الآلات الموسيقية كمصدر استلهام في تصميم المعلق الطباعي لحجرة الموسيقى المدرسية

منى محمد عبد الحي أحمد [١] شيماء عبد العزيز شاكر [٢] هدي أحمد رجب [٣]

١) دارسة بمرحلة الماجستير ،بكلية الفنون التطبيقية ،جامعة حلوان.
٢) مدرس بكلية الفنون التضبيقية ،جامعة حلوان.
٣) استاذ بكلية الفنون التضبيقية ،جامعة حلوان.

Submit Date:2020-05-13 16:34:16 | Revise Date:2021-05-22 09:44:15 | Accept Date: 2021-05-24 05:22:14

DOI: 10.21608/jdsaa.2021.29831.1047

ملخص البحث:-

يعد المعلق الطباعي بمحتواه الشكلي رسالة ثقافية وفنية محملة بمضامين فكرية وتعليمية تصل إلى الطفل فى المرحلة الإبتدائية، وتلعب الموسيقى دوراً أساسياً فى تكوين شخصية الطفل وسلوكه ، فهى إذا ما وظفت بطريقة سليمة مدروسة فإنها سوف تفرز لنا جيلاً يمارس دوره بكل ثقة وثبات ،فللموسيقى قدرة غنية وإمكانيات تربوية خاصة فى تشكيل شخصية الطفل والتأثير فى أدق إنفعالاته والتعبيير عن إحساسه وعواطفه، ويهتم البحث بدراسة الآلات الموسيقية وأنواعها المتعددة الموجودة فى حجرة الموسيقى بالمدارس الإبتدائية ودورها فى التأثير على الطفل من خلال إستخدام المعلق الطباعي كوسيلة من وسائل المعرفة، حيث يمكن مساعدة الأطفال على تنمية الإدراك البصري والفكري، والربط بين الأشكال والتمييز بين المتشابهات وإدراك الإختلافات وزيادة الملاحظة لدى الطفل ، ومن هنا فإن فكرة البحث قائمة على إستحداث تصميم أقمشة المعلقات المطبوعة والمستلهمة من الدراسات الفنية للآلات الموسيقية كعنصر فعال في رفع الإدراك المعرفي والشكلي للأطفال وهو ما سيتم الكشف عنه من خلال الدراسات الإحصائية لتصميمات المعلقات موضع البحث.
وتتلخص مشكلة البحث في التساؤل التالي:كيف يمكن الإستفادة من ألأشكال المتنوعة للالات الموسيقية في تصميم معلق نسجي مطبوع يتناسب مع طفل المرحلة الإبتدائية؟
ويهدف البحث لتنمية الادراك البصري والمعرفي لدى طفل المرحلة الإبتدائية من خلال تصميم معلقات طباعية لحجرة الموسيقى بالمدارس الإبتدائية باستخدام شكل الآلات الموسيقية لطرح رؤية جديدة لمجال تصميم طباعة أقمشة المعلقات بصفة خاصة.وقد اتبع البحث المنهج الوصفي من خلال دراسة وصفية تحليلية للألات الموسيقية وأشكالها المتنوعة. والمنهج التجريبي لقياس مدى الإستفادة من تجارب وعمل مجموعة من تصميمات المعلقات التي تنمي ادراك الطفل.المنهج الإحصائي من خلال استثمارات استطلاع الرأي حول التجارب الفنية وجماليات التجارب التصميمية للدارسة.ويفترض البحث أن استخدام الآلات الموسيقية كمصدر لإبتكارمعلقات نسجية مطبوعة ينمي الإدراك البصري والحسي لأطفال المرحلة الإبتدائية.

الكلمات المفتاحية:-

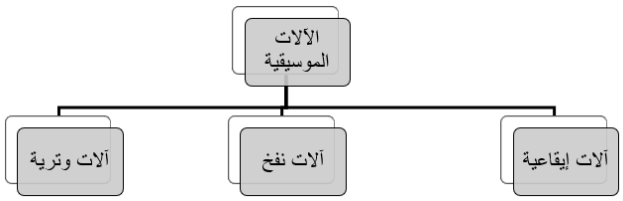
المعلق الطباعي Printed Hanging ,
الآلات الموسيقيةMusical Instruments ,
تصميم Design ,
المرحلة الإبتدائيةPrimary Stage
حجرة الموسيقي المدرسية
The School Music Room

المقدمة:

للموسيقى دورًا في تكوين شخصية الطفل وقدرة تربوية كبيرة تؤثر في جيل بأكمله وسنتناول في هذا البحث دراسة للآلات الموسيقية وتصنيفاتها بما تحمله من قيم تشكيلية يستلهم منها في عمل مجموعة من الأفكار التصميمية لطباعة المعلقات النسجية لتتناسب مع حجرات الموسيقى في المدارس الإبتدائية بما يتلائم مع طبيعة المرحلة العمرية بحيث تبعث الفرحة والراحة النفسية للأطفال في هذه المرحلة بالإضافة إلى اعداد استمارة استبيان تضم مجموعة من الأسئلة التي تحاول من خلالها الاستفسار عن أكثر هذه الفنون تفضيلًا لدى الأطفال ثم الاستعانة بالتحليل الإحصائي للوصول إلى أفضل النتائج.

