توظيف تقنيات الإضاءة في التصوير الجداري المعاصر

Light Techniques Employing in the Contemporary Mural Painting

إعداد

د. منار حسني عبد الحفيظ الديب

Dr. Manar Hosny Abdel Hafez El-Deeb

المدرس بقسم التصوير- شعبة التصوير الجداري - كلية الفنون الجميلة – جامعة الاسكندرية

Doi: 10.21608/kjao.2025.416062

استلام البحث ١٢ / ١ / ٢٠٢٥

قبول البحث ٣ / ٢ / ٢٠٢٥

الديب، منار حسني عبد الحفيظ (٢٠٢٥). توظيف تقنيات الإضاءة في التصوير الجداري المعاصر، ***المجلة العربية لعلوم السياحة والضيافة والآثار***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٦(١٠)، ١٧١- ٢١٢.

http://kjao.journals.ekb.eg

توظيف تقنيات الإضاءة في التصوير الجداري المعاصر

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف دور تقنيات الإضاءة في التصوير الجداري المعاصر، مسلطة الضوء على كيفية توظيف هذه التقنيات لتعزيز القيم الجمالية والمعمارية للأعمال الفنية. يُعَدّ التصوير الجداري وسيلة مهمة لإضافة لغة بصرية خاصة إلى العمارة، مستفيدًا من الانسجام بين الفن والعلم، حيث يُمكِن الفن من مجاراة التطور التكنولوجي المعاصر. يتناول البحث دراسة تحليلية لنماذج من التصوير الجداري المعاصر التي استخدمت تقنيات الإضاءة الحديثة، موضحًا كيف تُساهم هذه التقنيات في تحسين الألوان، وتقديم الأبعاد البصرية، وإضفاء العمق والدرامية على المشاهد الفنية. كما يُبرز البحث أهمية الإضاءة كأداة في التعبير الفني، وكيفية استغلال المصور الجداري لخياله الخصب في ابتكار رموز تُجسِّد التطور الفكري. سيتم التركيز على تطورات التكنولوجيا في الإضاءة، مثل استخدام الأضواء LED والتحكم الذكي في الإضاءة، لتحقيق تأثيرات بصرية مبتكرة تواكب العصر. بالإضافة إلى ذلك، يستعرض البحث الجانب النفسي للإضاءة وتأثيرها على تفاعل المشاهدين مع الأعمال الفنية، مما يُثري التجربة البصرية ويزيد من تفاعل الجمهور مع الفن الجداري الحديث.

الكلمات المفتاحية للبحث: (إضاءةLED-. اضاءة الفلوروسنت – المرشحات الضوئية –التجارب البصرية-التأثير البصري- الفنون التفاعلية- التجديد الحضري- الإضاءة الديناميكية).

Abstract:

This study aims to explore the role of lighting technologies in contemporary mural photography, shedding light on how these technologies are employed to enhance the aesthetic and architectural values of artistic works. Mural photography is considered an important means of adding a unique visual language to architecture, benefiting from the harmony between art and science, as it allows art to keep pace with contemporary technological advancements. The research conducts an analytical study of contemporary mural photography examples that have utilized modern lighting techniques, demonstrating how these technologies contribute to improving colors, presenting visual dimensions, and adding depth and drama to artistic scenes. The research also highlights the importance of lighting as a tool for artistic expression and how mural photographers utilize their creative imagination to develop symbols that embody intellectual

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

progress. The focus will be on technological advancements in lighting, such as the use of LED lights and smart lighting control, to achieve innovative visual effects that align with modern times. Additionally, the study examines the psychological aspect of lighting and its impact on viewers' interaction with artistic works, enriching the visual experience and increasing audience engagement with modern mural art.

مقدمة

يقوم التصوير الجداري بدور بارز في التعبير عن الأفكار والمشاعر والجماليات البصرية عبر العصور. وهو يُعتبرمن أقدم أشكال الفنون التي عرفتها الإنسانية، حيث يعود تاريخه إلى العصور القديمة عندما كان الإنسان الأول يستخدم الجدران كوسيلة لنقل رسائل بصرية وتوثيق الأحداث. على مر الزمان، تطور التصوير الجداري ليصبح جزءاً لا يتجزأ من التراث الثقافي والفني للحضارات المختلفة، من جدران الكهوف في العصر الحجري إلى الجداريات الضخمة في المعابد والقصور.

تعد الإضاءة وتقنياتها التشكيلية من أهم الوسائط التكنولوجية التي اعتمد عليها فنانو العصر الحديث ، وذلك كعنصر مهم من عناصر العمل الفني وللتعبير عن قيم فنية معاصرة ، فلقد وظف بعض الفنانين الضوء كوسيط تشكيلي لإنتاج صيغ تشكيلية وتعبيرية جديدة في مجال التصوير الجدارى المعاصر ، وذلك لما وجدوه في الضوء من خصائص متميزة في عملية التشكيل الفني، وسعياً إلي ايجاد علاقات و قيمتشكيلية جديدة تضيف رسالة مجتمعية وتثري اللغة البصرية، وتؤكد على دوره الهام في الارتقاء بالذوق العام ومواكبته لما يحدث من تطورات تقنية تضيف إلي إمكانياتة[1] .

تعد الاضاءة وسط تعبيري وعنصر تشكيلي ايضا ، وانه من المستحيل انتاج عمل فني ابداعي دون تحقيق الوحدة والايقاع والاتزان والانسجام وانه بالإمكان تحقيق قيم جمالية تشكيلية بواسطة الضوء ، وهنا تسمي الاتزان الضوئي وأيقاع الضوء والوحدة اوالترابط الضوئي . فوحدة الإضاءة هي ذلك المصدر المضيء الذي تعددت تصميماته بهيئات مختلفة حسب حيز المكان المراد اضاءته " ففي بداية الأمر استخدمت الأواني المضاءة بالشمعة ، ثم الزيت ، ثم مع التطور العصري وظهر

[(1)]Gombrich, E.H. The Story of Art. 16th ed. London: Phaidon Press, 1995.

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

الكهرباء بدأت تنتشر هيئات مختلفة لوحدات الاضاءة مع مراعاة الضوء الصادر منها سواء أكان (مباشر او غير مباشر) .

"مفهوم وحدة الإضاءة لا ينحصر فقط في التوظيف النفعي للإضاءة بل يمتد ليشمل الهيئة الكلية للبناء التصميمي المرتبط بمنظر الاضاءة " الشكل والوظيفة متداخلان متارابطان , وجدير بالذكر " أن الضوء هو العنصر الوحيد في الطبيعة الذي يحمل للإنسان خبرة البعد الرابع ، فإذا كانت الأبعاد هي (الطول - العرض - الارتفاع) هي أبعاد مادية تحصر بداخلها كل ما هو ملموس فإن الضوء يحدد ماهية البعد الرابع ألا وهو الزمن مما يرفع العمل الفني وينقل المشاهد بخياله ليصبح وكأنه يعيش في زمن العمل(*)" وللضوء أبعاد جمالية في عملية الإحساس بالعمل الفني ، فمن خلال اختلاف اتجاهات ومستويات الإضاءة الساقطة علي سطح الخامة يحدث تباين علي سطح العمل ، فنجد أن المناطق الأقرب للأشعة الضوئية أكثر إضاءة وإشراقاً ، مما يؤدي إلي الإحساس بملمس الخامة دون لمسها حيث يكسب الضوء للمتذوق للعمل الفني القدرة علي معرفة طبيعة السطح المنعكس بينما نجد أن المناطق البعيدة عن مصدر الضوء أكثر ظلا ، ومن خلال التباين بين الظل والضوء يستطيعالمتلقي أنيتعرف علي مستويات العمل ، ويتذوق فكرة الإيحاء بالعمق الفني، واستناداً إلي ما سبق يعد الضوء عنصرا مهما من عناصر تكوين العمل الفني لما له من تأثيرات نفسية يمكن أن ينقل المتذوق للعمل الفني لحالة من الفرح أو الحزن أو الثقل أو الخفة أو السخونة أو البرودة ، كما يمكن أن يوحي للمشاهد بأفكار مريحة ومطمئنة أو أفكار يضطربمنها , تعد الإضاءة أحد العناصر الأساسية التي يمكن أن تساهم بشكل كبير في تعزيز التأثير البصري والجمالي للجداريات المعاصرة. من خلال توظيف تقنيات الإضاءة المبتكرة، يمكن للفنانين إضافة عمق وتفاعلية وتفاصيل دقيقة لأعمالهم، مما يجعلها تتفاعل مع المتغيرات البيئية والمشاهدين بطرق فريدة ومذهلة. تتناول هذه الدراسة كيفية توظيف تقنيات الإضاءة في التصوير الجداري المعاصر، مع التركيز على الأسس النظرية والتاريخية والابتكارات المستقبلية في هذا المجال الفني الرفيع.

يهدف هذا البحث إلى استكشاف وتحليل توظيف تقنيات الإضاءة في التصوير الجداري المعاصر، وذلك من خلال دراسة الأسس النظرية للإضاءة في التصوير وتاريخ تطور تقنيات الإضاءة في هذا المجال والأدوات والمعدات المستخدمة. سيتم التركيز أيضًا على استكشاف التقنيات المبتكرة في الإضاءة وتحليل التطبيقات العملية لها، وعمل دراسة تحليلية نقدية لبعض الامثلة التى استعانت في وضع تصميماتها علي تقنيات الإضاءة الحديثة و تتحدث الباحثة في الدراسة عن القيم الفنية و الجمالية في الاضاءه و اللون و التكوين و أهمية تألف هذه القيم للتأكيد علي دور التصوير الجدارى التي استخدمت ووظفت و استثمرت تلك التقنيات الحديثة في خلق مستوى آخر و أبعاد حسية أخرى بمذاق مختلف لدى المتلقى لم يعتد عليه في

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

التأكيد علي هوية التصميم وعلاقته بالطبيعة أو البيئات المشيدة حوله، وذلك ما تطرحه الباحثة من إمكانيات لتقنيات الإضاءة الحديثة مخاطبة الوسط الفني بتلك التقنيات، وإمكانية طرحها علي الأفكار الأولية التي تتيح من خلالها التأسيس لتلك المقومات الحديثة واستعمالها و تسخيرها لخدمة التصوير الجدارى ورسالتة، ذلك باستعراض لتلك الأمثلة سواءا كانت داخلية أو خارجية بإضاءه نهارية أو ليلية بالإضافة إلى تناول التحديات والمشكلات المتعلقة بهذه التقنيات. وسيتم إلقاء الضوء على الابتكار والإبداع في توظيف تقنيات الإضاءة في التصوير الجداري والتأثيرات النفسية والاجتماعية المحتملة لهذه التقنيات. وسيتم ختام البحث بمناقشة التوجهات المستقبلية والابتكارات المحتملة في مجال تقنيات الإضاءة في التصوير الجداري المعاصر.

خلفية البحث:

لقد كان للتقدم العلمي والتطور التكنولوجي في القرن العشرين والواحد والعشرين,وخاصه في مجال تقنيات الاضاءة في التصوير الجدارى أثر كبير في إكساب الفنان المزيد من الحرية للإبداع الفني والاستفادة من كل جديد ، والذي كان من شأنه اكتشاف تقنيات حديثة لم تكن موجودة من قبل ، فبفضل الوسائط التكنولوجية الحديثة غير التقليدية اتسع مجال الرؤية الفنية للفنان المعاصر ، وتطورت المفاهيم الفنية وإضافة قيم تشكيلية وتعبيرية جديدة فرضها التقدم العلمي .

مشكلة البحث

اكتشاف التقنيات الحديثة للإضاءة وطرحها لإمكانية العمل بها و التأسيس لها من خلال الأفكار الأولى للتعامل مع العمارة و الجدار كسطح حامل للتصوير الجدارى، فتتجسد مشكلة البحث في ندرة الدراسات والبحوث التي تناولت تأثير تقنيات الإضاءة في التصوير الجداري المعاصر بشكل شامل ومفصل. على الرغم من التطورات التكنولوجية الكبيرة في مجال الإضاءة واستخداماتها الفنية الاخرى، إلا أن هناك إمكانيات متاحة تستخدم علي مدى ضيق لكيفية توظيف هذه التقنيات لتحقيق أقصى تأثير بصري ونفسي واجتماعي. هذا البحث يسعى إلى سد هذه الفجوة من خلال دراسة تحليلية متعمقة وشاملة لتقنيات الإضاءة المختلفة المستخدمة في التصوير الجداري, فتستعرض الباحثة إمكانيات التقنيات الحديثة للإضاءة واستخداماتها .

أهداف البحث

١. تحليل الأسس النظرية لتقنيات الإضاءة :فهم المفاهيم الأساسية للإضاءة وكيفية تطبيقها في التصوير الجداري.

٢. استعراض تاريخ تطور تقنيات الإضاءة :تتبع التطورات التاريخية في تقنيات الإضاءة المستخدمة في التصوير الجداري.

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

٣. تصنيف مصادر الضوء المستخدمة :تحديد الأنواع المختلفة لمصادر الضوء واستخداماتها في الأعمال الجدارية.
٤. استكشاف التقنيات المبتكرة في الإضاءة :تحليل الابتكارات الحديثة في مجال الإضاءة وكيفية تطبيقها في التصوير الجداري المعاصر.
٥. تقييم التطبيقات العملية لتقنيات الإضاءة :دراسة كيفية تصميم وتنفيذ مشاريع فنية باستخدام تقنيات الإضاءة.
٦. بحث التحديات والمشكلات المتعلقة بالإضاءة :تحديد التحديات التي تواجه الفنانين في توظيف الإضاءة وتحقيق التوازن بين الإضاءة الطبيعية والاصطناعية.
٧. دراسة التأثيرات النفسية والاجتماعية :تحليل التأثيرات النفسية والاجتماعية للإضاءة على المشاهدين والمجتمع.
٨. استشراف التوجهات المستقبلية :تحديد الابتكارات المستقبلية والتوجهات القادمة في مجال تقنيات الإضاءة في التصوير الجداري.

