international DESIGN JOURNAL
Print ISSN 2090-9632
Online ISSN 2090-9640

استلهام تصميمات وتراكيب نسيجية من روح موسيقى الفنانة أم كلثوم تناسب المفروشات الكلاسيكية

textile designs and compositions Inspired by the spirit of Um Kulthum's music, suitable for classic furnishings

د/ نشوى مصطفى ناجي
أستاذ مساعد بقسم الغزل والنسيج والتريكو، كلية الفنون التطبيقية، جامعة بنها، Nashwa.moustafa@fapa.bu.edu.eg
د/ أبو المجد عبد الخالق أبو المجد
مدرس بقسم الغزل والنسيج والتريكو، كلية الفنون التطبيقية، جامعة دمنهور، Dr.abualmagd@dmu.edu.eg

ملخص البحث

الفن أداةً تعبيرية عميقة تتجاوز حدود الشكل لتلامس الروح والوجدان، وتُعدّ موسيقى الفنانة أم كلثوم إحدى أبرز صور هذا التعبير في التراث العربي، لما تحمله من عمقٍ شعري، وجمالٍ لحني، وأداءٍ مفعم بالعاطفة. فقد شكّلت أم كلثوم برصيدها الغنائي وتراثها الفني مدرسة قائمة بذاتها، لا تزال تلهم الأجيال في مختلف مجالات الإبداع. يسعى هذا البحث إلى استلهام تصميمات وتراكيب نسيجية زخرفية مستوحاة من روح موسيقى أم كلثوم، وتحويل العناصر الموسيقية والإيقاعية إلى أنماط بصرية تناسب المفروشات الكلاسيكية ذات الطابع الأصيل والفخم. ويهدف البحث إلى الربط بين السمعي والبصري، وبين التراث الموسيقي والتصميم النسيجي، من خلال تحليل بعض الأعمال الغنائية للفنانة، واستنباط دلالات تشكيلية تتجسد في تصميمات نسيجية ذات طابع كلاسيكي أنيق. وأن العمل على ايجاد الجديّد فَي التصمّيمات المنسوجة من خلال تنمية القدرات الذهنّية والابتكار للطلاب دارسي الفنون والتصميم من المؤكد انه سوف يؤدي إلى زيادة العملية الابداعية في التصميم والتي تعمل على انتاج اقمشة منسوجات ذات قُيمة فنية وجمالية عالية نستطّيع من خلالها المنافسة في الاسواق المحلّة والخروج إلى الاسواق العالمية وهذا يعود على الوطن والمجتمع بزيادة النمو الاقتصادي من ناحية ومن ناحية اخرى العمل على تنمية ذوق وحس المجتمع وإنتاج عناصر زخرفية جديدة تعبر عن الفترة الزمنية التي نعيشها وتترجم فكرنا الثقافي والفني والتاكيد على الهوية الثقافية الفنية الخاصة بنا في عصرنا هذا.

كلمات دالة

المفروشات، النسيج، الموسيقى، النغم، الإيقاع
Furnishings, fabrics,Music, Melody, Rhythm

Paper received April 19, 2025, Accepted July 30, 2025, Published on line September 1, 2025

المقدمة: Introduction

يُعد الفن أداةً تعبيرية عميقة تتجاوز حدود الشكل لتلامس الروح والوجدان، وتُعدّ موسيقى الفنانة أم كلثوم إحدى أبرز صور هذا التعبير في التراث العربي، لما تحمله من عمقٍ شعري، وجمالٍ لحني، وأداءٍ مفعم بالعاطفة. فقد شكّلت أم كلثوم برصيدها الغنائي وتراثها الفني مدرسة قائمة بذاتها، لا تزال تلهم الأجيال في مختلف مجالات الإبداع.

وانطلاقاً من هذه الرؤية، يسعى هذا البحث إلى استلهام تصميمات وتراكيب نسيجية زخرفية مستوحاة من روح موسيقى أم كلثوم، وتحويل العناصر الموسيقية والإيقاعية إلى أنماط بصرية تناسب المفروشات الكلاسيكية ذات الطابع الأصيل والفخم. ويهدف البحث إلى الربط بين السمعي والبصري، وبين التراث الموسيقي والتصميم النسيجي، من خلال تحليل بعض الأعمال الغنائية للفنانة، واستنباط دلالات تشكيلية تتجسد في تصميمات نسيجية ذات طابع كلاسيكي أنيق. وأن العمل على ايجاد الجديّد فَي التصمّيمات المنسوجة من خلال تنمية القدرات الذهنّية والابتكار للطلاب دارسي الفنون والتصميم من المؤكد انه سوف يؤدي إلى زيادة العملية الابداعية في التصميم والتي تعمل على انتاج اقمشة منسوجات ذات قُيمة فنية وجمالية عالية نستطّيع من خلالها المنافسة في الاسواق المحلّة والخروج إلى الاسواق العالمية وهذا يعود على الوطن والمجتمع بزيادة النمو الاقتصادي من ناحية ومن ناحية اخرى العمل على تنمية ذوق وحس المجتمع وانتاج عناصر زخرفية جديدة تعبر عن الفترة الزمنية التي نعيشها وتترجم فكرنا الثقافي والفني والتاكيد على الهوية الثقافية الفنية الخاصة بنا في عصرنا هذا.

مشكلة البحث: Statement of the Problem

تتمثل مشكلة البحث فى النقاط التالية:

- ابتكار أسلوب جديد يستطيع المصمم استخدامه فى تطويع العناصر الزخرفية فى الإنتاج على أنوال النسيج ذات الإمكانات الإنتاجية المحدودة من حيث عدد الإختلافات والدرأ.
- الربط بين الفنون المختلفة في تنفيذ تصميم مفروشات نسيجية.
- دراسة ظاهرة الإيقاع والنغمة في تصميم مفروشات نسيجية.

أهداف البحث: Research Objectives

تتلخص أهداف البحث من العناصر التالية:

- إستحداث أسلوب جديد فى تصميم المفروشات النسجية.
- دراسة تأثير التراكيب النسيجية على المفروشات النسجية.
- دراسة تأثير اختلاف الآلة الموسيقية الموسيقية المستخدمة على ظهور اللحن وترجمته إلى تصميم نسجي .
- العمل على اختيار الالوان والخامات المناسبة لاظهار التصميم بالطريقة المطلوبة منسوجا.

حدود البحث: Research Limits

- تصميم اقمشة نسيجية من أدوات الموسيقى والنغمات النسيجية من موسيقى ام كلثوم.
- استخدام الآلات والنغمات الموسيقية في ترجمة اللحن الموسيقي بشكل تراكيب نسيجية زخرفية مختلفة.
- استحداث تراكيب نسيجية زخرفية من نوت موسيقى الاغاني

فروض البحث: Research Hypothesis

تتلخص فى العناصر التالية:

- الإستفادة من الأساليب المبتكرة للمصمم فى تصميمات مبتكرة.
- الإستفادة من خواص الموسيقى والنغمات فى إنتاج تصميمات مبتكره ومختلفة الزخارف.
- الاستفادة من اختلاف النغمات والتركيب النسجي لظهور التصميم.

منهج البحث: Research Methodology

- يتبع هذا البحث منهج البحث العلمى التجريبى والمنهج التحليلي.

CITATION Nashwa Nagi, Abu El-Magd Abu El-Magd (2025), textile designs and compositions Inspired by the spirit of Um Kulthum's music, suitable for classic furnishings, International Design Journal, Vol. 15 No. 5, (September 2025) pp 197-217

الإطار النظري: Theoretical Framework

أولاً: الموسيقى والسلم الموسيقي:

١- تكوين الموسيقى:

الموسيقى هي فن مؤلف من الأصوات والسكوت عبر فترة زمنية ويعتقد العلماء بان كلمة موسيقى كلمة يونانية الأصل وكانت تعني سابقا الفن عموما وأصبحت بعد ذلك تطلق على الالحان فقط فهي فن يبحث في طبيعة وتنسيق النغمات والايقاعات واوزانها والعلاقة فيما بينها وكذلك طريقة أدائها (اوس ،٢٠١٦)

تعتمد الموسيقى في تكوينها على عنصرين اساسيين لا يمكن ان تكون بغير هما هما الايقاع والنغمات. الايقاع يتمثل في كونه الحركة فلا يمكن ان تخرج اي نغمه الا من خلال حركه فكي نعزف على اي آله موسيقية او نخرج نغمه من صوتنا لابد ان تصاحبها حركه الاداء ويمكن ان توجد الحركة بمفردها دون نغم ولكن لا يمكن ان توجد نغمه من غير حركه ام الجزء الاخر من تكوين الموسيقى وهى السبع نغمات وهذه السبع ليست صوت فقط ولكن لكل نغمه درجه ذبذبه معروفه وثابته لا تتغير في العالم اجمع وتوجد اجهزة الكترونيه تستخدم لقياس درجه الذبذبة لكل نغمه

وعليه يمكن التلخيص ان الموسيقى تتكون من مجموعة من النغمات او الايقاعات ومجموعة النغمات هي مجموعة أصوات والأصوات أصلا تنتج من مجموعة اهتزازات وعليه يصدر صوت الانسان من اهتزاز للأحبال الصوتية ويختلف في حدته حسب درجة او منطقة خروجه (Erbe, et al,2022)

ويعرف الصوت عند الفيزيائيين بانه حركة اهتزازية تولدها المادة وباهتزازها بتواتر محصور بين حدين وهذه الحركة لها شكل نوبات او موجات في الوسط الناقل وهي أصلا نتيجة اثر لحركة المادة نتيجة فعل ميكانيكي ولا تسمى هذه الحركة صوتا الا اذا كانت قادرة على تحريك غشاء طبلة الاذن ولا تكون كذلك الا اذا كانت بين حدين هما من ٦٠٠هرتز إلى ٤٨٠٠ هرتز وللصوت عدة خصائص فيزيائية تميزه أهمها شدة الصوت، ارتفاع الصوت، مدة الصوت، شدة الصوت، طابع الصوت). ((Faletič, S. (2023)

٢- عناصر التكوين الموسيقي:

أ- العنصر الزمني time elements:

- **السرعة tempo:** هي عدد الوحدات الموسيقية في الثانية الواحدة والمكون الحركي للعنصر الزمني حيث بانها تحدد سرعة أداء اللحن وطبيعة الأداء.
- **الميزان meter :**وهو نبضات وهمية تتردد بانتظام كخلفية للمقطوعة الموسيقية.
- **الايقاع rhythm:** وهو تتابع الاصوات او السكتات بامتداد زمني, ويتولد من هذا التتابع احساس بنبض خفي يتردد بانتظام (Metz, 1989; Gorali-Turel, 1997; Chen-Hafteck, 2004)

ب- اللحن melody:هو الخط الافقي للموسيقى عبارة عن سلسلة او مجموعة من النغماتالمتنوعة في الدرجة الصوتية ومواصفات الزمن، ولابد ان يعطي اللحن فكرة معينة عن طريق النغمات، مثل: الموسيقى المفرحة والحزينة وممكن أن يكون اللحن في منطقة صوتية حادة أو متوسطة أو غليظة ويمكن ان يجمع بين هذه المناطق. (Houlgate, Stephen, 2016)

ج- الهارموني harmony: هو الخط الراسي للموسيقى ويتكون من سماع عدة أصوات موسيقية في ان واحد على ان تكون ذات صلة ببعض مع مراعاة الانسجام فيما بينها

د- النسيج الموسيقي texture: ويقصد به ترتيب الخطوط اللحنية

- **النسيج المونوفوني monophonic:** وهذا النسيج الاحادي الصوت وهو يتركب من خط لحني واحد بدون اي مصاحبة معه وهذا ينطبق على معظم الموسيقى العربية حيث تقوم الآلات كلها بعزف لحن واحد دون مصاحبة الات اخرى مثل الاغاني العربية القديمة
- **النسيج الهوموفوني homophonic:** هو خط لحني اساسي له مصاحبة هارمونية لتقويته, أي عند سماعه لا تستطيع ان تميز الا لحن واحد
- **النسيج البوليفوني polyphonic:** اي النسيج المتعدد الاصوات

ويتركب من عدة خطوط لحنية وايقاعية مستقلة بذاتها تسمع في وقت واحد, لكن يمكن تميز كلمنها على حدة وتكون منوافقة ومتوازية مع بعضها (Sarrazin,N. 2016)

هـ- اللون الصوتي Tone color: يعتمد على نوعية الآلات او مجموعة الاصوات البشرية التي تقوم بأداء المقطوعة بالإضافة إلى اسلوب التعبير الموسيقي (فؤاد ،٢٠١٧)

و- الشكل البنائي Form: يتكون الشكل البنائي من الهيكل العام للقطعة الموسيقية وأجزائه الأساسية وتفاصيل هذه الأجزاء ويدرس ايضا علاقة الأجزاء والتفاصيل والهيكل العام

ز- التوزيع الموسيقيInstrumentation : وهنا يجب معرفة طابع كل الة موسيقية واستخدامها وامكانياتها ومزج اصواتها للحصول نهائيا على الشكل النهائي .

