القيمة الجمالية للتصميمات الزخرفية من خلال استخدام برنامج الكرافيك الرقمي

The aesthetic value of decorative designs through the use of digital graphics programs

الباحث الاول
م.د. منى كاظم هاشم
Mona Kathim Hashim
Manakathem@gmail.com
مديرية الأنشطة الطلابية

الباحث الثاني
م.د. رشا شافي عبدالسادة جبر
Rasha Shafi Abdel-Sadah
rasha.shafi@uobabylon.edu.iq
كلية الفنون الجميلة

ملخص البحث:

ويلعب الكمبيوتر دورا هاما وفعالا في مجال التصميم الزخرفي من خلال استخدام البرامج الجرافيك الحديثة ، ولعل الاهتمام بعملية التصميم عن طريق الكمبيوتر تزيد من امكانات المصمم الجرافيكي لأنها سوف تعمل على التفكير بطريقة جديدة وسريعة من خلال تحليل الأفكار وتتبعها إذ نجد أنه يقوم بعملية تغذية الآلة بهذه الوحدة ، ومتى تمت برمجة ذلك الجهاز فإنه يقوم بتنفيذ ما يطلب منه من عمليات بمنطق ثابت .

ومن هذه الأدوات جهاز الحاسب الآلي فيمكن الاستفادة منه في اثراء اللوحه الزخرفيه من خلال برامج الجرافيك المتنوعة كما يساعد الحاسب الآلي على التفكير بأسلوب جديد من خلال الأدوات التي توفرها تلك البرامج ويساعد على إنجاز لوحات زخرفيه متنوعة بسرعة ودقة كبيرة .

ويتضمن البحث اربعة فصول ، عنى الفصل الاول منه الاطار المنهجي للبحث وطرحه لمشكلة البحث ، اما الفصل الثاني قد يتناول ثلاث مباحث يتضمن المبحث الاول منه التصميم الزخرفي ومفهوم والمبحث الثاني تطرق الى مكونات التصميم الجرافيكي والمبحث الثالث تناول استخدام البرامج الجرافيكية لتصميمات الزخرفية. واما الفصل الثالث فقد تناول اجراءات البحث ، والفصل الرابع من البحث تناول النتائج والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات والمصادر .

Research Summary

The computer plays an important and effective role in the field of decorative design through the use of modern graphic programs, and perhaps the interest in the design process by means of the computer increases the capabilities of the graphic designer because it will work to think in a new and fast way through analyzing and tracking ideas as we find that he is in the process of feeding the machine with this unit And when that device is programmed, it performs the operations requested from it with a fixed logic.

One of these tools is the computer, which can be used to enrich the decorative painting through various graphic programs. The computer also helps to think in a new way through the tools provided by these programs and helps to achieve various decorative panels quickly and accurately.

The research includes four chapters, the first chapter deals with the methodological framework of the research and its discussion of the research problem, while the second chapter may deal with three topics, the first section includes the decorative design and concept, the second study deals with the components of graphic design, and the third section deals with the use of graphic programs for decorative designs. As for the third chapter, it dealt with the research procedures, and the fourth chapter of the research dealt with the results, conclusions, recommendations, proposals and sources.

الفصل الاول : الاطار المنهجي للبحث

مشكلة الدراسة

تتلخص المشكلة في التساؤلات الآتية:

- ✓ ما هو دور البرامج الجرافيكي كعنصر اساسي في التصميمات الزخرفية ؟
- ✓ الاعتماد على التقنيات التقليدية عند تناول العمل في التصميمات الزخرفية دون المحاولة في مواكبة التطورات الحديثة والاستفادة من برامج الجرافيك لاثراء القيم الجمالية للوحة الزخرفية ؟
- ✓ ماهي الصعوبات التي تواجه الفنان عند تناول العمل الفني ؟

اهمية البحث:

١. الكشف على مدى الإستفادة من البرامج التكنولوجية الحديثة في مجال التصميم الزخرفي.

٢. تنوع التصميمات الزخرفية التي تعتمد في انتاجها على الأجهزة الرقمية والتي تكتسب قيماً جمالية جديدة.

الاهدف:

القاء الضوء على البرامج الجرافكي المستخدمة في التصميمات الزخرفية والتي تعد انعكاس للتكنولوجيا الحديثة وجمالياتها .

حدود البحث:

١-الحدود الزمانية

(٢٠٠٠-٢٠٢٠) .

٢=الحدود المكانية .

الاعمال الفنية المقامة في المعارض الدولية في العراق باستخدام برامج الجرافيك الرقمي .

٣-الحدود الموضوعية .

التصميمات الزخرفية المنتجة بتقنيات الجرافيكية الحديثة في عصر التكنولوجيا .

منهجية البحث.

تتبع الباحثتين المنهج الوصفي التحليلي لتحليل عينات البحث.

مصطلحات الدراسة

القيمة: يعرف ابن منظور القيمة أنها "ثمن الشيء بالتقويم. تقول تقاوموه فيما بينهم".[١]

الجمال: يعرفه جيروم ستولنتز بأنه "ظاهرة ديناميكية دائمة التغير والتطوير، وهي حقيقة موضوعية متناسقة توجد في بيئة محيطة، وتدرك في ظروف نفسية خاصة، وتثير شعورا بالرضا والبهجة".[٢]

ويعرفه عطية بأنه " تنظيمات لأحكام عقلية وانفعالية معممة نحو الأشخاص أو الأشياء أو المعاني سواء أكان التفضيل الناشئ عن هذه التقديرات المتفاوتة صريحا أو ضمنية".[٣]

التعريف الاجرائي:

القيم الجمالية: هي ابتكار أفكار جديدة وأساليب متجددة ووسائل تقانية مستحدثة وتطبيقات في شتى مجالات الحياة غير مألوفة، يشترط فيها نقلة نوعية أحسن وأفضل مما هو كائن من أجل إسعاد الإنسان وتيسير سبل الحياة أمامه.

التصميم Design

لغة : أن لفظ التصميم مشتق من فعل صمم، ويصاغ هذا من خلال صمم في كذا او عليه، وتطلق كلمة المصمم على الإنسان الماضي في الأمر بعزيمة ثابتة.(٤)

إصطلاحاً: تنظيم وتنسيق مجموعة العناصر أو الأجزاء الداخلية في كل متماسك للشيء المنتج . اي التناسق الذي يجمع بين الجانب الجمالي والذوقي في وقت واحد والشكل المبتكر الذي يحقق الغرض منه.(٥)

الزخرفة : Ornament

لغة : زخرف : الزينية (٦)

اصطلاحاً: من اهم الفنون التشكيلية وأعظمها اثر في إكساب معظم المنتجات الحرفية ومختلف الصناعات قيماً جمالية ونفعية. (٧)

التصميم الزخرفي Ornamental Design

هو ترجمة لموضوع معين او لفكرة مرسومة هادفة لها علاقة بوسيلة التنفيذ والمكان وتحمل في طياتها قيماً فنية معينة .(٨)

التصميم الجرافيكي Graphic Design: "هو اتصال بصري، ونشاط تنظيمي عن طريق الإشارات والعلامات والرموز أو الكلمات والصور ، بدلا من الكلمة المنطوقة، لتحقيق التواصل والتبادل مع العالم المعاصر ".(٩)

التصميم الجرافيكي Graphic Design

اصطلاحاً: هو تواصل بصري يقوم به المصمم حسب رغبة العميل بهدف إيصال رسالة إلى الجمهور المستهدف، ويعود تاريخ التصميم الجرافيكي إلى العصور القديمة، وتطور مع تطور تاريخ البشرية، وتختلف التصاميم من مصمم إلى أخر ومن ثقافة إلى أخرى، فالتصميم الجرافيكي هو الإبداع والابتكار والتمتع بالخيال الواسع والقدرة على إيصال الأفكار طريقة متنوعة .

وهو عبارة عن الرموز والأشكال والأيقونات والرسومات والصور والكلمات، وتوجد التصميمات في المجلات والمواقع الالكترونية والدعاية والإعلان .

اجرائيا : هو إعادة تشكيل الأفكار وصياغتها لتصبح حل لمشكلة ما عن طريق تطبيق مجموعة من المبادئ باستخدام عناصر التصميم مثل الخطوط والألوان والصور والرموز لعمل تمثيل مرئي للأفكار والرسائل إلى الجمهور المتلقي(١٠)

الفصل الثاني : الاطار النظري

المبحث الاول : التصميم الزخرفي

التصميم بمفهومه العام نشاط إنساني إبداعي غايته إبداع أعمال فنية جميلة ترضى حاجات الإنسان، وتعد الطبيعة المصدر الأول و الرئيسي لعناصر و أسس التصميم و التصميم الزخرفي ،وهى حافز أساسي للإبداع .

مفهوم التصميم: يعتبر التصميم من أهم المجالات الفنية الفريدة التي تساعد في إكساب العديد من منتجات الجمال و الإبداع ، وتضفي عليه روعة منقطعة النظير ، و قد أسهم العديد من الفنانين العرب في تكوين تصميمات زخرفيه متطورة الموضوعات ذات علاقة لونية جميلة ، كما هو أحد روافد المعرفة ونتاج الحضارة الإنسانية على المستويات الفكرية والجمالية و الإنتاجية ، و غالباً ما يتجاذب التأثير والتأثر في جوانب مختلفة من العلوم والمعارف بصورة فاعلة مجموعة في عالم يشكل مجموعه لا متناهية من الأشياء و الموضوعات التي تؤسس الحياة البشرية و تجعل منها كياناً قابلاً للإدراك و المعاينة و التغير ، بل إن كل هذه الأشياء تحيا وتتوالد من جديد بحالات ذاتية فيما بينها، وفي الوقت الذي يستوعب هذا العالم داخله سلسلة من الأشياء و ينتج عبر– ميكانزماته –الخاصة نمط إدراك هذه الأشياء ، تنطوي جميعا ضمن انساق تحدد لها شكل وجودها ، واتساق يدل على الاكتمال ، كحالات التشابه والتنافر والتطابق(١١).

كما عرف شوقي التصميم (٤٣،٢٠٠٧) :بأنه تلك العملية الكاملة لتخطيط شيء ما ، ويتم ذلك من خلال طريقة هندسية تخضع إلى قواعد وقوانين ومبادئ ، بحيث تتفاعل عناصره التركيبية المرئية من خطوط ومساحات و أحجام ، بنظام يرضي المصمم والمشاهد من ناحية الوظيفية والنفعية ، ويجلب له السرور والراحة النفسية .