أهمية البحث

١. المساهمة في الأدبيات الأكاديمية :يساهم البحث في إثراء الأدبيات الأكاديمية في مجال التصوير الجداري وتقنيات الإضاءة.
٢. دعم الفنانين والممارسين :يقدم للفنانين والممارسين في مجال الفن الجدارى إرشادات ونماذج عملية لتطبيق تقنيات الإضاءة بفعالية.
٣. تعزيز فهم الجمهور :يساعد في زيادة وعي الجمهور بفنون التصوير الجداري وأهمية الإضاءة في تعزيز التجربة البصرية.
٤. تشجيع الابتكار والإبداع :يفتح البحث آفاقاً جديدة للابتكار في مجال التصوير الجداري من خلال استكشاف تقنيات إضاءة مبتكرة.
٥. تطبيقات عملية في التصميم العمراني :يمكن أن تسهم النتائج في تحسين التصميم العمراني والديكورالداخلي من خلال توظيف الإضاءة بشكل فعال.

حدود البحث

١. الحدود الزمنية **:**يغطي البحث فترة التطورات الحديثة في تقنيات الإضاءة خلال العقود الأخيرة**.**
٢. الحدود المكانية **:**يركز البحث على تطبيقات تقنيات الإضاءة في التصوير الجداري ضمن البيئة المصرية والعالم**.**
٣. النطاق التقني **:**يتناول البحث تقنيات الإضاءة المستخدمة في التصوير الجداري و التطرق بشكل يفيد المصور الجداري إلى مجالات الإضاءة الأخرى**.**
٤. حدود الدراسة التحليلية **:**يقتصر البحث على الأعمال الجدارية التي يمكن الوصول إلى بيانات تفصيلية عنها وتحليلها بشكل علمي**.**

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

مصطلحات البحث

١. الإضاءة الطبيعية :الضوء الذي يتم توفيره من مصادر طبيعية مثل ضوء الشمس.
٢. الإضاءة الاصطناعية :الضوء الذي يتم توليده باستخدام مصادر صناعية مثل المصابيح الكهربائية وال.LED
٣. الإضاءة الديناميكية :تقنية الإضاءة التي تتيح التحكم في شدة الضوء واتجاهه ولونه بشكل فوري ومتغير
٤. المرشحات الضوئية :المرشح الضوئي يسمح بمرور الضوء الذي له طول موجة معينة ، مثل الأحمر أو الأخضر ويحجز ألوان الأخرى ويستخدم في التصوير وفي بعض الأجهزة الضوئية وللإضاءة.
٥. الألياف الضوئية :تقنية تستخدم لنقل الضوء عبر كابلات دقيقة لتحقيق توزيع دقيق للإضاءة.

١. الأسس النظرية للإضاءة في التصوير

مفهوم الإضاءة في التصوير

الإضاءة هي العنصر الأساسي في عملية التصوير الفني، تُعرف الإضاءة بأنها الطريقة التي يتم بها توجيه وتوزيع الضوء على المشهد أو السطح لتحقيق التأثيرات المرغوبة. يعتمد مفهوم الإضاءة في التصوير على توظيف الضوء والظل لتشكيل العمق، وإبراز التفاصيل، وخلق الانطباع بالمكان والزمان. تلعب الإضاءة دوراً حيوياً في توجيه انتباه المشاهد وتحديد المزاج والجو العام للعمل الفني. يمكن تقسيم الإضاءة إلى نوعين رئيسيين: الإضاءة الطبيعية والإضاءة الاصطناعية. تستخدم الإضاءة الطبيعية، مثل ضوء الشمس، لتحقيق تأثيرات طبيعية وواقعية، بينما تُستخدم الإضاءة الاصطناعية، مثل المصابيح الكهربائية، لإضافة عناصر تحكم وإبداع إضافية في التصوير[٢].

٢. تاريخ تطور تقنيات الإضاءة في التصوير الجداري

الإضاءة التقليدية في التصوير الجداري

تاريخياً، اعتمد التصوير الجداري على الإضاءة الطبيعية والضوء الاصطناعي البسيط. في العصور القديمة، استخدمت الحضارات مصادر إضاءة بسيطه كالنار لتحقيق تأثيرات بصرية بسيطة. مع تطور الحرف اليدوية وتقدم الصناعة، بدأت تستخدم المصابيح الزيتية والشموع، ثم المصابيح الكهربائية في القرن السابع عشر. هذه التطورات جعلت من الممكن العمل والتصوير حتى بعد غروب الشمس، ولكنها كانت محدودة من حيث الشدة والاستمرارية.

---

[2]Ching, Francis D.K. Architecture: Form, Space, and Order. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2014.

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

في القرن العشرين، شهدت تقنيات الإضاءة تطورًا كبيرًا مع اختراعات مثل مصابيح الهالوجين ولمبات الفلورسنت والألياف الضوئية. هذه التطورات زودت الفنانين بأدوات قوية ومتعددة الاستخدامات لتنفيذ أفكارهم الفنية بطرق جديدة ومبتكرة. اليوم، تستخدم مصابيح LED وتقنيات التحكم الذكي بالإضاءة لتحقيق دقة عالية في التحكم بالشدة واللون وزوايا الضوء.

٣-أنواع مصادر الإضاءة

مصادر الضوءهي الأساس الذي تعتمد عليه تقنيات الإضاءة في التصوير الجداري وغيره من الفنون البصرية. تختلف هذه المصادر من حيث الطبيعة والتقنية والتأثيرات التي تقدمها. يمكن تقسيم مصادر الضوء إلى نوعين رئيسيين: المصادر الطبيعية والمصادر الاصطناعية.

المصادر الطبيعية:

١. ضوء الشمس :يعد ضوء الشمس المصدر الأكثر طبيعية والأقدم للإضاءة. يتميز بخصائصه الفريدة التي تمنح الإضاءة الطبيعية تأثيراً مميزاً، بما في ذلك التدرجات اللونية والتوزيع المنتظم للضوء. يعتمد الفنانون على ضوء الشمس لتحقيق تأثيرات طبيعية واقعية في الأعمال الجدارية.
٢. الضوء المنعكس :ينشأ عندما ينعكس الضوء الطبيعي عن الأسطح المحيطة، مثل الجدران والمرايا. يمكن استخدام الضوء المنعكس لتوجيه الإضاءة بشكل غير مباشر وتحقيق تأثيرات ناعمة ومتجانسة[٣].

المصادر الاصطناعية:

١. المصابيح الكهربائية التقليدية: تشمل المصابيح المتوهجة والفلورية وال LED (الصمامات الثنائية الباعثة للضوء). تتميز هذه المصابيح بإمكانية التحكم في شدة الضوء واتجاهه، مما يسمح بإبداع تأثيرات متنوعة في التصوير الجداري.
٢. الألياف الضوئية :تستخدم لنقل الضوء عبر كابلات دقيقة، مما يتيح توزيع الضوء بشكل دقيق ومرن. تتيح هذه التقنية إنشاء تأثيرات إضاءة دقيقة ومحددة في الأعمال الفنية.
٣. الإضاءة الديناميكية :تشمل استخدام تقنيات مثل الأضواء المتحركة والإضاءة الملونة التي يمكن التحكم بها إلكترونياً. تمكن هذه التقنيات من خلق تأثيرات بصرية ديناميكية وحيوية، تجعل الأعمال الجدارية تبرز بشكل أكثر تفاعلية وجاذبية.

---

[3]Lam, William M.C. Perception and Lighting as Formgivers for Architecture. New York: McGraw-Hill, 1977

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

٤. الليزر :يستخدم في بعض التطبيقات الفنية لإنتاج حزم ضوئية مكثفة ودقيقة، يمكن استخدامها لإبراز تفاصيل معينة أو لإنشاء تأثيرات بصرية مدهشة.
٥. الشاشات الرقمية :يمكن استخدام الشاشات لعرض صور أو فيديوهات مضيئة كجزء من العمل الجداري، مما يضيف بعدًا تفاعليًا ومتعدد الوسائط للأعمال الفنية[٤].

وسوف تسلط الباحثة الضوء في هذا البحث علي أهم هذه التقنيات الحديثه المستخدمه لإضاءة الاعمال الفنية المعاصرةأو استخدام هذه التقنيات المتطورة كعمل فني في حد ذاته من خلال الدراسة التحليلية التي سوف تقدمها في نهاية البحث، ومن خلال متن البحث لاستعراض أهم النقاط التي يجب علي الفنان وضعها في الاعتبار عندما يستخدم هذه التقنيات العالية من بداية فكرة وضع التصميم و علاقته بالمكان و ما يحتويه تفاصيل موقع العمل سواءا كانت الإضاءة المستخدمه صباحا و مساءا و توظيف و استثمار هذه الإمكانيات المستحدثة للوصول لافضل النتائج الممكنة, وكل نوع من هذه المصادر يقدم خصائص فريدة يمكن توظيفها بطرق مبتكرة لتحقيق تأثيرات مختلفة في التصوير الجداري. يعتمد اختيار المصدر المناسب على الرؤية الفنية والتأثيرات المرغوبة في العمل الفني النهائي.

٤ـ تقنيات الإضاءة المبتكرة في التصوير الجداري المعاصر

الإضاءة الديناميكية

الإضاءة الديناميكية هي تقنية متقدمة تتيح للفنانين التحكم في خصائص الإضاءة بشكل فوري ومستمر، مما يضيف بعدًا جديدًا وحيويًا للأعمال الفنية. تعتمد هذه التقنية على استخدام مصادر ضوء يمكن تعديل شدتها واتجاهها ولونها بشكل لحظي، مما يسمح بخلق تأثيرات بصرية متغيرة ومتفاعلة مع البيئة المحيطة أو الجمهور[٥].

مميزات الإضاءة الديناميكية:

١. التنوع والمرونة :تمكن الإضاءة الديناميكية الفنانين من تغيير مظهر العمل الفني بشكل كامل من خلال تعديل الإضاءة. يمكن أن يتغير اللون والشدة والزوايا لتحقيق تأثيرات مختلفة تمامًا في أوقات مختلفة.

---

[٤] , عبدالغني،أحمد. أساسياتالتصميمالداخلي. القاهرة: مكتبةالأنجلوالمصرية، ٢٠٠٠

[5]Birren, Faber. Color Psychology and Color Therapy. Secaucus, NJ: Citadel Press, 1950

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

٢. التفاعل :يمكن ربط أنظمة الإضاءة الديناميكية بأجهزة استشعار أو برامج تحكم لتستجيب للحركة أو الصوت أو حتى البيانات البيئية. هذا التفاعل يمكن أن يجعل العمل الجداري جزءًا من تجربة تفاعلية للجمهور.
٣. الابتكار والإبداع :تمنح هذه التقنية الفنانين القدرة على تجربة تصاميم جديدة ومبتكرة لم تكن ممكنة من قبل باستخدام الإضاءة التقليدية. يمكن للإضاءة الديناميكية أن تضيف عمقًا وطبقات جديدة للتعبير الفني.
٤. التأثيرات البصرية المبهرة :يمكن تحقيق تأثيرات بصرية مذهلة باستخدام الألوان المتغيرة والتدرجات الضوئية المتنوعة، مما يجعل العمل الفني يجذب الانتباه و يؤثرعلي المشاهدين.

استخدامات الإضاءة الديناميكية:

١.العروض الفنية :في المعارض والمتاحف، يمكن استخدام الإضاءة الديناميكية لتسليط الضوء على قطع فنية معينة أو خلق جو معين في مختلف أجزاء المعرض.
٢.المشاريع العامة :يمكن استخدام الإضاءة الديناميكية في المشاريع العامة مثل الجداريات في الميادين أو الجدران في المباني الكبيرة، لإضافة حيوية وجاذبية للأماكن العامة.
٣.الأحداث والعروض الحية :يمكن استخدام الإضاءة الديناميكية في العروض المسرحية والحفلات الموسيقية لخلق تجارب بصرية ديناميكية تتوافق مع الأداء الحي.

الإضاءة الديناميكية تمثل مستقبلًا مشرقًا للفن الجداري بفضل قدرتها على إضفاء الحيوية والتفاعل على الأعمال الفنية. إنها تفتح آفاقًا جديدة للإبداع وتجعل من الممكن تحقيق تأثيرات لم تكن ممكنة من قبل باستخدام تقنيات الإضاءة التقليدية.

٥.-التحديات والمشكلات المتعلقة بتقنيات الإضاءة في التصوير الجداري

التوازن بين الإضاءة الطبيعية والإضاءة الاصطناعية

تحقيق التوازن المثالي بين الإضاءة الطبيعية والإضاءة الاصطناعية يمثل أحد التحديات الكبرى في مجال التصوير الجداري. يتطلب هذا التوازن فهمًا عميقًا لكلا النوعين من الإضاءة وكيفية دمجهما بفعالية لتحقيق تأثيرات بصرية مميزة وتعزيز التجربة الفنية للمشاهد[٦].

