

التفكير الضوئي للفوتومونتاج في بيت موندريان

إيمان محمد علي فرماوي

مدرس بقسم الجرافيك - المعهد العالي للفنون التطبيقية - السادس من أكتوبر

Submit Date: 2023-08-20 12: 16:40 | Revise Date: 2024-09-30 20:22:42 | Accept Date: 2024-10-01 12:43:35

DOI: 10.21608/jdsaa.2024.230475.1366

ملخص البحث:-

الكلمات المفتاحية:-
الفوتومونتاج - التفكير الضوئي - بيت
موندريان . .

يمتلك الفوتومونتاج قوة التحدي مع المتلقي في اظهار المعنى الخفى لما وراء الصورة، فالفوتوغرافي يدرك مفردات لغة الشكل التي تتكامل مع بعضها لتلعب دوراً مهماً في التعبير عن الصورة الذهنية وجعلها مرئية لإبراز الجو الدرامي مع الحدث المراد تصويره في العمل من خلال الفوتومونتاج، في مقابل سيطرة فكرة الخروج عن المألوف لمواكبة بعض قضايا العصر عن طريق الفوتومونتاج حيث من خلاله يتم التوجه لمناهضة الفكر النمطي وكيفية المواجهة في اظهار بعض المدلولات البصرية لبعض الموضوعات في المجتمع ويأتي هنا دور البحث في الربط الفكري بين التراث والمعاصرة فهي البحث المستمر عن البنات الجديدة في الثقافة والمجتمع وتكون بخلق اشكال تصويرية مستعينة بالفوتومونتاج والتعبيرات والمعاني الضمنية الخاصة المرتبطة بالمرئيات، أي حذف العناصر الغير رئيسية وتأكيد الكيان الرئيسي تدريجياً إلى أن تصل إلى المعنى الإيحائي في فكر المتلقي، ونجد محاولات عديدة لتلخيص الفوتومونتاج في كيان رمزي مجرد مبتعداً عن النقل المباشر للأشكال، وتكشف له إمكانية الاستغناء عن الاشكال الصريحة، ويتميز بالاسلوب اللاموضوعي فيضفى قوة التحدي لاطهار المعنى، وقد دعا موندريان إلى الطريقة التي يمكن بها ابتداء واقع خالص تشكيلي، وذلك بتحويل الالوان والاشكال الطبيعية إلى عناصر ثابتة الشكل، وإلى الالوان الاساسية، حيث أوضح (جون كونستابل 1776-Constable John 1837) بقوله: "إننا لا نرى أي شيء على حقيقته، ما لم نبدأ بالعمل على تفهمه"، وذلك لتقبل كل تجديد وتحديث في الفكر والتقنيات المعاصرة والتطور التقني والعلمي للفوتومونتاج وكيفية التوظيف بينه وبين أعمال موندريان .

مقدمة Introduction:

يشهد العالم اليوم نتاجاً للتطور العلمي السريع تغيرات و تحولات هامة في فكر المجتمع، والتي انعكست على الفن وتطوره، لتنتقل لتكوين مفردات تشكيلية جديدة خاصة بالصورة المركبة (الفوتومونتاج) فلم يعد الفنان يمارس فيه بما تقتضيه أى قواعد فنية سابقة، حيث أصبح أهم ما يميز أعماله التعبير عن ذاته وما يجول بداخله من أفكار لا يستطيع التعبير عنها في الواقع ولكن بإمكانه التعبير عنها في العالم الخيالي للصورة الفوتومونتاج.

ويأتى هنا دور البحث في الربط الفكري بين التراث والمعاصرة فهي البحث المستمر عن البنيات الجديدة في الثقافة والمجتمع وتكون بخلق اشكال تصويرية مستعينة بالفوتومونتاج والتعبيرات والمعاني الضمنية الخاصة المرتبطة بالمرئيات، أي حذف العناصر الغير رئيسية وتأكيد الكيان الرئيسي تدريجياً إلي أن تصل إلي المعنى الإيحائي في فكر المتلقى، ونجد محاولات عديدة لتلخيص الفوتومونتاج في كيان رمزي مجرد مبتعداً عن النقل المباشر للأشكال، وتكشف له إمكانية الاستغناء عن الاشكال الصريحة، ويتميز بالاسلوب اللاموضوعي فيضفى قوة التحدى لاظهار المعنى، وقد دعا موندريان الي الطريقة التي يمكن بها إبتداع واقع خالص تشكيلي وفكر وفلسفة (بيت موندريان) حيث تستلهم من فكرة التعامد الراسي مع الأفقي وخلق مساحات، وذلك بتحويل الالوان والاشكال الطبيعية إلي عناصر ثابتة الشكل، وإلي الالوان الاساسية، حيث أوضح (جون كونستابل (Constable John) 1776-1837) بقوله: "إننا لا نرى أي شيء على حقيقته، ما لم نبدأ بالعمل على تفهمه، وذلك لتقبل كل تجديد وتحديث في الفكر والتقنيات المعاصرة والتطور التقني والعلمي للفوتومونتاج وكيفية التوظيف بينه وبين أعمال موندريان، ويتضح ذلك من خلال نقطتين :-

- الحفاظ على التقاليد والموروث من خلال أعمال موندريان وتوظيفه من خلال الفوتومونتاج .
- التقنيات الحديثة لقراءة الواقع بشكل جديد عبر الصورة المركبة .

الفوتومونتاج من اهم تأثيرات الدمج ويعد من اقوي المعاني الخاصة بالفن الفوتوغرافي حيث انه يعتمد على مجموعة من الصور المترابطة والغير مترابطة بحيث يمكن اختلاف الزمن في الصور لإعطاء تناقض حضاري و زمني و الدمج بين الانسان و الجماد لاعطاء قيم ضمنية و مرئية مختلفة وقد ساعدت التكنولوجيا على التطوير من هذا الفن و استخدامه بشكل مميز و يعتبر من اهم البرامج المستخدمة في هذا المجال هو الفوتو شوب Photoshop فهو برنامج يمكنه ان يضيف و يعدل على الصور بطريقة سهلة بحيث تدمج العشرات من الصور في وقت واحد و تعديل القيم اللونية باستخدام الليت روم Lightroom فهو برنامج يتيح لك التعديل في الالوان و اضافت التأثيرات المختلفة و المعالجة بطريقة سهلة في اطار واحد يحتاج لخيال المصور الفوتوغرافي.

وتتضح مشكلة البحث في التسأل الآتى:- كيف يمكن توظيف الفوتومونتاج من خلال بيت موندريان لإدماج التصوير الفوتوغرافي في سياق التطور التقني، باعتباره جزءاً من لغة بصرية جديدة، في مقابل سيطرة فكرة الخروج عن المؤلف لمواكبة بعض قضايا العصر ؟

-إتاحة الفرصة في اختيار موضوع البحث لصياغة وتقديم أفكار جديدة مبتكرة مستوحاة من أعمال بيت موندريان عن طريق الفوتومونتاج (الصورة المركبة) لتحقيق لغة بصرية جديدة في مضمون الرسالة .

- ويهدف البحث إلى استخدام الفوتومونتاج من أجل تكوين أشكال تصويرية جديدة لإدماج التصوير الفوتوغرافي من خلال بيت موندريان في سياق التطور التقني حيث يعزز ذلك من تحقيق تأثيرات للغة الفنون البصرية بشكل جديد، ويكون لها بالغ الأثر في فكر المتلقى.

