

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين
إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ علي أحمد زين الدين،
م.م./ محمد حسن محمد شهده.

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين
**The design of the three-dimensional inspiration
and its role in the plastic art of artists**

إعداد

أ.د/ محمد حسين وصيف

أستاذ التصميم الجرافيكي بقسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة بورسعيد

أ.م.د/ علي أحمد زين الدين

أستاذ التصوير المساعد بقسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة بورسعيد

م.م./ محمد حسن محمد شهده

مدرس مساعد بقسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة بورسعيد

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهنه.

٢٠١٧

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

أ.د/ محمد حسين وصيف

أستاذ التصميم الجرافيكي بقسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة بورسعيد

أ.م.د/ على أحمد زين الدين

أستاذ التصوير المساعد بقسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة بورسعيد

م.م./ محمد حسن محمد شهنه

مدرس مساعد بقسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة بورسعيد

ملخص البحث:-

تناول البحث التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي، والعوامل المؤثرة فيه: المنظور وأنواعه من نقطة، ونقطتين، وثلاث نقاط، والظل، والعمق الفراغي، واللون. وقد ظهرت تأثير هذه العوامل في العديد من أعمال الفنانين الذين أنتجوا تصميماً ثلاثية الأبعاد إيهامية، فقد استخدم الفنان إيفان هوو اتجاه السويريالية شديدي الدقة مع إظهار الظل، واستخدم فازاريلي وبريدجيت ريلي الخطوط والأشكال الهندسية وتكرارهم علي أقل بالإضافة للتدرج اللوني، وإيشر استخدم التدرج في الأشكال والألوان تبعاً للمنظور، والفنان كيرت وينر ظهرت أعماله علي الأرض وعلي اسطح متعددة أفقية ورأسية واستخدم فيها المنظور من نقطة وثلاث نقاط، الفنان بن هانيه استخدم أسلوب قلم رصاص مقابل كاميرا، وجاءت فكرة أعماله من خلط الرسم ثلاثي الأبعاد مع التصوير الفوتوغرافي، الفنان جوليان ونفذ أعماله علي الأرض واستخدم المنظور من ثلاث نقاط مع مزج تقنيته Anamorphosis.

الفنان ١٠١٠ استخدم أسلوب المدخل إلى الثقوب من خلال إظهار الظل. الفنان إدجار مولر اظهر تشققات وفراغ الهبوط الأرضي واستخدم فيها المنظور من ثلاث نقاط وبعض الأعمال استخدمت تقنيته Anamorphosis. الفنان جون بيو اظهر تشققات الجدران المحطمة وقد استخدم فيها المنظور الداخلي

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ علي أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

من نقطة واحدة. الفنان لوكا لوس استخدام جسم الإنسان كسطح لتنفيذ التصميمات ثلاثية الأبعاد إيهامية واستفاد من المنظور والظل في أعماله.

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين
إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،
م.م./ محمد حسن محمد شهده.

The design of the three-dimensional inspiration and its role in the plastic art of artists.

By

Prof. Mohamed Hussein Waseif

Professor of Graphic Design, Department of Art Education, Faculty of Specific
Education, Port Said University

Dr. Ali Ahmed Zine El Din

Assistant Professor of Photography, Department of Art Education, Faculty of Specific
Education, Port Said University

Mohammed Hassan Mohammed Shahdah

Assistant Lecturer, Department of Art Education, Faculty of Specific Education, Port
Said University

Abstract:

The research examined the design of the three-dimensional inspiration, and the factors affecting it: perspective and types of point, two points, three points, shadow, spatial depth, color. The influence of these factors has been found in many of the works of artists who produced three-dimensional inspirational designs. The artist Ivan Hugh used the direction of the ultra-precise subtraction with the shadow show, and Vasarelli and Bridgette Riley used fonts and geometric shapes, repeating them at least as well as chromatic gradations. According to the perspective, artist Kurt Weiner appeared on the ground and on the surfaces of multiple horizontal and vertical and used the perspective of the point and three points, artist Ben Hanieh used the method of pencil versus camera, and came his idea of mixing the three-dimensional drawing with photography And Tograve, the artist Julian and carried out his work on the ground and use the perspective of the three points with a blending technique anamorphosis.

Artist 1010 and used the approach of the entrance to the holes through the shadow show. Artist Edgar Muller showed the cracks and the ground landing space and used the perspective of three points and some work was using anamorphosis technique. John Pio showed cracks of broken walls and used the perspective of the interior of one point. The artist Luca Los uses the human body



التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

as a surface to carry out three-dimensional designs, drawing inspiration from perspective and shadow in his work.

مقدمة :-

شغل فن الرسم ثلاثي الأبعاد الإيهامي اهتمام الفنانين على مر العصور حيث نرى بداية الاهتمام من خلال المنظور الخطي في الأعمال التي وجدت على جدران الكهوف والمعابد القديمة".

كما أن الأعمال الفنية ثلاثية الأبعاد الإيهامية التي ظهرت في فنون ما بعد الحداثة تأثرت واستفادت من الفنون السابقة، عن طريق الأبحاث والدراسات التي قام بها رواده في دراسة الفنون التاريخية. فقد كانت الأعمال الفنية في العهود السابقة وما تحويه من أشكال أو رموز وأساليب فنية في التنفيذ، أستلهم منها رواد هذا الفن أفكار أعمالهم الفنية.

كما أن التصميمات ثلاثية الأبعاد الإيهامية ألهمت أبحاثها العلمية والجمالية التي قام بها روادها، وبحركات متعددة، تصطبغ بالصبغة العلمية واتجاهاتها وأراء روادها، بما تحويه من قيم مفاهيم وقيم جمالية ، يمكن أن يكون مصدرا هاما للإبداع، والابتكار في مجال الفنون عامة، ومجال فن التصميم خاصة لما يتميز به من تنوع أساليبه الفنية ومواكبته للعصر والتقدم التكنولوجي. التي يمكن أن يثرى التصميمات ثلاثية الأبعاد من خلال رؤى مستحدثة.

مشكلة البحث :-

- يرى الباحث أن التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي يمكن الاستفادة منه في إثراء مجال التصميم في الجانب الجمالي والفني وذلك من خلال الاستفادة من الأساليب الفنية للتصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي التي تم تناولها في أعمال الفنانين، فيمكن بذلك الوصول إلي الخبرات الفنية.
- ترتبط التصميمات ثلاثية الأبعاد الإيهامية بعوامل مؤثرة فيها خاصة بالشكل، حيث يقوم البحث الحالي بالتركيز على هذه العوامل وعلى الأسس الفنية والنظام البنائي لها، وعلى دورها في أعمال الفنانين.

وعلى هذا تتحدد مشكله البحث في التساؤل التالي :-

هل للتصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي دور في التناول التشكيلي للفنانين؟

فروض البحث:-

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ علي أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

يفترض الباحث إمكانية استخلاص بعض الأساليب التشكيلية والجمالية للتصميمات ثلاثية الأبعاد الإيهامية من أعمال الفنانين.

اهداف البحث :-

التعرف على التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي والعوامل المؤثرة فيه.

- يهدف البحث إلى إبراز الأساليب التشكيلية والجمالية للتصميم ثلاثي الأبعاد الإيهاميين خلال أعمال الفنانين.

أهمية البحث :-

- تناول التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي، وأساسه البنائية، وقيمه التشكيلية، وسماته الفنية كخبره تفيد المصمم وتزيد من وعيه الفني.

- التصميمات ثلاثية الأبعاد الإيهامية تلعب دورا هاما في خلق الاهتمام وجذب المشاهد وبالتالي الاستفادة من هذا الأسلوب بطريقة فنية وجمالية من خلال دراسة تصميمية لأعمال الفنانين ثلاثية الأبعاد الإيهامية سيثرى ماله التصميم الفني.

حدود البحث:-

- التعرف على التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي وعوامله من حيث المنظور وأنواعه من نقطة واحده ونقطتين وثلاث نقاط، والتعرف على الظل وأثره على التصميمي ثلاثي الأبعاد الإيهامي، والفراغ الإيهامي، واللون وأثره على التصميم ثلاثي الأبعاد.

- استخلاص بعض الأساليب الفنية من أعمال فنانين التصميمات ثلاثية الأبعاد الإيهامية.

منهج البحث:-

المنهج الوصفي التحليلي للتعرف على التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي وعلاقة، وعوامل الإدراك البصري الموضوعية الخاصة بالشكل وأثرها في التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي:

١- المنظور وأنواعه.

٢- الظل وأثره على التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي.

٣- العمق الفراغي.

والتعرف على أثر الألوان في التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي.

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

- عرض بعض أعمال الفنانين تبعاً لأساليب التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي المستخلصة من الجانب النظري.

مصطلحات البحث:

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي: هو تصميم ثنائي الأبعاد ، ولكن المشاهد له يشعر وكأنه ثلاثي الأبعاد حقيقي نتيجة استخدام الفنان عدة أساليب وتقنيات تضيف على التصميم ثنائي الأبعاد الشعور وكأنه ثلاثي الأبعاد . ويقتضي منا الصبر والأناقة والدقة، لأنه يستخدم الخداع البصري لذا يجب الانتباه إلى سير الخطوط أثناء العمل حتى تبرز الحياكة، فسير بخطوط متزنة عمودية لهيكل البناء، ويخطوط ناعمة تارة أخرى ومتعرجة وتتبع دائماً الشكل الرئيسي^(١).

