المفهوم الفلسفي لبعض فناني الضوء في التصوير المعاصر.

مقال بحثى
كامل

* عبير فؤاد عثمان عبد الحميد
* أستاذ الرسم والتصوير المساعد بقسم التربية الفنية، كلية التربية النوعية، جامعة الفيوم.
البريد الإليكتروني: aitenabdelhamed09@icloud.com

تاريخ المقال:

- **تاريخ تسليم البحث الكامل للمجلة: 09 نوفمبر 2022**
- **تاريخ القرار الأول لهيئة التحرير: 09 نوفمبر 2022**
- **تاريخ تسليم النسخة المنقحة: 31 ديسمبر 2022**
- **تاريخ موافقة هيئة التحرير على النشر: 02 يناير 2023**

الملخص:

لم يحظ الضوء بالاهتمام الكافي من قبل الابحاث العلمية في مجال التصوير على الرغم من اهميته كعنصر واداه تشكيل له الكثير من السمات الفنية المميزة في غاية الاهمية للفنان المعاصرة تساعده في تحقيق قيم فنية وجمالية متنوعة داخل الاعمال التصويرية.

بما دعى الباحثة لدراسة المفاهيم الفلسفية والجمالية والمضامين الفكرية لفناني الضوء في القرن الواحد والعشرين والوقوف على اهم المداخل والتقنية والاساليب الادائية التي شكلت ملامح وسمات فناني الضوء ومدي الاستفادة منها بطريقة تجعل لها الرسوخ والاستقرار بما ينفع الفنان والتعرف على طرق التجريب بالوسائط التشكيلية الحديثة وهي بمثابة مداخل تشمل العديد من الاساليب وطريق الصياغه المبتكرة لاثراء مجال التصوير ويتحقق معه الادراك الواعي لدارسي الفن ومن ثم كانت اهمية تناول الفكر الجمالي والفلسفي للوصول الى المفاهيم الفكرية التي ساعدت على تغير وتطوير مفهوم التصوير والتطور الذى صاحب المعالجات التشكيلية لتكنولوجيا الضوء والمفاهيم الفنية والفلسفية المختلفة لاثراء العمل الفني التصويري.

الكلمات المفتاحية: التصوير المعاصر,المفهوم الفلسفي ,تكنولوجيا الضوء

مقدمة:-

لقد أسهم التقدم التكنولوجي technological Advancing خاصة في العقود الأخيرة من القرن الواحد والعشرين انطلاقة جديدة ومتنوعة لاستخدام الضوء (Light) كمادة للعمل الفنى وعنصر من عناصر التعبير التى يلجأ إليها الفنان كى يخلق تأثيراته الانفعالية فى الاعمال الفنية . حيث جاء توظيف الفنان للضوء كتجديد لأفكاره وتوجهاته وفلسفته الخاصة بما كان له أكبر الأثر في أستحداث تقنيات في الفن أثرت على تغيير الصيغة الشكلية كوسيط تعبيري حيث أصبح للضوء أهمية كبيرة في الأعمال الفنية التصويرية وانتشرت المعارض الضوئية خلال الستينات في مختلف إنحاء العالم وازداد عدد فناني الضوء، حيث اعتمد توظيف الضوء في العمل الفني كأساس تشكيلي بما أوجد أساليب فنية وجمالية تميزت بفرادتها عن غيرها من الاتجاهات الأخرى من خلال بنائيات ذات نظم ضوئية.

"ومن الأهداف الفلسفية لهذا الفكر الجديد وضع المتلقي أمام العمل الفني ليس فقط مشاهدًا بل مشاركًا فيه، وكذلك إعطاء قيم جمالية من خلال الرؤية الإبداعية التي أوجدتها فنون الحركة والضوء في العمل الفني بما جعل المتلقي أكثر تفاعلاً مع العمل الفني"(إبراهيم عبد الرحيم – شرباشي مرفت، 1992، 56) فلم يتوقف دوره فقط عند المشاهدة بل تحول إلى كائن فعال يؤثر ويتأثر بشكل تفاعلي فهو حينما يستمع إلى أصوات تصدر من العمل الفني، إلى جانب رؤيته لأجزاء متحركة حركة فعلية بتبادل الأدوار مع الفراغ المحيط بها (هارون عبدالحفيظ، 2009، 3) بهدف تحقيق سياق درامي من داخل العمل الفني من خلال الاضواء والظلال وامكانيات التكنولوجيا الحديثة حيث دعا فنانوا هذا الاتجاه لمضمون فكري وفلسفي يختلف عما هو قائم وذلك لابتكار لغة فنية مستحدثة يكون الضوء فيها هو الأساس التشكيلي.

لذلك يتجه هذا البحث إلى دراسة المتغيرات الفكرية والمعالجات التشكيلية لفناني الضوء في القرن الواحد والعشرين وكيف ساهمت في تغير الرؤية الفنية في التصوير لمواكبة المفاهيم المعاصرة والوصول إلى قيم جمالية وتشكيله تساير فلسفة القرن الواحد والعشرين .

مشكلة البحث:

لم يحظ الضوء بالاهتمام الكافي من قبل الأبحاث العلمية في مجال التصوير على الرغم من أهميته كعنصر وأداة تشكيل له الكثير من السمات الفنية المميزة في غاية الأهمية للفنان المعاصر تساعده في تحقيق قيم فنية وجمالية متنوعة داخل الأعمال التصويرية.

مما دعي الباحثة لدراسة المفاهيم الفلسفية والجمالية والمضامين الفكرية لفناني الضوء فى القرن الواحد والعشرين والوقوف على أهم المداخل والتقنيات والاساليب الأدائية التى شكلت ملامح وسمات أعمال فناني الضوء والتعرف على طرق التجريب بالوسائط التشكيلية الحديثة وهي بمثابة مداخل تشمل العديد من الأساليب وطرق الصياغة المبتكرة لإثراء مجال التصوير ويتحقق معه الادراك الواعي لدارسي الفن

ومن هذا المنطلق تكمن مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

- كيف يمكن الاستفادة من دراسة المفهوم الفلسفي للمعالجات التشكيلية لفناني الضوء في التصوير المعاصر؟
- كيف أثرى استخدام تكنولوجيا الضوء على القيم التشكيلية للأعمال التصويرية في مجال التصوير؟

أهداف البحث:

- التعرف على أساليب فناني الضوء والافادة منها في استحداث طرق وصياغات مبتكرة في تدريس التصوير .
- الوقوف على أهم المداخل التقنية والأساليب الأدائية لطرق الصياغة التي شكلت ملامح وسمات فناني الضوء فى القرن الواحد والعشرين.

فروض البحث:

- من خلال الاستفادة من المتغيرات التشكيلية لتكنولوجيا توظيف الضوء في القرن الواحد والعشرين يمكن استخلاص منطلقات ومداخل جديدة تثري مجال التصوير وتعمل على توسيع الحدود الإدراكية في بناء الأعمال التصويرية.
- إن هناك مفاهيم فكرية وفلسفية اختص بها فناني الضوء أفرزت متغيرات تشكليه تحدث قيماً فنية وجمالية ومداخل جديدة تثرى مجال التصوير في القرن الواحد والعشرين.

أهمية البحث:

- التعرف على نشأة فنون الضوء كظاهره فنية معاصرة
- إبراز أهم المنطلقات الفكرية والفلسفية لفناني الضوء في التصوير المعاصر.
- يسهم البحث في التعرف على تأثير التطور التكنولوجي على الفنون البصرية.
- الوصول إلى مداخل تقنية وفنية للإبداع في مجال التصوير .
- الكشف عن مصدر لرؤية فنية جديدة في مجال التصوير والاستفادة منه.