ويفترض البحث أن توظيف الفوتومونتاج من خلال بيت موندريان لإدماج التصوير الفوتوغرافي في سياق التطور التقني، باعتباره جزءاً من لغة بصرية جديدة يحقق نوع من الأستجابة المؤثرة لديه عند عرض الفكرة، حيث تحمل الصورة المركبة تأويلات عديدة كما تحمل لعين الراي احتمالات متنوعة في فهم الفكرة المقترحة.

حدود البحث من خلال الحدود الموضوعية: حيث تقتصر على الاسس المتبعة للحفاظ على الربط الفكري لأعمال موندريان والتقنيات الحديثة لقراءة الواقع بشكل جديد عبر الصورة المركبة (الفوتومونتاج).

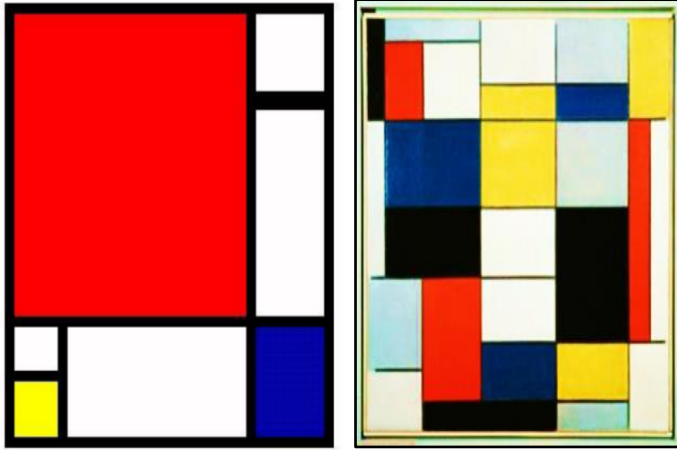
الحدود الزمنية : ابتداء من ٢٠٢١ وحتى فترة الانتهاء من البحث .

الحدود المكانية:(لطلبة اكاديمية الفن والتصميم) لعرض أفكارهم وتصوراتهم وكيفية الكشف عن القيم الجمالية لأعمال موندريان من خلال ربطها بالفوتومونتاج حيث تحمل الصورة المركبة تأويلات عديدة .

ويتبع البحث المنهج الاستقرائي لجمع المعلومات والبيانات عن التصوير المعاصر للمدلولات البصرية وبيت موندريان والتقدم التقني والتكنولوجي للفوتومونتاج والتصوير الفوتوغرافي، ثم يتبع البحث المنهج التطبيقي لنماذج من طلبة اكاديمية الفن والتصميم - قسم جرافيك وفنون الإعلان - الفرقة الثانية ٢٠٢١ - في التفرد بعرض أفكارهم وتصوراتهم في كيفية استخدام الفوتومونتاج ، لتحقيق لغة بصرية جديدة في مضمون الرسالة .

فلها طابع الاستاتيكا والذي برع فيه موندريان وقد أعمدت أعمال موندريان على العلاقات الرياضية الجمالية لأشكال هندسية تعتمد على المساحات المتكافئة والفراغات المنزنة"

فالتكبيبية التركيبية توحى ظاهرياً بالتحول عن الروية التقليدية، ولكنها في مبدئها التصوري الحسي تتنوع مفاهيم تقليدية، كما انها تتشابه في تعبيراتها الفنية مع انماط الفن المبكرة ومضمون بنائها الحقيقي مدين للتقاليد رغم التطوير في مفرداتها التشكيلية؛ فانصاف الدوائر والخطوط المستقيمة والانسيابات المنحنية على سطح اللوحات، قد حلت محل الاساليب التقليدية في معالجة الفراغ في ذلك المذهب التكبيبي اما التحول عن الطبيعة بمضمون ذاتي وخالص فكان لدى مفاهيم " النزعة اللاموضوعية " والزوايا القائمة في " التشكيل الخالص؛ ولفهم طبيعة الاستعارة يتم عمل ربط بين الصورة ومعناها، الأمر الذي يعطيها قوتها التي تتمتع بها من خلال الرسائل الضمنية. (تشاندلز، دانيل - ٢٠٠٣)



شكل رقم (١) يوضح العلاقات الرياضية الجمالية لبنت موندريان .

نلاحظ في هذه اللوح التقاء قوتين جبارتين في اتجاهين متعاكسين فاللقاء الخط الراسي بكل ما يحمله من دلالات ومعاني للشموخ والعظمة والنمو والسمو والصعود حين التقائه مع الخط الأفقي بما يحويه من معاني ودلالات نفسية توحى للمشاهد بالاستقرار والتوازن والهدوء، كل هذا التناقض يجمعه موندريان بشكل متالف وحميم ويصوغه بكل اقتدار بشكل منطقي، ويرى موندريان في تكرار هذه الخطوط المتعامدة إن يبدع نوعاً من التناغم في الحقول المرئية في مجال ادراك العمل الفني، فيحقق بذلك علاقات شمولية ومتوازنة بشكل مثالي؛ حينما يدمج ذلك التجريد الخطي الهندسي في ايسر صورة مع اقصى درجات الاختزال والتجريد اللوني؛ حينما يستخدم الالوان الأساسية (الأصفر والأحمر والأزرق) صافية ونقية دون مزج، والالوان المحايدة (الأبيض والأسود) الذي يرى انهما الجار الحميم والودود لكل الالوان والمساحات اللونية التي يستخدمها ليحقق من خلالها مفهومه الخاص حول " الصورة الخالصة " ، كذلك يعتمد موندريان على الخطوط المتعامدة والالوان الصافية في تحقيق قيم الجمال وقوانينه فيظهر لنا في هذه اللوحات التنوع العجيب من الوحدة والبساطة داخل التعقيد ، والأنسجام مع التباين من خلال الأفقي والرأسي في الخطوط والأساسي والمحايد.

الفوتومونتاج Photomontage :-

هو عملية تعديل وتركيب لصورتين أو أكثر لإنشاء صورة أخرى تمثل شيئاً من الخيال الذي لا يمكن أن نشاهده في العالم الحقيقي، وذلك باستخدام برامج التعديل على الصور مثل الفوتوشوب واللايت روم، حيث ظهرت له نتائج باستخدام التركيب بشكل إبداعي وفكر يخلق مواضيع جديدة بتلك الصور المركبة ويخرجها عن سياقها المؤلف والمتعارف عليه في خرق للقواعد التقليدية.

بيت موندريان Piet Mondrian :-

ولد موندريان في امر سفورت بهولندا في ١٧ مارس 1872 والتحق في ١٨٩٢ باكاديمية امستردام لدراسة الفن، لقد حاول موندريان إن يجعل من فن التصوير مجرد تنظيم شكلي يقوم على تحديد ضروب الانسجام الجوهرية الكامنة في طبيعة الكون، استخدم في لوحاته عدد من المربعات والمستطيلات مختلفة الأحجام والألوان والأوضاع، كذلك يوجد بها نوعين من المحاور وهما المحور الرأسي والمحور الأفقي مكونة شبكة من المربعات والمستطيلات المتقاطعة التي تخلق علاقات خطية متناسبة رياضياً حيث التقاء قوتين جبارتين في اتجاهين متعاكسين فاللقاء الخط الرأسي بكل ما يحمله من دلالات ومعاني للشموخ والعظمة والنمو والسمو والصعود حين التقائه مع الخط الأفقي بما يحويه من معاني ودلالات نفسية توحى للمشاهد بالاستقرار والتوازن كل هذا التناقض يجمعه موندريان في لوحاته ، اما الالوان المستخدمة فهي الالوان الأساسية (الأحمر ، الأصفر ، والأزرق) بالإضافة إلى الالوان المحايدة (الأسود ، والأبيض).