و تضيف الرويشد بان التصميم : كلمة تدل على حدود العقل الإنساني وعلى مدى الحقائق التي يدركها الإنسان ويستخلصها تدريجيا من الفوضى ، و كلما زادت معارفه ابتعد عن الفوضى و أبدلها بالتنسيق والنظام ، لذا من المتوقع أن يكون لدى الفنان الإحساس بالآخرين من حيث إدراك الأشكال وما تتضمنه من معان ، فالتصميم هو تنظيم وتنسيق مجموعة من العناصر أو الأجزاء الداخلية في كل متماسك للشيء المنتج أي التنسيق الذي يجمع بين الجانب الجمالي والذوقي في وقت واحد .(١٢)

وفي ضوء ما سبق يرى الباحث : أن التصميم هو عملية إنتاج و ليست هي النتاج ، فتصميم اللوحة ليس هو اللون أو شكلها و إنما هو إخراج اللوحة إلى حيز الوجود الحسي و البصري ، و يجب ان يتميز التصميم بالجمال و المعنى و الهدف و التميز ، فالتصميم هو فن ، و يعتبر من أرقى الفنون .

أهمية التصميم :

تتبع أهمية التصميم من حاجتنا إليه و من واقع حياتنا فهو أداة مهمتها تسهيل حياة الإنسان لأن العمل مهما كان ذا صناعة جيدة لا يلفت النظر إلا إذا كان ذا تصميم جذاب .[١٣]

كما تكمن أهمية التصميم في أنه ليس عملاً عشوائياً ، بل هو فن وعلم قائم على أسس ونظريات مدروسة بقوة وعمق ، فجودة التصميم هي الأساس التي تزودنا بالخبرة الفنية الغنية التي نحس بها في العمل الفني سواء كان العمل الفني بسيطاً من أعمال أشخاص بسطاء كالحرفيين أو عمل من أعمال الفنانين الكبار أو المصممين العالمين. [١٤].

كما تأخذ عناصر التصميم أهميتها من خلال طبيعة التفاعل بين مكونات التصميم

و التي تشكل البناء العام للصورة التصميمية ، أو الشكل التصميمي ، وفقاً لآليات الاشتغال المحركة للفعل الناتج من العملية التصميمية ، و لابد من الإشارة إلى الروابط البنائية و الفكرية التي تتخلل تلك العناصر في بنية التصميم العامة ، و من هنا كانت العناصر بما تحتويه من مفاهيم ودلالات التعبير باعتبارها مفردات لغة الشكل ، يستخدمها الفنان و المصمم نسبة إلي إمكانياتها المرنة في اتخاذ أي هيئة مرنة و قابليتها للاندماج و التألف و التوحد بعضها مع بعض لتكون شكلاً للعمل الفني.[١٥]

تصنيفات الأشكال الزخرفية في مجال الفنون

١-أشكال هندسية :

وهي أشكال مجردة لا تمثل أو تحاكى موضوعاً خارجياً في الطبيعة . ومن أمثلة هذه الأشكال:

أ. أشكال منتظمة : المثلث المتساوي الأضلاع ، المربع ، الدائرة .

ب. أشكال شبه منتظمة: مثل المستطيل ، المعين ، شبه المنحرف ، متوازي المستطيلات .

ج. أشكال غير منتظمة : هي الأشكال التي لا تخضع في بنائها إلى قانون هندسي محدد ويمكن أن تتداخل في تركيبها بعض العناصر المنتظمة وشبه المنتظمة.

٢- الأشكال العضوية

:تعطي انطباعاً بوجود الصفات الحيوية التي تميز الكائنات الحية ، فهي أشكال ذات صلة واضحة بعناصر الطبيعة أو هي أشكال تحاكي أو تستخلص صفات الأشياء الطبيعية ، قد تكون الأشكال العضوية طبيعية تمثل المظهر ، أي تمثل الخصائص الظاهرة كشيء تحاكيه .

فالأشكال العضوية والهندسية يمكن أن تمثل عناصر الطبيعة أو لا تمثلها.

٣- أشكال طبيعية: وهي العناصر الطبيعية مثل الشجر، البحر، القمر، الشمس،الأزهار و الفواكه.الخ.

٤- أشكال مجردة : وهي الأشكال التي نقوم بتجريدها واخفاء معالمها الأصلية . أسلوب توزيع المساحات في العمل الفني كما في النقاط التالية :

١. مراعاة التوازن في توزيع المساحات .
٢. الاهتمام بتوزيع المساحات بحيث يتحقق للعمل الفني وحدة مع التنويع و السيادة في وقت واحد.
٣. مراعاة قواعد النسب المقبولة جمالياً .
٤. أن يكون توزيع المساحات الغامقة والفاتحة عاملا على أثارة الإحساس بالعمق الفراغي ، معتمداً على منطقة الظلال الناتجة عن الإضاءة .
٥. أن يتفق توزيع المساحات مع الهدف المطلوب في العمل الفني ، وما يتطلبه هذا التأثير من سيادة الألوان أو درجات ألوان معينة .
٦. أن يوضع في الاعتبار تأثير تراكب المساحات وتبادل ألوانها في أثارة الإحساس بالعمق الفراغي.
٧. أن تراعي العلاقات بين المساحات من جانب واطار العمل الفني الذي يضم هذه المساحات من جانب أخر.[١٦]

الوحدات الزخرفية

(ماهيتها ، قواعدها ، أنواعها ، تطبيقاتها) الوحدات الزخرفية : (ماهيتها ونشأتها) :

الوحدات الزخرفية هي الأساس المكون للزخرفة ، ويمكن تعريفها بالفراغ المحصور بين خط متلاق أو أكثر تبعاً لنوعها وكل الأشكال التي يصلح استخدامها في الزخرفة ، يمكن اعتبارها من الوحدات الزخرفية .[١٧]

أشكال محدده تحديداً دقيقاً بحافات حادة و الأشكال ذاتها تنزع إلى أن تكون ذات طبيعة هندسية أو أشكال تجريدية من غير أن تشمل ملامح شخصية.[١٨] .

إن الفنان المسلم لم يبتكر وحدات زخرفية جديدة، بل استعمل ما وجده بين يديه من وحدات في الفنون السابقة على الإسلام، إلا أنه رتب هذه الوحدات ترتيباً غير مسبوق، ولائم بينها بطريقة مبتكرة، ونسق بين أجزائها تنسيقاً جعلها تبدو كأنها شيئاً جديداً اخترع لأول مرة، وما هي في حقيقتها كذلك، لقد جمع الفنان المسلم هذه الوحدات الموروثة معاً، ثم صهرها في بوتقته، ومزجها بفلسفته وسلط عليها أشعة عبقريته وخياله، فخرجت من بين يديه شيئا جديدا مميزا .[١٩]

لقد عرف التحوير الزخرفي والوحدات الزخرفية من أقدم العصور ، ومع ازدهار فنون مختلف الحضارات و في ذلك بلغت الزخارف الإسلامية التجريدية مستويات فريدة متميزة ، ولتحوير الوحدة الطبيعية إلى وحدة زخرفية يراعي تحقيق الأسس العامة و هي الاحتفاظ بخصائص ومميزات الوحدة الأصلية بحيث لا يودي التحوير إلى تشويه معالمها ، وإنما يضفي عليها البساطة والجمال الزخرفي ما يتفق مع المراد كما يجب الانتباه إلى توافق الوحدة المختارة[٢٠] .

قواعد الوحدات الزخرفية :

إن دراسة الخطوات الأولى في العمل الزخرفي تقوم على الاهتمام بالأسس التنظيمية المعروفة التي يقوم عليها كل تصميم زخرفي ناجح ، في بداية إدراك بعض القيم الجمالية الموجودة في الطبيعة و تأملها و رفع الذوق والتذوق بادراك ما في الطبيعة من سحر وجمال وضعه الله في النبات والحيوان و الجماد و كل ما في الكون .

تقوم الخطوات الأولى لدراسة الوحدات الزخرفية على تبسيط و تحويل الأشكال الموجودة إلى أشكال مجردة هندسية ، فما من شكل إلا و يتحول إلى دائرة أو مربع أو مثلث ، ومن هنا كان الفنان الذي يريد أن يبحث في هذا المجال أن يلم بما في الكون من أسرار جمالية لتتكون عنده القدرة على العمل الفني و الابتكار والتجريد ، والطبيعة أساس الوحدات الزخرفية و علم الزخرفة بما فيها من مرئيات وهي المعين الذي يستمد منه الفنان خياله و هي مصدر إلهامه و واستنباط الأشكال يبدأ بالتأمل و المشاهدة ثم التحليل و التجريد ثم تحوير الشكل الطبيعي بأبعاده وأحجامه من البيئة التي يعيش فيها الفنان كلما كانت صادقة معبرة عن روح المكان الذي يحياه و تكون الوحدات الزخرفية تقترب من الكمال ملائمة لوح العصر .[٢١] .

التشبيكات الهندسية :

اعتمدت التشبيكات الهندسية على الخطوط الرأسية ، والأفقية و المائلة متقابلة أو مشابكه في زوايا قائمة تعطى في حرية تعارضها و يقابلها تصميم هندسي محكم يشتمل على علاقات ديناميكية تعبر عن التماثل و الاتزان .

الدوائر :

يعد شكل الدائرة من الأشكال التي لها خصائصها المتكاملة و مظهرها الجمالي ، ومحيط الدائرة لا يحددها وإنما يفصل مساحتها عن الفراغ المحيط بها ، وذلك لأن الخط الخارجي لا يملك أية قيمة استقراره و إنما يعطي الشعور الدائم بالحركة . فالعين تجري على إطارها الخارجي دون توقف أو تميز لبدايتها أو نهايتها .وتعتبر الدائرة من

الواجهة الهندسية سلسلة من المنحنيات المتصلة واستخدمت الدائرة منذ القدم في التصميم و التكوين كرمز للبداية و للانهاية وللخط المنحني تأثير جمالي يدخل في نطاق الدائرة أو أنصاف الدائرة . [٢٢].