حدود البحث:

الحدود الزمنية: يتناول مجموعة من اعمال الفنانين المصورين من القرن الحادي والعشرين وذلك من خلال :

- تطور توظيف الضوء كعنصر وخامة تشكيل في تصوير القرن الحادي العشرين.
- المفاهيم الفلسفية لفناني الضوء وارتباطها بالمعالجات التشكيلة.
- دراسة مختارات من الأعمال الفنية لفناني الضوء من القرن الحادي العشرين يتضح بها أثر توظيف تكنولوجيا الضوء لإبراز قيم جمالية داخل أعمالهم الفنية.

منهج البحث:

يتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي وذلك على النحو التالي:

- وصف وتحليل لبعض أعمال مختارة لمجموعة من الفنانين ارتبطت أعمالهم التصويرية باستخدام تكنولوجيا الضوء.

مصطلحات البحث:

المفهوم: Concept:

"يعد أصغر وحدة من وحدات الفكر، ومن خلاله يمكن التعرف على مجموعة أو مجموعات من الحالات التي يتجسد فيها المفهوم وبناء واستخلاص استنتاجات محددة (خشبة سامى، 2006، 258)

المفهوم الفلسفي: concept of philosophical:

المفهوم هو فكرة مجردة تمثل الخصائص الأساسية للشيء الذي تمثله، يمكن أن تنشأ المفاهيم ضمن إطار التجريد أو التعميم، أو كنتيجة للتحولات التي تطرأ على الأفكار القائمة.

هذا المفهوم يتجسد من خلال جميع الحالات الفعلية أو المحتملة سواء كانت هذه الأشياء في العالم الحقيقي أو أفكار أخرى، يتم التعامل مع المفاهيم في الكثير من التخصصات أن لم يكن معظمها مثل علم اللغة وعلم النفس والفلسفة والعمارة وغيرها، وبشكل ضمني كما هو الحال في الرياضيات والفيزياء. (يونس مصطفى، 2005) ويقصد هنا في هذه الدراسة هو الفكرة المجردة التي توضح معالم ومضامين هذا المجال التشكيلي (تكنولوجيا الضوء) والتي تتغير وتتحول من فترة إلى أخرى بسبب ارتباطها بالفكر الفلسفي الرائد في كل فترة وما يترتب على ذلك من تبدل وتحول في مفهوم الجمال ذاته وما يصاحبه من تغير في التقنيات وأساليب المعالجة التشكيلية فالمفهوم الفلسفي لفناني الضوء هو فكر فلسفي يرتبط بمدى ثقافة الفنان وإدراكه الجمالي للأشياء من حوله.

تعريف الضوء: (light)

يعد الضوء (Light) إحدى صور الطاقة التي ترسلها أشعة الشمس إلى الأرض على هيئة إشعاعات مرئية وغير مرئية، وينشأ الضوء من اهتزاز جزيئات المصدر الضوئي وذلك أما بفعل الحرارة أو التيار الكهربائي وكلما زادت الحرارة أو شدة التيار الكهربائي كلما زادت حركة تلك الجزيئات التي ينتج عنها إشعاع ضوئي. فيعد الضوء العنصر الرئيسي الذي يؤثر في الطبيعة المرئية ومكونتها وتفاصيلها وأبعادها فالضوء هو الوسيط الذي يبين المظاهر المرئية لجميع الكائنات الحية في عمومها .وإذا كانت طبيعة الضوء ذات وجود افتراضى، بمعنى لا نستطيع الإمساك بالضوء فى معناه الفلسفي أو الرمزي ولكن يمكن الاستدلال عليه من خلال تفسيره الفيزيقي فنتعرف على مكوناته الحسية. (شافعى حاتم، 1995، 28) تساعد طبيعة الضوء على تحديد الهيئة الإنشائية للأشياء في الفراغ وإدراك الأبعاد الثلاثية للأشياء متعددة المستويات من خلال وقوع الضوء عليها ثم انعكاس الضوء عليها ليرتد على العين محدثًا الإدراك البصري فتتكون خلال ظلال متفاوتة الشدة تتغير بتغير زاوية ميل الضوء وهو ما يعطي إحساس بالعمق الفراغ وسبب إدراكنا بالأبعاد الثلاثية للأشعة. ونتيجة للتقدم العلمي في العصر الحديث ظهرت نظريات لأبحاث علمية جديدة في علم الضوء منها اكتشاف العالم إسحاق نيوتن (Isaac Newton) أضواء الطيف نتيجة لتحليل الضوء وظهر ذلك واضحًا من خلال المدرسة التأثيرية (Exptpessionism) باعتبارها أهم الظواهر المرئية المؤثرة في الأشياء وهكذا لعب العلم دورًا كبيرًا من خلال تكنولوجيا العصر في أن يكون الضوء إبداعًا حيث استخدم الضوء كمادة للتشكيل. فهو يعطي هيئات فراغية ذات قيم تشكيلية ثلاثية الأبعاد (مجسمة) وظهر في الأربعينات بظهور السينما، وحصل على قدر كبير من الترويج في الفن التشكيلي منذ الستينيات من هذا القرن، وقد أثار اهتمام الكثيرين كحركة فنية مستقبلة.فمع التقدم التكنولوجي أصبح للضوء أهمية كبيرة في الأعمال الفنية فقد تحول من عنصر إلى غاية يتم استخدامه بطرق كثيرة للخروج بمؤثرات ضوئية تثري العمل الفني بل وتصبح هي ذاتها العمل الفنى باستخدام بعض الوسائل للوصول إلى تأثيرات ضوئية ذات فاعلية لإظهار التجسيم وتفعيل الحركة داخل أجزاء العمل الفني أو التداخل أو الربط بينه وبين البيئة المحيطة والخطوط الخارجية والظلال سواء الواقعة أو المنعكسة بأسلوب تعبيري. وتختلف شدة الاستضاءة للضوء الساقط على الأشكال المجسمة أو المسطحة من شكل لآخر كما تختلف أيضًا حسب خواصها الضوئية واللونية. فقوة الضوء أو قلته تؤثر على شدة الاستضاءة الواجبة على سطح العمل التي قد تمكن من الرؤية الجيدة أو لا تمكن منها وبالتالي

تحد أو تساعد من إدراك الشكل كلياً. والأعمال الضوئية هي التي تعتمد في حركتها إما على مصدر ضوئي أو على حركة المشاهد، وفي هذا الفن يمكن إسقاط الضوء المتوهج باستخدام الأنابيب واللفافات المكورة من الفلورسنت الملون وأشعة الليزر، وكذلك يمكن أن ينعكس الضوء في تعاقبات مبرمجة من خلال الأشرطة الفلمية البسيطة وكل ذلك يعمل في تناسق واحد. يتميز الأسلوب الفني التشكيلي للضوء بالإيقاعات البصرية لتركيبات الضوء التي تضيف أبعاد مرئية فراغية ذات إنشاءات تكوينية وحركة ثلاثية الأبعاد تخضع فيزيائيًا للون والحركة والضوء والفراغ.

