي إلى الموسيقا وقد ظهر في بداية هذا القرن وهذا المذهب بحث عن التلقائية والتعبير عن القوة العنيفة للإنسان ومن أهم الأعمال الموسيقية التي تمثل هذا الاتجاه مقطوعة البيانو Allegro Barbaro التي ألفها بارتوك Bartok عام (١٩١١) , ( طقوس الربيع ) التي ألفها سترافنسكى Stravinskyعام ( ١٩١٣) وهى تعتمد على ألحان بسيطة وقصيرة تدور حول مركز تونالى واضح وتصاحب هارمونيات متنافرة كثيفة مع التمسك بأنواع من الاوستيناتو وتستمر طوال المؤلفة أو معظمها . (Cox, 2001: 16)

- **التعبيرية Expressionism :**

ظهرت في الموسيقا (١٩١٨ – ١٩٢٥) وتتميز بصدق الأعمال الأدبية وتعتمد على ألحان لا تونالية وأهم عمل تعبيري ظهر على الساحة الموسيقية فهو أوبرا العسكري فوتسيك Wozzekالتي أبدع موسيقاها عام ١٩٢٥ النمساوي البرن برج Alban berg على نص درامي للعبقري جورج بوخنر .Puchner ( Everett, 2009: 95)

- **موسيقا الجاز Jazz:**

تتكون من أوركسترا تخلوا من الآلات الوترية وتعتمد على آلات نفخ نحاسية بخاصة آلة الساكسفون وآلات إيقاعية بمصاحبة البيانو ونذكر منها على سبيل المثال للمؤلف سترافنسكى. Histore Du Soldat (Yampolsky, 1986: 90)

- **الدوديكافونية أو التصفيف Dodecaphony Serialism :**

يعتمد على تنظيم الأثنى عشر نغمة المحصورة في نطاق الأوكتاف تنظيما شخصيا تبعا لرؤية المؤلف الموسيقية وقد وضع قواعده أرنو لد شونبرج Schonbergومثله ماكس هاور M. Hauer عام (١٩٢٣) وتنظيم عملية التأليف اللاتونالى Atonal (Beal, 2006: 14).

- **اللامحدودية أو التأليف غير المحدود Indeteminacy :.**

هو التأليف غير المحدد يعتمد أساسا على الصدفة والمصادفة Chance في اختيار بعض أو كل عناصر العمل الفني في عملية التأليف الموسيقى أو الأداء الموسيقى وهى المرحلة التي ظهرت متأخرة بعض الشيء عن مرحلة التأليف المحدد.

- **الموسيقا الإلكترونية Electronic Music :**

بعد وفاة انطون فيبرن قامت مجموعة من المؤلفين الموسيقيين تأثراً بأعماله بالاتجاه نحو الاهتمام بالصوت الموسيقى وكيفية السيطرة عليه وعلى جزئياته والعمل على التعرف على كيفية تحليله فيزيائيا هذه السيطرة الكاملة لم تنتج إلا من خلال الحسابات العملية الدقيقة والبحوث المعملية مع الاستعانة بمجموعة من الأجهزة الإلكترونية ، وتمسك هو والتجريبيون بأن الموسيقا ما هي إلا فرع من فروع الرياضيات كانت تضم إلى علوم الحساب والفلك والهندسة في مجموعة Quadriviumعند الحضارات القديمة في العصور الوسطى واعتنقوا مبدأ أن التأليف الموسيقى ما هو إلا نوع من تنظيم الصوت بكل مقوماته من خلال العلم والمعرفة والحسابات الدقيقة. (Albright, 2004: 256)

ولقد ساعدهم على تحقيق أهدافهم إنشاء ثلاثة مراكز أساسية للموسيقا الإلكترونية عام ١٩٥٠ في فرنسا وألمانيا وأمريكا والنظام الإليكتروني يحتوى على مجموعة من الأجهزة الإلكترونية شديدة الدقة تسيطر سيطرة تامة على نوعية إصدار الصوت من ناحية حدته ومدته الزمنية وحجم رنينه الصوتي ولونه.

- **الكلاسيكية الحديثة Neo Classic :**

حركة ظهرت في القرن العشرين ترجع أصولها إلى القرن الثامن عشر والتاسع عشر ولكن بطريقة موسيقية معاصرة وذلك عن طريق الاهتمام بالتعبير عن رد الفعل وقد قامت الكلاسيكية الحديثة على إحياء القوالب الكلاسيكية مثل الصوناته , السيمفونية والعودة للمقامية والبعد عن الكروماتية (Cowell, 1996, 45)

- **الموضوعية Objectivity :**

هي وسيلة للخروج عن ذاتية الرومانتيكية وعدم السماح لأي عاطفة شخصية أو انفعال ذاتي وأهم من نادى بهذا المذهب أرنولد شوبنرج Arnold Schonberg وسترافنيكى وتعتبر الموضوعية الأساس الأول لموسيقا القرن العشرين.

- **التأثيرية:Impressionism**

هي حركة فنية ظهرت في فرنسا في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين وتهتم التأثيرية بكل ما هو وليد اللحظة العابرة وبالحس الرقيق المعبر عن الانطباع أو الانعكاس المتغير فتخلت الموسيقا عن الخطوط اللحنية والبناء التقليدي والتسلسل المنطقي للتآلفات الهارمونية وكثيرة استخدام السلم الخماسي و السداسي ذو الأبعاد الكاملة واستخدام الدواس الأيسر في آلة البيانو بأسلوب تعبيري. (Cage, 1967: 129) كما تميزت تلك المرحلة التاريخية بالتغيير في العناصر الموسيقية مغاير لما كانت عليه في فترة الرومانتيكية فكان لها السمات والخصائص المميزة نحددها فيما يلي:

- **التونالية Tonality :**

التحرر في موسيقى القرن العشرين من النظام التونالي التقليدي الذي توطدت أسسه منذ عام ١٥٠٠م ، وهو النظام الذي يعتمد علي السلالم الكبيرة والصغيرة ، وهذا التحرر تمتد جذوره إلي مؤلفات الرومانتيكيين أمثال شوبان Chopinفرانز ليست Liszt ، وبرامز Brahms و ڤاجنر Wagnar ، الذي

استخدم الكروماتيكية بغزارة غلفت التونالية بلون جديد، ولقد تأرجحت المؤلفات الموسيقية التي ظهرت في بداية القرن العشرين بين درجات مختلفة من التونالية حتى وصلت إلى اللاتونالية ، ومن ثم الدوديكافونية ( فاطمة محمد، ١٩٨٢: ٢٦).

- **الإيقاع Rhythm:**

من أهم العناصر الموسيقية الواحدة،الحديث ، إذ عمل المؤلفين الموسيقيين علي تطويعه وجعله مرناً واسع الإمكانيات ، والخروج به من قيود الوحدة الرتيبة للموازين الموسيقية عن طريق مزجه بعناصر إيقاعية غريبة عن الموسيقي الأوروبية مثل إيقاعات الموسيقي البدائية سواء كانت أفريقية أو آسيوية ، وكذلك إيقاعات الموسيقي الفلكلورية ثم موسيقي الجاز التي لها أكبر الأثر في موسيقي القرن العشرين والتي انتقلت من أمريكا إلي أوروبا حوالي عام ١٩١٢، وأصبح الإيقاع السيد المتحكم في موسيقي القرن العشرين ، تتبعه الموازين الموسيقية في تغير مستمر دائم ،لتوائم سيره وتدفقه بعد أن كانت هي التي تسيطر عليه وتحدد خطواته ، ولذلك فأن أبرز المؤلفات الموسيقية ألحديثة تستخدم موازين غير مطروقة ، أو تستخدم أكثر من ميزان واحد خلال المقطوعة الواحدة ، بعكس ما كان متبعاً في موسيقي العصور الماضية (محمد المعتصم، ١٩٧٩: ٦٩)

- **اللحـــن Melody:**

تغيرت الصفات التقليدية للألحان الموسيقية، خصوصاً وهي تتحرك في تونالية غريبة عليها، أو بدون تونالية علي الإطلاق ، وبإيقاعات متطورة متحررة ، فلقد فقد اللحن الحديث الخط المناسب المنطقي الذي اشتهرت به الموسيقي الكلاسيكية ، كما فقد أيضاً الغنائية الرومانتيكية المشحونة بالعاطفة والأشجان ، وأصبحت الألحان في الموسيقي الحديثة مركزة قاطعة المعني ، تتفادى السيمترية والإعادة ، وتتحرك في مناطق صوتية بعيدة بعضها عن بعض ، بحيث لا يمكن للصوت البشري أن يرددها بسهولة . (هدى صبري، ٢٠٠١: ٣)

- **الهارموني Harmony:**

تطورت هارمونية الموسيقي الحديثة حتى ألغت الفروق بين التآلفات المتوافقة والمتنافرة، كما ألغت أيضا العلاقات التقليدية التي كانت تحتم تصريف تآلف إلي أخر من نوع معين بالذات ، فأصبحت تنتقل من تآلفات متنافرة إلي هارمونيات أكثر أو أقل تنافراً ، كما ظهرت أنواع أخري من الهارمونيات المزدوجة أو المركبة ، أي ظهور نوعين أو أكثر من التآلفات المختلفة في وقت واحد، وذلك للإمعان في حدة التوتر التي تسود هذه الموسيقي ، وظهرت التآلفات المبنية علي الثانيات أو الرابعات أو الخامسات ، وأستخدمت تلك الهارمونيات كوسيلة لإثراء صوت الآلات الإيقاعية بالذات، كما ظهر اتجاه آخر أهتم بالكتابة الأفقية البوليفونية التي عرفت في عصر "باخ" ، ولكن الأصوات كانت تعالج في حرية تامة ، ولا تهتم بالترابط الهارموني المفروض وقد أطلق عليه اسم الكونتربوينت المتنافر . (عيسوي محمود ، ١٩٨٩: ٣٥)

- **الأوركسترا Orchestra :**

تأثر في تكوينه وفي معالجة آلاته بالهزَّات التي أصابت العناصر الموسيقية المختلفة في القرن العشرين، فوجد الاهتمام المتزايد بالعنصر الإيقاعي الذي نتج عنه إضافة آلات إيقاعية كثيرة إلي مجموعة الإيقاع التقليدي ، منها المنغمة وغير المنغمة مثل الفيبرافون وصف الأجراس ، وأعتبر البيانو ضمن المجموعة الإيقاعية إذ استخدمه الموسيقيون في أداء الهارمونيات بطريقة إيقاعية صرفه ، ليس فيها أي صفة لحنية ، كما تأثرت موسيقي الجاز بالتوزيع الأوركسترالي للموسيقي الرفيعة في طريقة معالجة الموسيقيين لآلات النفخ وتغيير طريقة إخراج النغمات منها، كذلك أصبح لآلات النفخ الأهمية الثانية بعد الإيقاع ، وتراجعت الوتريات التي كانت حجر الزاوية في الأوركسترا الكلاسيكي والرومانتيكي إلي المركز الثالث بالنسبة للمجموعة الأوركسترالية، وقد ظهر نوعان من تكوينات الاوركسترا في موسيقي القرن العشرين

**النوع الأول:**- الأوركسترا السيمفوني الكبير الذي يربو علي مائة عازف ، ورثةُ العصر الحديث من الرومانتيكية ، ولكنه استخدمه بطريقة مخالفة لها ، فقد تفادي الموسيقيون في القرن العشرين الطريقة الرومانتيكية في مزج المجموعات الآلية المختلفة مع بعضها لأداء هارمونيات كثيفة تُظهر أصوات الآلات بلون مخالف للونها الأصلي ، أو تمحوها وسط زحام المجموعة الكبيرة .

**النوع الثاني:**- أوركسترا الحجرة ، أستخدمه مؤلفو القرن العشرين رغبة منهم في الاحتفاظ لكل آلة موسيقية بفرديتها وإظهار لونها الصوتي الخاص بها مستقلاً عن باقي أصوات الآلات الأخرى، وهكذا ظهرت مؤلفات عديدة لموسيقي الحجرة في القرن العشرين. (Blume, 1998: 25 )

**ثالثاً: نبذة عن المدرسة التجريبية وخصائصها**

الموسيقى التجريبية Experimental Music عبارة عن تسمية شاملة لمجموعة متنوعة من الموسيقى المعاصرة، من الموسيقى الكلاسيكية وموسيقى الجاز إلى الموسيقى الإلكترونية، والتي تختلف، غالبًا بشكل جذري، عن الأشكال التقليدية للموسيقى الشعبية في تكوينها وأدائها وإنتاجها.

