



جمعية أمسيا مصر (التربية عن طريق الفن)
المشهرة برقم (٥٣٢٠) سنة ٢٠١٤
مديرية الشؤون الإجتماعية بالجيزة

النظم البنائية في أجنحة الفراشات كمصدر لاستحداث صياغات فنية لإثراء مجال التصميم الرقمي

إعداد

أ.م.د/ مروة السيد عبد الرؤوف

استاذ التصميم والزخرفة المساعد بقسم التربية الفنية - كلية
التربية النوعية - جامعة المنصورة

ملخص البحث:

لقد شكلت الطبيعة مصدراً من أهم مصادر الإلهام في الإبداع الفني حيث أن المعرفة بالجمال عند الإنسان تأتي من خلال الإشباع بتأمل الجمال الطبيعي، فدراسة وتأمل جماليات الكون تتيح الفرصة أمام الأفراد لتأمل الطبيعة عن قرب وإدراك مظاهرها وصورها العديدة التي سخرها لنا الله وأمرنا بالتأمل في مخلوقاته حيث استهدف البحث الاستلهام من عالم الحشرات وبخاصة الفراشات (حرفيات الاجنحه) لاستحداث صياغات فنية بمجال التصميم الرقمي وتوضيح وتبين عظمة الخالق في أصغر صور خلقه والتي يقوم البحث على تناولها كوحدة من الوحدات الطبيعية التي يستلهم منها الفنانون الكثير والكثير من التصميمات الزخرفية التي تستطيع أن تنثرى مجال التصميم وبخاصه التصميم الرقمي.

فلقد أتاح العصر الحديث والتكنولوجيا رؤية جديدة للطبيعة لم تكن متوفرة فيما سبق مكنت الفنانين من كشف نظريات جديدة عن الطبيعة واستخدامها في الفن وتطوره من اساليب التصميم ، حيث ان فى العصر الحالى يعتبر الحاسب الالى احد الوسائط الهامة والمميزة التى تؤدى دورا فعالا فى مجال الفنون من خلال الاستخدام الواعى أو تطويع امكانياته المتنوعة التى تمكن الفنان من تحقيق الابداع والحدائة من خلال ابعاد جديدة لم تكن متوفرة له من قبل تبعده بعيدا عن الافكار المألوفة والنمطية.

Structural systems in butterfly wings as a source for creating artistic formulations to enrich the field of digital design

Abstract

Nature has been one of the most important sources of inspiration in artistic creativity, as human knowledge of beauty comes through satisfaction with contemplating natural beauty. Studying and contemplating the aesthetics of the universe provides an opportunity for individuals to contemplate nature closely and realize its many manifestations and images that God has subjected to us and commanded us to contemplate His creatures. The research aimed to draw inspiration from the world of insects, especially butterflies (scalyptus) to create artistic formulations in the field of digital design and to clarify and demonstrate the greatness of the Creator in the smallest images of His creation, which the research is based on addressing as a unit of natural units from which artists draw many, many decorative designs that can enrich the field of design, especially digital design.

The modern era and technology have provided a new vision of nature that was not previously available. It has enabled artists to uncover new theories about nature and its use in art and its development of design methods. In the current era, the computer is considered one of the important and distinctive media that plays an effective role in the field of arts through use.

Being conscious and adapting his diverse capabilities enables the artist to achieve creativity and modernity through new dimensions that were not available before, keeping him away from familiar and stereotypical ideas.

مقدمة:

لقد كانت ومازالت الطبيعة هي الملهم الأول للفنان في أن يبدع ويشكل ويصنع ويبتكر أعمال جديدة مستوحاه من عالم الإنسان والحيوان والنبات والجماد، فكلها صور للطبيعة التي يستقى منها الفنان ويستلهم أفكاراً جديدة يتعلم منها ويبتكر.

حيث يهتم الفنان عند القيام بأي عمل فني بالجوانب الكافية وراء الشكل المرئي أكثر من مجرد التسجيل المظهري للشكل، فعند اختفاء العنصر الأصلي للشكل المرئي من الوجود فسوف يبقى التعبير كامن وراء هذه الأشكال وهو الذي يثير ويبعث عند المتدوق تجارب حسية انفعالية.^(١)

فعالم الحشرات وخاصة (الفراشات حرشفيات الاجنحة) وهي جزء من الطبيعة والتي تستدعى الاهتمام والتأمل لتلك المخلوقات الجميله المتناهية في الصغر، وما تتضمنه من مفردات يلاحظ من خلالها التنوع والتناغم وتجليات ابداع الخالق سبحانه وتعالى فيما تحمله تلك الكائنات من ايقاعات لونية وخطيه ، فبالرغم من صغر حجمها الا انها تحمل قيما فنيه وجوهريه عاليه يمكن ان تساعد في اثراء فكر وابداع الفنان وذلك بالتأمل الناتج عن الرؤيه التشكليه لتلك الكائنات ، مما اثار الرغبة لدى الباحثة للتعرف على اسرارعالم(الفراشات حرشفيات الاجنحة) والاستفاده منها في مجال التصميم من خلال الاستفاده من المظهر الخارجى للفراشه ونظمها الجماليه واللونيه والتعبيرية.

فجذور الفن متأصلة في الطبيعة ولهذا نجد فكر وحس الفنان مؤثر ومتأثر بكل ما في الكون من مخلوقات وأشكال وعناصر مرئية فتتهياً إلى صياغة هذه الرؤى على أسس وقوانين تحكمها وتقنها الطبيعة.^(٢)

فتأمل الطبيعة ما هو إلا إبحار في قدرة الخالق سواء كان ما ينظر إليه المتأمل ولو كان جناح بعوضة، فالناس يختلفون حين يرون الطبيعة، فالفنان يراها بمنظور مختلف عن العالم.

١- عفاف أحمد فراج: "سيكولوجية التذوق الفني"، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٩٩، ص ١١٩

٢- أحمد مصطفى محمد عيد الكريم: "الإيقاعات الملمسية في مختارات من الحشرات والاستفادة منها في إثراء تصميم اللوحة الزخرفية لدى طلاب التربية الفنية"، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة الفيوم، ٢٠٠٥، ص ٢٦.

حيث تتميز العناصر الحية في الطبيعة وبخاصة الفراشات بطابع خاص له شكل مميز يحقق العديد من الإيقاعات الفنية المميزة لأنها قابلة للنمو والتزايد التدريجي حتى تصل إلى ذروة نموها حيث يقول هيربرت ريد "إنه ليس في الطبيعة شكل لا يرجع إلى عمل القوانين الميكانيكية تحت دافع النمو"^(١)

فعند تأمل اجنحة الفراشات نجد بها العديد من النظم البنائية واللونية التي تثير الفنان للتوغل في هذا المخلوق الضعيف الذي يحمل من القيم الجمالية والفنية التي يستطيع الفنان بأن يصيغها بشكل فني داخل لوحاته بمنظور مختلف عن عين الإنسان العادي.

حيث تتميز هذه الفراشات بالكثير من التفاصيل الشكلية التي تثير اهتمام الفنانين فمن نعم الله عز وجل أنه حينما يخلق شكلاً لا يكرره في الطبيعة. "فالطبيعة حافلة بفصائلها المتعددة فقد تتشابه عناصر الفئة الواحدة في الملامح والهيئة العامة من حيث الشكل أو اللون أو الملمس ولكنها لا تتطابق تتطابقاً كاملاً فهناك قدرًا من التنوع لا بد أن يتواجد بنسبة ما فكل شكل له تفاصيله المميزة وله مفرداته.

فمنذ ظهور أولى بوابر التكنولوجيا الرقمية سارع العديد من الفنانين التشكيليين لمسايير هذا الركب العلمي، فاستثمروا القدرات التي يتمتع بها الحاسوب، ببراعة الإمكانيات ووظفوا هذه Artificial Intelligence اللامحدوده، واللامتناهيه للذكاء الاصطناعي والقدرات الرقمية الخارقة في خدمة إبداعاتهم الفنية من صور فوتوغرافيه، ورسومات رقميه، وحتى منحوتات فعليه وافتراضيه، فرسخوا بذلك ثقافة فنيه جديدة ومساييره للمتطلبات الراهنه أساسها الوسائط التكنولوجيه، وقوامها "الصورة الرقمية"^(٢)

حيث يظهر الفن يوماً بعد يوم ارتباطه الوثيق بالعلم والتقدم التكنولوجي على وجه الخصوص ، وعلى الرغم من الاختلافات بين اهداف الفن والعلم الا انه لا يمكن للفن التوقع بذاته في ظل عصر اندماج العلوم.

فالفن تغير تغيرا ملحوظا تبعا لتطور التكنولوجي واستخدام الحاسب الالى ومستجداته فقد حظى بنصيب وافر من التحديث يتماشى مع روح العصر، فإستفاد الفنانون المعاصرون من

^١ - هيربرت ريد: التربية عن طريق الفن، ترجمة عبد العزيز جاويد ومصطفى طه حبيب، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩١، ص ٣١

^٢ - محمد الشياوى: الإبداع التشكيلي فى الفنون الرقمية للفنان نور الدين الهانى، مقال منشور بمجلة الإمارات الثقافية، العدد ٣١، مارس، ٢٠١٥، ص ٨٢٠

امكانياته المتاحة، واختاروا منه ما يناسب تفكيرهم الابداعي⁽¹⁾

مشكلة البحث:

يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الآتي:

١- كيف يسهم استخدام برامج الكمبيوتر جرافيك Computer Graphic في عمل صياغات فنية مستحدثة من خلال النظم البنائية لأجنحة الفراشات كمفردة طبيعية تستطيع ان تثرى التصميمات الرقمية ؟

فروض البحث:

١. نقترض الباحثة ان استخدام برامج الكمبيوتر جرافيك Computer Graphic قد يثرى التصميمات الرقمية الزخرفية في عمل صياغات فنية مستحدثة من (اجنحة الفراشات) كمفردة طبيعية.