المفاهيم الفلسفية لفناني الضوء وارتباطها بالمعالجات التشكيلية:

يعد مطلع القرن الواحد والعشرين بمثابة نقطة انطلاق للعديد من المتغيرات في مجال التصوير جعلت الفنان في حالة دائمة من البحث والتجريب حيث أهتم بالدلالات البصرية للشكل والأرضية من خلال العديد من التقنيات المتعددة التي عن طريقها أوجدت مفاهيم جديدة وتحقق ما يسعى إليه الفنان. فالعمل الفني ما هو إلا موضوع مركب تدخل فيه عناصر فكرية وخيالية وقيم حسية وشكلية فالشكل في العمل الفني وطريقة معالجته الفنية تؤثر بشكل كبير على تعبيرية العمل فمن خلال المعالجة التشكيلية يتحكم الفنان في المادة والوسيط التشكيلي معتمدًا على قدراته وإمكاناته وثقافته ومتأثرًا بفكره وفلسفته الفنية. "فالفنان يشكل المادة ليعبر عن المضمون ويختلف التعبير عن المضمون تبعًا لاختلاف عناصر التشكيل وأساليبها ومن ثم يمكن أن يختلف المضمون تبعًا لاختلاف التناول للعناصر الشكلية". (رياض عبد الفتاح، 1995، 76) فالمعالجات التشكيلية في التصوير تقدم دائمًا للمشاهد صورة واقعية عن الفلسفة والفكر الفني للتصوير التشكيلي في كل عصر فاختلاف المعالجات التشكيلية من فترة إلى أخرى كان سبب التحولات التي حدثت للفن التشكيلي والتي فتحت للفنان آفاق جديدة للتجريب والبحث في عالم الفن فباختلاف الحضارات والثقافات اختلفت وتطورت المعالجات التشكيلية وذلك تعبيرًا عن المفهوم الفني السائد فهي الصورة التي يتجسد من خلالها الفكر الفني والثقافي والفلسفي سواء للفنان نفسه أو المجتمع ككل. وهنا يتضح لنا مدى ارتباط المعالجة بالمفهوم الفلسفي للفن وتأثيرها على المضمون فالموضوع الواحد يمكن أن يتغير محتواه من خلال تغيير أسلوب المعالجة فهناك العديد من التفاعلات التي تحدث داخل عناصر الشكل والتي ينتج عنها محتوى فني معين تلك التفاعلات هي التي يتحكم فيها الفنان ويسيطر على العلاقات فيما بينها من أجل تمثيل شكلي في هيئة أو صيغة معينة.

وإذا تأملنا تاريخ فن التصوير وتناول الفنان المصور أسلوبه الخاص في المعالجة التشكيلية نجد أن مفهوم المعالجة ينطوي على جانب فلسفي وذلك لأنها تعبر عن فكر الفنان واعتقاداته الفنية والفلسفية وترتبط أيضًا بالمفهوم الفني السائد. وقد تأثرت المعالجات بشكل كبير بتحولات التصوير الفلسفية سواء للمفكرين أو للفنانين، وهذا ما يجعلنا ندرك حجم التغيير في الأساليب التشكيلية على مر العصور تبعًا للتغير في المفهوم الفني في كل عصر فالنقاش الفلسفي الدائم حول مفهوم الفن وكيفية التناول للشكل والذي يظهر في المعالجة والمحتوى داخل العمل الفني والذي يجسد المفهوم كان لها التأثير المباشر على طريقة المعالجة والمحتوى داخل العمل الفني والذي يجسد المفهوم كان لها التأثير المباشر على طريقة المعالجة التشكيلية أن قضية الشكل والمحتوى قد جال فيها الفلاسفة من قبل لتحديد جوهر الأشياء ومحاولة تحديد الفرق بين المادي والروحي أو الشكل والمحتوى. فافترض في أفلاطون أن الفنان عندما يصنع عملاً فنيًا فإنه يكتشف في نفسه مثالاً للشيء الذي يعبر عنه فيقوم بتشكيل المادة وفقًا لهذا المثال فالفنان يتأمل المثل لكي ينظم العالم (هيكل محمد ، 1977، 10)

لقد أسهم التقدم التكنولوجي (Advancing techologicol) خاصة فى العقود الاخيرة من القرن الواحد والعشرين بانطلاقة جديدة فى مجالات الحياة المختلفة , وقد تأثر الفنان الحديث المعاصر بذلك التقدم المتزايد , واستفاد من الاكتشافات العلمية والذى أدى إلى تحولات فى مفهوم الفن شكلا ومضمونا , بل وأدخلته مرحلة جديدة من الإبداع الجمالي وأصبح الفنان يبحث عن الجديد والأكثر تعقيدا فى النوحي التكنيكية والتكنولوجيا . وتأثر الفنانون بنظريات العلوم البصرية وتأثيرات انعكاس الضوء منذ أواخر القرن التاسع عشر حيث اعتمدت فلسفة هذا الفكر على تأكيد العقلانية الموضوعية ونهج التأثر بالعلوم الطبيعية مما أدى إلى ظهور فن الحركة والضوء في منتصف القرن الواحد والعشرين كأحد الاتجاهات الفنية نتيجة الاهتمام بالنظريات العلمية واستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في عملية الإبداع الفني على عكس ظهور كثير من المدارس الفنية الحديثة التي ظهرت انعكاسًا لواقع ثقافي فكانت من أهم أهداف التشكيل عند فناني الضوء والحركة اهتمامهم بالمشاهد الذي كان ينحصر دوره في مشاهدة الأعمال الفنية التقليدية من خلال

التجول البصري فقط لتذوق القيم الجمالية، بل يسعى هذا الفن لتقديم أعمال فنية تتضمن مفاهيم وأفكار مستحدثة يكون للمتلقي دور في العرض يجعله أكثر تفاعلاً واستجابة. (عبد العاطى محمود، 1981، 4-8)

جماليات الضوء كعنصر وخامة تشكيل في تصوير القرن الواحد والعشرين:

تطور الضوء من وسيط تشكيلي في العمل الفني إلى أن احتل مكانًا جديدًا في عالم الفنون وأصبح عملاً فنيًا قائمًا بذاته، واستطاع العديد من الفنانين في الربع الأخير من القرن الواحد والعشرين. يقدمون فنًا ضوئيًا (light art) وفن الليزر(laser art)الذي يضبط وينظم حركته جهاز كمبيوتر ليمتد على محاور في مسارات مستقيمة في السماء ويكون له من القدرة على الاتصال الإعلامي. (Ruch Michail, 1999, 220) وهذه الأعمال عرفت بالفن اللامادي القائم على العمليات الالكترونية والتي اتخذت من الأماكن الخالية والفسيحة مسرحًا لها كما في فن السماء (Sky Art) أو النحت في الهواء (sculpture inlauftraum)وأعمال أخرى استخدمت التكنولوجيا في إنتاج فني يعرض في صورة مجسمة ثلاثية الأبعاد لا مادية عبر أجهزة الفيديو من خلال توظيف الكاميرات وأجهزة الكمبيوتر وشاشات التليفزيون كوسائل عرض أطلق عليها Video Art وأعمال لها صفة الإيهام بالأبعاد المجسمة في الفراغ على أسطح معدنية وزجاجية رقيقة تعرف بالهولوجراف. (Hologram). (مصطفى حورية، 2005، 120) فتعددت أساليب توظيف الضوء كما استخدم العديد من الفنانين مصادر الإضاءة المختلفة ذات الأسطح المصنوعة من الزجاج المطلي لتحقيق جو خيالى من أبعاد الفراغ والمساحات اللانهائية عن طريق الانعكاس والانكسار للأشعة المتكررة واللانهائية حيث تتميز التشكيلات الضوئية الساقطة على الخامات في الفراغ بإبرازها للقيم التشكيلية والتعبير بها وذلك تبعًا للمتغيرات التشكيلية للضوء .