تمهيد:-

يعتبر فن التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي من الفنون التي ظهرت مؤخراً والتي انتشرت بصورة كبيرة، خاصة بين الهواة، حيث تمكنهم من رسم صور رائعة ومدهشة، فضلاً عن كونها جديدة ومبتكرة، بأبسط الأدوات، إلا أن مثل هذه الصور التي قد يستعين فيها الرسام بورقة واحدة أو أكثر لها زاوية رؤية معينة حتى تظهر بالشكل الصحيح، حيث تظهر كشكل ثلاثي الأبعاد أو تكون غير مفهومة من زوايا أخرى.

تعريف التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي:-

وهو رسم المجسمات الحقيقية الموجودة في الطبيعة مع توضيح أبعادها الثلاثة، ما يجعل الإنسان يتخيل وجود شيء غير موجود أصلاً، وذلك من كثرة الإتقان والدقة في تنفيذ هذه الأشكال والرسومات.

- فن يسعى للوصول إلى تأثيرات بصرية جمالية وتحويل الأعمال ذات البعدين إلى ثلاثية الأبعاد إدراكياً بواسطة عين المشاهد للعمل الفني.

- هو فن يتعامل مع الفراغ بهدف إحراز تأثيرات بصرية جمالية في الأعمال ذات البعدين لتحويلها إدراكياً بواسطة عين المتلقي إلى أعمال ثلاثية الأبعاد. أي أن هدفه الأول هو خداع العين^(٢).

- تتميز التصميمات ثلاثية الأبعاد الإيهامية بأنها ثنائية الأبعاد طول عرض وان ما يبدو قريباً أو بعيداً في اللوحة ليس بعداً مادياً بل هو إدراك بصري إيهامي يمارسه الفنان كتعبير ينشأ عنه ما يطلق مجازاً العمق الفراغي والذي يحقق البعد الثالث الإيهامي.

(١) أحمد المفتي : البعد الثالث في الزخرفة- دار دمشق - ١٩٩ - ص ١٤

(٢) أميرة قدرى ياسين: فنون الخداع البصري في تصميم الإعلان، ٢٠٠٨، رسالة دكتوراه، كلية فنون تطبيقية، جامعة حلوان، ص ٢.



التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ علي أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شاهده.

ويهدف التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي إلى :-

ابتكار رؤية متنوعة متغيرة في صورة واحدة على الرغم من إستاتيكية الأشكال ذاتها عن طريق تنظيم الأشكال، وكيفية التأثير عليها إما إبعاءا بالعمق أو المسافة أو باستخدام الظل والنور فما نراه شكلا بارزا في لحظة معينة نراه في لحظة أخرى فراغا^(٣).

(٣) سماح محمد نبيل سليمان: حلول نسجية مبتكرة على نول المنضدة لتحقيق تأثيرات تعتمد على فلسفة الخداع البصري، رسالة ماجستير، جامعة حلوان، كلية التربية الفنية، ٢٠٠٧، ص ٣٥.

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهنه.

حقائق لإحداث الأبعاد الثلاثة على السطح المستوي:-

الحقيقة الأولى:-

هي إن إسقاط المجال المرئي على شبكات العين يتمثل في تفاوت زوايا الضوء الذي يجتمع في أعيننا بين المرئيات القريبة والمرئيات البعيدة، فإذا نظرنا إلى رجلين احدهما على ثلاثة أمتار والآخر على بعد ستة فان زوايا الضوء التي يجتمع فيها الجسم القريب تكون ضعف الضوء الناتج عن الجسم البعيد. وعلى ذلك فإسقاط الجسم البعيد على شبكية العين يشغل منها مساحة اقل مما يشغله الجسم القريب بمعنى أن الشكل القريب يكون اكبر من الشكل البعيد.

الحقيقة الثانية:-

وهي خاصة بحقل الرؤية ذي العمق الحقيقي، فالأشياء التي تقع بعيدة عنا بمسافات مختلفة لابد أن تتراكب إنشاء إسقاطها على شبكة العين فإذا ستر أحد الأشياء جزء من شيء، فإننا نعرف بالخبرة أن ذلك الشيء لابد أن يكون أمام الآخر أو على الأصح أكثر قربا منه.

الحقيقة الثالثة:-

وهي تتعلق بالتفاصيل المتناقضة والارتباط بين حدة الرؤية والبعد، فتمثل هذه الخاصية الحقل المرئي ذا العمق الحقيقي الطبيعية، معنى ذلك أن درجة وضوح التفاصيل الذي نراه يتوقف على بعد الهيئات عن أعيننا فكما اقتربت منا أمكن رؤية تفاصيلها بوضوح وكلما ابتعدت ضاعت هذه التفاصيل.

الحقيقة الرابعة:-

تلك التي تتعلق بالمنظور الجوي وتأثير الضوء على الفراغ الحقيقي للطبيعة، فالتيار الجوي يتزايد عمقه والذي يجتازه الضوء الصادر من أشياء بعيدة، يلطف من ألوانها الظاهرة كم يهدى من علاقات هذه الألوان القريبة يكون أكبر، وكلما أبتعد الجسم فإن توناته تقترب من بعضها البعض، فالدرجة البيضاء القريبة تكون أنصع، كلما بعدت تخف درجتها، كذلك اللون الداكن يكون أدكن في قربه، كلما بعد يكون أفتح بالتدرج.

الحقيقة الخامسة:-

تعلق بالألوان المتقدمة والمرتدة كدلالات للفراغ فعندما نركز على اللون الأحمر مثال فنحن نكيف عدسات أعيننا بطريقة تركيز الرؤية على الأشياء القريبة، وفي حالة اللون الأزرق تكون هذه العلاقة مرتبطة بالأشياء



التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

البعيدة .. هذه الحقيقة بالإضافة إلى علاقات الألوان الدافئة والباردة تعتبر أساس الألوان المتقدمة أوالمتردة (٤).

العوامل المؤثرة في التصميم ثلاثي الأبعادالإيهامي:-

ويتحقق البعد الثالث الإيهامي نتيجة الإدراك البصري الخاطي الناتج عن عوامل ذاتية (زاوية الرؤية والخبرة البصرية) وعوامل موضوعية شكلية (تنقسم إلى مجالين):
المجال الأول: البعد الدال على الحجم : المنظور ... الفراغ الإيهامي.
المجال الثاني : مستوي تدرج الأبعاد نظرية الظل واللون.

أولاً العوامل الذاتية للإدراك البصري:-

فالإدراك البصري للأشياء والأشكال يختلف من شخص لآخر تبعاً لعدة عوامل:

١-الخبرات السابقة:

ذات دور مهم في الإدراك البصري، فعند رؤية الشخص لأي شكل مرئي فإنه يقوم بمقارنته بما هو معروف لديه، بين المرئيات التي اكتسبها والمرئيات السابقة في خبرته والتي مرت عليه.

٢-الذاكرة البصرية:

قدرة الفرد على استرجاع الخبرات البصرية ، واستدعاءها مثل الأشكال والألوان والحروف."والإدراك البصري للأشياء لايتمدون الذاكرة البصرية التي ترفدالإدراك بالمعلومات اللازمة عن طبيعة الشيء المدرك وصفاته، وهذا يسهم في تيسير عملية الإدراك (٥) والذاكرة البصرية تؤثر في رؤيتنا للأشياء وبالتالي تؤثر في إحساسنا بالخداع البصري فالذاكرة البصرية تختلف من فرد لآخر وبالتالي تختلف رؤية التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهاميمن شخص لآخر تبعاً لذاكرته البصرية.

٣-القدرة على التخيل:

وتتمو القدرة على التخيل البصري، أي القدرة التي يعتمد عليها الإنسان في تصور شيء أو جسم اعتماداً على رسم من بعدين أوعلى أوصاف تفصيلية بحيث يستطيع الفرد أن يتصوره ذهنياً كأنما يراه مجسماً أي من ثلاثة أبعاد، وهو أيضاً يستطيع أن يتصور ذهنياً أجزاء داخل هذا الجسم أو خلفه^(٦).

(٤) صبري عبد العنى: الفراغ في الفنون التشكيلية، المجلس الاعلى للثقافة، ٢٠٠٨، ص٩٣.

(٥) بسماء آدم : التعرف البصري الفوري وعلاقته بالسرعة الإدراكية(دراسة ميدانية على عينة من طلبة كلية التربية جامعة دمشق)-
مجلة جامعة دمشق - المجلد ٢٣ - العدد الثاني ٢٠٠٧ ص٣٨٩



التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ علي أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

٤- زاوية الرؤية :

تعد زاوية رؤية العمل الفني من أهم العوامل التي تؤدي إلى شعور المشاهد بالخداع البصري في العمل وكان العمل ثلاثي الأبعاد، فتغير زاوية الرؤية في كثر من الأعمال لا تشعر المشاهد بأي خداع في العمل الفني ثلاثي الأبعاد الإيهامي.

ثانياً-العوامل الموضوعية المرتبطة بالشكل:

أولاً-المنظور (perspective):

المنظور يعطي إحساس البعد والقرب .. وهذا ما نلاحظه في الصور ويستغل هذا الفن الهندسي من قبل الرسامين بذكاء فيعطي نوع من الامتداد يظهر ذلك في هذه الصور .. فالتصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي في الحقيقة هو استخدام المنظور في كثير من هذه الجداريات الأمر الذي يوحي بالامتداد والاتساع.

تعريف المنظور:-

- المنظور هو تمثيل الأجسام المرئية على سطح منبسط (اللوحة) لا كما هي في الواقع، ولكن كما تبدو لعين الناظر في وضع معين.

- المنظور مصطلح هندسي يستخدم كطريقة لتصوير الأشياء على سطح مستوي بحيث تتضاءل الأبعاد تدريجياً بمعنى آخر هو عملية إسقاط من مركز نظر^(٧).