٢. هناك علاقه ايجابية بين دراسته التجارب الفنيه التي تمت من خلال استخدام معطيات عصر التكنولوجيا من خامات والاجهزة الرقمية المتاحة في تنفيذ التصميمات الزخرفيه المستوحاه من الطبيعة وخاصة الفراشات التي تعكس قيما فنيه وجماليه جديده .

أهداف البحث:

١. دراسة ماهيه وبعض اشكال (الفراشات حرشفية الاجنحة)من خلال تنوع الانماط الشكلية والفنية لها ومعالجتها رقميا.

٢. وجوب دراسة ماهية التصميم الرقمي واهميته بالنسبة لمجال التصميم خاصة والفنون عامة.

٣. الكشف عن مداخل وصياغات فنية جديدة يمكن الاستفادة منها في إنتاج أعمال تصميمية مرقمته من خلال الملامس والالوان الموجوده على اجنحة الفراشات.

اهميه البحث:

١. طرح رؤي جديدة من خلال العناصر الطبيعيه وبخاصة اجنحة الفراشات ومعالجتها من خلال البرامج الرقمية في مجال التصميم.

٢. توسيع أفق الرؤية الفنية القائمة على الإدراك الجمالي للقيم الملمسية والشكلية للفراشات.

1- N. Hong, "Digital-media-based interaction and dissemination of traditional , culture integrating using social media data analytics," Computational, Intelligence and Neuroscience, vol 11. 2022, p 225

٣. يسهم البحث فى إتاحة الفرصة للفنانين للتعرف على مهارات التعامل مع الكمبيوتر واكتساب المهارات والخبرات، Computer Graphic من خلال برامج الكمبيوتر جرافيك الخاصه بتفعيل تطبيقات تلك البرامج فى مجال التصميم الزخرفى.

حدود البحث:

حدود موضوعية

١. يقتصر البحث على دراسة الصياغات الفنية والنظم الشكلية للفرشاشات والتي يتضح فيها قدر لا بأس به من الثراء الفني التصميمي.
٢. ودراسه التصميم الرقوى واهميته لمجال التصميم الى جانب دراسه برنامج البكس ارت picsart والتعرف على الادوات المتاحة الاستخدام فى هذا البرنامج

حدود تجريبية

١. تُنفذ التصميمات الرقمية الخاصة بالتجربة الذاتية للباحثة وصياغاتها التشكيلية بإستخدام إمكانات برنامج picsart من خلال الظلال والفلاتر والاضاءات وامكانيات التشكيل والصياغات المختلفه .

منهج البحث:

اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي فى الجانب النظرى والعملى والمنهج الشبه تجريبى فى الجانب التطبيقى ويشمل على تجربة ذاتيه للباحثة.

مصطلحات البحث:

❖ الصياغة Drafting :-

الصيغه form وفق المعجم الوجيز تعنى : "شكل العمل ،أو تنظيمه،أو بناؤه، والكلمه مقتبسه من المصطلح اللاتينى forma^(١) وتُعرف الصيغه ايضا فى الفن التشكيلي بأنها : " كيفية بناء الشكل ، وهى الصورة التى يكون عليها العمل الفني الذى يتكون من خطوط مستقيمة ومنحنيات ،وسطوح وأشكال^(٢)

^١ - ابراهيم مذكور: المعجم الوجيز، الهيئة العامه لشئون المطابع الأميريه، ١٩٩٣، ص٢٣٢

^٢ - هريبرت ريد: معنى الفن، ترجمه سامى خشبه، الهيئة المصريه العامه للكتاب، مصر، ١٩٩٨، ص٣٧.

فالصيغه إذن تمثل رؤيه الفنان للموضوع ،هى عمليه تشكيل لنموذج أو وحده زخرفيه قائمه على معالجه المفرده التشكليه أو عناصر التصميم أو أحد القطاعات الزخرفيه وهى تنظيم عناصر ومفردات العمل الفنى ومعالجتهم وكيفية الأداء الذى يتم به تجسيد العلاقات التشكيلية وصياغة تلك المفردات بشكل يتوافق مع الغرض المطلوب^(١).

❖ الفن الرقمى :-

هو المجموع الحاصل من تفاعل الذكاء الاصطناعى والفضاء الافتراضى والذات المبدعه . بمعنى اخر ليس الفن والابداع عمليه انفراديه تستقى من الذات المبدعه قواعدها ومعاييرها بقدر ما انها عمليه ابداعيه تفاعليه بين الفنان والاله (الحاسوب) والمتفرج. وهو فن لا مادي او فن خالى من السند المادى، فلا حاجه لمواد او لوسائط ماديه، ما دام كل شئ ينقل عبر الصفحات الالكترونيه والى رسوم بيانيه^(٢)

❖ التصميم الرقمى

التصميم بمساعدة الحاسوب (CAD (design aided-Computer، وهو استخدام تكنولوجيا الحاسوب لانجاز عملية تصميم الوثائق، ويسمح نظام التصميم بمعونة الحاسوب بتمثيل ودراسة عمل منتج دون تصنيعه، كاختبار أو محاكاة سلوك محرك أو جناح طائرة، ويتألف نظام التصميم بمعونة الحاسوب من معالج، وذاكرة مركزية من أجل تنفيذ البرامج، واجراء التحاليل ،اضافة الى نظام بيانى لانشاء النماذج الرسوميه وتعديلها على الشاشة وحفظها. مع مراعاة وجود وحدات محيطية لادخال وإخراج المعلومات مثل الراسمة والطابعة. وتحتوي برامج التصميم بمعونة الحاسوب عادة على مكتبات من أجل تسهيل عمليات الادخال والتصميم. وتشتمل إجرائية التصميم على سلسلة من المراحل يتم فيها تهذيب التصميم تدريجيا^(٣)

كما تتطوى عمليات التصميم والتصنيع بمساعدة الحاسوب CAD/CAM على استخدامه فيها ، اذ يستند ACD على رسومات الحاسوب ، وهو ما يعنى الخلق والتلاعب على جهاز اساسه العرض بمساعدة الحاسوب اما اهميه التصنيع بمساعدة الحاسوب CAM فتقع فى نقطتين متميزتين هما انه يوفر وسيله لصنع نماذج افتراضيه بسرعة وفعاليه ، وانها تساعد على تحقيق التمثيلات الشكليه الناتجة من التصاميم والنماذج الافتراضيه المعاصرة المنجزه بالحاسوب وذلك

^١ - نهى حسين أحمد حسن: نظم البناء التشكلى للعناصر النباتية الطبيعية كمعيار لإثراء القيم التشكيلية فى تصميم الحلى"، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، ٢٠٠٩، ص ١٣.

^٢ - عبدالعالى معزوز: فلسفة الصورة بين الفن والتواصل ،افريقيا الشرق ،المغرب ،٢٠١٤، ص ٣٤

^٣ - عصام عبدالله علي العسيري: تكنولوجيا التصميم الرقمى وتطبيقها فى صناعة وتصميم المنتجات المعدنية والبلاستيكية: دراسة تطبيقية باستخدام برنامج الاوتوكاد، المجله المصرية للقراءة والمعرفة، المجلد ٢٠، الجزء الأول ٢٢٣ مايو، ٢٠٢٠، الصفحة ١٠٥

لامكانيات التصنيعية التي توفرها فى الانتاج لصنع اجزاء وقوالب بالحجم الكامل من مجموعة من المواد مثل الالمونيوم والحديد والبلاستيك.

❖ تطبيق PicsArt^(١)

هو تطبيق شهير لتحرير الصور ومقاطع الفيديو يتيح للمستخدمين التحرير باستخدام مجموعة متنوعة من الأدوات والميزات. تم تحديث التطبيق مؤخراً بميزات جديدة وقدرات الذكاء الاصطناعي التي تجعله أكثر قوة وسهولة فى الاستخدام. فيما يلي بعض التحديثات الجديدة ومميزات الذكاء الاصطناعي فى PicsArt

الدراسات السابقة:

١. دراسة "فاطمة عبد الرحمن مصطفى محارف" (٢٠٢٣) بعنوان "رؤى معاصرة للمطبوعات النسجية باستخدام الطباعة الرقمية فى ضوء السريالية"^(٢)

حيث استهدفت الرسالة اظهار الامكانيات التشكيلية للطباعة الرقمية فى ضوء السريالية برؤية معاصرة واستخدام بعض برامج الحاسب الالى لانتاج تصميمات فنية تصلح للمنسوجات المطبوعة بالحاسب الالى فى ضوء السريالية والتي استفاد منها البحث الحالى فى دراستها.

٢. دراسة "عصام بن عبد الله بن على العسيري" (٢٠٢٠) بعنوان "تكنولوجيا التصميم الرقمية وتطبيقها فى صناعة وتصميم المنتجات المعدنية والبلاستيكية(دراسة تطبيقية باستخدام برنامج الاوتوكاد)^(٣)

حيث استهدفت الدراسة دراسة للطفرات التقنية الحادة فى تكنولوجيا التصميم الرقمية، كما استهدفت الدراسة التحليل الموضوعى لتكنولوجيا التصميم الرقمية وتناول بعض برامج التصميم الرقمية مثل برنامج الاوتوكاد وتعريفه ومدى امكانيه الاستفادة منه فى تصميم المنتجات المعدنية والبلاستيكية حيث اظهرت النتائج بمدى دقة البرنامج المتناهية فى التصميم ليخرج المنتج فى التصنيع بجودة عالية لتصبح منتج يتسم بالدقة والملائمة .