ح- الأداء Interpretation: ويشتمل على عزف او غناء ما يريده المؤلف الموسيقي (انيس ،٢٠١٨)

٣- السلم الموسيقي:

المدرج الموسيقي هو مخطط لتدوين الرموز والعلامات الموسيقية المستخدمة في الصولفيج ويتكون المدرج من خمس خطوط افقية متوازية متقاربة ترقم جميعها من الأسفل إلى الأعلى

والسلم الموسيقي هو عبارة عن تتابع النغمات صعودا وهبوطا ويتكون من سبع درجات نغمية هي (دو-ري-مي-فا-صول-لا-سي) والعلامة الثامنة هو جواب العلامة الأولى وتسمى (دو١) وسلسلة العلامات السبعة المسماة اوكعتاف من دي إلى سي تتكرر ثمان مرات وهذا هو الحد المسموع نغميا للاذن البشرية

وتتلخص أنواع السلالم الموسيقية:

السلم الكبير والسلم الصغير فبمجرد وصول النغمة الثامنة يمكن تكرار نفس النسق مرة أخرى والسلم الموسيقي الكبير لامع ومبهج في حين ان السلم الصغير كئيب وجاد.

كذلك هناك سلم اخر وهو السلم الكروماتي فهو يستخدم كل الانغام ال ١٢ في نفس الاوكتيف فالخمس نغمات الإضافية في السلم تعطي لون اخر للموسيقى على عكس السلالم الكبيرة والصغيرة ولا يستخدم السلم الكروماتي بطول اللحن بل فقط في لحظات معينة لتحوير درجة الكثافة أنماط السلم الموسيقي

ا- السلم الموسيقي الخماسي: ويتكون من خمس نغمات حيث تتساوى النغمة الرابعة والسابعة كما هو الحال في الموسيقى النوبية والسودانية وله أنواع سلم خماسي بنصف نغمة وسلم خماسي عديم النصف نغمة وقد اشتهر في تدوين الموسيقى الصينية

ب- السلم الموسيقي السباعي: هو سلم موسيقي يتالف من سبع نغمات متباينة ونغمة ثامنة مماثلة للاولى ولكنها ذات اوكتاف واحد

ج – السلم الموسيقي الكروماتي: هو سلم موسيقي ذو ١٢ نغمة بين كل نغمتين متتابعين نصف بعد موزع بالتساوي على طول اللحن (اوس ،٢٠١٦)

٤- النغمات الموسيقية: النغمة هو مفهوم مركب في كثير من الأحيان بالمقارنة مع الآلات الموسيقية الفردية. في الأساس النغمة هي نمط واحد معين من الصوت والفرق بين النغمتين يمكن أن يحدث فرقا بين الصوتين وتنقسم النغمات الموسيقية الى

أ- دوDO: هي اول درجة موسيقية في السلم الموسيقي دو الكبير والعلامة الرئيسية له كذلك هي ثالث درجة في السلم الموسيقي لا الصغير وهي نغمة متعادلة موسيقيا

ب- ريRE : هي ثاني درجة موسيقية في السلم الموسيقي دو الكبير ورابع درجة في السلم الموسيقي لا الصغير وهي نغمة مسيطرة

ج- مي MI: هي ثالث درجة في السلم الموسيقي دو الكبير وخامس

Open Access article distributed under the Creative Commons Attribution License permiting unrestricted use in any medium, provided the work is pr cited.

درجة في السلم لا الصغير ووظيفيا هي درجة مسيطرة ومتعادلة نغميا مع الدرجة فا

د- فاFA: هي رابع درجة موسيقية في السلم دو الكبير وتدعى وظيفيا بالدرجة تحت وهي مسيطرة في هذا السلم كذلك هي سادس درجة في السلم لا ووظيفيا تسمى الدرجة فوق وعموما هي نغمة متعادلة مغميا مع الدرجة مي

هـ- صولSOL: هي خامس درجة في السلم الكبير دو وسابع درجة في السلم لا الصغير والعلامة قبل الأخيرة فيه لاLA: هي سادس درجة في السلم دو واول درجة في السلم لا والعلامة الرئيسية فيه

و- سي SI: هي سابع درجة في سلم دو الكبير والعلامة الحساسة به كونها العلامة قبل الأخيرة ومتعادلة نغميا مع نغمة دو وكذلك ثاني درجة في سلم لا الصغير (أحمد ربّاع ، ٢٠١٧)

٥- التدوين اللحني:

يرتبط التدوين اللحني بالسلالم الموسيقية للثقافة المعنية فمثلا في الموسيقى الغربية تستخدم السلالم الكبيرة والصغيرة ويكون الفرق في تكوين الابعاد بين درجاتهما، ولتكوين كل سلم بغض النظر عن طبقته الموسيقة أي درجة بدايته يجب اتباع ابعاد معينة هي بعد كامل، نصف بعد، بعد كامل ونصف وتتلخص رموز التدوين كالاتي:

أ- المستديرة روند هي رمز موسيقي يدل على مدة النغمة وهو ضعف البيضاء وأربعة اضعاف السوداء في المدة البيضاء بلانش هي نصف قيمة المستديرة.

ب- السوداء نوار هي ربع قيمة المستديرة ونصف البيضاء بلانش

ج- ذات السن كروش هي نصف مدة السوداء نوار وربع مدة البيضاء بلانش

د- ذات السنون دبل كروش هي نصف مدة ذات السن

هـ- ثلاثية الاسنان تربل كروش هي ٣٢/١ من قيمة المستديرة ونصف مدة الدبل كروش

و- رباعية الاسنان هي ٦٤/١ من قيمة المستديرة ونصف مدة ثلاثية الاسنان

ز- النغمة تحت الثابتة هي رابع درجة في السلم الموسيقي

ح-النغمة فوق الثابتة هي سادس درجة في السلم الموسيقي الكبير

ط- المفاتيح الموسيقية ولها عدة أنواع أهمها مفتاح الصول للطبقات الحادة ومفتاح الفا للاصوات الغليظة ومفتاح الدو للاصوات المتوسطة (اوس ،٢٠١٦)

٧- الآلات الموسيقية: تنقسم الالات الموسيقية إلى

أ- الآلآت الإيقاعية: وهي التي تصدر الصوت عن طريق الطرق أو الضرب ومثال عليها الطبل الدف والجرس.

ب- الآلآت الوترية: وهي التي تصدر الصوت عن طريق اهتزاز الاوتار الموجودة على الآلة ومثال عليها الغيتار.

ج- الآت النفخ الهوائية: وهي التي تصدر الصوت عن طريق النفخ فيها ومثال عليها الفلوت والبوق.

د- الآت المفاتيح: وهي الآلات التي تصدر الصوت عن طريق الضغط أو الطرق على لوحة مفاتيح موسيقية موجودة على الآلة حيث يكون لكل مفتاح صوت معين ومختلف ومثال عليها البيانو، الاورج Sachs, C. (2012). Kartomi, M. J. (1990)

ثانياً: اقمشة المفروشات والتراكيب النسيجية

١- اقمشة المفروشات:

تعتبر أقمشة المفروشات أحد النوعيات الهامة التي تقوم صناعة النسيج بإنتاجها وتتمتع بقدر عاليمن جودة الأداء والمظهر. وتعرف اقمشة المفروشات على انها مصطلح يشمل جميع انواع الاقمشة المستخدمة فى كساء المقاعد والجدران وعمل الستائر مثل اقمشة الدامساك والزردخان والجاكارد. وتتمتع اقمشة المفروشات خواص قوة الشد ومقاومة الإحتكاك المناسبة لتحمل الاجهادات الواقعة عليها نتيجة الاستخدام كما تؤثر الخامات المستخدمة وطبيعتها في اساليب التوظيف النهائية. (على السيد زلط واخرون ،٢٠١٣)

وتنقسم اقمشة المفروشات إلى مفروشات أرضية وسجاد ومفروشات حائطية ومعلقات وستائر ومفروشات اثاث وتغطية للاثاث

ومن اهم العوامل المؤثرة على طبيعة اقمشة المفروشات:

- طبيعة الخامات وتتحدد بناءا على المتانة والانسدالية ومقاومة الاحتكاك وقوة الشد ومقاومة الانزلاق وثبات الابعاد والصبغات
- الضوء والمكان
- اللون (احمد عبد اللطيف احمد ، ٢٠٠٢)

و من اهم الخواص الميكانيكية لاقمشة المفروشات:

- خاصية الانسدال وهي الشكل العام الذي تتدلى به الاقمشة وقدرتها على تكوين اشكال وثنيات وتتاثر بنوع الخامة المستخدم والتركيب النسجي المستخدم والتركيب البنائي للخيط وعدة القماش ودرجة الصلابة ووزن المتر المربع
- مقاومة التجعد او الكرمشة وتتاثر بنوعية الالياف المستخدمة ونمر الخيوط وكثافة الخيوط واللحنات في وحدة القياس والتركيب النسجي المستخدم (كوثر الزغبى ،٢٠٠٠)
- سمك القماش ويتاثر بنوع الخامة وتركيب الخيوط واختلاف اقطار الخيوط في السداء واللحمة واختلاف البرم وتكنولوجيا غزل الخيط وكثافة الخيوط واللحمات في وحدة القياس والتركيب النسجي المستخدم
- تاثير اشعة الشمس وتتاثر درجة انعكاس الاشعة الساقطة على القماش باسلوب الغزل ونمر الخيوط والتركيب النسجي والبرم
- مقاومة الاتساخ فكلما زادت مسامية التركيب النسجي كلما نفذت الاتربة
- ثبات اللون للغسيل
- ثبات اللون للضوء
- ثبات الابعاد
- مقاومة الاشتعال والحريق وتنقسم إلى اقمشة قابلة للاشتعال واقمشة غير قابلة للاشتعال واقمشة مقاومة لانتشار اللهب واقمشة مقاومة للاشتعال . (Nagy, N. M. (2021), Kodrić, M (2025))

٢- التراكيب النسجية المستخدمة في اقمشة المفروشات:

أ- اسلوب النقشة العادية بلون واحد:

هو ابسط أنواع الأقمشة والتي لا تحتاج لأي تجهيز وتتضمنلون واحد من خيوط السداء ويكون خيوط اللحمة إما بلون واحد أو عدة ألوان وبزيادة ألوان اللحمة يزيدعدد الألوان الأساسية والتي عن طريقيا يزداد إمكانية الحصول على تأثيرات لونية متعددة (اسامه عز الدين حلاوه، ٢٠١٠)

ب- اسلوب النقشة العادية بلونين:

يتم إستخدام نوعين من اللحمات في إنتاج هذه النوعية حيث يتم إستخدام لحمتين مختلفتين وطريقة التعاشق مع خيوط السداء بالإضافة إلى إمكانية أن يكون الإختلاف في لون أو نمرة أو سمك أوخامة اللحمة وقد يكون السداء لون واحد أو سداء ذو أقلام طولية متعددة (شيماء،٢٠٢٠)

ج- اسلوب المزدوج:

الأقمشة المزدوجة عبارة عن تركيب نسجي ناتجمن تشغيل طبقيتن (قماشتين) أو أكثر كلا منهما منفصلة عن الأخرى أو تتبادل الظهور مع بعضيهما على سطح المنسوج في كل إتجاهي السداء واللحمة ويمكن إستخدام هذا الأسلوب للحصول على العديد من التأثيرات الملونة المختلفة وخاصة في مجال إنتاج المفروشات حيث يمكن إستخدام القماش الناتج على الوجهين (شيماء،٢٠٢٠)

د- اسلوب المزدوج المتماسك:

هو نفسه أسلوب المزدوج ولكن التماسك يتم عن طريق إحداث التصاق القماشتين (الطبقتين) ببعضيما لكي يصيرا قماشة واحدة لا يمكن انفصالها كما توجد عدة طرق للتماسك وهى:

- رفع خيط من قماش الطبقة السفلى عند قذف لحمة في قماش الطبقة العليا ويطلق علي هذا التماسك تحبيس من السداء
- خفض خيط من خيوط الطبقة االعليا عند قذف اللحمة في قماش

الطبقة السفلى ويطلق على هذا التماسك تحبيس من اللحمة

- إمكانية استخدام الطريقتين السابقتين معا وذلك في حالة الحصول عمى قماش أكثر تماسك ويطلق عليه تحبيس من السداء واللحمة
- إستخدام سداء خاص بوضع سداء بين القماشتين ويتعاشق مع قماش الطبقتين بالتبادل ويطلق على هذا التماسك التحبيس الوسط من السداء ويستخدم هذا النوع لزيادة وزن القماش
- إستخدام سداء ولحمة آخرين لعمل تقاطع في الأقمشة إتجاهي السداء واللحمة على أبعاد حسب المسافات المطلوبة للحصول على تأثير المربعات وتماسك القماشتين ببعضيما البعض أو تبادل الخيوط
- تبادل أقمشة الوجه والظير معاً وذلك عندما يراد الحصول عمى أقمشة ذات أقلام أو مربعات منقوشة.

(محمد عبد الله الجمل ، ٢٠٠٢)

الاطار العملي:

تم التنفيذ بورشة النسيج الخاصة بكلية الفنون التطبيقية جامعة بنها وكانت مواصفة الماكينة كالآتي:

- نوع الماكينةPicanol optimax
- عدد شناكل تكرار التصميم ٢٤٠٠ شنكل
- بلد المنشأ : بلجيكا
- عدد التكرارات ٤ تكرارات
- سنه الصنع ٢٠١٧
- طريقة بناء الشبكة طردية
- نوع الجاكارد staubil
- عدة المشط ١١باب/سم
- سرعة الماكينة ٣٠٠حدفة/دقيقة
- التطريح ٦ فتلة/باب
- عرض القماش ١٤٠ سم
- عرض التكرار ٣٦,٣٦ سم
- قوة جهاز الجاكارد ٢٦٨٨ شنكل
- عرض القماش ١٤٠ سم بدون براسل

وكانت مواصفة السداء:

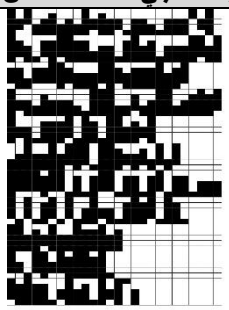
- عدد فتل السداء فى السم ٦٦ فتلة/سم
- نمرة السداء ١/١٥٠ مبنط
- خامة السداء بولي استر
- الوان السداء اسود وذهبي

بينما مواصفة اللحمة:

- عدد فتل اللحمات فى السم ٤٥ فتلة /سم
- نمرة اللحمة للبولى استر ٣٠٠ دنير وللقطن ٢٥
- خامة اللحمة بولي ستر قطن

تم ترجمة النوتة الموسيقية إلى تراكيب نسيجية زخرفية واستخدام جزء من هذه التراكيب النسيجية الزخرفية في التنفيذ.

١-٣ التصميم الأول:

الاغنية	النوتة الموسيقية	الالة المستخدمة	التركيب النسجي المستحدث من النوتة
مقدمة سيرة الحب (عاطفي)		الة الكمنجة	

التصميم النسجي	التوظيف

التصميم مستوحى من اغنية سيرة الحب ومستخدم به الة الكمنجه وجزء من نوتة الاغنية وتم توظيف التصميم على طقم صالون كلاسيكي واستخدم في التنفيذ اسلوب المزدوج كالآتي:

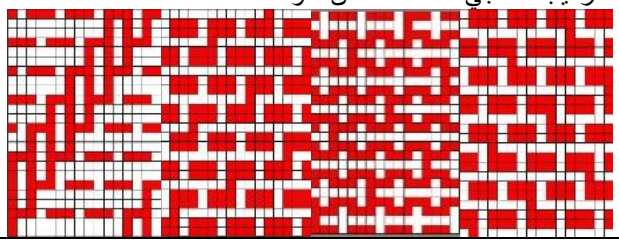
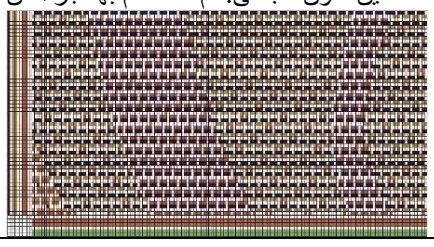
التصميم ثلاث الوان اساسيه ولون خلط

اللحمة الاولى كحلى : تركيب اطلس ٨ من الوجه والظهر تركيب ساده ١/١

اللحمة الثانيه البيج : تركيب اطلس ٨ فى الوجه وتركيب الظهر ساده ١/١

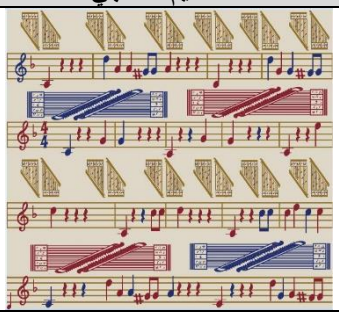
اللحمة الثالثة النبيتى : اطلس ٨ فى الوجه والظهر تركيب ساده ١/١

الخلط بين اللحمتين اللون الجملى: تم استخدام بها جزء من التركيب النسجي المستحدث من النوته

Open Access article distributed under the Creative Commons Attribution License permiting unrestricted use in any medium, provided the work is pr cited.

٢-٣ التصميم الثاني:

الاغنية	النوتة الموسيقية	الالة المستخدمة	التركيب النسجي المستحدث من النوتة
مقدمة انت عمري (عاطفي)		آلة القانون	
التصميم النسجي			**التوظيف**
			

التصميم مستوحى من اغنية انت عمري ومستخدم به آلة القانون وجزء من نوتة الاغنية وتم توظيف التصميم على طقم صالون كلاسيكي واستخدم في التنفيذ اسلوب المزدوج كالآتي:

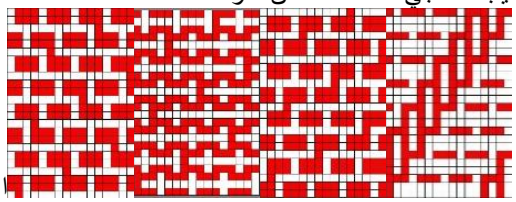
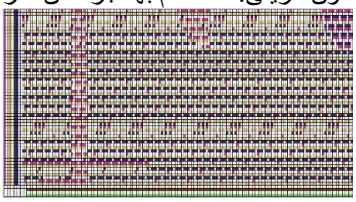
التصميم ثلاث الوان اساسيه ولون خلط

اللحمة الاولى كحلى: تركيب اطلس ٨ من الوجه والظهر تركيب ساده ١/١

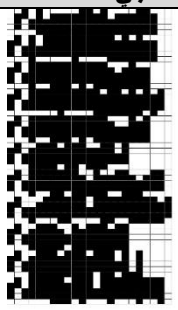
اللحمة الثانيه البيج: تركيب اطلس ٨ فى الوجه وتركيب الظهر ساده ١/١

للحمة الثالثة النبيتى: اطلس ٨ فى الوجه والظهر تركيب ساده ١/١

الخلط بين اللحمتين اللون الزيتى: استخدام بها جزء من التركيب النسجي المستحدث من النوته

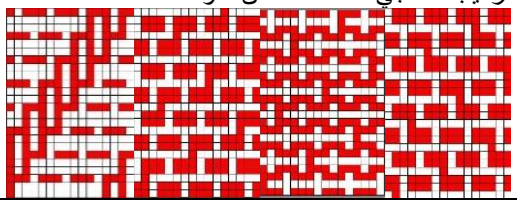
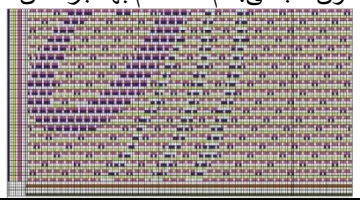



٣-٣ التصميم الثالث:

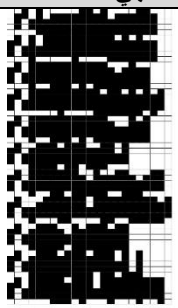
الاغنية	النوتة الموسيقية	الالة المستخدمة	التركيب النسجي المستحدث من النوتة
مقدمة فكروني (عاطفي)		آلة الجيتار	
التصميم النسجي			**التوظيف**

التصميم مستوحى من اغنية فكروني ومستخدم به آلة الجيتار وجزء من نوتة الأغنية وتم توظيف التصميم على طقم صالون كلاسيكي واستخدم في التنفيذ اسلوب المزدوج كالآتي:

التصميم ثلاث الوان اساسيه ولون خلط
اللحمة الاولى كحلى: تركيب اطلس ٨ من الوجه والظهر تركيب ساده ١/١
اللحمة الثانيه البيج: تركيب اطلس ٨ فى الوجه وتركيب الظهر ساده ١/١
اللحمة الثالثة البنفسجى: اطلس ٨ فى الوجه والظهر تركيب ساده ١/١
الخلط بين اللحمتين اللون الجملى: تم استخدام بها جزء من التركيب النسجي المستحدث من النوته

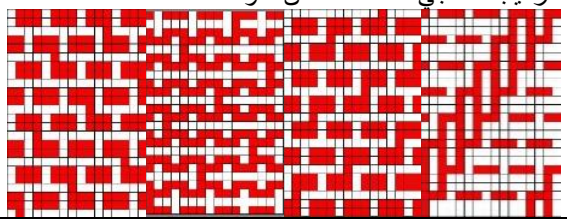
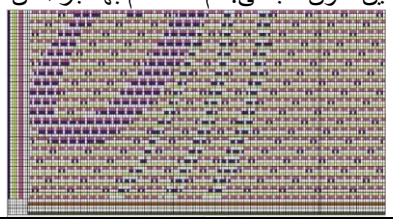



٣-٤ التصميم الرابع:

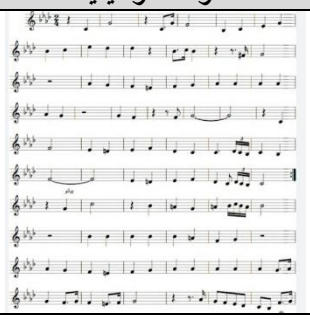
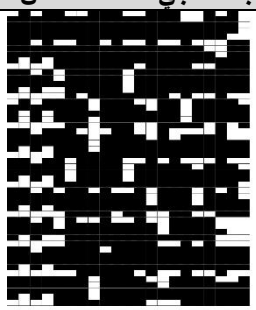
الاغنية	النوتة الموسيقية	الالة المستخدمة	التركيب النسجي المستحدث من النوتة
مقدمة حكم علينا الهوى (عاطفي)		آلة الجيتار وآلة الأورج	