الإضاءة الطبيعية:

تتميز الإضاءة الطبيعية، وخاصة ضوء الشمس، بأنها مصدر مجاني ومتجدد للطاقة. تعطي الإضاءة الطبيعية شعورًا بالراحة والأصالة، وتبرز الألوان

[٦]الشاذلي، فؤاد. علم الجمال. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، ١٩٨٥

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

والتفاصيل بشكل طبيعي ودقيق. تعتبر الظلال والتدرجات الضوئية الناتجة عن الضوء الطبيعي عناصر هامة تساهم في تحقيق عمق وديناميكية في الأعمال الفنية. على الرغم من مميزاتها، فإن التحكم في الإضاءة الطبيعية قد يكون تحديًا بسبب التغيرات المستمرة في شدة واتجاه الضوء على مدار اليوم وفي ظروف الطقس المختلفة.

الإضاءة الاصطناعية:

تتيح الإضاءة الاصطناعية تحكمًا كاملاً في شدة واتجاه ولون الإضاءة، مما يسمح للفنان بإبداع تأثيرات محددة وثابتة بغض النظر عن الوقت أو حالة الطقس. يمكن تعديل مصادر الإضاءة الاصطناعية لتناسب المتطلبات الدقيقة للعمل الفني، مما يسهل تحقيق الرؤية الفنية المثالية. على الرغم من هذه المرونة، قد تفتقر الإضاءة الاصطناعية إلى الشعور الطبيعي والدفء الذي توفره الإضاءة الطبيعية.

التوازن بين الإضاءة الطبيعية والإضاءة الاصطناعية:

١. التخطيط المسبق :يجب على الفنانين وضع خطة شاملة لكيفية استخدام كل من الإضاءة الطبيعية والاصطناعية في العمل الفني. يتضمن ذلك دراسة موقع الجدارية واتجاهات ضوء الشمس طوال اليوم.
٢. استخدام التقنيات التكميلية :يمكن استخدام الإضاءة الاصطناعية لتكملة الإضاءة الطبيعية، حيث يمكن ضبط شدة الإضاءة الاصطناعية لتعويض أي نقص في الإضاءة الطبيعية، أو لتعزيز التأثيرات المرغوبة.
٣. توزيع الضوء :توزيع الإضاءة بذكاء يمكن أن يدمج الإضاءة الطبيعية والاصطناعية بسلاسة. يمكن استخدام المرايا والأسطح العاكسة لتوجيه الضوء الطبيعي إلى الأماكن المطلوبة، بينما يمكن تعديل مصادر الإضاءة الاصطناعية لتحقيق التوازن المثالي.
٤. التوقيت :فهم توقيتات الضوء الطبيعي والاستفادة منها يمكن أن يعزز من التأثير البصري للعمل. يمكن أن تكون الإضاءة الاصطناعية مكملة خلال الأوقات التي تكون فيها الإضاءة الطبيعية غير كافية أو غير متناسقة.
٥. الإبداع في استخدام الضوء والظل :المزج بين الضوء الطبيعي والاصطناعي يمكن أن يخلق تأثيرات ظل مبتكرة تضيف عمقًا وواقعية للأعمال الفنية. يمكن استخدام الضوء الطبيعي لإبراز تفاصيل معينة، بينما يتم استخدام الإضاءة الاصطناعية لإضافة طبقات من الدراما والتأثيرات الخاصة.

تحقيق التوازن بين الإضاءة الطبيعية والاصطناعية يتطلب مزيجًا من التخطيط الاستراتيجي والإبداع، مما يؤدي إلى تعزيز الجوانب الجمالية والوظيفية للأعمال الجدارية.

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

٦-الابتكار والإبداع في توظيف تقنيات الإضاءة

توظيف تقنيات الإضاءة في التصوير الجداري المعاصر يتطلب الابتكار والإبداع لتحقيق تأثيرات بصرية غير تقليدية تجذب انتباه المشاهدين وتثير إعجابهم. يمتلك الفنانون اليوم مجموعة واسعة من الأدوات والتقنيات الحديثة التي تمكنهم من تجاوز الحدود التقليدية وإبداع أعمال فنية مبهرة.

الابتكار في تقنيات الإضاءة:

١. استخدام التكنولوجيا الحديثة :يشمل ذلك استخدام الأضواء الذكية، الأنظمة الإلكترونية المتقدمة، وتقنيات الليزر لتحقيق تأثيرات ضوئية مبتكرة. يمكن للفنانين التحكم في الإضاءة عبر التطبيقات الذكية أو الأجهزة الإلكترونية لتحقيق تفاعلية وتأثيرات ديناميكية.

٢. استخدام الألوان **:**يمكن استخدام الأضواء الملونة والألوان المتغيرة لتحقيق تدرجات ضوئية مبهرة. يمكن تغيير الألوان بناءً على المناسبات أو تفاعل الجمهور، مما يضفي حيوية وديناميكية على العمل الفني**.**

٣. الدمج بين الوسائط المختلفة **:**مزج الإضاءة مع وسائط أخرى مثل الصوت، الفيديو، والرسوم المتحركة يمكن أن يخلق تجربة متعددة الحواس تدمج بين الفن والتكنولوجيا**.**

التأثيرات البصرية الفنية

تعتبر التأثيرات البصرية الفنية من العناصر الأساسية في التصوير الجداري المعاصر. تساهم الإضاءة بشكل كبير في تحقيق هذه التأثيرات، حيث يمكن للفنانين توظيف الضوء لإبراز جوانب معينة من العمل الفني وإضفاء طابع خاص عليه.

أمثلة على التأثيرات البصرية الفنية:

١. التأثيرات الظلية :يمكن استخدام الظلال لتحديد الأشكال وإبراز العمق. يمكن تحقيق ذلك من خلال توجيه مصادر الإضاءة بزوايا معينة لتشكيل ظلال مثيرة على السطح الجداري.

٢. الإضاءة الموجهة :توجيه الضوء نحو أجزاء محددة من الجدارية يمكن أن يسلط الضوء على تفاصيل معينة ويبرزها بشكل خاص. يمكن استخدام هذه التقنية لإبراز العناصر الرئيسية في العمل الفني.

٣. التأثيرات الديناميكية :استخدام الإضاءة المتحركة أو المتغيرة يمكن أن يخلق تأثيرات ديناميكية تجعل العمل الفني يبدو حيوياً ومتغيراً مع الزمن. يمكن تحقيق ذلك من خلال استخدام أنظمة إضاءة قابلة للبرمجة.

٤. التدرجات الضوئية :إنشاء تدرجات ضوئية ناعمة يمكن أن يضفي شعوراً بالدفء والراحة، أو يمكن استخدام التدرجات الحادة لتحقيق تأثيرات دراماتيكية.

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

٥. الإضاءة التفاعلية :يمكن ربط الإضاءة بأجهزة استشعار تجعلها تتفاعل مع حركة المشاهدين أو أصواتهم، مما يجعل العمل الفني تجربة تفاعلية.

بتوظيف هذه التقنيات والتأثيرات البصرية الفنية، يمكن للفنانين تحقيق رؤية إبداعية تميز أعمالهم الفنية وتزيد من تأثيرها وجاذبيتها. تعتمد الفكرة الأساسية على استغلال الضوء كأداة إبداعية تساهم في تحويل الجدارية إلى عمل فني نابض بالحياة

تأثير الإضاءة على العمل الجداري

الإضاءة هي أحد الأعمدة الهامة التي استمد منها الفن واقعه وجذب انظر الفنانين التشكيلين لما له من خصائصه المسايرة، والمشاركة الفعلية لهذا العصر. إن استخدام وسائل الإضاءة على العمل الجداري يجب أن يتم دراستها على أساس موقعها بالنسبة للعمل الفنى حيث أنه يجب دراسة أثر مصدر الضوء ومكان العمل، فمصدر الصور وشكله وشدة قوته تؤثر تأثيرا قويا على العمل الجداري. فالأشكال التي تضاء بمنابع ضوئية صغيرة حادة تظهر منافسة للضوء والظلام ويقل هذا التناقض كلما أتسع مصدر الضوء وأنتشر ، ويمكن إيجاد تأثيرات صوتية من خلال الإضافة الموجبة والمتحركة على محاور ذاتية الحركة

٧- علاقه الاضاءه و تقنياتها باللون في التصوير الجداري:

يضفى الضوء على اللون حيوية وتألق تسمح بالتعرف على طبيعته ، فلولا الضوء ما ظهر اللون الذي يأتي كنتاج مباشرة للضوء سواء كان طبيعيا أو صناعيا . " إن اللون ماهو إلا استجابة ، أورد فعل لرؤية الأطوال" . ودائما ما تتقدم الألوان التي تحتوى كمية كبيرة من الضوء نحو العين بينما ترتد الألوان القاتمة للخلف وهو ما يضفي على الألوان ، وضوآنيتها صفة الديناميكية على الأسطح الجدارية

الحقيقة أن الإحساس باللون ينبع من استجابة العين لبعض أطوال الموجات الضوئية ؛ أي أن اللون كظاهرة لا يوجد إلا بإدراك العين إدراكا حسيا لبعض الأطوال الموجية للضوء. العلاقة بين الضوء واللون تشبه العلاقة بين الشكل فهما نوعان لا يفترقان فبدون الضوء لا يوجد لون وبتجميع اللون يتكون الضوء . فالضوء هو الذي يعطينا الإحساس بالشكل ، والهيئة ، والفراغ، ويلغي الاختلاط بينهما

استخدام تقنيات الاضاءه للتحكم في اللون:

يعتبر الإيهام بالضوء في الفن المرني من أرقى فنون التعبير الذي يتحقق باستخدام الألوان ويستجيب الناس دائما للضوء والألوان المشعة المتألقة تحت الضوء. فيجب أن يكون اللون أكثر إضاءة وتألقا منه من السطح الأبيض المحيط باللون ، ويعتبر ذلك قانون في علاقة الضوء باللون من حيث التألق .

إن اللون في الضوء الصناعي يؤثر في مدى وضوح ألوان الخامات على اختلاف تقنياتها وتحديد شكل هيئة الضوء اللونية في الفراغ وعلى المسطح المصور، والذي يحدث نتيجة الموازنة بين اللون الضوئي ومدى التشبع أو اللمعان المصاحب

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

لسقوط الضوء على الأسطح. و له خاصية مباشرة لاستخدام وحدات الضوء الصناعي والذي يصاحبه بعض الأحيان تغير في الألوان المصورة على المسطح الجداري، وعندما نسلط ضوءا ملونا على سطح يجب أن نراعي أيضا القوى الضوئية التي يعكسها السطح ، فإذا كان السطح ذي لون محايد فهذا أمره سهل ، أما إذا كان السطح ملونا فإن العلاقة ستصبح معقدة لتنظيم تأثير الضوء الملون علىالأسطح الملونة .
نقوم بالتحكم في االلون الضوئي ، وتأثيره على المسطحات الجدارية وتوظيفه في تصميم العمل الجداري يمكنأن يلجأ المصور الجداري إلى :
١- استخدام المرشحات اللونية التي يمكنها أن ترشح أطوال الموجات غير المرغوب فيها ، وهي تعمل بتوجيه اختياري وتقلل حتما من درجة لمعان الضوء .
٢- التحكم في لون الضوء عن طريق الانعكاس ، إذ يمكن استخدام ستارة عاكسة كمصدر ضوئي ثانوي. بالرغم من أن هذه الطريقة تكون غير مناسبة في حالة التحكم الكلي في الضوء نظرا لأنها تشتت كمية كبيرة من الضوء ، إلا أن لها أهميتها في تكون الضوء على الأشياء.
٣- طريقة يستخدم فيها أضواء النيون " الفلوريسنت " لإعطاء الألوان المطلوبة المباشرة والتي تعد أكثر تأثيرا نظرا لاستخدام الضوء فيها بأكمله دون إضافة أي جزء منه .
٤- طريقة استخدام خليط ضوئي إضافي للتحكم في اللون، وهذا يتم بتراكب ضوئين ملونين مختلفين أو أكثر على السطح . ويستخدم لذلك جهاز ضوئي به عدد من مصادر ضوئية مختلفة للوين مثبتة جميعها في صندوق ضوني واحد ، وبه يمكن التحكم في لون شريحة الضوء. وهكذا فقط يتيح استخدام بعض الفنانين لأجهزة ترشح الضوء شكلا ، ولونا بغرض تصميمي مكمل لعناصر التصميم الجداري يتكسر فيها الضوء، ويتشكل لونيا وفقا لفكر المصور الجداري في إخراج المضمون و التعبير بالعمل الفني

٨- علاقة الضوء و تقنياته بالتكوين في التصوير الجداري

الضوء عنصر من عناصر البناء التكويني في العمل الجداري يكمن وراءه قوة تعبيرية ورمزية تكشف عن قيم تشكيلية ، وجمالية تحملها تلك الأعمال الجدارية. يلعب الضوء دورا بنائيا هاما باتجاهه وتلاعبه على أسطح هيئة الكتل والأشكال مؤكدا للعناصر التشكيلية الأخرى الداخلة في التكوين من خطوط و الوان وملامس وموحد الرؤية متكاملة بينأجزائها, العمل المصور جداريا هو نتاج تركيب وتنظيم مجموعة من الخاصر التي تتألف منها حركة عناصر الأشكال على السطح والتي تحمل دلالات خاصة تحضر فيه متفاعة في شكل متناغم متداخل . وعندما يبلغ التركيب درجة من الحيوية والإتقان، فإن لغة الضوء تظل هي الغالبة باعتباره مركز الانطلاق لاتجاهات حركية متعددة) . ويعتبر التكوين وحدة العمل الفني في العمل

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

الفني وتكامله هو في تأليف العناصر وترتيبها وصياغتها في نمط تشكيلي معين ، وبالتعريف المنهجي له هو إحداث الوحدة الموضوعية والتكامل بين العناصر المختلفة من خلال عمليات التنظيم وإعادة التنظيم و التحليل والتركيب والحذف والإضافة والتغيير في الأشكال والدرجات اللونية وقيم الملل والضوء والمساحات".