التفكير الضوئي Optical thinking :-

هو التفكير بالحاسوب والوسائط الجرافيكية الأخرى، والتحكم في المواد والأدوات والتقنيات المستخدمة في بنائه، من أجل التعبير عن ما يريد الفنان أن يصله للآخرين، وكذلك فإن التطورات في مسار (العلم والتقنية) تؤثر بدورها في التغييرات لمفاهيم النظام التقني نفسه، فإن فكرة الجدال بين اتجاه ما وراء الشكل وآخر يقوم مرة على المحتوى، وأخرى في الأساليب والوسائط والتقنيات وتوظيفها. (ابراهيم احمد، ٢٠٠٦)

الإطار النظري Theoretical Framework

ما هي الاعتبارات المتبعة للفوتومونتاج والتفكير الضوئي في بيت موندريان؟

١- العلاقات الرياضية الجمالية لبنت موندريان .

أن الموائمة التعبيرية لم تلغى الماضي وتقاليد، حيث بلغ الفن التجريدي الهندسي قمة الجمال في روسيا وهولندا على أيدي مالفيتش Malevich وموندريانMondrian اللذين أستطاعوا تحقيق جوهر الفكر التجريدي الهندسي من حيث علاقات الخطوط الراسية والافقية فالراسية تظهر قوى الاتزان وتوحى بالحركة، أما الافقية

١- (Denotation meaning) المعنى الاشاري .

٢- (Connotation meaning) المعنى الايحائي.

المرحلة الأولى : (Denotation meaning)

هي المعنى الاشاري التي تدل عليه الصورة، ويتم التجهيز له عن طريق استعراض الفكرة وعمل اسكتشات و أخذ مجموعة من الكادرات بشكل منفصل، ثم يتم الربط بينهما فيما بعد من خلال توصيل المضمون (المعنى الإيحائي) ويمكن القول اذن أن الرسالة الاشارية للصورة الفوتوغرافية هي الصورة ذاتها، تلك الصورة الواضحة التفسير ولا يمكن الاختلاف عليها. (نهى صلاح، ٢٠١٣)

المرحلة الثانية : (Connotation meaning)

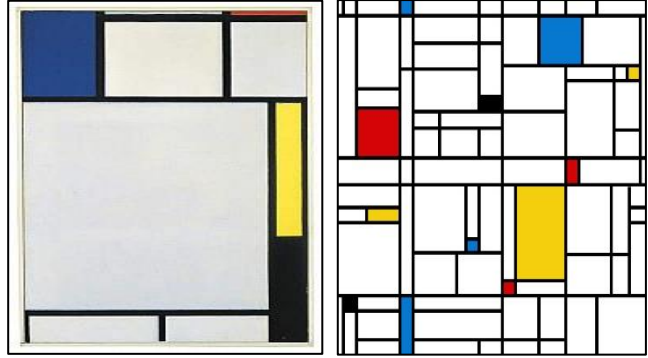
هي المعنى الإيحائي الذي ينشأ عن طريق المعالجة والتقنيات الخاصة في إعدادات الكاميرا (مثلث التعريض) أي اذا تدخل الشخص عبر استخدامه لآلة التصوير من خلال التحكم في سرعة الغالق وفتحات العدسات واختلاف زوايا التصوير وهي لها دور في التأثيرات الخادعة (trick effects)

أي سيكون للرسالة معنى اخر في تفسير الصورة، وأكثر من اتباع هذه المعالجة في كادراته الفوتوغرافية ما قدمه اريك يوهانسن هو السريالية الفوتوغرافية التي تقدم العالم بصياغة بصرية تماثل صورته الواقعية المألوفة ولكن من خلال آراء مختلفة، إلا ما يدور من احداث داخل هذا العالم هو سيادة الحلم والعقل اللاواعي، فنحن نرى اللامنطقية في الحلم من خلال رؤية الاشياء بشكلها الطبيعي، لا بصياغة كلاسيكية أو تأثيرية .

حيث يقسم اريك يوهانسن ابداعه إلى ثلاثة اجزاء مختلفة، تبدأ **الخطوة الأولى** برسم تخطيطي بفكرة بسيطة توصله إلى مضمون جيد بما فيه الكفاية لإدراك أنه بحاجة إلى العثور على الأماكن التي يحتاج إلى تصويرها لإنتاج الصورة النهائية وقد يستغرق ذلك بين عدة أيام أو بضعة أشهر أو أكثر وهذه الخطوة الأكثر أهمية لأنها تحدد الشكل ومظهر الصورة وتشمل هذه الخطوة ايضا الحل للمشكلة وكيفية تركيب المنظور؛ **اما الخطوة الثانية** : هو التصوير لجمع المواد، ويهتم بالنقاطها بنفس الضوء والمنظور لإنتاج نتيجة تبدو واقعية عند الجمع بين الصور الفوتوغرافية.



شكل رقم (3) يوضح السريالية الفوتوغرافية - اريك يوهانسن .



شكل رقم (٢) يوضح التجريد الخطي الهندسي لببيت موندريان .

لقد حاول موندريان إن يجعل من فن التصوير مجرد تنظيم شكلي يقوم على تحديد ضروب الاتسجام الجوهرية الكامنة في طبيعة الكون، استخدام اللون الأحمر ووضعه في الطرف الأيمن مع قدرته في عدم الإخلال بالتوازن في اللوحة والقيم الفنية المكونة لها، وما يثير الإعجاب في هذه اللوحة ومعظم اعمال الفنان هو قدره على تشكيل اللوحة لأكثر من استخدام دون ان يآثر في قيمه الجمالية.

٢- الفوتومونتاج (الصورة المركبة) . Photomontage

تنسب بعض المصادر أن أول عمل فوتومونتاج للمصور الانجليزي Henry Peach والبعض يرجع تاريخه إلى منتصف القرن التاسع عشر، حيث بدأ فنانون مثل Henry Robinson و Oscar Rejlander

بتجميع صور مختلفة أو أجزاء منها في صورة واحدة للتعبير عن تفاصيل أكثر ومعاني مبتكرة، إلا أن استخدامه كأداة تصميم وشكل فني جديد كان نتيجة لبحث فناني الدادا (Dada) في برلين عن وسائل جديدة للتعبير عن مواد جديدة بعناصر وطرق غير مألوفة وقد وفرت وسائل الاتصال الجماهيري مادة لانهائية لأعمال الفوتومونتاج التي قدمتها الدادا للهجوم على الفن التقليدي. (sergi Tretyakov, 1992)

بعض الصور تنقل المعنى والمضمون الخاص بها في الحال فتعطي الأخرى تعبيراً أو تصريح كامل وتترك جزء قليل للتخيل، والبعض الآخر من الكادرات يمكن أن يكون أكثر صعوبة في فهمه وإدراكه في أول الأمر لكنها توجد شكلاً من التحدي مع المشاهد ومثل هذه الصور تكون داعمة لجذب الانتباه فالمشاهد يتفاعل ويستجيب بأن يكتشف موضوعات أو عناصر غير مألوفة من خلال الفوتومونتاج

العناصر المكونة للرسالة المصورة : (Photographic)

(Message)

الصورة الفوتوغرافية كرسالة تتكون من ثلاث عناصر

أساسية :

- ١- المصدر (المصور الفوتوغرافي)
- ٢- الوسيلة الرقمية (لتوظيف الصورة)
- ٣- المتلقي .