التصميم النسجي	التوظيف

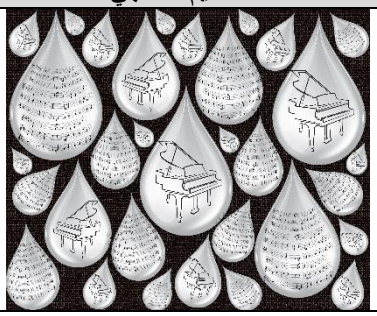
التصميم مستوحى من اغنية فكروني ومستخدم به الة الجيتار وجزء من نوتة الاغنية وتم توظيف التصميم على طقم صالون كلاسيكي واستخدم في التنفيذ اسلوب المزدوج كالآتي:
التصميم ثلاث الوان اساسيه ولون خلط
اللحمة الاولى كحلى: تركيب اطلس ٨ من الوجه والظهر تركيب ساده ١/١
اللحمة الثانيه البيج: تركيب اطلس ٨ فى الوجه وتركيب الظهر ساده ١/١
اللحمة الثالثة البنفسجى: اطلس ٨ فى الوجه والظهر تركيب ساده ١/١
الخلط بين اللحمتين اللون الجملى: تم استخدام بها جزء من التركيب النسجي المستحدث من النوته

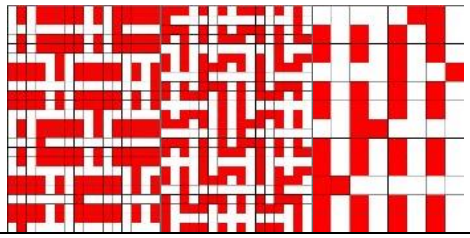
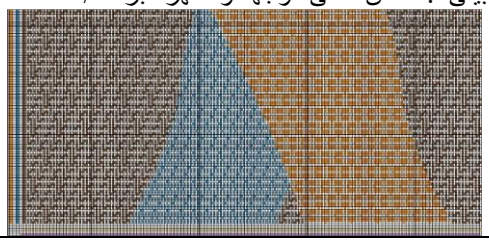
٣-٥ التصميم الخامس:

الاغنية	النوتة الموسيقية	الالة المستخدمة	التركيب النسجي المستحدث من النوتة
مقدمة أغنية أراك عصي الدمع (قصيدة)		آلة البيانو	

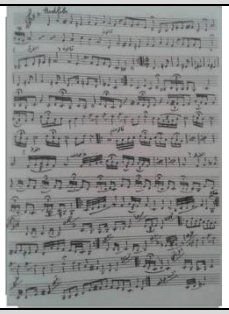
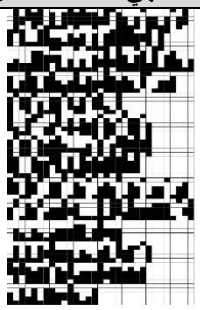
Open Access article distributed under the Creative Commons Attribution License permiting unrestricted use in any medium, provided the work is pr cited.

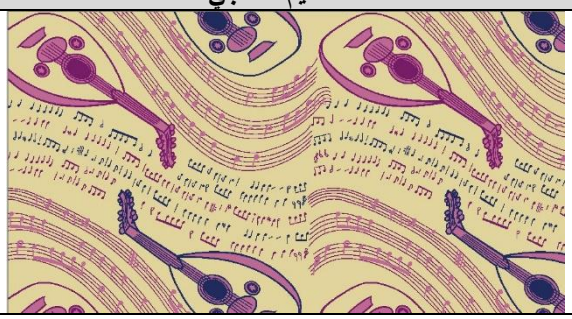
التصميم النسجي	التوظيف
	

اللحمة الأولى كحلى: تركيب اطلس ٨ من الوجه والظهر تركيب سن ممتد ٢/٢
اللحمة الثانيه البيج: تركيب زخرفى من النوتة على ٨ فتل فى الوجه والظهر مبرد ٣/١ ممتد
اللحمة الثالثة النبيتى : اطلس ٤ فى الوجهة والظهر مبرد ٣/١

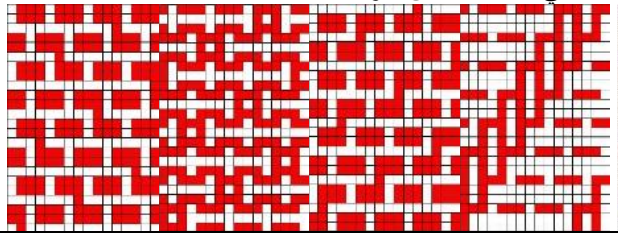
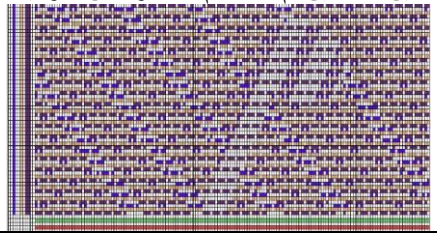



٦-٣ التصميم السادس:

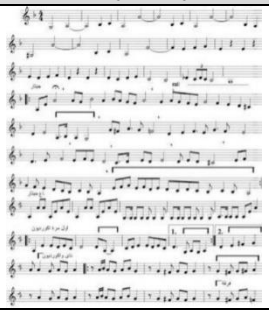
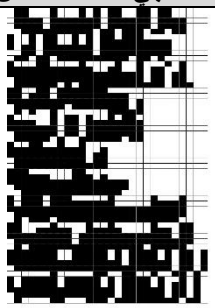
الاغنية	النوتة الموسيقية	الالة المستخدمة	التركيب النسجي المستحدث من النوتة
مقدمة أغنية الأطلال (قصيدة)		آلة العود	

التصميم النسجي	التوظيف
	

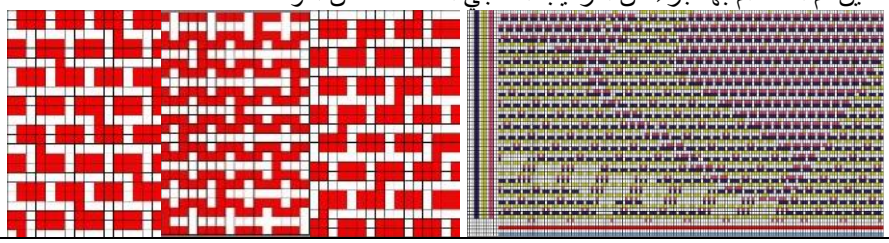
التصميم مستوحى من اغنية الاطلال ومستخدم به الة العود وجزء من نوتة الاغنية وتم توظيف التصميم على طقم صالون كلاسيكي واستخدم في التنفيذ اسلوب المزدوج كالآتي:
التصميم ثلاث لحمات اساسيه ولون خلط
اللحمة الاولى الموف: تركيب اطلس ٨ من الوجه والظهر تركيب ساده ١/١
اللحمة الثانيه البيج: تركيب اطلس ٨ فى الوجه مع عمل اضافه علامه على علامات الاطلس الاساسية وتركيب الظهر ساده ١/١
اللحمة الثالثة كحلى: اطلس ٨ فى الوجه والظهر تركيب ساده ١/١
اللون الخلط بين اللحمتين تم استخدام بها جزء من التركيب النسجي المستحدث من النوته

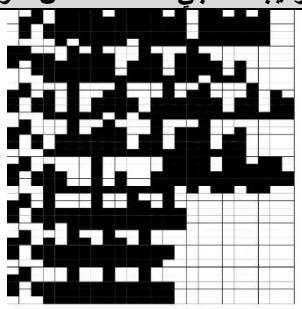
٣-٧ التصميم السابع:

الاغنية	النوتة الموسيقية	الالة المستخدمة	التركيب النسجي المستحدث من النوتة
مقدمة أغنية هذه ليلتي (قصيدة)		آلة الجيتار آلة الاوكورديون	
التصميم النسجي			**التوظيف**

التصميم مستوحى من اغنية هذه ليلتي ومستخدم به الة الجيتار وآلة الاوكورديون وجزء من نوتة الاغنية وتم توظيف التصميم على طقم صالون كلاسيكي واستخدم في التنفيذ اسلوب المزدوج كالآتي:
التصميم ثلاث الوان اساسيه ولون خلط
اللحمة الاولى كحلي: تركيب اطلس ٨ من الوجه والظهر تركيب ساده ١/١
اللحمة الثانيه البيج: تركيب اطلس ٨ فى الوجه وتركيب الظهر ساده ١/١
اللحمة الثالثة النبيتى: اطلس ٨ فى الوجه والظهر تركيب ساده ١/١
اللون الخلط بين اللحمتين تم استخدام بها جزء من التركيب النسجي المستحدث من النوته



٣-٨ التصميم الثامن:

الاغنية	النوتة الموسيقية	الالة المستخدمة	التركيب النسجي المستحدث من النوتة
مقدمة اغنية طوف وشوف (وطني)		آلة الكمنجة آلة القانون	
التصميم النسجي			**التوظيف**

Open Access article distributed under the Creative Commons Attribution License permiting unrestricted use in any medium, provided the work is pr cited.

التصميم مستوحى من اغنية طوف وشوف ومستخدم به الة الكمنجة والة القانون وجزء من نوتة الاغنية وتم توظيف التصميم على طقم صالون كلاسيكي واستخدم في التنفيذ اسلوب المزدوج كالآتي:

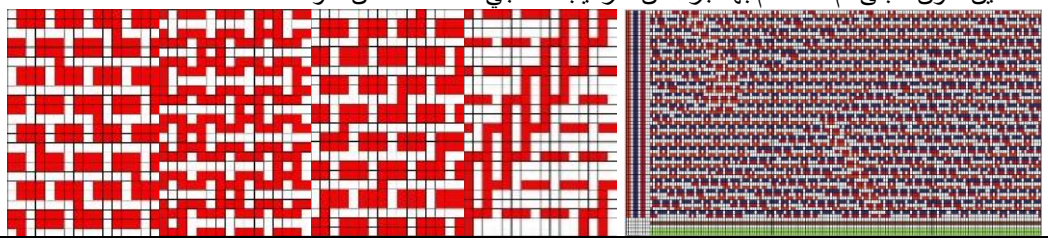
التصميم ثلاث لحمات اساسيه

اللحمة الاولى االكحلى: تركيبب اطلس ٨ من الوجه والظهر تركيب ساده ١/١

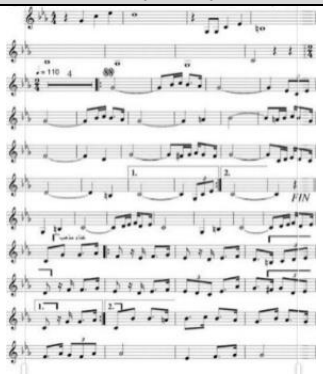
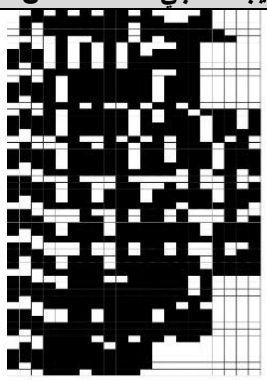
اللحمة الثانيه البيج: تركيب اطلس ٨ فى الوجه مع عمل اضافه علامه على علامات الاطلس الاساسية وتركيب الظهر ساده ١/١

اللحمة الثالثة الموف: اطلس ٨ فى الوجه والظهر تركيب ساده ١/١

الخلط بين اللحمتين اللون اللبنى تم استخدام بها جزء من التركيب النسجي المستحدث من النوته



٩-٣ التصميم التاسع:

الاغنية	النوتة الموسيقية	الالة المستخدمة	التركيب النسجي المستحدث من النوتة
مقدمة اغنية مصر التي في خاطري (وطني)		الة الكمنجة	

التصميم النسجي	التوظيف

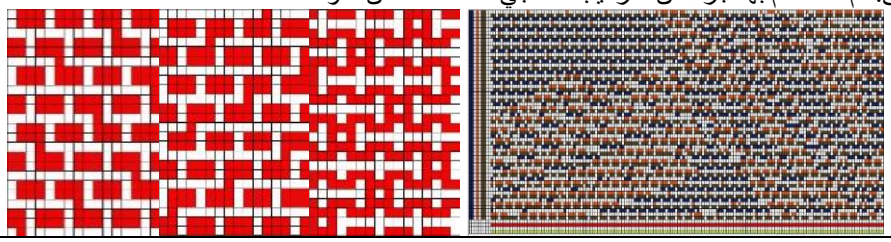
التصميم مستوحى من اغنية مصر التي في خاطري ومستخدم به الة الكمنجة وجزء من نوتة الاغنية وتم توظيف التصميم على طقم صالون كلاسيكي واستخدم في التنفيذ اسلوب المزدوج كالآتي:

التصميم ثلاث لحمات اساسي.