الشرائط الرأسية :

تنوعت تصميمات الشرائط بين الشرائط الثنائية و الثلاثية الخطوط و زخرفة الفراغ بينهما بعنصر نباتي وهو الورديات التي اتخذت صوراً مختلفة .

في الطراز الأول في الشرائط الثنائية تبادلت الدوائر الصفراء اللون مع الوريدات المكونة من دوائر صغيرة بيضاء محاطة بدائرة خضراء و أحياناً تتكون الوريدة من أربعة دوائر بيضاء تمثل شكل الصليب مركزه دائرة حمراء اللون أو صفراء اللون

واعتمد الطراز الثاني والثالث على التكرار المتبادل بين الشرائط الثنائية و الوريدات المكونة دوائر صغيرة وكبيرة بيضاء اللون، و أحياناً نجد الشرائط الثنائية ذات الخطوط السوداء اللون الراسية و الوريدات التي اتخذت شكل الصليب المكون من أربعة دوائر صغيرة بيضاء اللون، واتخذت الخطوط اللون الأحمر في الطراز الثالث .

أما الشرائط الثلاثية الخطوط بالطراز الأول فقد اتخذت الوريدات الشكل المكون من أربعة دوائر صغيرة بيضاء تمثل الصليب بالطراز الثاني وأحياناً كان يفصلها نقط صفراء .

وفي الطراز الثاني ظهرت الوريده بشكل أكثر كثافة في عدد الدوائر البيضاء المحيطة بالمركز وتبادل التكرار بين العمود الذي يحتوي على وحدة الصليب وبين الشرائط الثنائية وبين الشرائط الثلاثية وفي الطراز الثالث لم تظهر تصميمات الشرائط الثلاثية الخطوط .[٢٣] .

الشرائط الأفقية :

تميزت الزخارف التي تزين الأشرطة الأفقية بالتنوع فمنها الأشرطة المزينة بالدوائر والمعينات والأوراق النباتية والزهور و وكذلك الأشرطة المزينة بالأشكال المضفورة (المضفرة) ، كما اعتمدت الأشرطة المزينة بالدوائر على تكرار عنصر الدائرة داخل الشريط الأفقي بتكرارات مختلفة منها ما ظهر في صورة تكرار متناوب منتظم في اللون .

و بالنسبة للأشرطة المزينة بالمعينات فقد ظهرت في صورة بسيطة كصورة تكرار متطابق أو تكرار متناوب في اللون ، ثم أصبحت هذه الأشرطة أكثر تنوعاً خلال الجمع بين وحدة المعين والدائرة الصغيرة من خلال التكرار المتناوب غير المنتظم .

وتنوعت الشرائط المزينة بالأشكال النباتية بين شرائط مزينة بالأوراق النباتية كما في الطراز الثاني وشرائط مزينة بالزهور في الطراز الأول. [٢٤].

الوحدات الزخرفية :

هي أساس التكوين الزخرفي ، ويمكن تعريفها بأنها الفراغ المحصور بين خط أو مجموعة من الخطوط متلاقية تبعا لنوعها ، و يملى مساحة معينة مهما كانت صغير أو كبيرة و هذه الوحدات الزخرفية تم توظيفها لتكون الوحدات الأساسية في التكوينات الزخرفية. ويمكن تصنيف الوحدات الزخرفية إلى قسمين أساسين هما :

الوحدات الهندسية :

هي التي يمكن تكوينها من العلاقات الخطية و الأشكال الهندسية و المضلعات المنتظمة و الأشكال النجمية و الدوائر وغيرها ، وهذا النوع من الزخرفة يستخدم في تزيين الأشرطة والإطارات و الأواني و المشغولات .

غرفت الزخارف ذات الوحدات الهندسية من عصور ما قبل التاريخ ، ولم يكن لها الشأن الكبير الذي أصبح لها على يد المسلمين بشكل لا نظير له في باقي الحضارات ، حيث اتجه الفنان المسلم إلى استخدام وحدات الزخرفة الهندسية بشكل واضح ، وساعده في ذلك طبيعة الإسلام الذي ينهى عن العقائد بالصور ، وكره بعض الفقهاء رسم الكائنات الحية في أماكن العبادة ، وكذلك تفوق المسلمين في الرياضيات كان من العوامل المهمة التي زودتهم بالأسس الرياضية للأشكال الهندسية و الخطوط المتداخلة و الأطباق النجمية و التي تعتمد على قياسات دقيقة

للأطوال و الزوايا في الأشكال المختلفة ، فأبدع المسلمون بشكل لم نراه في أي حضارة من الحضارات بالرغم من أن الأشكال الهندسية نابعة من الأشكال البسيطة كالمستقيم و الشكل الخماسي و المربعات والمثلثات والدوائر و الأشكال المنتظمة كالشكل الخماسي و السداسي والمثمن و المعشر و الاثنى عشر ، وعلى الرغم مما تبدو الزخارف ذات الوحدات الهندسية من تعقيدات فإنها في حقيقتها بسيطة تعتمد على أصول وقواعد ، كان من بينهم تقسيم المساحة إلى أجزاء متساوية ثم توصيل النقط ببعضها البعض للحصول على أشكال هندسية مختلفة.[٢٥] .

الوحدات النباتية :

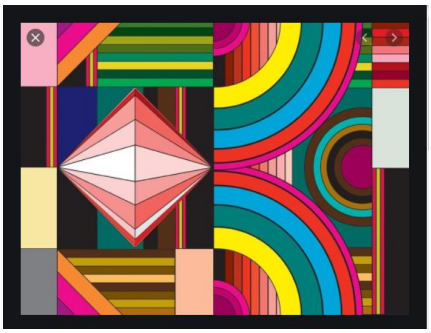
ظهر استخدام الإنسان للنباتات في زخرفة جدرانه وان الفنان المسلم ليس السباق في استخدام هذا العنصر ولكنه أبدع في توظيفها ، وقد أبدع في استخدام التشكيلات النباتية ، من أوراق وفروع نباتات ذات المنحنيات الدائرية و الحلزونية و أزهار وثمار ، إذ عمل الفنان المسلم على تحوير وتجريد العناصر المستخدمة بعيد عن صورتها الطبيعية و بعيد عن نقلها حرفيا في

عناصر زخرفية مجردة ، وظهرت فيها ميل الفنان المسلم إلى شغل المساحات و الخوف من الفراغ ، وتتكون الوحدات النباتية من أوراق و عدة أنواع من النباتات ، واعتمدت على المرونة و خروج التفريعات الأصغر و الأوراق والتكرار و التماثل والتبادل في ترتيب الوحدات بإيقاع منتظم للحصول على التكوينات الزخرفية ، وتوجد في بعض

الأحيان زخارف ذات وحدات نباتية وحدات هندسية في نفس الزخرفة في تناسق وانسجام بتجريدها وتشابكها و تضفيرها .[٢٦] .

الوحدات الخطية :

استخدم الخط كعنصر زخرفي فقد كان الخط العربي وسيلة للعلم ، ثم أصبح مظهر من مظاهر الجمال يفور بالحياة ، ويجري فيه السحر ، وما زال ينمو ويتحسن و يتنوع و يتعدد حتى بولغ في أساليب التحويرات الجزئية في حروفه المفردة و المركبة .[٢٧] .



الشكل (١) لوحة زخرفية هندسية تم باستخدام برنامج الفوتوشوب

أسس الزخرفة ومبادئها :

أهم القواعد والأسس المتبعة في الزخرفة :

١. **التوازن** : هي القاعدة الأساسية التي يجب توفرها في كل تكوين زخرفي أو عمل فني تزيني والتوازن بمعناه الشامل يعبر عن تكوين فني متكامل ، عن طريق حسن توزيع العناصر و الوحدات والألوان و التناسق في علاقتها مع بعضها البعض ، و بالفراغات المحيطة بها .

٢. **.التناظر أو التماثل** : و من أهم القواعد التي تقوم عليها بعض التكوينات الزخرفية التي ينطبق احدها نفيها على النصف الأخر ، بواسطة مستقيم يسمى محور التناظر و هو على نوعين :

أ. **التناظر النصفي** : يضم العناصر التي يكمل احد نصفيها النصف الآخر في اتجاه متقابل .

ب.**التناظر الكلي** : فيه يكتمل التكوين من عنصرين متشابهين تمام في اتجاه متقابل أو متعاكس.

٣ . التشعب : معظم التكوينات الزخرفية ، و لاسيما النباتية غالبا ما تتضمن التشعب الذي اتخذ أساساً في نمو مفارقها .

٤ . **التكرار** : هو من أهم قواعد الزخرفة ، ويوجد بكثرة في الطبيعة . فلو تنظر مثلا إلى عنصر الشجر ترى فيه الأوراق مصطفة على الجانبين بنظام بديع ، تارة متبادلة ، وتارة متعاكسة ، كما نرى تدرجها في التكوين الزخرفي ،

إذ أن بتكرار أي عنصر أو وحده زخرفيه ، طبيعية أم كانت اصطناعية ، نحصل على تكوين زخرفي بديع ، حتى لو يكون ذلك العنصر في حد ذاته جميلاً والتكرار على أنواع :

أ. التكرار العادي : فيه تتجاوز الوحدات الزخرفية في وضع ثابت متناوب .

ب . التكرار المتعاكس : فيه تتجاوز الوحدات الزخرفية في أوضاع متعاكسة تارة إلى الأعلى وتارة إلى الأسفل ، و إلى اليمن والى اليسار .

ج. التكرار المتبادل : هو استخدام اشتراك وحدتين زخرفيتين مختلفتين في تجاور وتعاقب الواحدة تلو الأخرى .[٢٨]

٥. **التوازن** : هو القاعدة الأساسية التي يجب توفرها في كل تكوين زخرفي أو عمل فني تزييني التوازن بمعناه الشامل يعبر عن التكوين الفني المتكامل عن طريق حسن توزيع العناصر و الوحدات و الألوان وتناسق علاقاتها ببعضها والفراغ المحيط بها ، خير مثال على التوازن الطبيعة بما تحتويه من أزهار وأشجار ونباتات ، فهي تتكون من كتل ذات سطوح و درجات لونية في علاقة متزنة ببعضها ، واستخدام التوازن في الزخرفة يشمل جميع المساحات والسطوح والأشرطة والإطارات .

