



Journal of Applied
Arts & Sciences



مجلة الفنون
والعلوم التطبيقية



ديناميكية عناصر التصميم في المعلق النسجي المطبوع.

Dynamic design elements in printed textile hanging.

جيهان محمد الجمل

أستاذ تصميم طباعة أقمشة السيدات
رئيس قسم طباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز
كلية الفنون التطبيقية - جامعة دمياط - الأسبق

يارا محمود وهبة الطرابيلي

معيدة
بقسم طباعة المنسوجات والصباغة و التجهيز
كلية الفنون التطبيقية جامعة دمياط

الملخص :

تناول البحث فن الخداع البصري والفن الحركي وفن اللوميا وكيفية دمجهم في استحداث تصميمات فنية ديناميكية للمعلقات النسجية المطبوعة، وكيفية إضفاء رؤية بصرية جديدة تجمع بين الفن البصري والفن الحركي وفن اللوميا لتحقيق تأثيراً حركياً في تصميم طباعة المعلقات النسجية. وهدف البحث إلى إلقاء الضوء على الدراسات والبحوث التي تناولت ديناميكية التصميم الفني من خلال الفن البصري والحركي وفن اللوميا والتي لم تنل حظاً وافراً في البحوث الأكاديمية عامةً وبحوث طباعة المنسوجات خاصةً مقارنةً بالأبحاث الوفيرة التي تناولت فنون الحضارات المصرية القديمة وذلك لإضفاء إثارة بصرية جديدة في عالم التصميم. وتوصل هذا البحث إلى أن فن اللوميا لم يعد قاصراً على استخدام الضوء و الموسيقى معاً فقط، ولكنه قادر على الارتباط بالأعمال الفنية ومنها التصميمات النسجية المطبوعة لتعزيز فكرة تضافر الخامة النسجية بألوانها وتصميمها مع الضوء وموسيقاه وأن المعلق النسجي المطبوع قادر على مواكبة التطور والتحول من مجرد عمل فني ثنائي الأبعاد إلى عمل فني ثلاثي الأبعاد يحقق بعداً زمنياً و يخلق أعمالاً فنية جديدة من خلال تجربة عمل فريدة بين مصمم طباعة المنسوجات ومصمم الإضاءة للخروج بأفكار فنية جديدة تثير المشاهد فنياً . ان الفن الحركي هو فن التصميم الذي يتوجه إلى العين المبصرة و المتلقى العادي المتفاعل دون التقصير في التوجيه، حيث أن تحقيق أثر حركي غالباً ما يستوجب عملاً جماعياً يقوم به فريق كامل، فكلمة اعترضت المصمم قضايا ومشكلات تتجاوز الحدود الفردية الخالصة إلى حد بعيد يزداد اندماجه في الواقع الاجتماعي، ويعد التصميم الحركي وسيلة تحسين للطريقة التي تؤدي بها المنتجات الموجودة وظائفها المختلفة، حيث تكون الحركة طريقة مبتكرة لإضافة قيمة جديدة أو توفير بعد جمالي جديد حيث أن إضافة الحركة للتصميم تعتبر أداة لا تقدر بثمن لتوليد الأفكار وتحسينها، فهو وسيلة جيدة لابتكار وتطوير مفاهيم وأسواق جديدة تماماً للتصميم . ومن هنا تأتي توصيات البحث في ضرورة رفع مكانة المعلق النسجي المطبوع بإضافة ودمج الكثير من التقنيات الفنية الحديثة وأيضاً دمج المناسب من العلوم الحديثة وكسر قيود التقنيات الفنية التقليدية المتعارف عليها لتعزيز وضع المعلق النسجي المطبوع في ذهن وانطباع المشاهد.

الكلمات المفتاحية : فن الخداع البصري – الفن الحركي – فن اللوميا – المعلق النسجي المطبوع – ديناميكية.

مقدمة :

المعطيات العلمية لإنتاج تصميمات وحلول تشكيلية تعتمد على اللون والمساحة والشكل. ويُعد فن الخداع البصري أحد المظاهر الإبداعية التي تؤكد على انصهار الفن والعلم في بوتقة واحدة لتحقيق رؤى تشكيلية تمتاز بالإبهار البصري

يعتبر فن الخداع البصري من أكثر الفنون التي استفادت من تكنولوجيا العصر، فهو فناً تجريبياً هندسياً يربط بين النظريات العلمية والفن الحديث، حيث استفاد فنانيه من

المتحركة، حيث يستعين بمصادر ضوئية يصنعها في علبة خشبية مزودة بمرآة عاكسة ولوح من الزجاج الصناعي يتحرك آلياً، ويغلق العلبة بلوح زجاج غير مصقول ليسقط عليه الضوء، فيتكون تلاعب في الأشكال والألوان متبدل دوماً.^(٤)

أما عن فن اللوميا فهو شكل من أشكال الفن الذي يستخدم الضوء مرتبطاً بالموسيقى ولكنه ارتبط لاحقاً مع العمل الفني لتعزيز اللون والضوء معاً. فلقد نشأ هذا الفن الجديد تحت عباءة التجريدية الهندسية والأوب آرت والنحت الحركي متخذاً من الأفكار الجديدة التي قدمتها هذه الحركات بداية لفن جديد بعد توظيف اللون مع الضوء مع الحركة في العمل الفني أو الإيهام بها. لقد تأسس هذا الفن على يد مجموعة من الفنانين الذين بحثوا عن مصادر مختلفة لانبعثات الضوء وذلك لتمثيل مبادئهم الروحية. ويُطلق على هذا الفن فن التشكيل الضوئي، فهو يقوم بتوظيف العديد من الأشكال سواء الثابتة أو المتحركة المعتمة أو المضيئة مع تسليط الضوء الملون عليها بترددات مختلفة و من زوايا محددة، أو باستخدام الضوء المنبعث من مصادر ضوئية مختلفة (كالشاشات الكبيرة أو لمبات الفلورسنت أو الهالوجين إلى الأسطح العاكسة أو المشعة و إلخ) تشكلياً أو دمجاً مع مصادر أخرى متعددة ، لينتج في النهاية تشكلاً حركياً على خلفيات مجسمة أو مسطحة. (إن الفن الضوئي هو شكل من أشكال الفنون التطبيقية التي يكون فيها الضوء هو الوسيلة الرئيسية للتعبير)، و لقد كان توماس ويلفريد أول فنان يستخدم الضوء كوسيلة وحيدة للتعبير عن عمله الفني، فقد كان يستخدم الضوء الملون باستمرار في أعماله حيث اكتشف الضوء و اللون في الفن مبكراً منذ عام ١٩٠٥م.^(٥) لقد خطط ويلفريد لتحويل اللوميا إلى فن رسمي يكون هو نفسه شكله الفني الخاص به للتعبير، لقد حدد ويلفريد عناصر ثلاثة رئيسية لفن اللوميا وهي الشكل واللون والحركة. وقيل إن أهمهم الشكل والحركة. وتعتبر الحركة من أقوى مثيرات الانتباه في الحقل المرئي التي تثير المشاهد فيدركها مهما كانت صغيرة ودقيقة، وأياً كانت درجة استغراقه الذهني، تتحقق الحركة في الأعمال الفنية عن طريق الخطوط والأشكال والألوان المستخدمة حيث تثير

(٤) محمد عزت سعد، مفيدة صادق الاكياي، سمر فاروق حسن. (٢٠٢٠). الفن الحركي من منظور التصميم الصناعي، مجلة التصميم الدولية، (١٠) ٤. ص ٦٥٢.

(٥) حمدي الرفاعي أبو النديار، مصطفى عبد المعطي عبد العال، محمود لطفي بكر. (٢٠١٣). الضوء واللون والشكل كمدخل لتدريس التصوير لطلاب المرحلة الثانوية، مجلة بحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة. (٣٢) ٢.

وفق إحدائيات رياضية لعلم المنظور و علم الضوء حيث تنتمى تلك الإحدائيات في موجات متلاحقة من العلاقات التشكيلية التي لا تنتهي بل تتوالد بفعل المد والجزر للفن الجمالية الكامنة في فن الخداع البصري.^(١)

ولا يمكن أن نغفل دور بعض الاتجاهات الأخرى، مثل الفن البصري (الخداع البصري) المنتشر من بداية الستينات متكاملاً على إنجازات التكعيبية والمستقبلية في العشرينات ممهداً لتلك التجارب الفردية التي تتلاعب وتهكم وتتخطى وتعبث بالمفاهيم التقليدية للفن والحياة، ومن أهم رواده: فيكتور فازاريللي وبريجيت رايلي.

وجدير بالإشارة أن الحدود الفاصلة بين الفن البصري والفن الحركي حدود واهية إلى حد كبير، فكلاهما يحملان الإرث المشترك نفسه، والأهداف المتشابهة الواحدة، مع أن الفن الحركي قاد الفنان عملياً إلى ترك حدود التصوير الضيقة، في حين حمل الفن البصري الفنان على الإكتفاء بهذه الحدود، والعمل على إثرائها. يعد هذا الفن تيار فني ضمن الفن الحديث لما له من عامل جذب قوي ولقد مارس عدد من فناني الأوب آرت (الفن البصري) وأخرجوا أعمالاً فنية تثير رد فعل نفسي - فسيولوجي عند المشاهد باستعمال الفنان لرسم ذات تأثيرات متموجة تثير العين وتثيرها لتوحي بالحركة التي تقوم على مبدأ خداع البصر اعتماداً على تداخل الأشكال الهندسية مع بعضها والتي تكون غالباً بالأبيض والأسود.^(٢)

ولقد تطور هذا التيار الفني من الإحياء بالحركة في العمل الفني إلى الحركة الفعلية ولذلك سمي بالفن الحركي. يتلخص أساس الفن الحركي في الضوء والحركة اللذان من خلالهما يظهر الإبداع في العمل الفني، فالحركات بصورة شبه متساوية تعطي مظهرًا مختلفًا في كل لحظة عن الأخرى، أي أن الحركة الموجودة في العمل الفني الواحد تنتج لنا العديد من الأعمال الفنية التي أصلها عمل فني واحد فقط بإضافة عامل الزمن إليه.^(٣)

وتعد أعمال الضوء والحركة إحدى تصنيفات الفن الحركي، ويطلق عليها أيضاً أعمال الضو-حركية حيث قام توماس ويلفريد بتجارب ضو-حركية سميت بالفن الضوئي (اللوميا). وأطلق على أعماله اسم الصور الضوئية

(١) غادة محمود عوف (٢٠١٨). تطور الخداع البصري لمواكبة التطور العالمي، بحث منشور، كلية التصاميم، جامعة الأميرة نورة بالرياض، المملكة العربية السعودية (٣) ١١، ص ٤٨٨.