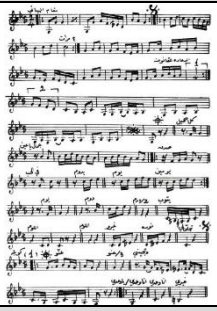
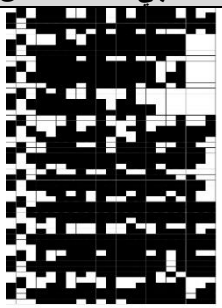
اللحمة الاولى البنى:تركيبب اطلس ٨ من الوجه والظهر تركيب ساده ١/١

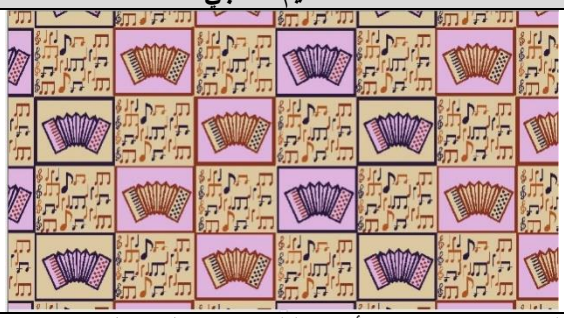
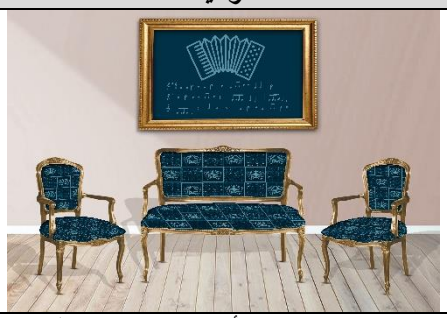
اللحمة الثانيه البيج: تركيب اطلس ٨ فى الوجه مع عمل اضافه علامه على علامات الاطلس الاساسية وتركيب الظهر ساده ١/١

اللحمة الثالثة الزيتى: تم استخدام بها جزء من التركيب النسجي المستحدث من النوته



١-٣ التصميم العاشر:

الاغنية	النوتة الموسيقية	الالة المستخدمة	التركيب النسجي المستحدث من النوتة
مقدمة أغنية القلب يعشق كل جميل (ديني)		آلة الاوكورديون	

التصميم النسجي	التوظيف
	

التصميم مستوحى من أغنية القلب يعشق كل جميل ومستخدم به آلة الاوكورديونو جزء من نوتة الأغنية وتم توظيف التصميم على طقم صالون كلاسيكي واستخدم في التنفيذ أسلوب المزدوج كالآتي:

التصميم ثلاث لحمات اساسيه التصميم ثلاث الوان اساسيه ولونين خلط

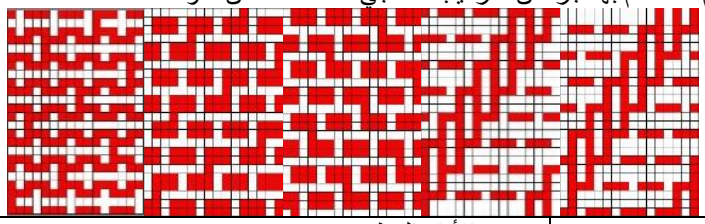
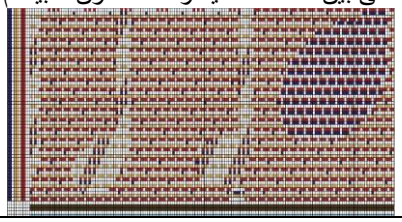
اللحمة الاولى كحلى: تركيب اطلس ٨ من الوجه والظهر تركيب ساده ١/١

اللحمة الثانيه البيج: تركيب اطلس ٨ فى الوجه وتركيب الظهر ساده ١/١

اللحمة الثالثة البنى: اطلس ٨ فى الوجه والظهر تركيب ساده ١/١

الخلط بين اللحمه الاولى والثانيه اللون الجملى: تركيب الوجهه مبرد ٥/٣ والظهر ساده ١/١

الخلط الثانى بين اللحمه الثانيه والثالثه اللون النبيتتم استخدام بها جزءمن التركيب النسجي المستحدث من النوته

٢- التحليل الإحصائي:

تم إجراء استبيان على عينة احصائية من الجمهور والمتخصصين بواقع ١٠٠ فرد بحيث تم سؤالهم من خلال الاستبيان على عشر بنود وهي كالآتي:

- التصميم
- الوحدات
- الألوان
- التراكيب
- الخامات
- الأداء الوظيفي
- الأدء الجمالي
- الإستفادة من التراكيب البنائية المستحدثة في معالجة عيوب التراكيب والتصميمات الأخرى
- التوافق والانسجام والتوازن في التصميم
- ملائمة المظهر العام للتصميمات كاقمشة مفروشات

وذلك من خلال ستة عشر سؤالاً وجاءت نتائج اختبار الانحراف المعياري كالآتي:

السؤال	التصميم	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
الأول	الأول	2.758	0.43	91.92
	الثاني	2.636	0.48	87.88
	الثالث	3	0	100
	الرابع	2.576	0.5	85.86
	الخامس	1.849	0.36	61.62
	السادس	2.515	0.59	83.84
	السابع	1.409	0.5	46.97
	الثامن	1.318	0.47	43.94
	التاسع	2.803	0.56	93.43
	العاشر	2.515	0.5	83.84
	التصميمات ككل	2.338	0.73	77.93

Open Access article distributed under the Creative Commons Attribution License permiting unrestricted use in any medium, provided the work is pr cited.

السؤال	التصميم	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
الثاني	الأول	2.758	0.43	91.92
	الثاني	2.621	0.49	87.37
	الثالث	2.909	0.29	96.97
	الرابع	2.576	0.68	85.86
	الخامس	1.849	0.36	61.62
	السادس	2.53	0.73	84.34
	السابع	1.409	0.5	46.97
	الثامن	1.273	0.45	42.42
	التاسع	2.803	0.56	93.43
	العاشر	2.061	0.24	68.69
	التصميمات ككل	2.279	0.75	75.96
الثالث	الأول	2.879	0.33	95.96
	الثاني	2.712	0.46	90.4
	الثالث	2.939	0.24	97.98
	الرابع	2.788	0.62	92.93
	الخامس	1.849	0.36	61.62
	السادس	2.727	0.69	90.91
	السابع	1.409	0.5	46.97
	الثامن	1.273	0.45	42.42
	التاسع	2.803	0.56	93.43
	العاشر	2.061	0.24	68.69
	التصميمات ككل	2.344	0.76	78.13
الرابع	الأول	2.939	0.24	97.98
	الثاني	2.803	0.4	93.43
	الثالث	2.97	0.17	98.99
	الرابع	2.47	0.68	82.32
	الخامس	1.849	0.36	61.62
	السادس	2.394	0.74	79.8
	السابع	1.409	0.5	46.97
	الثامن	1.333	0.59	44.44
	التاسع	2.803	0.56	93.43
	العاشر	1.909	0.45	63.64
	التصميمات ككل	2.288	0.77	76.26
الخامس	الأول	2.879	0.33	95.96
	الثاني	2.712	0.46	90.4
	الثالث	3	0	100
	الرابع	2.379	0.67	79.29
	الخامس	2.106	0.64	70.2
	السادس	2.318	0.73	77.27
	السابع	1.546	0.73	51.52
	الثامن	1.303	0.63	43.43
	التاسع	2.561	0.64	85.35
	العاشر	1.667	0.88	55.56
	التصميمات ككل	2.247	0.83	74.9
السادس	الأول	2.939	0.24	97.98
	الثاني	2.818	0.39	93.94
	الثالث	2.97	0.17	98.99
	الرابع	2.5	0.66	83.33
	الخامس	1.849	0.81	61.62
	السادس	2.424	0.72	80.81
	السابع	1.409	0.72	46.97
	الثامن	1.273	0.62	42.42
	التاسع	2.318	0.93	77.27
	العاشر	1.758	0.95	58.59
	التصميمات ككل	2.226	0.89	74.19

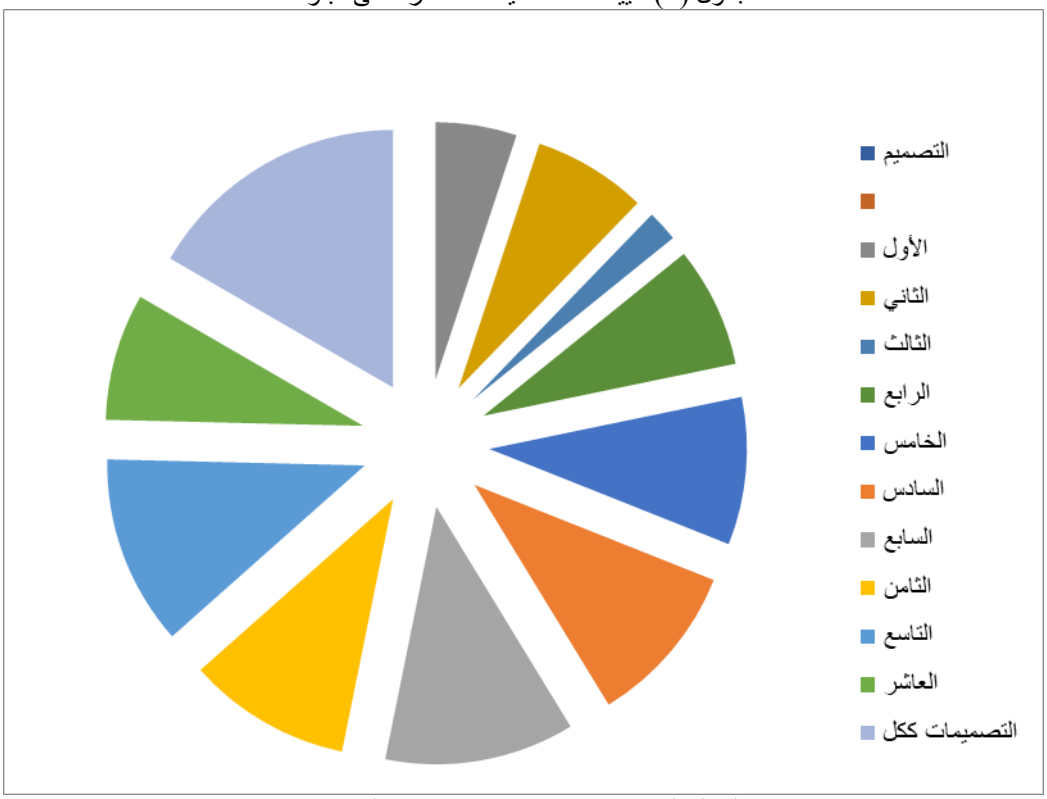
السؤال	التصميم	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
السابع	الأول	2.879	0.33	95.96
	الثاني	2.803	0.4	93.43
	الثالث	2.97	0.17	98.99
	الرابع	2.394	0.65	79.8
	الخامس	1.849	0.81	61.62
	السادس	2.333	0.71	77.78
	السابع	1.409	0.72	46.97
	الثامن	1.212	0.48	40.4
	التاسع	2.318	0.93	77.27
	العاشر	1.909	0.97	63.64
	التصميمات ككل	2.208	0.88	73.59
الثامن	الأول	2.47	0.5	82.32
	الثاني	2.379	0.49	79.29
	الثالث	2.5	0.5	83.33
	الرابع	2.106	0.53	70.2
	الخامس	1.591	0.5	53.03
	السادس	2.061	0.58	68.69
	السابع	1.273	0.45	42.42
	الثامن	1.121	0.33	37.37
	التاسع	1.909	0.74	63.64
	العاشر	1.924	0.81	64.14
	التصميمات ككل	1.933	0.72	64.44
التاسع	الأول	2.879	0.33	95.96
	الثاني	2.803	0.4	93.43
	الثالث	2.97	0.17	98.99
	الرابع	2.212	0.73	73.74
	الخامس	1.333	0.48	44.44
	السادس	2.182	0.76	72.73
	السابع	1.136	0.35	37.88
	الثامن	1.152	0.36	38.38
	التاسع	1.864	0.97	62.12
	العاشر	1.939	0.97	64.65
	التصميمات ككل	2.047	0.9	68.23
العاشر	الأول	2.879	0.33	95.96
	الثاني	2.758	0.43	91.92
	الثالث	2.97	0.17	98.99
	الرابع	2.303	0.63	76.77
	الخامس	1.591	0.5	53.03
	السادس	2.273	0.67	75.76
	السابع	1.273	0.45	42.42
	الثامن	1.242	0.56	41.41
	التاسع	2.106	0.84	70.2
	العاشر	2.152	0.85	71.72
	التصميمات ككل	2.155	0.83	71.82
الحادي عشر	الأول	2.818	0.39	93.94
	الثاني	2.712	0.46	90.4
	الثالث	2.97	0.17	98.99
	الرابع	2.303	0.63	76.77
	الخامس	1.849	0.81	61.62
	السادس	2.273	0.67	75.76
	السابع	1.409	0.72	46.97
	الثامن	1.273	0.62	42.42
	التاسع	2.106	0.84	70.2
	العاشر	2.152	0.85	71.72
	التصميمات ككل	2.186	0.84	72.88

Open Access article distributed under the Creative Commons Attribution License permiting unrestricted use in any medium, provided the work is pr cited.