تعود أصول الموسيقى التجريبية إلى منتصف القرن العشرين. على الرغم من وجود سوابق تاريخية للموسيقى التجريبية، وعلى الأخص الموسيقى الكلاسيكية التي أنشأتها المدرسة الأمريكية التجريبية في أوائل القرن العشرين، يعتبر مؤرخو الموسيقى أن نقطة انطلاقها هي الخمسينيات. (Ishii, Reiko, 2005: 124)

يستخدم أسلوب الموسيقى التجريبية، الذي يعود تاريخه إلى منتصف القرن العشرين، أدوات وطرق إنتاج مختلفة، بما في ذلك استخدام أشياء غير موسيقية لإنشاء آلات أو أصوات تقليدية والتلاعب بالأدوات أو التسجيل من خلال الوسائل المادية أو الكهربائية الصوتية. قد تتخلى البنية التركيبية حتى عن لبنات البناء

التقليدية مثل الإيقاع، أو اللحن، أو الجرس، أو الإيقاع لصالح الارتجال الحر أو التفكيك الكامل.

وعلى الرغم من استخدام المصطلحين تجريبي وطليعي في بعض الأحيان بالتبادل، فإن بعض علماء الموسيقى والمؤلفين يعتبرون الموسيقى الطليعية، التي تهدف إلى الابتكار، على أنها أبعد تعبير عن شكل موسيقي راسخ. التجريبية منفصلة تمامًا عن أي شكل موسيقي وتركز على الاكتشاف والمرح دون نية أساسية.( (Bobak, 1994: 52

وخلال هذه الفترة، بدأ المؤلف والمهندس الفرنسي (بيير شيفر Pierre Schaeffer) في استخدام مصطلح (الموسيقى التجريبية) كقاعدة لتقنيات التأليف غير التقليدية، بما في ذلك الموسيقى الإلكترونية والموسيقى الكونكرت، وهو أسلوب تأليف يتم فيه تسجيل الأصوات، من الكلمات المنطوقة تم التلاعب بالمقاطع والتسجيلات الميدانية للمُركّبات ودمجها في موسيقى. كما بدأ المؤلف الأمريكي (John Cage)، الذي أصبح شخصية بارزة في الموسيقى التجريبية، أيضًا في استخدام المصطلح لوصف الموسيقى دون نتيجة محددة مسبقًا. ( Ishii, Reiko, 2005: 124)

وكان كلا التعريفين واسعين بما يكفي للسماح للعديد من الفنانين والتراكيب بأن تندرج تحت تسمية الموسيقى التجريبية. حيث جاء هذا الانتماء للفنانين من جميع الوسائط، مثل مدرسة نيويورك، والتي تضمنت مؤلفين مثل ( John Cage و Morton Feldman)، وهي حركة مناهضة للتيار السائد، مدفوعة بالأحداث في الستينيات من القرن الماضي والتي تأثر بها كيج. ومن بين الفنانين المشهورين في هذه الحركة الفنانة اليابانية Yoko Ono، وهو شخصية رائدة في الموسيقى البسيطة(Cage, 1967: 129)

وتدخل الأنواع الأخرى في الحظيرة. في النهاية، حيث تم تضمين أشكال أخرى من الموسيقى تحت المظلة التجريبية، مثل الارتجال المجاني، والذي تضمن

موسيقى الجاز المجانية لعازفي الآلات مثل عازف الساكسفون ( John Coltrane وعازف الجيتار Derek Bailey)، ومشاهد وسط مدينة نيويورك في السبعينيات، والتي كانت تدور حول موسيقى الجاز، موسيقيو وفرق موسيقى الروك والبانك والموجة الجديدة.

كما تندرج العديد من أشكال الموسيقى الإلكترونية تحت التصنيف التجريبي – وأبرزها الأعمال البسيطة لعازفي البيانو ( Steve Reich, Terry Riley and Philip Glass). كما يؤديها عازف لوحة مفاتيح روكسي ميوزيك السابق ( Brian Eno)، حيث تم اعتبار الموسيقى المحيطة أيضًا تجريبية لرفضها الإيقاع واللحن.( Brown, 2011: 105)

**خصائص الموسيقى التجريبية**

تتكرر العديد من الخصائص في مختلف أشكال الموسيقى التجريبية، بما في ذلك:

- **اللاحتمية :Aleatoric**

تُعرف بعدم التعيين في الموسيقى، المعروفة أيضًا باسم الموسيقى اللايتورية، بالطول والصوت وأسلوب الأداء في التكوين للصدفة وهي عنصر أساسي في الموسيقى التجريبية. وخير مثال على ذلك هو (موسيقى التغييرات Music of Changes) لجون كيج (١٩٥١)، والذي استخدم فيه (I Ching) ، وهو نص صيني قديم، لتوجيه الصوت وطول كل أداء.

- **ارتجال:Improvisation**

يعد السماح للموسيقيين بتوجيه أغنية من خلال الارتجال أمرًا أساسيًا لأشكال الموسيقى التجريبية، بما في ذلك موسيقى الجاز والضوضاء والروك والموسيقى البسيطة والموسيقى الإلكترونية. حيث تتميز الموسيقى التصويرية الأسطورية للفيلم التجريبي (New York Eye and Ear Control) لعام ١٩٦٤ بوجود عازف

الساكسفون (ألبرت آيلر) وعمالقة موسيقى الجاز الحر الآخرين الذين يلعبون بدون اتجاه يتجاوز تجنب المعزوفات المنفردة.

- **أدوات فريدة: Everyday Life Tools**

يمكن أن تتميز الموسيقى التجريبية بأدوات تقليدية يتم عزفها بطرق غير تقليدية، مثل البيانو المُجهز، والذي يحتوي على أشياء مثل البراغي وأدوات المائدة ومستلزمات المكاتب الموضوعة على الأوتار لتغيير الصوت. كما يمكن أن تحتوي أيضًا على أدوات غير عادية، مثل (ستايلوفون)، وهو جهاز موالفة يتم تشغيله بواسطة قلم إلكتروني ممغنط. (Dossa, 2006: 156)

**الجزء التطبيقي** ويشمل:

تحليل الأساليب التجريبية الحديثة على آلة البيانو وتناول بعض المدونات الموسيقية (عينة البحث) والتي يمكن الاستفادة منها في ابتكار مجموعة من التدريبات العزفية للتقنيات الحديثة الملائمة للمستوى الدراسي لطلاب كلية التربية الأساسية – دولة الكويت.

هناك بعض الطرق التي تصنّف على أنها تقنيات البيانو الموسعة "Extended Techniques لما فيها من اساليب خارجة عن المعتاد، غالباً ما تكون مشابهة لتقنيات البيانو منذ القرن الثامن عشر، في حين أنَّ عازفي البيانو والمؤلفين ابتكروا طرقاً جديدة من خلال استحداث ما انتهى منه الآخرون؛ لعكس حريتهم الفنية من خلال التجربة والاستماع إلى أصوات جديدة كليا عن اسماعهم، لطرح أفكارهم الموسيقية، ولكسر روتين العادة الصوتية المتعارف عليه في الموسيقى الكلاسيكية. تسعى الموسيقى التجريبية الى الاكتشاف والبحث عن فكره موسيقية جديدة لطرحها لتعكس انفتاح عقليتنا على تقبل كل الأفكار والانتقادات، لفتح مجال لكل جديد لمفاهيم موسيقية جديدة. ومن وجهة نظري هناك الكثير من الأصوات التي لم نسمعها ولم نختبر سماعها من قبل، فلماذا لا نختبر طرق احضارها لأذاننا!

وفي هذا القسم، بتناول مفاتيح آلة البيانو كعنصر أساسي لشرح بعض الطرق المعاصرة التي تعزف على المفاتيح فقط:

- أسلوب الكتلة الصوتية (Cluster)
- أسلوب استجلاب الهارمونيات من المفاتيح (Key Harmonic Overtone)
- أسلوب الكشط على المفاتيح من غير عزف النغمات (Guero)

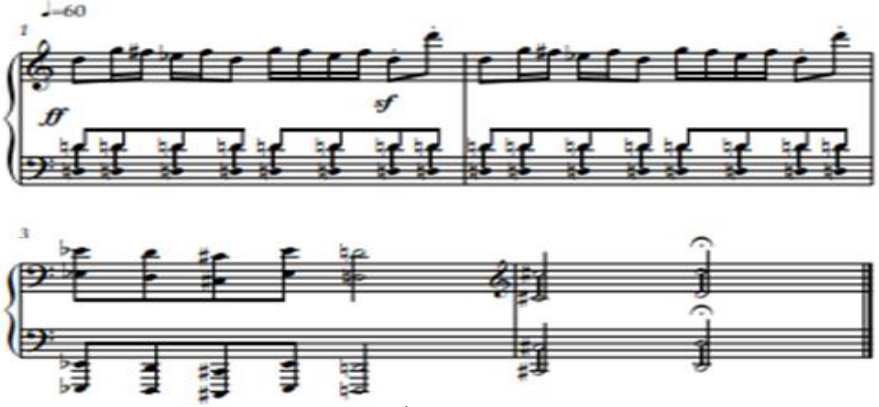
**الكتلة الصوتية (Cluster)**

الكلستر Cluster هي: مجموعة من النغمات الموسيقية التي تضم نغمتين أو أكثر متجاورتين على الأقل من مفاتيح البيانو. تفصل بينهما على الأقل نصف نغمة. مثال على ذلك: عزف ثلاثة مفاتيح بيانو متجاورة (D وC# وC) او (D و C و B) وعزفهم في الوقت نفسه لإنتاج صوت ضجيج. يمكن إنتاج صوت الكلستر عن طريق عزف مجموعة النغمات باليد، بالكف، الساعد، الذراع أو الكوع اعتماداً على حجم كتلة الكلستر وتجاور النغمات .يُعتبر كتاب هينري كويل New Musical Resources مصدراً أساسياً لهذا التكنيك المعاصر، يقوم العازف باستخدام كفّ يده اليسرى أو الذراع لتغطية وعزف النغمات الغليظة، لتكوين كتلة صوتية من النشاز والضجيج غير الهارموني كما هو مبين أدناه. ومن ناحية أخرى، تشارلز آيفز الكلستر في مقطوعته Concord Sonata "كونكورد سوناتا"

استخدمَ لوحاً خشبياً للعزف على مفاتيح البيانو، والذي طوله ١٤ بوصة للعزف/للضغط على النغمات المطلوبة من خلال وضعها بالعرض على مفاتيح البيانو؛ لجعل أصوات الكتلة الصوتية متوازنة ومتوازية الصوت.

شكل (١) استخدمَ لوحاً خشبياً للعزف على مفاتيح البيانو

وتوجد بعض الطرق المختلفة لتدوين مجموعات أكبر من الكلستر، وقنَّنها في كتابة New Musical Resources. فقد ربطَ كل النغمات برمز يعبّر عن الكلستر (خط اسود عريض بالطول). اما بالنسبة للمجموعات الكبيرة، أعطى كويل كل النغمات المطلوبة في الكلستر جذعها الخاص، حيث يمتد هذا الجذع إلى النغمات المطلوبة فقط، كما يمكن إضافة علامة الـ # او b أو بدون علامة؛ دلالة على المفاتيح التي تعزف الكلستر بيضاء كانت أم سوداء. الإيقاع أيضاً يحدد من قبل كويل كما في المثال القادم.

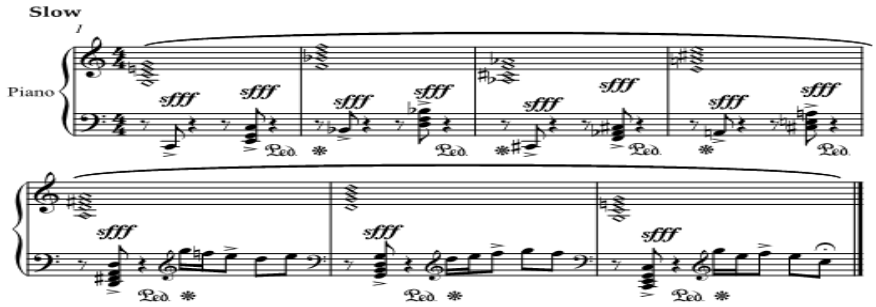
**التمرين المقترح للتدريب على أسلوب الكتلة الصوتية Cluster**

شكل (٢) التمرين المقترح للتدريب على أسلوب الكتلة الصوتية Cluster

**ارشادات عزف الكتلة الصوتية (Cluster)**

- يحدد العازف مكان الكتلة الصوتية في آلة البيانو.
- يحدد العازف وضعية القبضة، اليد، الكف أو الذراع المناسبين للكتلة الصوتية (أو حتى الجلوس على المفاتيح إذا تطلّب الأمر ذلك من العازف).
- يتدرب العازف ببطء على وضع اليد من خلال تجنّب أيّة إصابات محتملة.
- يزيد العازف السرعة شيئاً فشيئاً، مع مراعاة الوضعية الطبيعية للجسم.
- يمكن أن يبعد العازف كرسي البيانو قليلاً إلى الوراء؛ لإفساح مسافة كافية لأداء التمرين او حتى الوقوف والعزف.