(٢) مروة ربيع رجب، صالح أحمد الشريف، أحمد عزمي محمد. (٢٠١٩). فن الخداع البصري واستحداث رؤية جديدة للوحة الزخرفية "دراسة وصفية تحليلية"، مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية، جامعة المنيا. ص ٢٥٨.

(٣) محمد حسن كشك. (٢٠١٦). فلسفة حرية الإبداع في فن التصوير الجداري، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، جامعة الإسكندرية. (٦) ١. ص ١٥٤.

للشخصية المصرية والتي من اليسير تحقيقها لأن إمكانياتها متوفرة في المجتمع (تراث - خامات - تكنولوجيا - مصمم).

مشكلة البحث

يمكن تلخيص مشكلة البحث في السؤال التالي:

كيف يمكن الاستفادة من ديناميكية فن الخداع البصري وفن اللوميا لإنتاج رؤية بصرية جديدة تحقق التأثير الحركي لتصميمات المعلقات النسجية المطبوعة؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلي:

١-دراسة أهم المفاهيم الفكرية لفن الخداع البصري والفن الحركي وخاصة فن اللوميا وأثرهما على تصميم المعلقات النسجية المطبوعة الديناميكية.

٢-استخدام الفن الحركي مع فن اللوميا كأحد مصادر الإلهام في التصميم لما لهم من قدرة على إيجاد حلول جمالية وحركية مستغلين الخيال والفكر المنظم الذي تتمتع به الفنون الحركية.

٣- إلقاء الضوء على تأثير دخول التقنيات الضوئية الحديثة إلى تصميم المعلقات النسجية المعاصرة.

أهمية البحث

- أتاحة الفرصة لإقامة مشروعات صغيرة للمعلقات النسجية بتأثيرات تتميز بالخداع البصري وديناميكية الحركة في التصميمات النسجية

- إثراء مجالي تصميم المعلقات النسجية والمنسوجات بالتصميمات النسجية وتأثيرات تتميز بالخداع البصري وأحال التقنيات الضوئية الحديثة الي تصميم المعلقات النسجية المعاصرة .

- أفادة الدارسين والباحثين في المجال نحو أساليب جديدة للحصول علي التصميمات النسجية بتأثيرات تتميز بالخداع البصري من خلال الترتيبات اللونية المختلفة للنسيج ثلاثي المحاور .

مصطلحات البحث:

الخداع البصري:

الخداع: يقصد به في اللغة: إظهار شيء خلاف المخفي ويقصد به أيضاً الحيلة. (٧)

فهو فن يعتمد على الإيهام بالحركة أو العمق أو الاثنين معاً عن طريق المزوجة بين الخطوط والألوان.

الفن الحركي:

هو فن يضم حركة حقيقية أو خيالية ميكانيكية أو تلقائية، أو هو الفن الذي يعني بالحركة الفعلية أو الظاهرة. وهو علم

المشاهد بصرياً. لا يُمكن إنكار دور اللون الذي يلعبه في فنون الخداع البصري فهو كوسيط في المعلقات الفنية قادر على إظهار العناصر أو إخفاءها، وإلى جانب إضفاء المزيد من الإحياءات وإحساس الحركة والعمق وغيرهم. وفي هذا البحث يلجأ مصمم المعلقات النسجية المطبوعة إلى استخدام أسلوب الإيحاء واستغلال الفراغ بطرق مختلفة لإقناع المشاهد والمتذوق الفني بوجود الفراغ والعمق والذي يؤدي في النهاية لظهور أحد أساليب الخداع البصري. وفي النهاية يتضح أن أغلب الفنون وخاصة البصرية منها تستخدم الضوء بأسلوب مختلف، واعتباره من الأشكال الرئيسية للتعبير وليس مجرد وسيلة لشكل آخر من الفن.

ونظراً لأن الحركة عنصر أساسي جداً وغير مكتشف تماماً في وظائف وجماليات التصميم، فلا يوجد حدود لكيفية الاستفادة منه في المستقبل، مما أدى إلى أن نطلق عليه التصميم الحركي وظهور أنواع جديدة من التصميم الصناعي والمعماري والهندسي من خلال رؤيته من عدسة الفن الحركي.

أثرت التقنيات الحديثة الممثلة في الكمبيوتر ببرامجه المتعددة كوسيط متقدم لرؤية المصمم بصفة عامة ومصمم طباعة المنسوجات بصفة خاصة، بحيث أعطى الفرصة لرؤية العديد من الأفكار التصميمية مع إمكانية التغيير والتعديل بسرعة ويسر شكلاً ولوناً ولمسماً، الأمر الذي يتطلب بالطرق التقليدية بذل الجهد والوقت لرؤية وإحداث ذلك. (٦)

إن تصميم طباعة المنسوجات يقوم على مقومات فنية وتكنولوجية وبيئية.

فنية: تتبع من هيئة بنائية ذات قيمة جمالية تفرضها أغراض وظيفية.

تكنولوجية: تتميز بالدقة والمهارة لتنفيذ أعمالاً فنية تهيب أحاسيسنا وإدراكنا عن طريق ما ينطوي عليها من أشكال وتصميمات.

بيئية: تتبع من العادات والتقاليد والمفاهيم حسب الاتجاهات السائدة والموضة.

والمصمم لديه الخبرة الجمالية والتكنولوجية للعصر وشخصية مطلعة بين بيئته ومجتمعه ولأهمية الصناعات النسجية وزخرفتها وتجهيزها كمنتج صناعي فإن السوق المحلي والسياحي لهذه المنتجات يستوجب في الظروف الحالية تميزاً وتفرداً، من أجل ذلك يستلزم مزيداً من الاهتمام بابتكار تصميمات طباعة ذات قيمة جمالية ورؤية جديدة

(٧) تم اعتماد مصطلحات البحث من: معجم المنجد في اللغة والادب والعلوم. (١٩٨٦). لويس معلوف، المطبعة الكاثوليكية، بيروت.

(٦) هند حجاج، مابسة فكري، هبه حسين. (٢٠٢٣). تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجال تصميم الأقمشة الطباعة، مقال منشور، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ص ٩٨.

جذور هذا الفن إلى مقاييس الضوء واللون في القرن الثامن عشر والتاسع عشر، وقد قام الفنانون بإنتاج أعمال هيكلية متحركة بمصاحبة الضوء والصوت إلى جانب عنصر الزمن الفعلي الذي يلعب دوراً أساسياً فيها، ومن هنا تتضح المفاهيم الأساسية التي يقوم عليها الفن الحركي وهي: الزمن- المتعة - الديناميكية - التفاعل بين المتلقي والعمل الفني.

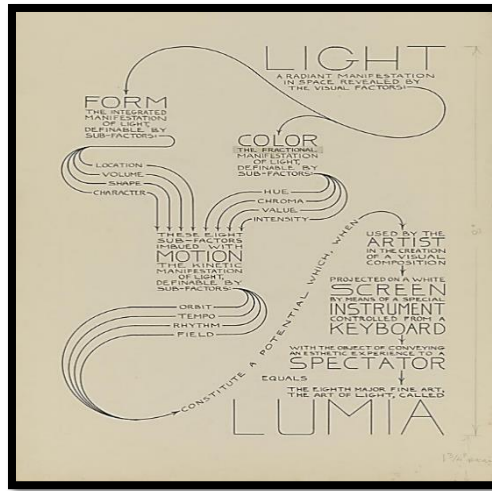
دراسة الحركة بغض النظر عن المسبب لها، فهو يعني الفن الذي يشتمل على الحركة الفعلية، أو الظاهرة، ولقد ارتبط هذا الفن بالعديد من الظواهر الفنية مثل أشكال الرسوم المتحركة، وتطبيق الحركة الفعلية فيه بواسطة وسائل ميكانيكية يدوية أو محركات كهربائية، أو بواسطة الاتزان الحر المعلق مع تيارات الهواء.^(٨) يرجع أساس الفن الحركي إلى المذهب الإنشائي، وتعود



صورة رقم (١) معلق نسجي ديناميكي باستخدام الخداع البصري وفن اللوميا مطبوع بطريقة النفث الحيري من أعمال الباحث.

الموسيقى ولكنه ارتبط لاحقاً مع العمل الفني لتعزيز الألوان والضوء معاً في اللوحات الفنية.^(٩)

فن اللوميا:
هو شكل من أشكال الفن الذي استخدم الضوء مرتبطاً مع



شكل (١) يوضح تطور استخدام الضوء وصولاً لفن اللوميا.

(9) Lumia, Thomas Wilfred and the art of light” - Keely Orgeman with a foreword by James Turrell and essays by Maibritt

(8) (Borgen, Jason Deblock, Carol Snow, (2017), published by the Yale University, Art Gallery, New Haven.