- إن المنظور كما تراه عين الإنسان هو ظاهرة بصرية تدخل في تعريفها عوامل فيزيولوجية وضوئية، فعندما ينظر الإنسان لجسم ما تتكون لديه صورتان لهذا الجسم تتطابقان لتعطي صورة واحدة فيها ذلك الإحساس الذي يساعد على تقدير العمق.

العوامل المؤثرة في شكل الرسم المنظوري:-

من أهم العوامل التي تؤثر على شكل الرسم المنظوريهي بعد الناظر عن الجسم المنظور، وارتفاع عين الناظر والزوايا التي يوضع بها الجسم مع اللوحة وفيما يلي نبين تأثير كل عامل من العوامل السابقة:

١- بعد الناظر عن الجسم المنظور:-

(٦) موقع الدكتور أحمد أكرم شاهين site/drahmedakram2/14556

(٧) سلوي محسن الطائي : المنظور الفني - كلية الفنون الجميلة - جامعه بابل- العراق -
http://www.uobabylon.edu.iq/eprints/publication_3_9271_1488.pdf

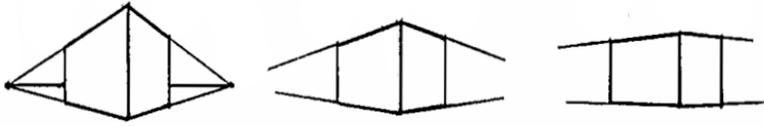


التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ علي أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

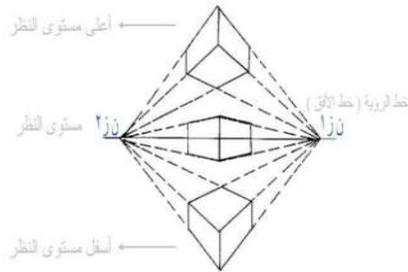
إن بعد الناظر عن الجسم المنظور له تأثير كبير على شكل المنظور، وهذا يقودنا إلى أهمية أختيارنا لنقطه الوقوف. فلا نلجأ لنقطة وقوف قريبة من الجسم وذلك لأن نقاط التلاشي تكون قريبة جدا من الرسم المنظوري، وهذا يؤدي إلى حدوث تباين واضح وكبير للأبعاد، أما إذا اخترنا نقطة وقوف بعيدة عن الجسم، فهذا يعني أن نقاط التلاشي تكون بعيدة عن الرسم المنظور وتذهب الخطوط المكونة للرسم المنظوري وكأنها متوازية وهذا الرسم لايعطي الشكل المناسب ، لهذا نختار بعدا مناسباً بحيث لا يحدث انبعاجاً في شكل المنظور ويعطي الشكل المناسب والمسافة التي يحددها مخروط النظر مثالية لتحقيق ذلك .



شكل (١) مثال على تأثير بعد الناظر ، يمثل الحالات عندما يكون الناظر قريباً جداً من الجسم، وأخري عندما يكون الناظر قريباً جداً من الجسم، وأخر عندما يكون الناظر في بعد متوسط عن الجسم ، والحالة الثالثة يكون فيها الناظر بعيداً عن الجسم.

ارتفاع عين الناظر :-

إن ارتفاع عين الناظر بالنسبة للجسم المنظور تحدد نقطة الملاحظة أو المشاهدة للجسم المنظوري من أعلى أو أسفل من ارتفاع متوسط ، ومن كل نقطة ارتفاع نرسم صورة للجسم تختلف عن النقطة الأخرى.



شكل (٢) يوضح ارتفاع عين الناظر سواء أعلى أو أسفل أو في مستوي النظر^(٨)

(8) <http://www.art.gov.sa/t16877.html>

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

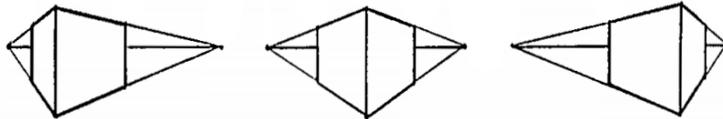
إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

نبين حالات ثلاثة مختلفة لارتفاع الناظر بالنسبة للجسم المنظور ، ولاختيار ارتفاع خط الأفق (عين الناظر) يجب أن نراعي الأمور الهامة التالية: أن لا تختار خط الأفق بحيث يكون مطابقاً للارتفاع إلى مستويات رئيسية أفقية مكونة للجسم. يفضل أن لا تختار الارتفاع الأمثل الذي يعطي صورة مقبولة للجسم يكون عادة أسفل أو أعلى من منتصف الحجم.

٣- زاوية الجسم مع اللوحة :-

إن زاوية الجسم مع اللوحة يمكن تغييرها وذلك لتغيير نسبة الجزء المرئي من جانبي الجسم. ويحصل التغيير في النسبة وذلك حسب الأهمية وبما يخدم الغرض. وأنه لمن الأفضل بالنسبة لرسم المنظور أن لا تكون المساحتان الرئيسيتان على نفس الأهمية. وبذلك يمكن التأكيد على الجانب المهم ووضعه بصورة أكثر مواجهة مع الناظر بالنسبة للجانب الآخر^(٩).

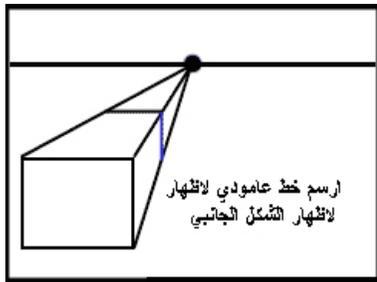


شكل (٣) نسبة الجسم المرئي تبعاً لزاوية الجسم مع اللوحة.

أنواع المنظور: أولاً المنظور بنقطة تلاشي واحدة :

وهو مهم جداً بالنسبة لتنفيذ تصميمات ثلاثية الأبعاد وهمية، وذلك لأن هذا النوع من المنظور يعبر أكثر من غيره في الشعور بالبعد الثالث الإيهامي، وخاصة على الجدران أو التصميمات الراسية.

شكل (٤) رسم ثلاثي الأبعاد بنقطة تلاشي واحدة^(١٠).

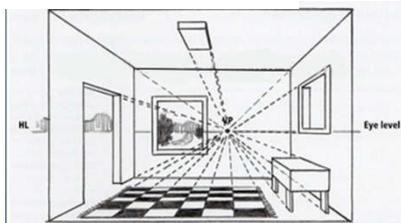


منظور داخلي من نقطة واحدة:

الخطوط العمودية على لوحة المنظور

فإنها تتلاشي في نقطة النظر

الرئيسية أو نقطة التلاشي الرئيسية^(١١).



(٩) فواز القضاة: الظل والمنظور الهندسي - دار مجدلاوي -

(10) <http://tawfekhegazy.yoo7.com/t152-topic>

(١١) فواز القضاة: الظل والمنظور الهندسي - مرجع سابق - ص ٩٩.

مجلة التربية النوعية - العدد الخامس - يناير ٢٠١٧



التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

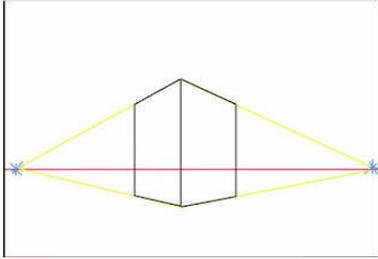
وقد استخدم هذه المنظور في

كثير من الأعمال ثلاثية الأبعاد

الإيهامية على الجدران.

شكل (٥) منظور داخلي من نقطة واحدة.

منظور بمستوى أفقي، الذي يمكن أن يكون مرئي من الأعلى عندما يكون خط النظر باتجاه مستوى الأرض، أو باتجاه سقف الغرفة عندما يراد منظور مرئي من الأسفل.



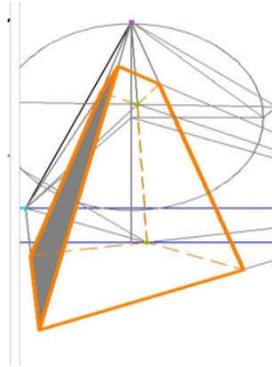
منظور بنقطتين تلاشي:

عندما تنظر للأجسام بوجهها فقط نحتاج لنقطة

تلاشي واحدة أما إذا نظرنا للأجسام من

جانبا أي بشكل زاوية فنحتاج لنقطتين تلاشي.

شكل (٦) رسم ثلاثي الأبعاد بنقطتين تلاشي (١٢).



ثالثاً منظور بثلاث نقاط تلاشي :

منظور بمستوى مائل (أو منظور بثلاثة نقاط تلاشي) الذي يمكن ان يكون

مرئي من الأسفل شكل (٧)، عندما يكون الناظر بالقرب من مبنى على ارتفاع

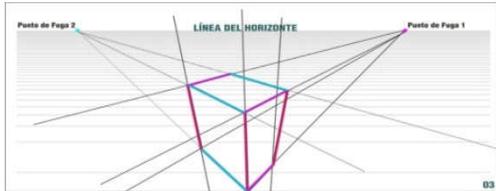
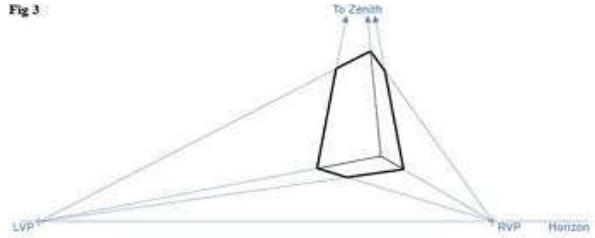
كبير نسبيا، أو مرئي من الأعلى شكل (٨) عندما يكون الناظر في موقع مرتفع

بالنسبة للمبنى المعتبر. فهو يجمع بين المنظور من نقطه واحده والمنظور

من نقطتين.