١.تصنيف الآلات الموسيقية

بدأ تصنيف الآلات الموسيقية المعترف به عالميا عام ١٩١٤م على يد المؤلفان الموسيقيان كورت ساكس (عالم موسيقي ألماني الأصل ١٨٨١-١٩٥٩)،ايريك موريس (مؤلف موسيقي من النمسا ١٨٧٧-١٩٣٣)، وهوتصنيف يقسم الآلات الموسيقية إلى ثلاث أنواع :-



شكل رقم (1) يوضح تقسيم الآلات الموسيقية(من عمل الدارسة)

سنتناول أنواع الآلات الموسيقية مع شرح للآلات الموسيقية الموجودة بالمدارس الابتدائية التي تمت زيارتها كأمثلة لأنواع الآلات الموسيقية المختلفة.

١,١ أولاً:- الآلات الإيقاعية

تعتبرالآلات الإيقاعية البسيطة كالمقارع والمصفقات والشخاليل هي أول الآلات الموسيقية التي عرفها الإنسان. والتصنيف الشائع للآلات الايقاعية يقسمها إلى فئتين :-

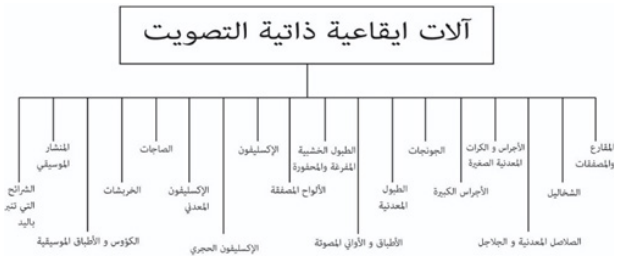
١,١,١ الفئة الأولى/ آلات ايقاعية ذاتية التصويت (Idiophones- إيدوفونية) : التي يمكنها اصدار الصوت عند طرق معدن أو خشب أو أي مواد أخرى مثل الأجراس والإكسليفونات.

٢,١,١ الفئة الثانية / آلات الطرق ذات الرق (Membranophones- ميمبرانوفونية) :

التي يمكنها اصدار الصوت عند طرق غشاء جلدي مثل الطبول بمختلف أنواعها (١).

١,١,١ الفئة الأولى/ آلات ايقاعية ذاتية التصويت (Idiophones- إيدوفونية) هذا النوع من الآلات ليس له صندوق مصوت حقيقي للرنين ، ولكن الصوت يصدرمباشرةً من جسم الآلة عندما تطرق فتهتز الآلة وتتذبذب كلها ( ).

أنواعها:-



شكل رقم (2) يوضح أنواع آلات الطرق ذاتية التصويت (الايدوفونية)(***)

٢,١,١ الفئة الثانية /آلات الطرق ذات الرق (Membranophones- ميمبرانوفونية)

شكل رقم (3) يوضح تقسيم آلات الطرق ذات الرق(من عمل الدارسة)

١,٢,١,١ الطبول : تعتبر الطبول أحد أهم آلات الطرق التي عرفها الانسان منذ آلاف السنين ، وهناك نوعيات بدائية جداً لا تزال بشكلها البسيط وتصنع بالطريقة البدائية المعتمدة على الخامات البيئية حتى الآن في مناطق مختلفة من العالم ومنها ما تطور إلى أنواع أخرى أكثر تقدماً صناعياً ووظيفياً .وتنتشرالطبول في كل أنحاء العالم وتوجد منها نوعيات وأشكال وأحجام عديدة كبيرة ومتوسطة وصغيرة مستديرة أو مخروطية أوإسطوانية طويلة أو قصيرة ،برميلية أو كمثرية لها رق واحد أو رقين ومنها طبول تحمل باليد أو تعلق بالكتف إلى الأمام أو الجنب ومنها ما يوضع على حوامل أو على الأرض و يؤدي عليها العازف واقفاً أو جالساً ، وهناك مناطق معينة من العالم تخصصت بنوعيات معينة من الطبول ، فالعرب طبولهم معظمها كأسية أو برميلية ،والأفارقة طبولهم برميلية ومخروطية(2).