**أسلوب استجلاب الهارمونيات من المفاتيح ( Key Harmonic Overtone)**

يتميز هذا التكنيك بالضغط على المفاتيح المراد تفعيلها، من خلال الضغط الخفيف فقط لرفع المخمدات القطنية (Dampers)، لتحرير الوتر من خلال عملية ميكانيكية. الهدف منها هو السماح للأوتار بالاهتزاز بحرية مع أيّة حركة او رنين، مما ينتج تحرير النغمة وتقبّلها لأيّ اهتزاز صوتي. الأوتار تستجيب فقط لنغمات السلسلة الهارمونية نفسها التي يعزفها العازف على المفاتيح، لتنشرها على الأوتار الأخرى تماما كنظرية الهارموني الطيفي.

**التمرين المقترح للتدريب على أسلوب استجلاب الهارمونيات من المفاتيح**

شكل (٣) التمرين المقترح للتدريب على أسلوب استجلاب الهارمونيات من المفاتيح

**ارشادات عزف استجلاب الهارمونيات من المفاتيح**

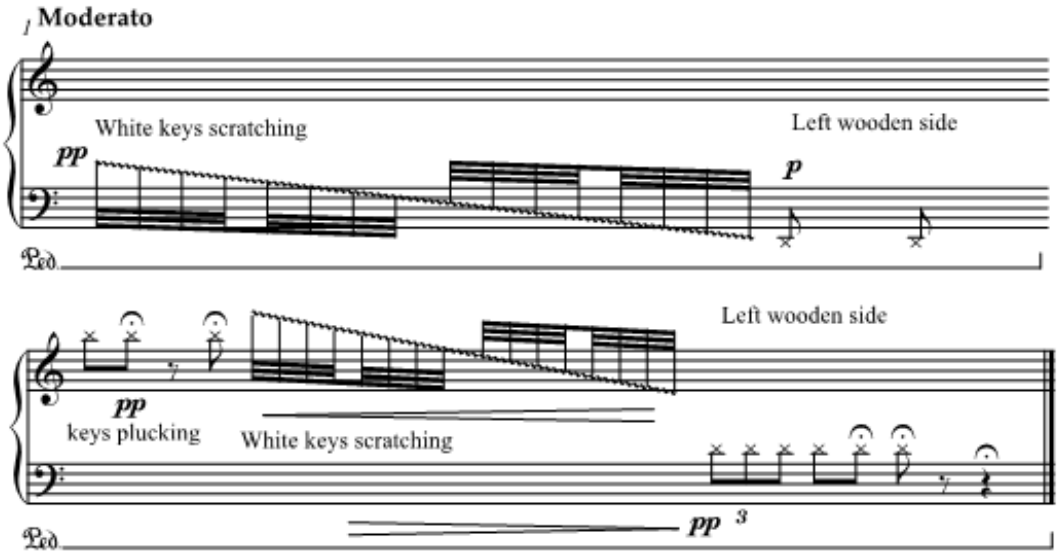
- يقوم العازف بالضغط على المفاتيح المراد تفعيلها باليد اليمنى، من غير إصدار صوت.
- يقوم العازف بالضغط على دواسة الصدى الصوتي Sustain Pedal، إذا تطلَّب الأمر.
- يقوم العازف بالعزف على النغمات الأساسية بقوة إذا تطلّب الأمر، لكي تستجيب النغمات المتحررة من المخمدات القطنية للأصوات المتوافقة معها.

**أسلوب كشط مفاتيح البيانو من غير العزفGuero**

تمامًا كما يمكن للشخص أن "يُطبّل" بأطراف الأصابع أو الأظافر على سطح المكتب، يمكن لعازف البيانو القيام بذلك على أسطح المفاتيح وحوافها، خلال النقر على المفاتيح لتنتج صوتَ قرع جاف. بدون الضغط على المفاتيح وبدون تنشيط الأوتار. قامَ هيلموت لاتشينمان Helmut Lachenmann بعزف البيانو من غير صوت البيانو المعتاد. بل عبر أسطح المفاتيح باستخدام أظافر الأصابع والجلد، محاكيًا صوت كشط الجيرو Guero * لمشاهدة التقنية اتبع الرابط

* (الغويرو أو الهويرو: هي عبارة عن آلة خشبية بيضاوية، يستخدم العازف خشبة رفيعة لكشط السطح المنقط والمجعد لإصدار صوت احتكاك إيقاعي)، يستخدم لاتشينمان موقعين مختلفين لإنتاج أصوات الكشط في مقطوعته للبيانو من خلال سطح المفاتيح البيضاء أو على المفاتيح السوداء. لتكونَ حركة الظفر منزلقة عن حافة المفاتيح طلوعاً ونزولاً. أيضاً إدخال الإصبع عبر الفجوة الصغيرة بين المفاتيح (between C4 and D4)؛ لتنتجَ أصوات خلع.

**التمرين المقترح للتدريب على أسلوب كشط مفاتيح البيانو من غير العزف Guero**




شكل (٤) التمرين المقترح للتدريب على أسلوب كشط مفاتيح البيانو من غير العزف Guero

**ارشادات عزف أسلوب كشط مفاتيح البيانو من غير العزف Guero**

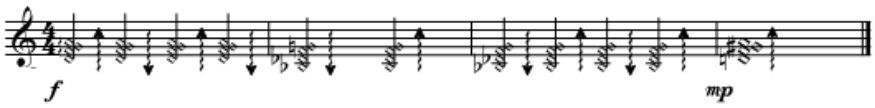
- يقوم العازف بحفظ الرموز والعلامات التي تشرح طريقة أداء هذه المقطوعة.
- يقوم العازف بتنظيف كامل البيانو بقطعة قطنية؛ لتجنب المواد المؤذية لليد.
- يقوم العازف بالضغط على دواسة الصدى الصوتي طوال فترة أداء المقطوعة؛ لتحرير الأوتار وصدى قرع خشب البيانو من أي اهتزاز.
- يتجنب العازف إيذاء نفسه بالمبالغة بعزف المقطوعة لقلة ظهور الصوت. حيث إنَّ هدف المقطوعة الاستمتاع بالطريقة الحديثة للعزف من غير عزف النغمات صوت البيانو.
- يمكن وضع القفازات لتجنب أيّة إصابة محتملة لليد وللأصابع، ما سيقلل من احتكاك الأظافر بالمفاتيح، ويخفض الصوت.

**ويمكن حصر الأساليب التجريبية داخل جسم البيانو في الأساليب التالية:**

- **أسلوب الكشط الوتري (String Scratching)**
- **أسلوب نقر الاوتار (.Pizz)**
- **أسلوب العقد الهارمونية (Harmonic Nodes)**
- **أسلوب كتم الاوتار (String Muting)**
- **أسلوب ضرب البيانو لإصدار صوت إيقاعي (ng**
- **أسلوب البيانو المعدل (Prepared piano)**
- **أسلوب التقويس (Piano Bowing)**
- **أسلوب الصمت (Silence)**

**١- أسلوب الكشط الوتري (String Scratching)**

هنري كويل في مؤلّفته إيوليان هارب Aeolian Harp هو من الاشخاص الأوائل الذين يلاحظون طريقة العزف عبر الأوتار من خلال الكشط والنقر على المفاتيح المضغوطة من غير صوت، ليساهم في تحرير أوتارها المضغوطة فقط. القيثارة (الإيولية) لديها تاريخ طويل بارتباطها بالأديان الإغريقية، تسمّى بالرنين النابض بالحياة أو بصوت آلة زيوس (Zeus)، الذي حسب الفكر الإغريقي هو صوت الإله المقدس عندما يحتك الهواء بقوة بالآلة الوترية ، من خلال اهتزاز الأوتار الممتدة على قوقعة مصنوعة من جسم السلحفاة. من هنا، استخدمَ كويل أسلوب القيثارة وتطبيقها داخل جسم البيانو من خلال العزف على أوتار البيانو كآلة الهارب، مع الضغط على دواسة الصدى طوال فترة العزف، لاستمرار الصوت الرنيني. طريقة التدوين في الأسفل.

**التمرين المقترح للتدريب على أسلوب الكشط الوتري ( String Scratching)**

شكل (٥) التمرين المقترح للتدريب على أسلوب الكشط الوتري ( String Scratching)

**ارشادات عزف أسلوب الكشط الوتري (String Scratching)**

- يقوم العازف بفتح غطاء البيانو؛ لتكون الأوتار ظاهرة.
- يقوم العازف بمسح المكان بقطعة قطنية جافة؛ لإزالة الشوائب عن الأوتار التي يمكن أن تؤذي الإصبع او الوتر.
- يقوم العازف بوضع بعض العلامات على الأوتار المراد استخدامها؛ لسهولة الوصول إليها.
- يقوم بالضغط بخفة على الاوتار باليد اليمنى؛ وضغط أوتار المفاتيح فقط باليد اليسرى، او ايهما الأنسب للعازف.
- يقوم العازف أيضا بكشط الأوتار باليد او بالأظافر.
- بعد الكشط مباشرةً، يقوم العازف بالضغط على دواسة الصدى لتقوية صوت الكشط من خلال إطالة الصوت.

**٢- أسلوب النبر (نقر الأوتار) Pizzicato**

سحب والنقر على الأوتار Plucking من الطرق التي تستوجب سحب الوتر (Nail pizzicato) بالأظافر أو بقطعة بلاستيكية مخصصة للعزف، سحب Pulling الوتر بالإصبعين (Snap pizzicato)، أو من خلال طرف الإصبع الجلدي، ليكون النقر أخفّ حدة مع عزف النغمة بالمفاتيح (Buzz pizzicato). وهو ما يجعل الوتر يرنّ/ يدقّ مثل الآلات الوترية: الكمان والجيتار.

شكل (٦) أسلوب النبر (نقر الأوتار) Pizzicato

يفضَّل استخدام دواسة الصدى الصوتي (Sustain pedal)؛ ليلتقط أيَّ صوت خفيف ويمدّده إلى أقصى مدة. يحتاج العازف إلى لصق أوراق صغيرة مع بداية كل وتر على بدايات الوتر او الوتر المقابل وليس على الوتر نفسه (يمكن على المخمّدات القطنية مع بداية كل وتر)؛ للتعرف على أسماء النغمات، ومن أجل العثور عليها بسرعة إذا تطلَّب الأمر عزف مقطوعات سريعة داخل جسم البيانو. فداخل جسم البيانو هو مكان ميكانيكي لصدور الصوت، فلا يوجد أيّ دليل يشير إلى اسم النغمة والمفتاح، سوى أوتار متعددة الأطوال والأحجام.

أيضا، من الممكن شدّ أكثر من ثلاثة أوتار بيد واحدة، بشرط أنَّ الأوتار المطلوب شدّها يجب أن تكون متقاربة من بعضها بعضاً. يمكن أيضاً وضع قطعة نقدية، قطعة قطنية أو بلاستيكية (مثال ورق اللعب الكوتشينة) بين الأوتار وأداء أسلوب السحب او النقر لإضافة صوت اهتزازي جديد مدمج مع كل النقرة. أو كتم الوتر باليد، والنقر باليد الأخرى على الوتر نفسه؛ ليعطي صوتاً نغمي–إيقاعي (أسلوب البيانو المعدل).

في إضافةٍ أخرى، فإنَّ نقر/سحب الأوتار يختلف صوتياً من مكان إلى آخر داخل جسد البيانو، من خلال نقر الوتر من الوسط أو بالقرب من بداية الوتر باتجاه مفاتيح الدوزان، أو في آخر الوتر من الناحية الثانية من البيانو (ذيل البيانو). كلما اقتربَ النقر من وسط الوتر؛ ظهرَ الصوت أعلى وأصفى نغميًّاً، وكلما اقتربَ من

مفاتيح العفق أو الدوزان؛ يخرجُ صوتٌ رنينيٌ حاد جداً يسمى في الآلات الوترية بـ Pizzicato Sul Ponticello.