شكل (٧) منظور بمستوى إسقاط مائل مرئي من الأسفل.

Fig 3



log-post.html

مجلة التربية النوعية – العدد الخامس - يناير ٢٠١٧

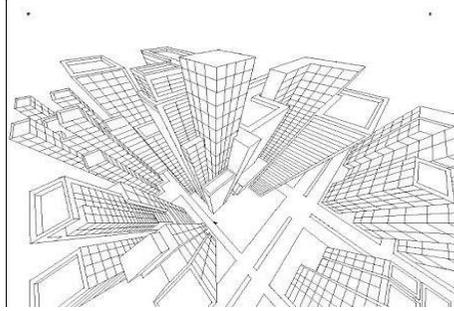


التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

شكل (٨) منظور بمستوى إسقاط مائل مرئي من الأعلى.



شكل (٩) احد التصميمات ثلاثية الأبعاد والتي يمكن استخدامها في تنفيذ تصميمات ثلاثية الأبعاد وهمية على الأرض باستخدام أسلوب المنظور من ثلاث نقاط تلاشي^(١٣).

ثانياً الظلال Shadows :

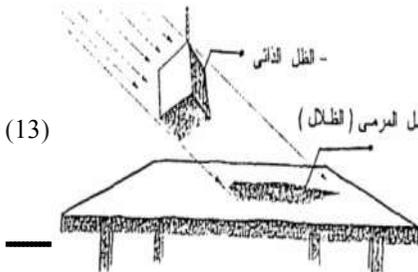
تطبيق الظلال لإعطاء إدراك بعمق الفراغ، أي لخلق وهمية البعد الثالث على سطح التصميم، وأيضاً لإعطاء صورة صحيحة عن موضع الجسم في الفراغ، لتكوين الفراغ الوهمي.

تعريف الظل:-

هو الخيال أو عدم قدرة وصول الضوء لبقعة معينة، عندها نسمي هذه بالظل التام (عتمه) او شبه ظل وهي بدرجات التعتيم حسب الانعكاسات المحيطة بالجسم من الإضاءة وتأتي بشكل تدرج. ويمكن تعريف نظرية الظلال بالدراسة التي تسمح، عندما يثبت مصدر ضوء، بإنشاء، من خلال سلسلة من الإنشاءات الهندسية، الظل الذاتي (Shade) والساقط (Shadow) لشكل ما^(١٤).

أنواع الظل :

- الظل الذاتي: وهو الذي يلقيه المستوي أو السطح على نفسه.



d.php?t=635731

(١٤) ماريو دوتشي (M.Docci)، دليل التصميم المعماري [rchitettonico].
https://www.academia.edu/7002150/Teoria_delle_ombre

مجلة التربية النوعية - العدد الخامس - يناير ٢٠١٧



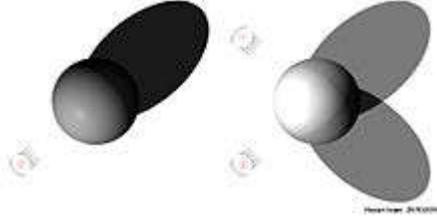
التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

– الظل المرمي(الظلال): هو الظل الذي يرميه مستو أو سطح على سطح أو سطوح أخرى^(١٥).

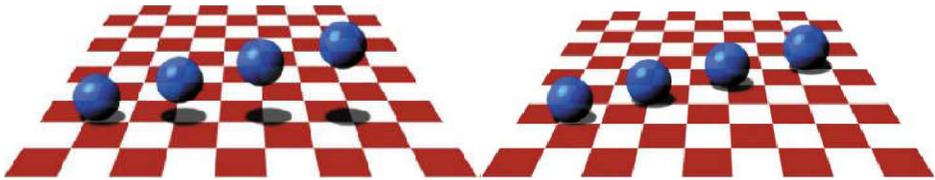
شكل (١٠) يوضح الظل الذات والظل المرمي.



شكل (١١) كيان يتلقى ضوء من من مصدر ضوء واحد أو من مصدرين مختلفين^(١٦).

استعمالات الظل:

- إظهار البعد الثالث للتصميمات الوهمية.
- تحديد مقدار البروز والغور في التصميمات.
- للحصول على رسومات واقعية، هناك الحاجة إلى معرفة كيفية تحديد ظل الأشكال والتكوينات المكانية الأكثر شيوعا.
- تطبيقات الظلال في الإظهار تسمح بتحديد المعلومات المفقودة، ألا وهي ارتفاعات الأشكال الممثلة. ويمكن استخدام الظلال لزيادة تأثير وهمية البعد الثالث في والمنظور. والتي يمكن الحصول عليها بواسطة الرسم التقليدي أو الرقمي. فالرسوم ليس لها معنى عندما تفتقر إلى تأثيرات الظلال. ومن الواضح ان الرسم مهما كان دقيق ولكنة يفتقر للظلال، يبدو غامض وغير محدد.



شكل (١٢) (١٧)

(١٥) فواز القضاة : الظل والمنظور الهندسي - مرجع سابق - ص ٢٣

(١٦) حسن العيسوي : جامعه الاردن- كليه هندسه- بحث منشور

https://www.academia.edu/7002150/Teoria_delle_ombre_%D9%86%D8%B8%D8%B1%D9%8A%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B8%D9%84%D8%A7%D9%84

(١٧) مجلة أفاق العلم: احذر الخداع البصري، مارس ٢٠٠٨، العدد ١٩، ص ٢٤.

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

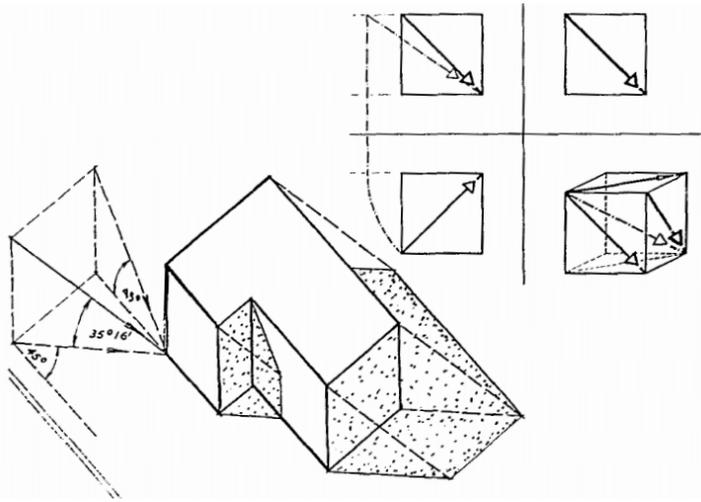
إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ علي أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

الكرات الزرقاء في الصورة إلى اليسار موجودة على رقعة الشطرنج على خط مستقيم مائل... أما في الصورة إلى اليمين، فهي على نفس الخط إلا أنها تبدو مرفوعة عن الرقعة بصورة متدرجة... الحقيقة هي أن الكرات في الصورتين موجودة في نفس الموقع تماماً... ما تغير هو موقع الظل لكل منها؛ لهذا يراها الدماغ إلى اليمين مرتفعة ليزيل حالة الإرباك الناتجة عن الظلال.

طريقة تحديد الظلال للأشكال :

لقد اصطلح أن يكون اتجاه الأشعة المسقط للظلال ، بحيث يكون المسقط الأفقي والمسقط الرأسي للشعاع مائلاً بزاوية مقدارها (٤٥) درجة مع خط الأرض. لهذا فإن الشعاع الفراغي الذي يمر من الركن الأمامي العلوي من الشمال للمكعب باتجاه الركن الخلفي السفلي من اليمين يمثل الاتجاه المصطلح عليه كما في الشكل (١٣) ولرسم الطول الحقيقي للشعاع الفراغي نكمل رسم المستطيل الذي طول أحد ضلعيه هو طول ضلع المكعب أما الضلع الآخر فهو طول القطر لأوجه هذا المكعب. ثم نرسم قطر المستطيل ليكون طول لشعاع الحقيقي في الفراغ (١٨).



شكل (١٣) يوضح طريقة تحديد ظلال الأشكال.

ثالثاً الفراغ الإيهامي (Illusion of Space):

(١٨) فواز القضاة : الظل والمنظور الهندسي - مرجع سابق- ص ٢٥

مجلة التربية النوعية – العدد الخامس - يناير ٢٠١٧



التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

"إن الإحساس بالعمق الفراغي في الفنون التشكيلية ثنائي الأبعاد (المعلقات والجداريات الحائطية) لا يمكن أن يكون واقعا ماديا، ذلك لأن العمل لا يتميز إلا بطول وعرض فقط وما نراه كما لو كان قريبا أو بعيدا في العمل لا يعتمد على عمق حقيقي مادي، بل يعتمد على أحاسيس تثيرها دلالات تؤدي إلى التعرف على ما هو قريب، وما هو بعيد، أو ما نسميه شكلا وما نسميه أرضية"^(١٩).

العمق الإيهامي:

يعتمد على الإيهام بالحركة أو العمق أو الاثنان معا وهو مشتق من معنى الرؤيا البصرية^(٢٠).

دلالات تؤدي للإحساس بالعمق:

فمن خصائص التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي أن تكويناته تعتمد على الخطوط المساحية والأشكال الهندسية ذات العمق الفراغي.

١ - حركة الشكل: كما في ظاهرة Stereokinetic Phenomenon:

- مبتكر هذه الظاهرة هو "مارسيل دوشامب" ١٩٢٠. من خلال التأثير الحركي للمجسم، وما يشعر به الفرد من عمق في الشكل نتيجة هذا التأثير الحركي للشكل. كما في شكل (١٧)، فحركة الشكل حركة دائرية في اتجاه عقارب الساعة أو عكسها يظهر الشكل وكأنه مفرغ من المنتصف حيث يظهر الشكل وكان دوامه تغور في الداخل فتشعر، وكان الشكل ثلاثي الأبعاد ولكنه مجموعه من الدوائر تضم مجموعة دوائر اصغر، كما يزيدا الشعور بالعمق كلما زادت سرعة دورانها.