شكل رقم (4) يوضح أشكال الطبول المختلفة( )

٢,٢,١,١ الدفوف: تنتمي لآلات الطرق ذات الرق الواحد و تتميز بإطار دائري رفيع (٥-١٢سم) يصنع من الخشب غالباً ويشد عليه رق جلدي يطرق باليد فقط .وأصل ابتكار الدفوف يرجع إلى الشرق الأوسط ، فقد استخدم الفراعنة الدفوف بأنواعها وأحجامها المختلفة المربعة والمستديرة منذ أربعة آلاف عام مضت ، كما عرفها الآشوريون والبابليون ، وانتشرت أيضاً في آسيا الوسطى والهند ، كما امتدت حتى الصين واليابان وشرق وجنوب آسيا .دخلت الدفوف أوروبا عن طريق الأندلس ، وعرفت بإسم (دف الباسك أو التمبورين) في أوروبا كما استخدمها الهنود الحمروالإسكيموو عرفها السكان الأصليون لأمريكا الشمالية ، والأرجنتين وباناما في أمريكا الجنوبية وتنتشر كذلك في روسيا وتركيا والشرق الأوسط ، وتعرف في مصر أنواع دفوف مختلفة مثل (الدف ،المزهر ، الطار ،الرق ..الخ) (٣).

شكل رقم (5) يوضح الرق أحد أنواع الدفوف

٢,١ ثانياً آلات النفخ

عرف الانسان منذ مئات الآلاف من السنين فكرة استغلال النفخ في أي عمود هوائي لاصدار أصوات كما اكتشف بعد ذلك بالصدفة الإختلاف في طبيعة ودرجة الصوت الصادر من النوعية الواحدة من مصادر الأصوات(٣)، حيث أمكنه التحقق من أن حجم وسمك وطول القرن أو الساق هو السبب الرئيسي في الاختلاف بين الأصوات الصادرة من كل منها ، وأنه يمكنه هذه المرة تجهيز عدد من تلك الأدوات البسيطة كي يستطيع التعامل مع عدد من الدرجات الصوتية لبناء أي لحن يريده مع ملاحظة أن كل آلة كان لا يمكنها سوى إصدار درجة صوتية واحدة فقط(٣).
أما التطور الأهم في آلات النفخ هواكتشاف أهمية الثقوب في جدار العمود الهوائي و التي من الناحية العلمية تحدث تغييرا في طول العمود المستخدم وذلك بإغلاق هذه الثقوب أو فتحها حسب الطلب للحصول على درجات صوتية أخرى من نفس الآلة الواحدة(٤).
وتشتمل آلات النفخ الحالية على آلات نفخ خشبية وأخرى نحاسية بالإضافة إلى الآلات الهوائية ذات لوحات المفاتيح وتعرف آلات النفخ الخشبية بهذا الاسم لتمييز الآلات المصنوعة من الخشب عن المصنوعة من النحاس وبالرغم من ذلك فإن بعض آلات النفخ الخشبية تصنع حالياً من مواد أخرى غير الخشب كآلة الساكسفون مثلاً إلا أنه لايزال يحتفظ بالاسم إلى الآن(١).
والموجوده حالياً بالمدارس الإبتدائية هي ألة الإكورديون من فصيلة الآلات الهوائية ذات لوحات المفاتيح.

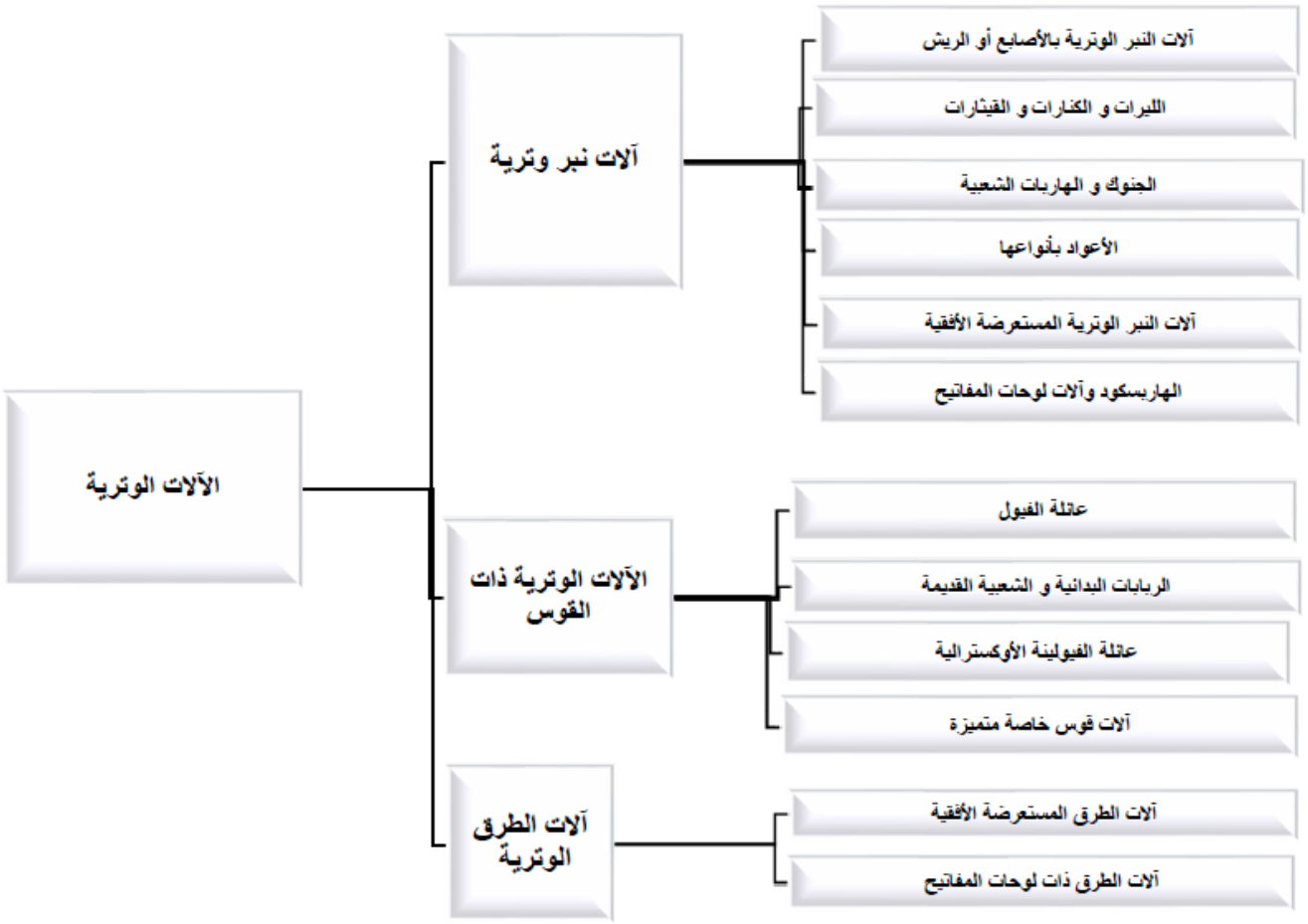
١,٢,١ الأكورديون:

آلة موسيقية تحمل باليد وهي آلة نفخ هوائية من آلات لوحات المفاتيح(٥). وعرف العالم الأكورديون عام ١٨٢٠ على يد مخترع ألماني وفي عام ١٨٢٩ تغير شكل الآلة وتحول شكلها المربع إلى شكل سداسي، أما في ألمانيا فقد حافظت آلة الأكورديون على شكلها المربع ( ).انظر شكل رقم(٦).

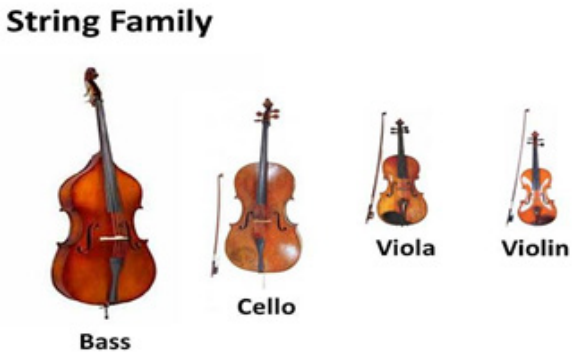
شكل رقم (6) يوضح الأكرديون( )

٣,١ ثالثاً الآلات الوترية

الآلات الوترية كانت دائما نهاية المطاف في ابتكار الإنسان الآلات الموسيقية في مختلف الحضارات البشرية وذلك حين ابتعد عن البداوة واقترب أكثر من التحضر(٤)، وقد كانت الصدفة أيضا سببا في ابتكار أبسط أنواع القيثارات والجنوك ذات الوتر الواحد فمن الواضح أن التطابق بين شكلها وشكل الأقواس الحربية المرسومة فوق جدران الآثار المصرية الفرعونية ،هو ما يجعلنا نستنتج أن الانسان القديم لاحظ تردد(وتر) قوسه الذي يستخدمه في الصيد واهتزازه بمجرد لمسه ،ليصنع من هذا القوس في ساعة الراحة قيثارة وحيدة الوتر(٥).وقد عرفت أول الآلات الوترية الكاملة الصنع والتركيب منذ حوالي ٤٠٠٠ عام في مصر القديمة، وبالتحديد في عصر الأسرة الثانية عشر ،وقبل ذلك فقد عرفت بعض الآلات الوترية البسيطة البدائية جدا ، التي كانت تشبه أقواس الصيد بأوتارها المفردة.ولكي يتم اصدار الصوت من الآلات الوترية بشكل طبيعي لابد من توافر عناصر متكاملة مثل :الأوتار والصندوق المصوت وحجمه وكيفية تركيبه وتثبيت الأوتار عليه بصورة تتيح سهولة شد الأوتار أو إرخائها دون اتلافها مارة فوق الصندوق المصوت الرقيق الرنان الذي يصنع من الخشب الرقيق الجاف ،وتحتاج الآلات الوترية إلى معرفة كيفية تثبيت رقبة الآلة بالصندوق الرنان وكيفية وطريقة اصدار الصوت بالنبرأو بالطرق أوبالإحتكاك.....الخ(٢).
تنقسم الآلات الوترية الي الآت نبر وترية والآلات وتيرية ذات قوس والآت طرق وترية، وسنذكر منها آلة الكمان التي تنتمي للآلات الوترية ذات القوس نظرا لتواجدها بالمدارس التي تمت زيارتها .
شكل رقم(٧) يوضح تصنيف الآلات الوترية(من عمل الدارسة)