٣. دراسه "سالى محمد فريد"(٢٠١٦) بعنوان " القيم الفنية والجماليه للفرشاشات والاستفادة منها فى استلهام تصميمات لاثراء المشغوله الخشبية"^(٤)

^١ <https://aawsat.com>

^٢ - فاطمة عبد الرحمن مصطفى محارف : رؤى معاصرة للمطبوعات النسجية باستخدام الطباعة الرقمية فى ضوء السريالية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية بقنا ،قسم التربية الفنية ، جامعة جنوب الوادى ، ٢٠٢٣

^٣ - عصام عبدالله علي العسيري : مرجع سابق.

^٤ - سالى محمد فريد: القيم الفنية والجماليه للفرشاشات والاستفادة منها فى استلهام تصميمات لاثراء المشغوله الخشبية،رساله ماجستير،كلية التربية النوعية ،جامعة طنطا،٢٠١٦.

حيث استهدفت الرسالة الكشف عن المداخل التجريبيه الجديده فى صياغة المشغولات الخشبيه من خلال تحليل الفراشات واستحداث معالجات فنيه تشكيليه جديده من خلال الشكل الطبيعى للفراشات والاستفادة منها فى إثراء المشغولات الخشبيه.

٤ . دراسة "مروة محمد كمال سندوب" (٢٠١٤) بعنوان "المعالجات الرقمية للصور وإثرائها على الطباعة الفنية المعاصرة"^(١)

حيث استهدفت الرسالة الكشف عن الحلول التشكيلية المختلفة باستخدام المعالجات الرقمية للصور الفوتوغرافيه فى تنفيذ تصميمات مبتكرة متعددة الرؤى الفنية للطباعة المعاصرة وايضا دراسة تطور التقنيات الحديثه فى الطباعة البارزة عالميا.

٥ . دراسة "ايهاب ابو زيد مبروك ابو زيد" (٢٠١١) بعنوان "البناء التشكيلى لتصميم المعلقات النسجيه المطبوعه ومعلقات الموكيت المعقود"^(٢)

حيث استهدفت الرسالة ابراز العناصر التشكيلية الطبيعية (كالاسماك،والطيور،والفراش،والنباتات الزهريه) فى قالب معاصر من خلال تصميمات مبتكره فى مجال تصميم طباعة المنسوجات على نسيج الموكيت المعقود من خلال التنفيذ الدقيق لمواكبة جودة المنتج وشراسته المنافسه.

٦ . دراسة "أحمد مصطفى محمد عبد الكريم" (٢٠٠٥) بعنوان "الإيقاعات الملمسية فى مختارات من الحشرات والاستفادة منها فى إثراء تصميم اللوحة الزخرفية لدى طلاب التربية الفنية"^(٣)

حيث استهدفت الدراسة دراسة الإيقاعات الملمسية فى مختارات منتقاة من العناصر الحشرية المختلفة لما لها من مظاهر ملمسية تعتبر متغيراً من المتغيرات التي يعتمد عليها المصمم فى إدراك النظام الكلى لسطح العمل الفني وذلك من خلال الملامس كعنصر متغير لكثير من الحشرات حيث يتضمن البحث نماذج مختلفة من النماذج المطبقة على الطلاب من خلال دراسة الملمس والإيقاعات المستنبطة من الحشرات

^١ - مروة محمد كمال سندوب : " المعالجات الرقمية للصور وإثرائها على الطباعة الفنية المعاصرة"، رسالة ماجستير ، كلية التربية النوعية ،قسم التربية الفنية ، جامعة بور سعيد ، ٢٠١٤

^٢ - ايهاب ابو زيد مبروك ابو زيد: " البناء التشكيلى لتصميم المعلقات النسجيه المطبوعه ومعلقات الموكيت المعقود"،رسالة ماجستير ،

كلية الفنون التطبيقية ،قسم طباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز ، جامعة حلوان ، ٢٠١١

^٣ - أحمد مصطفى محمد عبد الكريم : مرجع سابق.

الإطار النظري للبحث:

يسعى الفنان دائماً للبحث عن المداخل التشكيلية للبنائية التركيبية الجديدة والأساليب الأدائية والتقنية المستحدثة، وذلك من خلال دأبه وحرصه الدائم على متابعة كل ما هو جديد في عالم الفن التشكيلي الذي يتميز بمواكبه روح العصر والتقدم والتطور التكنولوجي في الخامات والآلات والادوات والتقنيات.

ويعد مجال التصميم من أهم المجالات الفنية التي تهتم بالجوانب الفنية و الجمالية دون أن تغفل الأصول الصناعية والمداخل التشكيلية والجمالية والأساليب الأدائية والتقنية المستخدمة في التصميم، لذلك فمحاولة الاهتمام والنظر إلى المداخل التشكيلية والجمالية والسمات التقنية يعد من المراحل الهامة التي تجذب انتباه ممارس الفن بصفة عامة ودارسي التصميم بصفة خاصة، حيث أن استمرار البحث والاطلاع على الأعمال الفنية المبتكرة والغير تقليدية التي تتميز بحدائثها الفكرة وغرابتها يساعد دارسي الفن على اكتشاف ابعاد جمالية وتشكيلية جديدة قد تساهم في تنمية تفكيره الابتكاري والابداعي والارتقاء بمستوى أدائه التقني والفني"^(١)

فلقد أثرت الطبيعة على الإنسان في كل زمان ومكان لما تحتويه من نظم جمالية وإبداعية، حيث تظل الطبيعة هي المعلم الأول والمخزون الأساسي للمعرفة والعلم في إبداع الخالق للكائنات الحية إجمالاً على وجه الكرة الأرضية.

حيث لعبت (الفرشات حرشفيات الاجنحة) على الدوام دوراً هاماً في حياة البشر وتميزت على مر العصور بأشكال ومسميات مختلفة.

فلقد تواجدت الحشرات والفرشات حرشفيات الاجنحة على سطح الأرض منذ ملايين السنين قبل ظهور الإنسان ثم بعد ظهور الإنسان تعايشا معاً، حيث تشكل أكثر من نصف الكائنات الحية على ظهر كوكب الأرض بتنوعها الذي يبلغ نحو مليون نوع حشري مصنف إلى الآن.^(٢) فجميع فصائل الحشرات تنتمي إلى شعبة الحيوانات اللاقيرية التي تسمى بمفصلية الأرجل التي تتكون أشكال أجسامهم من ثلاث مناطق وهي (رأس وصدر وبطن) إلا أنه قد يوجد في بعض الحشرات علامات خارجية ضئيلة تظهر الاختلاف والتمييز بين أنواع الحشرات المختلفة، سواء من ناحية المظهر الخارجي من شكل ولون وملمس مميز يسهل التعرف والتمييز بين الحشرات وبعضها.

فالمتأمل لنظام الطبيعة يجد نفسه أمام علاقات هندسية وتراكيب متنوعة لها قوانين عامة تتحكم في بنيتها لتوصلنا لتلك القوانين التي توضع أيدينا على مفاتيح بناء الشكل في الطبيعة.

^١ - أميره عبدالله سيد أحمد مقلد: "المداخل التشكيلية للبنائية التركيبية في أعمال الفنان "جون موريس" وتأثيرها الجمالي على المشغولة الخشبية في أعمال طلاب كلية التربية النوعية جامعة الفيوم،"مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، عدد ٤١، ٢٠٢٣، ص ٢١٣

^٢ - جمال الدين محمود حجازي: "حشر نسان رؤية بشرية تحليلية"، المكتب العربي للمعارف، القاهرة، ٢٠١٤، ص ٦

لذا فإن جوهر العملية الفنية هي الكشف عن الإيقاع والتوافق والتكوين الممثل في الطبيعية وقوانينها، فالإنسان جزء من الطبيعة، حيث نجد أن قوانين التوافق والإيقاع والتكوين هي أنظمة داخل كيان الإنسان ذاته وتنظم له ميكانيزم الحياة فهو إذا ابتعد عن تعبيره عن المظهر الخارجي للطبيعة لا يستطيع أن يبتعد عن جوهر الطبيعة الممثل داخل ذاته"^(١)

الفراشات:

تُعرف الفراشات بأنها حشرات من رتبة حرشفية الأجنحة لأنّ جلدها مغطى بآلاف القشور الصغيرة المترصّة فوق بعضها بعضاً في صفوف مشكّلة تصميّات مختلفة لكل نوع من هذه الرتبة، ويمنح الاختلاف في تصميّات أجنحة الفراشات مزيداً من الجمال والتميّز والتقرّد، حيث تحتوي الفراشات البالغة على أربعة أجنحة كبيرة ذات ألوان زاهية ، وخرطوم طويل أنبوبي، تستخدمه في امتصاص الرحيق من الأزهار، مثل كل الحشرات، فالحشرات تستطيع الطيران في طور البلوغ^(٢)

أولاً : اعضاء جسم الفراشة

تُقسم أعضاء جسم الفراشة إلى ٣ مناطق كالاتي: (٣)

١- منطقة الرأس: حيث تحتوي رأس الفراشة على عدد كبير من الأعضاء المهمة التي تُساعد الفراشة على التفاعل مع محيطها، وتُسهّل حصولها على الغذاء، وهي كما يأتي:

• **قرون الاستشعار**

تُوجد قرون الاستشعار أعلى رأس الفراشة، وهي مصممة لتتبع أثر الإشارات الكيميائية في الهواء، والتي قد تترواح من رائحة الزهور إلى رائحة شريك محتمل، وتؤدي قرون الاستشعار دوراً مهماً في حفاظ الفراشة على توازنها.

• **العيون المركبة**

تتميّز عيون الفراشة بأنها عيون مركبة، ومكونة من عدد كبير من العدسات المتجاورة التي

يُطلق عليها اسم وحدات بصرية

• **خرطوم الفراشة**

يؤدي وظيفة الغم ويُساعد الفراشة على امتصاص رحيق الأزهار، والماء، وعصير الفاكهة.