أيضاً، يمكن استخدام أدوات العصي الخشبية والبلاستيكية لنقر الأوتار لإصدار صوت معين حاد أو ناعم. يمكن تنفيذ النقر مع أو من غير دواسة الصدى الصوتي حسب جودة الصوت المطلوبة. مقطوعة هينري كويل أيضاً Aeolian Harpتتطلب الوقوف للنقر والكشط على الاوتار، من خلال مدّ جذع الجسم الأعلى داخل البيانو وفي الوقت نفسه الضغط على دواسة الصدى الصوتي في آنٍ معاً.

**باختصار، يعتمد الصوت في أسلوب الـ Pizzicato على خمسة عوامل:**

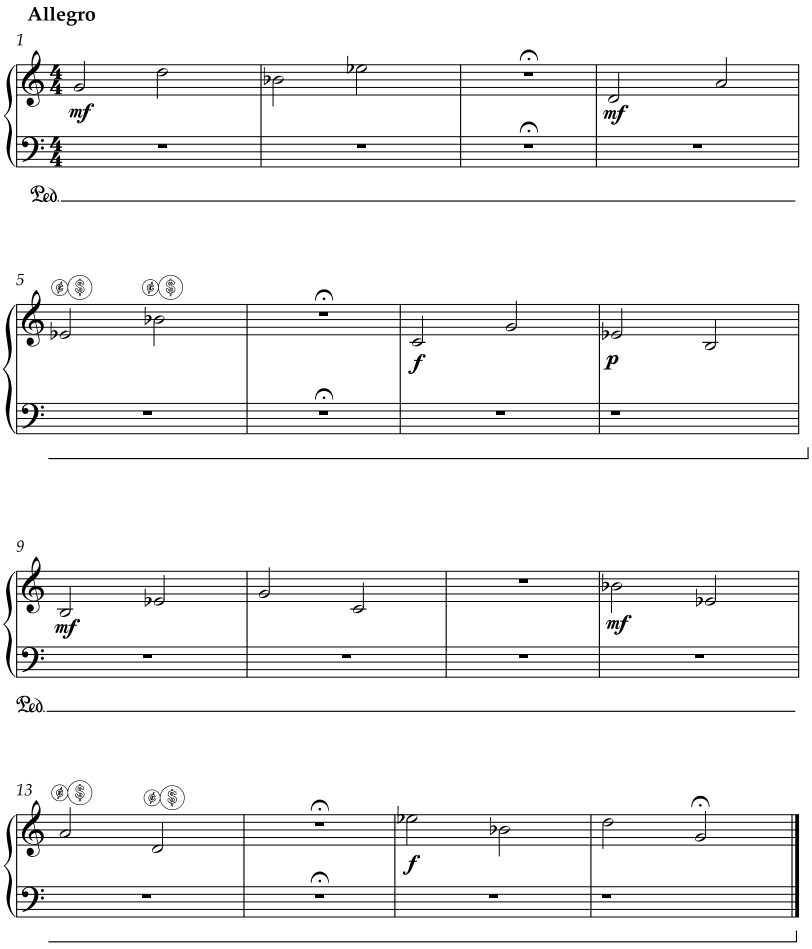
١. طول الوتر.

٢. حجم الوتر وغلظه.

٣. مقدار القوة المستخدمة لجذب الوتر.

٤. المادة المستخدمة لجذب الوتر.

٥. جذب الوتر عن طريق لحم الإصبع أو الظفر/ السحب او النتف.

**التمرين المقترح للتدريب على أسلوب النبر (نقر الأوتار) Pizzicato**

شكل (٧) التمرين المقترح للتدريب على أسلوب النبر (نقر الأوتار) Pizzicato

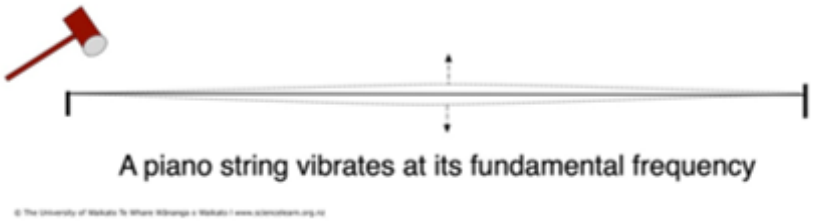
**إرشادات عزف أسلوب النبر (نقر الأوتار) Pizzicato**

- يقوم العازف بفتح الغطاء للبيانو؛ لتكون الأوتار ظاهرة له.
- يقوم العازف بتحديد الأوتار المراد نقرها، بلصق ورقة صغيرة عليها لسهولة التعرف عليها.
- يقوم العازف بحفظ أماكن النغمات كجزء من التدريب.

- يقوم العازف بالضغط على دواسة الصدى الصوتي، واليد الأخرى موضوعة على الأوتار.

### ٣- أسلوب العقد الهارمونية (Harmonic Nodes)

كل وتر في البيانو متكون من عدة جزيئات من نغمات أخرى تهتز لإظهار النغمة المطلوبة، تسمى النغمات التوافقية الطيفية. استجلاب الأصوات الهارمونية التوافقية للوتر الواحد يحتاج عمل عقدة صوتية، تتم من خلال وضع طرف الإصبع بخفة فوق الوتر. هدفها يكون تقصير طول الوتر الأصلي وقسمته الى نصفين او أربع ارباع. يتم الاستجلاب عن طريق لمس الوتر في نقطة محددة مسبقاً في الوتر. تسمى هذه النقطة "بالعقدة الصوتية" Node، من خلال الضغط عليها بلطف لكيلا يخرج صوت كصوت الكتم (Muting) وهو عكس المطلوب تماماً. من جهة أخرى، يمكن لعازفي النفخيّات أو لمغني الأوبرا استجلاب هذه الهارمونيات من خلال تغيير طريقة نفخ الهواء الصادر من الفم كما هو الحال مع الآلات الوترية.



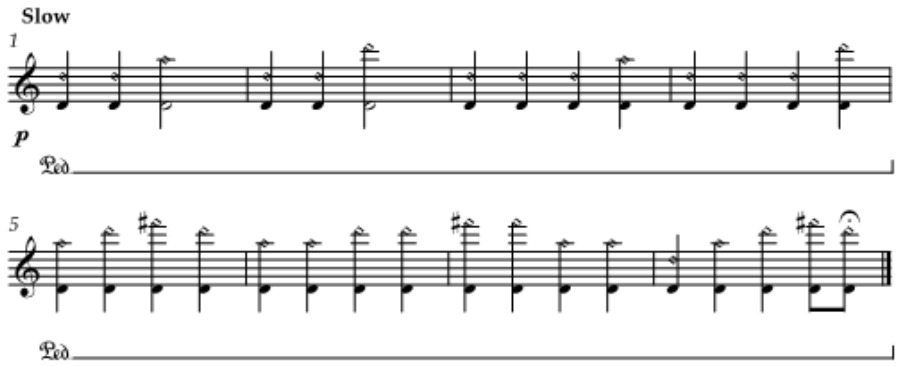

شكل (٨) شكل توضيحي لاهتزاز أوتار البيانو

العقدة الصوتية ستقوم باستجلاب سلسلة التوافقيات الهارمونية التي توجدُ في وتر معين داخل البيانو (نظرياً، في أيّة آلة وترية مثل: الجيتار، الكمان أو التشيلو الخ). هدف العقدة الصوتية هو تقصير طول الوتر إلى النصف أو أكثر حسب الهارموني النغمي المطلوب فستكون النغمة حادة.

مثال: النغمة المنخفضة في البيانو:(C2)، كلما كانت النغمة منخفضة فأن طول الوتر هنا يجلب هارمونيات توافقية أكثر وأوضح وصريح، والعكس صحيح

أيضا. فمن خلال وضع طرف الإصبع وعزف مفتاح البيانو في نفس الوقت لتفعيل النغمة، يصدر الوتر كمية كبيرة من الهرمونيات التي يتردد صداها متوافقاً مع الوتر المعزوف أو المعقود، ولكن سوف يصدر صوت أوضح من الهارمونيات المسموعة لتكوين النغمة الشبحية المطلوبة

تنتجُ السلسلة الهارمونية من خلال عزف الوتر الأساسي (C2)، وإحداث عقدة بالإصبع على نصف الوتر لاستحضار النغمة المطلوبة من سلسلة النغمات التوافقية، التي تبعد بعداً حسابياً محسوباً في كل وتر، حيث الأعلى رنيناً تكون هي النتيجة الصوتية و يمكن أن تصدر أصواتاً هارمونية أخرى؛ لقرب الهرمونيات من بعضها و تسمى: المايكرو تون Microtone (هرمونيّات أقرب من النصّ تون، وهو البعد الذي لا نستطيع عزفهُ على مفاتيح البيانو، إنّما على الآلات الوترية او في وضعنا، على أوتار البيانو). من هذا المنطلق، ينبغي على عازف البيانو أن يبحث عن العقدة المطلوبة في الوتر باستخدام طرف الإصبع عن طريق الضغط الرقيق على الوتر في الوقت ذاته Simultaneously بعزف مفتاح البيانو لتفعيل الوتر وإيجاد الهارموني. لا ننسى ان نذكر ان هناك أكثر من مكان على الوتر لعزف النغمة الهارمونية. فيجب على العازف اختيار المكان الأنسب والصوت الأوضح للنغمة الهارمونية لكي يسهل التنقل من وتر الى وتر اخر في مقطوعتاً ما.

**التمرين المقترح للتدريب على أسلوب العقد الهارمونية**

شكل (٩) التمرين المقترح للتدريب على أسلوب العقد الهارمونية

**ارشادات عزف أسلوب العقد الهارمونية**

- يقوم العازف بتنظيف الأوتار بقطعة قطنية لإزالة أيّة شوائب أو غبار معلق على المكان المطلوب من الأوتار فقط.
- يقوم العازف بالضغط على دواسة الصدى الصوتي، أو وضع أداة ثقيلة تضمن تفعيل الدواسة للصدى الصوتي طوال وقت العزف.
- يقوم العازف بتحديد الأوتار المطلوبة للعزف، من خلال وضع لصقات ملونة على كتامات البيانو مع ذكر اسم الوتر.
- يقوم العازف بتحريك إصبعهِ ببطء على الوتر ذهابًا وإيابًا، مع تكرار عزف المفتاح باليد الأخرى لإيجاد الصوت وتثبيت ورقة لصق على الوتر المقابل. شرط ألّا يعزف الوتر المقابل، لكيلا تقع العلامة (اللصقة). الأمر يشبه بالبحث عن محطة في جهاز الراديو (Radio).
- يستطيع العازف عزف أكثر من وتر في الوقت نفسه، ولكن هذا يحتاج معرفةً تامة بالهرمونيات التوافقية للأوتار المعزوفة.
- يقوم العازف بتحديد الهارمونيات من خلال وضع لصقات على الوتر المقابل للوتر المطلوب: الوتر الطلوب هو الوتر D4 ، أقرب وتر للصق الأوراق الصغيرة هو C#4. اذا كان الوتر C#4 مستخدما، يلجئ العازف الى اقرب وتر غير مستخدم.
- بالنسبة للأوتار الغليظة، يقوم العازف بتشديد الضغط عليها بإصبعه؛ لإصدار هارمونياتها التوافقية، لأنَّ الوتر يحتاج إلى قوة ضغط أكثر.
- يقوم العازف بوضع طرف الإصبع بشكل رقيق على الوتر مع تفعيل النغمة، وإزالة الإصبع بسرعة لإخراج عقدة هارمونية.
- بعد الانتهاء من العزف، يقوم العازف بتجفيف الأوتار بقطعة قطنية جافة لمنع أيّ صدى أو شوائب من التأثير على الوتر.
- كلما قلَّ التلامس؛ زادَ وضوح الرنين المطلوب.

### ٤- أسلوب كتم الاوتار (String Muting)

الكتم (Muting) هو عكس عمل العقدة الهارمونية أو النقر على الوتر، عن طريق كتم صوت البيانو الطبيعي؛ لتقليل اهتزازات الوتر وتفعيل دور المطارق الوترية لجعل البيانو آلة إيقاعية بحتة. تكتيم الصوت هو عكس العقدة النغمية للوتر المعزوف. يتمّ الإسكات أو الكتم عن طريق وضع اليد على الأوتار بقوة، أو وضع شيء ثقيل (كتاب او قطعة خام إلخ) عليها لتفقدَ النغمة خصوصيتها النغمية، وتظهر كصوت إيقاعي نغمي مكتوم (صوت إيقاعي مطعَّم قليلاً جداً بالنغم "طوم طوم").