ويرى مفهوم أن التكوين بدون استخدام أمثل للضوء عبارة عن خطوط ثابتة من عملية تبدأ من صورة غير مستوعبة لفاعلية الضوء من إجزاء التغييرات المؤثرة ، لأنه بدون الضوء يكون الإدراك محددا ، لأن الإدراك الحسي الكامل لا يتم إلا بوجود الأبعاد التي يكونها الضوء، فالتكوين بذلك يعيد اكتسابه لذاته ويعيد قيمته فالضوء بما يفرضه من وحدة وتكامل في الرؤية و تألفه مع مفردات التكوين من خط، ولون ، وظلال ، و مساحة، يحدث صياغة كلية في نمط واحد منسق تتفاعل فيه جميع عناصر التكوين بالوصول إلى نمط متناسق متماسك

تحقيق الضوء لأهداف التكوين :

عناصر تكوين التصميم تكون بناء على اختيار الفنان وإرادته ينظم مواد عمله، فيتناول الصفات الحسية في علاقات مترابطة للشكل من خط ، ولون ، وضوء، وظل ، وملس في محاولة لتحقيق أهداف جمالية وإيقاعات تنظيمية للسطح المصور مع الاعتبار لقيمة الضوء في إبراز جماليات تلك العناصر، وتأثيره بها وتتمثل تلك الأهداف فيتحقق نوع من :(الوحدة -التوازن - التنوع– الإيقاع)

أ- الوحدة (Unity) :

الوحدة في مجال الفن التشكيلي هي : تعبير واسع يشمل عناصر متعددة منها وحدة الشكل، ووحدة الأسلوب الفني، ووحدة الفكر ، ووحدة الهدف ، أو الغرض من العمل الفني . وهذه العناصر جميعها هي التي تثير في الرائي الإحساس النهائي بوحدة العمل الفني من أبرز الأهداف التي يسعى المصور الجداري لتحقيقها في تصوير المسطحات المعمارية، فرض نوع من الوحدة لرؤية كلية بشكل شامل للعمل ، وعناصره بتعدد أشكالها ، وألوانها وملامسها ، والتي قد تغير في مظهرها المرني بتغير هيئة الضوء . فالضوء بتأثيره على المرئيات من شأنه أن يثبت وحدة الشكل في الشكل الكلي ، المكون من عناصر متعددة بألوانها وملامسها و أحجامها ، فالشيء الكبير أو البارز يتجلى مظهره بفعل الضوء تبعا للونه أو تباين ملمسه مع ما يجاوره ، وتكون العناصر الأخرى مكملة له فتحقق نوعا من الوحدة في التكوين[٧].

ب- التوازن (Balance) :

التوازن الفني في الأعمال التشكيلية من عناصر والأهداف الهامة في نجاح التكوين الفني للأعمال التصويرية ، ووفقا لتنظيم التبادل الإيقاعي واللوني المتوازن

[٧]زكي، محمد حسن. علم الجمال. القاهرة: دار المعارف، ١٩٧٣

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

يصيغ الفنان عناصره في شكل منسق على المصور الجداري أن يراعي توازن تلك القيم التشكيلية عند صياغة أعماله الجدارية والتصميم لها تحت وقع تأثير الضوء على الشكل المعماري للمسطح الجداري المصور بأبعاده ومستوياته المختلفة . كما يوجد توازن مابين قيمة الضوء والظلام، بين الأبيض والأسود ، ويشاهد في الضوء الضمني للتدريجات اللونية بينهما ، مرورا بالوسط الرمادي . مما يستوجب على المصور مراعاة توازن الملمس الضوئي للمواد في أجزاء التصميم المختلفة ، والذي من شأنه أيضا أن يكسب العمل نوعا من الإيقاع الحركي والضوئي المتناغم . ومدى تأثير اللون من قيمة ونصوع بالتغير الظاهري للضوء.

ج - التنوع (Variety) :

قد يكون التنوع بالتباين المتوازن : الضوء يقابل الظلام ، الأبيض يقابل الأسود ، الخشونة تقابل النعومة ، الكبير يقابل الصغير . وقد برع المصور الجداري المعاصر في اكساب أعماله درجة عالية من التنوع الإيقاعي في مزجه بين الخامات المختلفة وتراكبها على السطح ووقع تباين تأثير الضوء عليها

د- الإيقاع EYL (Rhythm)

إن الإيقاع هو عملية تنظيم الحيز وسطح العمل الفني لمراحل متعددة. ويعتبر الإيقاع مجالا لتحقيق الحركة بصورة تجمع بين الوحدة والتعبير . كما يوجد للضوء والظل وتوزيعها على بعض الأشكال يولد نوعا من الإيقاع بداخلالعمل الفني . وعندما يحاول الفنان تحقيق الإيقاع يضفي الحيوية والديناميكية والتنوع وجماليات النسب داخل العمل[٨].

عمليه التشكيل باستخدام تقنيات الإضاءة في أعمال التصوير الجداري لتحقيق الشكل والهيئة في جسم ما هو عملية فنية معقدة تتطلب فهماً عميقاً للإضاءة وخواصها. هنا تفاصيل أكثر عن هذه العملية:

١. اختيار مصدر الإضاءة:

يبدأ العملية بتحديد مصدر الإضاءة المناسب. يمكن استخدام مصادر إضاءة مختلفة مثل الأضواء النقطية، الأضواء الخطية، أو حتى الألياف البصرية لتحقيق تأثيرات إضاءة محددة.

٢. تحديد زوايا الإضاءة:

زوايا الإضاءة تلعب دوراً حاسماً في تحديد الشكل والهيئة. الإضاءة المباشرة من زاوية واحدة قد تخلق ظلالاً واضحة تعزز من الشعور بالعمق والتجسيم، بينما الإضاءة من زوايا متعددة قد تنتج تأثيرات مختلفة.

---

[8]Albers, Josef. Interaction of Color. New Haven, CT: Yale University Press, 1963

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

٣. توزيع الضوء:
التوزيع الصحيح للإضاءة يساهم في تحقيق الشكل والهيئة المطلوبين. يمكن استخدام تقنيات مثل التظليل والتفتيح لتحقيق تأثيرات مختلفة على جسم العمل الفني.
٤. استخدام الألوان:
يمكن استخدام ألوان الضوء لتحقيق تأثيرات مختلفة على جسم العمل الفني. الألوان الدافئة قد تعزز من الشعور بالدفء والحيوية، بينما الألوان الباردة قد توحي بالهدوء والسكينة.
٥. التفاعل مع المواد والخامات:
المواد والخامات المستخدمة في العمل الفني تتفاعل مع الضوء بطرق مختلفة. بعض الخامات قد تعكس الضوء بشكل أفضل، بينما البعض الآخر قد يمتصه أو يعكسه بطريقة مختلفة، مما يؤثر على الشكل والهيئة النهائية للعمل الفني.
٦. التجربة والتعديل:
بعد تنفيذ العمل الفني، قد يكون من الضروري إجراء بعض التعديلات على الإضاءة لتحقيق أفضل نتيجة ممكنة. هذا قد يتطلب تجربة زوايا وألوان إضاءة مختلفة حتى يتم تحقيق الشكل والهيئة المطلوبين.
٧. التوازن بين الإضاءة الطبيعية والصناعية:
عند استخدام الإضاءة الصناعية، يجب مراعاة التوازن مع الإضاءة الطبيعية المتاحة في المكان. هذا يساعد في تحقيق تأثير إضاءة متناسق وجمالي للعمل الفني.
باستخدام هذه التقنيات والمفاهيم، يمكن للتصوير الجداري أن يتحول إلى عمل فني متعدد الأبعاد يجمع بين الجمال البصري والتجربة الجمالية العميقة للمشاهدين، حيث يمكن للإضاءة أن تلعب دوراً حاسماً في تحقيق الشكلوالهيئة المرغوبين للجسم المعروض في العمل الفني.

التشكيل باستخدام تقنيات الإضاءة في أعمال التصوير الجداري يعتبر فنًا معقدًا يتطلب فهمًا عميقًا لكيفية استخدام الضوء لتعزيز الأبعاد والأشكال والهيئات في الأعمال الفنية. هنا سأشرح بالتفصيل كيفية تحقيق ذلك:

١. فهم خصائص الضوء
- اتجاه الضوء: يؤثر اتجاه الضوء بشكل كبير على ظهور الأشكال والأحجام. الضوء المباشر يخلق ظلالاً قوية وواضحة بينما الضوء الموزع يخلق ظلالاً ناعمة.
-شدة الضوء: يمكن التحكم في شدة الضوء لإبراز أجزاء معينة من العمل الفني أو لتخفيف ألوان معينة.
- لون الضوء: استخدام الإضاءة الملونة يمكن أن يغير المزاج والشعور بالعمل الفني. الألوان الدافئة تخلق إحساسًا بالدفء بينما الألوان الباردة تعطي إحساسًا بالهدوء.

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

٢. التقنيات المستخدمة
- الإضاءة الأمامية: تسليط الضوء من أمام الجسم يمكن أن يبرز التفاصيل والملامح بشكل واضح.
- الإضاءة الجانبية: تسليط الضوء من الجوانب يخلق ظلالاً تعزز الأبعاد الثلاثية وتعطي إحساسًا بالعمق.
- الإضاءة الخلفية: تسليط الضوء من خلف الجسم يخلق تأثير التوهج ويبرز الحواف بشكل جميل.
- الإضاءة العلوية والسفلية: تسليط الضوء من أعلى أو أسفل يمكن أن يغير الشكل بشكل كبير، مما يعطي تأثيرات درامية ومميزة.
٣. استخدام الظلال
- الظلال الناعمة: تنتج عن مصدر ضوء كبير وموزع، مما يعطي إحساسًا بالنعومة والتدرج.
- الظلال الحادة: تنتج عن مصدر ضوء صغير ومباشر، مما يعطي ظلالًا واضحة وحادة.
- الظلال المتعددة: يمكن استخدام أكثر من مصدر ضوء لخلق ظلال متعددة، مما يضيف تعقيدًا وعمقًا للعمل الفني.
٤. الأدوات والتقنيات الحديثة
- الألياف الضوئية: تُستخدم لإنشاء تأثيرات ضوئية دقيقة ومركزة.
- *مصابيح LED
توفر تحكمًا دقيقًا في اللون والشدة، وتتميز بالكفاءة العالية والطول العمري
-الإضاءة الفلوروسنت:
تستخدم لإنشاء إضاءة متجانسة وناعمة، وتعتبر خيارًا اقتصاديًا ومستدامًا.
٥. التخطيط والتصميم
- اختبار الإضاءة: تجربة إعدادات الإضاءة المختلفة على نموذج صغير للعمل الفني يمكن أن يساعد في فهم كيف ستبدو الإضاءة على نطاق واسع.
- التعديل والتحسين: استغلال تكنولوجيا التحكم بالضوء للتعديل والتحسين المستمر لضمان الحصول على النتائج المرجوة.
- دمج التكنولوجيا: استخدام برامج التصميم ثلاثية الأبعاد والنمذجة يمكن أن يساعد في تصور كيفية تأثير الإضاءة على العمل الفني قبل تنفيذها فعليًا.
باستخدام هذه التقنيات والأدوات، يمكن للفنانين والمصممين إنشاء أعمال تصوير جداري مذهلة تجمع بين الفن والإضاءة لتحقيق تأثيرات بصرية مميزة.

٩- توظيف ظواهر الإضاءة واستثمارها و توظيفها في إضاءة أعمال التصوير الجداري

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

اولا : ظاهرة الانعكاس: (Reflection of Light)

إذا قابلت أشعة ضوئية سطحا لامعا فإن الأغلبية العظمى من الضوء ترد ثانيا في اتجاه واحد . ونقول أن الضوء أنعكس على السطح اللامع . اما إذا كان السطح غير لامع فإنه يعكس في جميع الاتجاهات أشعة ضوئية بلون يتأثر إلى حد ما بلون السطح المضاء لا يفقد السطح الأبيض الغير لامع قيمته التشكيلية وجماله بالاضاءات القوية إذ أنه يعكس في جميع الاتجاهات كل الأشعة التي يستقبلها وتظهر حيويته في جميع أجزائه. كما يتحدد الظل عليه بلون متدرج نتيجة الأنعكاسات[٩].

أما إذا كان السطح أبيضا لامعا مضيئا فإنه يصبح كالمرآه يعكس جميع الصور و الأشياء التي أمامه ؛ فبذلك يفقد جزءا كبيرا من قيمته الجمالية. وإن الظلال عليه لا تحدد بدقة كما وأن الضوء الواقع عليه يكسبه لمعانا ويفقده شكله وجماله أما اللون الأسود غير اللامع الواقع عليه ضوء شديد لا يظهر عليه أي أثر للأنعكاس بل يظهر خاملا من جميع التأثيرات الخارجية ، ويجدر ملاحظة أنه بالنسبة للسطح الأسود سواء كان لامع أو غير لامع فلن تظهر عليه الظلال. فمساحات الألوان الداكنة اللامعة فأنها تتغير بشدة فتفقد شكلها إذ أنها تعكس بقوة صور الأشياء التي أمامها نستخلص الألوان الفاتحة غير اللامعة لا تتغير بفعل الضوء الواقع عليها ، كما وأن هذه الأسطح الفاتحة اللون تكسب جزءا من لون الضوء الذي يقع عليها دون أن تفقد جمالها . الأسطح الداكنة الغير لامعة نجدها تأخذ كل قيمتها بعيدة عن الضوء الشديد ونظرا لعدم قدرة هذه الأسطح الداكنة على الإشعاع فإنه لا يحدث لها أي تغيير. أما إذا كان هذا السطح لامعا فتظهر عليه الأنعكاسات. فإذا ما وضع في الواجهات الخارجية وتحت الضوء الشديد فلا يحدث له أي تجسيم طالما أن الظلال الذاتية والظلال المنقولة تندمج وتختلط ببعضها, فخاصية السطح العاكس تعتبر هامة فهي تشمل الانعكاس العام المنتشر من الأسطح غير اللامعة إلى الأنعكاس المنظم الناتج من الأسطح اللامعة كالمرآة ويتدرج التأثير ابتداء من تألق ضوء هاديء ينعكس من مناطق الظل إلى تألق ضوء قوي ينعكس من مصدر الضوء نفسه . ونستنتج من ذلك أن استعمال أجسام ملونة ذات أسطح لامعة براقة ، لأن هذا اللمعان سيتسبب في أنعكاس الأشعة الملونة الساقطة عليها ، وبالتالي سوف يتغير اللون الطبيعي للأجسام. وقد وضع وليامز جدولا مبسطا يبين مدى التغييرات اللونية التي تطرأ على الأجسام الملونة تحت الأشعة.