صورة رقم (٣) معلق نسجي يجمع بين فن الخداع البصري وفن اللوميا من أعمال الباحث



صورة رقم (٢) معلق نسجي ديناميكي باستخدام الخداع البصري وفن اللوميا مطبوع بطريقة النفث الحبري من أعمال الباحث

بصرية جديدة تحقق التأثير الحركي لتصميمات المعلقات النسجية المطبوعة
٥-توجد فروق ذات دلالة أحصائية بين تقييم المعلقات النسجية المطبوعة المقترحة من فن الخداع البصري والمعلقات النسجية ديناميكية الشكل في تحقيق الجانب التسويقي الوظيفي وفقا لآراء المتخصصين .

منهجية البحث:

يتبع هذا البحث

١- المنهج التجريبي من خلال إنتاج تصميمات ديناميكية مستحدثة للمعلقات النسجية المطبوعة.

٢- المنهج الوصفي التحليلي من خلال وصف وتحليل طريقة تصميم وتنفيذ معلقات نسجية مطبوعة ديناميكية باستخدام فن اللوميا وفن الخداع البصري

حدود البحث:

حدود مكانية: يقتصر الجانب الفني التطبيقي على إنتاج معلقات نسجية مطبوعة بجمهورية مصر العربية.

حدود زمانية: يتناول البحث دراسة فن اللوميا منذ نشأته ومرحلة تطوره حتى الآن.

حدود موضوعية: دراسة فن الخداع البصري وفن اللوميا. استخدام الطباعة الرقمية بتقنية النفث الحبري في تنفيذ التجارب العملية للبحث.

إنتاج معلق نسجي مطبوعة يتميز بديناميكية التصميم.

المعلقات النسجية:

هي تلك الأقمشة ذات القيمة الفنية العالية التي تنتج بغرض استكمال العمارة الداخلية لأغراضها الوظيفية سواء أعدت لأغراض سكنية أو لأي أغراض أخرى من أغراض الحياة العامة.^(١٠)

ديناميكية:

ديناميكي: اسم منسوب إلى ديناميكا، فعال، نشيط، مليء بالقوة والحيوية.

ديناميك: (اسم): علم يبحث في الحركة بمعناها العام.^(١١)

فروض البحث:

١-توجد فروق ذات دلالة أحصائية بين المعلقات النسجية المطبوعة وفن الخداع البصري وفن اللوميا

٢-توجد فروق ذات دلالة أحصائية بين تقييم المعلقات النسجية المطبوعة من فن الخداع البصري والمعلقات النسجية المطبوعة الديناميكية الشكل في تحقيق الجانب الجمالي والتصميمي وفقا لآراء المتخصصين

٣-توجد فروق ذات دلالة أحصائية في تقييم المعلق النسجي المطبوع والمعلقات النسجية ديناميكية الشكل في تحقيق جانب الخداع البصري وفقا لآراء المتخصصين .

٤-توجد فروق ذات دلالة أحصائية بين الاستفادة من ديناميكية فن الخداع البصري وفن اللوميا لإنتاج رؤية

(١١) حسين محمد حجاج. (١٩٨٥). المزج بين الطرق والأساليب الطباعة لإبتكار معلقات نسجية بمسطحات كبيرة في القطعة الواحدة، رسالة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ص ٦٥.

(١٠) معجم المنجد في اللغة والادب والعلوم. (١٩٨٦). لويس معلوف، المطبعة الكاثوليكية، بيروت.

التجربة العملية التطبيقية للبحث:

أهميته في استكمال عناصر الفكرة والموضوع من خلال ارتباطها جميعاً بالتأثير الذي يود إيصاله إلى المتلقي.

٥- اللون:

إن للون تأثير قوي في بعض الأعمال الفنية الجمالية، لكن لا ينبغي التناقس في البحث عن الغريب من الألوان، إذ أن ذلك ليس له قيمة كبرى في التقييم الحقيقي للتصميم أو العمل الفني من الناحية الفنية، وإن تم تقديره بأكثر مما يستحق لدى عامة الناس لجمال الخامة.

٦- الشكل:

هو عنصر من عناصر تكوين العمل الفني، وهو التركيبية المادية أو البناء الشكلي الذي يحدد المعنى الداخلي للشكل في الفنون التشكيلية المجسمة قدر (حجم): إذ بإمكاننا إدراك أبعاد الطول والعرض والسمك، وهي تحتل جزءاً معيناً من الفضاء المحيط ولها كتلة خاصة تعطينا نوع الحجم الذي تشغله، فالفنان التشكيلي يعبر من خلاله ويتبرج أفكاره ومواضيعه ويصهر الخامة ليبدع منها أشكالاً.

٧- الظل والضوء:

يعتمد على مصدر إضاءة خارج حدود التكوين الفني مما يوحي بالعمق الفضائي للأشكال وإعطاء البروز العالي للأشكال القريبة عن الأشكال البعيدة مما يحدث ظلالاً متنوعة، ويحقق العمق الفراغي بين الأشكال البارزة على السطح وبين الأشكال الأقل بروزاً.

٨- الحجم:

يتغير الحجم تبعاً لنوع ومكان وهدف العمل الفني، فغالباً ما يقوم الفنان بتحديد حجم العمل الفني حتى يكون ملائماً لموضوع ومكان العمل الذي سيعرض فيه.

التجارب التصميمية:

لقد كان للتطور التكنولوجي و ظهور النظريات العلمية الحديثة مثل تحليل الضوء و قوانين الحركة لنيوتن و النظرية النسبية لأينشتاين تأثيرهم الكبير على الوعي و التحرر الفكري للفنان و خاصة المصمم، مما أدى إلى صياغة و تشكيل التصميم بناءً على المعطيات و الأفكار الجديدة مثل علوم الحركة التي تعني بتغيير الجسم و الحجم و الكتلة و غيرهم في المستوى أو الفراغ من مكان لآخر بفعل القوة الخارجية أو الداخلية خلال فترة زمنية محددة سواء كانت هذه الحركة ذهنية مثل الفن البصري و كذلك الفن الحركي و غيره من الأنواع الفنية للحركة.

*اعتمدت غالبية التجارب الفنية على الحركة كعنصر أساسي ومحاولة إثارة المتلقي، حيث أن الحركة عنصر أساسي حيوي في وظائف وجماليات التصميم.

لكل تصميم فني عناصر وخصائص ودلالات رمزية سواء الخطوط أو المساحات، ومن أهم عناصر التكوين النقطة والخط والمساحة في الأعمال ثنائية الأبعاد والكتلة والفراغ واللون والضوء والظل والخامة والملمس في الأعمال الثلاثية الأبعاد، أما عن الخصائص فهي تتمثل في وحدة الشكل الذي يبدو متماسكاً مع التنوع في الجمع بين العناصر كلها أو بعضها مع الإبقاء على وحدتها مع وجوب سيادة المساحة في كل عمل فني لكي تكون مركزاً لجذب الأبصار. فلقد ركز الاتجاه الحركي الفني على إيجاد قيم جمالية مختلفة كالانتران والايقاع والتضاد والعمق وإبراز القيم من خلال الحركة وذلك باعتمادها على التكوينات والتنظيمات الخطية والمساحات باختلافها والتباين اللوني والتباعد بين المسافات.

١- العمق الفضائي (البعد الثالث) أو الفراغ:

هو مساحة تحددها خطوط المادة والقيمة الضوئية، فالفراغ عنصر من الصعب توضيحه بدون وجود شيء ثلاثي الأبعاد، والعمل قد يكون مسطحاً ثنائي الأبعاد إلا أن الحصول على البعد الثالث في كل عمل فني يتم من خلال المستويات في التكوين أو بواسطة المنظور وأيضاً المحافظة على النسب والتشريح في حجم أو مساحة العناصر وإقامة التوازن بين المساحات والكتل وإثارة الإحساس بالحركة الديناميكية بالإضافة للتماثل والتناظر، فكل هذه العوامل يجب وجودها في كل تكوين فني.

٢- الخامة:

هي مادة لم تشكل بعد وفي نفس الوقت تقع في إطار الوجود الدائم والوحدة والتحديد، مما يجعل لها جمال خاص بها يساعد على إيجاد العمل الفني.

٣- الخط:

يعد الخط عنصر أساسي لإبراز العمل الفني فيمكنه أن يكون محيطاً لمساحة معينة أو شكلاً أو أداة لتحديد الحركة وامتداد الفراغ، موضعاً أن طبيعة الخط هو نقل الحركة مباشرة كما نتتبعها، فقد يكون مستقيماً أو منحنيًا وكل أنواع الخطوط تعطي تأثيرات انفعالية مختلفة كل على حده، فالخطوط أثراً كبيراً في الربط بين الموضوع الذي يجري تصويره والفكرة التي يريد الفنان التعبير عنها.

٤- الملمس:

متعارف عليه في الفنون التشكيلية بأنه يدل على الخصائص السطحية للخامات، وأنه الغلاف الخارجي لها والذي يرتبط بحاسة اللمس والبصر، إذ يمكننا إدراكه بصرياً للهولة الأولى ثم يتم التحقق منه بعد ذلك بواسطة اللمس وتتضح

درجة تباين أشكال حركات الجسم المختلفة من الداكن إلى الفاتح لتأكيد عنصر الحركة في التصميم النهائي.

٤-قامت الباحثة بطباعة كل شكل من حركات الجسم على حدة على قطعة من قماش الشيفون المعدة لذلك كما هو موضح في الصورة ٧ المرحلة ٣.