٦. **التناسب** : هو من أهم قواعد الجمال ، فجمال الطبيعة يتمثل بتناسب أجزاء أي عنصر فيها ونسبة كل جزء للأخر ، وليس للتناسب قاعدة يستند إليها في الزخرفة ، إنما يتوقف ذلك على الذوق الفني و دقة الملاحظة و قوة التمييز .

٧. **التشابك** : وهذا النوع من الزخرفة يظهر بكثرة في الزخارف العربية ، وهو إما أن يكون مؤلف من أشكال هندسية متداخلة أو وحدات نباتية مزهرة .

٨. **التوزيع والترتيب** : من الضروري جداً أن نراعي عدم تناثر الوحدات وبعثرتها دون نظام أو ترتيب أثناء تكوين الموضوع الزخرفي ، لان إهمال هذا الأمر يودي إلى فشل التصميم ، و حسن التوزيع و وضع الوحدات في مكانها و ارتباطها ببعضها ، و مراعاة سيرها ونظامها لمن الأسباب الهامة التي تودي إلى نجاح الموضوع وتناسق عناصره الزخرفية.[٢٩] .

الشكل (٢) لوحة زخرفية لحروف عربية

جماليات الشكل الزخرفي :

اختلف المهتمون بالجمال في الاتفاق على مفهوم موحد للجمال ، فمنهم من وجدوه في الزخرفه على وجه الخصوص و اخرون في الطبيعة بوجه عام ، و هذا التباينات والمقاربات في موضوع الجمال إنما ترجع إلى عدم امتلاكهم معيار موحد لقياس الجمال ، فضلاً عن اختلاف الملكات العقلية والذهنية لدى الأفراد ولهذا يصبح الجمال ذهنياً .

فالجمال في الأشكال الزخرفية يرجع إلى حد ما إلى الصور المثالية فيها فإذا ما أراد الفنان بلوغ مناطق الكمال في نتائجه ، عليه أن لا يحاكي الطبيعة المرئية ، بل يستمد من عالم المعقولات الصورة الكاملة المعقولة التي تتشكل بها الطبيعة ، وهذه الصورة التي نجدها بمثابة قوانين الزخرفة ، كامنة في بواطن المرئيات التي يستعير منها أشكاله ، وعندما نتحدث عن الجمالية المهتمة بالزخرفة و الأشكال المجردة ذات الطابع الهندسي لا ننسى التطرف إلى فلسفة الجمال في الفكر الإسلامي . حيث وردت كلمة الجمال و بصيغ مختلفة في الذكر الحكيم لأكثر من مرة في سورة المزمل رقم ١٠ (واصبر على ما يقولون واهزهم هجرا جميلا) ، بينما نجد الجمال عند أبي حيان التوحيدي يخضع لعاملين أساسين ، الأول اعتدال مزاج المتذوق ، والعامل الثاني تناسب أجزاء التكوين الزخرفي المقترح ذهنياً . وصولاً إلى الفكر الفلسفي الحديث نجد تأكيد الفيلسوف على الجمال الحسي بوصفه كمالا إلا انه أضاف إليه مبدأ الغائية ، إذا يصبح العمل الفني الزخرفي ليس نظيراً لما هو موجود في الطبيعة ، إنما جعل له ميدانه المستقل يتمتع بجماله الخاص أي أن هذا التكوين الزخرفي الجميل يبدوا منسقاً تنسيقاً غير موجه لأي غرض سوى تيسير عملية التأليف و التوافق بين الخيال و الفهم وهي عملية ينتج عنها الشعور باللذة والرضا ، وأن الجمال في الفنون الزخرفية ما هو إلا رمزاً لما فوق الحس من الحقائق [٣٠].

المبحث الثاني : مكونات التصميم الجرافيكي

التصميم الجراقيكي:

يعتبر التصميم الجرافيكي هو استخدام تقنيات التايبوغرافي والفنون البصرية وتخطيط الصفحة لإنشاء التراكيب البصرية، كما أنه عملية التواصل المرئي وحل المشكلات من خلال استخدام التايبوغرافي Typography، والرسوم التوضيحية iconography ، التصوير الفوتوغرافي Photography واستخدام الأيقونات . illustration

iconography يعتبر التصميم الجرافيكي مجالا فرعياً من الاتصالات المرئية visual communication وتصميم الاتصالات communication design،

يقوم مصممو الجرافيك بإنشاء ودمج الرموز والصور والنصوص لتشكيل تمثيلات بصرية للأفكار والرسائل. وقد صاغ 'وليام أديسون دويجنز" William Addison Dwiggins مصطلح التصميم الجرافيكي في عام ١٩٢٢ (٣١).

ويعرفه موسي بأنه "نهج إبداعي يقوم به مصمم أو مجموعة من المصممين بناء على طلب العميل ويتعاون على تنفيذ معطياته المادية مجموعة من المنتجين (عمال طباعة، مبرمجين، مخرجين، الخ) من أجل إيصال رسالة معينة (أو مجموعة رسائل للجمهور المستهدف." (٣٢)

ويقول القرعان أنه "يتعامل مع الأفكار والمفاهيم والنصوص والصور، ويعرضها في شكل بصري متجانس، وذلك من خلال الطباعة والوسائل الإلكترونية أو أية وسائل أخرى

كما يعرف التصميم الجرافيكي أيضاً بأنه تصميم الاتصال Communication Design وفقا لما ورد ذكره في المعهد الأمريكي للفنون الجرافيكية AIGA الذي يعتبره فن ممارسة التخطيط وعرض الأفكار والخبرات من خلال محتوى مرئي وتصي، وأن طبيعة هذا الاتصال قد تكون مادي أو افتراضي وقد يتضمن صور أو كلمات أو تكوين جرافيكي وقد يكون التصميم لأي غرض سواء كان تعليمي أو تجاري أو سياسي أو ثقافي الخ.....

والتصميم الجرافيكي لا يتعلق فقط بالجرافيك إنما يتعلق بإنشاء تواصل بصري Visual Communication فعال، هذا التواصل يصنعه المصمم الجرافيكي من خلال معالجة أو تنسيق الصور والنصوص بطريقة جمالية ولقة معينة مستهدفة من الناس (Wood)،٢ ٣

يعد الهدف من التصميم هو التواصل الفعال، فالتصميم الفعال يعمل على التطوير والمحافظة على الممارسات المعتادة والبديهيات المتعارف عليها بغرض ايصال رسائل مهمة. فمثلا لم تحتوي الصفحة الأولى للصحيفة على ٥٠٠ كلمة وصورة كبيرة واحدة، بالإضافة إلى عنوان الصحيفة وملخصات الأخبار؟ لأن هذه الصيغة أصبحت ممارسات معتادة ومتعارف عليها ومقبولة لدى القراء، وقد يتسبب أي تغيير جذري في التأثير فيهم ومنعهم من الشراء الصحيفة أو فرامتها .

وترى الباحثتان ان التصميم الجرافيكي هو حل مشكلات التصميم بصرياً بإستخدام الكتابة والرسومات والصور ، ليس

الشكل رقم (٣) الوحة زخرفية لحروف عربية

ل هدف جمالي فقط وإنما لتوصيل رسالة معينة الى فئة محددة

والهدف منه خلق تصميم ترتاح له العين ، ليجذب انتباه المتلقي

١. التايبوغرافي Typography

التايبوغرافي هو وتعني فيها كل ما له علاقة بالحروف والأنماط الكتابية وقياسات الحروف ووضوحها وتأثيراتها البصرية وطرق استخدامها سواء الحروف المطبوعة أو المعروضة على الشاشة، فن وتقنية ترتيب الكلمات لجعل اللغة المكتوبة واضحة ومقروءة ، أحجام النقاط ،وجذابة عند عرضها.

حيث يتم الاعتماد على استخدام الحروف وتنسيقها وترتيبها في التصميم حسب ذكاء المصمم، من خلال اختيار

لون الحرف وتوعه وحجمه والمسافات بين الأسطر Leading والمسافات بين الأحرف Keming.

ويتضمن ترتيب الكتابة تحديد المحارف أطوال الخطوط ، تباعد الأسطر ، وتباعد الحروف ، وضبط . المسافة بين أزواج الأحرف يتم اطلاق مصطلح التايبوغرافي ايضاً ومظهر الحروف والارقام والرموز التي يتم إنشاؤها بواسطة هذه العملية .

٢. التصوير الفوتوغرافي Photography

يتم توظيف التصوير الفوتوغرافي في العديد من مجالات العلوم والتصنيع (على سبيل المثال، الطباعة الحجرية الضوئية)، والأعمال التجارية

التصوير الفوتوغرافي هو فن وتطبيق وممارسة إنشاء صور لها صفة الدوام، من خلال تسجيل الضوء أو إشعاع كهرومغناطيسي أخر ، بالإضافة إلى استخداماته الأكثر مباشرة في الأغراض الترفيهية ، الفن، إنتاج الأفلام والفيديو والاتصال الجماهيري

إما إلكترونياً عن طريق مستشعر الصورة أو كيميائياً عن طريق مادة حساسة للضوء مثل فيلم التصوير الفوتوغرافي .

الرسوم التوضيحية Illustration

ويقصد بها المفردات التي تدخل إلى التصميم على هيئة صور رهي قد تكون رسوم توضيحية Illustrations ونقصد بها الرسومات والأشكال والجداول والرسوم البيانية أو قد تكون صور فوتوغرافية Photography حيث تلعب الصور بشكل عام دورا مهما في إيصال المشاعر للقارئ أو المشاهد بشكل سهل وسريع.

الرسم التوضيحي عبارة عن زخرفة، أو تفسير أو توضيح مرئي لنص أو مفهوم أو عملية، ويتم تصميم الرسوم التوضيحية للتكامل في الوسائط المنشورة πυβλισηεδ μεδια، مثل الملصقات والمنشورات والمجلات والكتب والمواد التعليمية والرسوم المتحركة وألعاب الفيديو والأفلام .

كما جات أصل كلمة Illustration من اللغة الإنجليزية الوسطى المتأخرة late Middle English (بمعنى "الإضاءة التنوير الروحي أو الفكري"): والمستمدة من اللغة الفرنسية القديمة Old French، والمأخوذة عن المصدر اللاتيني illustratio . من الفعل يوضح illustrate [Oxford Dictionary]

وفي المعتاد ، يتم تنفيذ الرسم التوضيحي من قبل رسام متخصص ، التوضيح يعني ايضاً مثال، سواء في شكل كتابة او في شكل صورة .