قراءة الفوتومونتاج يمر بمرحلتين لتوظيفه :

يرى رولان يارث أن هناك مرحلتين أساسيتان لقراءة الصورة الرقمية (الفوتومونتاج)

الخطوة الأخيرة:

حيث اضافة التأثيرات المختلفة بطريقة سهلة في اطار واحد يحتاج إلى دراسة و خيال المصور الفوتوغرافي، فيتم مونتاج الصور رقمياً من خلال برامج مختلفة مثل Lightroom - Photoshop جعلت هذه البرامج عملية الدمج والمعالجة أسهل بكثير.

الفوتوشوب : Photoshop

يعد برنامج الفوتوشوب مختص في معالجة الصور معتمداً على استغلال مبدأ الطبقات، ومئات آلاف من المربعات الصغيرة وتسمى بعناصر الصورة أو بيكسلات، التي نلاحظ ظهورها كلما تم تكبير الصورة؛ ويعتمد الفوتوشوب في غالبية الاوقات على مصادر خارجية مثل الصورة الفوتوغرافية، ليتم تصميمها فيما بعد من خلال عملية الفوتومونتاج عن طريق الحذف أو الاضافة أو كلهما معاً لتتم عن طريق تكرار أكثر من صورة ومزج ويتم ذلك من خلال العديد من الادوات والتقنيات التي تساعدك في الحصول على عمل فني مميز، وشهد التفاعل مع التكنولوجيا الرقمية في الفن تبايناً في الآراء، بين الانغلاق على معطيات الماضي، وبين الانفتاح على التكنولوجيا الجديدة، والكشف عن الاعتبارات الرمزية لجماليات الوسائط كالتيكولوجيا والعالم الافتراضي، التي قد تؤسس سياقاً محورياً لفن المستقبل (الفوتومونتاج) (Stuart Morgan,1985)

اللايت روم : Lightroom

يساعد Lightroom المصورين المحترفين في إدارة وتعديل الصور عن طريق تعديل الالوان والاضاءة وغيرها كما يعتبر برنامج معالجة الصور الفوتوغرافية بعد التصوير وتم تطوير من قبل شركة Adobe لكي يساعد المصورين في ادارة وتعديل الصور الرقمية حيث يمكن تصحيح التعريض وموازنة الابيض وايضا له القدرة من التعديل في قنوات الالوان والتشبع ومعادلة تشويه العدسات ومعالجة عيوب تشوه البشرة و ايضا اللايت روم له مميزات كثيرة وقوية تجعلك تتمكن من تعديل ومعالجة الصور باحترافية وهكذا يساعد اللايت روم في معالجة الصور للفوتومونتاج من حيث الاضاءة .

٣- التفكير الضوئي والتحكم في الصورة

الفوتوغرافية (مثلث التعريض) Exposure

Tringle

لقد غيرت برامج المعالجة الرقمية ساحة التصوير الفوتوغرافية وخلقت فرصاً جديدة للتعبير الفني والإبداعي في هذا المجال ومنها ما يخص انتاج الصورة من أساليب استخدام الكاميرات والزوايا المختلفة وأساليب التحكم في الصورة الفوتوغرافية، حيث تقوم الكاميرا بقياس الضوء من خلال مثلث التعريض Exposure Tringle لتحديد ثلاثة أشياء رئيسية مسؤولة عن تكوين صورة صحيحة ضوئياً:-

١- سرعة الغالق Shutter speed

٢- فتحة العدسة Aperture

٣- حساسية الضوء Iso

يأتي المونتاج فيه لهذه الصور و يهتم بالمعنى والتأثير الذي يريده الفنان، ويحتاج من بضعة أيام لعدة أسابيع، ويعتبره أسهل خطوة، اذا قام بعمل جيد في الخطوتين الأولى والثانية. فالفوتومونتاج الرقمي اصبح يؤسس على تراكم تلك الصور التي تعادل اللقطات تركيباً بنائياً هدفه احداث أكبر تأثير بشكل مباشر ودقيق على المتلقي وتحقيق الأهداف الفكرية المطلوبة كونه يذهب إلى مديات أوسع في جوانب الإيجاز والتعبير والتبسيط في طرح المواضيع المطلوبة التي لا يمكن التعبير عنها الا فوتومونتاجياً لما هو سائد لتصل إلى غايات التوليف وهذا ما يجعلنا نقول ان الصورة الرقمية في كل احوالها المصدر الثرى لفن الفوتومونتاج الرقمي. (محمد عبد الجبار ، ٢٠٢٠)

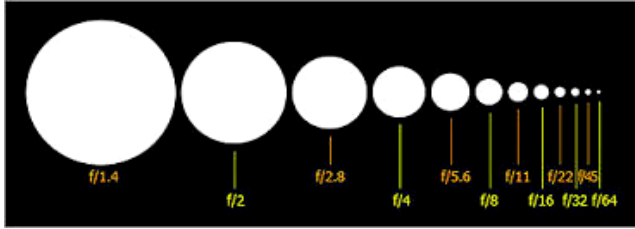
تقنيات مونتاج الصور:- لقد تطورت تقنيات التركيب الضوئي بشكل ملحوظ خلال العقد الماضي مع دمج أجهزة الكمبيوتر في عملية إنشاء الفن وإدخال برنامج تحرير الصور الرقمية، حيث يتم إنشاء الدمج رقمياً من خلال برامج مختلفة مثل Lightroom - Photoshop جعلت هذه البرامج عملية الدمج والمعالجة أسهل بكثير.

وقد ساعدت التكنولوجيا على التطوير من هذا الفن و يعتبر من اهم البرامج المستخدمة في هذا المجال هو الفوتوشوب فهو برنامج يمكنه ان يضيف و يعدل على الصور بطريقة سهلة بحيث تدمج العشرات من الصور في وقت واحد و تعديل القيم اللونية باستخدام اللبت روم فهو برنامج يتيح لك التعديل في الالوان المستخدمة .



شكل رقم (٤) يوضح أعمال اريك يوهانسن باستخدام الفوتومونتاج .

كيف تقاس فتحة العدسة؟



شكل رقم (٦) يوضح ارقام فتحات العدسات Aperture value

تقاس الفتحة من خلال الرمز الرقمي F، و يرمز الرقم F إلى البؤرة Focal و هذا ما يفسر أنه، على الرغم من أن الرقم ٤ أصغر من الرقم ١٦، إلا أن f/4 يعني كمية ضوء أكبر من f/16، لأن f ليس رقماً صحيحاً وإنما رقم كسري .

إذا كانت اعدادات الصورة ناتج عنها صورة مظلمة سيكون المؤشر عند القيمة ٢- وإذا كانت اعدادات الصورة ناتج عنها صورة بتعريض عالي سيكون المؤشر عند القيمة ٢+ إذا كل ما كانت اعدادات موزونة أكثر كل ما اقترب المؤشر من الوسط وهو ما يسمى Indicator Level Exposure.

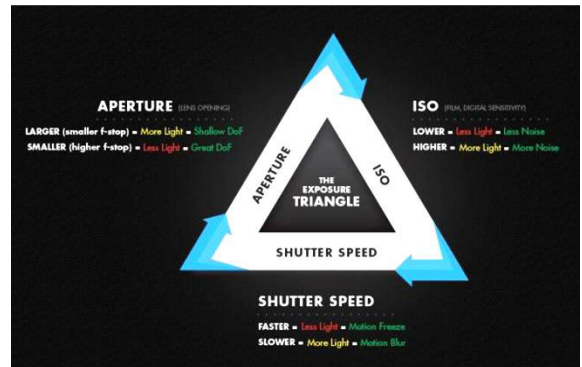
الإيزو : ISO

الإيزو يعتبر المتغير النهائي في مثلث التعريض فهو معيار دولي موحد للتعبير عن مستوى حساسية للضوء (sensor) وهو الشريحة الحساسة في الكاميرا و يمكن التحكم به في الكاميرات الرقمية.