٥-تعليق قطع القماش المطبوعة بشكل رأسي في ترتيب بدايةً من الشكل الداكن وصولاً إلى الشكل الفاتح مع مراعاة تساوي المسافات المتروكة بين كل قطعة قماش وأخرى كما في الصورة رقم ٧ المرحلة ٣ و ٤.

٦-قامت الباحثة بتوجيه الإضاءة المطلوبة على القطع النسجية المطبوعة المعلقة وضبطها لإخراج الشكل التصميمي المنتظر على أنه يمكن تغيير اتجاهات الضوء من وقت لآخر لإخراج تصميم مطبوع حركي ضوئي يتميز بحركات كثيرة مختلفة.

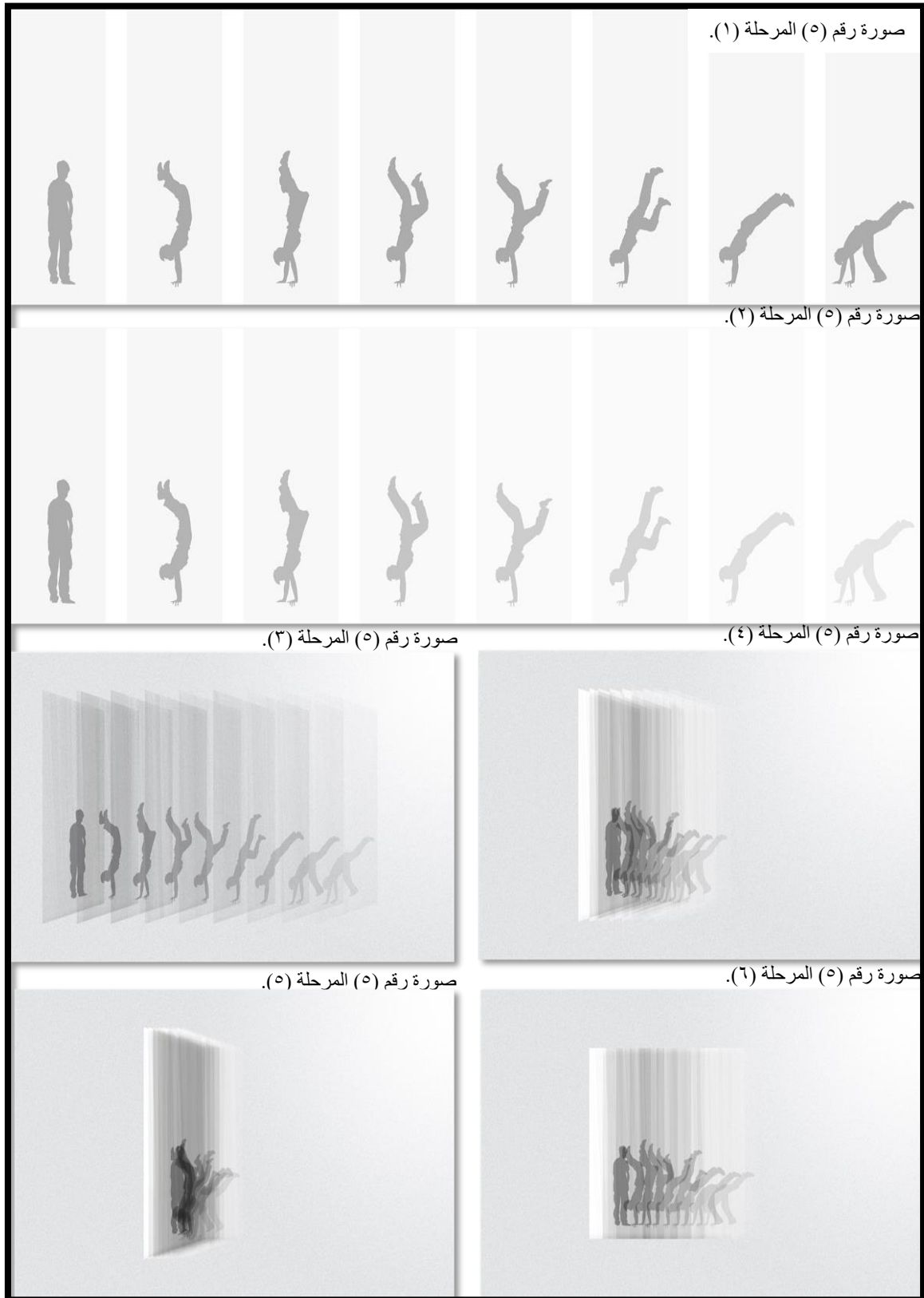
والصور التالية توضح خطوات تنفيذ المعلق من أعمال الباحثة :

على الرغم مما يحمله فن الخداع البصري و فن اللوميا و تصميم طباعة المنسوجات للقطعة الواحدة من قيم جمالية و فنية و تراثية مما لا شك فيه إلا أن عملية دمجهم معاً و استخدامها بشكل يتناسب مع الحياة المعاصرة التي نعيشها الآن و استلهم تصميمات معاصرة منها لطباعة أقمشة المعلقات النسجية يعتبر من التحديات الجديدة في مجال الفن الضوئي و الحركي و طباعة المنسوجات معاً و لذلك تم استخدام برامج الفوتوشوب و الاليستريتور لابتكار التصميمات المعاصرة بشكل جديد و استخدام ألوان متجانسة معاً تلبي احتياجات الموضة و متطلبات العصر و المكان.

١-قامت الباحثة بعمل التصميم المطلوب تنفيذه على القماش باستخدام برنامجي الفوتوشوب والاليستريتور

٢- ضبط دقة التصميم وتباينه (درجة الوضوح) تبعاً للمطلوب ابرازه في التصميم النهائي.

٣- الصورة رقم ٧ مرحلة ١ ومرحلة ٢ توضح كيفية ضبط



صورة رقم (٦) توضيح للمرحلة (٦) من تنفيذ المعلق النسجي الديناميكي بعد استخدام فن اللوميا



صورة رقم (٧) توضيح للمرحلة (٧) تصميم المعلق النسجي الديناميكي بعد استخدام فن اللوميا (توجيه الإضاءة المناسبة وضبط حركتها)

اسئلة الاستبيان

| الاستبيان الأول: | | | |
|---|-----------------|-------|---|
| استخدام فن اللوميا لاستحداث تصميمات ديناميكية لطباعة المعلقات النسجية ^(١٢) | | | |
| غير مناسب | مناسب الى حد ما | مناسب | السؤال |
| | | | يضيف الضوء في طباعة المعلقات النسجية جمالا مميزا للتصميم |
| | | | يتفق استخدام الألوان والضوء في إضافة لمسة جمالية علي الطباعة النسجية |
| | | | تناسب الطباعة بوحدات الضوء على القطعة المنفذة |
| | | | تحقق القطعة المنفذة تطورا في مجال طباعة المنسوجات |
| | | | تتوافق الألوان المستخدمة بامتزاج الضوء مع اتجاهات الموضة الحالية |
| | | | يضيف المنتج المنفذ رؤية جديدة في مجال الطباعة النسجية |
| | | | تتوافق الألوان والضوء في الطباعة النسجية مع بعضها |
| | | | تصلح القطعة المنفذة أن تكون منتج قابل للتسويق في الأسواق المحلية |
| | | | تعد القطعة المنفذة إضافة في مجال الطباعة النسجية |
| الاستبيان الثاني: فن الخداع البصري وفن اللوميا مصدرا لاستحداث تصميمات ديناميكية لطباعة المعلقات النسجية ^(١٣) | | | |
| غير مناسب | مناسب الى حد ما | مناسب | السؤال |
| | | | الخداع البصري يعطي الترتيب اللوني تأثير بعد ثالث للنسيج ثلاثي المحاور |
| | | | الأشكال الهندسية الناتجة من استخدام الترتيب اللوني تعطى إحساس بالحركة |
| | | | الجانب الوظيفي تحقيق التصميم للغرض منه |
| | | | الدمج بين فن الخداع البصري والطباعة |
| | | | تحقيق فن الخداع البصري وألوانه للغرض المطلوب منه |
| | | | ملائمة الشكل العام للتصميم |
| | | | الجانب الابتكاري تحقيق الأصالة والطلاقة في التصميم |
| | | | احتواء التصميم على أفكار جديدة |
| | | | التميز والتفرد في التصميم |
| | | | الجانب الجمالي التجانس اللوني لمساحات التصميم |
| | | | إسهام التصميم المنفذ في إبراز جماليات الطباعة |
| | | | تحقيق النسبة والتناسب لخطوط التصميم |
| | | | تحقيق القيمة الجمالية للتصميم النهائي |

¹² (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfV5aZb8UPzXZolJA/viewform>)

¹³ (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLEkJo7kMJRTtNwJW/viewform>)

النسجية ويتضمن الاستبيان ثلاثة محاور وهي الجانب الوظيفي والجانب الابتكاري والجانب الجمالي وكل محور مجموعة من البنود وعددها أربعة بنود وقيمت علي أساس (مناسب ومناسب الي حد ما وغير مناسب)

الاستبيان الخاص بالمحكمين

لتحقيق محاور الاستبيان أطلعت الباحثة علي الدراسات السابقة والبحوث والدراسات المتعلقة بتوظيف فن الخداع البصري وفن اللوميا لاستحداث تصميمات ديناميكية لطباعة المتعلقات النسجية ومن هنا أستطاعت الباحثة تحقيق محاور الاستبيان التي تتمثل في الاتي (الجانب الجمالي ، الجانب الوظيفي الارتباط بمصدر الالهام)

وقد تم تحكيم أستمارة الاستبيان عن طريق عرضها علي (١٠) من المحكمين وتم حساب نسب الاتفاق كما بالجدول التالي :

جدول (١)

| رقم العبارة | عدد المتفقين | النسبة (%) | رقم العبارة | عدد المتفقين | النسبة (%) |
|-------------|--------------|------------|-------------|--------------|------------|
| ١ | ٩ | ٩٠% | ٧ | ٨ | ٨٠% |
| ٢ | ١٠ | ١٠٠% | ٨ | ٨ | ٨٠% |
| ٣ | ٩ | ٩٠% | ٩ | ١٠ | ١٠٠% |
| ٤ | ٩ | ٩٠% | ١٠ | ١٠ | ١٠٠% |
| ٥ | ١٠ | ١٠٠% | ١١ | ٩ | ٩٠% |
| ٦ | ١٠ | ١٠٠% | ١٢ | ٨ | ٨٠% |

وفى ضوء اتفاق المتخصصين أستيقنت الباحثة علي البنود التي حصلت علي نسبة اتفاق (٨٠% فأكثر) من عدد المحكمين ، وتم حذف البنود التي حصلت علي نسبة اتفاق أقل من (٨٠%) من عدد المحكمين ، وتم حذف البنود التي

حصلت علي إتفاق أقل من (٨٠%) من عدد المحكمين وقد تم إعادة صياغة بعض العبارات وإدخال بعض التعديلات عليها بناء علي ملاحظات المحكمين .