١,٣,١ الكمان : من عائلة الفيولينةالتي تنتمي للآلات الوترية ذات قوس وهي عائلة أساسية في الأوكسترا السيمفوني وتتكون هذه العائلة من :الفيولينة(الكمان) ، الفيولا ، الشيللو، الكنترا باص



شكل رقم(8) يوضح عائلة الفيولينية (الكمان)( )

وتتشابه الأخوة الأربعة(الكمان،الفيولا،التشيللو ،الكونترا باص) إلى حد بعيد من حيث شكل الآلة وعدد الأوتار والقوس ويوجد في جسم كل آلة شكل يشبه حرف (إف) وهذه التقنية لتساعد الاهتزازات الصوتية المتناسبة مع طول الآلة لتتحرك بانسيابية أكبر. والكمان أصغر آلات هذه المجموعة حجماً وأوسعها انتشاراً، وهي أهم آلة في الأوكسترا وتعرف بأسماء مختلفة منها الكمان أو الكمنجة( ). ويتكون الجسم الرئيسي لآلة الكمان من رقبة للعزف عليها بالأصابع ويشد عليها أربعة أوتار ، و يوجد على سطح الآلة زوج من الثقوب المزخرفة يقع كل ثقب منها على أحد جانبي الأوتار ، يضع العازف الكمان تحت ذقنه ويسندها على اليد اليسرى التي تتحرك أصابعها للعزف على رقبة الآلة . ومن المعروف أنه منذ أواخر القرن السابع عشر لم يطرأ على الشكل العام للكمان أية تغييرات علما بأن الفيولينات التي صنعها الايطاليون من عائلات (استراديفاري ،أماتي ،جوارنييري) كانت تتميز برقة عمودها الموجود داخل الصندوق المصوت بين وجهي الآلة،بينماتكون الأعمدةالحديثةأكثر سمكاكي تتحمل قوة الشد الأكبر. ومن الجدير بالذكر أن الفيولينة حينما دخلت مصر في بداية القرن التاسع عشر كانت تمسك في البداية و تعزف رأسية على فخد العازف و هي الطريقة المتبعة في عزف الربابات المصرية(5) والتي كانت تسمى حينئذ الكمنجة لذلك أطلق المصريون على آلة الفيولينة الأوروبية اسم الكمنجة الرومي أي الأوروبية وظلت الآلة لفترة طويلة تستخدم تماماً كما تستخدم الربابات المصرية لتأخذ طريقها إلى التخت العربي لتصبح أحد أعضاء طاقمه وآلاته الرئيسية ، ومع أواخر القرن التاسع عشر أصبحت الآلة تعزف بالطريقة المتعارف عليها وفي وضعها الصحيح لتبقى الفيولينة هي

المختصة بالموسيقى الأوروبية بينما نفس الآلة تصبح بعد تغيير تسويتها وضبط أوتارها هي نفسها آلة الكمان أو الكمنجة في التخت العربى(٥).

٢. المعلق الطباعي

المعلق كلمة ذات معنى واسع فهو يشمل كل ما يمكن تعليقه ويحتوي على مضمونا مسجلا بمعالجة فنية تشكيلية وقد أطلقت الكلمة في البداية على المنسوجات التي علقت على أستار الكعبة وعرفت باسم معلقات الكعبة ، كلمة معلق بالإنجليزية (Hanging) تعرف بكونها ستارة أو سجادة تعلق على الجدار كما يمكن اطلاقها على كل ما ينسدل من أعلى إلى أسفل. والمعلق ليس له شكل محدد فقد يكون مستطيل أو مربع أو دائرة أو حتى لا يتخذ شكلا هندسيا محددا فالمعلق يخضع لشكل العمل العمل الفني . تعد المعلقات عنصرا أساسيا في العمارة الداخلية فهي أحد مظاهر التجميل لاحتوائها على عناصر التشكيل الفني من قيم فنية وجمالية في التعبير عن موضوع ما ، وفي حجرات الموسيقى المدرسية لاحظت الدارسة افتقارها للمعلقات فهي ان وجدت فهي معلقات ورقية مما يجعل عمرها الافتراضي قصيرعكس المعلقات النسجية التي لا تتأثر بالعوامل التي قد تتلف اللوحات الورقية. وتحتوي حجرات الموسيقى بالمدارس الابتدائية التي تمت زيارتها غالبا على نوع أو أكثر من الطبول بالإضافة للدف كما تحتوي أغلبها على الأوكورديون من آلات النفخ ذات لوحات المفاتيح بالإضافة إلى بعض الآلات الوترية كالعود و الكمان و البيانو الرأسي.