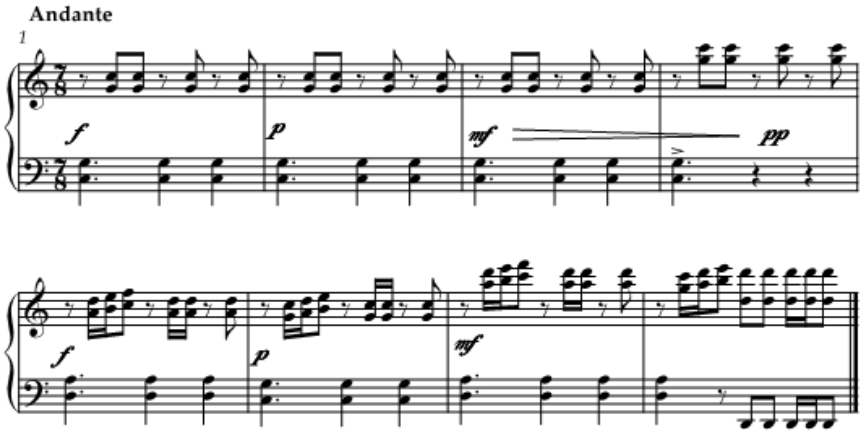
صوت كتم أوتار البيانو إلى حدٍّ ما، يشبهُ صوت آلة الماريمبا الإيقاعية في Marimba للأوتار الغليظة، وصوت الجيتار الكهربائي Electric Guitar في الأوتار الحادة. تُستخدم علامة الكتم (+) في المقطوعات عند أغلب المؤلفين فوق النغمة للدلالة على النغمة المكتومة.

يستخدم هذا الطريقة غالباً في الآلات الوترية مثل: الجيتار و أغلب الآلات الوترية عن طريق كتم الأوتار والعزف، أو في آلة الترومبيت، كاستخدام أداة الميوت المتنوعة الاشكال والاحجام (Mute) التي توضع داخل جرس الترومبيت لتغيير الصوت أيضا.

يعدّ كتم صوت أوتار البيانو هو أحد أكثر الطرق استخداماً في مقطوعات البيانو المعدلة، حيث يتطلب وضع الإصبع و الكفّ على الأوتار (تغطية أوكتاف من الأوتار تقريباً) وتحريكها مع أماكن النغمات المعزوفة، فيما تعزفُ اليد الأخرى على مفاتيح البيانو. يمكن وضع أدوات ثقيلة فوق الأوتار كالكتب أو الصحون وأدوات معدنية ثقيلة (Squeegee) لكي يستطيع العازف العزف باليدين من غير وضع اليد داخل البيانو و إخراج أصوات جديدة حسب الأداة الموضوعة فوق الأوتار ومدى استجابتها للاهتزازات. فكلّ مادة لها صوت اهتزازي فوق الأوتار حسب كثافتها ووزنها.

مثال على ذلك جورج كرامب George Crumb في مقطوعته Vox Balaenae لثلاثة لاعبين مقنّعين. المقطوعة تمّت كتابتها للفلوت الكهربائي (عن طريق تغيير صوت الفلوت وتكبيره عن طريق مكبرات الصوت والأجهزة الكهربائية)، التشيلو الكهربائي، والبيانو الكهربائي، لكن لا شيء من هذه الآلات هو أدوات كهربائية حقًا، بل هي أدوات تكبير صوتية (Amplified Acoustic Instruments). في مقطع من صوت الحوت على البيانو George Crumb Voice of the Whale، يقوم العازف بفتح غطاء البيانو وبإدخال اليد اليسرى داخل سطح البيانو فوق الاوتار الغليظة (Ab1, F1)، وبالعزف باليد اليمنى على المفاتيح، مع التدرج بقوة الصوت إلى الأعلى الكروشيندو (Crescendo) حيثُ تطلب المقطوعة من عازف البيانو الحفاظ على دوّاسة الصدى مضغوطةً أثناء العزف المنفرد الموسع من أجل زيادة الرنين والاهتزازات.

شكل (١٠) كتم صوت أوتار البيانو

**التمرين المقترح للتدريب على أسلوب كتم الاوتار (String Muting)**

شكل (١١) التمرين المقترح للتدريب على أسلوب كتم الاوتار (String Muting)

**ارشادات عزف أسلوب كتم الاوتار (String Muting)**

- يقوم العازف بفتح غطاء البيانو ليكشف عن الأوتار.
- يقوم العازف بوضع الإصبع/اليد على الأوتار، بينما اليد الأخرى على مفاتيح البيانو.
- يقوم العازف بالعزف على المفاتيح، في الوقت نفسه يستخدم اليد الأخرى للضغط على الأوتار، ويقوم العازف بتحريك اليد داخل الأوتار لتغطية النغمات المعزوفة لعمل الكتم لاماكن أخرى.
- العازف لديه القدرة على التحكم بصوت الكتم، من خلال الضغط القوي أو الخفيف على الوتر.
- يستطيع العازف إبعاد اليد أو تقريبها من منتصف الوتر، للتحكم بالأصوات المكتومة من حيث حدة الصوت المكتوم، فتصبح نغمات كتمية مطعمة بصوت الهارموني التوافقي.
- يستطيع العازف أيضاً كتم الوتر ونقرهِ باليد الأخرى، أو الكشط أو الضرب على الأوتار المكتومة لإصدار أصوات متنوعة.

- يستطيع العازف وضع أداة ثقيلة (قطعة معدنية او أدوات تهتز مع العزف).
- يستطيع العازف الضغط على دواسة الصدى ؛ لإضفاء صوت إيقاعي رنيني
- يستطيع أيضاً استخدام دوّاسة الكتم ( The soft pedal, or Una Corda Pedal) لكتم الصوت و لجعلهِ إيقاعياً بحتاً.

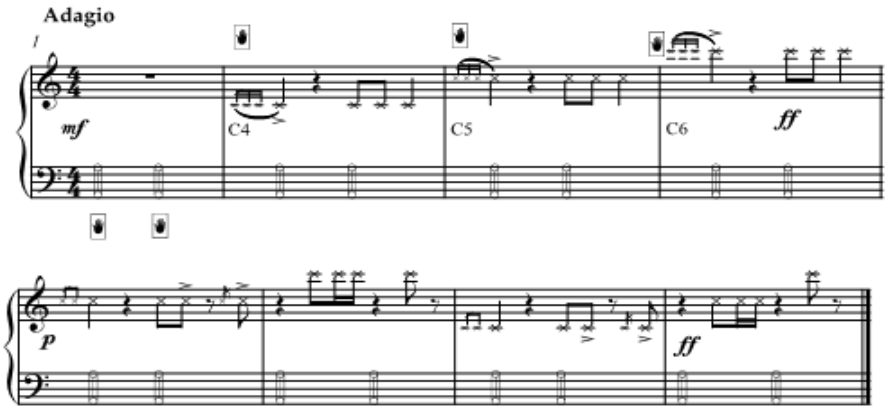
**٥- أسلوب ضرب جسم البيانو لإصدار صوت ايقاعي ( Piano Beating)**

آلة البيانو عبارة عن صندوق إيقاعي خشبي، قادرة على إصدار أصوات غير أصوات ألحان البيانو المعتادة. المطارق في آلة البيانو تصنفها بآلة إيقاعية لحنيّة. فكون البيانو من الخشب، فالعازف قادر على الضرب بكفّ يده أو النقر بأطراف أصابعه، أو استخدام أي شيء، فيمكن للعازفين/المؤلفين فتح مخيلتهم لفعل ما يريدونه بحذر لجلب الأصوات غير المعتاد عليها في المقطوعات التقليدية. فيمكن العزف مباشرةً على الأوتار واستخدامها مثل آلة السيمبالوم (Cimbalom)، أو قرع قضبان البيانو الحديدية، أو حتى قعر البيانو الخشبي إذا تطلَّب الأمر، كل هذه الأصوات يتم تضخيمها بواسطة مكبرات الصوت الإلكترونية ( Sound Amplifier).فالأصوات كثيرة على اتساع الأفق، وعلى اتساع مخيلة المؤلف، فلا حدود لها. يمكنٌ استخدام أسطح وحوافّ البيانو الداخلية والخارجية كأداة ضرب إيقاعية مثل الأدوات الإيقاعية الخشبية المتعارف عليها مثال آلة الكاخون (cajón). فيمكن العزف على المفاتيح، والضرب على جسم البيانو معاً. حيث يصنَّف البيانو كآلة إيقاعية بحد ذاتها. يمكنُ للعازف استخدام أدوات عصي الطبل لآلة التيمباني (Timpani)، والعزف داخل وخارج البيانو على الأوتار والخشب و أيّ مكان يجده العازف مناسباً صوتياً للعزف عليه، مع استخدام دواسة الصدى الصوتي طوال الوقت؛ لتضخيم الصدى الإيقاعي و الأصوات الخافتة و إخراجها إلى العلن. أيضاً ممكنٌ إضافة كشطات على الأوتار لإظهار أصوات الوتر مع صوت إيقاعي

(يُستخدم هذا الطريقة غالباً في الأفلام المخيفة؛ لإظهار صوت شحذ السكين). فالأوتار يمكن استخدامها مثل أيّة آلة وترية.

يمكن أيضاً رمي بعض كرات التنس أو الكتب فوق الأوتار بغرض إظهار صوت الارتطام الرقيق، أو حسب نوع المادة المصنوعة لاستجلاب الأصوات المتنوعة سواء كان مع الضغط على دواسة الصدى أو بدون الضغط لإظهار صوت الارتطام على خشب البيانو أو الأوتار. أيضاً يمكن ضرب الأوتار بكف اليد كآلة إيقاعية في جميع أماكن البيانو والقضبان والأجزاء الخشبية. يمكن أيضاً استخدام مكبرات الصوت ولصقها على سطح البيانو لتكبير الأصوات وإيصالها إلى أذن المستمع. لكلّ بيانو ثمانية ثقوب صوتية، يمكن للعازف الضرب عليها لإظهار إيقاعات مؤلفة حسب حجم وقياس الثقب وقربة من الأوتار

يُعتبر هذا الطريقة في العزف من الطرق الغريبة المتطرفة، بحيث يستخدم البيانو على غير عادته، ليس بالعزف على المفاتيح، بل بضرب أجزاء البيانو، وباستخدام البيانو كصندوق إيقاعي ضخم.

**التمرين المقترح للتدريب على أسلوب ضرب جسم البيانو لإصدار صوت ايقاعي (Piano Beating)**

شكل (١٢) التمرين المقترح للتدريب على اسلوب ضرب جسم البيانو لإصدار صوت ايقاعي (Piano Beating)

**ارشادات عزف أسلوب ضرب جسم البيانو لإصدار صوت ايقاعي ( Piano Beating)**

- الضرب بالكف، Slapping The Strings والنقر أو المسح باليد أو بالقطعة البلاستيكية في آنٍ واحد على الأوتار الأحادية للنغمة الواحدة (monochord) من الأعلى إلى الأسفل، أو من اليمين إلى اليسار لإصدار أصوات مختلفة يطلبها المؤلف.
- الضرب بالكف، والنقر أو المسح باليد أو بالقطعة البلاستيكية في آنٍ واحد على الأوتار الثنائية (dichord) و الأوتار الثلاثية لكل نغمة (trichord) من الأعلى إلى الأسفل، أو من اليمين إلى اليسار لإصدار أصوات مختلفة يطلبها المؤلف.
- الضرب بالكف، أو النقر أو المسح باليد أو بالقطعة البلاستيكية.
- الضرب تحت القطعة القطنية للمخمدات التي تكون تحتها المطرقة الصوتية؛ لإصدار أصوات غير مألوفة.
- الضرب بالكف، النقر أو المسح باليد أو بالقطعة البلاستيكية على مكان بدايات الأوتار؛ لإصدار صوتٍ حادٍ جداً.
- الضرب بالكف، النقر أو المسح باليد أو بالقطعة البلاستيكية على قطعة ضبط الأوتار (مفاتيح العفق) قرب الأوتار في المفتاح الواحد عن بعض (Agraffe).
- الضرب بالكف، Knocking the Piano Body النقر أو المسح باليد أو بالقطعة البلاستيكية على مفاتيح ضبط أوتار البيانو من خلال صوت تكتكة خافتة.