وفيما يلي سيتم توضيح طبيعة الضوء كعنصر تشكيلي له صفات وخصائص فيزيائية تمكنه تحقيق قيم جمالية وتشكيلية وهذا ما يسمى بالإتزان والإيقاع الضوئي أو الوحدة الضوئية في عملية التشكيل:

التشكيل بضوء النيون : Neon light

استخدم العديد من الفنانين ضوء النيون بنظم وتشكيلات متنوعة اعتمدت على تنوع شكل مصادر النيون حيث تم توظيف الخطوط الضوئية البسيطة والمركبة بتشكيلات ونظم تكرارية ومتنوعة فى سمك خطوطها الضوئية وألوانها وأنواعها وأساليب توظيفها المختلفة لتحقيق قيم ودلالات متنوعة ينشأ عنها الاحساس بالحركة. وقد وظفها الفنان الأمريكي دان فلافين (Dan Flavin) لتحقق أعمالاً فنية، تعتمد على توظيف جماليات ضوء النيون بتشكيلات متنوعة تحقق العديد من المتغيرات التشكيلية وفقًا لرؤيته الفنية كما في الأعمال الفنية شكل رقم (1، 2) التي استخدم فيها أضواء النيون الملونة بألوان وتشكيلات مختلفة قائمة على التنوع في أطوال لمبات النيون وألوانها المختلفة ليحقق بها تنظيمات متنوعة في إيقاعها باتجاهات مختلفة.

شكل (1): دان فلافين- التشكيل باستخدام خطوط ضوئية- مستقيمة ومتجاورة باتجاهات متنوعة - معرض الإضاءة بنيويورك- 2007م.
http:// www.offoffott.com/art/2005/keithsonnier.php

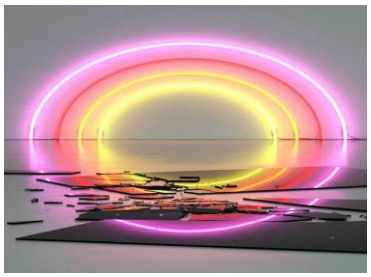
شكل (2): دان فلاين- تشكيل باستخدام خطوط ملونة ومستقيمة وباتجاهات متنوعة مع وجود-مرايا عاكسة – 2009م.
www.hoppermagic.com/portfolioimages/dan_flavin_01.jpg

ضوء الفلورسنت : Fluorescent light

كما تميزت أعمال الفنان دان فلافين بتصميم وترتيب لمبات الفلورسنت الدائرية ذات اللون الأبيض في الفراغ وعمل على تطور مفهوم العمل الفني عام (1972) باستخدامه وحدات إضاءة دائرية شكل رقم (3) وظف الخلفية حيث احتوى اللون الأسود، اللون الأبيض بداخله ليعطي انطباع بالعمق ومن جهة أخرى نجد اللون الأبيض يتقدم نحو المشاهدة نتيجة الالتماس والتجاور.

شكل (3): دان فلافن- التشكيل بلمبات لنيون الدائرية البيضاء اللون ، 1972
https://www.pinterest.com/pin/dan_flavin_263319909445648459/

حيث يؤكد التجهيز الضوئي للفنان دان فلافين من لمبات الفلورسنت على فكرة العمق والإيحاء بالإمكانيات الفراغية والطاقة الكامنة للتخطيط البنائي من خلال التكرار المنتظم باستخدام الضوء الملون. إستخدم اللمبات الفلورسنت وتم تركيبها بوضع أفقي في إطار مستطيل على مسافات متساوية. كما استخدم الفنان دان فلافين (Dan Flavin) في العمل الفني شكل (4) مصادر للإضاءة على شكل أنصاف دوائر بألوان مختلفة (أبيض- أحمر- أصفر) وسطح عاكس أسود اللون مكون من قطع مختلفة المساحات لينتج عنها انعكاس وانكسار لأنصاف الدوائر فتبدو أنصاف الدوائر كأنها دوائر مكتملة وينتشر الضوء فيبدو كأنه مساحات ضوئية.



شكل (4): دان فلافين-تشكيل باستخدام مساحات ضوئية ملونة من أنصاف دوائر وعلاقتها بالسطح العاكس- 2009.
https://www.designboom.com/art/power-light-kunstmuseum-wolfsburg-exgibition-political-light-art-03-19-2022/

كما استخدم الفنان الأمريكي كيث سينيور (Keith Sonnier) فى أعماله الفنية الخطوط بأنواعها المختلفة ومن بينها الخطوط الضوئية لمصادر الإضاءة المتعرجة والملونة بتشكيلات متنوعة فى إيقاعها باتجاهاتمختلفة ليؤكد على التنوع والحركة وتحقيق التباينات الضوئية فى فراغ العمل الفنى كما فى الأعمال الفنية أشكال (6,5)

شكل(5): كيث سنيور – تشكيل بإستخدام خطوط ضوئية ملونة منحية باطوال متنوعة. 2001
https://www.wikiart.org/en/keith-sonnier.

شكل(6): كيث سنيور – تشكيل بإستخدام خطوط ضوئية منحنية 1968
https://www.wikiart.org

التشكيل بالضوء المتحرك: (lumia Art):

ويعد فن الضوء المتحرك (اللوميا)*(1) قمة التطور الذي حققه الفن البصري حيث يعتمد على النظم الضوئية المتحركة والتي استخدمت في الأعمال الفنية وذلك لإعطاء تأثير الحركة الواقعة من خلال سرعة الضوء وشدته ، حيث استخدم الفنان تأُثير الضوء المتحرك الناشئ من مصادر الإضاءة الصناعية ذاتها لعمل تشكيلات فنية ، وقد ابتكر الفنان النيوزيلندي توماس ويفريد (Towmath Walford) (1870- 1939). جهاز الإسقاط الضوئي كلافيولكس (Clavilux) وقام بتقديم عمل فني صامت عبارة عن تتابع مرئي يصدر عن آلة عرض ضوئية تتحكم في إيقاعتها الضوئية بمفاتيح يخضعها الفنان لهندسة الإضاءة

(شكل7أ)

(شكل7ب)

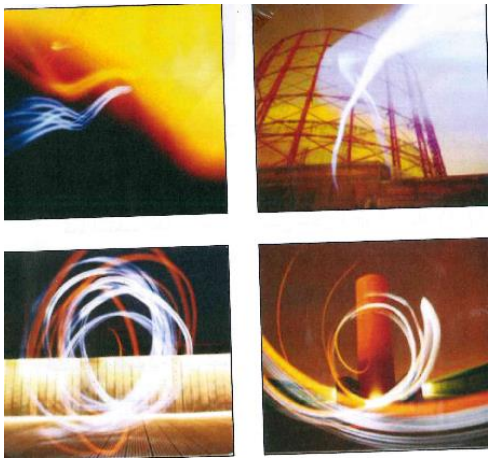
(شكل7ج)
شكل (7-أ-ب-ج) توماس ويلفريد- استخدام ضوء ملون ومتحرك لعمل تشكيلات متنوعة في الفراغ
http:// www. Wilfred- limia. Org/ images/ front/ lmg- 0387, jpg.

1) اللوميا Lumia: شكل من أشكال الفن الذي يستخدم الضوء، ارتبط بالموسيقى ولكن في الأساس مع لوحات التصوير. وقد صاغ هذا المصطلح من قبل فناني القرن الواحد والعشرين (توماس ويلفريد) عندما بدأ الفنانون تعزيز الألوان والضوء معًا في أعمالهم الفنية. وعمل (ويلفريد) نحو توظيف اللوميا باعتبارها شكلاً جديدًا.