٢- منطقة الصدر :

حيث ان الفراشة لها ستة أرجل موزعة على جانبي الجزء السفلي من الصدر، ولأرجل الفراشة الوظيفة ذاتها كما في الإنسان، فهي تساعد الفراشة على التسلق والمشي، كما أنها مزودة

^١ - محمود البسيوني: "تربية الذوق الجمالي"، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٦، ص ٩٩.

2- <https://butterfly103u.weebly.com>

3- <https://uomosul.edu.iq/agriculture/wp-content/uploads/sites>

بمجسات لتتبع أثر المواد الكيميائية على الأسطح التي تسير فوقها. الأجنحة يبلغ عدد أجنحة الفراشة أربعة أجنحة مُغطاة بقشور ملونة، ولالأجنحة وظائف أخرى إضافة إلى الطيران، فهي تُساعد الفراشة على التخفي، كما أنّها تُساعد على التواصل مع نوعها من خلال النمط المنقوش على أجنحتها.

٣- منطقة البطن (Abdomen):

تحتفظ أنثى الفراش ببيضها حتى تضعه في منطقة البطن، كما أنّها تحتوي على الآتي:

- الجهاز الهضمي يُعالج الطعام ويطرد الفضلات. الفتحات التنفسية تنقل الهواء إلى الجهاز التنفسي.
- الأعضاء التناسلية توجد في الذكور والإناث على السواء.

فعندما نتحدث عن أماكن تواجد الفراشات فإنها تعيش في كافة أنحاء العالم لكن أكثر الأنواع توجد في الغابات المدارية المطرية. وتعيش أنواع أخرى من الفراشات في الحقول والغابات كما يعيش البعض منها على قمم الجبال الباردة والبعض الآخر في الصحاري الحارة ويهاجر كثير من الفراشات لمسافات طويلة لقضاء الشتاء في المناطق الدافئة فالفراشات أكثر الكائنات التي يتمتع بها العالم، ملونة، غير ضارة، تطفو من نبات إلى آخر، تجلب الحياة والجمال إلى المناظر الطبيعية من حولها.

تصنيف الفراشة بجميع أنواعها على اليابسة، ويختلف موطنها باختلاف نوعها، ورغم أنّ أغلب أنواعها تقطن في البيئات الاستوائية، إلا أنّه يُمكن أن توجد في جميع أنحاء العالم، وفي مختلف البيئات. بدءًا من المناطق الاستوائية الواقعة مباشرةً على خط الاستواء إلى المناطق الشماليّة القطبيّة، ومن قمم الجبال التي يزيد ارتفاعها عن ٦,٠٠٠ م إلى أسطح البحار، ويُمكن أن توجد أيضًا في الأراضي الصحراويّة، والرطوبة، والأراضي العشبية، والغابات، كما أنّ بعضها قد يعيش جزءًا من حياته في باطن الأرض

ويوضح الجدول التالي انواع الفراشات المنتشرة حول العالم

من أنواع الفراشات المنتشرة حول العالم

الفراشات الساطيرات وحور الغاب



شكل رقم (2)

<https://butterflies-shomoos.blogspot.com>

الفراشات ذوات الأقدام الغُرْشِيَّة



شكل رقم (1)

<https://www.pngegg.com>

الفراشات خطافية الذيل



شكل رقم (4)

<https://bonlineae.spotlightpublicityonline.com>

الفراشات الكبريتيات والبيضاوات.



شكل رقم (3)

<https://www.google.com>

الفراشات الزرقاوات والنحاسيات والمخططات



شكل رقم (6)

<https://bonlineae.spotlightpublicityonline.com>

الفراشات ذوات الخُطْم



شكل رقم (5)

<https://pub103.ayam.news/363868>

الفراشات الواثبات



شكل رقم (8)

<https://www.google.com>

فراشات الضقلاب



شكل رقم (7)

<https://www.arabpng.com>

الفراشات ذوات العلامات المعدنية



شكل رقم (9)

<https://www.arabpng.com>

ثانياً : اهم الخصائص المميزة للفراشة:

تشتهر الفراشات بأجنحتها ذات الألوان الزاهية والمنقوشة بشكل معقد، وأجنحتها الرقيقة مغطاة بقشور صغيرة وهشة للغاية عند لمسها، كما يتم تحديد لون جناح الفراشة من خلال سمتين رئيسيتين هما التصبغ أو التلوين والهيكلية حيث ينتج الميلانين الأسود والبني، بينما يتم إنشاء الأزرق والأحمر والأخضر والقرحي من خلال التأثيرات المرئية مثل الانكسار والحيود. فالعديد من أنواع الفراشات متعددة الأشكال حيث يمكن أن تستخدم التقليد أو التمويه أو التكافؤ لتغيير مظهرها الجسدي للحماية والاختباء أو الظهور بمظهر غير جذاب للفريسة.

ثالثاً : القيم التشكيلية والجمالية للفراشات (حرفيات الاجنحة):

تعتبر القيم التشكيلية من العناصر الاساسية ومفردات التكوين التي لاغنى عنها في مفردات لغة الشكل التي يستخدمها الفنان وتستمد متغيراتها من المواقف الجمالية من الطبيعة من خلال الفحص والتأمل ، فالعناصر الاولية المرئية للاشكال الطبيعية هي ذاتها العناصر الاولية للتصميم الجمالي وقد اصطلح على اعتبارها (النقطة، الخط، اللون، الملمس، الشكل، الفراغ، الحجم) وهي في جوهرها مثيرات فيزيائية لحاسة البصر والفراشات من العناصر الحية الغنية بالعديد من القيم التشكيلية والتفاصيل التي تجعلها مادة ثرية خصبه للتصميمات الرقمية.

رابعاً : القيم اللونية والملمسيه والخطيه للفراشات :

يعد اللون من اهم العناصر التشكيليه المميزه للفراشات حيث انه هو الخاصية الخارجية لجميع الاشكال المحسوسة التي تساعد على إبراز الخاصية الطبيعية المميزه لها، كما ان الملمس يعد عنصر تشكيلي مميز لها، حيث يوضح ويبرز من خلاله التأثيرات اللونية والتنوع في القيم اللونية من حيث التوافق اللوني من خلال الملامس الناعمه والخشنه لتلك الاجنحه الموجوده في الفراشات التي تتميز ملامسها وكأنها على شكل لوحات فنية عجيبه يعجز أفضل الفنانين عن تقليدها حيث أنها مرسومة على لوحات بالغة الصغر، وتتغير هذه الملامس والالوان في معظم الفراشات بتغير زوايا الرؤية أثناء مشاهدتها، وتتميز ببريق لا يوجد في ألوان الاشياء الاخرى. حيث تختلف طريقة توالد الخطوط والاشكال في أجنحة الفراشات عن باقي الكائنات الحية حيث يتم استخدام تقنيات بالغة التعقيد تعتمد على ظواهر فيزيائية متعددة تحتاج إلى تصاميم بالغة الدقة لبناء هندسي يقاس أبعاده بوحدات (النانومتر).

ولفهم ذلك البعد لابد من معرفة الاتي:

تتكون شبكية العين من نوعين من الخلايا الحساسة للضوء، وهي (العصيات) التي تستجيب للضوء الخافت وعددها مائة وثلاثون خلية ، و(المخاريط) التي تستجيب للضوء الشديد ولكنها قادرة على تميز الالوان وخاصة (الاحمر ، الاخضر، الازرق) وعددها سبعة ملايين خلية

وتقوم كل من العصي والمخاريط بتحويل شدة الضوء ولونه إلى إشارات كهربائية يتم إرسالها من خلال العصب البصري للدماغ ليقوم برسم صورة ملونة .

خامساً : كيفية تحديد ألوان الفراشات :^(١)

يلزم هذه الالوان بناء هندسي معين على سطح الجناح بأشكال وأبعاد محددة ويعتمد هذا البناء على وجود ما يسمى (thin film) الفيلم الرقيق، وهي طبقة شفافة للضوء توضع فوق قاعدة من مادة أخرى، وعندما يسقط الضوء على هذا الفيلم ينعكس على سطحه الخارجي وبعضه ينعكس عند الحد الفاصل بينه وبين القاعدة، وتتداخل هاتين الموجتين فإنهما إما يقويان بعضهما البعض فتزداد شدة الضوء المنعكس أو يضعفان بعضهما فتقل شدة الضوء ويعتمد ذلك على (طول الموجة، سمك الفيلم، زاوية سقوط الضوء) بحيث يعكس لونا محددًا دون بقية الالوان.

كما يوجد على جناح الفراشة ما يسمى ب(محزرات الحيود) Gratings Diffraction، وهي عبارة عن نتوءات على شكل حزوز متوازية عندما يسقط عليها الضوء فإنه ينعكس بزوايا مختلفة حسب طول الموجة فتعمل كمنشور يقوم بتحليل الضوء الابيض إلى ألوان الطيف ويتضمن جناح الفراشة (حزوز أحادية وثنائية مما يسبب انعكاس الالوان في اتجاهات مختلفة، ودمج الاليتين السابقتين (الفيلم والحزوز) يتم توليد ألوان الفراشات المختلفة التي تبلغ عشرة ملايين لون ، حيث يغير شكل الجناح ولونه.

حيث يتبين لنا أن الأشكال المرسومة على جناح الفراشة ليست أشكال عشوائية، وإنما وضعت بتصميم هندسي لتؤدي أغراض محددة كالتخفي من الاعداء وتخويفهم بأشكال العيون الكبيرة على الاجنحة، وهي عملية غاية في الصعوبة يقف البشر أمامها عاجزين عن تقليدها مما يوضح غاية الروعة التي أبدعها الخالق سبحانه وتعالى، مما جعل جمالها مصدرا من مصادر الالهام للفنانين.