(١٩) مهدية محمد إبراهيم النجار :جماليات التباين اللوني والتكرار لتحقيق العمق الفراغي داخل المعلقات الجدارية الخزفية ثنائية الأبعاد- بحث منشور - كلية التربية النوعية - جامعة المنصورة - ٢٠١٠ - ص ١٣٦٥ .
(٢٠) عنايات يوسف رفلة : فن الخداع البصري - دار التعاون - ١٩٧٥ - ص ١٠ .

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ علي أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

شكل (١٤) خداع مارسيل دوشامب^(٢١).

٢- الإحساسات الفراغية الناتجة من العلاقات الخطية:

في التصميمات ثلاثية الأبعاد الإيهامية العلاقات الخطية قد حررت من النظم الميكانيكية لتمدنا بمجال واسع للتمثيل الفراغي .. طول الخط وسمكه ومساره^(٢٢) ووضع الخطوط بالنسبة لبعضها البعض كل هذه العوامل تؤثر علي فاعلية القوي الفراغية.



شكل(١٥) يوضح حركة الخطوط في تحقيق الفراغ الإيهامي^(٢٣).

اللون والفراغ الإيهامي:

ترتبط الألوان بمعاني مترسبة في عقلنا الباطن نتيجة لخبرات موروثة في الجنس البشري، وأخري مكتسبة من الحياة^(٢٤)، فتجسد الألوان بصفات وقيمها المختلفة، تلك المعاني لإيحائية وودالاتورموز إلى كل منها^(٢٥)

(21) http://www.michaelbach.de/ot/mot_ske/index.html

(٢٢) صبري عبد الغنى : الفراغ في الفنون التشكيلية الحدائة ومابعد الحدائة -ص١٣٩

(23) <http://www.1maroundworld.com/page/23/>

(٢٤) محمد حسين إبراهيم وصيف: التصميم ... وفنون الإعلان- ص٣١

(٤) عبد الرزاق معاد : البعد الوظيفي والجمالي للألوان في التصميم الداخلي المعاصر- مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد الرابع والعشرون- العدد الثاني-٢٠٠٨ ح.دبس وزيت- ص١٥.

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهنده.

وفيما يأتي أهم الأدوار التي تؤديها الألوان في مجال العلاقة بينها وبين المكونات البصرية لكل فراغ. الحسية لمفردات وعناصر التصميم في الفراغ، أو تؤدي بدورها إلى إضافة معانٍ.

ألوان متطابقة :-

استخدمت في بعض الأعمال ثلاثية الأبعاد الإيهامية أسلوب استخدام ألوان متطابقة لتحقيق الإيهام البصري. كما في الشكل (١٦) فاستخدمت في جزء من الشجرة نفس ألوان الطبيعة الخلفية للشجرة للإيهام بان الشجرة مقصوص جزء منها، وكان الجزء العلوي منها طائر لأعلي.



شكل (١٦) للفنانين دانييل سيرنج وماريو شو
- Daniel Siering and Mario Shu
في مدينة بوتسدام Potsdam، ألمانيا (٢٦).

التغير التدريجي في الألوان :

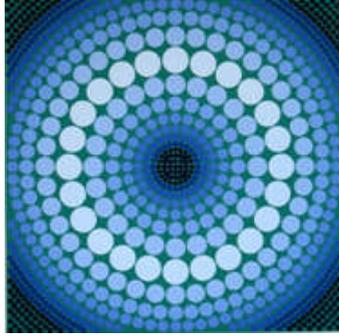
فالمساحات اللونية الكبرى والمتدرجة إلى المساحات اللونية الصغرى المتدرجة، وأيضا التدرج اللوني تدرج من لون إلى لون، يظهر المساحات الفاتحة في أمامية التصميم والمساحات القائمة ذات الألوان الباردة التي توحى بالارتداد في عمق التصميم، وتنشأ مسارات الحركة وإيقاعاتها المتنوعة شكل(١٧).

(26) <http://www.socialdesignmagazine.com/en/site/visual/daniel-siering-e-mario-schuster-l-illusione-dell-albero-sospeso.html>

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.



شكل (١٧) فيكتور فازاريلي Victor Vasarely - Ara - ١٩٧٧ - (٢٧)

تدرج الألوان والشعور بالعمق :-

"عادة على الصورة الملونة أن يكون لها موضوع رئيسي ودرجة لون مسيطرة تتعلق بها بقية الألوان. وهكذا فإن لونا مسيطرا مجزءا إلى عدة تموجات وقيم يوحى بالعمق للصورة"^(٢٨). كما فى الشكل. وأيضا يشمل التدرج اللوني من الألوان الباردة إلى الألوان الساخنة شعور الناظر بتغير فى العمق الإيقاع نتيجة التغير اللوني. كما استخدمت التدرجات اللونية فى التصميمات الداخلية للمنازل للشعور بالعمق. فيشعر الناظر بالعمق فى العمل الفني نتيجة التدرج اللوني إلى اللون الغامق، بالإضافة الى التغيرات الخطية.

تراكب المساحات اللونية :-

تداخل المساحات اللونية وتراكب أجزاء منها على بعضها البعض فتخفي أجزاء من اللون الأمامي أجزاء من المساحات الخلفية.

فيختلف التراكب عن التقارب والتلامس فى كشف اللون الأمامي الذي يغطى اللون الخلفي للون ثالث فتعتبر بمثابة شفافية إلى جانب الإعتماد والإضاءة مما يعطى إحساسا بالبعد الفراغي. ويخضع التراكب اللوني لنظم إيقاعية متنوعة مما يعطى إحساس بالحركة فى البعد الفراغي فيظهر الشكل له اتجاه حركي نحو العمق"^(٢٩).

التراكب الإيهامي :-

(27) <http://www.printed-editions.com/artwork/victor-vasarely-ara-1726>

(٢٨) جون هيدجكو : التصوير الضوئى- ترجمة العماد مصطفى طلاس، دار طلاس للترجمة والنشر، الطبعة الأولى ١٩٨٧- ص٥٨.

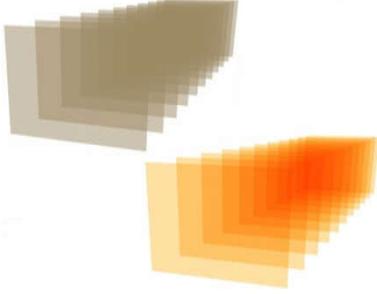
(٢٩) مي أحمد شعبان الباسل: معايير الخداع البصري فى التصميم الداخلي - رسالة ماجستير - جامعة حلوان - كلية الفنون التطبيقية - ص١٧٦

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

يشير إحساساً بالعمق الفراغي أو (التراكب) الإيهامي، فالجزء الذي تراكب على الآخر يكون أقرب للناظر من الجزء الذي اختفى جانب منه^(٣٠).



شكل (١٨) التراكب الشفاف^(٣١).

ومما سبق يتضح أن التصميمات ثلاثية الأبعاد الإيهامية يمكن أن تظهر بعدة صور، فظهرت التصميمات ثلاثية الأبعاد الإيهامية في كثير من أعمال الفنانين فأخذت أساليب وأشكال مختلفة وبتناول فيما يلي:

أولا السوبرياليه (Superrealism):

قد اعتمد فنانون السوبريالية على التفكير الإدراكي "الفنان لا يتناول الحقيقة مباشرة بل يحاول إعادة إنتاج ما تراه العين"^(٣٢)، وتواجه الواقع بعقلية المراقب المدرك لكل الجزئيات والتفاصيل وظلال الشكل، وتحقيقاً لهذا الغرض تم استخدام وسائل مباشرة مثل الآلة الفوتوغرافية - الكاميرا، الشرائح المنقولة إلى الشاشة والتي بفضلها يكتشف الفنان في الواقع، ما يعجز عنه بالعين المجردة، وتمكنه من الحصول على درجة عالية من الدقة بحيث تثير الدهشة وتعطي الانطباع بواقعية مفرطة^(٣٣).

فالسوبريالية تدعونا لقراءة جديدة للواقع وتسعى من ثم لأن تبديل إدراكنا البصري المرئي وما تراه العين، باكتشاف المعطيات التي يمكن أن تقدمها الصورة الفوتوغرافية^(٣٤) أما التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي في السوبريالية فقد جسده ذلك من خلال صيغ تشبيهية جديدة باظهار الظلال والبعد المنظوري للعمل وذلك لإيهام المتلقي وتحقيق رد فعله من خلال الدهشة.

(٣٠) عبد الفتاح رياض: التكوين في الفنون التشكيلية-دراسة في سيكولوجية الرؤية ودورها في إثارة الأحاسيس الجمالية، ٢٠٠٠، الطبعة الرابعة، جمعية معامل الألوان، القاهرة، ص ١٥٢.

(31) <http://andalus.dbzwworld.org/t575-topic>

(٣٢) سميث، ادوارد لوسي: الحركات الفنية بعد الحرب العالمية الثانية، ط١، ت: فخري خليل، مراجعة جبرا إبراهيم جبرا، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ١٩٩٥ - ص ٢٢٤.

(٣٣) محمود أمهر: الفن التشكيلي المعاصر التصوير، دار المثلث، بيروت، ١٩٨١ - ص ٢٨٥.

(٣٤) رباب سلمان كاظم: ملامح ما بعد الحدائة وتجلياتها في الخزف الأمريكي، مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية، بحث منشور، جامعة بابل/ كلية الفنون الجميلة، قسم الفنون التشكيلية، ص ٢٨٩.