كان يعرف سابقاً بال ASA حسب المعيار الروسي و كلمة organization standards (ISO) هي اختصار international وهي منظمة دولية مختصة بتوحيد المقاييس العالمية .



شكل رقم (٧) يوضح الأرقام لحساسية الضوء Organization standards international



سرعة الغالق : Shutter speed

الغالق هو عبارة عن ستارة سوداء تمنع وصول الضوء إلى الشريحة الحساسة إلا إذا تم فتحها وإغلاقها بأزمنة محددة، يطلق على هذه الأزمنة اسم سرعة الغالق ويرمز لها TV

اختصار Time value ما هي أهمية سرعة الغالق؟

إن سرعة الغالق تساعد على تحديد كمية الضوء مثلها، مثل الفتحة، ولكن من خلال الزمن، وليس من خلال المساحة. وهذا يعني أن السرعة تساعد على تثبيت الأجسام المتحركة، إذا كان زمن التعريض قليل، حيث أن سرعة الغالق مسؤولة عن شيئين محددتين : تغيير سطوع الصورة وخلق تأثيرات دراماتيكية أما عن طريق العمل المتجمد أو عدم وضوح الحركة. (راند المالكي، 2010)

كيف تقاس سرعة الغالق؟

تقاس سرعة الغالق بالزمن الطبيعي (الثانية و أجزاء الثانية)، ونلاحظ في الكاميرات الأرقام التالية "2"-، "4"-، "8"-، "15"-، "30"-، "60"-، "125"-، "250"-، "500"-

Shutter Speed



800-1000-2000

فتحة العدسة : Aperture

هي مساحة الفتحة الدائرية داخل العدسة التي يمر منها الضوء، و التي يمكن التحكم بمساحتها بواسطة قزحية ميكانيكية، ويرمز لها AV اختصار Aperture value ما أهمية فتحة العدسة؟

التحكم بكمية الضوء حيث استخدام العدسات أدى إلى زيادة سرعة تسجيل الضوء، لذا تم وضع قزحية ميكانيكية، تتحكم في كمية الضوء الداخل إلى الكاميرا من خلال تكبيرها و تصغيرها، للتحكم بعمق الميدان (Depth of field) فإذا كانت فتحة العدسة صغيرة، فهذا ينتج عمق ميدان كبير، و إذا كانت الفتحة كبيرة فإنها تعطي عمق ميدان ضيق .

ولكن هناك بعض الظواهر التي يمكننا استغلالها لتمثيل العمق الفراغي في اللقطات المختلفة وأهمها:

- المقارنة بالحجوم
- وضوح التفاصيل
- اختلاف نغمات الظلال

البساطة : Simplicity

لا تشترط أن يكون عدد العناصر التي تحتويه الكادر قليل بل المقصود هنا البساطة في المعنى التي تعبر عنها الصورة، وإذا كان هناك عدداً كبيراً من العناصر الواجب تصويرها فيجب تجميعها في تناسق يحقق هارموني بينها حتى تكنسب صفة البساطة ومن ثم تتوفر لها صفة الفهم السريع لمعناها في الصورة.....، إذ أن كل تغيير في قوى الإنتاج شكلاً أو مضموناً يؤدي إلى حتمية تأسيس نسق أو تتداخل جديد. (فتحى التريكي، ٢٠٠٩)

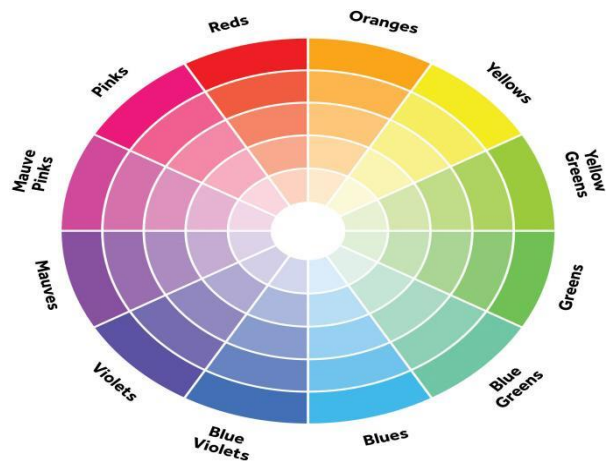
وأخيراً فيجب أن تفكر في التكوين باعتباره الترتيب المريح للعين بأبواب الملاحظات التالية :

- أن تستوعب السمات التي تتميز بها الخطوط والأشكال والكتل حتى تحصل على التكوين البسيط .
- أن تعرف الاختلاف بين التوازن التقليدي وغير التقليدي ومتى تستخدم كلا منهما .
- لا تضع في الصورة أكثر من مركز أهمية حتى لا يتشتت المشاهد الا اذا كان ذلك مقصوداً .

- استخدم كل المؤثرات المتاحة لديك من أضواء وألوان وزوايا الكاميرا حتى تحصل على الغرض المطلوب بأسرع طريقة .
- العمل على ربط الخلفيات بالموضوع الأساسي المراد تصويره .

اللون : color

قد يكون اللون هو العنصر الأكثر أهمية في التصميم لأنه يعطي التأثير البصري الأقوى في لمحة واحدة، اللون واضح ولا يحتاج إلى مهارات رسم أساسية لملاحظته، فبينما تعني الخطوط والأشكال الشيء نفسه كما في الواقع، عدا المستويات الأكثر عمقاً، بينما تعني الألوان الشيء نفسه بالضبط كما في الطبيعة الألوان تخلق الأحاسيس؛ الأحمر هو العاطفة، الأزرق هو الهدوء، والأخضر هو الطبيعة. للألوان تأثير واضح على عقولنا حتى وإن لم ندر ذلك.



شكل رقم (٨) يوضح التناغم اللوني من خلال دائرة الألوان

ما أهمية الايزو ؟

الشريحة الحساسة المسؤولة عن تسجيل الصورة و مستوى الايزو يحدد كمية الضوء الضرورية لتسجيل هذه الصورة بأفضل شكل ممكن، وكذلك فان الايزو له علاقة مباشرة بوجود ضجيج noise او ما يعرف بظهور حبيبات في الصورة، عندما تكون شروط الاضاءة مثالية كضوء النهار فان الايزو ١٠٠ يكون الخيار الافضل عند التصوير .

٤- التأثيرات السيكلوجية وديناميكية الرؤية .

أن الخيال والتأثير السيكلوجي على المتلقي عنصر فعال وأساسى في منظومة التفكير البصرى وللنشاط العقلى بشرط أن نستثمره استثماراً جديداً غير مألوف من خلال الصورة الفوتوغرافية (المركبة) .

وأن ننميه بما يرفعه من مجرد كونه نشاطاً خيالياً هائماً إلى أن يصبح نشاطاً ايجابياً يسهم في تحقيق الكثير من الأفكار الإبداعية غير التقليدية بالمعالجة الذهنية للصورة البصرية، وبخاصة في حالة غياب المصدر الحسى الأصيل عن طريق خداعات الإدراك وكيفية التحكم في عناصر مثلث التعريض **The triangle exposure**.