---

[9]Birren, Faber. Color Psychology and Color Therapy. Secaucus, NJ: Citadel Press, 1950.

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

ثانيا : ظاهرة الإشعاع أو الانتشار:(Refraction of Light)

نجد أن بعض الألوان تسطع ، و تشع بمعنى أنها تظهر، وأنها تبرز أشعة ضوئية خارج السطح الذي تغطيه، هذا ما يعرف بظاهرة الإشعاع أو الانتشار للون بهذا الفعل الظاهري تؤثر بعض الألوان المجاورة لها ، وتغير قليلا من كنهها؛ كما يحدث أن تغطي ظاهريا بعض الألوان على مساحات الألوان الأخرى فمثلا السطح الأبيض نظرا لشدته ، ونورانيته فإن قوة إشعاعه تزيد من مساحته ظاهريا تحدث هذه الظاهرة تبعا لاختلاف الشدات لمجموعة الألوان حيث يطغى أحد اللونين المتجاورين على الآخر . وكلما كان اللون بقيمة أكثر إضاءة ونقي الكنه كلما ظهرت خاصية الإشعاع اللونى. وإذا ما كان اللون داكنا وغير نقي الكنه ، فإنه بالعكس يفقد إمكانية الإشعاع.

الارضيات والتقنيات الحرية والعالمية

ثالثاً امتصاص ونفاذ الضوء (Absorption and Transmission of Light):

وهو " إنتقال الضوء عبر الوسط الشفاف كالزجاج ، أو نصف الشفاف وهي مادة تعمل جزيئاتها علي تفريق الأشعة بداخلها أو نفاذها عبر المواد المرشحة ، وهي المواد التي تنفذ منها جميع ألوان الطيف ولا تنفذ الإ اللون الخاص بها حيث تمتص أسطح الخامات المعتمة ذات اللون الأحمر جميع الأشعة الساقطة عليها عدا اللون الأحمر ، وأيضاً الأسطح ذات اللون الأبيض تمتص جميع الأشعة الساقطة عليها عدا اللون الابيض ، وكذلك باقي الألوان تمتص جميع الأشعة الضوئية الساقطة عليها وتعكس لونها ، ويعد اللون الأسود يمتص تقريباً جميع الأشعة الضوئية الساقطة عليه[١٠].

رابعاً شدة الضوء Light intensity :

تعرف شدة الإضاءة بإنها " كمية الفيض الضوئي الساقط عمودياً علي وحده المساحات من هذا السطح مقدراً باللومن وبمعني آخر تكون شده الإضاءه هي كمية الفيض الضوئي مقسومعلي المساحة الكلية للسطح فمن خلال ما سبق نجد إنه كلما زادت شدة المصدر الضوئي تزداد معه شدة إضاءة سطح العمل ، فالعلاقة بين شدة المصدر الضوئي وسطح العمل الفني هي علاقة طردية ، حيث بينما المناطق البعيدة عنتبدو المناطق الأقرب إلي المصدر الضوئي أكثر لمعاناً وإشراق اًالمصدر الضوئي تكون أقل وضوحاً ويظهر بها ظلال ، فتبدو الألوان في المناطق شديدة الإضاءة ذات كثافة لونية واضحة وتجعلها مناطق دافئة ، ثم يتدرج اللون كلما بعد السطح عن المصدر الضوئي إلي أن يصبح اللون أقل شدة انظر شكل (١)

[١٠]الخولي، سناء. الفنو الجمال. القاهرة: دار المعارف، ١٩٨٠

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

شكل رقم (١) يوضح توظيف ظواهر الإضاءة

١٠- اتجاه الإضاءة وزوايا سقوطهاو تأثيرها علي العمل الفني

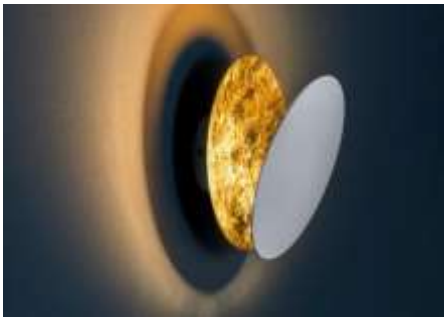
تعرف زوايا سقوط الأشعة الضوئية بإنها الزاوية المحصورة بين الشعاع الساقط علي سطح العمل والخط العمودي علي هذا السطح عند نقطة السقوط ، وتتغير زوايا سقوط الأشعة الضوئية علي سطح العمل وذلك باختلاف موضع المصدر الضوئي ، فإما أن يكون أمام العمل أو خلفه أو بأحد جوانبه ويصبح جزءاً منهولقد وظف فنانو العصر الحديث الضوء كعنصر من عناصر العمل الفني لخلق تأثيرات انفاعلية وتعبيرية، حيث " يحقق اختلاف زوايا سقوط الأشعة الضوئية نوعاً من التباين يؤكد علي التجسيم والإستدارة بالإضافة إلي إعطاء الإحساس بتقدم المناطق الأكثر إضاءة و قد اعتمد الاجزاء الأمامية وتراجع الأجزاء المظلمة إلي الخلف مما يؤكد علي البعد الثالث " الفنان لإبراز القيم النفسية من خلال اتجاه الضوء وهيئة الأشياء المقصودة ، وكذلك تدخل كمية الضوء الساقط علي العمل الفني لإضفاء

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

وتأكيد الحالة النفسية ، ويمكن تقسيم اتجاه الإضاءةوزوايا سقوطها فيما يلي -: الإضاءة الأمامية. الإضاءة الخلفية - الإضاءة الجانبية [١١].

أولا الإضاءة الأمامية: (Front Light)

هو ذلك " الضوء الساقط بأشعة متوازية لعدسة العين في مواجهة الجسم ، ونادراً ما تستخدم هذة الزاوية كإضاءة رئيسية بصفة عامة لإنها تؤدى إلي تسطيح العمل الفني وتخفي الظلال) " ولقد استفاد من تلك الإضاءة الفنان سميث وكاتليني Catellani& Smith في العمل الفني رقم (٢) حيث يوضح العمل وعائين من الألمنيوم ويحاكيان المشهد الطبيعي للقمر، ومراحل تكون القمر من البدر الساطع إلي الخسوف ، ويتكون العمل الفني من سطحين: السطح الخارجي هو سطح معتم غير منفذ للضوء، والسطح الداخلي مبطن بالكامل بأوراق ذهبية أو نحاسية ، وتم وضع مصباح من الليد لتوفير إضاءة خالية من الوهج وتوفر إضاءة ناعمة ، ومن خلال وضع المصدر الضوئي أمام سطح العمل الفني نشعر بالتسطيح لعدم وجود ظلال علي سطح العمل بينما نجد الظل علي جانبي العمل الفني



شكل رقم (٢) للفنان سميث وكاتليني توظيف الإضاءة الأمامية

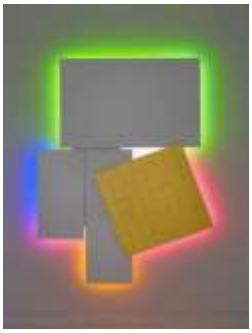
ثانياً الإضاءة الخلفية: (Back Light)

تعتبر الإضاءة الخلفية هى ذلك الضوء الذي يوضع خلف الأجسام تمام وفي وضع عكسي، بحيث لا تسقط أية أشعة مباشرة منة علي هذه الأجسام ، بل يمكن أن تتسرب بعض الأشعة المنعكسة مباشرة منه علي هذه الأجسام ، فتجعله يبدو في حالة إعتام تام ، أي لا تظهر حدود الجسم الخارجية دون أية تفاصيلولقد استفاد فنانو العصر الحديث من الإضاءة الخلفية لإبراز قيم جمالية متنوعة كما العمل الفني رقم

[11] Ching, Francis D.K. Architecture: Form, Space, and Order. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2014.

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

(٣) للفنان الأمريكي ستيفن أنتونكس Stephen Antonakos ، حيث استخدم مصدرا ضوئيا ملونا خلف العمل الفني المكون من خامات معتمة ، فعمل علي تحقيق مع الخامة ومؤكداً علي القيمة والأبعاد الجمالية للعمل الفني في علاقات تشكيلية.



شكل رقم (٣) للفنان كيث سنيور إضاءة خلفية

ثالثاً الإضاءة الجانبية: (Side Light)

هو ذلك الضوء الذي يضئ نصف العمل الفني بينما النصف الآخر يكون في منطقة الظل بشكل كامل ويكون فيها مصدر الإضاءة في أحد جوانب العمل الفني ، والإضاءة الجانبية تساعد علي رؤية الشكل والملمس وإعطاء رؤية ثلاثية الأبعاد للسطح ، وتكون الظلال واضحة مما يؤدي إلي تباين كبير علي السطح فقد يكون الضوء الساقط من الجانب أما أن يكون جانبي أمامي العمل الفني، أو جانبيخلفي أسفل العمل الفني

أ . الإضاءة الجانبية أمام العمل الفني:

يؤكد هذا النوع من الإضاءة علي الأبعاد الثلاثة للمجسم وأيضاً الإحساس بالعمق وذلك لزيادة مساحة الظل، حيث " يساعد علي ظهور تفاصيل وأجزاء العمل الفني القريبة من المصدر الضوئي لتبدو أكثر نصوعاً وإشراقاً ورخامية الملمس، كما تساعد علي إخفاء التجسيم بسبب انعدام مناطق الظلال ولقد استفاد فنانو العصر في توظيف الاضاءة الجانبية الأمامية ، كما في العمل الفنيرقم (٤) للفنان الأمريكي كيث سنيورkeithSonnierحيث قام بتسليط مصدر ضوئي أمام العمل الفني فظهر الجزء القريب من المصدر الضوئي أكثر نصوعاً وإشراقاً بينما المنطقة البعيدة بها ظلال ، وهذا يؤكد علي الأبعاد الجمالية التي يسعي البحث لتحقيقها.

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

شكل رقم (٤) للفنان الأمريكي كيث سنيورkeith Sonnier حيث قام بتسليط مصدر ضوئي أمامي

ب . إضاءة جانبي خلفي أسفل أو أعلي العمل الفني:

تسمي تلك الإضاءة بضوء التحديد أو إضاءة حواف العمل الفني ، " ويكون مصدر الإضاءة من الجانب الآخر من سطح العمل الفني ، ويستخدم لإظهار لمسات ضوء من خلفه مما يؤدي إلي الإحساس بالعمق والتجسيم ويساعد علي إظهار التأثيرات الضوئية المختلفة نتيجة علاقتها بطبيعة الخامة."وقد تكون تلك الإضاءة الخلفية من أسفل العمل أو أعلي العمل الفني ، وتكون المنطقة القريبة من المصدر الضوئي أكثر وضوحاً عن غيرها البعيدة عنها تكون ذات ظلال ، وقد ينوع الفنان في توظيف خامته من المعتمة أو الشفافة حسب الفكرة التي يسعي لتحقيقهاولقد وظف الفنان وون جوليم WON JULIM مجموعة من الإضاءات الجانبية في العمل الفني رقم (٥) ، حيث يوضح العمل مجسم من خامات شفافة متعدد الطبقات بمساحة ٥٠ × ٩٦ ، فالمنطقة القريبة من مصدر الضوء أكثر وضوحا وأكثر شفافية عن المنطقة البعيدة

شكل رقم (٥) للفنان وان جو ليم توظيف إضاءة جانبية من أسفل

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

تلعب الإضاءة دورًا حاسمًا في الأعمال الفنية الحديثة، حيث تسهم في تحديد الأجواء وتوجيه الانتباه وتشكيل تجارب المشاهد. مع التطور التكنولوجي، تطورت أنواع الإضاءة المستخدمة في الفنون بشكل كبير. فيما يلي نظرة على بعض الأنواع الأساسية للإضاءة المستخدمة في الأعمال الفنية الحديثة:

١. الإضاءة الطبيعية:

تعتمد هذه الطريقة على استخدام الضوء الطبيعي من الشمس أو القمر. غالبًا ما يتم استخدام الإضاءة الطبيعية في التصوير الفوتوغرافي الخارجي والفيديوهات الفنية التي تسعى لتحقيق مظهر طبيعي وأصيل. يمكن للفنانين استخدام العاكسات والمظلات لتوجيه وتعديل الضوء الطبيعي حسب الحاجة.

اسم العمل : جدارية الشاطئ
الفنان : محمد شاكر
التاريخ : ٢٠٠٢ م
المكان : الاسكندرية - جمهورية مصر العربية

٢. الإضاءة الاصطناعية:

تشمل الإضاءة الاصطناعية مجموعة واسعة من الأدوات، مثل المصابيح المتوهجة والفلورية والليد. هذه الأضواء توفر تحكمًا دقيقًا في شدة وزاوية الضوء، مما يسمح للفنانين بإبداع تأثيرات محددة.