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

الفنان ايفان هوو "Ivan Hoo"

قدم الفنان ايفان هوو "Ivan Hoo" مشاهد لأعمال ثلاثية الأبعاد إيهامية بدقة متناهية الأضواء الحادة، واللمعان والظلال. فلا تصدق من فرط واقعية أعماله بأنها ألوان باستيل مرسومة على لوحات من الخشب. كما في الشكل (١٩).

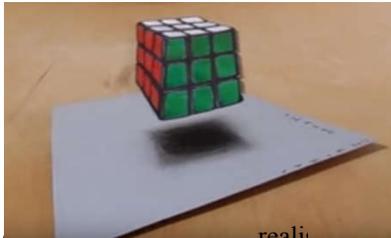


شكل (١٩) الفنان ايفان هوو –
بعنوان ورقة مطوية (٣٥).

تقنية anamorphosis في اعمال الفنان

تقنية anamorphosis مشتق من كلمة "تراق" منالبادئة -ana اليونانية، وهذا يعني الظهر أو مرة أخرى، وكلمة morphe، وهذا يعني شكل من الأشكال. وهو إسقاط مشوه أو منظور تتطلب المشاهد لاستخدام أجهزة خاصة أو اتخاذ وجهة نظر محددة لإعادة تشكيل الصورة. فهو يعتمد على اتجاه وزاوية الرؤية للعمل الفني.

واستفاد بعض فناني السوبرياللية بتقنية anamorphosis في تنفيذ أعمال ثلاثية الأبعاد الإيهامية كما في أعمال الفنان فاموساندور "VamosSandor" عن طريق عكس مشعرات المنظور. فعند تنفيذ التصميمات ثلاثية الأبعاد الإيهامية التي تعتمد على الاتجاه الأفقي، يراعى أن يكون التصميم يزداد كلما اتجهنا إلى أعلى كما يوضح الشكل (٢١)، وليس في مقياس واحد، وذلك ليعطى شعور للمشاهد بان الجزء الأعلى اقرب له وفي مستوى الجزء السفلي، فيشعر وكأنه مجسم وعمودي أمامه وليس أفقي، وبالتالي عند تنفيذ العمل ينفذ الجزء الأبعد عن عين المشاهد اكبر من الجزء الأقرب للمشاهد، وعند رسمه بمقياس مساوي سيظهر للمشاهد بحجم اقل نظر لمشعرات المنظور لأنه ابعد لعين المشاهد فلا يحدث الخداع.



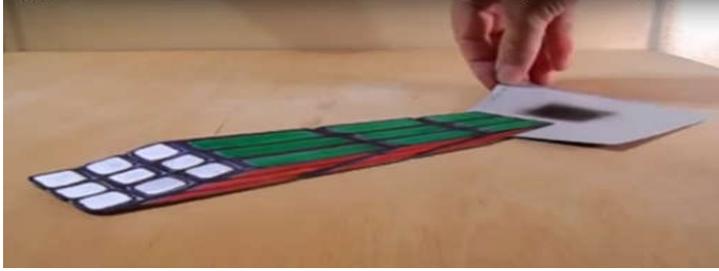
شكل (٢٠) فاموساندور VamosSandor
٢٠١٥. مكعب روبيك ثلاثي
الابعاد (٣٦).

(35) <http://netloid.com/arc-uncovers-hyper-realistic-pastel-drawings-on-boards-of-wood-by-ivan-hoo-art/>

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ علي أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهنه.



شكل (٢١) للعمل من زاوية اخري ، لتوضيح استخدام الفنان تقنية anamorphosis

ثانياً فن الفن البصري:

الفن البصري "يتم نتيجة إحكام التنظيم الهندسي الذي يعتمد في بعض جوانبه على المنظور الحسي حينما تصغر بعض الأشكال الهندسية في تدرج بينما المقابل لها ينظم بالعكس ويتولد نتيجة هذا التنظيم بالإضافة إلى توزيع القوائم والفواتح إحساساً عاماً بالحركة"^(٣٧).

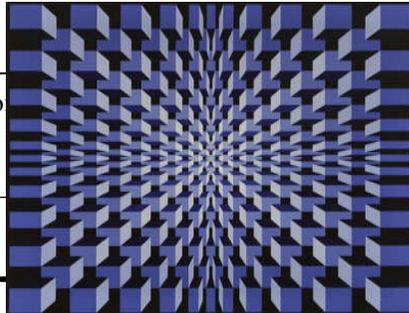
"فيكتور فازاريلي": (1908-1997) victor vasarely:

ولد فيكتور فازاريلي في ٩ أبريل ١٩٠٨ م في مدينة بيج بالمجر.

وظهرت العديد من التصميمات ثلاثية الأبعاد الإيهامية في أعماله. حيث يعتمد في أعماله على التلاعب بالنسب والمسافات بين الأشكال فتكون الأشكال قريبة تارة وبعيدة تارة أخرى وكبيرة تارة وصغيرة تارة أخرى"^(٣٨).

التدرج في حجم الشكل لتحقيق العمق الإيهامي:

فقد استخدم في بعض أعماله التدرج في حجم الشكل تبعاً للمنظور الداخلي من نقطة واحدة ، مع تدرج الألوان لتحقيق العمق الإيهامي.



(36) http://www.dailymotion.com/time-lapse_fun

جامعة الملك سعود - قسم التربية

sion-drawing-3d-levitating-red-bull-

(٣٧) أمل مصطفي : اتجاهات الفن الحديث، الأمم

(٣٨) سماهر بنت فلاته : فن الخداع البصري و

الفنية- رسالة ماجستير - ٢٠٠٨ - ص ١٩

مجلة التربية النوعية - العدد الخامس - يناير ٢٠١٧



التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

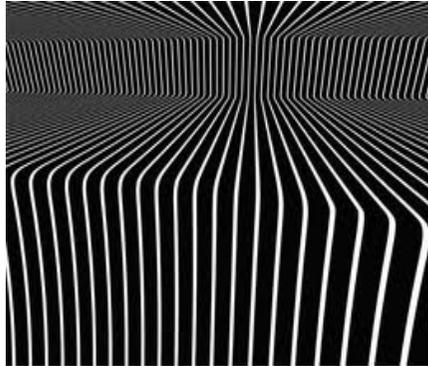
م.م./ محمد حسن محمد شهده.

شكل (٢٢) (٣٩) الفنان فازاريلي بعنوان nyomában – Yvaral

الفنانة "بريدجيت لويز رايلي" Bridget Louise Riley (١٩٣١م):

هي رسامة إنجليزية مشهورة ولدت في ١٩٣١ في "تورود" بلندن.

استخدمت رايلي الخطوط والأشكال البسيطة البعد الثالث الإيهامي في بعض أعمالها، من خلال حركة الخطوط وتظهر أعمالها حركات اهتزازية، وتظهر أعمالها تحقيق الأبعاد الفراغية الحركية، وتحرر المشاهد لها من التقليدية.



شكل (٢٣) للفنانة بريدجيت رايلي Bridget Riley - ١٩٦٠ (٤٠).

حركة الخطوط والاحساس بالبعد الثالث الإيهامي:

استخدمت الفنانة حركة الخطوط من خلال تقارب وتباعد الخطوط، لتشعر المشاهد بالعمق الإيهامي.

الفنان "موريتسكورنيليسايشر" M. C. Escher 1898, 1972:

ولد إيشر عام ١٨٩٨ في مدينة ليفاردين بهولندا.

(39) http://est.hu/cikk/114362/vasarely_nyomaban_-_yvaral

(40) http://arosameditativa.blogspot.com.eg/2013_12_01_archive.html

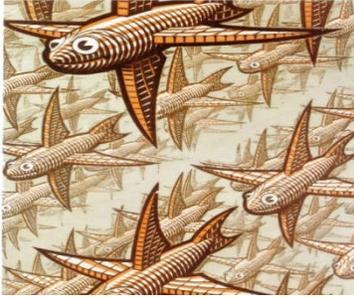
التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ علي أحمد زين الدين،

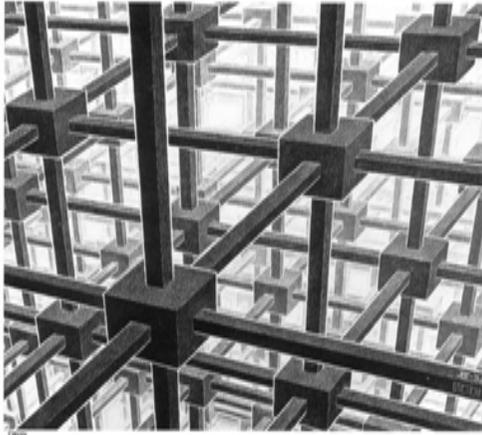
م.م./ محمد حسن محمد شهده.

يعرف بلوحاته المستوحاة رياضيا مما جعله رائدا في مجال محاولة تمثيل المفارقات الرياضية عن طريق الفن. تظهر في لوحاته العديد من تركيبات المستحيلة ومحاولات استكشاف اللانهاية التي أظهرت البعد الثالث الإيهامي من خلال التكرار اللانهائي للأشكال.

دلالات تؤدي للإحساس بالعمق (التدرج والتغيير في الشكل والحجم):



فقد استخدم شكل السمكة وتكرارها للإيحاء بالعمق الفراغي، وتكرارهم علي أقل خلف الشكل الرئيسي الأكبر ذو الألوان والتفاصيل الواضحة للإيحاء بالعمق الفراغي، وتكرارهم علي أقل بألوان ضبابية للإيحاء بالبعد.