السؤال	التصميم	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
الثاني عشر	الأول	2.879	0.33	95.96
	الثاني	2.727	0.45	90.91
	الثالث	2.97	0.17	98.99
	الرابع	2.091	0.52	69.7
	الخامس	1.849	0.81	61.62
	السادس	2.03	0.55	67.68
	السابع	1.409	0.72	46.97
	الثامن	1.273	0.62	42.42
	التاسع	2.106	0.84	70.2
	العاشر	2	0.86	66.67
	التصميمات ككل	2.133	0.83	71.11
الثالث عشر	الأول	2.879	0.33	95.96
	الثاني	2.727	0.45	90.91
	الثالث	2.97	0.17	98.99
	الرابع	2.091	0.52	69.7
	الخامس	1.849	0.81	61.62
	السادس	2.03	0.55	67.68
	السابع	1.409	0.72	46.97
	الثامن	1.273	0.51	42.42
	التاسع	2.106	0.84	70.2
	العاشر	2	0.86	66.67
	التصميمات ككل	2.133	0.82	71.11
الرابع عشر	الأول	2.879	0.33	95.96
	الثاني	2.727	0.45	90.91
	الثالث	2.97	0.17	98.99
	الرابع	2.091	0.52	69.7
	الخامس	1.849	0.36	61.62
	السادس	2.03	0.55	67.68
	السابع	1.409	0.5	46.97
	الثامن	1.273	0.45	42.42
	التاسع	2.076	0.71	69.19
	العاشر	2	0.68	66.67
	التصميمات ككل	2.13	0.74	71.01
الخامس عشر	الأول	2.879	0.33	95.96
	الثاني	2.727	0.45	90.91
	الثالث	2.97	0.17	98.99
	الرابع	2.091	0.52	69.7
	الخامس	1.849	0.36	61.62
	السادس	2.03	0.55	67.68
	السابع	1.409	0.5	46.97
	الثامن	1.212	0.41	40.4
	التاسع	1.894	0.31	63.13
	العاشر	1.849	0.36	61.62
	التصميمات ككل	2.091	0.7	69.7
السادس عشر	الأول	2.879	0.33	95.96
	الثاني	2.727	0.45	90.91
	الثالث	2.97	0.17	98.99
	الرابع	2.091	0.52	69.7
	الخامس	1.591	0.5	53.03
	السادس	2.03	0.55	67.68
	السابع	1.273	0.45	42.42
	الثامن	1.182	0.39	39.39
	التاسع	1.909	0.49	63.64
	العاشر	1.864	0.52	62.12
	التصميمات ككل	2.052	0.75	68.38

السؤال	التصميم	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
التقييم ككل	الأول	45.47	3.18	68.89
	الثاني	43.39	4.46	65.75
	الثالث	47.02	1.22	71.24
	الرابع	37.06	4.73	56.15
	الخامس	28.55	5.79	43.25
	السادس	36.18	6.4	54.82
	السابع	22	7.44	33.33
	الثامن	19.98	6.41	30.28
	التاسع	36.48	7.45	55.28
	العاشر	31.76	4.98	48.12
	التصميمات ككل	34.79	10.4	52.71

جدول (١) تقييمات التصميمات العشرة على البنود



الشكل البياني (١) يبين قيمة الانحراف المعيارى

وجاء تحليل التباين لتوضيح الفروق بين التصميمات العشرة في اسئلة التقييم في جدول (٢)

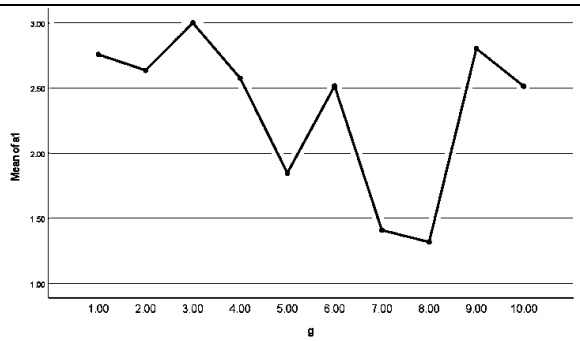
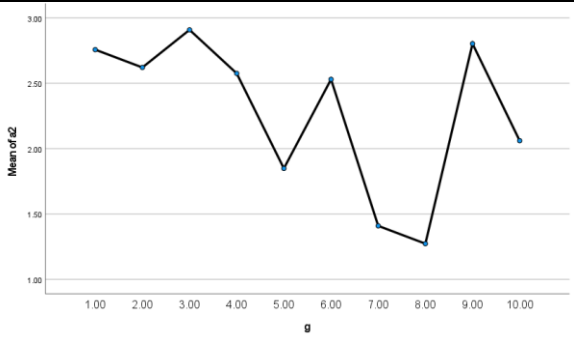
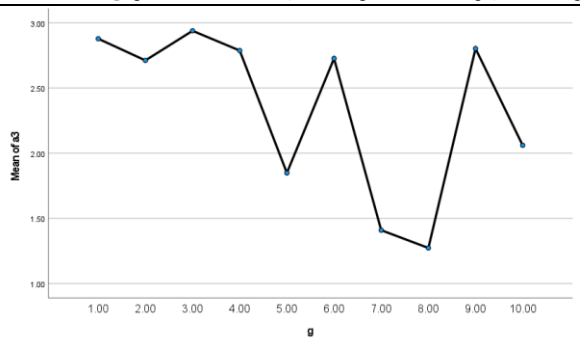
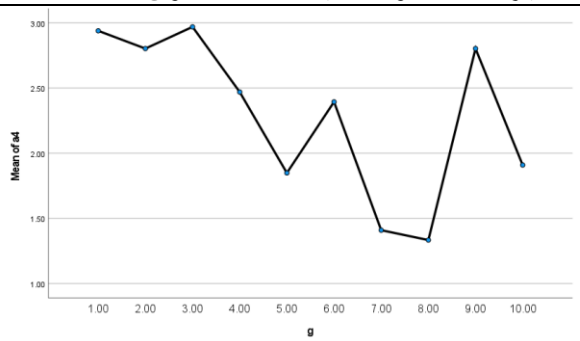
البند	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة
a1	بين المجموعات	209.971	9	23.33	107.033	0.01
	داخل المجموعات	141.682	650	0.218		
	الكلي	351.653	659			
a2	بين المجموعات	209.309	9	23.257	94.839	0.01
	داخل المجموعات	159.394	650	0.245		
	الكلي	368.703	659			
a3	بين المجموعات	242.759	9	26.973	123.324	0.01
	داخل المجموعات	142.167	650	0.219		
	الكلي	384.926	659			
a4	بين المجموعات	229.97	9	25.552	101.687	0.01
	داخل المجموعات	163.333	650	0.251		
	الكلي	393.303	659			
a5	بين المجموعات	200.85	9	22.317	58.516	0.01

Open Access article distributed under the Creative Commons Attribution License permiting unrestricted use in any medium, provided the work is pr cited.

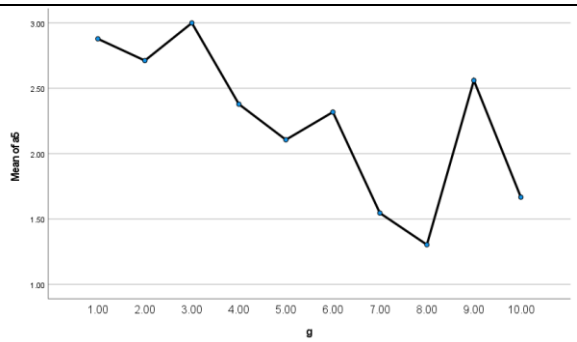
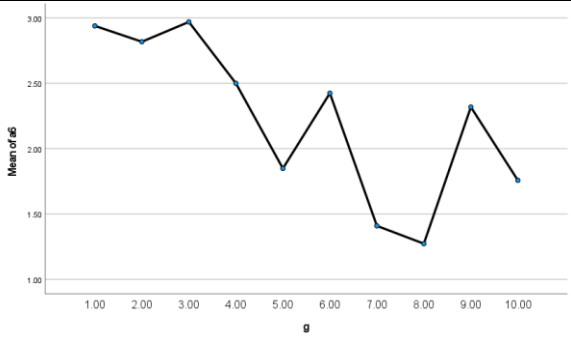
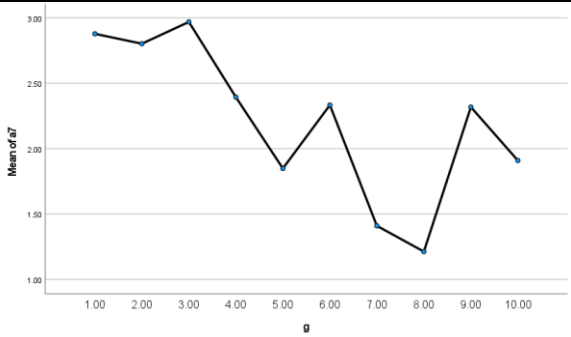
البند	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة
	داخل المجموعات	247.894	650	0.381		
	الكلي	448.744	659			
a6	بين المجموعات	229.256	9	25.473	56.297	0.01
	داخل المجموعات	294.106	650	0.452		
	الكلي	523.362	659			
a7	بين المجموعات	217.486	9	24.165	54.336	0.01
	داخل المجموعات	289.076	650	0.445		
	الكلي	506.562	659			
a8	بين المجموعات	136.43	9	15.159	48.626	0.01
	داخل المجموعات	202.636	650	0.312		
	الكلي	339.067	659			
a9	بين المجموعات	286.832	9	31.87	83.967	0.01
	داخل المجموعات	246.712	650	0.38		
	الكلي	533.544	659			
a10	بين المجموعات	232.206	9	25.801	76.918	0.01
	داخل المجموعات	218.03	650	0.335		
	الكلي	450.236	659			
a11	بين المجموعات	189.486	9	21.054	49.838	0.01
	داخل المجموعات	274.591	650	0.422		
	الكلي	464.077	659			
a12	بين المجموعات	197.024	9	21.892	55.749	١v٠,٠
	داخل المجموعات	255.242	650	0.393		
	الكلي	452.267	659			
a13	بين المجموعات	197.024	9	21.892	57.553	0.01
	داخل المجموعات	247.242	650	0.38		
	الكلي	444.267	659			
a14	بين المجموعات	197.188	9	21.91	89.228	0.01
	داخل المجموعات	159.606	650	0.246		
	الكلي	356.794	659			
a15	بين المجموعات	210.879	9	23.431	138.877	0.01
	داخل المجموعات	109.667	650	0.169		
	الكلي	320.545	659			
a16	بين المجموعات	238.703	9	26.523	131.055	0.01
	داخل المجموعات	131.545	650	0.202		
	الكلي	370.248	659			
At	بين المجموعات	51379.01	9	5708.779	187.1	0.01
	داخل المجموعات	19832.71	650	30.512		
	الكلي	71211.73	659			