- إضاءة الفلوريسنت:

تستخدم بشكل شائع في المعارض الفنية والمساحات الداخلية لإضاءة مساحات كبيرة بكفاءة. توفر الضوء الأبيض الساطع الذي يبرز التفاصيل الدقيقة في الأعمال الفنية.

اسم العمل (with admiration and affection) " :

- الفنان :دان فلافين (Dan Flavin)
- التاريخ :٢٠٢١
- المكان :عدة معارض ومتاحف حول العالم، بما في ذلك مؤسسة ديا للفنون، نيويورك، الولايات المتحدة (Dia Art Foundation, New York, USA)

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

- تفاصيل العمل :دان فلافين استخدم الأنابيب الفلوريسنت التجارية لإنشاء تكوينات هندسية. هذا العمل الفني يعتمد بشكل كبير على الضوء الأبيض الساطع والألوان المختلفة التي تعزز التفاصيل الدقيقة وتخلق تأثيرات ضوئية فريدة.

- إضاءة الليد (LED):

تُستخدم بسبب كفاءتها العالية وانخفاض استهلاكها للطاقة. يمكن تعديل لون وشدة إضاءة الليد بسهولة، مما يسمح للفنانين بالتلاعب بالتأثيرات البصرية بمرونة.

الفنان:لاين جودباستر(Lynn goodpasture)

الموضوع: (solar illuminations)

التاريخ : ٢٠٠٨ م .

المكان :الولايات المتحدة الامريكية San José,USAPeral avanu library

الإضاءة المستخدمة : الليد (LED)

٣. الإضاءة الموجهة (Spot Lighting):

تستخدم لإبراز أجزاء معينة من العمل الفني، مثل تسليط الضوء على لوحة معينة أو جزء من تمثال. تتيح هذه الإضاءة التركيز على التفاصيل الدقيقة وتوجيه انتباه الجمهور إلى النقاط المحورية في العمل.

اسم العمل:محكي القلعة الفنان : محمد شاكر التاريخ : ٢٠٠٢ م

المكان : الأسكندرية - جمهورية مصر العربية

٤. الإضاءة الخافتة (Dim Lighting):

تُستخدم غالبًا لخلق أجواء درامية أو غامضة. هذه الإضاءة تساعد في إبراز الظلال والتباين في الأعمال الفنية، وتستخدم بشكل خاص في العروض المسرحية والفنون التفاعلية.

اسم العمل"Infinity Mirrored Room" :

- الفنان :يايوي كوساما Yayoi)

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

Kusama)
- التاريخ2013 :
- المكان :متحف الفن الحديث، نيويورك، الولايات المتحدة (Museum of Modern Art, New York, USA)
- تفاصيل العمل:استخدم الإضاءة الخافتة والمرآيا لإنشاء تجربة غامرة وتفاعلية. الإضاءة الخافتة تخلق أجواءا درامية وتساعد في إبراز الظلال والتباين داخل الغرفة، مما يعطي إحساسًا باللانهائية.

٥. الإضاءة الديناميكية (Dynamic Lighting):

تشمل استخدام الأضواء المتغيرة التي تتفاعل مع العمل الفني أو الجمهور. تُستخدم في الفنون التفاعلية والمعارض الحديثة حيث يمكن للإضاءة أن تتغير وفقًا لحركة الزوار أو الموسيقى المصاحبة للعمل.

اسم العمل"Rain Room" :
- الفنان :راندوم إنترناشونال (Random International)
- التاريخ2012 :
- المكان :باربيكان، لندن، المملكة المتحدة (Barbican, London, UK)
- تفاصيل العمل "Rain Room" :هو تركيب تفاعلي يستخدم الإضاءة الديناميكية جنبًا إلى جنب مع تقنيات الاستشعار الحركي لإسقاط الضوء على المياه المتساقطة. الزوار يمكنهم التجول في الغرفة دون أن يبتلوا، حيث أن الإضاءة تتفاعل مع حركاتهم.

٦. الإضاءة الإسقاطية (Projection Lighting):

تستخدم لتسليط الصور أو الفيديوهات على الأسطح المختلفة كتقنية فنية بحد ذاتها. يمكن أن تكون هذه الإسقاطات متحركة أو ثابتة، وتستخدم لخلق تجارب بصرية تفاعلية وغامرة.

اسم العمل"CROSSING" :
- الفنان :بيل فيولا(Bill Viola)

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

- التاريخ: ١٩٩٦م
- المكان :متحف الفن الحديث، نيويورك، الولايات المتحدة (Museum of Modern Art, New York, USA)
- تفاصيل العمل "CROSSING" :يستخدم الإسقاط الضوئي لعرض فيديوهات على شاشات كبيرة، مما يخلق تجارب بصرية مذهلة. الصور المتحركة والإضاءة الموجهة تساهم في تكوين تأثيرات فنية غامرة.

١١- التطبيقات العملية لتقنيات الإضاءة في التصوير الجداريتصميم وتنفيذ مشاريع فنية بإستخدام تقنيات الإضاءة الحديثة

تصميم وتنفيذ مشاريع فنية باستخدام تقنيات الإضاءة يتطلب مزيجاً من الإبداع، المعرفة الفنية، والتقنيات المتقدمة. يعتبر الضوء أحد أهم العناصر في الفن الجداري، حيث يمكنه تحويل الأعمال الفنية إلى تجارب بصرية مذهلة. هنا نقدم خطوات وأمثلة حول كيفية تصميم وتنفيذ مشروع فني باستخدام تقنيات الإضاءة:

مراحل تصميم وتنفيذ المشروع:

١. مرحلة الفكرة والتخطيط:

- الفكرة والإلهام :تبدأ العملية بفكرة أولية أو إلهام معين. قد يكون هذا بناءً على موضوع معين، قصة، أو حتى تأثيرات بصرية ترغب في تحقيقها.
- البحث والتخطيط :يتضمن البحث حول تقنيات الإضاءة المختلفة التي يمكن استخدامها والاطلاع على أمثلة مشابهة. تخطيط المشروع يشمل أيضاً وضع جدول زمني وتحديد الميزانية المتاحة.

٢. مرحلة التصميم:

- رسم المخططات :استخدام الرسومات الأولية والمخططات لتحديد كيفية توزيع الإضاءة على الجدارية. يمكن أن تشمل هذه المخططات تحديد مواقع مصادر الضوء وزواياها.
- اختيار المواد :تحديد المواد والأدوات التي سيتم استخدامها، مثل نوعيات المصابيح والأجهزة الإلكترونية وأنظمة التحكم بالإضاءة.

٣. مرحلة التنفيذ:

- إعداد الجدارية :تحضير السطح الذي سيتم العمل عليه، سواء كان جداراً أو أي سطح آخر. يمكن أن يشمل ذلك تنظيف السطح وتطبيق طبقات أساس.
- تثبيت مصادر الإضاءة و التأسيس لها :تركيب مصادر الإضاءة وفق المخططات المعدة مسبقاً، وضبطها لتحقيق التأثيرات المطلوبة. قد يتطلب ذلك العمل مع متخصصين في مجال الإضاءة والتقنيات الكهربائية.

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

- التجربة والتعديل **:**بعد تثبيت الإضاءة، يجب إجراء تجارب للتأكد من تحقيق التأثيرات المرغوبة. قد يتطلب ذلك إجراء بعض التعديلات على مواقع الإضاءة أو زواياها**.**

٤. مرحلة التقييم والعرض**:**

- التقييم الفني **:**فحص العمل الفني بعد الانتهاء للتأكد من تلبية جميع الأهداف الفنية والجمالية**.**
- التوثيق والعرض **:**توثيق المشروع من خلال تصويره وعرضه في المعارض أو الأماكن العامة. يمكن أيضاً إعداد مواد توضيحية تشرح العملية الإبداعية وتقنيات الإضاءة المستخدمة[١٢]**.**

أمثلة لمشاريع فنية باستخدام تقنيات الإضاءة:

١. جدارية تفاعلية :يمكن تصميم جدارية تتفاعل مع حركة المشاهدين باستخدام أجهزة استشعار حركة مرتبطة بنظام إضاءة ديناميكية.

٢. أعمال فنية باستخدام الإضاءة الملونة :استخدام الإضاءة الملونة لإبراز أجزاء معينة من الجدارية أو خلق تأثيرات بصرية معينة تتغير مع الوقت.

٣. استخدام الألياف الضوئية :إنشاء تفاصيل دقيقة باستخدام الألياف الضوئية لإضاءة أجزاء محددة من العمل الفني.

تصميم وتنفيذ مشاريع فنية باستخدام تقنيات الإضاءة يمثل تحدياً وفرصة لإبداع تأثيرات بصرية مبتكرة تعزز من قيمة العمل الفني وتضيف بعداً جديداً للتجربة البصرية للمشاهدين.

١٢. التأثيرات النفسية والاجتماعية لتقنيات الإضاءة في التصوير الجداري

وظيفة تقنيات الإضاءة في التصوير الجداري لا يقتصر فقط على الجانب الفنيأو الجمالي، بل يتعداه ليشمل التأثيرات النفسية والاجتماعية على المشاهدين. يمكن للإضاءة أن تغير من تفاعل الناس مع العمل الفني وتؤثر في مشاعرهم ومزاجهم وحتى سلوكهم.

تأثيرات الإضاءة على المشاهد والمشاهدين

التأثيرات النفسية:

١. تحديد المزاج :تساهم الإضاءة بشكل كبير في تحديد المزاج العام للعمل الفني. الإضاءة الناعمة والدافئة يمكن أن تخلق شعورًا بالراحة والاطمئنان، بينما يمكن للإضاءة الباردة والمركزة أن تثير شعورًا بالتحفيز أو الحذر.

---

[12] Malnar, Joy Monice and Frank Vodvarka. Sensory Design. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2004

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

٢. إثارة العواطف :يمكن للإضاءة أن تبرز جوانب معينة من الجدارية تجعل المشاهد يشعر بالعواطف المختلفة مثل الفرح، الحزن، الإثارة، أو الاسترخاء. على سبيل المثال، يمكن استخدام الألوان الزاهية والمشرقة لإثارة الفرح، بينما يمكن للألوان الداكنة والظلال العميقة أن تثير الحزن أو التأمل.

٣. زيادة الانتباه والتركيز :يمكن للإضاءة الديناميكية أو المتغيرة أن تجذب انتباه المشاهدين وتبقيهم مركزين على تفاصيل معينة في العمل الفني. يساعد ذلك في توجيه نظرات المشاهدين والتحكم في كيفية تفاعلهم مع العمل الفني.

التأثيرات الاجتماعية:

١. تعزيز التفاعل الاجتماعي :يمكن للأعمال الجدارية المضاءة بشكل مبتكر أن تصبح نقطة جذب اجتماعي، حيث يجتمع الناس لمشاهدتها ومناقشتها. يمكن للإضاءة الديناميكية أن تشجع التفاعل بين المشاهدين من خلال خلق تجارب بصرية مشتركة.

٢. تغيير الجو العام في الفضاءات العامة :يمكن للإضاءة أن تحول الأماكن العامة إلى مساحات حيوية وجذابة. يعمل ذلك على تحسين جودة الحياة في المجتمع وتعزيز الانتماء للمكان.

٣. التأثير على التصورات الثقافية :يمكن للأعمال الجدارية التي تستخدم تقنيات الإضاءة المتقدمة أن تعكس القيم الثقافية والاجتماعية للمجتمع، مما يساعد في نشر الوعي والتفاهم بين الثقافات المختلفة.

التأثيرات الصحية:

١. تحسين الرفاهية النفسية :يمكن للإضاءة المناسبة أن تساهم في تحسين الحالة المزاجية والنفسية للأفراد. الضوء الطبيعي والإضاءة المتوازنة يمكن أن تساعد في تخفيف التوتر والقلق.

٢. زيادة الإنتاجية :في الأماكن العامة وأماكن العمل، يمكن للإضاءة الجيدة أن تساهم في زيادة التركيز والإنتاجية من خلال تحسين البيئة البصرية.

من خلال فهم هذه التأثيرات النفسية والاجتماعية لتقنيات الإضاءة، يمكن للفنانين تحقيق تأثير أعمق وأوسع لأعمالهم الفنية، مما يضيف قيمة للأعمال الجدارية ويجعلها تجربة متكاملة ومتعددة الأبعاد للمشاهدين.

تأثيرات الإضاءة على المشاهد والمشاهدين تعتبر جانبًا هامًا في التصوير الجداري المعاصر. الإضاءة يمكن أن تؤثر على انطباع المشاهد وتجربته الفنية، حيث يمكن أن تزيد من انجذابه وتفاعله مع الجداريات. استخدام الإضاءة المناسبة يمكن أن يخلق أجواءًا مختلفة ويؤثر على المزاج العام للمشاهدين، مما يجعلهم يتفاعلون بشكل أعمق مع العمل الفني.