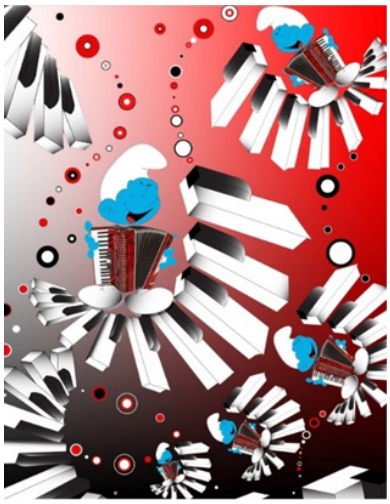
١,٢ تصميم أقمشة المعلقات

تمثل أقمشة المعلقات بأساليبها التطبيقية المتعددة قيمة فنية ، وتصميم المعلق الطباعي بمحتواه الشكلي يعد رسالة ثقافية و فنية وينطوي على مضامين فكرية و تعليمية وبصفة خاصة إذا كان موجها لطفل المرحلة الابتدائية ،ويعتبر تصميم معلق طباعي في حجرة الموسيقى المدرسية رؤية جديدة للفهم و الادراك لتعليم الطفل شكل الآلات الموسيقية و ليس هذا فقط بل أيضا لتنمية الادراك البصري من خلال عمل فني و جمالي .

٢,٢ التصميمات المبتكرة:

استمدت التصميمات وحداتها الأساسية من الآلات الموجودة بالفعل في أغلب حجرات المدارس الابتدائية وهي(الكمان ،الأكورديون ،البيانو الرأسي) وقد تميزت تلك التصميمات بنظام بنائي في وحدتها سنقوم بتوضيحه مع كل تصميم كالتالي .

تصميم رقم ١



يعتمد هذا التصميم على استخدام آلة الأكورديون وأصابع البيانو وقد أعطى استخدام تكوين واحد في التصميم شعورا بالوحدة وقد نتج عن التوزيع المتعادل لهذا التكوين اتزانا غير متماثل ،وقد لعبت حركة أصابع البيانو بشكل متوالي منتظم دورا في الإيقاع أما ترديد اللون الأحمر للأكورديون و الأسود لأصابع البيانو في أرضية التصميم هو ما أبرز الإيقاع.

تصميم رقم ٢

استخدمت آلتي الكمان والساكسفون بالإضافة لمفتاح صول واعتمد التصميم على عنصر الدائرة الموجودة بالوجوه الضاحكة و الأرضية مما أعطى إحساسا بالمركزية والإنسجام كما أعطت أنصاف الدوائر ذات الظلال في الأرضية دورا في ابراز الإيقاع الذي ساعد في ابرازه أيضا ترديد الخطوط المنحنية في الخلفية على مسافات متنوعة.

تصميم رقم ٣

استخدمت آلة الكمان والنوتة الموسيقية وشكل أصابع البيانو وقد اعتمد التصميم على التتابع الحركي لشكل الدائرة ويقوم البناء التشكيلي على أساس تنظيم الوحدات بشكل متراكب مما يزيد من ادراك الوحدة والترابط بين العناصر كما يضفي إحساسا بالحركة في اتجاه العمق كما أضفى استخدام الأحجام المتباينة إحساسا بالتنوع كما أن ترديد اللون الأبيض في الشكل والأرضية لعب دورا في ابراز الإيقاع.

تصميم رقم ٤

استخدمت مجموعة عناصر مكونة من الآلات الموسيقية (الكمان ، البيانو) و الكتابات الموسيقية بالإضافة لبعض الأشكال الحيوانية الكرتونية وقد أدى هذا الدمج بين العناصر المتنوعة تحقيق التنوع في العمل الفني وقد استخدمت الخطوط المنحنية في اتجاهات مختلفة للربط بين العناصر المتنوعة مما أسهم في تحقيق الوحدة للعمل الفني مع التنوع الشكلي.

٣. الدراسة الإحصائية لقياس مدى الإدراك البصري والفني لطفل المرحلة الإبتدائية لمعلقات حجرة الموسيقى المدرسية

إن طفل المرحلة يستطيع أن يميز بين شكل وآخر وادراك التفاصيل البارزة داخل الشكل الكلي( )كما يدرك الطفل القيم الجمالية للأشكال بألوانها الصارخة أو الحارة أو أشكالها المتلألئة أوحركتها المثيرة أو صوتها( ) والطفل مرتبط حسيا بالالون بدرجة كبيرة وتؤثر على حواس الطفل ( ) وقد تم اجراء دراسة مسحية باستخدام استمارة استبيان احتوت على مجموعة من البنود التي تقيس مدى ملائمة تصميمات المعلقات لحجرات الموسيقى بالمدارس الإبتدائية ، وقد عرض هذا الإستبيان على مجموعة من أطفال المرحلة الإبتدائية وكان عددهم ١٠أطفال.