٣. الأيقونوغرافيا Iconography :

إن الأيقونية ، باعتبارها فرعاً من تاريخ الفن ، تدريس تحديد ووصف وتفسير محتوى الصورة : الموضوعات المصورة ، والتكوينات والتفاصيل الخاصة المستخدمة في ذلك ، والعناصر الأخرى التي توضح الأسلوب الفني

وكلمة الايقونية Iconogrphy تأتي من الاصل اليوناني εικων بمعنى " الصورة " وأيضاً من الكلمة اليونانية الأخرى γραφειν بمعنى " الكتابة" او " الرسم".

أما **مصطلح الأيقونولوجيا Iconology** ، فيعرف على انه طريقة للتفسير في التاريخ الثقافي وتاريخ الفنون البصرية التي استخدمها المؤرخ فني ألماني " أبى واريورغ" Aby Warburg و " إروين بانوفسكي " Erwin Panofsky وأتباعهم ، وعلى الرغم قيام " إروين بانوفسكي " بالتفريق بين الأيقونوغرافيا والأيقونولوجيا ، إلا أنه لم يتم أتباع هذا التمييز على نطاق

واسع جداً ، " ولم يتم أبداً تقديم تعريفات مقبولة من قبل جميع رسامي الأيقونات وعلماء الايقونات " [٣٣] ، للكشف عن الخلفية الثقافية والاجتماعية والتاريخية للأفكار الرئيسية والمواضيع في الفنون البصرية [٣٤] .

في حين يواصل عدد قليل من مؤلفي القرن الحادي والعشرين استخدام مصطلح " الايقونولوجيا " بصفة مستمرة.

المبحث الثالث :

وضع أهم الأسس والمبادئ الخاصة التي تهتم بفن الجرافيك وبرامجه لاستخلاص القيم الفنية التي تثري التصميم الزخرفي.

ومن اهم الطرق المستخدمه في البرامج الفنيه طريقه الرسم التخطيطي للصور بشكل مباشر على الشاشه حيث من الممكن عن طريق الكمبيوتر الحصول على عدد كبير من التسهيلات الخاصه والتي يمكن الحصول عليها باي وسيلة أخرى ، وبالرغم من أن القدرات الجرافيكيه للحاسبات قد بدات في أول الأمر كهدف ثانوي الا ان تلك الامكانيات اخذت تتطور ويتعاظم دورها بعد أن تم استخدمها في العديد من الصناعات الهندسية والالكترونيه ومنذ ذلك الحين أخذ عدد من مستخدمي التصميم والرسم بالكمبيوتر يتزايد باضطراد مستمر وذلك لأنه يتيح امكانيه نظام التصميم الثنائي والثلاثي الابعاد (٣D) (٢D) وامكانيات متعدده ومتنوعه يسهل الى حد كبير التعامل مع التصميمات صعوبه وتعقيدا في شتى المجالات ، وبعد أن اقترب الفنان من نظام الكمبيوتر وعمل على استيعاب نتائجه التي هي ترجمه لمقدرته الفنيه ، ومن ثم يتم اخذ النموذج الذي تم تصميمه من مصدر واحد او من عده مصادر وتستمر العمليه في تفاعل بين الفنان والكمبيوتر ، وهي تعتمد بشكل كبير على استخدام مهاره امكانيات الرسم المرنه بمساعده

الكمبيوتر ، من تصغير وتكبير الاشكال وتجزئتها واعاده تحريكها ونقلها وكذلك دمجها ، مع وجود ملايين من الدرجات اللونية المختلفه الأمر الذي انعكس بدور بالغ الأهمية في مجال التصميم ويتم التعامل بين المصمم والكمبيوتر بغرض انتاج التصميمات الفنيه او الجرافيكيه من خلال ثلاثة مراحل اساسيه يمكن تناولها بايجاز فيما يلى :

المرحله الاولى :

وتبدا من الفكر الاساسية حيث يقوم المصمم يتوضيح بعض الاعتبارات في صورة رسوم ، يقوم على أساسها بناء ما يريد التعبير عنه والحصول عليه .

المرحله الثانيه :

يقوم بعمل صياغه بلغه الكمبيوتر العناصر الأشكال واللون والتحكم في تصميمه الذي يتخيله لاعاده الصياغة النهائية للعناصر الأساسية.

المرحله الثالثه :

وفيها يتم التعامل بين المصمم والكمبيوتر بادخال برنامج العمل بواسطه المصمم (اللون – التاثيرات – تعليمات التشغيل .....) حتى يقوم الكمبيوتر بعمل علاقه بين بيانات التكوين المحدد ومن خلال تشغيل البرامج يقوم المصمم باكتشاف الاحتمالات المتاحه وقد يقوم بتعديل التكوين أو التصميم تبعا لذلك وفي نهاية الحوار بين المصمم والكمبيوتر .

وهناك بعض أمكانيات الكمبيوتر التي تساعد في تصميم اللوحة الزخرفية :

١- أنتاج تصميمات معتمدة بدقة و سهولة و مع توفير الوقت والجهد

٢- شكل و حجم عناصر العمل الفني .

٣- يساعد الفنان في عمل صياغات متعددة في تصميم اللوحة الزخرفية الواحدة .

٤- يساعد الفنان على الخلق و الأبداع من خلال تعدد توزيع عناصر التصميم .

٥- يستطيع الفنان أن يغير موقع الأشكال و الألوان لأي جزء من أجزاء اللوحة .

٦- أمكانية محو أو تكرار أي جزء من أجزاء اللوحة الزخرفية بكل سهولة وسرعة .

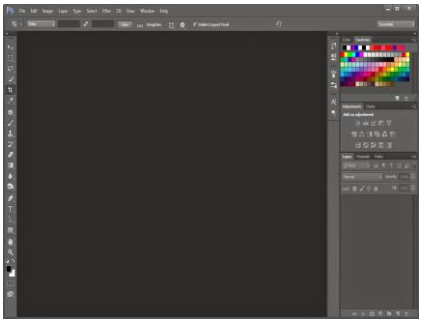
٧- يوفر الكمبيوتر أدوات تشكيلية كثيرة تساعد الفنان علي أنتاج أعمالة الفنية بسهولة وبسرعة.

٨- يتيح أمكانية خلط الألوان بدقة كبيرة و الحصول على درجات متعددة للون الواحد .

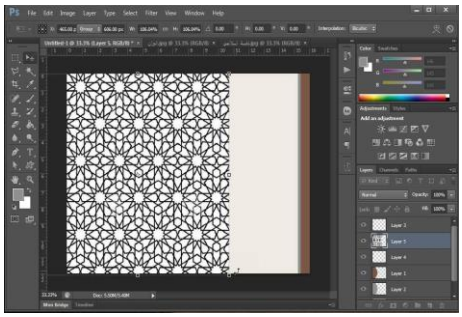
وهناك مجموعة من البرامج الخاصة بفن الجرافيك سوف تقوم الباحثتان بعرض بعض منها:

أولا: برنامج فوتوشوب – Photoshop

فوتوشوب هو برنامج رسومات أنتجته شركة أدوبي من أشهر البرامج لصنع وتعديل الصور النقطية ويستخدم أيضا في التصوير الرقمي، لتحسين الصور وتعديلها. ويعتبر المنتج الأكثر مبيعا في هذا المجال الآن، وقام بتطيره الشقيقان توماس كنولوجون كنول عام ١٩٨٧ وأصدرت النسخة الأولى في فبراير ١٩٩٠ والنسخة الثانية عشرة منه صدرت في ٣٠ يونيو ٢٠١٠. [٣٥]



لالشكل (٤) واجهة برنامج الفوتوشوب



الشكل (٥) أحد الاعمال الزخرفية المنفذة برنامج الفوتوشوب

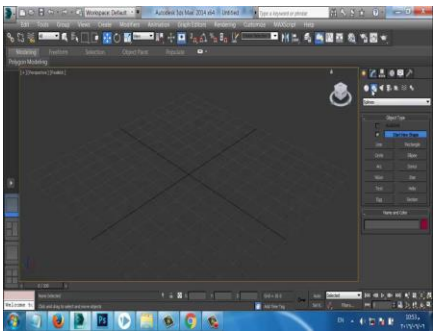
برنامج ثري دي ماكس (3D MAX)

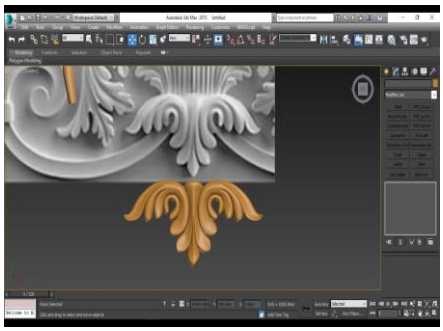
هو برنامج تصميم modeling وتحريك وإخراج للكائنات ثلاثية الأبعاد، من إنتاج شركة أوتوديسك Autodesk، ويستخدم في أعمال عرض التصميمات للألعاب، والأفلام والأعمال التليفزيونية.

يتميز بتوفر عدد كبير من المقابس له Plug - ins ، وثري دي ماكس هو أكثر برنامج لديه مقابس للتظهير Rendering أهمها V - Ray , Brazil , Maxwell . يعد من أقوى برامج

التصميم الثلاثي الأبعاد ويتكون من عدة أجزاء وهي:

- المواد Materials: يتم إسنادها للعناصر في المشهد لإعطائها الشكل المطلوب فهي تعطي الخواص الفيزيائية للأجسام.
- التعديل الشبكي Mesh editing: بإمكان المستخدم تعديل أي شكل هندسي مبدئي، مثل: المكعب ومتوازي المستطيلات والأسطوانة، وتحويله إلى طبيعة جيومترية Geometric ذات أشكال أكثر تعقيدة.
- البيئة والمؤثرات Effects Environment & : هنا يستطيع المستخدم عمل post processing أو معاجلة بعد الرندر حيث يمكن تطبق طبقة أخرى فوق المشهد الحقيقي.
- منزلقة الحركة Animation Slider: ومنها وبعد إنتهاء المشروع من الناحية الهندسية يتم تحريك الشكل ثم تقوم القدم المتحركة بحفظ الحركة لتكون للمستخدم تتابعة فيلمية يخرج فيما بعد على شكل فيديو مضغوط.
- الإظهار Rendering: وبهذه العملية يتم إظهار المشهد بشكله النهائي. وأيضا الماكس يخضع التقنية مشابه للمايا وهي render elements حيث تخضع لتقسيم المشهد على شكل passes لكي يقوم الفنان بتعديل الصورة واللعب بالقيم دون الحاجة إلى إعادة عمل عملية الرندر والتي تقوم باستهلاك الكثير من الوقت بالنسبة للأجهزة العادية .