كما في العمل الفني شكل رقم(7-أ-ب-ج) ، ثم ينقلها على شاشة عرض نصف شفافة حيث نرى في هذه الاعمال قيمة الضوء من خلال استخدامه كعنصر تشكلي أساسي فى العمل الفنى معتمدين على الظلام الدامس متناولين العديد من الأبعاد الرمزية ومحطمين الحدود بين الطرز والازمنة بهدف تقوية التواصل الفكري والفني بين الفنان والجمهور .

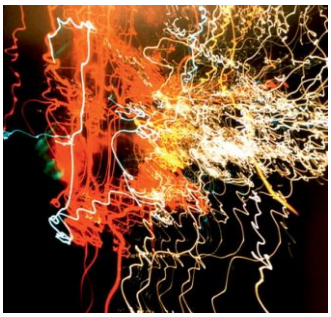
التشكيل بضوء الليزر:

استخدم الفنان ضوء الليزر كوسيط تشكيلي في إنتاج صيغ تعبيرية جديدة يعبر فيها الليزر عن الصورة النقية للشكل من خلال كتلة الضوء التي تحتوي على قدر كبير من الشفافية كما أنه يلغي الوجود المادي (Physical) للعناصر في العمل الفني كما يحقق الليزر بعدًا دراميًا للضوء يساهم في إيجاد صياغات تشكيلية مبتكرة عن طريق التحكم فنة لتحقيق مفاهيم الحركة والفراغ وتحرر الشكل من الجاذبية الارضية ويمكن توضيح ذلك التشكل من خلال اعمال بعض الفنانين كما في العمل الفني. رقم (8) للفنان الانجليزي سولاميا (Sola Mia) الذي اعتمد على توظيف الإمكانيات التشكيلية للضوء الملون والمصمم في الفراغ بعلاقات متنوعة في حركتها وشدتها واتجاهها لتحقيق إيقاعات ضوئية ولونية متحركة .

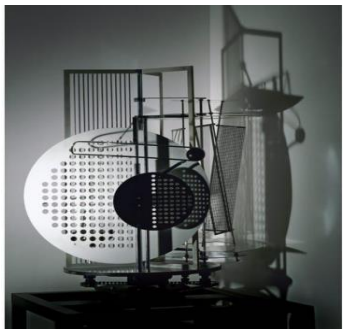


شكل (8) سولاميا- التشكيل بالضوء المتحرك في الفراغ
http:// pr. Caltech. edu//periodicals/ CaltechNsews/articles/v 39/ lumia 4. Jpg

كما استخدم الفنان المجري ماهولي ناجي Moholy Nagy (1895-1946) ضوء الليزر بتسليطه على شاشات تظهر عليها حركة الضوء كما في شكل (9). واستخدم أيضاً مجموعة من الخامات ذات الملامس المختلفة من أسلاك وشبكات من المعدن والبلاستك بالإضافة إلى الكشافات الضوئية التي تصدر منها الأضواء إلى الشكل المتحرك بالاطياف الضوئية التى تملاء الفراغ المحيط بالعمل الفنى كما فى شكل (10)



شكل (9) ماهولي ناجي- ظهور حركة ضوء الليزر في شكل مجموعة من الخطوط الملونة على شاشات العرض
http:// pr. Caltech. edu//periodicals/ CaltechNews/articles/v 39/ lumia 4. Jpg



شكل (10) ماهولى ناجى – إستخدام مجموعة من الخامات والكشافات الضوئية التى ينعكس منها أضياف ضوئية فى الفراغ.
modern-kunst-laszlo-moholy-nagy/ https://kunstvensters.com/

التشكيل بالهولوجرام: (Hologram):

استخدم فنانى الضوءنتائج التقدم التكنولوجي في مجال الفيزياء لأبحاث العالم جابور (Gabor) في التصوير الضوئي باستخدام أشعة الليزر في إنتاج صور مجسمة ثلاثية الأبعاد غير ملموسة وإيهامية ليسجل صورة منظورية مجسمة لجسم حقيقي لم يتمكن من تسجيلها بالضوء العادي ويسمى ذلك الهولوجرام.

***فن الهولوجرام وتمازج الفن والعلم "Holography Art"**

هو اسلوب تم تطويره عام 1948م بواسطة العالم " جرير" وذلك لتسجيل رسوماته أو أعماله , حيث بدأت جودة الصور تتحسن فى بداية الستينيات وذلك عن طريق تطوير الليزر , تناقضا مع ظهور المنظور المركزي الذي فيه يظهر خيال الفضاء ذو الابعاد الثلاثة ,وقد استخدمه على أسطح ذات بعدين , فقد مكن أسلوب الهولوجرافى تخزين وإعادة إنتاج بعض الصور ذات البناء ذي الأبعاد الثلاثة .

وكان يستخدم اسلوب الهولوجرافى علي أنه وسيط فنى من الوسائط المادية فى الدراسات المرئية المتطورة لخلق بيئة محددة داخل قاعة العرض , حيث كان يستخدم علي أنه شكل

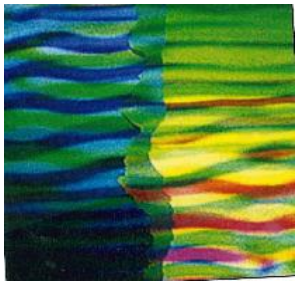
للواقعية الشديدة ذو اسلوب شعبي محبوب فى السبعينات . (عطية محسن، 2003، 91)

وعلى هذا النحو فإن فن التصوير الهولوجرافى يشابه عملية التصوير الفوتوغرافي بالإضافة إلى الأبعاد الكنتورية المجسمة علية, ذلك لان التصوير الهولوجرافى يعمل علي تسجيل المجال الضوئي المنعكس من الجسم المصور وهو نفس المجال الذى يراة المشاهد عبر الهولوجرام وباختلاف زاوية الرؤى ترى تفاصيل جديدة. (خليل سيدة، 2000، 11)

ويوضح شكل (11) للفنان الانجليزي بول فريدلاندر (Paul Friedlander) الذي استخدم مجموعة من الهولوجرامات ذات اللون الأزرق مستخدمة للتشكيل بالضوء لتبدو ثلاثية الأبعاد في الفراغ.

شكل (11): بول فريدلاندر- يوضح التجسيم باستخدام الهيولوجرام في الفراغ- 1998م.
https://www.pinterest.com/pin/artwork-photography-365000274476984525 9/

استخدم الفنان الأمريكي إريك كرانتز (Eruc p. Krantz) في العمل الفني شكل (12) لوح زجاجي ومصدري هيولوجرام، وسلط أحد هذين المصدرين من الأعلى والأخر من الأسفل على ورق كرتون محمل ببعض الخطوط، ليرى المشاهد تجسيم ثلاثي الأبعاد نتيجة التداخل الضوئي بين لوح الزجاج ومصدري الهيولوجرام ليحقق صورة مجسمة ثلاثية الأبعاد بها تفاصيل جديدة تحقق نوعًا من الإبهار.



شكل (12): إريك كرانتز- سلط مصدري هيولوجرام على ورق كرتون محمل بخطوط
http:// www. wired. Com/ images- blogs/ underwire/ 2010/ 02/ wavefactory-660. Jpg.