شكل (٢٤) للفنان ايشر - بعنوان depth عمق

فقد استخدم شكل المكعب والخطوط الهندسية التي تربط بين المكعبات وتكرارهم علي أقل خلف الشكل الرئيسي الأكبر ذو الألوان والتفاصيل الواضحة للإيحاء بالعمق الفراغي، وتكرارهم علي أقل بألوان ضبابية للإيحاء بالبعد.

شكل (٢٥) بعنوان مكعب تقسيم الفضاء

- cubic space-division^(٤١)

ثالثاً: الرسم ثلاثي الأبعاد:-

١- فن الأرض: التصميمات ثلاثية الأبعاد الإيهامية الأفقية (على الأرض)

فن الأرض (بالإنكليزية Earth art: أو Land art) يعد أحد اتجاهات الفن المفاهيمي، حيث أن المغزى الأهم لعروضه هو «التسجيل الفوتوغرافي» الذي يمثل الخطوة الأهم في استثمار الفكرة، مقارنة بالحدث نفسه؛ سواءً كان الأثر الفني باق أمام العين، أم لم يكن كذلك؛ إذ أصبحت الأهمية في هذا النوع من الفن للجوانب غير المرئية، لأنه مفاهيمي في مذهبه. ومع توثيق الصلة بين فن الأرض والبيئة

(41) http://lcart1.narod.ru/image/fantasy/mc_escher/escher_cubic-space-division.jpg

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

الطبيعية أصبح نقيضاً لفكرة العروض الفنية داخل القاعات المغلقة. ورغم ما يجمع بين فن الأرض و فن «الحد الأدنى Minimal art» من روابط تتعلق بالأعمال «الصرحية» إلا أن ما يميزهما هو تأكيد الطبيعة الوثائقية في «فن الأرض»

بالإضافة إلى تطوير مبدأ الحوار بين فعل الحدث الفني والفكرة. فبينما تختفي بعض التشكيلات نتيجة لتغير العوامل الجوية، تبقى فقط الوثائق الفوتوغرافية عن الحدث الفني^(٤٢) وقام الفنان الأمريكي كيرت وينر بإدخال الرسومات ثلاثية الأبعاد على هذا النوع الفريد من الفن فمنحه عمقاً جديداً.

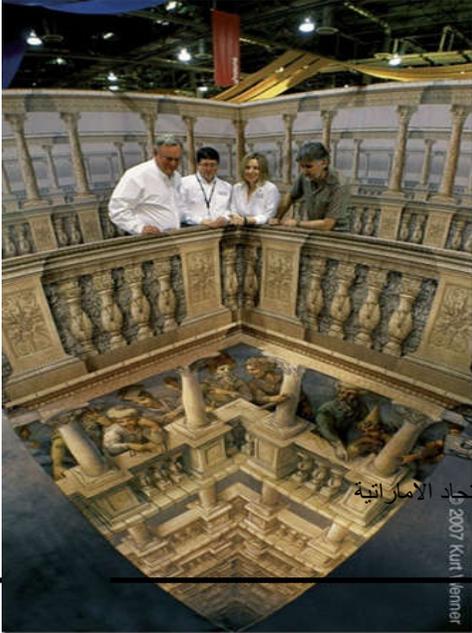
الفنان الأمريكي كيرت وينر "kurtwenner"

وينظر إلى الفنان الأمريكي «كيرت وينر» "kurtwenner"، على أنه رائد ومؤسس الفن الجديد الذي اشتقه من فنون «المادوناري» وهو فن الرسم ثلاثي الأبعاد على الأرض وقد انتشرت أعماله في ثلاثين دولة وله ملايين المعجبين.

وفي عام ١٩٨٢ قام «وينر» بمزج التقنيات الكلاسيكية لفن الرسم على أرضيات الطرقات مع تقنيات فن الخداع البصري ليعلن بذلك عن ميلاد شكل فني جديد وهو ما يعرف حالياً باسم «فن الرسم ثلاثي الأبعاد علي الارض» والذي يظهر فيه الفنان البعد الثالث للعمل الفني من خلال تطوير عمق وهمي يظهر للمشاهد من زوايا معينة فقط. واستلهم «وينر» فلسفته وأسلوبه الخاص من أسقف الباروك الرومانية التي أبدعها فنانو القرن السابع عشر وقبيل إنجاز الشكل الفني الجديد واجه «وينر» عقبات تقنية لكنه أراد أن تنفذ الرسومات

على أرضيات مستقيمة وعلى مسافة أقرب من عين المشاهد^(٤٣)

استخدم الفنان في بعض أعماله المنظور الطائر من ثلاث نقاط ليظهر العمق وكان المشهد عبارة عن عدة طوابق، ولكنه في الحقيقة طابق واحد. كما استخدم التدرج اللوني من غامق في اسفل العمل إلى افتح كلما اتجهنا إلى اعلي ليظهر العمق .



(٤٢) محسن عطيه:التفسير الدلالي للفن، عالم الكتب، القاهرة ٢٠٠٧، ص ٩٠

(٤٣) منى المري:إبداعات الريشة والألوان على جدران الإمارة- جريدة الاتحاد الاماراتية

<http://www.alittihad.ae/details.php?id=21776&y=2015>

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهنه.

شكل(٢٦) بعنوان Imaginit Technologies للفنان وينر- وفي العمل دمج الفنان لرسم عصر النهضة مع تقنيات الخداع لبصري لتنفيذ رسوم ثلاثية الأبعاد^(٤٤).

تقنية anamorphosis في التصميمات ثلاثية الأبعاد علي الأرض:

مشتق من كلمة "تراق" من البائدة ana- اليونانية، وهذا يعني الظهر أو مرة أخرى، وكلمة morphe ، وهذا يعني شكل من الأشكال. وهو إسقاط مشوه أو منظور تتطلب المشاهد لاستخدام أجهزة خاصة أو اتخاذ وجهة نظر محددة لإعادة تشكيل الصورة . فهو يعتمد على اتجاه وزاوية الرؤية للعمل الفني. واستخدمت تقنية anamorphosis في التصميمات ثلاثية الأبعاد علي الأرض مع ادخال بعض الحيل عليها لاحداث الخداع البصري والايهام.



شكل (٢٧) لأعمده في الطريق تظهر للقادم في الاتجاه المعاكس للشارع^(٤٥).

الفنان جوليان بيفير Julian Beever's

هو فنان انجليزي - رسومات بالطباشير على الرصيف والأرض منذ منتصف سنة ١٩٩٠.

تتميز أعماله برسمها أوهاام بصرية مشوهة من أجل خلق انطباع من ثلاثة أبعاد عندما ينظر إليها من وجهة نظر واحدة بعينها. كما أنه استخدم تقنية anamorphosis في الأعمال ثلاثية الأبعاد الإيهامية علي

(44) http://kurtwenner.com/galleries/pavement/pavement_3/pages/StreetPaintingGallery3.011.htm

(45) <http://www.buzzfeed.com/marietelling/21-illusions->

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

الأرض اعتمدت علي زيادة حجم أشكال العمل كلما ابتعد عن المشاهد من زاوية الرؤية المحددة لمشاهدة العمل، فعند النظر إلى العمل كما في الشكل (٢٨) يظهر العمل وكأنه لطفل يحبو علي الأرض ويقترب من المشاهد، إلا انه عند تغير زاوية الرؤية سيظهر العمل مشوه ولا يظهر بصورة صحيحة ويظهر زيادة طول شكل جسم الطفل كلما ابتعد عن المشاهد، وتغير في نسبته، كما في الشكل (٢٩).



شكل (٢٨) (٤٦) الفنان جوليان بيفير Julian Beever's - بعنوان حبو الطفل الاول Baby's first crawl!



شكل (٢٩) لزاوية مخالفة لزاوية الرؤية توضح زيادة مساحة الجسم كلما ابتعدت عن زاوية الرؤية.

كما ظهر استخدام المنظور من ثلاث نقاط في أعمال جوليان بيفير "Julian Beever's" ثلاثية الأبعاد الإيهامية على الأرض كما في شكل (٣٠).



(46) <http://marian>

مجلة التربية النوعية - الع

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

شكل (٣٠)^(٤٧) Julian Beever ٢٠١٣ - بعنوان تزين شوارع ميديلين - Julian Beever adorna las calles de Medellín

٢ - قلم رصاص مقابل كاميرا : الفنان بن هائنه Ben Heine :

الفنان البلجيكي بن هائنه من مواليد ١٢ يونيو ١٩٨٣. وجاءت فكرة خلط الرسم ثلاثي الأبعاد مع التصوير الفوتوغرافي له في عام ٢٠١٠. يقول عن تطوره الفني " . قلم رصاص مقابل كاميرا" بانه عبارة عن مزج الرسم والتصوير الفوتوغرافي فهو مزج الخيال والواقع، من خلال الوهم والسريرية. يركز هائنه عادة على العمارة والحيوانات .ومن بين موضوعاته هي الحب و الصداقة .هائنه يقول: "أنا اريد مجرد تقديم الفن للناس لتحلم وتنسى متاعبهم اليومية اعتدت أن أكتب قصائد منذ سنوات عديدة، وأنا أريد أن أنقل معنى الشعر في صوري، يجب على كل عمل جديد يحكي قصة و يولد المشاعر، مثل قصيدة، او اللحن. ويقول هائنه الفكرة الأولية لهذا "كاميرا قلم رصاص مقابل" جاء بالصدفة. الرسم الصغير على ورقة بيضاء، تجعلان معاً التأثير البصري شاعري وسريالي ومرح في آن واحد. ويقول هين: "القلم يبارز الكاميرا، ولكن في صراعهما الجميل أجد متعة لا تضاهي.". كما تعلق بعض أعماله "قلم رصاص مقابل كاميرا" بتصميمات ثلاثية الأبعاد بالقلم الرصاص لتكمل المشهد الذي يتم التقاطه بالكاميرا، بطريقة تبعث علي المرح والبهجة



(47) <https://>

مجلة التربية النو

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شاهده.