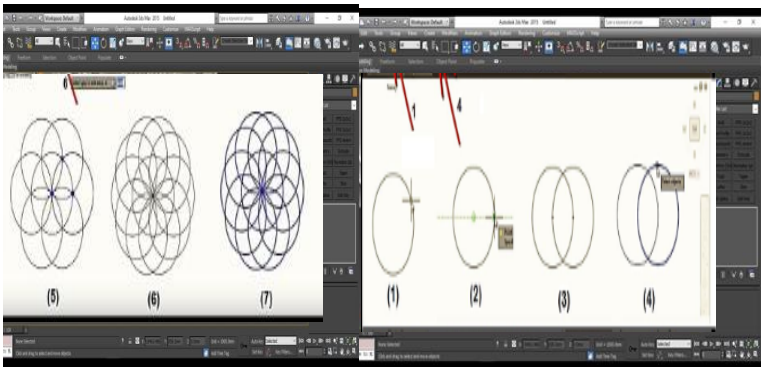




شكل (٦) واجهة برنامج ثردي دي ماكس شكل (٧) احد الاعمال المنفذة برنامج ثري دي ماكس

- استخدام برامج (ثردي ماكس) لتصميم زخرفي .

١. نبدأ برسم دائرة باختيار Circle من شريط الأدوات بأعلى الصفحة.
٢. يتم رسم دائرة بنصف القطر الذي نختاره.
٣. نرسم دائرة اخرى يقع مركزها على محيط الدائرة الاولى وبنفس نصف القطر .
٤. نذهب الى Array من شريط الادوات بأعلى الصفحة ، ويتم اختيار الدائرة الثانية.
٥. ومن خلال الدائرة الثانية الى مركز الدائرة الاولى –ثم نضغط Enter حيث تتكون زهرة الحياة السداسية.
٦. لزيادة عدد وحدات الدوائر بالزهرة ، يتم تغيير عدد الاجزاء من ٦ الى ١٠ (العدد الذي نريده) من شريط الادوات بأعلى الصفحة . كما في الشكل (٩).



شكل رقم (٨) : خطوات رسم زهرة الحياة باستخدام برنامج ٣D MAX

الفصل الثالث : أجراءات البحث

اولاً: مجتمع البحث

اطلعت الباحثة على ماتوفر من نتاجات فنية تنوع فيها اساليب ورسائل وبرامج انتاج التصاميم الزخرفية ومواضعيها واشكالها من المصادر الفنية ذات العلاقة ، فضلاً عن شبكة المعلومات (الانترنيت).

ثانياً: عينة البحث:

استناداً الى كثرة مجتمع البحث فقد قامت الباحثتان باختيار عينة البحث بصورة قصدية وعددها (٣) انموذجاً يتلاءم مع غرض البحث وتحقيق هدفه بعد تصنيف العينة وفقاً لطبيعة الموضوعات وفقاً للمبررات الآتية.

أ. اختيار العينة استناداً الى تباين موضوعتها.

ب. اختيار العينة استناداً الى تباين اساليبها.

ج. اختيار الاعمال التي تتباين في بنياتها التكوينية.

ثالثاً: منهج البحث:

اعتمدت الباحثين المنهج الوصفي باسلوب تحليل المحتوى.

رابعاً: اداة البحث:

اعتمدت الباحثتان في بناء اداة البحث على التأسيسات المعرفية والفكرفية للاطار النظري فضلاً عن اعتماد (منظومة التحليل) وهي كلاتي:

١.تابو غرافياً العمل.

٢. المسح البصري لموضوع العمل.

٣. توصيف تقنيات العمل .

٤. تشريح كيفيات تكوين انتاج العمل بالوسائل الرقيمة.

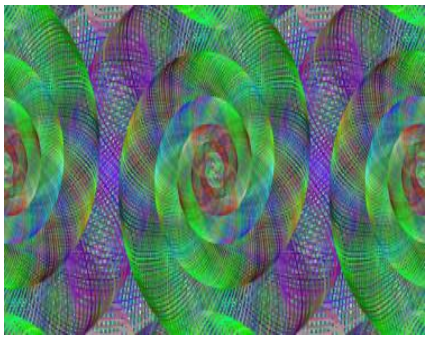
٥. استعراض الادوات المستخدمة من (فرش ، الوان ، وانارة وملمس ... وغيرها لكل عمل .)

٦. بيان المصادر التي عمد الفنان الى الإفادة في انتاج العمل من (صورة ، مخططات التصميمات الزخرفية).

الفصل الرابع: تحليل العينات:

نموذج رقم (١)

اعتمدا الباحثتان في تصميم الزخرفي على برامج الجرافيك (الفوتوشوب –الثري دي ماكس) في تنفيذ اللوحة الزخرفية .



الزخارف الزهرية: التصميم الزخرفي مع جسم اللوز مفصص له مستويان ومفردات زهرية بسيطة ومعقدة. يتكون التكوين الأوسط من أزهار شبه مستديرة مركبة متعددة الطبقات وزهور شبه مستديرة متناظرة أصغر حجما ، بالإضافة إلى فروع متفرعة من الأغصان المرتبطة بالأوراق البسيطة والمسننة ، وبراعم مستديرة مدمجة مع الفرع ، وعناصر شوكية مدببة داخل شكل أحادي.

استند التنظيم المكاني للتكوين الأوسط إلى الخلق الحر غير المتماثل وفقا للأعمال ذات التوازن غير المتماثل الذي يتضمن سيادة رسمية للزهور واسعة النطاق مع تدرج في قياس المفردات الأخرى ، في حين أن المستوى الثاني المؤطر للتكوين الأوسط اعتمد على التنظيم المتماثل بسبب التكرار المتطابق للزخارف النباتية ، وهذا هو ، ترتيب الزهور في نمط متكرر.

مخرجات اللون: استند إخراج لون التركيبة المؤطرة إلى تباين ألوان الأرضية الزرقاء مع أرضية التكوين الوسطى البيضاء عن طريق إنشاء تدرج لوني. اعتمد إخراج ألوان التركيبة الوسطى على اللون الأبيض الصلب واعتماد طريقة تلاشي التدرج اللوني للزهور المختلفة بألوان (الأحمر والبنفسجي والأزرق والأصفر) ، بالإضافة إلى استخدام نفس النمط في الأوراق والأغصان الخضراء..

عينة رقم (٢)

اعتمدا الباحثتان في تصميم الزخرفي على برامج الجرافيك (الفوتوشوب –الثري دي ماكس) في تنفيذ اللوحة الزخرفية .

يتكون التكوين الزخرفي ذو الشكل الدائري المفصص من زخارف نباتية ذات مظهر مركزي لمفرداتها من الزهور المباشرة والمبنية بشكل بناء والمستديرة أفقيا ، وخاصة الزهرة المتوسطة المكونة من ثماني أوراق ،

بالإضافة إلى الزهور المتماثلة ثنائيا المرتبطة بالفروع التي يترك منها السعف المسننة المتفرعة المنبثقة من الزهور المستديرة ذات الخمسة فصوص وورقة بسيطة النمو تخرج من الزهور المتماثلة وفقا لترتيب الزهور. الفروع البسيطة والمتفرعة للفرع أصغر حجما من التكوين الأساسي ، الذي يتكون من إزهار متماثل ، حيث تنشأ حركة الأغصان.

تنظيم الزخارف النباتية الفضائية: استند تنظيم الزخارف الزهرية الفضائية إلى الخلق المتماثل شعاعيا المتجانس عن طريق التكرار المتماثل ، بشكل محوري وفقا لحركة اتجاهية من المركز عند الزهرة المستديرة واسعة النطاق ، والتي تشكل جاذبية بصرية مهيمنة في وئام مع الشكل الدائري المفصص للجسم الخارجي للتكوين على أساس التماثل الثنائي ، وتتحرك تدريجيا في تنظيم التكوين.

إخراج اللون: يعتمد على استخدام تدرج لوني باهت من الداكن إلى الفاتح بدءا من داخل زهرة واحدة إلى حوافها، مدعوما باستخدام نفس النمط في أوراق السعف المسننة، واعتماد لون أخضر فاتح صلب في الفروع وفقا لوحدة اللون ذات الجسم الخارجي الذهبي، فئات اللون البنفسجي للزهور ، يتم تحديد إخراج اللون.

.

عينة رقم (٣)

اعتمدا الباحثتان في تصميم الزخرفي على برامج الجرافيك (الفوتوشوب –الثري دي ماكس) في تنفيذ اللوحة الزخرفية .

تضمن التصميم ذو الجسم البيضاوي زخارف نباتية كانت قريبة من مظهرها الواقعي وفقا للتوزيع الحركي لفروع النبات بطريقة حرة تبدأ الحركة من الأسفل إلى الأعلى وفقا للإنبات الطبيعي للأزهار الواقعية مع إظهار السيادة المكانية لوحدتين أحاديتي الشكل ، وكذلك أوراق النباتات المسننة ذات الحواف المفردة والمتصلة بالفرع الخضري والشاغل

الترتيب المكاني للزخارف النباتية: استند التصميم إلى ترتيب غير متماثل (حر) لمفردات وفروع النبات ، مع تغير حركة الأغصان الحرة في اتجاه إطلاقها والاعتماد على نقطة انبعاث واحدة تبدأ من تراكب الزهور البسيطة الثلاث التي تظهر أسفل التصميم.

مخرجات اللون: استند التصميم إلى تباين لوني بين المساحة الرئيسية والمفردات الزهرية لإثبات تفوق لون المفردات متعددة الطبقات (مع تدرج أحمر ضمني) متوافق مع سيادتها الرسمية داخل التصميم العام. كما استخدمت ألوانا تشبه بعض الزهور البسيطة مع لون المساحة الرئيسية (بلون أزرق خالص) والتكرار اللوني للزهور الأخرى التي تنسجم مع اللون الأزرق ذي المسافات الكبيرة.