ومن هنا تستخلص التالى :

أن المفهوم الفلسفى لفنانى الضوء فى القرن الواحد والعشرين خلقت لذاتها نوع من المفهوم المؤكد على استقلالها فنينا بما كان له عظيم الاثر فى بلورة طبيعتها والتي تمركزت حول المجتمع بمتغيراته العلمية حيث

تعددت صور استخدام الضوء في الأعمال التصويرية حيث وظف فنانو الضوء الخامات الأساسية لديهم الضوء (طبيعي- صناعي) متناولة حركة الضوء في الأبعاد المحيطة ببؤرة الحدث فقد استعان فن التصوير بتقنيات في الضوء وبالطيف الضوئي عن اللون (الإيهام بالملمس) كما استخدموا مواد مضيئة فسفورية وبليكس جلاس، بولستير، اكريلك وبروجكتورات والليزر والهولوجرام وغيرها من وسائل الإضاءة الحديثة.

تميز فناني الضوء بالاتجاه التجريبي من خلال تمثيل الضوء في أعمال التجهيز في الفراغ لتحقيق مفاهيم جديدة لم تكن ذات نتائج محددة واجتهد كل فنان بأسلوبه ومفهومه الفلسفي الخاص به حيث يظهر ارتباط الضوء بالفراغ من خلال الأنماط الشكلية المتعددة المتمثلة في الانتشار والانعكاس الضوئي من خلال قيمة التضاد بين الأشكال كأحد الحلول التشكيلية في الربط بين اللون وانتقاله في الفراغ ساعدت على صياغة العلاقات الشكلية المتضادة بين الأسطح والفراغات المختلفة. (محمد طارق، 2010)

تعتمد الأعمال الضوئية في حركاتها أما على مصدر الضوء أو على حركة المشاهد يتضح ذلك من خلال مفهوم الحرية في تناول وتنظيم عناصر العمل الفني بمختلف مجالاته وأصبح الفنان يختار ما هو أكثر قدرة على التأثير عن طريق محاولة صياغة العمل الفني مستعينًا بتطور الفكر الإبداعي باستخدام الوسائط التكنولوجية وتقنياتها الحديثة لعناصر اكتشفت وأضيفت للعمل الفني كالضوء. اعتنى فناني الضوء بجوانب الإدراك والوعي والطاقة لدى الإنسان وغيرها من المفاهيم تثير الحواس.

- كان فنانو الضوء أكثر من مجرد صانعين للأشياء؛ فقد كانوا معنيين بجوانب شتى للإنسان وما يخص الإدراك والوعي والطاقة وغيرها من المفاهيم التي تثير الحواس وتجعل العقل يعمل على استيعاب كل ما حوله. يرى فنانو الضوء أن الأستوديو أو المرسم هو غالبًا اهتم كثير من فناني الضوء بأعمالهم وما تمثلها من مدركات، ساعين لتحقيقها بأنسب صورة تبرز وتثري تلك المفاهيم. فقد ظهرت مضامين جديدة بأعمال الضوء، وكانت ذات اتجاه تجريبي ولم تكن نتائجها معروفة أو محددة مسبقًا، بل لقد اجتهد كل فنان على حدة بأسلوبه وفكره الخاص في تحقيقها.

وفيما يلي سوف تتناول الباحثة دراسة تحليلية للمؤثرات الضوئية في مختارات من أعمال فناني التشكيل بالضوء كمصدر وقيمة تشكيلية وجمالية بتشكيلات متنوعة من إيقاع واتزان وتحقيق الإحساس بالعمق الفراغي وقد اعتمدت الباحثة في اختيارها للأعمال المختارة على تعدد واختلاف الأساليب المعالجات التشكيلية لتوظيف الضوء.

العمل الأول:

شكل (13) كريستيان بولتا نسكي وتجهيز في الفراغ نحاس وشرائح من الألمونيوم شموع 2009.
https://imges.app.goo.gl/EZB4seR1KbgidHLe8

الفنان الفرنسي كريستيان بولتانسكى (Christian Boltanski) تتميز أعمال الفنان في السنوات الأولى بموضوعات ذات أهمية تاريخية ثم انتقل إلى مرحلة أخرى في أعماله الفنية فكان يسعى فيها للبحث عن بقايا الماضي والمجهول ليؤكد على الذاكرة والتخليد(2).(Garb Tamar, Semin Didier, 1997) حيث يتعامل بولتانسكى في أعماله مع الموت والذاكرة والصدفة والمصير والتاريخ ومحدودية الحياة البشرية، فهو يعيد بناء ويطور ويوثق المصائر الوهمية والحقيقية.

الوصف: نلاحظ في هذا العمل تشكيل من الفراغ استخدام فيه الفنان عدة مصادر إضاءة صغيرة الحجم وموجهة على رموز آدمية مشكلة على هيئة كراكاز بشكل آدمي من السلك بحركات مختلفة ومتنوعة في الحجم والشكل في وضع رأسي على حامل معدني.

التحليل: اعتمد الفنان في إنشائه لهذا العمل الفني على حجم مصدر الإضاءة وتأثيرات الظلال الحقيقية وغير الحقيقية في تحديد وإظهار حجم الأشكال الآدمية، فتظهر ظلالاً لأشكال مختلفة على الحائط نتيجة اختلاف حجم المصدر الضوئي، فتكون ظلال تلك الرموز الآدمية واضحة المعالم لصغر المصدر الضوئي وشده تركيزه، بينما تظهر الظلال باهتة غير محددة المعالم عند تكبير المصدر الضوئي.

التفسير: وظف الفنان العلاقة بين المتغيرات التشكيلية للضوء الخامة ليحقق عملاً فنيًا متكاملاً من الضوء والظل قائم على التنوع والتكرار حيث تختلف أشكال الظلال من حيث حدتها وطولها أو قصرها، وكذلك مساحتها الناتجة عن الأسطح ثلاثية الأبعاد تبعًا لاختلاف حجمها وارتفاعها وانخفاضها وبعدها وقربها من المصدر الضوئي شكل(14) . فكلما أقترب المصدر الصوئي من سطح العمل الفني كانت ظلالة حادة وواضحة وكبيرة الحجم بينما يحدث العكس كلما بعد المصدر الضوئي عن سطح العمل الفني فتكون الظلال باهته غير محددة المعالم ، حيث يمكن الحصول على تنوعات مختلفة من الظلال بتغير المسافة بين مصدر الإضاءة وسطح العمل .

شكل (14) يوضح بعد وقرب المسافة بين المصدر الضوئي والسطح المضاء على وضوح الظلال

العمل الفني الثاني:

الفنان الأمريكي ستيفي كناب Stephen knapp اشتهر بإبداعاته من الأعمال التصويرية التي تعتبر واحدة من أولى الوسائط الفنية الجديدة في القرن الحادي والعشرين عبارة عن أعمال وتركيبات فنية تنتج من انكسار الضوء حيث عكف الفنان لأكثر من

(2) Didier Semin, Tamar Garb, DonaldD. Kuspit, Georges Peree: "Christuan Boltanski (Contemporary Artists)". Phaidon press, London, 1997.

ثلاثون عام على تصميم ورسم لوحات فنية باستخدام الضوء وأطلق عليها التصاوير الضوئية. Hight paintings

الوصف:-قام الفنان "تسيفي كناب" بإنتاج أعمال وتركيبات فنية تنتج من انكسار الضوء تسمى باللوحات الضوئية light paintings وذلك من خلال خاصية الانكسار بالضوء من خلال تثبيت مجموعة من الزجاج الملون على الحائط في بناء تركيبي يسقط عليها الضوء فتتأثر بخاصية انكسار الضوء وينكسر أشعة الضوء فيمتص الزجاج لونه ويعكس باقي الألوان وتتداخل بطريقة إنشائية.