الصدق البنائي (التجانس الداخلي) :

جدول (٢) معاملات ارتباط التوافق بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للأستبيان

| العبارة | معامل الارتباط | الدلالة | العبارة | معامل الارتباط | الدلالة |
|---------|----------------|---------|---------|----------------|---------|
| 1 | **0,847 | 0,000 | 7 | **0,967 | 0,000 |
| 2 | **0,684 | 0,000 | 8 | ** ,857 | 0,000 |
| 3 | ** ,857 | 0,000 | 9 | ** ,798 | 0,000 |

| | | | | | |
|-------|----------|----|-------|----------|---|
| 0,000 | ** , 857 | 10 | 0,000 | ** , 947 | 4 |
| 0,000 | ** , 974 | 11 | 0,000 | **0,748 | 5 |
| 0,000 | **0,895 | 12 | 0,000 | 00,857 | 6 |

• دال أحصائيا عند مستوى (0,01) ثانيا : ثبات الاستبيان :-
 ويلاحظ من الجدول أن جميع قيم معاملات الارتباط تشير إلى دلالتها الاحصائية عند مستوي (1,01) ، وهذا يعني أن عبارات الاستبيان متماسكة ، مما يدل علي التجانس الداخلي للأستبيان .

جدول (٣) معامل الثبات الفا كرونباخ لمحاور أستبيان المحكمين

| قيمة معامل الثبات | المحاور |
|-------------------|-------------------|
| 0,784 | الجانب الجمالي |
| 0,864 | الجانب الابتكاري |
| 0,931 | الجانب الجمالي |
| 0,859 | ثبات الاداة الكلي |

وفي ضوء نتائج معاملات الثبات لمحاور الاستبيان الثلاثة الرئيسية الموضحة بالجدول السابق ، لم يتم حذف أي محور من المحاور ، حيث كانت معاملات الثبات مرتفعة في كل المحاور ، وتراوحت ما بين 0,784 و 0,931 ، كما يتضح من الجدول رقم (٣) أن معامل ثبات الاستبيان الكلي 0,859 وجميعها داله .

صياغة الاستبيان في صورته النهائية :

تم وضع في صورته النهائية وهو يتكون من (٣) محاور هي : المحور الاول يتكون من (٤) بنود ، المحور الثاني يتكون من (٤) بنود ، المحور الثالث يتكون من (٤) بنود .
 المعاملات الاحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات : تم تحليل البيانات وأجراء المعاملات الإحصائية باستخدام برنامج spss لاستخراج النتائج وفيما يلي بعض الأساليب الإحصائية المستخدمة :

- * معامل ارتباط بيرسون لحساب الصدق .
 - * معامل الفا كرونباخ لحساب الثبات
 - * المتوسط المرجح والمتوسط المئوي المرجح (معامل الجودة)
 - المتوسط الحسابي والانحراف المعياري .
 - تحليل التباين (ANOVA)
- النتائج ومناقشتها**
تحقيق الفروض :
 ١- الفرض الأول :
 ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم المعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع البصري والمعلقات النسجية المقترحة من فن اللوميا كما هو موضح بالجدول التالي :

جدول (٤) متوسطات تقييم المعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع البصري والمعلقات النسجية من فن اللوميا للمحور الاول (جانب الخداع البصري) وفقا لآراء المتخصصين .

| الترتيب اللوني | التصميم | الحرير | الساتان | الحرير | الساتان | الحرير | الساتان | الحرير | الساتان |
|----------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| الأول | بند (١) | 36 | 37 | 36 | 37 | 36 | 37 | 35 | 37 |
| | بند (٢) | 35 | 37 | 35 | 36 | 37 | 38 | 35 | 38 |
| | بند (٣) | 35 | 36 | 35 | 37 | 36 | 37 | 36 | 37 |
| الثاني | بند (١) | 36 | 33 | 36 | 33 | 37 | 32 | 36 | 35 |
| | بند (٢) | 36 | 33 | 36 | 35 | 36 | 36 | 35 | 34 |
| | بند (٣) | 36 | 33 | 35 | 33 | 36 | 35 | 35 | 34 |
| الثالث | بند (١) | 36 | 31 | 34 | 34 | 34 | 32 | 34 | 31 |
| | بند (٢) | 36 | 31 | 35 | 32 | 35 | 33 | 32 | 31 |
| | بند (٣) | 36 | 31 | 35 | 30 | 35 | 30 | 32 | 30 |
| الرابع | بند (١) | 37 | 35 | 36 | 35 | 35 | 35 | 33 | 34 |
| | بند (٢) | 37 | 35 | 36 | 35 | 35 | 35 | 33 | 34 |
| | بند (٣) | 37 | 35 | 36 | 35 | 36 | 35 | 33 | 32 |

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لكنوسط الخداعي البصري وفقا لآراء المتخصصين وجدول (٤) تقييم المعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع البصري يوضح ذلك .

والمنسوجات المقترحة من فن اللوميا في تحقيق الجانب

جدول (٤) : تحليل التباين لمتوسط تقييم المعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع البصري وفن اللوميا في تحقيق الخداع البصري وفقا لآراء المتخصصين

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | قيمة "ف" |
|---------------|----------------|-------------|----------------|----------|
| بين المجموعات | 1136.639 | 47 | 24.184 | |

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | قيمة "ف" |
|---------------|----------------|-------------|----------------|----------|
| بين المجموعات | 1136.639 | 47 | 24.184 | 23.063 |

الدلالة .000

1.049

96

100.667

داخل المجموعات

143

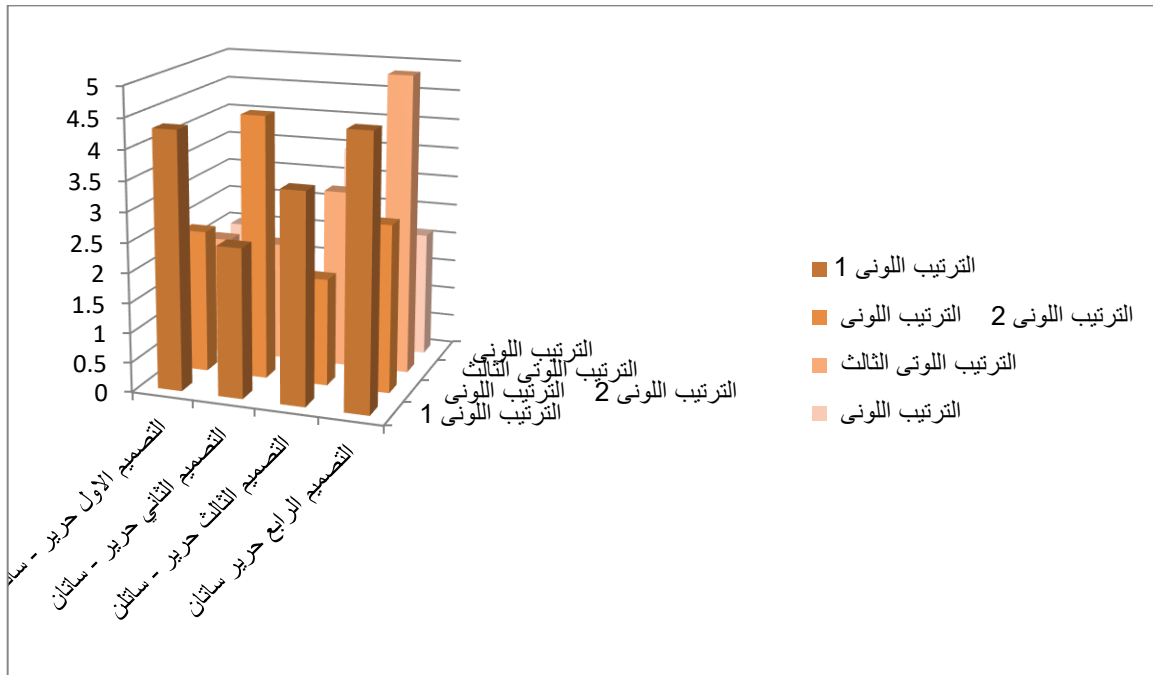
1237.306

المجموع

تشير نتائج جدول (٤) الي ان قيمة "ف" كانت (تحقيق الخداع البصرى وفقا لاراء المتخصصين .
 (٢٣٠,٠٦٣) وهي قيمة دالة احصائيا ، مما يدل علي وجود والجدول التالي يوضح المتوسطات ومعامل الجودة
 فروق بين المعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع للمعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع البصرى
 البصرى والمعلقات النسجية المقترحة من فن اللوميا والمنسوجات المقترحة من فن اللوميا
 جدول (٥) : المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم تصميمات المعلقات النسجية من فن الخداع البصرى والمنسوجات من
 فن اللوميا في تحقيق جانب الخداع البصري والمنسوجات من فن اللوميا في تحقيق جانب الخداع البصري وفقا لاراء
 المتخصصين