العينة رقم (٤)

اعتمدا الباحثتان في تصميم الزخرفي على برامج الجرافيك (الفوتوشوب –الثري دي ماكس) في تنفيذ اللوحة الزخرفية .

استندت التركيبة الزخرفية النباتية إلى مفردات زهرية تعتمد على ظهور بنية أحادية المركز من الزهور المعقدة المتماثلة على أساس قاعدة ثلاثية الفلقة وزهرة مستديرة من الموقع الأوسط (أوراق خماسية) ، بالإضافة إلى مجموعة من أوراق السعف المسننة ، والأوراق المدببة المفردة ، وعناصر الأغصان الملفوفة الناشئة عن المفردات الزهرية وجنبا إلى جنب مع حركة الأغصان التي تعتمد على التنظيم وفقا لحركة الأغصان يبدأ من نقطتين عن طريق تحريك فرعين في الأعمال. يحتوي كل من النصفين الأول والثاني من إزهار المركز على فروع لولبية ، على التوالي.

استند وضع الزخارف الزهرية إلى التناظر المتماثل للتناظر الرباعي بطريقة تتفق مع الجسم الخارجي للتكوين الرباعي بأكمله، وفقا للتكرار المنتظم مع التوازن بين الزخارف النباتية القائمة على تبني مبدأ السيادة من خلال تدرج الأهمية في قياس المفردات من الزهرة الوسطى الأكبر إلى التكوين.

مخرجات اللون: اعتمد إخراج اللون على نمط اللون الصلب للأرضية الزرقاء ، في حين اعتمدت الزخارف الزهرية أسلوب التدرج اللوني الصلب في الزهور الأربعة المتماثلة مع تنوع الألوان داخل الزهرة الواحدة والأوراق بلونين الأبيض والأزرق. الفص الوردي هو اللون البرتقالي ، واعتمدت الزهرة الوسطى المستديرة على التدرج اللوني المستخدم وفقا لتكرار اللون .

العينة رقم (٥)

اعتمدا الباحثتان في تصميم الزخرفي على برامج الجرافيك (الفوتوشوب –الثري دي ماكس) في تنفيذ اللوحة الزخرفية

الزخارف الزهرية: تم استخدام التصميم ، الذي تأثر جسمه بعنصر كوب ثنائي الفلقة على الزهور المركبة متعددة الأوراق والمستديرة وكذلك الزهور البسيطة ، من خلال تطوير نوع زخرفي من واحد في نمطين ، أحدهما صلب اللون في شكل نثر منظم في نفس اتجاه الأغصان. جنبا إلى جنب مع أوراق النبات الأساسية المفردة المسننة والمرتبطة بالزهور أو الفروع النباتية ، قد نكتشف أيضا أوراق النباتات المرتبطة بأشياء زخرفية بسيطة ثلاثية الفصوص.

التنظيم المكاني للزخارف الزهرية: تم إعطاء التصميم تنظيما زخرفيا مجانيا يبدأ من نقطة انبعاث واحد للنمطين ضمن إنشاء واحد (وردي (صلب – محور) يبدأ من الأسفل إلى الأعلى مع مراعاة اتجاه حركة الفروع وفقا للهيئة العامة للتصميم وبيان السيادة المكانية للمفردات الزهرية الكبيرة التي يتم قياسها ضمن أحد النمطين مع.

إخراج اللون: يعتمد على استخدام تدرج لوني باهت من الداكن إلى الفاتح بدءا من داخل زهرة واحدة إلى حوافها، مدعوما باستخدام نفس النمط في أوراق السعف المسننة، واعتماد لون أخضر فاتح صلب في الفروع وفقا لوحدة اللون ذات الجسم الخارجي الذهبي، فئات اللون البنفسجي للزهور ، يتم تحديد إخراج اللون.

النتائج:

١. إن استخدام الإمكانات الجرافيكية للحاسب الآلي تضيف بعدة جديدة لكيفية تناول الشكل في التصميم الزخرفي.
٢. أصبحت عملية القيام بالتصميم أسهل وأسرع مع توافر كثير من الإمكانيات التي ليست متاحة في العمل اليدوي مع تقليل نسبة الخطأ وتقليل الوقت ومزيد من الابتكار في التصميم وترتيب خطوات أو خطوط العمل.
٣. تواجد الكمبيوتر أصبحت عملية التصميم هامة وسهلة وإنتاج برامج متنوعة وكثيرة للجرافيك الخاصة بعملية التصميم.
٤. ظهر استخدام الإنسان للنباتات في زخرفة جدرانه وان الفنان المسلم ليس السباق في استخدام هذا العنصر ولكنه أبدع في توظيفها ، وقد أبدع في استخدام التشكيلات النباتية ، من أوراق وفروع نباتات ذات المنحنيات الدائرية و الحلزونية و أزهار وثمار

الاستنتاجات

١. أن النماذج الزخرفية المنتجة تسعى الى تعميق الصلة في الرؤية بين الحداثة و التقليدية .

٢. يحقق المصمم الجرافيكي المعاصر بعدا "فنياً لتصميم النماذج الزخرفية بالاعتماده على الاشكال وحدة الزخرفية. " .

٣. لصياغة الجانب التعبيري و التجريدي و الرمزي ، و هو موقف جمالي يحرر التصميم الزخرفي من الطبيعة ، و يقدمها كبنى علائقية للعناصر و الأسس التنظيمية و بإسلوب إفتراضي جديد .

٤. يعتمد الاخراج اللوني على اللون المصمت للارضية الخضراء المتضادة لونيا مع الهيئة الخارجية الذهبية والمتوازنة مع الفئات اللونية البنفسجية للازهار المعولة على اسلوب التدرج اللوني المتلاشي من الغامق الى الفاتح،

التوصيات:

١. توصي الباحثة باستخدام البرامج الجرافيكية للحاسب الآلي بصفة عامة وإمكانات برامج الفوتوشوب والثري دي ماكس في تطبيق المقررات الدراسية بمجال التصميم الزخرفي.

٢. ضرورة الاستعانة بالكمبيوتر كأداة تعليمية في الأعمال الفنية بصفة عامة والتصميم بصفة خاصة، لما له من إمكانات هائلة وغير محدودة.

٣. توصي الباحثة بالإكثار من الدراسات الخاصة بهذا الموضوع حيث إنها تعد نادرة وقليلة وخاصة و المكتوبة باللغة العربية حيث تساعده هذه الأبحاث والدراسات في إلقاء المزيد من الضوء على هذا التخصص الهام في الفن التشكيلي.

٤. الاهتمام بتنظيم مزيد من المعارض للأعمال الفنية المنفذة من خلال البرامج الجرافيكية للحاسب الآلي واللوحات الزخرفية المنفذة بتلك البرامج أيضا.

المقترحات

اجراء دراسة لتصميمات الزخرفية المنفذة من خلال البرامج الجرافيكية (الكورال الدرو – الستراستوري)

الهوامش:

١. **إبن منظور، لسان العرب ، تقديم الشيخ عبدالله العلايلي، أعداد وتصنيف : يوسف : الخياط ، دار السان العرب ، لبنان ، بيروت ، ١٩٥٥، ص٢٠.**

٢. **جيروم ستولنيتز ، الفن خبرة ، ترجمة : زكريا ابارهيم ، دار النهضة العربية مصر ،، القاهرة١٩٧٤ ص٣٥.**

٣. **عطية محمود هنا ، دراسات حضارية مقارنة في القيم ، الهيئة العامة للتأليف والنشر ، مصر ، القاهرة ، د.ت.**

٤. **إبراهيم أنيس ،عبد الحليم منتصر: المعجم الوسيط ، الناشر: مجمع اللغة العربية – مكتبة الشروق الدولية؛ سنة النشر: ٢٠٠٤ ..، ص١٥٩.**

٥. اسماعيل شوقي : التصميم عناصره واسسه في الفن التشكيلي ، مكتبة الأنجلو المصرية.، دار النهضة ، ٢٠٠٧. ص٢٣.
٦. إبن منظور، لسان العرب ، تقديم الشيخ عبدالله العلايلي، أعداد وتصنيف : يوسف : الخياط ، دار السان العرب ، لبنان ، بيروت ، ٢٠٠٨، ص٣٨٣.
٧. حمودة حسن : فن الزخرفة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ١٩٧٢ ،ص٣٧، ،
٨. ثريا نصر : تاريخ الأزياء في الإمبراطورية العثمانية، ، ٢٠٠٢. ص٢٣٣
٩. .Jeremy Aynsley ، Pioneers of odern Graphic Design A complete History , copyright C. ٢٠٠٤ Octopus publishing Grup Ltd.Great Bartiain.
١٠.نزار عبدالكريم الرواي ، مبادئ التصميم الكرافيكي، دار اوثر هاوس للنشر والتوزيع ، طبع في الولايات المتحدة الامريكية ، ٢ ١. ص٢١٢
١١.فتحي احمد : التصميم الجرافيكي ، دار فكر وفن، للطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٩٠. ص١٢٣
١٢. أحمد وحيد مصطفي : الحاسبات الآلية ، مفاهيم وأساسيات، مطابع روز اليوسف الجديدة ، القاهرة ، ١٩٩٩.
١٣. . حسن شفيق: التصميم الجرافيكي في وسائل الاعلام والانترنت ، دار الفكر والفن للطباعة والنشر . القاهرة ، ٢٠٠٩ . ص١٣٢
١٤.محسن محمد عطيه : تذوق فن الجرافيك ، دار المعارف بمصر ، القاهرة ، ١٩٩٧،ص٩٠.
١٥. عبد الحميد بسيونى: الوسائط المتعدده MULTIMEDIA ، دار الفكر والفن للطباعة والنشر، القاهرة ، ٢٠٠٠ .، ص٩٠.
١٦. أياد الصقر : فن الجرافيك، الطبعة الأولى ، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، الأردن ، ، ٢٠٠٣ ص٢١
١٧. هربدت ريد: معنى الفن، ترجمة سامي خشبة، ط ٢، دار الكتاب العربي للطباعة، القاهرة ،١٩٩٨. ص٢٣
١٨. عبد الفتاح الديدي: فلسفة الجمال، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٨٠ . ص٤٣
١٩.عليه عابدين : دراسات فى سيكولوجية الملابس ، دار الفكر العربى ، ١٩٩٦، . ص٧٨
٢٠.ايمان على محمد الشرقاوى : " الرسوم والتخطيطات المولدة مسبقا بالكمبيوتر وتوظيفها تشكيليا فى اثراء اللوحة الزخرفية " رسالة دكتوراه ، جامعة عين شمس كلية التربية قسم التربية الفنية ، ٢ ١ . ص٩٠
٢١.محمود بسيونى : التربية الفنية فى عالم تكنولوجى متغير، صحيفة التربية الفنية ، العدد الاول ، القاهرة ، مطبعة دار العالم العربى ، ٢٣ نوفمبر ، ٩٧٠، . ص١١
٢٢.محمد دسوقى : حوار الطبيعة فى الفن التشكيلي ، مطبعة نصر الاسلام ، القاهرة ، ١٩٩٠ ،ص ١٥٩
٢٣.ياسر سهيل : الابتكار وفن التصميم باستخدام الكمبيوتر ، دار الكتاب الحديث ، ٢ ٦ ٩. ص٢٣
٢٤.ياسر سهيل : التصميم فى مجالات الفنون التطبيقية والعمارة ، مرجع سبق ذكره . ص٢٣
٢٥.دينا احمد نفادى : " التكعيبية كقيمة تشكيلية لابتكار تصميم طباعة المعلقات المعاصرة من خلال الحاسب الالى " رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية فنون تطبيقية ، جامعة حلوان . ص٢٣