التحليل:

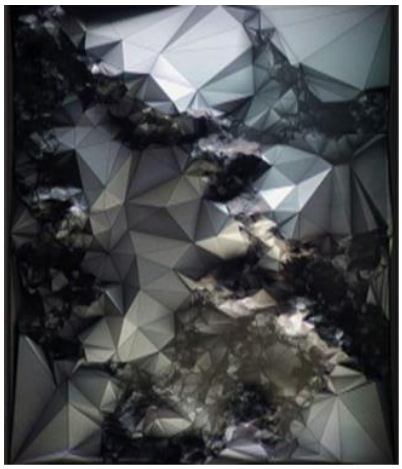
نستطيع أن تلاحظ الثراء الذي أضافه الضوء على ذلك العمل من جماليات دمج الأضواء وانعكاساتها التي تنتج من انكسار الضوء فلم يتم استخدام أي طلاء في هذه اللوحات المضيئة وإنما باستخدام الضوء فقط.

قام الفنان بإنشاء هذه اللوحات من خلال تثبيت أجزاء من الزجاج ثنائي اللون والفولاذ المقاوم للصدأ على الحائط الخاص بسطح العمل في بناء تركيبي باستخدام وحدة إضاءة واحدة تضيء القطعة بأكملها فعندما يسقط عليها الأضواء تتأثر بخاصية انكسار الضوء فيمتص الزجاج لونه ويعكس باقي الألوان التي تتداخل بطريقة إنشائية. استخدم الفنان خاصية انتشار الضوء أيضًا حيث وجه شعاع الضوء بزوايا مختلفة في جميع أعماله خلال فتحة صغيرة يمر منها الضوء المنتشر في حزم ضوئية والتي تنكسر عند مواجهة جدار سطح العمل المقابل لها لتستمر في انتشارها لكن بزاوية سقوط مختلفة فلم يعد الضوء الذي يمر عبر قطع الزجاج المختلفة تأثيرًا في الفضاء كما كان في الأعمال الضوئية النحتية ولكن يتم تجميعه وتشتيته في نفس الوقت لسطح العمل واعتمادًا على زاوية الضوء.

التفسير: يعكس هذا العمل فلسفة الفنان ورؤيته التي لا يمكن أن تتبلور إلا في وجود نظم تكنولوجية قائمة على أساس العلوم المادية. حيث اتجه إلى إبراز خصائص الضوء العاكس والتركيبات المتنوعة بوضعيات مختلفة من انعكاس أشكال ومؤثرات بصرية خارجية تقع في مجال رؤية العمل معطيًا إياها صورًا. وأنظمة جديدة عكست مفهوماً جماليًا وقيمًا تشكيلية قائمة على استخدامات الضوء وما ينتج عنه من انعكاسات ضوئية من خلال سيطرة الفنان على اتجاهات سقوط الضوء وانعكاساته. فتنوعت الألوان الناتجة عن العلاقات الضوئية وتغيرت صفاتها حيث التدرج من الأصفر إلى الأحمر مرورًا بالبرتقاليات كما تغيرت الألوان من حيث الفاتح والقاتم. ونظرًا لأن الزجاج المعلق والهياكل الفولاذية وضعت متفاوتة في أشكالها واتجاهاتها وألوانها عكست جماليات ومتغيرات إدراكية أثرت بشكل كبير في رؤية الخطوط والأشكال والأضواء.

ستيفن كناب يجمع لوحة ضوئية ، 2006.

العمل الفني الثالث:



وحدة الوجود بانثنيزم ، 2016

طباعة مباشرة على اصدار برنامج رسم خرائط مخصص

لعرض الفيديو Dibond 1/6 140x 200cm

http: //www.murielguepingallery. com/ artists/;oanie- lemercier?view= silder117.

الفنان الفرنسي جوان لوميرسيه lemercier Joonie يعيش في بيريستول بالمملكة المتحدة البريطانية من فنانين البصريات والمرئيات. يستخدم تقنيات الاسقاطات الضوئية ثلاثية الأبعاد 3D projection Mapping ذات الطابع الإنشائي، قدم لدميرسيه عروض ضوئية إنشائية فريدة من نوعها تتحدى المشاهد وتجعله يتساءل عن مفهوم الفضاء من خلال خلق أوهام بصرية.

الوصف: استخدم الفنان في هذا العمل تشكيلات ضوئية حركية إنشائية تجلب مظهر ماديًا لشاشات مسطحة معروض عليها تصميمات بسيطة من خطوط مستقيمة وأنماط متكررة تمثل بنية المناظر الطبيعية والصخور والكواكب والكهوف يتم توعية جهاز البروجيكتور ثلاثي الأبعاد على تلك التصميمات لتدفع العمل لمستوى آخر يحولها لحجم وكتلة متحركة وغير ثابتة بما يجعل الواقع غير واقعي.

التحليل:نلاحظ في هذا العمل تراكب بين مستويين أولهما مادي والتي تمثل القاعدة الحجمية التي تعمل بمثابة دعم للمستوى الثاني. والمستوى الثاني يمثل طبقة ضوئية افتراضية من الضوء تسمح بالتحكم في التحول والتسلسل للاسقاطات الضوئية المتحركة في الفضاء.

أضفت التشكيلات الضوئية على التكوين إثارة الانتباه إلى حد الدهشة من تلك التكنولوجيا ومؤثراتها البصرية من إسقاطات ضوئية وتأثيره على إدراكنا بأنه غير ثابت على الدوام فهو يتحرك ويتلاشى حيث يحويل الأشكال السلبية إلى أشكال ثلاثية الأبعاد.

التفسير: يعكس هذا العمل فلسفة لوسيرسيه، التي تقوم على نظم خاصة بعمليات التحكم والسيطرة على أدواته الفنية بحيث تؤدي بنائية العمل إلى إنتاج موقف غير متوقع داخل العمل وفي مجاله المحيط. يعد نمط التنوع الضوئي الساقط على التكوين أساس العمل الفني حيث وجه الفنان إسقاطات ضوئية حركية استخدم فيه برنامج رسم التخطيط المخصصة للإسقاطات الضوئية مما يؤدي إلى خلق ظلال وإضفاء عمق على الطبقة المسطحة وإطالة الأحجام في سلسلة مستمرة من الخداع البصري.

العمل الفنى الرابع:

شكل (16): ستيفن أنتونكس- تشكل باستخدام لمبات إضاءة ذات أشكال مختلفة 2005.)
https://imges.app.goo.gl/gygkxz5bYRMJRDt9.

الفنان ستيفن انتونكس Stephen Antonakos أمريكي من أصل يوناني تتميز أعماله ببساطة التكوين مع إدخاله خامات من الأقمشة وأنابيب النيون.

الوصف: استخدم الفنان ستيفن انتونكسي في هذا العمل مستطيل معتم غامق اللون وشكل عليه باستخدام لمبات إضاءة ذات لون ضوئي واحد على هيئة خطوط متنوعة في أشكالها ومثبتة في اتجاهات مختلفة لتصبح العلاقة بين الضوء الخامة كيان متجانسي في وحدة متكاملة. يتميز هذا العمل بالبساطة فهو مكون من جزئين أحداهما عبارة عن قاعدة خشبية والجزء الآخر أمامي يمثل تشكيل بضوء النيون حيث استخدمه الفنان كخامة تشكيل الإضاءة في آن واحد من خلال تكرارات متنوعة من الخطوط أدى إلى التنوع والإيقاع بين الأجزاء الأمامية المتقدمة والأجزاء المتأخرة.