حيث تختلف الرؤية الفنية للفراشات فكلا منها تتضمن مصدر ثري وغني بالدلالات الجمالية فمن خلال الرؤية التحليلية للنظم الجمالية لها يمكن استخلاص حلول تشكيلية مبتكرة خلال القيم التشكيلية التي تحتويها حيث تؤدي لتشبع بصري يؤدي للإفصاح عنها بلغة الشكل عن طريق توزيع المجموعات اللونية والنظم الخطية وتكرارها في قالب تشكيلي جديد .

فعند النظر لها بدقة نجد أن الاجنحة متناظرة الشكل تماما فجانحا الفراشة متشابهان في رسمهما، وأنظام نقاطهما وألوانهما فلا يوجد اختلاط في ألوانها حيث يحتوي الجناح على حراشيف صغيرة

¹ – <https://www.alukah.net/culture>

جدا في شكل أقراص مرتبة بجانب بعضها فإذا ما لمسنا هذه الأقراص فإنها تتشتت وتتفرق مما يؤثر على لونها نتيجة اختلاف نظامها.

سادساً : اشكال الصياغات الفنية من خلال (العلاقات الإنشائية للتصميم)

- هي إحدى أسس بناء التصميم إذ أنها المحدد للعلاقات التي تربط بين عناصر العمل وتتضمن تلك العناصر أنماطا لا حد لها من الترابط بين بعضها البعض ومن خلال مجموعة من الأساليب التنظيمية التي يستعين بها المصمم لإحكام العلاقات التشكيلية على مسطح التصميم من خلال^(١)

علاقات التماس وتتنوعها بين العناصر	٢	التغيير في النسب والتضخيم والتطويل والتقصير
علاقات التراكب والتجاور	٤	التداخل بين الأشكال
الشفافية	٦	التصغير والتكبير
التباين بين الأشكال	٨	التوافقات اللونية
تكرار العناصر في إيقاعات متعددة ومتنوعة	١٠	الشكل وأختلاف الملمس
الشكل وتغيير الوضع	١٢	الشكل وعمليات الإضافة أو الحذف
تبادل وترابط الشكل والأرضية	١٤	تغيير زوايا الرؤيا
الجمع بين التعامدية والأفقية		

سابعاً : اسهامات الحاسب الالى فى تصميم اللوحة الزخرفية:

يعد التطور الحادث في مختلف مجالات الفنون التشكيلية يعد أحد الركائز الهامة التي تدفع الفنان لمحاولة الالتحاق بركب الحضارة والتطور التكنولوجي الهائل للخامات والتقنيات حيث تعتبر الخامة والتقنية وجهان لعملة واحدة.

ويعد مجال التصميم من اهم مجالات الفنون والذي يهتم بالخامات والتقنيات ويهدف إلى تنمية الفكر الابتكاري للفنان حيث أنه لا بد للفنان من أن يطور من خاماته وأدواته وتقنياته، وأن يكون ملماً بالثقافات الفنية الأخرى المحلية والعالمية ومطلعاً على كل ما هو جديد في مجال الفن التشكيلي بصفة عامة ومجال التصميم بصفه خاصة.^(٢)

(١) - إسماعيل شوقي :- الفن والتصميم، مطبعة العمرانية للأوفس، القاهرة، ط٢ ، ١٩٩٨م، ص٢١٨

(٢)- D. West, C. Denny, and R. Ruud, "Case study: integrating artificial intelligence metadata within Paramount's digital asset management system[J]," Journal of Digital Media Management, vol. 9, no. 3, 2021, pp. 198-208.,

لذا ومع تطور العلم، وإستخدام التطبيقات التكنولوجية فى كافة مناحي الحياة والعلوم والفنون فقد ظهرت برامج الكمبيوتر الخاصة بمجالات الفنون المختلفه بصفه عامه، وفى مجال التصميم الزخرفى بصفه خاصة، حيث ظهر العديد من البرامج التى أمكن للمصممين من خلال إستخدام تطبيقاتها، والتجريب المستمر عبر العديد من المتغيرات، إبتكار تصميمات زخرفية متنوعه الإتجاهات الفكرية والأسس البنائية، كما أمكن إستحداث أكثر من حل للمشكلة التصميمية الواحده خاصه ما يتميز منها بكثرة التفاصيل، أو تعدد المتغيرات القائمة عليها فكرة التصميم بسهولة مع توفير كبير فى الوقت والجهد^(١)

فههدف الفن يتمثل فى كونه سلوك يعكس بدرجه او باخرى من تفاعل القدرات العقلية والوجدانية للانسان مع العالم المادي من حوله، بينما هدف العلم هو اكتشاف كيف ولماذا تعمل الاشياء.

ثامناً : أهمية التصميم الرقمي:

مما لاشك فيه أن التصميم الرقمي أصبح من الضروريات التي لها استخدامات واسعة وانتشار وتعتبر إمكانات البرامج الحديثة سلعة هامة تهتم بها الشركات والمؤسسات لعكس التطور الذي تصل له في مجال الدعاية والاعلان أو حتى التسويق والارشاد أو حتى على المستوى الجمالي الذي يرغب الجميع الظهور عليه، ولعل سهولة استخدام المنتج المصمم هو سر قوة التصميم الرقمي؛ إذ يمكن نشر المنتج رقميا بسهولة ألي مكان وأي جهة يتم توجيهها إليه ولعل المصمم هو من يكون ويشكل ويطور هذا المنتج ويتحكم من خلال الاشكال والرموز والالوان والفكرة والوظيفة بهدف جذب الجمهور^(٢)

• وتتلخص أهمية واستخدامات التصميم الرقمي فى التالي:-^(٣)

- تشكيل هوية بصرية جذابة لمنتجك سواء تطبيق، واجهة موقع إلكتروني، واجهة لصفحة تعريف
- يساعد فى إرشاد وتغيير قنوات وتوجيه نظر الجمهور المستهدف بطريقة جمالية وجذابة
- سهولة استخدام وارسال واستقبال المنتج الرقمي فى الوسائط المتعددة

١- إيمان محمد على نوار: " أثر إستخدام برامج الكمبيوتر جرافيك لتدريس مادة التصميم فى تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب التربية

النوعية"، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، العدد السادس أبريل (ج)، ٢٠١٦، ص١٧٩.

2- Zilman , D: "The Coming of Media entertainment", Councence Erlbaum, 2001,p56.

٣- مشاري عائش البقمي: ابتكار أساليب تدريس رقمية لمقرر "التصميم بالكمبيوتر" عن بعد لطالبات كلية التصميم والفنون، مركز

البحث وتطوير الموارد البشرية، المجلة العربية للنشر العلمي، ع٣٣، 2021، ص١٦٠.

برنامج البكس ارت picsart (المستخدم في هذا البحث)

تطبيق picsart هو احد برامج تعديل الصور picsart photo editor، والمتخصص في دمج الصور من خلال مجموعة كبيرة من الادوات المساعدة يوفرها لك برنامج بيكس ارت، حيث يمتلك أدوات قوية لتعديل الصور و تحريرها من: فلاتر، ملصقات، مونتاج صور، دمج الصور، الكتابة على الصور، وغيرها الكثير من الادوات الأخرى التي تحول صورك الى لوحة فنية اكثر احترافية، تستطيع مشاركة الصور مع الاصدقاء عبر مواقع التواصل الاجتماعي المختلفة. مميزات برنامج picsart يتمتع البرنامج بمجموعة كبيرة من المميزات.

• ادوات البرنامج: (1)

تتمثل ادوات البرنامج في أداة الاستنساخ وأداة القص والامتداد والحركة، والأداة الخاصة بالقص التي توجد في هذا البرنامج يمكنها القص بأكثر من شكل وليس المستطيل فقط، فهي يمكنها القص على هيئة قلب أو دائرة أو نجمة أو معين أو قطع ناقص، إلى جانب مجموعة من الأشكال الأخرى. يعد من أفضل برامج التعديل على الصور على الإطلاق والمخصصة للهواتف الجواله، بل ويعد من بين برامج تعديل الصور المميزة التي يمكن تثبيتها على الكمبيوتر. يشتمل البرنامج أيضاً على أداة جهة النظر، والتي يمكنها أن تغير الزاوية الخاصة بميلان النظر تجاه الصورة بشكل أفقي وأيضاً عمودي. وهناك داخل البرنامج أداة تقوم بتغبيش الصورة إلا على المكان المراد إظهاره فقط، فيمكن إظهار وجه معين وإبرازه من خلال تلك الأداة. يمكن أن يدخل البرنامج مجموعة من التغييرات على الألوان الخاصة بالصورة مثل التحكم في درجة الإشباع والتباين والظل وتدرج الألوان والسطوع ودرجة حرارة اللون، إلى جانب إدارة طريقة تأثير تلك الأداة. أداة القص في البرنامج يمكن استخدامها بسهولة بشكل ديناميكي إلى حد ما، بحيث يتم تغيير طريقة عرض الصورة داخل البرنامج عندما يتغير حجم الجزء الذي تم قصه. يدعم برنامج picsart مجموعة من الأدوات المتخصصة فقط في التجميل، مثل أداة الوجه وأداة التفاصيل إلى جانب أداة تصليح العيوب وأداة Eye Color وأداة Skin Tone وأداة Teeth Whiten وأداة Hair Color وغيرهم من الأدوات. من الممكن عبر هذا البرنامج أن يضيف المستخدم مجموعة من الملصقات الجاهزة بسهولة، ويمكن أن يغير حجمها ودورانها، ويمكنه أن يضيف صورة على أنها ملصق. عندما يتم تحميل هذا البرنامج، سوف يجد المستخدم أنه يشتمل على مجموعة كبيرة للغاية من المؤثرات التي سوف يتمكن من تركيبها على الصور مثل تأثير تقاطع الضوء وتأثير HDR ورغوة البحر، إلى جانب مجموعة تأثيرات مقسمة إلى فئات. يمكن تغيير ألوان الخطوط من داخل البرنامج، ويمكن أن تضاف صورة مكان اللوحة ويختار المستخدم