فالتأثيرات السيكلوجية وديناميكية الرؤية تعبر عن العملية الإبداعية التي تتم اثناء جمع عدد من اللقطات بهدف خلق تأثير معين على المشاهد عن طريق السيطرة الإبداعية على التوقيت Timing و السرعة Pacing و الإيقاع Rhythm فتتم ديناميكية الرؤية عن طريق: (محمد عبد الجبار ، ٢٠٢٠)

التكوين : composition

هو ترتيب العناصر المختلفة الثابتة المكونة للصورة داخل الكادر ترتيباً صحيحاً...، أى العناصر المراد تصويرها في وحدة مترابطة ذات كيان منسق .

كما يشكل التكوين القيم الخاصة بالألوان البصري للعناصر في الصورة الفوتوغرافية، والتكوين الجيد هي خاصية دقيقة غير محسوسة الا أنه يوجد عدة قواعد مرنة يجب التعامل معها للحصول على التكوين الجيد مثل الأتزان والتناسق والأيقاع والتناظر والتمائل....

ويتميز التكوين المتناسك بأنه اذا حاولنا نزع أحد عناصره اختل توازنه وتفككت أجزاءه...أما التكوين غير المترابط فربما يؤدي نزع أحد عناصره لزيادة تماسكه....

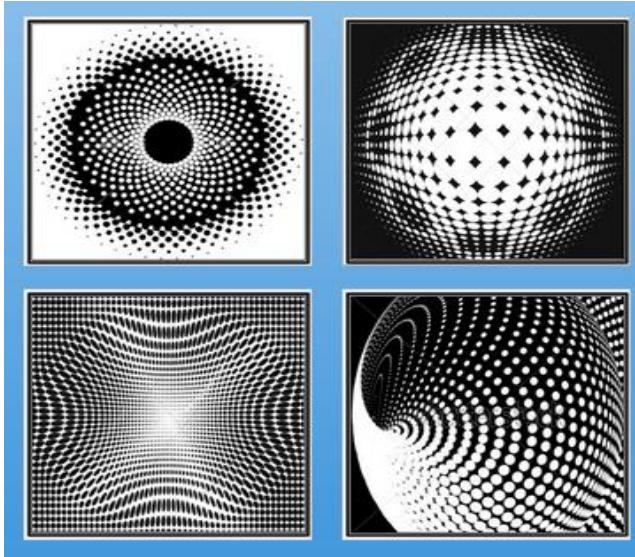
والمقياس الصحيح لأختبار التكوين الجيد هو استحالة رفع أي عنصر من الصورة دون الأخلال بتكوينها فكل عنصر له القدر من الأهمية بحيث يؤدي دوره في التكوين، ومهما كان صغيراً فهو يؤدي دوره بدقة واضحة .

فمن خلال العمق الفراغي تري العين المرئيات أمامها بثلاث قياسات هي الطول والعرض والعمق أما على مسطح الصورة فان الأشياء تتمثل بقياسين فقط هما (الطول والعرض)

وتقف عدسة الكاميرا عاجزة عن تمثيل العمق أو ما نطلق عليه البعد الثالث

الحركة : Movement

إدخال الحركة بأي شكل هندسي تعمل على تولد نوع معين من الحياة داخل الشكل، وهي ما نطلق عليه الطاقة الذاتية للشكل حيث ان وجود أي حركة بأي شكل يوجد مركز خفي ويتواجد بهذا المركز مكونات الطاقة المنظمة، ويستلزم لذلك تحديد متطلبات الحركة وهي الاتجاه والسرعة ويمكن إيجاد هذه الحركة سواء بتكرار عناصر تصميمية و عناصر إنشائية و توظيف الفراغات.(محمد الصاوي، ٢٠١٥)



شكل رقم (٩) يوضح الحركة وتوظيف الفراغات

كما اتخذ الفن من نظريات وقوانين العلوم (كالتوازن، والنسبية، وحركة الاجسام، والتكامل، والجانبيه، ... وغيرها) مبادئ لتنظيم الأشكال.(بول كلي، ٢٠٠٣)

كذلك استلهم الفنان أشكالاً صورتها عدسة الكاميرا للبيئات التي لم يكن بالإمكان رصدها أو رؤيتها، كالبيئات تحت الأرض، والحياة تحت الماء والمناظر الجوية والفضاء الخارجي ومشاهد الحركة السريعة، والأحياء المجهرية، وصور الأطياف الموجية غير المنظورة، كالأشعة تحت الحمراء وفوق البنفسجية... وغيرها (باتريك هيلي، ٢٠٠٨)

لذلك يعد التصوير الفوتوغرافي والفوتومونتاج عاملاً مساعداً ومحفزاً للتحويل في الفن من سياقه التقليدي إلى الفن الحديث، لاستعارات مخيلة الإنسان (Liz Wells, 1997)

التجريد : Abstraction

وهو الحالة التي يلغي فيها الفنان الشكل من صورته الأساسية حيث يلغي كافة تفاصيل الشكل ويبرز الوحدة التي تتميز بها الأشكال؛ وهو قد يتصف بالصياغة الهندسية من جهة أو الصياغات اللاتمثيلية من جهة أخرى، وليست له دلالة بظواهر معينة فهو بمثابة الملخص للأشياء.

فاللون إحساس بصري مترتب على اختلاف أطوال الموجات الضوئية في الأشعة المنظورة ويترتب على ذلك اختلاف إحساس العين بألوان مختلفة من الأحمر (كأطوال الموجات الضوئية) إلى نهاية اللون البنفسجي (كأقصر الموجات الضوئية) وهذا هو ما يصف أحد ثلاث خواص اللون.

فقد كان لدخول التكنولوجيا الرقمية وبرامج المعالجة الصورية اللونية على تقنيات الطباعة الجرافيكية التقليدية، أثر كبير في صوغ النظم الشكلية لعناصر العمل الجرافيكي، وتبلور رؤى تشكيلية جديدة للعلاقات بين مفردات العمل الجرافيكي، نتيجة لما وفرته تلك التقنيات والبرامج للفنان من معالجات وخيارات، كالملمس، والتناغم اللوني، ... وغيرها من العناصر والمؤثرات، وكذلك الأسس التصميمية كالإيقاع، والحركة،... وغيرها (بلاسم محمد، ٢٠٠٩)

الخاصية الأولى

هي ما يسمى (كنه اللون) Hue وهي الصفة التي نميز بها بين لون وآخر فنقول (أحمر، أزرق، أخضر، أصفر،.....)

ويمكن أن يتغير أي لون بمزجه بلون آخر.

الخاصية الثانية

فهى درجة اللون Value أو Tone ففي الأبيض والأسود تعتبر التدرج فيما بين منطقتي الأبيض (المنطقة الفاتحة) إلى الأسود (المنطقة الغامقة) وفي الألوان فهي التدرج من اللون الفاتح إلى الغامق فيكون لدينا أحمر فاتح وأحمر غامق وغيره، ومنه يمكن أن نفرق بين لون أحمر بنفس الدرجة إلا أن جزء منه يقع في الضوء والآخر في منطقة الظلال.

الخاصية الثالثة

فهى تشبع اللون Saturation أو ما يطلق عليها Chrome أى مدى نقاء اللون وتشبعه ويرتبط التشبع بمدى اختلاطه بالألوان المحايدة.

فلألوان مدلولات سيكولوجية يجب على الفوتوغرافي أن يدركها ويدرسها حتى يستطيع أن يقدم للمشاهد لوحة فوتوغرافية معبرة عن طريق إدراك الثقافة العامة للمتلقي .