التحليل:وظف الفنان الضوء كخامة وأداة تشكيل بصورة مباشرة على العمل الفني فظهرت أماكن ذات شدة استضاءة عالية وأخرى أقل في الإضاءة نتيجة وجود تكرارات لشكل المصدر الضوئي من خطوط ضوئية باستخدام النيون على العمل الفني ليحقق ذلك التنوع علاقة جمالية بين الضوء والخامة في كيان متجانس ووحدة متكاملة.

التفسير:وظف الفنان الخطوط الضوئية بتشكيلات ونظم متنوعة وفقًا لرؤية الفنية حيث استخدم الخطوط الرأسية المستقيمة والمنحنية بأطول واتجاهات مختلفة قام بتوزيعها على كامل التكوين ليصبح وحدة واحدة وليست أجزاء مجمعة تتميز بقدر من الحرية في التنظيم والتشكيل.

النتائج:

أوضحت الدراسة أن التطور التكنولوجي أثر على تطور المعالجات التشكيلية وأدى إلى تحولات في المفاهيم الفنية والفلسفية بمجال التصوير في القرن الواحد والعشرين..

- أن التكنولوجيا الحديثة في القرن الواحد والعشرين عملت على تغير مفهوم الوسيط الفني في المعالجات التشكيلية وأصبح العمل الفني خليطًا من الفنون والفلسفة والعلوم.
- للضوء عدة متغيرات تشكيلية تؤثر على العمل الفني وهي (أساليب الإضاءة ونظم توزيعها- مدة الإضاءة- تعدد مصادر الإضاءة- حركة الإضاءة- لون الإضاءة- الليزر والهيلوجرام).
- ضرورة تعدد المصادر واستلهام الرؤية بما يؤدي إلى تنوع الفكر الإبداعي في إنتاج أعمال تصويرية مبتكرة.
- أن الميديا ووسائل الأعلام والوسائط المختلفة أصبح لها بالغ الأثر في تغير وعي المشاهد وتمهد المتلقي بصريًا وفلسفيًا للتفاعل مع الأعمال الفنية.
- أن الجمهور أو المتلقي أصبح لديه وعي وفهم أكثر للفنون وتطور أشكالها.

التوصيات:

- توصى الدراسة باستثمار منجزات العلم والتكنولوجيا في العصر الحديث في جميع المجالات وخاصة مجال التصوير وذلك لفتح آفاق ورؤى تجريبية جديدة تتبنى حرية الفنان في التجريب والتي من خلالها يتم التوصل إلى إنتاج أعمال فنية مبتكرة.
- التأكيد على أن عنصر الضوء في الفن زاخر بالإمكانيات اللامحدودة التي يمكن من خلالها الاستفادة منه في تنمية قدرات الطلاب على الإبداع الفني.
- ضرورة الاستفادة مما توصل إليه البحث عن وجود تنوع في المتغيرات التشكيلية لتوظيف الضوء في الأعمال الفنية والاستفادة منها كمدخل تجريبي يثري الجوانب الإبداعية في العمل التصويري.
- الاهتمام عند تحليل الأعمال الفنية الضوئية بالكشف عن القيم التعبيرية والجمالية للعمل الفني.
- ضرورة إقامة ورش فنية مستمد أفكارها من أساليب الفنانين الذين وظفوا الضوء في أعمالهم الفنية ليتعرف دارسي الفن من خلالها على المداخل الأساليب المتنوعة.
- تفعيل دور التربية الفنية ومجالاتها المختلفة في أهمية الكشف عن كل ما هو جديد في الميادين العلمية والتكنولوجية وسبل الإفادة منها في تنمية وإثراء مجالات التربية الفنية.

المراجع

أولا: المراجع العربية:

1. عبد الرحيم إبراهيم وميرفت زكي شرباشي: "جوانب من إسهامات فنون الحركة والضوء لتحقيق عنصر الزمن في الفن
2. الحديث"، مجلة علوم وفنون، العدد الثالث 1992، ص56.
3. محمد عبد الحفيظ هارون: مفهوم البعد الرابع وأثره على القيم التشكيلية والتعبيرية في النحت المعاصر "رسالة دكتوراة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، 2009، ص3
4. سامى خشبة: مصطلحات الفكر الحديث، ج2، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 2006، ص258.
5. يونس مصطفى يونس: المتضمنات الإبداعية لفني ما بعد الحداثة والإفادة منها في تدريس التصوير بكليات التربية النوعية، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة، 2005م.
6. حاتم حامد شافعي "أثر الضوء على الشكل في المجسمات الفنية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، 1995م، ص28.
7. عبد الفتاح رياض- التكوين في الفنون التشكيلية، دار النهضة العربية، القاهرة، 1995، ص76.
8. محمد أبو المعاطي هيكل- الشكل والمحتوى في التصوير القديم والحديث وارتباطهما بالتربية الفنية- رسالة ماجستير غير منشورة- كلية التربية الفنية – جامعة حلوان- 1977، ص10.
9. محمود محمود عبد العاطي: دراسة تجريبية للإفادة من أهداف التشكيل عند فناني الحركة والضوء في التصور الحديث، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الفنية،جامعة حلوان،1981،ص4-8.
10. حورية السيد مصطفى: القيم الجمالية للتوليفة في فنون الحداثة وما بعد الحداثة في مصر والعالم، رسالة ماجستير، جامعة حلوان، كلية التربية الفنية، 2005، ص120.
11. محسن محمد عطية : أفاق جديدة للفن ,القاهرة , عالم الكتاب , 2003م
12. سيدة محمود أحمد خليل (الابعاد الجمالية والتقنية لاستخدامات ضوء الليزر فى النحت الحديث , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الفنية , جامعة حلوان , 2000م. ص11.
13. طارق محمد عبد الحي محمد: الفكر الإبداعي للعلاقات الشكلية المتضادة والإفادة منها في استحداث صياغات تشكيلية لأعمال التصوير الجداري المسطح، رسالة دكتوراة، غير منشورة، جامعة حلوان، كلية التربية الفنية، قسم الرسم والتصوير، 2010م.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

14. Michail Ruch: New media In late 29th Century Art, Thames & Hudsonic, N. Y., 1999, p220.
15. Didier Semin, Tamar Garb, DonaldD. Kuspit, Georges Peree: "Christuan Boltanski (Contemporary Artists)". Phaidon press, London, 1997.
16. Frabcesco Poli: "Post Modern Art: 1945- Now". Collins design Harper Collon Punlishers, USA, 2008.

ثالثا: المواقع الالكترونية:

17. http:// www.offoffott.com/art/2005/keithsonnier.php
18. www.hoppermagic.com/portfolioimages/dan_flavin_01.jpg
19. https://www.pinterest.com/pin/dan_flavin_263319909445648459/
20. https://www.designboom.com/art/power-light-kunstmuseum-wolfsburg-exgibition-political-light-art-03-19-2022/
21. https://www.wikiart.org/en/keith-sonnier.
22. https://www.wikiart.org/en/keith-sonnier/ballroom-chandeilier-new-
23. http:// www. Wilfred- limia. Org/ images/ front/ lmg- 0387, jpg.
24. http:// pr. Caltech. edu//periodicals/ CaltechNews/articles/v 39/ l
25. http://tigerloaf. Files. Wordpress. Com/ 2009/ moholynagy. gif.
26. https://kunstvensters.com/ modern-kunst-laszlo-moholy-nagy/
27. https://www.pinterest.com/pin/artwork-photography-365000274476984525 9/
28. http:// www. wired. Com/ images- blogs/ underwire/ 2010/ 02/ wav
29. https://imges.app.goo.gl/EZB4seR1KbgidHLe8