1- <https://iqqrae.com>

تدرج الألوان وليس فقط لون وحيد. يمكن عن طريق البرنامج أن يختار المستخدم حواف من أجل الكتابة بأي لون، وذلك يعتبر من الأمور المفيدة في حالة كانت الكتابة غير ظاهرة بوضوح على الصورة بسبب قرب ألوانها للون الخط الذي تمت الكتابة به. يمكن عن طريق هذا البرنامج الكتابة على الصورة بأكثر من نوع خط وبلغات متعددة، ومن الممكن أن يتم تنزيل عليه أنواع خطوط جديدة من على الإنترنت من خلال إضافتها لمجلد خطوط البرنامج على الجهاز، عند تنزيل البرنامج سوف يجد المستخدم أنه يتضمن على أدوات رسم وفرشاة استخدامهم سهل ومتطور في الوقت ذاته. من الممكن أن يتم عن طريق برنامج picsart جمع أكثر من صورة داخل صورة واحدة، أو يمكن أن تضاف صورة إلى مجموعة صور تعدل على هذا البرنامج، مثل أن تضاف صورة شخص مع أهم الإنجازات التي قام بها. من الممكن أن يتم رسم الأشكال على الصور مثل دائرة أو مثلث أو مستطيل أو غير ذلك من أشكال، ويمكن استخدام تقنية الرسم الحر باليد أو بالفأرة.

تاسعاً : تجربة البحث:(الاطار العملي للبحث)

• الوصف العام للتجربة:

أعدت الباحثة التجربة من خلال وضع ضوابط لكيفية تناول الوان وملامس اجنحة الفراشات كأحد العناصر الطبيعية المتناوله من خلال التصميمات الرقمية المطبوعة والتي جاءت منها فكرة البحث لتوظيفها بصياغات فنية جمالية من خلال برامج الحاسب الالى وبخاصة برنامج picsart ليثري مجال التصميم الرقمي.

• وتتلخص هذه الضوابط في الآتي:

١. تطويع الوحدة التصميمية "اجنحة الفراشات" بأشكالها المختلفة سواء بالجنح فقط او بالجناد والخلفيه حسب اختيار الالوان والتصميم الذى سيتم معالجته وذلك من خلال الحذف والإضافة - والملامس المتنوعة - ووحدة الشكل.

٢. التوظيف الجمالي للوحدة التصميمية المنفذة "لاجنحة الفراشات" من خلال التجربة الذاتية المنفذة من خلال العمل على عشرة تصميمات واستخراج اكثر من عمل تصميمي رقمي منفذ من خلال برنامج picsart

وفيما يلي التحليل الفنى لتصميمات التجربة العملية لعشرة تصميمات ولكل تصميم بعض المعالجات المستنبطة منه.

١- التصميم الاول : حيث يتناول النموذج المستلهم منه التصميم لجناحا فراشتان ويتميز بكثرة الملامس الناتجة عن الحراشيف المتواجدة على جناح الفراش الى جانب استخدام اللون الازرق بدرجاته الفاتح والغامق والجناح الاصفر الاكر بدرجاته الفاتح والغامق حيث تم اختيار هذا

النموذج لما يحتويه من صياغة العمل بالالوان الساخنه والبارده كما استخدمت الصياغه الفنيه فى المعالجة الاولى باستخدام تغيير زوايا الرؤيه وعمل بؤره فى منتصف التصميم بعد عمل التكرار لجناحا الفراشتان ، كما استخدم فى المعالجه الثانيه والثالثه والرابعه بعض الصياغات الفنيه وهى استخدام التكرار المتماثل الذى نتج عنه عمل ايقاعات خطية ولونيه متعدده ومتنوعه والتي كانت ناتجة من الملامس القويه للحراشيف الموجوده على الجناح.

٢- التصميم الثانى : حيث يتناول النموذج المستلهم منه التصميم وهو عباره عن فراشة كامله وليس مقطع كما تتميز بانها ملونه بالوان بينها تكامل مثل الاصفر والازرق الى جانب اللون الاحمر والاسود، حيث استخدمت الفراشه بتكرار عكسى فى جميع الاتجاهات لتحدث تداخل للاشكال من خلال التماس والتبادل بين الشكل والارضيه وهذه العمليات موضحة بوضع الفراشه فى البرنامج كما هو موضح فى النموذج الثانى حيث يتم تدويرها وعمل تكرارات منها لعمل المعالجه رقم ٢ لتكون الشكل السداسى الذى بداخله الفراشات المترججه فى الحجم ، كما اتخذ النموذج رقم ٢ مقطع من الفراشة واضافته اسفل المعالجه رقم ٣ الى جانب اخذ مقطع من المعالجه رقم ٤ والتأكيد عليه بالظلال وتأكيد الملامس الموجوده على جناح الفراشة

٣- التصميم الثالث : حيث يتناول النموذج المستلهم منه التصميم وهو عباره عن جزء من جناح فراشة حيث يتميز بالتناغم اللوني بين الساخن والبارد كالبرتقالى والتركواز والاصفر الاكر والبنى والافوف وايت ، حيث تم اخذ مقطع من الجناح اكثر تفصيلا لاستخدامه فى المعالجات كما هو موضح فى النموذج الثانى، ثم تمت معالجتها وعمل بؤره فى المعالجه رقم ١ ، ثم اضافه بعض الاشكال والملامس الموجوده من النموذج الاصلى واضافتها على المعالجه الاولى مع اضافه بعض الفلاتر الموجوده فى البرنامج فى اتجاهات مختلفه

٤- التصميم الرابع : حيث يتناول النموذج المستلهم منه التصميم وهو عباره عن جزء من جناح فراشة حيث يتميز بالتناغم اللوني والخطى والايقاعات اللونية المفعمة بالديناميكية المتمثلة فى الالوان الساخنه والبارده وهو موضح فى النموذج الاول، وتم اخذ النموذج وادخاله على البرنامج وعمل تكرارات للنموذج لتعطى الشكل الموضح فى المعالجه رقم ١ ثم تم تغيير اللون وعمل صياغة فنية من امكانيات البرنامج وعمل بؤره مقعرة للشكل كما هو موضح فى المعالجه رقم ٢،٣ ثم اضافه بعض الفلاتر وعمل بؤره فى منتصف التصميم ليظهر كما هو موضح فى المعالجه الاخيريه رقم ٤ .

٥- التصميم الخامس : حيث يتناول النموذج المستلهم منه التصميم وهو عباره عن الفراشة كامله حيث تتميز بجمال النظم الخطية والملمسيه المتواجده على جناحى الفراشة الى جانب جمال الايقاع اللوني المفعم بالحويه الناجمه من تداخل الالوان الساخنه وهى ما بين اللون

البرتقالي والاصفر الاكر والبنى القاتم لعمل الظلال اللونية وهذا موضح فى النموذج المعروض للفراشه فى التصميم الخامس حيث موضح ادناه لبعض اللقطات للتصميم من على البرنامج كما هو موضح فى صور لبعض المعالجات فى التصميم الخامس وتم عمل المعالجة رقم واحد ثم دمجها مع المعالجه رقم ٢ باستخدام الشفافيه وجعل النموذج فى الخفيه كامله باستخدام بعض التقنيات المتاحة بالبرنامج وصياغة العمل فنيا باستخدام التداخل بين الاشكال والشفافية .

٦- التصميم السادس : حيث يتناول النموذج المستلهم منه التصميم وهو عباره عن فراشة كامله بما تحمله من مظهرها السطحى من نظم خطيه ولمسيه ولونيه متناغمة ومفعمه بالحيوية والديناميكية بما تحمله من اللون ساخنه وقويه كالبرتقالى والبنى الفاتح وبعض درجات الاوف وايت حيث استخدمت الباحثة بعض الصياغات الفنيه والتقنيات المتاحة فى البرنامج من حيث استخدام التكرارات العكسية واستخدام بعض المعالجات مثل شد وضغط بعض الاجزاء كما هو موضح فى المعالجة رقم ١بالاضافة الى استخدام بعض التكرارات العشوائيه واستخدام الشد والضغط فى بعض الوحدات كما هو موضح فى المعالجة رقم ٢ ، كما تم تغيير الالوان للنموذج مع عمل تكرارات عكسية فى المعالجة رقم ٣ .

٧- التصميم السابع : حيث يتناول النموذج المستلهم منه التصميم وهو عباره عن جزء من جناح الفراشة حيث يتميز بالعديد من الايقاعات الخطية واللونية والملمسية واللونية المتناغمة حيث ان الالوان الموجوده بالنموذج اللوان ناريه قويه الى جانب استخدام بعض النظم الخطية الحره والهندسية جنباً الى جنب كما هو موضح بالنموذج حيث تم وضعها على البرنامج وعمل بعض المعالجات كما هو موضح فى المعالجة رقم ١،٢ من عمل تكرارات عكسية وحذف وازفاده بعض الوحدات فى الشكل لنخرف فى النهاية باشكال جديدة ومغايره تماما عن النموذج الاصلى.