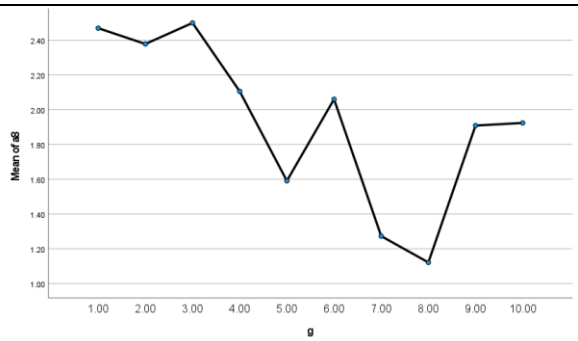
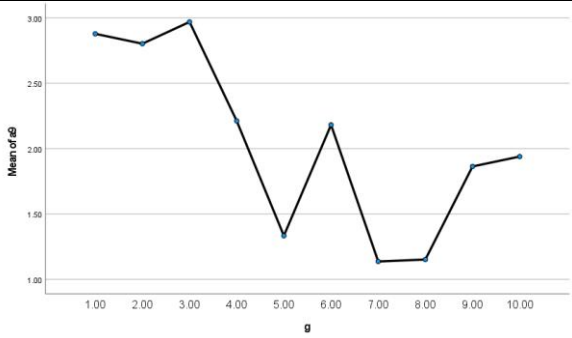
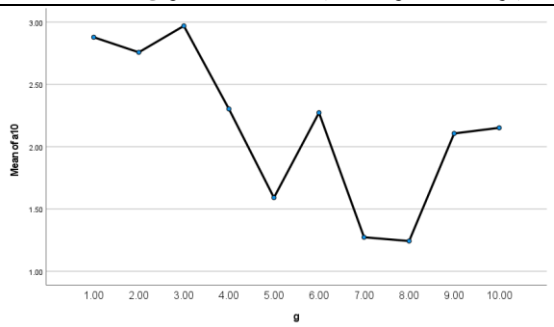
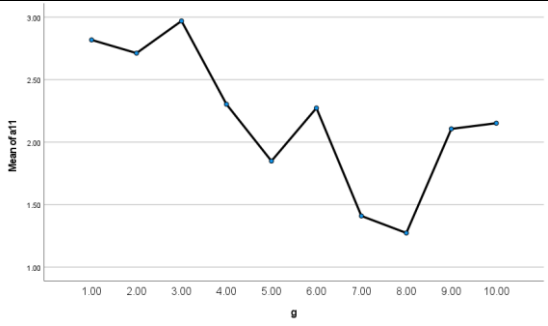
جدول (٢) تحليل التباين لتوضيح الفروق بين التصميمات العشرة في اسئلة التقييم

وعلى ذلك جاء التفسير البياني كالآتي:

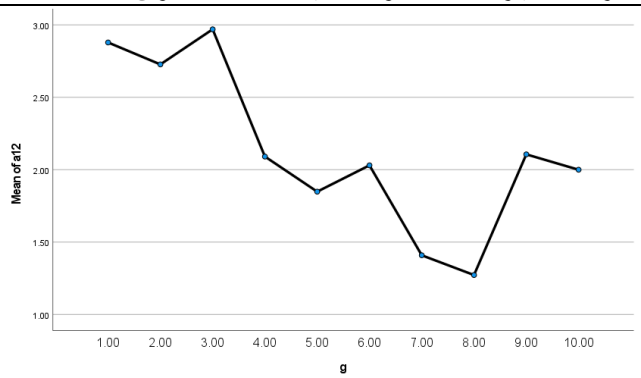
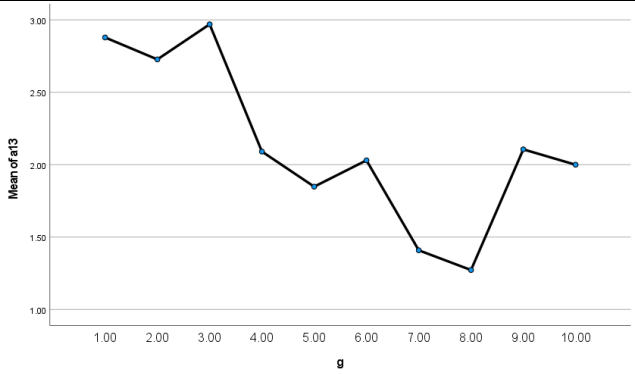
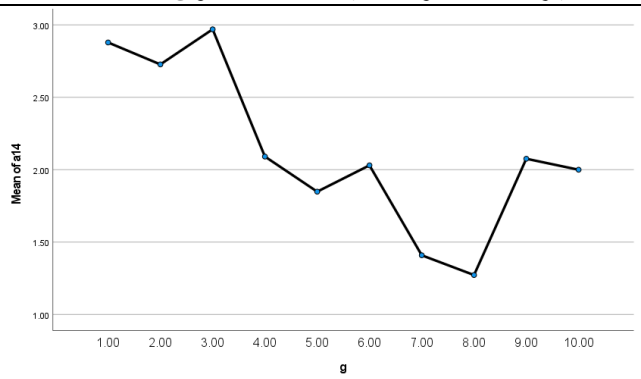
السؤال الأول	 الشكل رقم (٢): نتيجة السؤال الاول الخاص بالتصميم الشكل رقم (٢) يبين نتيجة السؤال الاول الخاص بالتصميم وهو مامدى نجاح استخدام العناصرالزخرفية في التصميم حيث وجد من خلال التحليل الاحصائى من الجدول (٢) ان التصميم رقم ٣ (a3) هو افضل التصميمات من حيث التصميمحيث كانت نتيجة التصميم الثالث هى الاعلى وان قيمة الانحراف المعيارى 0.73= وكانت قيمة f=123.3 وان معامل الاختلاف R=0.01
السؤال الثاني	 الشكل رقم (٣): يبين نتيجة السؤال الثانى الخاص بالاسلوب التنفيذى الشكل رقم (٣) يبين نتيجة السؤال الثانى الخاص بالاسلوب التنفيذى وهومامدى نجاح استخدام الاسلوب التنفيذي لاظهارالملامس المختلفة حيث وجد من خلال التحليل الاحصائى من الجدول (٢) ان التصميم رقم ٣ (a3) هو افضل التصميمات من حيث الاسلوب التنفيذى للتصميمحيث كانت نتيجة التصميم الثالث هى الاعلى وان قيمة الانحراف المعيارى 0.75= وكانت قيمة f=123.3 وان معامل الاختلاف R=0.01
السؤال الثالث	 الشكل رقم (٤): يبين نتيجة السؤال الثالث الخاص بالقيم الجمالية الشكل رقم (٤) يبين نتيجة السؤال الثالث الخاص بالقيم الجمالية مامدى تحقيق القيم الجمالية داخل التصميم النسجيحيث وجد من خلال التحليل الاحصائى من الجدول (٢) ان التصميم رقم ٣ (a3) هو افضل التصميمات من حيث القيم الجمالية للتصميمحيث كانت نتيجة التصميم الثالث هى الاعلى وان قيمة الانحراف المعيارى 0.76= وكانت قيمة f=123.3 وان معامل الاختلاف R=0.01
السؤال الرابع	 الشكل رقم (٥) يبين نتيجة الرابع الخاص بالناحية الابتكارية للتصميم

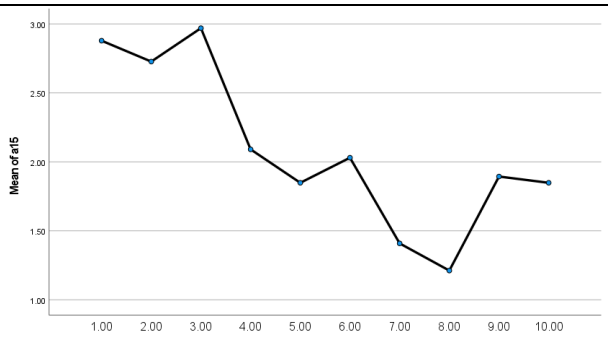
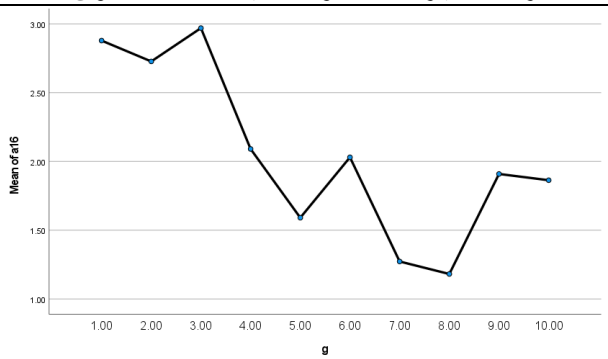
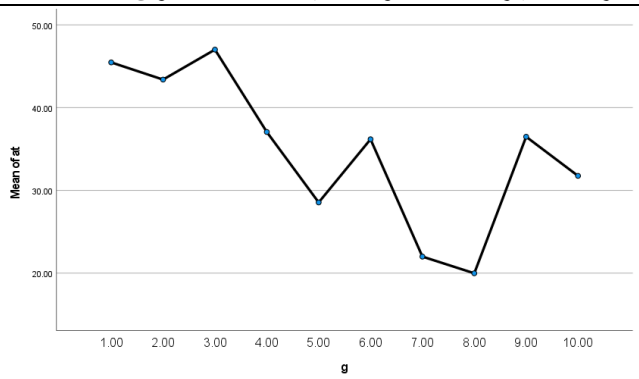
Open Access article distributed under the Creative Commons Attribution License permiting unrestricted use in any medium, provided the work is pr cited.

	الشكل رقم (٥) يبين نتيجة الرابع الخاص بالناحية الابتكارية للتصميم وهو ما مدى تحقق الابتكارفي التصميم حيث وجد من خلال التحليل الاحصائى من الجدول (٢) ان التصميم رقم ٣ (a3) هو افضل التصميمات من حيث الناحية الابتكارية للتصميمحيث كانت نتيجة التصميم الثالث هى الاعلى وان قيمة الانحراف المعيارى 0.77= وكانت قيمة f=123.3 وان معامل الاختلاف R=0.01
السؤال الخامس	 الشكل رقم (٦): يبين نتيجة السؤال الخامس الخاص بالتناسق الشكل رقم (٦) يبين نتيجة السؤال الخامس الخاص بالتناسق وهو ما مدى نجاح التناسق بين التصميم النسجي والتصميم البنائي للمفروشات حيث وجد من خلال التحليل الاحصائى من الجدول (٢) ان التصميم رقم ٣ (a3) هو افضل التصميمات من حيث تناسق التصميم حيث كانت نتيجة التصميم الثالث هى الاعلى وان قيمة الانحراف المعيارى 0.88= وكانت قيمة f=123.3 وان معامل الاختلاف R=0.01
السؤال السادس	 الشكل رقم (٧): يبين نتيجة السؤال السادس الخاص بالتسويق الشكل رقم (٧) يبين نتيجة السؤال السادس الخاص بالتسويق وهو إلى اي مدى يساعدالتصميم النسجي في التسويق للمنتجات النسجية حيث وجد من خلال التحليل الاحصائى من الجدول (٢) ان التصميم رقم ٣ (a3) هو افضل التصميمات من حيث التسويقحيث كانت نتيجة التصميم الثالث هى الاعلى وان قيمة الانحراف المعيارى 0.89= وكانت قيمة f=123.3 وان معامل الاختلاف R=0.01
السؤال السابع	 الشكل رقم (٨): يبين نتيجة السؤال السابع الخاص بتوظيف التصميم الشكل رقم (٨) يبين نتيجة السؤال السابع الخاص بتوظيف التصميم وهو مامدى نجاح توظيف التصميم النسجي كمفروشات كلاسيكية حيث وجد من خلال التحليل الاحصائى من الجدول (٢) ان التصميم رقم ٣ (a3) هو افضل التصميمات من حيث كلاسيكية التصميم حيث كانت نتيجة التصميم الثالث هى الاعلى وان قيمة الانحراف المعيارى 0.88= وكانت قيمة f=123.3 وان معامل الاختلاف R=0.01