| الترتيب اللوني | التصميم | المتوسط | الانحراف المعياري | معامل الجودة | ترتيب التصميم |
|----------------|-------------|---------|-------------------|--------------|---------------|
| | | 36.33 | 0.58 | 93.16 | 3 |
| | التصميم (١) | 35.67 | 1.53 | 91.45 | 5 |
| | | 36,33 | 0.58 | 81.2 | 16 |
| الاول | التصميم (٢) | 36.33 | 1.15 | 93.16 | 3 |
| | التصميم (٣) | 35 | 1.73 | 89.73 | 7 |
| | | 34.67 | 1.15 | 88.89 | 8 |
| | التصميم (4) | 33.67 | 1.53 | 86.32 | 11 |
| | | 34.33 | 1.53 | 88.03 | 9 |
| | التصميم (١) | 33.67 | 1.53 | 86.32 | 11 |
| | | 36 | 0 | 92.31 | 4 |
| الثاني | التصميم (٢) | 36.33 | 1.53 | 93.16 | 3 |
| | | 33,33 | 1.15 | 85.47 | 12 |
| | التصميم (٣) | 37 | 1 | 94.87 | 2 |
| | | 35.33 | 2.08 | 90.6 | 6 |
| | التصميم (٤) | 35 | 1.15 | 89.74 | 4 |
| | | 33.33 | 0 | 85.47 | 15 |
| | التصميم (١) | 36 | 0 | 92.31 | 5 |
| | | 32 | 0 | 82.05 | 7 |
| الثالث | | | | | |
| | التصميم (٢) | 34.33 | 0.58 | 88.03 | 9 |
| | | 31.67 | 0.58 | 81.2 | 16 |
| | | | | | |
| | التصميم (٣) | 34.67 | 0.58 | 88.89 | 8 |
| | | 31.33 | 2.08 | 80.34 | 17 |
| | التصميم (٤) | 34 | 1 | 87.18 | 10 |
| | | 31.67 | 1.15 | 81.2 | 20 |
| | التصميم (١) | 37 | 0 | 94.87 | 2 |
| الرابع | | 35.33 | 0.58 | 90.6 | 6 |

| | | | | |
|----|-------|------|-------|-------------|
| 4 | 92.31 | 0 | 36 | التصميم (٢) |
| 8 | 88.89 | 0.58 | 34.67 | |
| 4 | 92.31 | 0 | 36 | التصميم (٣) |
| 8 | 88.89 | 0.58 | 34.67 | |
| 14 | 83.76 | 0.58 | 32.67 | التصميم (٤) |
| 15 | 82.05 | 1 | 32 | |



البصري وفقا لآراء المتخصصين .
الفرض الثاني : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم المعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع البصري والمنسوجات من فن اللوميا في تحقيق الجانب الجمالي والتصميمي وفقا لآراء المتخصصين"
 تم حساب متوسط تقييم المعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع البصري والمنسوجات من فن اللوميا كما هو موضح بالجدول التالي :جدول (٦) متوسطات تقييم المعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع البصري والمنسوجات من فن اللوميا للمحور الثاني (الجانب الجمالي والتصميمي) وفقا لآراء المتخصصين .

شكل (٤) معامل الجودة لتقييم تصميمات المعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع البصري والمعلقات النسجية من فن اللوميا في تحقيق جانب الخداع البصري .
 فنجد ان أفضل المعلقات النسجية من فن الخداع البصري والمنسوجات من فن اللوميا في تحقيق جانب الخداع البصري (الترتيب اللوني الاول في التصميم الثالث والرابع) ، وأقل المنسوجات (الترتيب اللوني الثاني في التصميم الرابع) وفي ضوء ما سبق يمكن قبول الفرض الذي ينص علي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم المعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع البصري والمعلقات النسجية من فن اللوميا في تحقيق جانب الخداع

| الترتيب اللوني | التصميم | المتوسط | الانحراف المعياري | معامل الجوده | ترتيب التصميم |
|----------------|-------------|---------|-------------------|--------------|---------------|
| الاول | التصميم (١) | 36.67 | 1.53 | 94.02 | 3 |
| | | 36.33 | 0.58 | 93.16 | 4 |
| | التصميم (٢) | 37 | 0 | 94.87 | 2 |

| | | | | | |
|----|-------|------|-------|-------------|--------|
| 3 | 94.02 | 0.58 | 36.67 | | |
| 1 | 97.44 | 0 | 38 | التصميم (٣) | |
| 4 | 93.16 | 1.15 | 36.33 | | |
| 7 | 90.6 | 0.85 | 35.33 | التصميم (٤) | |
| 11 | 86.32 | 0.58 | 33.67 | | |
| 5 | 92.31 | 0 | 36 | التصميم (١) | الثاني |
| 14 | 83.76 | 0.58 | 32.67 | | |
| 8 | 88.89 | 0.58 | 34.67 | التصميم (٢) | |
| 15 | 82.05 | 0 | 32 | | |
| 7 | 90.6 | 0.58 | 35.33 | التصميم (٣) | |
| 13 | 84.62 | 0 | 33 | | |
| 11 | 86.32 | 0.58 | 33.67 | التصميم (٤) | |
| 15 | 82.05 | 0 | 32 | | |
| 2 | 94.87 | 0 | 37 | التصميم (١) | الثالث |
| 9 | 88.03 | 0.58 | 34.33 | | |
| 9 | 88.03 | 0.58 | 34.33 | التصميم (٢) | |
| 7 | 90.6 | 0.58 | 35.33 | | |
| 5 | 92.31 | 0 | 36 | التصميم (٣) | |
| 9 | 88.03 | 0.58 | 34.33 | | |
| 13 | 84.62 | 0 | 33 | التصميم (٤) | |
| 13 | 84.62 | 0 | 33 | | |
| 16 | 80.34 | 0.58 | 31.33 | | |

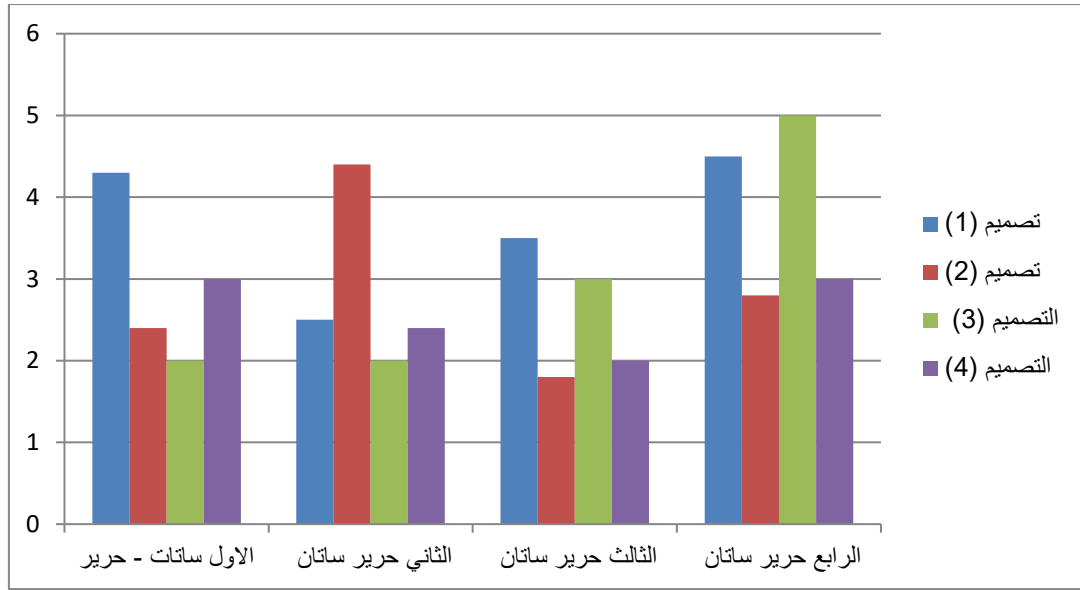
وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط تقييم المعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع البصري والمعلقات النسجية من فن اللوميا في تحقيق الجانب الجمالي والتصميمي وفقا لآراء المتخصصين وجدول (٢٠) يوضح ذلك .
جدول (٧) تحليل التباين لمتوسط تقييم المعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع البصري والمنسوجات المقترحة من فن اللوميا في تحقيق الجانب الجمالي والتصميمي وفقا لآراء المتخصصين

| الدالة | قيمة "ف" | متوسط المربعات | درجة الحرية | مجموع المربعات | مصدر التباين |
|--------|----------|----------------|-------------|----------------|----------------|
| | | 12.732 | 47 | 598.417 | بين المجموعات |
| | | 1.347 | 96 | 129.333 | داخل المجموعات |
| | | | 143 | 727.750 | المجموع |

تشير نتائج جدول (٧) إلي أن قيمة (ف) كانت (٩,٤٥١) وهي قيمة دالة إحصائية، مما يدل علي وجود فروق بين حقائب المعلقات النسجية من فن الخداع البصري والمنسوجات من فن اللوميا في تحقيق الجانب الجمالي والتصميمي وفقا لآراء المتخصصين .
والجدول التالي يوضح المتوسطات ومعامل الجودة للمعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع البصري والمنسوجات من فن اللوميا وفقا لآراء المتخصصين