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

١٣. التوجهات المستقبلية والابتكارات المحتملة في مجال تقنيات الإضاءة في التصوير الجداري

تشهد تقنيات الإضاءة في التصوير الجداري تطورًا مستمرًا مع تقدم التكنولوجيا وظهور الابتكارات الجديدة. وهذه بعض التوجهات المستقبلية والابتكارات المحتملة التي يمكن أن تعزز من إبداعية وتأثير الأعمال الجدارية(١٣):

التوجهات المستقبلية:

١. الاستدامة والبيئة :من المتوقع أن تركز تقنيات الإضاءة المستقبلية على الاستدامة واستخدام الطاقة النظيفة. يمكن أن تشمل هذه الجهود تطوير مصادر إضاءة تعتمد على الطاقة الشمسية أو الكفاءة العالية في استهلاك الطاقة مثل تكنولوجيا.LED

٢. التكامل مع الذكاء الاصطناعي :يمكن للذكاء الاصطناعي أن يلعب دورًا كبيرًا في تحسين الإضاءة الديناميكية، من خلال تحليل البيانات البيئية وضبط الإضاءة تلقائيًا لتحقيق التأثيرات المرغوبة.

٣. الإضاءة التفاعلية :ستزداد أهمية الإضاءة التفاعلية التي تستجيب لتحركات وسلوك المشاهدين، مما يجعل الأعمال الجدارية أكثر تفاعلية وجاذبية.

٤. التجارب متعددة الحواس :دمج تقنيات الإضاءة مع تجارب سمعية ولمسية لإضفاء بعد جديد للتفاعل مع الأعمال الفنية، مما يوفر تجربة غامرة بالكامل.

الابتكارات المحتملة:

١. إضاءة نانو :استخدام تكنولوجيا النانو لتطوير مصادر إضاءة أصغر وأكثر فعالية يمكن أن يتيح للفنانين دمج الإضاءة بطريقة غير مرئية تقريبًا، مما يفتح مجالات جديدة للإبداع[١٤].

٢. الإضاءة القابلة للارتداء :تطوير تقنيات إضاءة يمكن ارتداؤها من قبل الفنانين أو المشاهدين لتغيير التجربة البصرية في الوقت الحقيقي. يمكن لهذه التقنية أن تتيح للناس التفاعل بشكل مباشر مع العمل الفني.

٣. الهولوغرام والإضاءة الهولوجرامية :استخدام تقنيات الهولوغرام المتقدمة لإضافة عناصر ثلاثية الأبعاد مضاءة للجدارية. هذه الابتكارات يمكن أن تخلق تأثيرات بصرية فريدة تجعل العمل الفني يبدو أكثر حيوية وواقعية.

٤. الألوان الذكية :تطوير ألوان ذكية تحتوي على مكونات تفاعلية تتغير بناءً على الإضاءة المستخدمة. يمكن لهذه الألوان أن تتفاعل مع الضوء لتعزيز التأثيرات المرئية بطرق جديدة ومبتكرة.

---

(١٣) زكي،محمد حسن. علم الجمال. القاهرة: دار المعارف، ١٩٧٣

(14) Steffy, Gary. Architectural Lighting Design. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2008

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

٥. الواقع المعزز :**(AR)** دمج تقنيات الواقع المعزز مع الإضاءة لجعل الأعمال الجدارية تفاعلية ومتغيرة اعتمادًا على زاوية النظر أو تفاعل المستخدمين.

تتيح هذه التوجهات المستقبلية والابتكارات المحتملة للفنانين فرصًا غير محدودة لتوسيع حدود الإبداع في التصوير الجداري. من خلال استغلال التكنولوجيا المتقدمة واستكشاف الأفكار الجديدة، يمكن للفنانين ابتكار أعمال فنية تجمع بين الجمال البصري والتفاعل الديناميكي، مما يخلق تجارب فنية فريدة ومؤثرة

الخلاصة:

تلعب الإضاءة، بكافة أنواعها، دورًا أساسيًا في الفنون الحديثة، حيث تساهم في تعزيز التعبير الفني وإيصال الرسائل الإبداعية بشكل فعال. مع استمرار تطور التقنيات، ستستمر طرق استخدام الإضاءة في الفنون في الابتكار والتوسع، مما يوفر إمكانيات لا حصر لها للفنانين والمبدعين.

١٤- الدراسه التحليليه لخمس اعمال من التصوير الجداري المعاصر

الدراسه التحليليه لخمس اعمال من التصوير الجداري المعاصر مستخدما تقنيات الإضاءه الحديثه وإمكانياتها المختلفه سواءا كان عملا داخليا او خارجيا بأضاءه صباحيه طبيعية او إضاءة ليلية اصطناعية واستعراض القيم الفنية والجمالية من خلال (استخدام تقنيات الإضاءة الحديثه وخواص الضوء –باستخدام الألوان و التعبيرمن خلالها - من خلال توظيف الإضاءة في التكوين) و رأى الباحثة الذى تنقد وتسجل من خلاله مدى الاستفادة من تقنيات الإضاءة الحديثة علي اعمال من التصوير الجداري المعاصر.

اسم العمل	واجهة مجمع "Complexo Intensidade - Cacau Show"
اسم الفنان	إدواردو كوبرا - Eduardo Kobra
المكان	ساو باولو - البرازيل
تاريخ العمل	٢٠٠٢م

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

المثال الاول :

الدراسة التحليلية للقيم الجمالية والفنية من خلال استخدامتقنيات الاضاءه:تم تثبيت ١٠٠ من الأجهزة الإضاءية التي تستخدم تكنولوجيا LED لتعزيز رؤية اللوحة في الليل. هذه الإضاءة لا تساهم فقط في جعل اللوحة مرئية، بل أيضاً تعزز جودة الفن وتجعل التفاصيل أكثر وضوحاً. الأجهزة الإضاءية المستخدمة تمتلك تدفق لومينوسي عالٍ ومتانة كبيرة، مع حماية IP 65 ضد دخول الماء والغبار.الإضاءة الصناعية حولت اللوحة إلى معلم فني يبرز في كل ساعات اليوم. كما يشير البحث في تأثير الظل والنور على الجداريات المعاصرة، فإن الإضاءة تعطي اللوحة حيوية وتألقاً، وتخلق تأثيرات جمالية تعزز من خصائص الأجسام المرسومة من حيث الحجم والعمق

الدراسة التحليلية للقيم الجمالية و الفنية من خلال التعبير بالألوان:يستخدم كوبرا ألواناً زاهية ومتفاوتة لإعطاء اللوحة حياة وطابع خاص. الألوان تخدم غرضين رئيسيين: أولاً، لإظهار الإضاءة والنمط؛ ثانياً، لتعزيز الرمز والرمزية الثقافية للوجوه المرسومة. اللون هنا يلعب دوراً حاسماً في نقل المشاعر والجو العام للعمل.

الدراسة التحليلية للقيم الجمالية و الفنية من خلال التكوين:الفراغ في اللوحة يلعب دوراً هاماً في خلق شعور بالعمق. الفراغ السلبي حول الأشكال الأساسية يعزز التأثير الثلاثي الأبعاد ويعطي اللوحة رونقاً خاصاً. هذا الفراغ يُظهر نظرة كوبرا للطبيعة المحيطة به وطريقة تفسيره لها في اللوحة,على الرغم من أن اللوحة الجدارية لا يمكن لمسه، إلا أن الخطوط والتظليل والألوان المستخدمة تعطي شعوراً بالملمس. هذه التقنيات تجعل اللوحة تبدو حية ومتفاعلة مع الناظر.

رؤية الباحثة: الجدارية التي صممها إدواردو كوبرا، مع الإضاءة الصناعية التي تم تثبيتها، تعكس التزاماً بالجودة الفنية والاستدامة. هذه الإضاءة لا تساهم فقط في جعل العمل مرئياً في الليل، بل أيضاً تعزز من قيمته الثقافية والاجتماعية، مما يجعلها معلماً فنياً هاماً في المدينة. هذا العمل يظهر كيف يمكن للفن الجداري، مع التكنولوجيا

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

الحديثة، أن يصبح جزء من المشهد الحضري، ويجعل الفن أكثر الوصول والتفاعل مع الجمهور.

المثال الثاني :

اسم العمل	واجهه مبنى جامعة ديويلفيل الجديد للعلوم الصحية
اسم الفنان	مايا هايوك - Maya Hayuk
المكان	بوفالو، نيويورك– الولايات المتحدة الامريكية
تاريخ العمل	٢٠٢١م

الدراسة التحليلية للقيم الجمالية والفنية من خلال استخدامتقنيات الاضاءه:العمل الفني يستفيد بشكل بارز من التفاعل بين الضوء الطبيعي والألوان المستخدمة في الجدارية. الواجهة الزجاجية الكبيرة في وسط المبنى تسمح بدخول كميات كبيرة من الضوء الطبيعي، مما يعزز من تأثير الألوان الزاهية والمشرقة التي تملأ الجدارية. الضوء يلعب دورًا أساسيًا في خلق التباين بين الألوان ويزيد من بريقها وتأثيرها البصري على المارة.

الدراسة التحليلية للقيم الجمالية و الفنية من خلال التعبير بالألوان:الجدارية تزخر بمجموعة واسعة من الألوان الزاهية والمتنوعة مثل الأحمر، الأصفر، الأزرق، والأخضر. هذه الألوان تُستخدم بجرأة لتشكيل أنماط هندسية متداخلة. توزيع الألوان بتلك الطريقة يخلق إحساسًا بالحركة والديناميكية، كما يعزز من تأثير الجمالية البصرية للعمل. الألوان المشبعة تعطي للجدارية طابعًا معاصرًا وتجذب الانتباه بشكل فعال.

الدراسة التحليلية للقيم الجمالية و الفنية من خلال التكوين:التكوين الهندسي للعمل يعتمد على تداخل وتراكب الأشكال الهندسية المختلفة بشكل معقد ومنظم. الأشكال الهندسية المتداخلة تضفي على العمل طابعًا تجريديًا، وتخلق إحساسًا بالعمق والحركة. هذا التكوين يساهم في جعل الجدارية عنصرًا جذبًا بصريًا، يحفز

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

المشاهدين على التفاعل معها من خلال استكشاف التفاصيل المختلفة والانغماس في التباين اللوني والهندسي.

رؤية الباحثة:الجدارية تعكس توجهًا نحو استخدام الفن كوسيلة لتحسين المساحات الحضرية وجعلها أكثر جاذبية وحيوية. الابتكار في استخدام الألوان والتكوينات الهندسية يبرز أهمية الفن في التأثير على البيئة المحيطة وإضافة لمسات جمالية تعزز من قيمة المكان. بالإضافة إلى ذلك، تعكس هذه الجدارية قوة التصميم المعاصر وقدرته على خلق تأثيرات بصرية مدهشة من خلال تفاعل الضوء والألوان.

المثال الثالث :

اسم العمل	جدار الزجاج المصبوب
اسم الفنان	مايكل باتشيلور وأندري بيريزوفسكي
المكان	تورونتو، أونتاريو، كندا
تاريخ العمل	٢٠٠٢م

الدراسة التحليلية للقيم الجمالية والفنية من خلال استخدامتقنيات الاضاءه:عندما يرتطم الضوء بالزجاج، يحدث ثلاث ظواهر رئيسية: الانعكاس، والامتصاص، والإصدار. ومعظم الضوء الساقط على الزجاج يتم إصداره مرة أخرى بسبب ترتيب الذرات العشوائي في الزجاج، مما يجعل الزجاج شفافاً, في حالة جدار الزجاج المصبوب، يتم استخدام أنظمة إضاءة خاصة لتعزيز الشفافية واللون. هذه الإضاءةتعمل على إبراز الألوان الزاهية للزجاج، مما يخلق تأثيراً بصرياً متناسقاً وجمالياً.الإضاءة المستخدمة في هذا المشروع لا تسبب توهجاً أو انعكاسات غير مرغوبة، بل تعمل على تحسين النطاق المرئي ومستوى الضوء، مما يجعل الصور أكثر وضوحاً وأكثر إشراقاً. هذا النوع من الإضاءة يقلل من الانعكاس ويحسن جودة التأثير البصري.

الدراسة التحليلية للقيم الجمالية و الفنية من خلال التعبير بالألوان:يستخدم هذا الجدار ١٧ كتلة زجاجيةمصبوبة باللون الأزرق والأخضر. تقنية الصب الزجاجي

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

تتيح إنشاء أشكال وتصاميم دقيقة ومتقنة، مما يضيف لمسة فنية عالية الجودة إلى العمل. يصل ارتفاع الجدار إلى سبعة قدم، مما يجعله عنصراً بصرياً قوياً في أية مساحة. التصميم يدمج بين الألوان الزاهية والأنماط الزجاجية لإنشاء تأثير بصري متناسق وجمالي.يتم تصميم الجدار ليتكامل مع البيئة المحيطة به، سواء كانت داخلية أو خارجية. يضيف الجدار لمسة فنية وتصميمية إلى المكان، ويخلق جواً من الرفاهية والجمال.

الدراسة التحليلية للقيم الجمالية و الفنية من خلال التكوين:التكامل بين الفن والهندسة المعمارية في التكوين يعكس هذا العمل التكامل بين الفن والهندسة المعمارية، حيث حولالمساحة معمارية إلى تجربة فنية متكاملة. هذا النوع من الأعمال يظهر التطور في استخدام المواد والتقنيات الحديثة في الفن.

رؤية الباحثة: يعتبر جدار الزجاج المصبوب الذي قام به مايكل باتشيلور وأندري بيريزوفسكي في تورونتو، أونتاريو، كندا، أحد الأعمال الفنية الرائعة التي تدمج بين الفن والهندسة المعمارية. الإضاءة المستخدمة في هذا المشروع تلعب دوراً حاسماً في تعزيز جمال العمل وإنشاء تأثير بصري متناسق وجمالي. هذا العمل يعد مصدر إلهام للفنانين والمهندسين المعماريين في مشاريعهم المستقبلية، ويظهر التطور في استخدام المواد والتقنيات الحديثة في الفن.