**٦- أسلوب البيانو المعدل (Prepared piano)**

يرتبط اسم المؤلف John Cage ارتباطاً وثيقًا بمفهوم البيانو المعدل. هناك قصة مشهورة، وهي أنَّ كيدج كان يكتب مقطوعة لمحاضرة تصميم الرقصات

(Chorographical Dance) لحفلة رقص البالية للراقصة سيڤيلا فورت Syvilla Fort في مدرسة الكورنيش School Cornish. بحيث كان مكان العرض صغيراً جداً، فلا يستوعب الآلات الإيقاعية الكبيرة. وإنّه لا يوجد مجال لأيّة آلة إيقاعية كي تدخل المسرح سوى البيانو. ولضرورة الحاجة الطارئة في ذلك الوقت، كتبَ كيدج أول مقطوعة بيانو معدلة له سنة 1974 (Bacchanale) لحل مشكلة المساحة.

من هنا، حوَّل كيدج البيانو إلى أوركسترا إيقاعية في متناول كل شخص يعزف آلة البيانو مستلهماً أعمال هينري كويل للبيانو المعدل، وطوَّر أسلوبه الخاص. طوَّر المؤلف كيدج الأدوات الغريبة (من بعد ما تعلَّمه من مدرسة المؤلف هنيري كويل) لجعل البيانو يُظهر أصواتاً إيقاعية غريبة جداً على الأذن؛ لتأليف مقطوعاته بهذا بالطريقة المعدل.

عرف جون كيج البيانو المعدل بانه بيانو قد تمَّ تغيير صوته وشخصيته إلى شيء آخر عن طريق وضع الأشياء التي تسمى (أدوات التعديل) بين الأوتار بدقة وبمقاسات محسوبة باستخدام أجسام وأدوات غريبة على البيانو. تتفاعل هذه الأدوات مع أوتار البيانو أو أجزاء البيانو الأخرى لتفتح إمكانيات صوتية لا حدود لها، ولاستقبال أصوات جديدة غير أصوات البيانو المعروفة. فما يراه العازف على صفحة المقطوعة ليس هو ما سوفَ يسمعه الجمهور بالتحديد في الأداء. لأنه يجب أن يكون هناك قدر معين من التجريب والاكتشاف من جانب العازف قبل الأداء لكي يجد الصوت المطلوب في المقطوعة. تمامًا، مثلما فعلَ جون كيدج في بداياته لاكتشاف الأصوات المطلوبة لغايته. فعملية الاكتشاف والتجريب تلعب دوراً هامّاً في الموسيقى التجريبية، فالعازف يجب أن يختار بعناية التعديل الانسب للمقطوعة، لإخراج المقطوعة المعدلة بأحسن حالة، يمكن تصنيف أدوات التعديل إلى خمسة أقسام، حيث يتم اختيار الأدوات حسب الصوت

طور كيج أسلوبه المعد في العزف على البيانو عندما عمل كمرافق للراقصة سيفيلا فورت. تم تكليفه بكتابة الموسيقى الإيقاعية، ولكن مع وجود بيانو كبير فقط

تحت تصرفه ومكان المسرح الضيق، حاول كيدج إدخال أشياء صغيرة في الآلة لمنحها صوتًا أكثر قرعًا لتواكب رقصات الباليه.

Sonatas and Interludes 1946–1948: كانت هذه أول مقطوعات جون كيج باستخدام بيانو معدل. غيّرت الأشياء الموضوعة بين أوتار البيانو صوته. لقد كانت قطعة تأليف ثورية واخترعت طرقًا جديدة لكتابة الموسيقى.

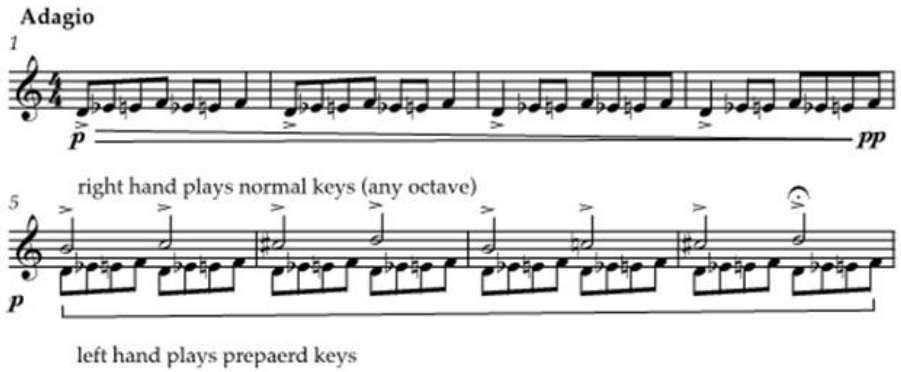
يمكن تصنيف أدوات تعديل البيانو إلى خمسة أقسام، حيث يتم اختيار الأدوات حسب الصوت الرنيني لها (Twang) وتعليمات المؤلف:

- **أخشاب صغيرة** من أي نوع توضع فيما بين الأوتار للنغمة الواحدة،. أيضاً الاعتماد على كثافة الخشب، ونوع الصوت: خشخشة أم جلجلة ( Rattle Sound).
- **البلاستيك:** مثل المسطرة البلاستيكية، أو قطع صغيرة مأخوذة من أدوات بلاستيكية مهملة لإظهار صوت له هزّة.
- **القطن:** مثل خرقة التنظيف، أو قطعة ملابس تُوضع بين الأوتار.
- **المعدن:** مثل ملاعق الطعام، الأجسام الحديدية، و توضع فوق الأوتار. صوت جرسي (Gong–Like).
- **البراغي المعدنية:** مثل الصواميل والمسامير بأنواعها، و توضع بين الأوتار لإظهار صوت الـ (Gong)، أو توضع المسامير وبداخلها الصامولة (Nut).

**ملاحظة:** يجب تعديل الأوتار قبل العزف للجمهور: حيث يقوم عازف البيانو بوضع الأدوات مثل: البراغي، المسامير، الأخشاب بين الأوتار، اعتماداً على أحجام و أوزان المسامير والبراغي و الأخشاب المختلفة. أيضاً، يجب وضعها بحذر وقياس المسافة ما بين بداية الوتر (من عند المخمدات القطنية) والمكان المطلوب وضع الأداة فيه على طول الوتر لإظهار الصوت المناسب. لا ينبغي أن يضغط العازف على الأوتار أو يخدشها. فهنا، يجب على عازف البيانو أن يخطط مسبقاً بعناية فائقة عند استخدام هذه الأجسام الغريبة على البيانو؛ لكيلا يواجهَ مشاكل مع شركة التأمين.

فيحتاج عازف البيانو إلى تحديد مكان وضع المواد بدقة، واختيار الأدوات التي تناسب تماماً حجم البيانو وأوتاره. يمكن للعازف ازالة حامل النوتات الموسيقية للبيانو الكبير، ووضعه، لكي يصبح العزف داخل البيانو أسهل، ولجعل الجمهور يتمعَّن بالبيانو المعدل بشكل أوضح. أيضاً، ابدأ دائماً بالمقاسات التي يعطيها العازف (مثال جون كيدج)، ثم اضبط القياسات حسب طول البيانو المستخدم إذا لزمَ الأمر، لتحقيق أفضل نتيجة صوتية. فأذا كان طول الوتر متر المكتوب في المقطوعة، والبيانو المستخدم طول وتره هو نص متر. يجب على العازف معادلة الاطوال لكي يضبط الأداة المستخدمة في المكان الصحيح قياسياً. أخيرا، إذا انقطعَ أحد الأوتار High Carbon Steel Wire، فسعر الوتر الواحد تقريباً يتراوح ما بين 11.00$ الى 24.00$ فيمكنك التجريب، ولكن الحذر دائما مهم مع التعامل مع الاوتار المشدودة.

**التمرين المقترح للتدريب على أسلوب البيانو المعدل Prepaerd piano**




شكل (١٣) التمرين المقترح للتدريب على أسلوب البيانو المعدل Prepaerd piano

**ارشادات عزف أسلوب البيانو المعدل Prepaerd piano**

- يقوم العازف بتحديد الأوتار المراد تعديلها من خلال وضع علامات صغيرة بالقرب من الأوتار.

- يقوم العازف باستخدام أداة بلاستيكية لوضع أدوات التعديل (مسامير، براغٍ، أو قطعة قطن مقوَّى)، من خلال إبعاد الأوتار عن بعضها؛ للسماح للأدوات أن تدخل بسلاسة فيما بين الأوتار.
- يقوم العازف أيضاً بتحديد الأوتار المراد تعديلها، مثال: وضع الأداة بين الوتر الأول والثاني، أو الوتر الثالث والثاني، أو الوتر الثاني والثالث من كل نغمة).
- يتم وضع الأدوات بقياسات يحددها المؤلف من حيث طول الوتر. حيث يجب على العازف أن يقيس الوتر قبل كل شيء، ومن ثمَّ يقوم بتقسيمه على طول الوتر المُستخدم.
- كل بيانو له أطوال أوتار مختلفة، فيجب على العازف إجراء عملية حسابية لتحديد طول مكان وضع الأدوات.

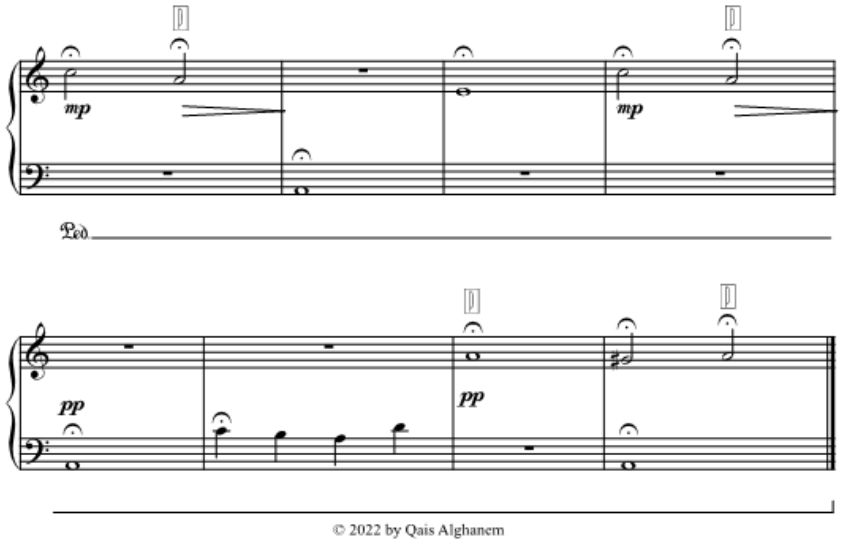
**٧- أسلوب التقويس (Piano Bowing)**

هناك الكثير من الآلات الموسيقية التي تحتاج القوس، لكي تُخرج الصوت المراد منها. على عكس البيانو، مطارق البيانو وظيفتها هي أن تطرق الأوتار من أجل إصدار الأصوات المعتادة من الآلة. فكما رأينا، نستطيع معاملة أوتار البيانو تقريباً مثل أيَّة آلة موسيقية ذات أوتار. فمن هنا، يمكن لآلة البيانو الإيقاعية ذات المفاتيح والمطارق أن تنتج صوتَ آلة وترية مثل: الكمان والتشيلو إذا استخدمنا شعر قوس الكمان (خيوط سميكة مثل خيوط بكرة صيد الأسماك)، والقيام بتمريرهِ بين أوتار البيانو بحذر، مع تحرير الأوتار من خلال الضغط على دواسة الصدى الصوتي، فالناتج الصوتي هو صوت احتكاك الخيوط القوس على أوتار البيانو، وهوَ قريبٌ جداً من صوت أوتار الكمان.

شكل (١٤) أسلوب التقويس (Piano Bowing)

المؤلف C. Curtis-Smith طوَّر هذا التكنيك في مقطوعته Unisonics على البيانو والساكسفون، لتعكس الكثير من الطرق وتكنيكات سحب خيوط متعددة الحجم (السُمك) والطول على الأوتار؛ لزيادة غلاظة السحب أو نعومته. فكلّ خيط له صوت مميز يُعزف في وقته ضمن المقطوعة لإضفاء طابع المؤلف. أيضاً، تعتمد سرعة السحب على الصوت المطلوب من العازف. فالعازف يعزف بسرعة أو ببطء. أيضاً، يجب على العازف جمع العدد المخصص للأوتار (Rosin) ، ليُضيفَ احتكاكاً قوياً وصوتاً واضحاً. حيثُ باستطاعة العازف العزف الخفيف لاستحضار النغمات الهارمونية (Overtones Harmonic Partials) عن طريق العزف على الأوتار الغليظة باستخدام الشعر (قوس الكمان)، والعزف برقة كبيرة، والعزف القوي لاستحضار النغمة نفسها.