جدول (٨) المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم تصميمات المعلقات النسجية من فن الخداع البصري والمنسوجات من فن اللوميا في تحقيق الجانب الجمالي والتصميمي وفقا لآراء المتخصصين

| ترتيب التصميمات | معامل الجودة | الانحراف المعياري | المتوسط | التصميم | الترتيب اللوني |
|-----------------|--------------|-------------------|---------|-------------|----------------|
| 3 | 94.02 | 1.53 | 36.67 | التصميم (١) | الأول |
| 4 | 93.16 | 0.58 | 36.33 | | |
| 2 | 94.87 | 0 | 37 | التصميم (٢) | |
| 3 | 94.02 | 0.58 | 36.67 | | |
| 1 | 97.44 | 0 | 38 | التصميم (٣) | الثاني |
| 4 | 93.16 | 1.15 | 36.33 | | |
| 7 | 90.6 | 0.85 | 35.33 | التصميم (٤) | |
| 11 | 86.32 | 0.58 | 33.67 | | |
| 5 | 92.31 | 0 | 36 | التصميم (١) | الثالث |
| 14 | 83.76 | 0.58 | 32.67 | | |
| 8 | 88.89 | 0.58 | 34.67 | التصميم (٢) | |
| 15 | 82.05 | 0 | 32 | | |
| 7 | 90.6 | 0.58 | 35.33 | التصميم (٣) | |
| 13 | 84.62 | 0 | 33 | | |
| 11 | 86.32 | 0.58 | 33.67 | التصميم (٤) | |
| 15 | 82.05 | 0 | 32 | | |
| 2 | 94.87 | 0 | 37 | التصميم (١) | |
| 9 | 88.03 | 0.58 | 34.33 | | |
| 9 | 88.03 | 0.58 | 34.33 | التصميم (٢) | |
| 7 | 90.6 | 0.58 | 35.33 | | |
| 5 | 92.31 | 0 | 36 | التصميم (٣) | |
| 9 | 88.03 | 0.58 | 34.33 | | |
| 13 | 84.62 | 0 | 33 | التصميم (٤) | |
| 13 | 84.62 | 0 | 33 | | |
| 14 | 83.76 | 0.58 | 32.67 | التصميم (١) | الرابع |
| 15 | 82.05 | 1.00 | 32.00 | التصميم (٢) | |



شكل (٢) معامل الجودة لتقييم تصميمات المعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع البصري والمنسوجات من فن اللوميا في تحقيق الجانب الجمالي والتصميمي

من الجدول (٩) والشكل (٢) يتضح أن: أفضل المعلقات المقترحة من فن الخداع البصري والمنسوجات ثلاثية المحاور في تحقيق الجانب الجمالي والتصميمي (الترتيب اللوني الأول في التصميم الثالث)، وأقل المعلقات (الترتيب اللوني الثالث في التصميم الرابع) وفي ضوء ما سبق يمكن قبول الفرض الذي ينص علي :
 وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم المعلقات النسجية والمنسوجات من فن اللوميا في تحقيق الجانب الوظيفي والتسويقي وفقا لاراء المتخصصين .
 تم حساب متوسط تقييم المعلقات النسجية من فن الخداع البصري وفن اللوميا كما هو موضح بالجدول التالي :

| الترتيب اللوني | المؤشرات | خامات التصميم (١) | | | خامات التصميم (٣) | | | التصميم (٤) | |
|----------------|----------|-------------------|---------|--------|-------------------|--------|--------|-------------|---------|
| | | الحرير | الساتان | الحرير | الساتان | الحرير | الحرير | الحرير | الساتان |
| الأول | بند ١ | 35 | 36 | 37 | 36 | 38 | 35 | 37 | 36 |
| | بند ٢ | 38 | 37 | 37 | 37 | 38 | 37 | 37 | 38 |
| | بند ٣ | 37 | 36 | 37 | 37 | 38 | 37 | 36 | 37 |
| الثاني | بند ١ | 36 | 35 | 37 | 36 | 36 | 36 | 35 | 34 |
| | بند ٢ | 36 | 34 | 35 | 36 | 36 | 34 | 36 | 34 |
| | بند ٣ | 36 | 34 | 36 | 34 | 36 | 37 | 35 | 33 |
| الثالث | بند ١ | 36 | 32 | 35 | 32 | 35 | 33 | 33 | 32 |

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|--------|
| 32 | 34 | 33 | 35 | 32 | 34 | 33 | 36 | بند ٢ | |
| 32 | 33 | 33 | 36 | 32 | 35 | 33 | 36 | بند ٣ | |
| 33 | 33 | 34 | 36 | 35 | 34 | 37 | 37 | بند ١ | الرابع |
| 33 | 33 | 34 | 36 | 35 | 35 | 43 | 37 | بند ٢ | |
| 33 | 33 | 35 | 36 | 36 | 34 | 35 | 37 | بند ٣ | |

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط تقييم المعلقات النسجية المقترحة منفن الخداع البصرى وفن اللوميا في تحقيق الجانب الوظيفي والتسويقي ووفقا لآراء المتخصصين و جدول (٧) يوضح ذلك :

جدول (١٠) : تحليل التباين لمتوسط تقييم المعلقات النسجية من فن الخداع البصري والمعلقات النسجية من فن اللوميا في تحقيق الجانب الوظيفي والتسويقي ووفقا لآراء المتخصصين .

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | قيمة "ف" الدلالة |
|----------------|----------------|-------------|----------------|------------------|
| بين المجموعات | 450.993 | 47 | 9.596 | |
| داخل المجموعات | 129.333 | 96 | | 21.590 |
| المجموع | 727.750 | 143 | | 000 |

يمكن قبول الفرض الذي ينص علي : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم المعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع البصرى والمعلقات النسجية من فن اللوميا في تحقيق جوانب التقييم (ككل) ووفقا لآراء المتخصصين " **الفرض الرابع :** توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم المعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع البصرى والمعلقات النسجية من فن اللوميا في تحقيق جوانب التقييم (ككل) ووفقا لآراء المتخصصين و جدول (٨) يوضح ذلك .

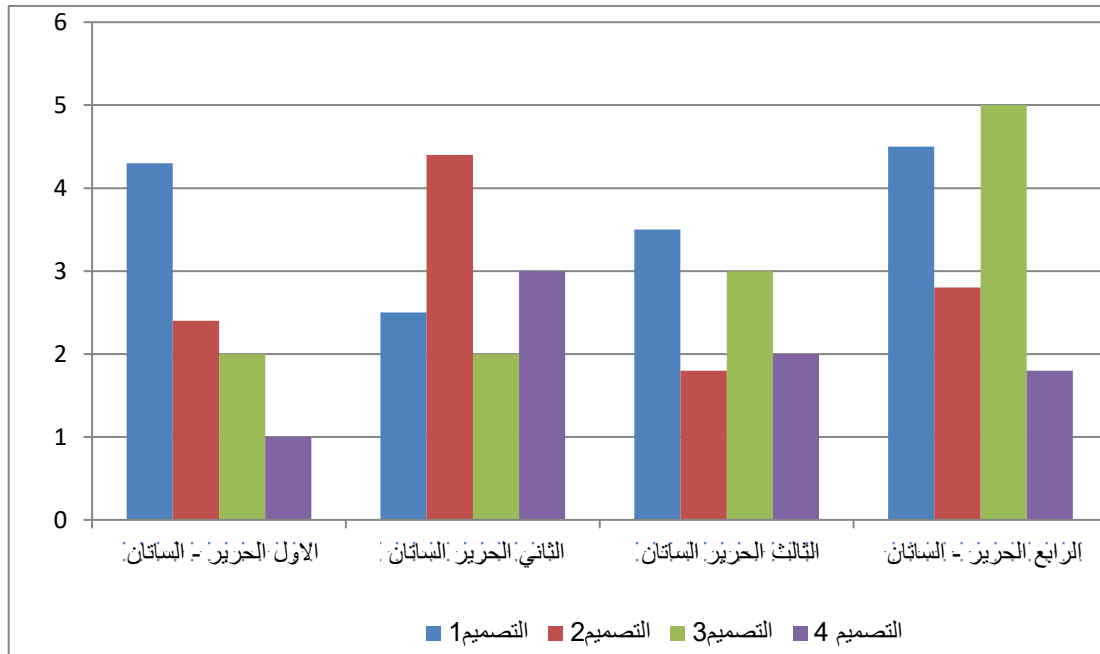
تشير نتائج جدول (١٠) الي ان قيمة "ف" كانت (21.590) وهى قيمة داله إحصائية مما يدل على وجود فروق بين المعلقات النسجية من فن اللوميا والمعلقات النسجية من فن الخداع البصرى فى تحقيق الجانب الوظيفي والتسويقي ووفقا لآراء المتخصصين ومما سبق نجد ان معامل الجودة لتقييم تصميمات المعلقات النسجية وتصميمات فن اللوميا فى تحقيق الجانب الوظيفي والتسويقي ووفقا (الترتيب اللونى الاول فى التصميم الثالث بخامة الحرير) ، وأقل المعلقات النسجية (الترتيب اللونى الثالث فى التصميم الرابع بخام) وضوء ما سبق

جدول (١١) : تحليل التباين لمتوسط تقييم المعلقات النسجية من الخداع البصري والمنسوجات من فن اللوميا في تحقيق جوانب التقييم التقييم (ككل) وفقا لأراء المتخصصين .