١,٣ تحليل البيانات و نتائج الإستمارة

عرضت استمارة الإستبيان على الأطفال وقد استخدم مقياس ليكرت (*)الثلاثي الترتيبي المدرج من الأعلى الى الأقل من خلال الاختيار ما بين (أوافق، الى حد ما، لا أوافق) وكانت النتائج كالتالي :

وضوح شكل الآلة الموسيقية	أوافق (3)	إلى حد ما (2)	لا أوافق (1)	مجموع مرجح	النسبة المئوية %	الترتيب
تصميم 1	10	0	0	30	100	1
تصميم 2	10	0	0	30	100	1
تصميم 3	10	0	0	30	100	1
تصميم 4	10	0	0	30	100	1
المجموع	40	0	0	120	100	الأول

جدول (1)

التعرف على اللون الأصلي للآلة الموسيقية	أوافق (3)	إلى حد ما (2)	لا أوافق (1)	مجموع مرجح	النسبة المئوية %	الترتيب
تصميم 1	9	1	0	29	96.66	2
تصميم 2	9	1	0	29	96.66	2
تصميم 3	10	0	0	30	100	1
تصميم 4	9	1	0	29	96.66	2
المجموع	37	3	0	117	97.5	الثاني

جدول (2)

تفضيل الألوان الأساسية الموجودة بالتصميم	أوافق (3)	إلى حد ما (2)	لا أوافق (1)	مجموع مرجح	النسبة المئوية %	الترتيب
تصميم 1	6	3	1	25	83.33	4
تصميم 2	9	1	0	29	96.66	1
تصميم 3	8	1	1	27	90	3
تصميم 4	9	0	1	28	93.33	2
المجموع	32	5	3	109	90.83	الرابع

جدول (3)

تفضيل الألوان الثانوية الموجودة بالتصميم أو اقتراح أضافتها إن لم توجد	أوافق (3)	إلى حد ما (2)	لا أوافق (1)	مجموع مرجح	النسبة المئوية %	الترتيب
تصميم 1	7	2	1	26	86.66	3
تصميم 2	8	2	0	28	93.33	2
تصميم 3	9	0	1	28	93.33	2
تصميم 4	10	0	0	30	100	1
المجموع	34	4	2	112	93.33	الثالث

(4) جدول

Activate Windows

المعيار الأول هو وضوح شكل الآلة الموسيقية ويتضح من الجدول (رقم١)أن متوسط درجات الأطفال و النسبة المئوية للمتوسط المرجح كانت(١٠٠٪) مما يدل على تعرف أطفال المرحلة الإبتدائية بسهولة على أشكال الآلات الموسيقية و قدرتهم على تمييز أسمائها.
المعيار الثاني هو التعرف على اللون الأصلي للآلة الموسيقية و يتضح من الجدول (رقم٢) أن متوسط درجات الأطفال والنسبة المئوية للمتوسط المرجح كانت (٩٧,٥٪) مما يدل على تعرف غالبية الأطفال (أفراد العينة) على اللون الأصلي للآلة الموسيقية ، وبالرجوع الى درجات ترجيح أفراد العينة في التصميمات جاء أعلى ترجيح للتصميم (رقم٣) بنسبة ترجيح (١٠٠٪) في حين جاءت باقي التصميمات بنسبة ترجيح (٩٦,٦٦٪) .

المعيار الثالث هو تفضيل الألوان الأساسية في التصميم و يتضح من جدول (رقم٣) أن متوسط درجات الأطفال والنسبة المئوية للمتوسط المرجح كانت(٩٠,٨٣٪) مما يدل على أن عدد كبير منهم يفضل الألوان(الأحمر،الأصفر،الأزرق) وهي ما تعرف بالألوان الأساسية ، وبالرجوع الى درجات ترجيح أفراد العينة في التصميمات جاء أعلى ترجيح للتصميم (رقم٢) بنسبة ترجيح (٩٦,٦٦٪) في حين جاء تصميم (رقم٤) في المرتبة الثانية بنسبة ترجيح (٩٣,٣٣٪) وقد جاء التصميم (رقم٣) بنسبة ترجيح (٩٠٪) في حين جاء التصميم (رقم١) بأقل نسبة ترجيح وهي (٨٣,٣٣٪) .

المعيار الرابع هو تفضيل الألوان الثانوية الموجودة بالتصميم أو اقتراح اضافتها إن لم توجد و يتضح من جدول (رقم٤) أن متوسط درجات الأطفال والنسبة المئوية للمتوسط المرجح كانت (٩٣,٣٣٪) مما يدل أن عددًا أكبر من أطفال المرحلة الإبتدائية يفضلون الألوان (البنفسجي،البرتقالي،الأخضر)عن الألوان(أحمر،أصفر،أزرق)مع ملاحظة أن معظم هذه الفئة من الصفوف الرابع والخامس والسادس ،وبالرجوع الى درجات ترجيح أفراد العينة في التصميمات جاء أعلى ترجيح للتصميم (رقم٤) بنسبة ترجيح (١٠٠٪) في حين جاء تصميم (رقم٣) وتصميم (رقم٢) في المرتبة الثانية بنسبة ترجيح (٩٣,٣٣٪) وقد جاء التصميم (رقم١) بأقل نسبة ترجيح وهي (٨٦,٦٦٪).