**التمرين المقترح للتدريب على أسلوب التقويس (Piano Bowing)**




شكل (١٥) التمرين المقترح للتدريب على أسلوب التقويس (Piano Bowing)

**ارشادات عزف أسلوب التقويس (Piano Bowing)**

- يقوم العازف بالضغط على دواسة الصدى الصوتي؛ لتحرير الأوتار من المخمدات القطنية.
- يقوم بتمرير شعر آلة الكمان مع انتزاع القوس منها فيما بين الوتر المطلوب جرّه.
- يستطيع العازف تعليق دبوس ورقي عند بداية طرف شعر القوس للإدخالة بين الاوتار بسهولة.
- يقوم العازف بحكّ شعر القوس بالأوتار برفق، إلى أن يظهر الصوت المطلوب.
- يستطيع العازف عمل سحجات بطيئة وسريعة حسب رغبة المؤلف او الصوت المطلوب.
- يمكن للعازف نقر الوتر بقوة أولاً، ومن ثمَّ جرّ خيوط القوس لإمداد الصوت أكثر فأكثر، مع استخدام دواسة الصدى الصوتي طبعاً.

- يمكن للعازف استخدام المادة الصمغية التي يستخدمونها عازفوا الكمان والتشيللو لدعكها على الخيط قبل تمريرهِ داخل أوتار البيانو، لجعل صوت السحب النغمي نقياً جداً Rosin Wax Violin.

**١-أسلوب الصمت (Silence)**

تعتبر الأصوات الخارجية والعشوائية (الأصوات المحيطة التي حولنا) في الموسيقى التجريبية جزءاً لا يتجزأ من الأصوات المفتعلة مثلها مثل أيّ صوت متعمد يخرج من آلة البيانو، كما هو الحال عند سماع أيّة مقطوعة كلاسيكية. حيث تُعتبر الأصوات المفتعلة في المقطوعة الكلاسيكية عاملاً أساسياً، ولحظات السكوت عاملاً ثانوياً. ولكن في الموسيقى التجريبية الصوت المفتعل والسكوت لهم نفس الأهمية.

فإنَّ مقطوعة جون كيدج للسكوت "4'33 تقدم في أيّ مكان أو مع أيّة آلة موسيقية، و حتى العازف لوحدهِ يقدّمها من غير آلة موسيقية أو في المسرح، فيجبُ على العازف الاستماع إلى الأصوات المحيطة على أنّها موسيقى غير متعمدة، أو موسيقى الطبيعة العشوائية (Sounds that have to be found) والمستمع يجب ان يبحث عن هذه الأصوات من خلا الوعي الكامل بالأحداث الصوتية Sounds Events. حيثُ امتناع العازف عن الحركة والتحدث، هو نفسهُ امتناع عن إصدار صوت من الفم. (كل صوت هو موسيقى بالنسبة لكيدج، والفم باعتباره آلة موسيقية مثل أي الة موسيقية).

يطمح كيدج الى تجريد الأصوات من كل الأفكار التي وضعها الإنسان. حيث إنَّ الصوت هو أي صوت الذي يحد الأَثر السَّمْعِيُّ الذي تسببه تموجات الناشئة

من اهتزاز جسمٍ مّا. مثلهُ ينطبق على الألوان، وأساساً، لا يوجد صوت خاص بشيء معين، بل الإنسان هو من صنَّف (Categories) الألوان والأصوات. كعادة الإنسان في تصنيف كل شيء ليس قادراً على فهمه، ليستطيع فهمه. ولكن مع الموسيقى التجريبية، مهمَّتنا أن نعمل على جعل الأمور من غير تصنيف، خارج مسمياتنا الانسانية التي تأتي حسبَ أهوائنا، بل تقبل الأصوات كما هي: مجرد صوت، مجرد لون.

اقترحَ كيدج الشكل الزمني للهيكل (Temporal Form of Structure) كطريقة يمكن للموسيقى أن تكوّنها في مسمعنا. فاعتبرَ كيدج كلّ الأصوات المعزوفة والصمت في إطار زمني معين في مقطوعتهِ على أنّهم موسيقى. مقطوعة السكوت أو الصمت تتكون من أربع دقائق و ثلاثٍ وثلاثين ثانية "4'33 . تمَّ تأليفها في عام (1952)على أنّها مقطوعة "موسيقى الصمت أو لحن الصمت" في نظره، ضمنَ الوقت المحدد للمقطوعة. حيث حدَّد هيكل المقطوعة بالدقائق والثواني وليس بقواعد الموسيقى التقليدية، باستخدام ساعة توقّف (Stopwatch) لعزف المقطوعة. أيضاً، قسَّم الحركات الموسيقية إلى ثلاث حركات غير محددة الآلة.

الحركة الأولى: تستمر مدتها 33 ثانية.

Tacet بمعنى: توقَّف عن العزف للاستعداد للحركة الثانية.

الحركة الثانية: مدتها دقيقتان وأربعون ثانية.

Tacet بمعنى: توقَّف عن العزف للاستعداد للحركة الثالثة.

الحركة الثالثة: مدتها دقيقة وعشرون ثانية.

إذا دخلت الأصوات هيكل المقطوعة أو محيطها، فإنَّ الأصوات هيَ موسيقى، لأنّه الموسيقى بشكل عام تتكون من: "التردد"، "السعة"، " طابع وشخصية الصوت او النغم" و"المدة" Frequency, Amplitude, Timbre and Duration. بما أنَّ صوت السكوت أيضاً يتشارك بخصائص الصوت الأربع نفسها، لهذا اعتبرَ

جون كيدج أنَّ السكوت هو أيضاً صوت (لعكس المكان المحيط المسموع، فلكل محيط هذه الخصائص الأربع، أو بمعنى آخر، إنَّ صوت السكوت في غرفة مغلقة غير صوت السكوت في الغابة أو في الشارع المزدحم، كلٌّ منهم لديه تردد صوتي، يحكمهم طوالَ فترة المقطوعة أو هيكل المقطوعة، الذي يسمح بدخول هذه الأصوات عن طريق السكتات الموسيقية، التي بدورها تسمح بإدخال جزء محدد، ولكن عشوائي المصدر والترتيب من السكوت ليكون جزءاً من "عرض المقطوعة التجريبية".

تكوين الصوت والسكوت عند كيدج:

- Frequency التردد.
- Amplitudeالسعة الصوتية.
- Timbreطابع الصوت النغمي.
- Durationطول مدة الصوت.

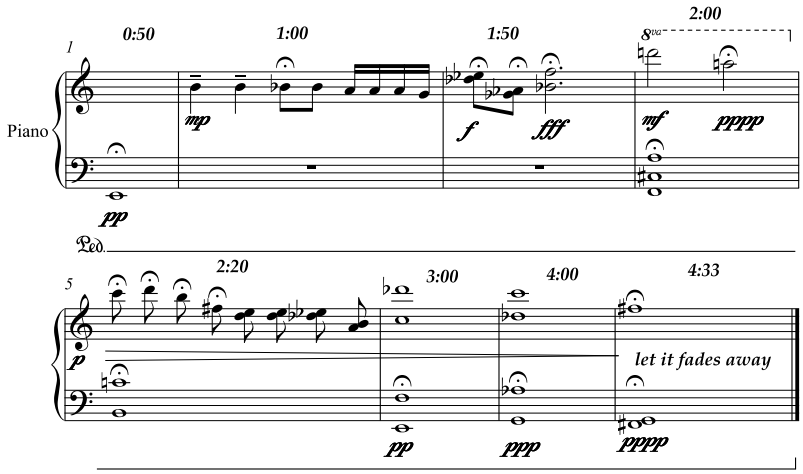
مقطوعة جون كيدج "4'33 ، كانت أساس هذه الحركة التجريدية، هدفها هو أن نفتح آذاننا لنسمع ونُنصت لكل الأصوات باعتبارها موسيقى. حيثُ يعتبر هذا النوع من الطرق التجريبية أنَّ الأصوات بشتى أنواعها هي أصوات موسيقية تشمل كل شيء حولنا. المؤلفون من بعد كيدج أخذوا هذه الفلسفة ووضعوها في موسيقاهم، لجلب أصوات المكان نفسه لتكون جزءاً من المقطوعة، أمثال الموسيقيين التجريبين في الفصل الأول ما بعد كيدج.

أيضاً، يستطيع العازف تسجيل صوت مكان معين، وإعادة عرضهِ في المسرح ليصنع العشوائية بالأداء، ولتغذية المسرح بأصوات جديدة مختلفة عن المكان والجمهور. ففي مقطوعة Michael Pisaro مايكل بيزارو, fields have ears الحقول لها آذان.

يقوم العازف بتسجيل صوتي مدّته عشرون دقيقة من الحديقة العامة كمثال للأصوات العشوائية، وتشغيل هذه الأصوات في المسرح مع عزف مقطوعة البيانو

المكتوبة أيضاً ومدتها عشرون دقيقة، لإضافة أصوات عشوائية على المسرح لم يسمع بها الجمهور من قبل، ليكون عرضاً موسيقياً تجريبياً.

**التمرين المقترح للتدريب على أسلوب الصمت**




شكل (١٦) التمرين المقترح للتدريب على أسلوب الصمت

**ارشادات عزف أسلوب الصمت**

- يختار العازف مكاناً لتسجيل أصوات عشوائية لمكان يختاره.
- اختيار المكان يقع ضمن إدخال أصوات عشوائية محددة (مكان صناعي أو مجمع سكني أو حديقة الخ).
- يقوم العازف بفلترة التسجيل، ولكن من غير تغيير ما هو مُسجل لإضفاء مبدأ العشوائية على حالها (و إلّا لن تكون عشوائية بعد ذلك التعديل).
- تشغلُ العازف أصواتُ العشوائية مع عزف النغمات المحددة في النوتة الموسيقية.
- قراءة النوتة تكون باستخدام وقت الساعة من الدقيقة إلى عشرين؛ لتحديد أماكن عزف النغمات، و في الوقت نفسه تشغيل أصوات التسجيل العشوائية.

- مثال: العازف يعزف النغمة كذا في الدقيقة كذا، والتآلف كذا في الدقيقة كذا، وإلخ.
- يقوم العازف بالتسجيل لهذه الجلسة، وبضبط الأجزاء المسجلة في ملف موسيقي واحد.

## نتائج البحث:

هدف البحث إلى تحديد التقنيات العزفية الحديثة لآلة البيانو، وكذلك إعداد مجموعة من التدريبات المقترحة للتدريب على أداء تلك التقنيات الحديثة على البيانو تلائم طبيعة دارسي الآلة بكلية التربية الأساسية في دولة الكويت، وقياس مدى ملائمة تلك التدريبات في تحسين الأداء العزفي للتقنيات الحديثة على آلة البيانو من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين، لذا اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي، ويمكن حصر النتائج من خلال الإجابة على التساؤلات البحثية كما يلي:

نص التساؤل الأول على (ما التقنيات العزفية الحديثة لآلة البيانو بالمدرسة التجريبية؟) وللإجابة على هذا التساؤل قام الباحث بالاطلاع على الدراسات السابقة الإطار النظري والذي تناول التقنيات العزفية الحديثة، والتي تبين من خلالها وجود مجموعة من التقنيات العزفية الحديثة تحددت في التقنيات التالية:

- **الأساليب التجريبية خارج جسم البيانو**

- أسلوب الكتلة الصوتية(Cluster)
- أسلوب استجلاب الهارمونيات من المفاتيح(Key Harmonic Overtone)
- أسلوب الكشط على المفاتيح من غير عزف النغمات(Guero)

- **الأساليب التجريبية داخل جسم البيانو**

- أسلوب الكشط الوتري(String Scratching)
- أسلوب نقر الاوتار(.Pizz)
- أسلوب العقد الهارمونية(Harmonic Nodes)

- أسلوب كتم الاوتار(String Muting)
- أسلوب ضرب البيانو لإصدار صوت إيقاعي(Piano Beating)
- أسلوب البيانو المعدل(Prepared piano)
- أسلوب التقويس(Piano Bowing)
- أسلوب الصمت (Silence)

١. ما فاعلية التدريبات المبتكرة من قبل الباحث لتحقيق الاستفادة التربوية القصوى من التقنيات العزفية الحديثة لآلة البيانو بالمدرسة التجريبية من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

**وللإجابة على هذا التساؤل قام الباحث بإعداد (١١) تمرين عزفي تعتمد على التقنيات العزفية الحديثة موضوع البحث كما قام الباحث بعرضها على السادة الخبراء والمتخصصين من خلال استبيان استطلاع راي الخبراء في مدى ملائمة التدريبات المقترحة لما وضعت من أجلة وقد أسفرت النتائج عن نسب اتفاق يسن الخبراء يوضحها الجدول التالي:**