ومن ذلك كان للألوان دلالات فالأسود مثلاً مرتبط عن بعض البلاد بالموت والخوف والحزن والأبيض بالنقاء والأحمر بالحرارة والدفء والدماء والقتل والأخضر بالطبيعة والأزرق بالبرودة والهدوء وغير ذلك من المعاني المرتبطة والتي قد تنفق فيها معظم الأفراد أو قد تختلف كلا حسب طبيعة نشأته وثقافته.

ينقسم الفن التجريدي إلى قسمين :

- الفوتومونتاج .

- الأشكال الهندسية لمونديان .

اختيار النظام الأمثل في طريقة التفكير مع الطلبة واتباع كل من الآتي:

تفعيل الابتكار

من خلال التفاعل بين مجموعات فريق العمل؛ وتفعيل عملية المشاركة بين الطلاب أثناء مرحلة التصوير، فهي الدافع والمحرك الرئيسي لهم لتوضيح مضمون الرسالة من خلال الفوتومونتاج .

قراءة الرموز

التي تكون الصورة وما تحمله من معاني وأفكار وما تجسده من أبعاد مضافة، فهي تساعد على تثبيت المعلومات في الذاكرة من خلال الفوتومونتاج وتخلق جواً من اللامعقولية .

الجانب الدلالي

فهناك صور تظهر بدلالات واضحة ومباشرة، وصور تتداخل فيها الدلالات مع المعاني والأشكال والمضامين، ويعتمد فهم معاني الصور على فهم العلاقة بين الأشياء .

الجانب الجمالي

هو ما تحمله الصورة من قيم فنية وجمالية، فقد حاول مونديان إن يجعل من فن التصوير مجرد تنظيم شكلي يقوم على تحديد ضروب الانسجام الجوهرية الكامنة في طبيعة الكون .

التفعيل داخل المحاضرات

بفتح حوار مشترك بين الطلاب عن أهمية الفوتومونتاج في التفكير الضوئي وتكليف الطلاب بعمل بحث عن التجريدية الهندسية لمونديان، ثم طرح فكرة المشروع (التفكير الضوئي للفوتومونتاج في بيت مونديان)، متابعة الطلاب في الأفكار المقدمة ومناقشتهم حول المعلومات التي توصلوا إليها لبداية التنفيذ .

بداية التصوير للشخصيات والعناصر المستخدمة في الفوتومونتاج



التعبيرية التجريدية **Abstract Expressionism** وتزعمها كاندينسكي في أوروبا .

التجريدية الهندسية **Abstraction Geometric** وتزعمها مالفيتش في روسيا ومونديان في هولندا .

مر الفن التجريدي في مرحلتين تاريخيتين، فترة إبتدائية أستغرقت الفترة (١٩١٠-١٩١٦) ، وفترة تالية بدأت عام 1917 بحركة دي ستيل (De Stijl) الهولندية وأستمرت حتى الآن ويظهر التحوير في تلك الحركة خالصاً لا يمت بصلة إلي الطبيعة، لذلك فضل بعض مؤرخي الفنون إطلاق اسم الفن التجريدي علي النوع الأول والفن اللاموضوعي علي النوع الثاني .(أشرف محمود محمد ،٢٠١٤)

حاول الفنانون أن يخرجوا عن السياق التوثيقي المألوف، ومحاولة انتاج أشكال وأنماط فنية جمالية تقترب في شكلها ومضمونها من اللوحة الفنية، من خلال التأثيرات الضوئية أو تغير البعد البصري، وغيرها من التقنيات التي وفرها هذا الوسيط الجديد، فقد لجأ الفنانون الفوتوغرافيون الأوائل إلى محاكاة الاتجاهات السائدة كالكلاسيكية والواقعية منهم على سبيل المثال (جوليان فاليو دي فيلينوف) (JULIEN Vallou De Villeneuve) اوسكار غوستاف ريجلاندر (Oscar Gustav Rejlander)

كما كان الفنانون يحاكون الاتجاهات الحديثة كالانطباعية، والتعبيرية، والرمزية، والتجريدية، أمثال (جوليا مارغريت كاميرون) (Julia Cameron Margaret) ، فتم عمل لوحات لموضوعات ذات رتوش متحرره غير ملتزمة بالموضوع الأساسي (الصورة الأصلية) (Naomi Rosenblum, 2008)

الدراسة التطبيقية:

خطوات وإجراءات الدراسة التطبيقية:

اتبع البحث المنهج التطبيقي لنماذج من طلبة اكاديمية الفن والتصميم - قسم جرافيك وفنون الإعلان - الفرقة الثانية ٢٠٢١ في التفرد بعرض أفكارهم وتصوراتهم في كيفية التفكير الضوئي للفوتومونتاج في بيت مونديان .

المشروع:- التفكير الضوئي للفوتومونتاج في بيت مونديان

عدد المحاضرات:- ٥ محاضرات

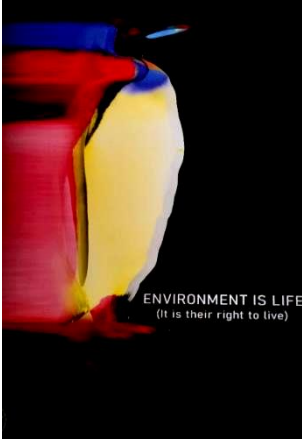
المدة الخاصة بكل محاضرة ساعة

المشاركين:- طلبة اكاديمية الفن والتصميم قسم جرافيك وفنون الإعلان الفرقة الثانية لعام ٢٠٢١ - في التفرد بعرض أفكارهم وتصوراتهم في كيفية استخدام الفوتومونتاج من خلال بيت مونديان في هذا المشروع .

المشاركة للتصميم:- لم يعد دور الفوتومونتاج يقتصر عند وظيفة جذب الانتباه أو إثارة اهتمام المتلقي فقط، وإنما تستخدم لمساعدة المتلقي على فهم للمعلومات ومضمون الرسالة وحث المتلقي على قراءة أكثر عمقاً لبعض قضايا المجتمع .
التنفيذ بواسطة :-

- التصوير الضوئي .

نموذج ٤

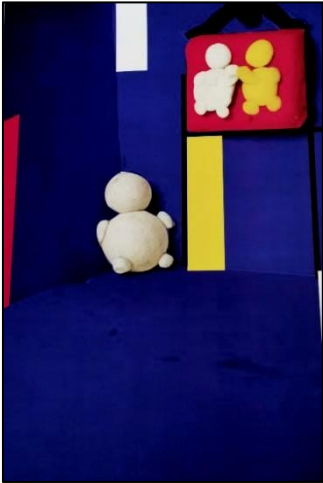


نموذج ٣



اتباع الفلسفة التجريدية الهندسية لمونديان، من حيث علاقات الخطوط الرأسية والافقية .

نموذج 6



نموذج ٥



العمل على ربط بين الصورة ومعناها لفهم طبيعة الاستعارة ويتطلب هذا مجهوداً من قبل المتلقي، الأمر الذي يعطيها قوتها التي تتمتع بها من خلال الفوتومونتاج .