٨- التصميم الثامن : حيث يتناول النموذج المستلهم منه التصميم وهو عباره عن فراشه كامله باللون الازرق ويتخللها بعض الوحدات الحره الملونه بالابيض والبنى الفاتح والبرتقالى المائل الى الصفرة حيث استخدمت الباحثة مقطع من الفراشة بعض النظم التكرارية بشكل متدرج وبتكرارات مختلفه الانواع والاشكال كما هو موضح فى المعالجة رقم ١،٢ ، ٣ ثم اخذ بعض الاجزاء ومعالجتها وعمل شفافيات من بعض الاجزاء من النموذج واستخدام تقنية المط فى التصميم مع الشفافيه وهو كما موضح فى المعالجة رقم ٤ .

٩- التصميم التاسع : حيث يتناول النموذج المستلهم منه التصميم وهو عباره عن فراشة كامله بما تحمله من نظم خطيه ولونيه قويه مفعمه بالديناميكيه الناتجه من الصراع القوى فى الالوان بين اللون الساخن والممثل فى اللون البرتقالى واللون الاصفر الفاتح الى جانب الالوان الباردة

الممثله فى اللون اللبنى واستخدا م اللون البنى لفا تى للتأكد على الظلال للأشكال حيث تم عمل بعض المعالجات للنموذج من خلال البرنامج مستخدما بعض الصياغات الفنية كالتكرار للوحات والتداخل بين الأشكال واستخدا م التكرارات المختلفة فى المعالجات الموضحة من خلال النموذج لتعطى أشكال لا حصر لها من خلال البرنامج لاعطاء ثراء فنى وتقنى للتصميمات الرقمية وذلك كما هو موضح فى المعالجة رقم ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ .

١٠ — التصميم العاشر : : حيث يتناول النموذج المستلهم منه التصميم وهو عبارة عن اجزاء من أجنحة الفراشات وايضا بعض الفراشات الكاملة فى النموذج لتعطى نوع من الديناميكية فى الخطوط والالوان لتطفى نوع من التناغم اللونى والخطى للتصميم حيث اخذت الباحثة بعض المقاطع من النموذج المستخدم فى التصميم وقامت بعمل نظم تكراريه مختلفه وذلك كما هو موضح فى المعالجة الاولى والثانية وبعض الصياغات الفنية كعمل شد وضغط لبعض الاماكن فى التصميم وعمل بؤره فى وسط التصميم وذلك من خلال بعض المعالجات المتاحة من خلال البرنامج .

وفيما يلى يتم عرض جداول التصميمات وبعض المعالجات والنماذج المستلهم منها التصميمات

التصميمات الرقمية المنفذة لتجربة البحث

النموذج الأول لجناح الفراشة ومعالجته المصاغة ببرنامج picsart



معالجة رقم ١



النموذج



معالجة رقم ٢



معالجة رقم ٣



معالجة رقم ٤

تصميم رقم (١)

النموذج الثاني لجناح الفراشة ومعالجاته المصاغة ببرنامج picsart



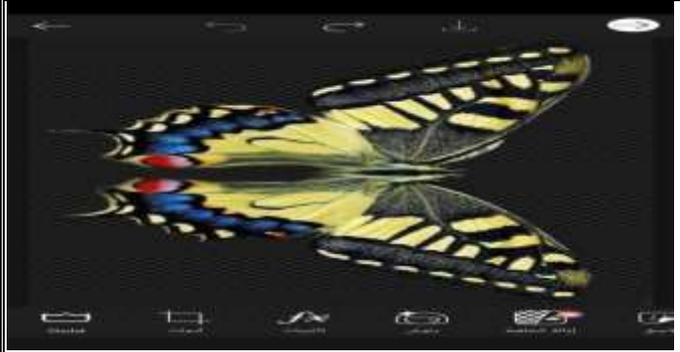
معالجة رقم ١



النموذج الاول



معالجة رقم ٢



النموذج الثاني



معالجة رقم ٣



النموذج الثالث



معالجة رقم ٤

تصميم رقم (٢)

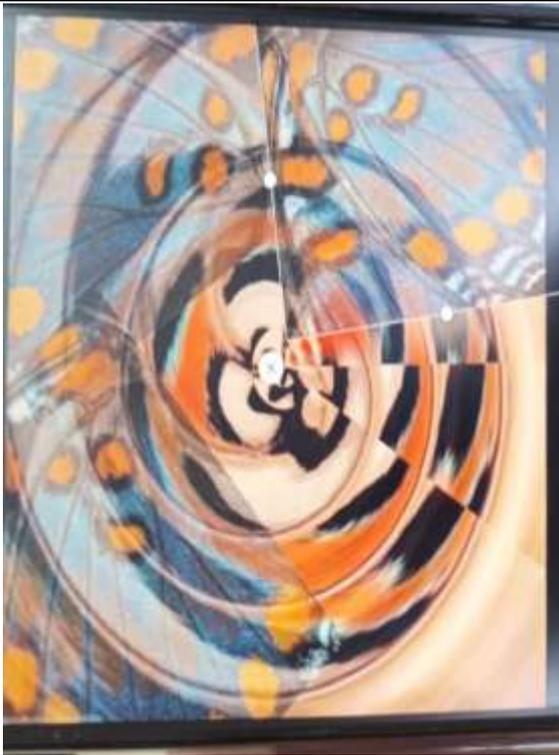
النموذج الثالث لجناح الفراشة ومعالجته المصاغة ببرنامج picsart



معالجة رقم ١



النموذج الاول



معالجة رقم ٢



النموذج الثانى

تصميم رقم (٣)

النموذج الرابع لجناح الفراشة ومعالجاته المصاغة ببرنامج picsart



معالجة رقم ١



النموذج الاول



معالجة رقم ٣



معالجة رقم ٢



معالجة رقم ٤

تصميم رقم (٤)

النموذج الخامس لجناح الفراشة ومعالجاته المصاغة ببرنامج picsart



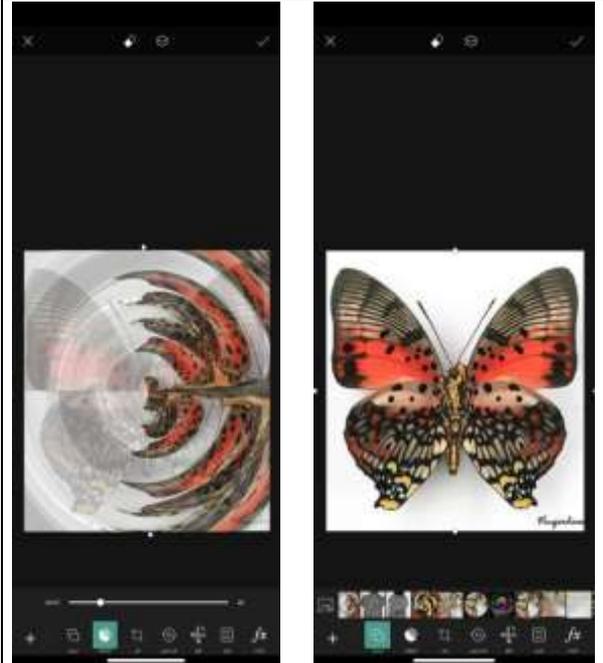
معالجة رقم ١



النموذج



معالجة رقم ٢



صور المعالجات على البرنامج

تصميم رقم (٥)

النموذج السادس لجناح الفراشة ومعالجاته المصاغة ببرنامج picsart



معالجة رقم ١



النموذج



معالجة رقم ٣



معالجة رقم ٢

تصميم رقم (٦)

النموذج السابع لجناح الفراشة ومعالجاته المصاغة ببرنامج picsart



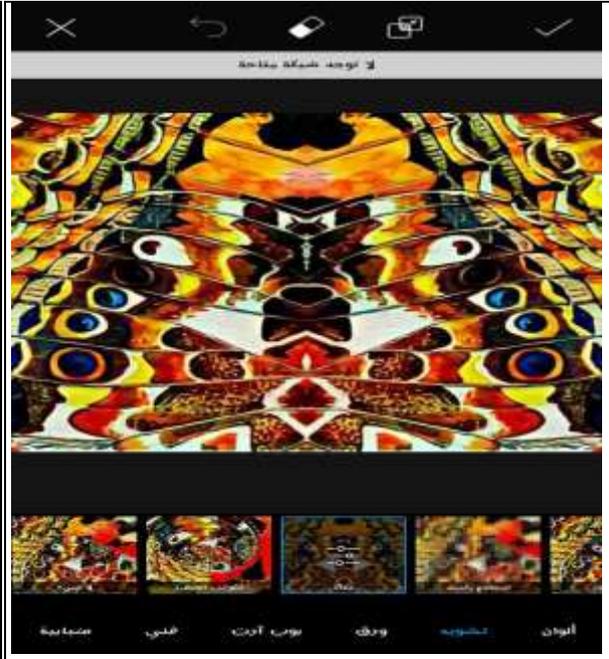
معالجة رقم ١



النموذج



معالجة رقم ٢



صوره المعالجه على البرنامج

تصميم رقم (٧)

النموذج الثامن لجناح الفراشة ومعالجاته المصاغة ببرنامج picsart



معالجة رقم ١



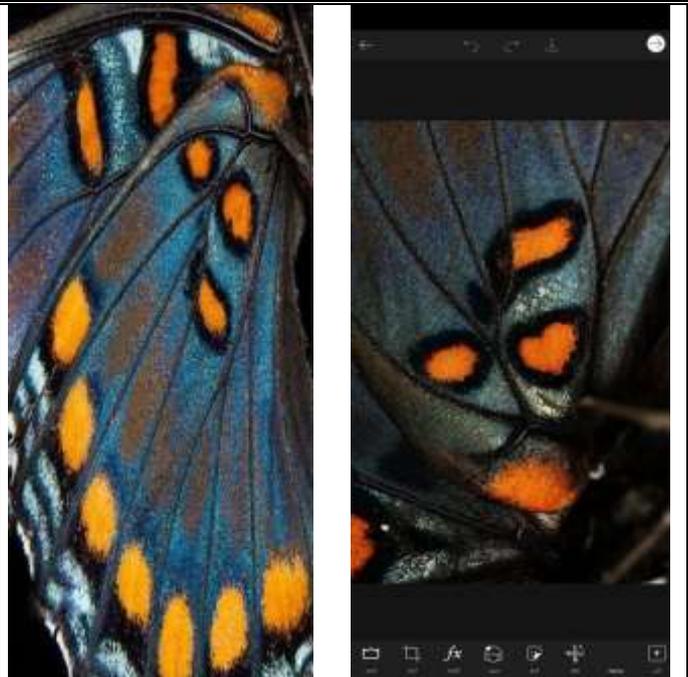
النموذج



معالجة رقم ٢



معالجة رقم ٣



مقاطع من النموذج على البرنامج



معالجة رقم ٤

تصميم رقم (٨)