**جدول رقم (١) يوضح نسب الاتفاق على مدى ملائمة التمرينات المقترحة لما وضعت من أجلة**

| التمرين المقترح للتقنية | نسب الاتفاق |
|---|---|
| التمرين المقترح للتدريب على أسلوب الكتلة الصوتية Cluster | ١٠٠٪ |
| التمرين المقترح للتدريب على أسلوب استجلاب الهارمونيات من المفاتيح | ١٠٠٪ |
| التمرين المقترح للتدريب على أسلوب كشط مفاتيح البيانو من غير العزف Guero | ١٠٠٪ |
| التمرين المقترح للتدريب على أسلوب الكشط الوتري (String Scratching) | ٨٠٪ |
| التمرين المقترح للتدريب على أسلوب النبر (نقر الأوتار) Pizzicato | ٨٠٪ |
| التمرين المقترح للتدريب على أسلوب العقد الهارمونية | ١٠٠٪ |
| التمرين المقترح للتدريب على أسلوب كتم الاوتار (String Muting) | ١٠٠٪ |
| التمرين المقترح للتدريب على أسلوب ضرب جسم البيانو لإصدار صوت ايقاعي (Piano Beating) | ١٠٠٪ |
| التمرين المقترح للتدريب على أسلوب البيانو المعدل Prepaerd piano | ٩٠٪ |
| التمرين المقترح للتدريب على أسلوب التقويس (Piano Bowing) | ٩٠٪ |
| التمرين المقترح للتدريب على أسلوب الصمت | ١٠٠٪ |

**ويتضح أن نسب الاتفاق بين الخبراء نسب عالية تدل على ملائمة التدريبات المقترحة من قبل الباحث لتحسين الأداء العزفي للتقنيات الحديثة على البيانو.**

## توصيات البحث.

- يوصى الباحث بتجريب الطريقة المقترحة بالبحث مع دارسي ألة البيانو بالفرق الدراسية المختلفة بالمعاهد والكليات الموسيقية المتخصصة.
- العمل على وضع التقنيات العزفية الحديثة ضمن بنود مقرر البيانو للدارس المتخصص لمواكبة تطور أساليب العوف على الألة.
- اهتمام الهيئات التعليمية والمؤسسات بمثل هذه الأبحاث لتعم الفائدة على الدارسين.
- العمل على إيجاد طرق واستراتيجيات تدريسية متنوعة تراعي الفروق الفردية بين الدارسين.
- إعداد دورات تدريبية لخريجي كلية التربية الأساسية والكليات المناظرة لتحديد التقنيات العزفية الحديثة وتطور أساليب عزف الاله.

### مراجع البحث


١. آية الحوامدة: الموسيقى التجريبية، مقال منشور موقع العربي، ٢٠٢١، متاح بالرابط https://e3arabi.com/
٢. ثيودورد فينى : تاريخ الموسيقى العالمية – ترجمة سمحة الخولى ، محمد جمال عبد الرحيم ) – دار النهضة العربية – القاهرة – ١٩٧٢ .
٣. سمحة الخولي وآخرون : " محيط الفنون الموسيقي ." ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٧١م.
٤. شوقي، أحمد سعيد محمد: أثر تدريبات مقترحة في تنمية تقنيات العزف على آلة الفلوت، رسالة دكتوراه، كلية التربية الموسيقية – جامعة حلوان ،٢٠٠٧ م.، ص ١٨.
٥. عواطف عبد الكريم وآخرون: محيط الفنون – دار المعارف – القاهرة – ١٩٧٠
٦. عيسوي محمود عبد الكريم العيسوي : " هارمونيات موسيقى الجاز في النصف الأول من القرن العشرين . " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الموسيقة ، جامعة حلوان ، القاهرة ، ١٩٨٩م .
٧. فاطمة محمد إبراهيم: أثر مصاحبة المعلم للمبتدئ في اكتساب مهارات العزف على آلة البيانو ، رسالة دكتوراه غير منشورة ن كلية التربية الموسيقية ن جامعة حلوان ، ١٩٨٢ م .

٨. فؤاد أبو حطب، آمال صادق: مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة١٩٩١، ص ١٠٢.
٩. كمال، محمد مصطفى: التنويعات عند كل من فريدريك شوبان و ثيوبلد بوهم، بحث منشور، مجلد ١٤ مجلة علوم وفنون الموسيقى، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان، جمهورية مصر العربية٢٠٠٧. ص ١٥٤.
١٠. شيرين سمير الجندي: استخدام التقنيات الموسعة لآلة البيانو في أداء منمنمات البيانو في الموسيقى المصرية، بحث منشور، المؤتمر الدولي الأول (العلمي الثامن) - كلية التربية الموسيقية جامعة حلوان، التعليم الموسيقي رؤية مستقبلية ٩ – ١١ فبراير ٢٠١٠م
١١. محمد المعتصم إبراهيم الخضري : " عنصر الإيقاع وأهميته في بعض مؤلفات آلة البيانو في القرن العشرين . " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الموسيقية ، جامعة حلوان ، القاهرة ، ١٩٧٩م .
١٢. منى عبد السميع "أساليب الأداء الحديثة لآلة البيانو في مؤلفات هنري كاول – دراسة تحليلية عزفية" (بحث دكتوراه غير منشور، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان، القاهرة، ٢٠٠٤)
١٣. هدى صبري: مؤلفات آلة البيانو دراسة مسحية، مذكرة ، كلية التربية الموسيقية ، جامعة حلوان ، ٢٠٠١.

14. Albright, Daniel, *Modernism and Music: An Anthology of Sources* (Chicago, IL: University of Chicago Press, 2004)
15. Beal, Amy C., *New Music, New Allies: American Experimental Music in West Germany from the Zero Hour to Reunification* (Berkeley, CA: University of California Press, 2006)
16. Blume-Gernot : " Musical Practices and Identity Construction in the work of Keith Jarrett ( Composers , Piano , Jazz , Improvisation ) . " , PHD , The-University-of-Michigan , 1998 .
17. Bobak-Mark-J : " The music of Cecil Taylor : An analysis of selected piano solos , 1973-1989 ( Taylor , Cecil ,) . " , DMA , University-of-Illinois-at-Urbana-Champaign , 1994 .
18. Brown Connie Y. Harton : " African American Influences in selected compositions by American composers . " , A.M. , Eastern Michigan University , 2011 .
19. Cage, John. The Columbia Encyclopedia, Sixth Edition. 2008. Encyclopedia.com. http://www.encyclopedia.com/doc/1E1-Cage-Joh.html (Accessed January 5, 2010)
20. Cage, John, *A Year from Monday: New Lectures and Writings* (Middletown: Wesleyan University Press, 1967)
21. Cowell, Henry, and David Nicholls, *New Musical Resources* (Cambridge: Cambridge University Press, 1996)
22. Cox, Christoph, and Molly Whalen, *On Evil: An Interview with Alain Badiou* (2001) <http://www.lacan.com/badiou-on-evil.htm> [accessed 16 December 2016]
23. Ishii, Reiko, "The development of extended piano techniques in twentieth-century American music" (PhD diss., The Florida State University, 2005)

24. Dossa - James-Richard : " The novelty piano style of Zez Confrey : A theortical analysis of his piano solos and their relation to ragtime and jazz . " , PHD , Northwestern-University , ٢٠٠٦ .
25. Everett, Yayoi Uno, '"Scream Against the Sky" Japanese Avant-garde Music in the Sixties', in Sound Commitments: Avant-Garde Music and the Sixties, ed. by Robert Adlington (Oxford: Oxford University Press, 2009)
26. Jean-Francois Proulx, "A pedagogical guide to extended piano techniques" (D.M.A, Temple University, 2009)
27. Reiko Ishii, "The development of extended piano techniques in twentieth-century American music" (PhD diss., The Florida State University, 2005)
28. Yampolsky-Carol-Jane : " The solo jazz piano music of three American composers : Armando " chick " Corea , William " Billy " Taylor , Mary Lou Williams : A performance-tape project . " , DMA , University-of-Maryland-College-Park , 1986 .

## ملحق (١)

## قائمة بأسماء المحكمين

- أ.د/ عبدالله خلف. أستاذ البيانو المشارك بكلية التربية الأساسية الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب دولة الكويت
- أ.د/ مصطفي محفوظ عبد الفتاح. أستاذ البيانو بالمعهد العالي للفنون الموسيقية دولة الكويت
- أ.د/ جمال جمعة محمد. أستاذ البيانو بالمعهد العالي للفنون الموسيقية دولة الكويت
- أ.م.د/ يوسف الحسن. أستاذ البيانو المساعد بكلية التربية الأساسية الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب دولة الكويت
- أ.م.د/ حامد الفرج. أستاذ البيانو المساعد بكلية التربية الأساسية الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب دولة الكويت
- أ.م.د/ فيرا فركيشوفا. أستاذ البيانو المساعد بالمعهد العالي للفنون الموسيقية دولة الكويت
- أ.م.د/ نهله سيد احمد. أستاذ البيانو المساعد بالمعهد العالي للفنون الموسيقية دولة الكويت

Egyption Journal
# For Specialized Studies
Quarterly Published by Faculty of Specific Education, Ain Shams University

المجلة المصرية للدراسات المتخصصة
Egyptian Journal for Specialized Studies

Board Chairman
**Prof. Osama El Sayed**
Vice Board Chairman
**Prof . Dalia Hussein Fahmy**
Editor in Chief
**Dr. Eman Sayed Ali**
Editorial Board
**Prof. Mahmoud Ismail**
**Prof. Ajaj Selim**
**Prof. Mohammed Farag**
**Prof. Mohammed Al-Alali**
**Prof. Mohammed Al-Duwaihi**
Technical Editor
**Dr. Ahmed M. Nageib**
Editorial Secretary
**Dr. Mohammed Amer**
**Laila Ashraf**
**Usama Edward**
**Zeinab Wael**
**Mohammed Abd El-Salam**

**Correspondence:**
Editor in Chief
365 Ramses St- Ain Shams University,
Faculty of Specific Education
**Tel**: 02/26844594
**Web Site :**
https://ejos.journals.ekb.eg
**Email :**
egyjournal@sedu.asu.edu.eg

**ISBN : 1687 - 6164**
**ISNN : 4353 - 2682**

**Evaluation (July 2023) : (7) Point**
**Arcif Analytics (Oct 2023) : (0.3881)**
**VOL (12) N (42) P (4)**
**April 2024**

## Advisory Committee

**Prof. Ibrahim Nassar** (Egypt)
Professor of synthetic organic chemistry
Faculty of Specific Education- Ain Shams University

**Prof. Osama El Sayed** (Egypt)
Professor of Nutrition & Dean of
Faculty of Specific Education- Ain Shams University

**Prof. Etidal Hamdan** (Kuwait)
Professor of Music & Head of the Music Department
The Higher Institute of Musical Arts – Kuwait

**Prof. El-Sayed Bahnasy** (Egypt)
Professor of Mass Communication
Faculty of Arts - Ain Shams University

**Prof. Badr Al-Saleh** (KSA)
Professor of Educational Technology
College of Education- King Saud University

**Prof. Ramy Haddad** (Jordan)
Professor of Music Education & Dean of the
College of Art and Design – University of Jordan

**Prof. Rashid Al-Baghili** (Kuwait)
Professor of Music & Dean of
The Higher Institute of Musical Arts – Kuwait

**Prof. Sami Taya** (Egypt)
Professor of Mass Communication
Faculty of Mass Communication - Cairo University

**Prof. Suzan Al Qalini** (Egypt)
Professor of Mass Communication
Faculty of Arts - Ain Shams University

**Prof. Abdul Rahman Al-Shaer**
(KSA)
Professor of Educational and Communication
Technology Naif University

**Prof. Abdul Rahman Ghaleb** (UAE)
Professor of Curriculum and Instruction – Teaching
Technologies – United Arab Emirates University

**Prof. Omar Aqeel** (KSA)
Professor of Special Education & Dean of
Community Service – College of Education
King Khaild University

**Prof. Nasser Al- Buraq** (KSA)
Professor of Media & Head od the Media Department
at King Saud University

**Prof. Nasser Baden** (Iraq)
Professor of Dramatic Music Techniques – College of
Fine Arts – University of Basra

**Prof. Carolin Wilson** (Canada)
Instructor at the Ontario institute for studies in
education (OISE) at the university of Toronto and
consultant to UNESCO

**Prof. Nicos Souleles** (Greece)
Multimedia and graphic arts, faculty member, Cyprus,
university technology