المثال الرابع :

اسم العمل	Light Paintings
اسم الفنان	ستيفن ناب - Stephen Knapp
المكان	متحف بينساكولا – الولايات المتحدة الامريكية
تاريخ العمل	٢٠١٦م

الدراسة التحليلية للقيم الجمالية والفنية من خلال استخدام تقنيات الاضاءه:العمل الفني يعتمد بشكل أساسي على الضوء كوسيلة تعبيرية رئيسية. الأضواء الملونة

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

تُستخدم لإنشاء تأثيرات بصرية معقدة ومبهرة. الضوء يسلط على الجدران لتشكيل أنماط هندسية متعددة الألوان، مما يخلق تأثيرات بصرية ديناميكية تتغير بناءً على زاوية النظر وشدة الضوء. التوزيع الدقيق للأضواء يساهم في إبراز تفاصيل الألوان المختلفة والتفاعلات بين الأشكال الهندسية.

الدراسة التحليلية للقيم الجمالية و الفنية من خلال التعبير بالألوان: الألوان المستخدمة في هذا العمل متنوعة وزاهية، وتشمل الأحمر، الأزرق، الأخضر، الأصفر، البرتقالي، والبنفسجي. هذا الاستخدام الغني للألوان يضفي حيوية وحركة على التكوين. تداخل الألوان وترابطها يخلق تأثيرات بصرية جديدة ويعزز من جمالية العمل، حيث تتداخل الألوان بشكل شعاعي من نقاط مركزية متعددة، مما يضيف عمقًا وإثارة بصرية للعمل.

الدراسة التحليلية للقيم الجمالية و الفنية من خلال التكوين: التكوين يعتمد على توزيع الأضواء بشكل شعاعي من نقاط مركزية متعددة. هذا التوزيع يخلق توازنًا بصريًا ويجذب العين إلى مركز التكوين، ثم يدفعها لاستكشاف التفاصيل المختلفة في العمل. التكوين الهندسي المعقد يشمل أشكالًا هندسية تتداخل وتتشابك مع بعضها البعض، مما يضيف طابعًا تجريديًا ويعزز من الغموض البصري للعمل.

رؤية الباحثة: هذا العمل الفني يبرز أهمية الضوء والألوان في الفن التشكيلي وكيف يمكن استخدامهما لخلق تأثيرات بصرية مدهشة. العمل يعكس أيضًا الابتكار في استخدام المواد غير التقليدية في الفن، مما يفتح آفاقًا جديدة للفنانين لاستكشافها. من خلال تفاعل الضوء والألوان والتكوين، يقدم العمل تجربة بصرية غنية تلهم المشاهدين وتثير تفكيرهم حول كيفية إدراكهم للضوء والمساحة.

المثال الخامس :

اسم العمل	الجدارية الضوئية في سينسناتي.
اسم الفنان	تشيس ميليندیز - CHASE MELENDEZ
المكان	سينسناتي، أوهايو– الولايات المتحدة الامريكية
تاريخ العمل	٢٠٢٣م

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

الدراسة التحليلية للقيم الجمالية والفنية من خلال استخدام تقنيات الاضاءه: الإضاءة الصناعية تلعب دورًا حيويًا في تعزيز جاذبية الجدارية ليلاً، حيث تضيء تفاصيل التصميم وتخلق تأثيرات بصرية متغيرة تعتمد على الزاوية والوقت, تبرز الإضاءة الألوان والخطوط بشكل واضح، مما يضيف طبقة جديدة من العمق والحياة إلى العمل الفني. هذه الإضافة تساهم في تحويل الجدارية إلى معلم ليلي يجذب الزوار والمارة. كما أن الإضاءة تعزز من الشعور بالحداثة والتكنولوجيا. إن إدماج الإضاءة كعنصر أساسي في هذا العمل الفني الجداري هو ما يجعله فريدًا. الإضاءة المتغيرة والديناميكية تضفي حيوية وحركة على اللوحة، وتؤكد على الجوانب المختلفة للتصميم. كما أن التباين بين المناطق المضاءة والمناطق الظليلة يخلق عمقًا وتأثيرًا ثلاثي الأبعاد.

الدراسة التحليلية للقيم الجمالية و الفنية من خلال التعبير بالألوان: لوحة الألوان تتميز بالحيوية والنقاء، مع استخدام مجموعة متنوعة من الألوان الساخنة والباردة. هناك تباين قوي بين الألوان المتجاورة، مما يخلق تأثيرًا بصريًا مثيرًا. الألوان المستخدمة تعكس الطابع المعاصر والحداثي للعمل.

الدراسة التحليلية للقيم الجمالية و الفنية من خلال التكوين: يتميز هذا العمل بتكوين ديناميكي وحيوي، حيث تم توزيع العناصر الرئيسية بشكل متوازن على مساحة اللوحة. هناك تنوع في الأشكال الهندسية والعضوية، مما يخلق إيقاعًا متناغمًا للعين. كما أن استخدام الخطوط المتداخلة والمتشابكة يضفي إحساسًا بالحركة والتدفق على العمل.

رؤية الباحثة: بشكل عام، يعد هذا العمل الفني الجداري إنجازًا مبتكرًا وجريئًا. إن الجمع بين التكوين المتوازن والألوان الحيوية والإضاءة المتغيرة يخلق تجربة بصرية متميزة للمشاهد. هذا العمل يجسد روح الحداثة والإبداع التي تتبناها المؤسسة المستضيفة له.

النتائج

١. *تحسين القيم الجمالية: أظهرت الدراسة أن تقنيات الإضاءة الحديثة تسهم بشكل كبير في تعزيز القيم الجمالية للأعمال الفنية، حيث تُبرز الألوان وتُعزز من العمق والدرامية في المشاهد.

٢. *زيادة التفاعل مع الجمهور: كشفت النتائج أن استخدام تقنيات الإضاءة المبتكرة يزيد من تفاعل المشاهدين مع الأعمال الفنية، مما يخلق تجربة بصرية أكثر غنى وتأثيرًا.

٣. *تأثير الإضاءة على الطابع النفسي: أشارت النتائج إلى أن الإضاءة تلعب دورًا نفسيًا مهمًا في كيفية استقبال المشاهدين للأعمال الفنية، حيث يمكن أن تؤثر على المزاج والمشاعر.

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

٤. *تعزيز الإبداع الفني: أثبتت الدراسة أن الإضاءة الحديثة تفتح أبوابًا جديدة للإبداع، حيث تمكّن الفنانين من استكشاف أساليب جديدة للتعبير الفني من خلال اللعب بالألوان والظلال.
٥. *تنوع الأساليب الفنية: أظهرت النتائج أن تقنيات الإضاءة تُتيح تنوعًا في الأساليب الفنية المستخدمة في التصوير الجداري، مما يُثري المشهد الفني المعاصر ويعكس تنوع الثقافة والفن.
٦. *أهمية التكنولوجيا في الفنون: أكدت الدراسة على أهمية دمج التكنولوجيا في الفنون، حيث أن التطورات التكنولوجية تساهم في تعزيز الابتكار وتوسيع نطاق الفنون البصرية، مما يعكس التحولات المعاصرة في المجتمع.

التوصيات

١. تشجيع التعاون بين الفنانين والمصممين: يُوصى بتعزيز التعاون بين الفنانين المعاصرين والمصممين المعماريين لتطوير مشاريع فنية تجمع بين التخصصين، مما يُسهم في خلق بيئات معمارية غنية بالفن والإبداع.
٢. استثمار في التكنولوجيا الحديثة: يجب على المؤسسات الفنية والجهات المعنية الاستثمار في تقنيات الإضاءة الحديثة مثل الأضواء LED وأنظمة التحكم الذكي، حيث أن هذه التقنيات تتيح للفنانين إمكانية خلق تأثيرات بصرية جديدة وتوسيع نطاق التعبير الفني.
٣. تطوير ورش عمل ودورات تدريبية: يُنصح بإقامة ورش عمل ودورات تدريبية للفنانين والمصممين تركز على استراتيجيات الإضاءة الحديثة وتطبيقاتها في الفنون البصرية، مما يساعد في تعزيز المهارات التقنية والإبداعية لدى المشاركين.
٤. إجراء دراسات نفسية حول تأثير الإضاءة*: يُوصى بإجراء دراسات نفسية متعمقة حول تأثير الإضاءة على تفاعل الجمهور مع الأعمال الفنية، وذلك لفهم كيف يمكن للإضاءة أن تؤثر على المشاعر والتجارب البصرية للمشاهدين.
٥. *ترويج الفنون الجداريّة من خلال الفعاليات العامة*: يجب تنظيم فعاليات ومعارض عامة تُسلط الضوء على الفن الجداري وتقنيات الإضاءة المستخدمة فيه، مما يسهم في زيادة الوعي العام بأهمية هذه الفنون ودورها في تحسين البيئة الحضرية.
٦. *تشجيع الأبحاث المستقبلية*: يُوصى بتشجيع الأبحاث المستقبلية التي تتناول تأثير تقنيات الإضاءة على الفنون البصرية بشكل عام، وتوسيع نطاق الدراسة ليشمل أنواعًا أخرى من الفنون، مثل الفن الرقمي.

ISSN : 2537-0421 eISSN : 2537-043X

المراجع العربية

١. سمير محمود والي : ٢٠٠١م ، " الإضاءة الداخلية والخارجية ، دار المعارف ، القاهرة
٢. ماهر راضي ٢٠١٠م : الضوء بين الفن والفكر ، دار المعارف ، القاهرة .
٣. عبد الفتاح رياض : ١٩٩٥م ، " التكوين في الفنون التشكيلية " ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، الطبعة الثالثة
٤. عادل عبد الرحمن : ٢٠٠٧م ، " نظريات في الضوء واللون ، الطبعة الأولي ، دارالحرمين ، القاهرة
٥. إيهاب بسمارك الصيفي :١٩٩٢، الأسس الجمالية والإنشائية للتصميم (فعاليات العناصر التشكيلية ، الكاتب المصري للطباعة والنشر
٦. جلال جميل أمين : ٢٠٠٧م ، مفهوم الضوء والظلام في العرض المسرحي "، الهيئة العامة المصرية للكتاب

مجلات علمية :

١. الكيلاني، سعد. (٢٠١٢). "الإضاءة في الفن التشكيلي: الوظيفة والتشكيل". مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، المجلد ٢٨، العدد ٢.
٢. العيسى، سعيد. (٢٠١٦). "دور الإضاءة في إثراء التصميم الداخلي للمساحات المعمارية". مجلة جامعة الملك سعود للعمارة والتخطيط، المجلد ٢٨، العدد ٢.
٣. الشريف، أحمد. (٢٠١٨). "توظيف تقنيات الإضاءة الحديثة في الفن التشكيلي المعاصر". مجلة كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، العدد ٣٩.
٤. الشربيني، رضا. (٢٠٢٠). "الإضاءة كأداة تعبيرية في الفن التشكيلي المعاصر". مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، المجلد ٦، العدد ٢٥.
٥. الحسيني، محمد. (٢٠١٤). "توظيف الإضاءة في تصميم الجداريات المعاصرة". مجلة العمارة والفنون، العدد ١.
٦. الشيخ، سمير. (٢٠١٧). "دور الإضاءة في إثراء التجربة الجمالية للجداريات المعاصرة". مجلة كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، العدد ٣٦.
٧. الشناوي، محمد. (٢٠٢١). "الإضاءة كعنصر تشكيلي في الفن الجداري المعاصر". مجلة كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، العدد ٤٢.

المراجع الاجنبية

ISSN : 2735-3710 eISSN : 2735-3729

1. Gage, J. (1993). Color and Culture: Practice and Meaning from Antiquity to Abstraction. University of California Press.
2. Cuttle, C. (2003). Lighting by Design. Architectural Press.
3. Brandston, H. M. (2008). Learning to See: A Matter of Light. Illuminating Engineering Society.
4. Steane, M. A. (2011). The Architecture of Light: Recent Approaches to Designing with Natural Light. Routledge.
5. Lam, W. M. C. (١٩٩٢). Perception and Lighting as Formgivers for Architecture. McGraw-Hill Education.
6. Philips, D. (2004). Lighting Modern Buildings. Architectural Press.
7. Murdoch, J. B. (1985). Illumination Engineering: From Edison's Lamp to the LED. Visions Communications.
8. Brawne, M. (2003). Architectural Thought: The Design Process and the Expectant Eye. Routledge.
9. Millet, M. S. (1996). Light Revealing Architecture. Van Nostrand Reinhold.
10. Plummer, H. (2009). The Architecture of Natural Light. Monacelli Press.
11. A-M Hammacher: 1989 , " Modern Sculpture Tradition and Innovation " , Harry n . Abram's , Inc , Publishers , New York.
12. LaurenceKing:2011,"LightforVisualArtists",London.
13. Ted Schwarz & Brain Stopee&Thom O'Conner : 1991 , " The Prographer's , Guide to Using Light " , Amphoto , New York

مواقع الكترونية:

1. https://www.twentytwentyone.com/products/lederam-w-wall-light-2017?variant=32030942363759l2l11l2023
2. https://www.thegreekfoundation.com/art/the-neon-sculptures-

ISSN : *2537-0421* eISSN : *2537-043X*

and-color-drawings-of-stephen-antonakos3l4l2023
3. https://galeriemagazine.com/keith-sonnier-us-exhibition/15\4\2023
4. https://www.wonjulim.com/floating-suburbia-214\5\2023
5. https://www.speronewestwater.com/artists/otto-piene#tab:slideshow;slide:215\5\2024
6. https://www.artsy.net/artwork/won-ju-lim-emerald-213\5\2024
7. http://www.fineart.gov.eg/arb/cv/Works.asp?Ids=724&whichpage=3&pagesize=1216\5\2024

ISSN : *2735-3710* eISSN : *2735-3729*