النموذج التاسع لجناح الفراشة ومعالجاته المصاغة ببرنامج picsart



معالجة رقم ٣



النموذج



معالجة رقم ٤



تكرار عكسي للنموذج



معالجة رقم ٥



معالجة رقم ١



معالجة رقم ٦



معالجة رقم ٢

تصميم رقم (٩)

النموذج العاشر لجناح الفراشة ومعالجته المصاغة ببرنامج picsart



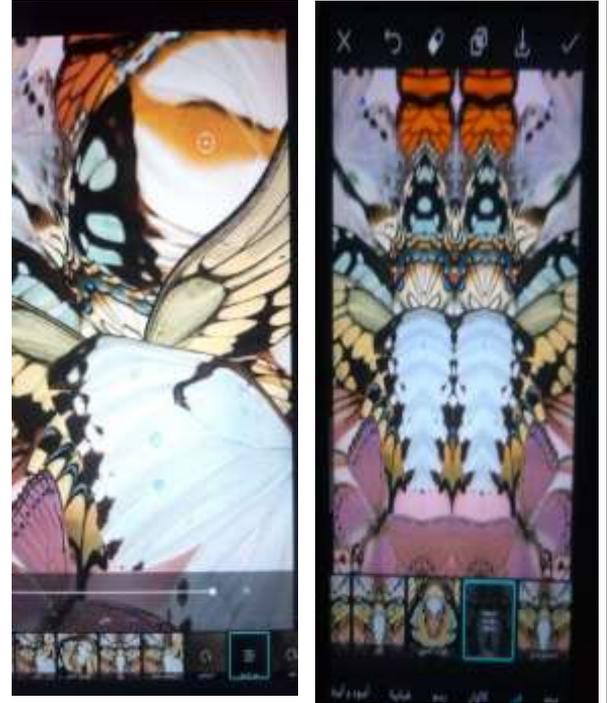
معالجة رقم ١



النموذج



معالجة رقم ٢



معالجة رقم ٣

صور للنموذج وتكراره من على البرنامج

تصميم رقم (١٠)

نتائج البحث:

- ١- أكدت الدراسة على ثراء الوحدات الطبيعية الحية وبخاصة الفراشات "حرفيات الاجنحة" بالقيم الجمالية والفنية التي يمكن تطويعها للخروج بتصميمات رقمية حديثة.
- ٢- نجاح التكامل بين مجال العلوم الطبيعية والفنون التشكيلية والذي انعكس على التصميم الزخرفي يمكن تطبيقه بنجاح أيضاً في التخصصات الفنية المختلفة التي تعطي ثراء فني لا حدود له.
- ٣- ركزت الدراسة على استحداث تصميمات مستوحاه من النظم البنائية لاجنحة الفراشات وإبراز جماليات الطبيعة المتمثلة فيها من حيث (الملمس ، الخطوط ، الالوان) مما ساعد على الوصول لمجموعة من الصياغات الفنية من خلال بعض التصميمات الرقمية لاثراء مجال التصميم

توصيات البحث:

١. أهمية إتاحة مداخل جديدة لتدريس الفنون بصورة مبتكرة تواكب تحديات العصر وتتماشى مع أنماط التفكير المتباينة للأجيال الحديثة.
٢. ضرورة تنمية القدرات الإبداعية والتطوير المستمر لدارسي الفن عن طريق المحاولات المستمرة للتجريب والتطبيق واستخدام كل ما هو مبتكر وغير مألوف.
٣. استثمار التصميمات الزخرفية التي تتيحها التكنولوجيا الحديثة وذلك لتنفيذ لوحات زخرفية حديثة ومعاصرة.
٤. ضرورة التواصل الدائم مع التقدم التكنولوجي، والتعرف على امكانياتها الحديثة واستخداماتها بطريقة يستفيد بها الفن بصورة عامة والتصميم الزخرفي بصورة خاصة بشرط الا تطفئ على القواعد الاساسية للزخرفة .

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- ١- إبراهيم مدكور: المعجم الوجيز، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، ١٩٩٣
- ٢- أحمد مصطفى محمد عيد الكريم: الإيقاعات الملمسية في مختارات من الحشرات والاستفادة منها في إثراء تصميم اللوحة الزخرفية لدى طلاب التربية الفنية، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة الفيوم، ٢٠٠٥.
- ٣- إسماعيل شوقي: الفن والتصميم، مطبعة العمرانية للأوفس، القاهرة، ط٢، ١٩٩٨م.
- ٤- أميره عبدالله سيد أحمد مقلد: "المدخل التشكيلية للبنائية التركيبية في أعمال الفنان "جون موريس" وتأثيرها الجمالي على المشغولة الخشبية في أعمال طلاب كلية التربية النوعية جامعة الفيوم"، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، ع٤١، ٢٠٢٣.
- ٥- إيمان محمد على نوار: أثر استخدام برامج الكمبيوتر جرافيك لتدريس مادة التصميم فى تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب التربية النوعية، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، العدد السادس أبريل (ج١)، ٢٠١٦.
- ٦- إيهاب ابو زيد مبروك ابو زيد: البناء التشكيلي لتصميم المعلقات النسجية المطبوعة ومعلقات الموكيت المعقود، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، قسم طباعة المنسوجات والصبغة والتجهيز، جامعة حلوان، ٢٠١١.
- ٧- جمال الدين محمود حجازي: "حشر نسان رؤية بشرية تحليلية"، المكتب العربي للمعارف، القاهرة، ٢٠١٤.
- ٨- سالى محمد فريد: القيم الفنية والجمالية للفرشاشات والاستفادة منها فى استلهام تصميمات لاثراء المشغولة الخشبية، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا، ٢٠١٦.
- ٩- عبدالعالى معروز: فلسفة الصورة بين الفن والتواصل، افريقيا الشرق، المغرب، ٢٠١٤.
- ١٠- عصام عبدالله علي العسيري: تكنولوجيا التصميم الرقمي وتطبيقها في صناعة وتصميم المنتجات المعدنية والبالستيكية: دراسة تطبيقية باستخدام برنامج الاوتوكاد، المجلة المصرية للقراءة والمعرفة، المجلد ٢٠، الجزء الأول ٢٢٣ مايو، ٢٠٢٠.
- ١١- عفاف أحمد فراج: سيكولوجية التذوق الفني، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٩٩،
- ١٢- فاطمة عبد الرحمن مصطفى محارف: رؤى معاصرة للمطبوعات النسجية باستخدام الطباعة الرقمية فى ضوء السريالية، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية بقنا، قسم التربية الفنية، جامعة جنوب الوادى، ٢٠٢٣.
- ١٣- محمد الشياوى: "الإبداع التشكيلي فى الفنون الرقمية للفنان نور الدين الهانى، مقال منشور بمجلة

الإمارات الثقافية، العدد ٣١، مارس، ٢٠١٥.

١٤- محمود البسيوني: "تربية الذوق الجمالي"، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٦

١٥- مروة محمد كمال سندوب: المعالجات الرقمية للصور واثرها على الطباعة الفنية المعاصرة، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، قسم التربية الفنية، جامعة بور سعيد، ٢٠١٤.

١٦- مشاري عائش البقمي: ابتكار أساليب تدريس رقمية لمقرر "التصميم بالكمبيوتر" عن بعد لطالبات كلية التصميم والفنون، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، المجلة العربية للنشر العلمي، ٣٣ع، 2021

١٧- نهى حسين أحمد حسن: "نظم البناء التشكيلي للعناصر النباتية الطبيعية كمعيار لإثراء القيم التشكيلية فى تصميم الحلى"، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، ٢٠٠٩

١٨- هيربرت ريد: التربية عن طريق الفن، ترجمة عبد العزيز جاويد، مصطفى طه حبيب، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩١

١٩- هيربرت ريد: معنى الفن، ترجمه سامى خشبه، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر، ١٩٩٨.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

20-D. West, C. Denny, and R. Ruud, "Case study: integrating artificial intelligence metadata within Paramount's digital asset management system[J]," Journal of Digital Media Management, vol. 9, no. 3, 2021

21-N. Hong, "Digital-media-based interaction and dissemination of traditional , culture integrating using social media data analytics," Computational, Intelligence and Neuroscience, vol 11. 2022

22-Zilman , D: "The Coming of Media entertainment" , Courence Erlbaum, 2001.

ثالثا: مواقع الشبكة القومية للمعلومات:

23-<https://butterfly103u.weebly.com>

24-<https://iqqrae.com>.

25-<https://uomosul.edu.iq/agriculture/wp-content/uploads/sites>

26-<https://butterflies-shomoos.blogspot.com>

27-<https://www.pngegg.com>

28-<https://bonlineae.spotlightpublicityonline.com>

29-<https://www.google.com>

30-<https://pub103.ayam.news/363868>

31-<https://www.arabpng.com>

32-<https://www.alukah.net/culture>

33-<https://iqqrae.com>