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | قيمة "ف" الدلالة |
|----------------|----------------|-------------|----------------|------------------|
| بين المجموعات | 1916.164 | 47 | 40.769 | |
| داخل المجموعات | 668.000 | 384 | 1.740 | 23.436 |
| المجموع | 2584.164 | 431 | | 0.00 |

والجدول التالي يوضح المتوسطات ومعامل الجودة للمعلقات التسجية المقترحة من فن الخداع البصري والمنسوجات من فن اللوميا
جدول (١٢) المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم تصميمات المعلقات النسجية من فن الخداع البصري والمعلقات النسجية من فن اللوميا في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لآراء المتخصصين .

تشير نتائج جدول (١١) الي أن قيمة "ف" كانت (٢٣,٤٣٦) وهي قيمة داله أحصانيا مما يدل على وجود فروق بين المعلقات النسجية من فن الخداع البصري والمعلقات النسجية من فن اللوميا في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لآراء المتخصصين
والجدول التالي يوضح المتوسطات ومعامل الجودة للمعلقات النسجية من فن الخداع البصري والمعلقات النسجية من فن اللوميا وفقا لآراء المتخصصين .



شكل (٤) معامل الجودة لتقييم تصميمات المعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع البصري والمعلقات النسجية من فن اللوميا في تحقيق جوانب التقييم (ككل)

٧- ضرورة الدمج بين مجالي الفن والصناعة وزيادة الأبحاث فيهما وتطبيقها.

٨- توصلت الدراسة التحليلية في بعض الأعمال الفنية للخداع البصري إلى مجموعة من القيم الفنية التشكيلية والصياغات التعبيرية التي ساعدت على طرح حلول تصميمية جديدة ناتجة عن المزج بين تقنية الخداع البصري وفن اللوميا.

٩- هناك إمكانية كبيرة للاستفادة من جهاز الكمبيوتر والبرامج في إنتاج المعلقات النسجية المطبوعة.

١٠- ضرورة تشجيع الدراسات التي تبحث في بعض العوامل التي تؤثر في إدراك العناصر داخل التصميم وكيفية انتظامها كطاقة الضوء والفراغ

المراجع:

المراجع العربية :

أولا: القواميس والمعاجم :

(١) معجم المنجد في اللغة والادب والعلوم. (١٩٨٦). لويس معلوف، المطبعة الكاثوليكية، بيروت.

(٢) المعجم الجامع. (١٤١٠). الفيروزي.

ثانيا : الكتب والدوريات

(٣) إبراهيم الحسين. (٢٠١٤). الفن والتكنولوجيا مستقبل للدرس التشكيلي في عصر الملتيميديا. دار أبي رقرق للنشر، الرباط.

(٤) ناجي فوزي. (٢٠١٠) الضوء بين الفكر والفن، وزارة الثقافة، صندوق التنمية الثقافية، مصر.

(٥) أحمد حسن محمود (٢٠١٤). القيم الجمالية للخداع البصري كأحد الاتجاهات الفنية الحديثة المؤتمر العلمي الرابع لكلية الاداب، قسم الجرافيك، جامعة الزيتونة الاردنية، الاردن.

(٦) أحمد عبد الكريم (٢٠١٣). نظم تصميم الفنون البصرية، أطلس للنشر والإنتاج الإعلامي.

(٧) أماني محمد دهب. (٢٠١٥). توظيف عمليات الحركة الإيهامية في الخداع البصري كمنطلق للتصميمات الزخرفية. دراسة تحليلية، كلية التربية الفنية جامعة حلوان.

(٨) أماني هندي وآخرون (٢٠١٧). تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة على سلوك الإنسان في الفراغات الداخلية، مؤتمر الفنون التطبيقية الدولي الخامس، دمياط.

(٩) أمل صبري عبده، مرام أيمن جميل. (٢٠١٩). التقنيات الضوئية وتطبيقاتها في الجداريات المعاصرة. مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، (٩) ٤.

من الجدول (١٢) والشكل (٤) يتضح ان أفضل المعلقات النسجية المقترحة من فن الخداع البصري والمنسوجات المقترحة من فن اللوميا في تحقيق جوانب التقييم (ككل) الترتيب اللوني الاول في التصميم الثالث بخامة الحرير وأقل المنسوجات (الترتيب اللوني الثالث في التصميم الرابع بخامة الساتان) وفي ضوء ما سبق يمكن قبول الفرض الذي ينص علي : توجد فروق ذات دلالة أحصائية بين تقييم المعلقات النسجية من فن الخداع البصري والمنسوجات من فن اللوميا في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لآراء المتخصصين .

نتائج البحث:

١- إمكانية استخدام تقنية فن اللوميا في تصور أو تخيل شكل وهيئة المعلقات النسجية المطبوعة قبل تنفيذها باستخدام الحاسب

٢- ابتكار تصميمات متنوعة للمعلقات النسجية المطبوعة تلائم الحيز المكاني الموجوده فيه ، وتكسيبها ثراء ذو أبعاد متنوعة

٣- البناء التصميمي للمعلقات النسجية المطبوعة ينعكس على حيز الاماكن الموجودة فيه

٤- طرح مداخل تجريبية جديدة لايجاد صياغات تشكيلية مستحدثة للمعلقات النسجية المطبوعة

٥- توفير الوقت والجهد والمال والنتائج غير المقبولة في انتاج المعلقات النسجية المطبوعة باستخدام تقنية الخداع البصري وفن اللوميا.

توصيات البحث :

في ضوء نتائج البحث يقدم الباحث التوصيات والمقترحات الآتية:

١- محاولة طرح الأفكار بشكل مباشر أو الإيحاء بها وتجاوز الأشكال الفنية المعتادة.

٢- ضرورة التعرف على التقنيات المستحدثة وكسر الحواجز التقليدية الموجودة وضرورة التجربة في مجالات المنسوجات لاستحداث نتائج فنية جديدة عن طريق دمج العلوم التقنية والفنون.

٣- ضرورة الإطلاع على التقنيات الرقمية الحديثة ومواكبة تطورها بما يدعم الأعمال الفنية والتصميمية والتشكيلية.

٤- ضرورة دمج العلوم التقنية والفنون في مناهج التصميم الفنية.

٥- إن الحركة عنصر أساسي وحيوي في وظائف وجماليات التصميم.

٦- أهمية التعرف على التقنيات الحديثة وكسر حاجز التقنيات التقليدية الشائعة ومتابعة التطور التكنولوجي والاستفادة من أساليبه ومعالجته للمعلق النسجي المطبوع.

- 15) 4Kinetic Design and the Animation of Products” ، Ben Hopson
- 16) 5the Industrial Design website, core 77, March 2009.
- 17) Marwa Hamoud (2017): Aesthetic Values of Nano Particles as a source for innovative Design in Printed Textile Hangings, International Design Journal, Volume 7, Issue 3.
- 18) Museum of Neon Art (2019), at http://www.wikiwand.com/en/Museum_of_Neon_Art
- 19) Agnes Taraszovics 2015 The Neon Era Is Coming Back from
- 20) <http://budnews.hu/news/News/529/the-neon-era-is-coming-back>
- 21) <https://e3arabi.com/%D9%D8%9F/>
- ١٠) أنجم عسكر البياتي، نمير قاسم البياتي. (٢٠١٦). استخدام التقنيات الرقمية كوسيط اثرائي للوحدة الشكلية في التصميم الفني للجداريات، بحث منشور، المؤتمر العلمي الثاني للفنون التطبيقية، بغداد
- ١١) أنوار علي علوان، ضياء حمود الاعرجي (٢٠١٢). جماليات اللون والحركة في الفن البصري، بحث منشور، مجلة جامعة بابل ، كلية الفنون الجميلة ، ٢٠ (٣).
- 12) Lumia, Thomas Wilfred and the art of light” - Keely Orgeman with a foreword by James Turrell and essays by Maibritt
- 13) Borgen, Jason Deblock, Carol Snow, and Gregory Zinman, published by the Yale University Art Gallery, New Haven, 2017.
- 14) The man who made modern art move” - Simon Grant, Tate Etc.issue 35: Autumn 2015 (Dec.2015)

ABSTRACT:

The research examined the art of optical deception, motor art, Lumia art and how to integrate them into the development of dynamic artistic designs of printed textile pendants, and how to give a new visual vision that combines optical art, motor art and Lumia art to achieve a kinetic effect in the design of textile pendant printing. The research aims to shed light on studies and research on the dynamics of artistic design through visual, motor and Lumia art, which did not have much luck in academic research in general and textile printing research in comparison to the abundant research on ancient Egyptian civilizations arts to bring new visual excitement to the world of design.

This research found that Lumia art is no longer limited to using only light and music, but is able to relate to works of art, including printed textile designs to promote the idea of synthesis of weaving material in their colors and design with light and music. The printed textile commentator is able to keep abreast of evolution and shift from a mere two-dimensional artwork to a three-dimensional artwork that achieves a time dimension and creates new artworks through a unique work experience between the textile printer and the lighting designer to come up with new artistic ideas that excite the viewer artistically. And that kinetic art is the art of design that goes to the sighted eye and the intervening hand and the regular interactive user without failing to guide, achieving a kinetic effect often requires collective action by a full team. The more the designer encounters issues and problems that go far beyond pure individual boundaries and become more integrated into social reality, Motor design is a means of improving the way existing products perform their different functions Where movement is an innovative way to add new value or provide a new aesthetic dimension as adding motion to design is an invaluable tool to generate and improve ideas, It is a good way to innovate and develop completely new design concepts and markets. Hence, recommendations are made in the need to raise the status of the printed weaving commentator by adding and integrating a lot of modern technical techniques, as well as incorporating appropriate modern science and breaking the constraints of traditional traditional technical techniques to enhance the position of the printed weaving commentator in the mind and impression of the viewer.

Keywords: Optical Illusion Art-Kinetic Art-Motor art- Lumia art- Printed textile hanging-Dynamic.