ومن كل ما سبق يتضح أن ترتيب المعايير يأتي كالتالي:

- المعيار الأول وهو وضوح شكل الآلة الموسيقية بنسبة (١٠٠٪).
- المعيار الثاني وهو التعرف على اللون الأصلي للآلة الموسيقية بنسبة (٩٧,٥٪).
- المعيار الثالث وهو تفضيل الألوان الثانوية الموجودة بالتصميم أو اقتراح أضافتها إن لم توجد بنسبة (٩٣,٣٣٪).
- المعيار الرابع وهو تفضيل الألوان الأساسية في التصميم بنسبة (٩٠,٨٣٪).

٤.النتائج

١. أوضحت الدراسة التحليلية لأشكال الآلات الموسيقية في حجرات الموسيقى المدرسية أن الآلات الموسيقية تعد مدخلاً متميزاً وجديداً لإتاحة عنصر الابداع في ابتكار تصميمات معلقات طباعية تتميز بالتوافق بين الادراك البصري والفني.
٢. سلطت الدراسة الضوء على أهمية وجود معلقات في حجرة الموسيقى المدرسية لما لها من أثر بالغ على الأطفال في المكان وعلى جمال الحجرة.
٣. تبين من خلال الدراسة الاستبيانية للأطفال من المرحلة الابتدائية تعرف الأطفال بسهولة على أشكال الآلات الموسيقية وقدرتهم على تمييز أسماء الآلات الموسيقية وذلك لوضوحها وعدم اخفاء بعض أجزاءها في التصميمات.
٤. قدمت الدراسة عدد أربعة من التصميمات المبتكرة و المستمدة من الدراسة التحليلية باستخدام برامج الحاسب الآلي المتخصصة التي تتيح للمصمم إمكانيات متعددة للوصول لمستوى فني ابداعي في ابتكار التصميمات.

٥.المراجع

١,٥ الكتب

(١)ارسفالدو ورناتو مبراري: الرسم عند الاطفال، ترجمة/ فوزي عيسى، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧.
(٢)جورج مدبك:» تاريخ الآلات الموسيقية»، دار الراتب الجامعية،لبنان،١٩٩٤.
(٣)فتحي الصنفاوي:»الآلات الموسيقية و الإنسان(الزمان و المكان)»، الجزء الأول،الطبعة الأولى، مطابع الأميرية،القاهرة،٢٠١٧.
(٤)فتحي الصنفاوي:»الآلات الموسيقية و الإنسان(الزمان و المكان)»، الجزء الثاني ،الطبعة الأولى، مطابع الأميرية ،القاهرة،٢٠١٧.
(٥)فتحي الصنفاوي:»الموسيقى البدائية»،الهيئة المصرية العامة للكتاب،القاهرة،١٩٨٥.
(٦)فتحي الصنفاوي:»تاريخ الآلات الموسيقية الشعبية «،الهيئة المصرية العامة للكتاب،القاهرة،٢٠٠٠.
(٧)ليندا دافيو: الذاكرة (الادراك- الوعي)،ترجمة نجيب الفونس خزام ،الدار الدولية للاستثمارات والثقافة، القاهرة، ٢٠٠٠.
(٨)هدى إبراهيم سالم:»الآلات الأساسية في الأوكسترا»،الجزء الأول،الهيئة المصرية العامة للكتاب،القاهرة،١٩٨٨.
(٩)وفاء ابراهيم : الوعي الجمالي عند الطفل، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مكتبة الاسرة، القاهرة، ١٩٩٧.

٢,٥ المواقع الإلكترونية

(10) Ulrich, R. S. (1993). Biophilia, biophobia, from https://www.haeaty.com/284655696_Biophilia_biophobia_and_natural_landscapes?enrichId=rgreq-872999cd5d5b6153a6ba4a9f0090549bXXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI4NDY1NTY5NjtBUzozNTQ3ODUwNzQxMzkxMzZAMTQ2MTU5ODc-2MTc2N - g%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publi/ 3-3-2019
(11) Johnston, C. (2007) https://ar.pngtree.com/the-architects-perspective-khoo-teck-puat-hospital/ 12-3-2019
(12) Krister Nilsson, E. S. (2012) https://www.fati-mahsalem/ws/ 20-3-2019
(13) Lilienthal, L. (2017, 11 13). First-Annual-Stephen-R-Kellert-Biophilic-Design-Award-GoesKhoo from 3blmedia: https://www.syr-res.com/amp.php%fid=128/ 12-3-2019
(14) Hoda Abdalah(2019) arabmusicmagazine https://www.arabmusicmagazine.com/ / 14-3-2019