السؤال الثامن	 الشكل رقم (٩): يبين نتيجة الثامن الخاص بترابط الخامات الشكل رقم (٩) يبين نتيجة السؤال الثامن الخاص بترابط الخامات وهومامدى الترابط والتكامل بين الخامات والتركيب البنائي حيث وجد من خلال التحليل الاحصائى من الجدول (٢) ان التصميم رقم ٣ (a3) هو افضل التصميمات من حيث الخامات حيث كانت نتيجة التصميم الثالث هى الاعلى وان قيمة الانحراف المعيارى ٠,٧٢= وكانت قيمة f=123.3 وان معامل الاختلاف R=0.01
السؤال التاسع	 الشكل رقم (١٠): يبين نتيجة السؤال التاسع الخاص بالاداء الوظيفى الشكل رقم (١٠) يبين نتيجة السؤال التاسع الخاص بالاداء الوظيفى وهو ما مدى تأثيرالتصميم اثرالخامات والتراكيب البنائية المستحدثة على الأداء الوظيفي والجمالي حيث وجد من خلال التحليل الاحصائى من الجدول (٢) ان التصميم رقم ٣ (a3) هو افضل التصميمات من حيث الاداء الوظيفى للتصميم حيث كانت نتيجة التصميم الثالث هى الاعلى وان قيمة الانحراف المعيارى ٠,٩= وكانت قيمة f=123.3 وان معامل الاختلاف R=0.01
السؤال العاشر	 الشكل رقم (١١): يبين نتيجة السؤال العاشر الخاص بمعالجة العيوب الشكل رقم (١١) يبين نتيجة السؤال العاشر الخاص بمعالجة العيوب وهو ما مدى الإستفادة من التراكيب البنائية المستحدثة في معالجة عيوب التراكيب في التصميمات الاخرى حيث وجد من خلال التحليل الاحصائى من الجدول (٢) ان التصميم رقم ٣ (a3) هو افضل التصميمات من حيث معالجة عيوب التصميم حيث كانت نتيجة التصميم الثالث هى الاعلى وان قيمة الانحراف المعيارى ٠,٨٣= وكانت قيمة f=123.3 وان معامل الاختلاف R=0.01
السؤال الحادي عشر	 الشكل رقم (١٢): يبين نتيجة السؤال الحادى عشر الخاص بالتوظيف النهائى

Open Access article distributed under the Creative Commons Attribution License permiting unrestricted use in any medium, provided the work is pr cited.

	الشكل رقم (١٢) يبين نتيجة السؤال الحادى عشر الخاص بالتوظيف النهائى وهومامدى ملائمة الخامات المستخدمة للتوظيف النهائي وجد من خلال التحليل الاحصائى من الجدول (٢) ان التصميم رقم ٣ (a3) هو افضل التصميمات من حيث بالتوظيف النهائى للتصميم حيث كانت نتيجة التصميم الثالث هى الاعلى وان قيمة الانحراف المعيارى ٠,٨٤= وكانت قيمة f=123.3 وان معامل الاختلاف R=0.01
السؤال الثاني عشر	 الشكل رقم (١٣): يبين نتيجة السؤال الثانى عشر الخاص بالزخارف الشكل رقم (١٣) يبين نتيجة السؤال الثانى عشر الخاص بالزخارف ما مدى تحقيق التراكيب الزخرفية المستنتجة من الاغاني الغرض الجمالي المرجوو هو حيث وجد من خلال التحليل الاحصائى من الجدول (٢) ان التصميم رقم ٣ (a3) هو افضل التصميمات من حيث الزخارف المكونة للتصميم حيث كانت نتيجة التصميم الثالث هى الاعلى وان قيمة الانحراف المعيارى ٠,٨٣= وكانت قيمة f=123.3 وان معامل الاختلاف R=0.01
السؤال الثالث عشر	 الشكل رقم (١٤): يبين نتيجة السؤال الثالث عشر الخاص بالزخارف الشكل رقم (١٤) يبين نتيجة السؤال الثالث عشر الخاص بالزخارف وهو مامدى تحقيق الاتزان والتناسب بين اجزاء التصميم حيث وجد من خلال التحليل الاحصائى من الجدول (٢) ان التصميم رقم ٣ (a3) هو افضل التصميمات من حيث تحقق الاتزان للتصميم حيث كانت نتيجة التصميم الثالث هى الاعلى وان قيمة الانحراف المعيارى ٠,٨٢= وكانت قيمة f=123.3 وان معامل الاختلاف R=0.01
السؤال الرابع عشر	 الشكل رقم (١٥): يبين نتيجة السؤال الرابع عشر الخاص بالنواحى الجمالية الشكل رقم (١٥) يبين نتيجة السؤال الرابع عشر الخاص بالنواحى الجمالية وهو ما مدى قدرة التصميمات على اضافة نواحي جمالية ووظيفية جديدة وجد من خلال التحليل الاحصائى من الجدول (٢) ان التصميم رقم ٣ (a3) هو افضل التصميمات من حيث بالنواحى الجمالية للتصميم حيث كانت نتيجة التصميم الثالث هى الاعلى وان قيمة الانحراف المعيارى ٠,٧٤= وكانت قيمة f=123.3 وان معامل الاختلاف R=0.01

السؤال الخامس عشر	 الشكل رقم (١٦): يبين نتيجة السؤال الخامس عشر الخاص بالتوظيف النهائى الشكل رقم (١٦) يبين نتيجة السؤال الخامس عشر الخاص بالتوظيف النهائى وهومامدى ملائمة التصميمات المنفذة في تحقيق قيمة مضافة للمحاكاة المنفذه وجد من خلال التحليل الاحصائى من الجدول (٢) ان التصميم رقم ٣ (a3) هو افضل التصميمات من حيث تحقق القيمة المضافة للتصميم حيث كانت نتيجة التصميم الثالث هى الاعلى وان قيمة الانحراف المعيارى ٠,٧= وكانت قيمة f=123.3 وان معامل الاختلاف R=0.01
السؤال السادس عشر	 الشكل رقم (١٧): يبين نتيجة السادس عشر الخاص بالتوظيف النهائى الشكل رقم (١٧) يبين نتيجة السادس عشر الخاص بالتوظيف النهائى ما مدى الترابط والتكامل الجانب الجمالي والوظيفي للتصميمات وجد من خلال التحليل الاحصائى من الجدول (٢) ان التصميم رقم ٣ (a3) هو افضل التصميمات من حيث الوحدات المكونة للتصميم حيث كانت نتيجة التصميم الثالث هى الاعلى وان قيمة الانحراف المعيارى ٠,٧٤= وكانت قيمة f=123.3 وان معامل الاختلاف R=0.01
الاسئلة ككل	 الشكل رقم (١٨): يبين نتيجة الاسئلة ككل الشكل رقم (١٨) يبين نتيجة الاسئلة ككل وجد من خلال التحليل الاحصائى من الجدول (٢) ان التصميم رقم ٣ (a3) هو افضل التصميمات ككلحيث كانت نتيجة التصميم الثالث هى الاعلى وان قيمة الانحراف المعيارى =1.22 وكانت قيمة f=187.1 وان معامل الاختلاف R=0.01

النتائج: Results

- إمكانية ترجمة ايقاعات الموسيقى بصريًا باستخدام التدرجات اللونية العميقة (كالذهبي، النبيتي، الكحلي، الأخضر الزمردي) مع تفاصيل لامعة توحي بالبذخ إلى تصميمات نسيجية مستحدثة.
- إمكانية ترجمة ايقاعات الموسيقى بصريًا باستخدام التراكيب النسيجية واستحداث تراكيب زخرفية جديدة.
- استحداث تصميمات نسيجية جديدة من الأدوات والجمل الموسيقية وتحقيق البعد الجمالي والوظيفي.
- إمكانية استخدام الايقاع الموسيقي في تكرار التصميم النسجي.
- إمكانية توظيف الموسيقى وايقاعها في تصميم المنسوجات واستحداث وحدات جديدة.

Open Access article distributed under the Creative Commons Attribution License permiting unrestricted use in any medium, provided the work is pr cited.

المراجع: References

١- أحمد ربّاع، تاريخ علوم الموسيقى عند العرب وعند العجم، ٢٠١٧

٢- احمد عبد اللطيف احمد – التسويق واثره فى تطوير اقمشة المفروشات فى ظل الاسواق المفتوحة –كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان– ٢٠٠٢ – ص١٣

٣- اسامه عز الدين حلاوه- تكنولوجيا انتاج اقمشه الجاكارد– كليه الفنون التطبيقيه – جامعهحلوان – مطابع نوبار- ٢٠١٠ – ص١

٤- انيس حمود، عناصر المؤلفات الموسيقية، جامعة بابل، العراق، ٢٠١٨

٥- حسين علي اوس ، الموسيقى من الالف إلى الياء،عالم المعرفة للطباعة والنشر، بغداد، الطبعة الأولى،٢٠١٦

٦- على السيد زلط واخرون تاثير اختلاف معامل التغطيه على الخواص الوظيفيه لبعض اقمشه المفروشات –مجله بحوث التربيه النوعيه –عدد٣٢ص٠٢١٣ اكتوبر٢٠١٣

٧- شيماء محمد محمود أبو العلا- دراسة مقارنة بين الأساليب التنفيذية ودمجها وأثرها على الناحيةالجمالية والوظيفية لتصميم أقمشة التنجيد– -٢٠٢٠رسالة ماجستير - كلية الفنون التطبيقة- جامعة بنها

٨- فؤاد زكريا، مع الموسيقى ذكريات ودراسات، مؤسسة هنداوي سي أي سي،٢٠١٧

٩- كوثر الزغبى وانصاف نصر–دراسات فى النسيج–الطبعة السادسة –دار الفكر العربى-٢٠٠٠- ص٤٥٠- ٤٥١

١٠- محمد عبد الله الجمل ، الاسس العلمية والفنية في التراكيب النسجية – الجزء الثاني -دار الاسلام للطباعة والنشر-l المنصورة-٢٠٠٢.

11- Chen-Hafteck, L. (2004). Music and movement from zero to three: A window to children's musicality. In L. A. Custodero (Ed.), ISME Early Childhood Commission Conference—Els Móns Musicals dels Infants (The Musical Worlds of Children), July 5–10. Escola Superior de Musica de Catalunya, Barcelona, Spain. International Society of Music Education.

12- Erbe, C., Duncan, A., Hawkins, L., Terhune, J. M., & Thomas, J. A. (2022). Introduction to acoustic terminology and signal processing. In Exploring animal behavior through sound: Volume 1: Methods (pp. 111-152). Cham: Springer International Publishing.

13- Faletič, S. (2023). SOUND AND WAVES. The International Handbook of Physics Education Research: Learning Physics.

14- Gorali-Turel, T. (1997). Tguva tnuatit spontanit lemusica etzel paotim [Spontaneous kinesthetic reactions to music in toddlers]. Unpublished doctoral dissertation, Bar Ilan University.

15- Houlgate, Stephen, "Hegel's Aesthetics", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2016 Edition)

16- Kartomi, M. J. (1990). On concepts and classifications of musical instruments. University of Chicago Press.

Kodrić, M., Đorđević, D., Tarbuk, A. et al. (2025). Chemical Modification of Polyester Knitted Fabric with Ultrasound to Improve Hydrophilicity and Wettability. Fibers Polym 26, 2937–2945. https://doi.org/10.1007/s12221-025-01001-3.

18- Metz, E. (1989). Movement as a musical response among preschool children. Journal of Research in Music Education, 37(1), 48–60.

19- Nagy, N. M. (2021). Selecting textile fibers to match the design & final product functional use to meet the challenges of the local & global market. International Design Journal, 11(3), 265-278.

20- Sachs, C. (2012). The history of musical instruments. Courier Corporation.

21- Sarrazin, N. (2016). Music and the Child. Open SUNY Textbooks.