نموذج ٨



نموذج ٧



بداية التصوير للشخصيات والعناصر المستخدمة في الكادرات الفوتوغرافية

تنفيذ طلبة (اكاديمية الفن والتصميم - قسم الجرافيك

وفنون الإعلان - الفرقة الثانية - ٢٠٢١) لفكرة

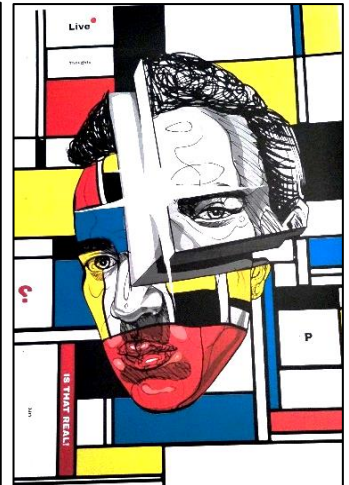
المشروع من خلال الدراسة التطبيقية التفكير

الضوئي للفوتومونتاج في بيت مونديان

التأكيد على أن الصورة الذهنية من خلال الفوتومونتاج تتأثر فيها الانطباعات بالعوامل العاطفية والعقلية للمتلقي واتجاهاته وخبراته التي تكون نتيجة تجاربه المباشرة، فهي تنصف بالمرونة والتفاعل المستمر، بحيث أنها تتغير وتتطور طبقاً للظروف والمواقف المختلفة .

نموذج ٢

نموذج ١



الاستعارة تعبر عن معنى أو شيء غير مألوف، وعادة ما يكون الشيء الملمح إليه وكذلك المصرح به، غير مترابطين في الواقع؛ أي أننا ينبغي أن نقوم بقفزة خيالية كي نتعرف على ذلك التماثل أو التشابه الذي تقوم به الاستعارة الجديدة.

المكونة للفوتومونتاج ينعكس على الشكل كله، للاستفادة من ذلك في إدراك الأشكال في بيت موندريان.

- فكرة الخروج عن المؤلف لمواكبة بعض قضايا العصر عن طريق الفوتومونتاج حيث من خلاله يتم التوجه لمناهضة الفكر النمطي وكيفية المواجهة في اظهار بعض المدلولات البصرية.
- الحفاظ على الربط الفكري بين التراث والمعاصرة، وتعزيز القيم التصميمية العريقة من خلال أعمال موندريان وتوظيفها وتناولها بشكل علمي ومعرفي معاصر من خلال الفوتومونتاج .
- استخدام التقنيات الحديثة من خلال مثلث التعريض Exposure Tringle وبرامج الفوتومونتاج لقراءة الواقع بشكل جديد عبر الصورة المركبة .

وخرج البحث بعدة توصيات من أهمها ما يأتي :

- إلقاء الضوء حول ضرورة الاهتمام بفكر وفلسفة موندريان والمدرسة التجريدية الهندسية وربطها بالتفكير الضوئي للفوتومونتاج .
- التأكيد في خلق لغة تشكيلية جديدة؛ وهو ما أكد أن التصوير الفوتوغرافي (الفوتومونتاج) جزء لا يتجزأ من التجربة التشكيلية.
- إجراء المزيد من البحوث والدراسات حول تطوير الاهتمام باقامة المتاحف والمعارض الحديثة التي تهتم بفن موندريان.
- العمل على تشجيع وتوسيع آفاق التفكير والوعي بالذات وحاجات المجتمع ومشاكله وأزماته، للنهوض بمجتمع متذوقاً للجمال والفن .

المراجع Reference

المراجع العربية:

١. احمد ، إبراهيم (٢٠٠٦) إشكالية الوجود والتقنية عند مارتن هيدجر- الدار العربية للعلوم ناشرون- بيروت- منشورات الختلاف- الجزائر- ط١ .
- ٢ . محمود محمد ، أشرف (٢٠١٤) القيم الجمالية للمدرسة التجريدية كمدخل لعمل مجسمات خشبية معاصرة - المجلة المصرية للدراسات المتخصصة - العدد ٢١ .
- ٣ . هيلي ،باتريك (٢٠٠٨) صور المعرفة مقدمة لفلسفة العلم المعاصرة - ترجمة د. نور الدين شيخ عبيد- المنظمة العربية للترجمة- لبنان- ط١ .
- ٤ . محمد ، بلاسم (٢٠٠٩) التصميم الجرافيكي عبر العصور- سلسلة الفنون التطبيقية ٨ - مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان.



نموذج ٩

البناء الرئيسي للفكرة وتجسيدها بصرياً من خلال الفوتومونتاج تكون بترتيب وصياغة النسق للمضمون التعبيري من خلال الاضافة والحذف، بغرض إيصال رسائل بصرية بفكر غير مألوف .



نموذج ١٠

ومن هنا أوضحت الدراسة التطبيقية أن نتائج فلسفة التفكير من خلال فكر موندريان وكيفية الخروج عن المؤلف ورصد التقنيات البصرية للفوتومونتاج يؤدي إلى الفهم المتعمق لدلالات الصور والرموز وتجسيدها بصرياً لتساعد على الربط الذهني بين الفكرة والمضمون الدلالي من واقع ثقافة وخبرة الجمهور المستهدف.

توصل البحث لعدة نتائج وهي :

- أهمية الفوتومونتاج في تحقيق التشكيل الحر وما وراء الشكل، وما يحمل من معاني ومدلولات ورموز متعددة من أجل إيجاد صياغات بصرية جديدة للفلسفة التجريدية الهندسية، من حيث علاقات الخطوط الراسية والافقية، فالراسية تظهر قوى الاتزان وتوحي بالحركة، أما الافقية فلها طابع الاستاتيكا .
- المضمون الدلالي وما يقدمه البناء التصميمي من معنى فأى تغيير يطرأ على أى جزء من الأجزاء

14. sergi Tretyakov (1992) Montage Elements in Peter Pachinicke and Klaus Honnef (eds), John Heartfield New York , Abra

15. Stuart Morgan (1985) James Faure Walker at the Whit-worth, Artscribe, London, September .

مواقع الانترنت :

16 .Association for the Advancement of Artificial Intelligence,(Accessed: July 2024), URL: <https://www.aaai.org/>

17 .Learning Portal,(Accessed: July 2024), URL: <https://www.blockchain.com>

18 .Sensors, T.O.S.L.,2020.Cree Lighting(Accessed: August 2024), URL: https://www.CreeLighting.com/in_telligent-lighting/

19 .Vimeo,2019.Musicon , Pumptrack lighting,(Accessed: August 2024), URL: <https://www.vimeo.com/30929539>

٥ . كلي، بول (٢٠٠٣) نظرية التشكيل- ترجمة عادل السيوي- دار ميريت - القاهرة- ط١ .

٦ . دانيال، تشاندلز (٢٠٠٣) معجم المصطلحات الأساسية في علم العلامات "السيميوطيقا" - ترجمة دكتور شاكرا عبد الحميد- أكاديمية الفنون وحدة الإصدارات- القاهرة.

٧ . المالكي، رائد (2010) أساسيات التصوير الضوئي - نجران - المملكة العربية السعودية .

٨ . صلاح، نهى (٢٠١٣) المؤتمر العلمي الدولي لكلية الفنون الجميلة - المجلد ١- جامعة المنيا .

٩ . التريكي، فتحى (٢٠٠٩) فلسفة التنوع- دار التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت.

١٠ سمير الصاوي، محمد. (٢٠١٥) الطاقة ولغة التشكيل هندسة التشكيل الحيوي بين النظرية والتطبيق - دار الهدي للطباعة.

١١ . عبد الجبار كاظم، محمد (٢٠٢٠) علاقة "الفوتومونتاغ" بالصور الرقمية وبناء شكل قصصي متلفز- جامعة بغداد- كلية الفنون الجميلة- قسم الفنون السينمائية والتلفزيونية.

المراجع الأجنبية :

12. Liz Wells(1997) Photography. A Critical Introduction, Pub. By Routledge, First Edition.

13. Naomi Rosenblum(2008) a world history of photography, Abbeville Press; Fourth Edition edition .