٢٦.رباب محمد عبد السلام : " القيم التعبيرية فى رسوم المخطوطات الايرانية لاستحداث نمط تعبيرى للوحدة الطباعية لدى طلاب المرحلة الثانوية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس . ص٢٣

٢٧.اسماعيل شوقى : " عوامل اتساق العلاقة الترابطية بين الهيئات والاشكال فى اللوحة الزخرفية المتعددة الاسطح " رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان ،١٩٩١ . ص٢٣

٢٨.ايمان محمد على نوار :" مداخل الاستحداث وصياغة مفردات تشكيلية فى مجال تصميم اللوحة الزخرفية " ، رسالة ماجستير، غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس ، ٢٠ . ص٢٣

٢٩. العابد ، اماني ناصر ، مفهوم الفن الرقمي ودوره في رفع مستوى التعبير الفني عند الفنان التشكيلي السعودي ، رسالة ماجسير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود، ٢ ٠. ص٢٣

٣٠.عبد الحميد ، شاكر : عصر الصورة ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والأدب ، الكويت ، ٢٠٠٥.

٣١.العتابي ، اشرف احمد : السمات الفنية لمختارات من الفن المعاصر المرتبط بالتكنولوجيا الحديثية ودورها في أثراء التذوق الفني ، رسالة ماجستير ، غير منشور ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، القاهرة.

٣٢.العتابي ، اشرف احمد : السمات الفنية لمختارات من الفن المعاصر المرتبط بالتكنولوجيا الحديثية ودورها في أثراء التذوق الفني ، رسالة ماجستير ، غير منشور ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، القاهرة.

٣٣.فرانك كليش .. ترجمة حسام الدين زكريا : ثورة الانفوميديا – المجلس الوطني للثقافة والفنون والادب –الكويت – ٢٠٠٠م .

٣٤.الفريوي ،علي الحبيب ، مارتن هايدغر : الفن والحقيقة، دار الفارابي، بيروت – لبنان، ط١، ٢٠٠٨.

٣٥.الكناني ،محمد جلوب جبر : حدس الإنجاز في البيئة الإبداعية بين العلم والفن ، جامعة بغداد – كلية الفنون الجميلة ، ٢٠٠٤ ، ص١٣٩، نقلاً عن : جميل صلبياً ، المعجم الفلسفي ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت.

٣٦.محاضرة ألقيت على طلبة الماجستير (فنون تشكيلية رسم)، في درس خامات وتقنيات الرسم الحديث بتاريخ ٢٠٠٩ / ١١ / ٨ ق.ظ.

المصادر المراجع :

١. .Jeremy Aynsley ، Pioneers of odern Graphic Design A complete History , copyright C. ٢٠٠٤ Octopus publishing Grup Ltd.Great Bartiain.

٢. إبراهيم أنيس ،عبد الحليم منتصر: المعجم الوسيط ، الناشر: مجمع اللغة العربية – مكتبة الشروق الدولية؛ سنة النشر: ٢٠٠٤ ...

٣. إبن منظور، لسان العرب ، تقديم الشيخ عبدالله العلايلي، أعداد وتصنيف : يوسف : الخياط ، دار السان العرب ، لبنان ، بيروت ، ٢٠٠٨.

٤. أحمد وحيد مصطفي : الحاسبات الآلية ، مفاهيم وأساسيات، مطابع روز اليوسف الجديدة ، القاهرة ، ١٩٩٩.

٥. اسماعيل شوقى : " عوامل اتساق العلاقة الترابطية بين الهيئات والاشكال فى اللوحة الزخرفية المتعددة الاسطح "رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان ، ١٩٩١ .

٦. اسماعيل شوقي : التصميم عناصره واسسه في الفن التشكيلي ، مكتبة الأنجلو المصرية.، دار النهضة ، ٢٠٠٧.

٧. أياد الصقر : فن الجرافيك، الطبعة الأولى ، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، الأردن ، ٢٠٠٣ .

٨. ايمان على محمد الشرقاوى : " الرسوم والتخطيطات المولدة مسبقا بالكمبيوتر وتوظيفها تشكيليا فى اثراء اللوحة الزخرفية " رسالة دكتوراه ، جامعة عين شمس كلية التربية قسم التربية الفنية ، ٢ ١٩ .

٩. ايمان محمد على نوار :" مداخل الاستحداث وصياغة مفردات تشكيلية فى مجال تصميم اللوحة الزخرفية " ، رسالة ماجستير، غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس ، ٢٠ .

١٠. ثريا نصر : تاريخ الأزياء في الإمبراطورية العثمانية، ، ٢٠٠٢.

١١. جيروم ستولنيتز ، الفن خبرة ، ترجمة : زكريا ابارهيم ، دار النهضة العربية مصر،، القاهرة ١٩٧٤ .

١٢. حمودة حسن : فن الزخرفة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ١٩٧٢ ،

١٣. دينا احمد نفادى : " التكعيبية كقيمة تشكيلية لابتكار تصميم طباعة المعلقات المعاصرة من خلال الحاسب الالى " رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية فنون تطبيقية ، جامعة حلوان .

١٤. رباب محمد عبد السلام : " القيم التعبيرية فى رسوم المخطوطات الايرانية لاستحداث نمط تعبيرى للوحدة الطباعية لدى طلاب المرحلة الثانوية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس .

١٥. العابد ، اماني ناصر ، مفهوم الفن الرقمي ودوره في رفع مستوى التعبير الفني عند الفنان التشكيلي السعودي ، رسالة ماجسير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود، ٢ ٠.

١٦. عبد الحميد ، شاكر : عصر الصورة ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والأدب ، الكويت ، ٢٠٠٥.

١٧. عبد الحميد بسيونى: الوسائط المتعدده MULTIMEDIA ، دار الفكر والفن للطباعة والنشر، القاهرة ، ٢٠٠٠ .

١٨. عبد الفتاح الديدي: فلسفة الجمال، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٨٠ .

١٩.العتابي ، اشرف احمد : السمات الفنية لمختارات من الفن المعاصر المرتبط بالتكنولوجيا الحديثية ودورها في أثراء التذوق الفني ، رسالة ماجستير ، غير منشور ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، القاهرة.

٢٠.العتابي ، اشرف احمد : السمات الفنية لمختارات من الفن المعاصر المرتبط بالتكنولوجيا الحديثية ودورها في أثراء التذوق الفني ، رسالة ماجستير ، غير منشور ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، القاهرة.

٢١.عطية محمود هنا ، دراسات حضارية مقارنة في القيم ، الهيئة العامة للتأليف والنشر ، مصر ، القاهرة ، د.ت.

٢٢.عليه عابدين : دراسات فى سيكولوجية الملابس ، دار الفكر العربى ، ١٩٩٦، .

٢٣.فتحي احمد : التصميم الجرافيكي ، دار فكر وفن، للطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٩٠.

٢٤.فرانك كليش .. ترجمة حسام الدين زكريا : ثورة الانفوميديا – المجلس الوطني للثقافة والفنون والادب –الكويت – ٢٠٠٠م .

٢٥.الفريوي ،علي الحبيب ، مارتن هايدغر : الفن والحقيقة، دار الفارابي، بيروت – لبنان، ط١، ٢٠٠٨.

٢٦.الكناني ،محمد جلوب جبر : حدس الإنجاز في البيئة الإبداعية بين العلم والفن ، جامعة بغداد – كلية الفنون الجميلة ، ٢٠٠٤ ، ص١٣٩، نقلاً عن : جميل صلبياً ، المعجم الفلسفي ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت.

٢٧.محاضرة ألقيت على طلبة الماجستير (فنون تشكيلية رسم)، في درس خامات وتقنيات الرسم الحديث بتاريخ ٢٠٠٩ / ١١ / ٨ ق.ظ.

٢٨.محسن محمد عطيه : تذوق فن الجرافيك ، دار المعارف بمصر ، القاهرة ، ١٩٩٧.

٢٩.محمد دسوقى : حوار الطبيعة فى الفن التشكيلي ، مطبعة نصر الاسلام ، القاهرة ، ١٩٩٠ ،

٣٠.محمود بسيونى : التربية الفنية فى عالم تكنولوجى متغير، صحيفة التربية الفنية ، العدد الاول ، القاهرة ، مطبعة دار العالم العربى ، ٢٣ نوفمبر ، ٩٧٠، .

٣١.نزار عبدالكريم الرواي ، مبادئ التصميم الكرافيكي، دار اوثر هاوس للنشر والتوزيع ، طبع في الولايات المتحدة الامريكية ، ٢ ١.

٣٢. هربدت ريد: معنى الفن، ترجمة سامي خشبة، ط ٢، دار الكتاب العربي للطباعة، القاهرة ،١٩٩٨.

٣٣.ياسر سهيل : الابتكار وفن التصميم باستخدام الكمبيوتر ، دار الكتاب الحديث ، ٢ ٦ ٩٠ .

٣٤. ياسر سهيل : التصميم فى مجالات الفنون التطبيقية والعمارة ، مرجع سبق ذكره .