شكل (٣١) هاينه يلمح إلى ميل سيول للحصول على التكنولوجيا الجديدة عن طريق وضع الصواريخ في مدينة تشونج جاي ستريم^(٤٨)

٣- التصميمات ثلاثية الأبعاد الإيهامية على الجدران :

وقد اعتمدت الأعمال ثلاثية الأبعاد الإيهامية على الجدران على المنظور الداخلي من نقطه واحده، مع الدقة الشديدة في التفاصيل والألوان وإظهار الظلال.

الفنان جون بيو. John Pugh.

فنان أمريكي. تم إنشاء لوحاته التي خدعت كثيرين حيث يستخدم مهاراته لإيهام المشاهد إلى رؤية مشاهد ثلاثية الأبعاد رسمت على الأسطح المسطحة للجدران الخارجية للمباني.



(48) <http://www.myseoulsearching.com/2014/08/artist-ben-heine-seoul.html>

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ علي أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

شكل (٣٢) للفنان جون بيو. John Pug - مركز صحي مقاطعة ساراسوتا بولاية فلوريدا- استخدم فيه المنظور الداخلي من نقطة واحدة وإظهار الظلال، واعتمد علي السوبرياليتية في إظهار التفاصيل الدقيقة. لتحقيق البعد الثالث الإيهامي علي الجدار^(٤٩).

٤- المدخل إلى الثقب :

وكما ظهرت بعض الأعمال ثلاثية الأبعاد الإيهامية التي تعتمد على اتجاهات الظل

فنان ١٠١٠:

من بولندا. انتقل ألمانيا في سن ال ٨ سنوات. تعتمد أعماله علي طلاء الجدران بأسلوب ثلاثي الأبعاد إيهامي، ومعظمها تركز على مفهوم تجريدي. فنان ١٠١٠ لديه قدرة مذهلة على خلق عمق على الجدران مع القطع التي تبدو وكأنها بوابات إلى بعد آخر. ويعتمد في أعماله على إظهار الظلال لطبقات العمل، فيزيد حجم الظل لكل طبقة كلما اقتربت الطبقة من نقطة التلاشي تبعا للمنظور، والتي تغمق لونها أيضا مقارنة بالطبقات البعيدة عن



نقطة التلاشي للإيحاء بالعمق الإيهامي. كما في الشكل (٣٣).

شكل (٣٣) احد الأعمال لمجموعة ١٠١٠ على الجدران المسطحة لإظهار العمق ثلاثي الأبعاد الإيهامي. استخدم في العمل شكل هندسي وتكراره لأصغر في اتجاه منتصف العمل، مع زيادة إظهار الظل لكل طبقة خلف الطبقة التالية، ودرجات ألوان غامقة متدرجة للطبقة التي تأتي خلف الطبقة التالية للشعور بالعمق^(٥٠).

٥- تصميم ثلاثي الأبعاد إيهامي من اللوحة الفنية:

وهو أسلوب فني يعتمد في تنفيذ التصميمات ثلاثية الأبعاد الإيهامية علي إحاطة العمل بإطار للوحة، وإخراج اقرب جزء للمشاهد من شكل العمل الرئيسي تبعا للمنظور من إطار اللوحة، أو إخراج أجزاء من العمل مع إظهار ظلها على إطار اللوحة وخارجها، ليشعر المشاهد بأن جزء من العمل يخرج من اللوحة.

الفنانة جولي روجاره:

فنانة صينية اتسمت أعمالها بالبعد الثالث الإيهامي، عرضت بعض أعمالها في مركز المؤتمرات للسلام الدولي في هانغزو -الصين، الفرق بين هذا الأعمال ومعظم الأعمال ثلاثية الأبعاد الإيهامية الأخرى هو أنه يتفاعل مع الناس،

(49) <http://www.epidemicfun.com/2010/3d-building-mural-art-by-john-pugh/>

(50) <http://www.crossconnectmag.com/post/110478664306>

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

ويشجع الزوار على التفاعل ليصبحوا جزءاً من العمل الفني. فأعمالها تجربة ممتعة، خاصة بالنسبة للأطفال لأنهم يستطيعون لمس واللعب مع الأعمال الفنية المختلفة. كما أنه يعطي فرص كبيرة لالتقاط الصور.



شكل (٣٤) لوحة للفنانة جولي روجاره ١٠١٢ الطريق. اعتمدت في العمل على المنظور من نقطة واحدة (٥١).

إدجار مولر mueller:-

يقول مولر: إن أعماله عادة ما يذهب للطبيعة للحصول للحصول على أفكار لوحة جديدة. وقال السير في الغابات حول بيتي يمكن أن يكون ملهما للغاية. طريقتي في الحصول على الإلهام هو أن نسأل الأسئلة. ماذا افعل هنا؟ ماذا يمكنني أن أفعل أفضل؟ كيف نخلق واقعنا؟ ما هي عواقب الخطيئة والثواب والعقاب؟ هل تؤمن بالله؟ قد يظن البعض هذه هي الأسئلة الطولية - ولكنها تقودني إلى استلهامي كثير من أعماله، فما يحويه باطن الأرض قد يكون في بعض الأعمال نار وحمم بركانية، وفي بعضها مناظر خلابة وجميلة، وبعضها يكشف عن ما بداخل باطن الأرض من غموض (٥٢).



(51) <http://www.taringa.net/posts/arte/16236260/Geniales-imagenes-en-3D.html>.

(52) <http://www.metanamorph.com>.

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

شكل (٣٧) إدجار مولر edgar-mueller - بعنوان الازدواجية Duality^(٥٣).

ب- الجدران المحطمة:

واعتمدت هذه الأعمال على إظهار الجدران وكان جزء منها محطم او مشقق ليكشف عن ما خلفها. ويعتمد في ذلك على السوبريالية في دقة الرسم لإظهار الجدار المحطم، وكذلك تقنيات الظل واستخدام المنظور الداخلي من نقطه واحده لإظهار البعد عند الكشف ما داخل الجدران. كما في أعمال الفنان جون بيو. John Pugh .



شكل (٣٨) الأكاديمية شيكو ، قاعة تابلور ، كاليفورنيا^(٥٤)

رابعاً فن الجسد والتصميمات ثلاثية الأبعاد إيهامية:-

تتناول الجسد الإنساني، كإنتاج جمالي وفني، وكنقافة جديدة تشجع على انحراف الفن وأبعاده عن تقاليد الصنعة، من خلال ابتكار معالجات، وتقنيات، وأساليب، تعتمد على خامة جديدة، كسطح لطرح الرؤى الفنية والجمالية، فكما استخدم الجسد في تشكيلات ثلاثية الأبعاد حقيقية كما تناولناها سابقا، فأیضا استخدم كجزء من التصميمات ثلاثية الأبعاد الإيهامية كالرسم على أجزاء من الجسد لتعطي له أبعادا غير حقيقية.

الفنان لوکا لوس Luca Luce:-

الإيطالي لوکا لوس فنان ماكياج لمدة ١٥ عاما، يستخدم مستحضرات التجميل لخلق أوهامه البصرية ثلاثية الأبعاد علي أجزاء من جسمه.

وقد خلق فنان ماكياج مجموعة من الأعمال الفنية سريالية على يديه باستخدام مجرد قلم

(53) <http://www.artpromotivate.com/2013/06/3d-street-art-edgar-mueller.html>.

(54) <http://www.epidemicfun.com/2010/3d-building-mural-art-by-john-pugh/>

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

الحواجب وظلال العيون. لوكا لوسي يخلق أوهام بصرية تبدو وكأنها يده لديه ثقب في الوسط، أو حتى لديه سلم يخرج من كفه، أو فراشة تخرج من كف يده.



شكل (٣٩) الفنان لوكا لوس Luca Luce - فراشة تخرج من كف يده (٥٥).

النتائج :

ومما سبق نجد أن العوامل المؤثرة في التصميمات ثلاثية الأبعاد الإيهامية كان لها دور في أعمال الفنانين التي تناولت التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي فظهرت باتجاهات وأساليب فنية مختلفة تبعا لكل فنان ويمكننا تلخيص هذه الاتجاهات والأساليب والقيم الفنية لكل فنان فيما يلي:

- الفنان إيفان هوو "Ivan Hoo": استخدم اتجاه فن (السوبرياللية) الذي يتيح الدقة الشديدة في الرسم مع إظهار الظل والبعد المنظوري.

(55) <http://news.asiantown.net/r/49523/makeup-artist-creates-incredible-d-optical-illusions-on-his-hand-using-cosmetics>

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ علي أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

الفنانة بريدجيت ريلي: وظهرت في أعمالها حركة الخطوط والإحساس بالبعد الثالث الإيهامي.

- ايشر: ظهر في أعماله التدرج والتغيير في الشكل والحجم (المنظور).

- فازريلي : ظهر في أعماله التدرج اللوني والعمق الفراغي .

- الفنان Julian Beever's: نفذ أعمال ثلاثية الأبعاد إيهامية علي الأرض. واستخدم المنظور من ثلاث نقاط مع مزج تقنية anamorphosis.

- الفنان كيرت وينر: فقد نفذ تصميمات ثلاثية الأبعاد إيهامية علي الأرض بالإضافة إلي تصميمات ثلاثية الأبعاد الإيهامية المتعددة السطوح قد تكون على سطح أفقي وراسي أو أكثر من سطح، ويعتمد الفنان على أن تكتمل التصميمات المنفذة عند النظر إليها من زاوية رؤية محددة. واستخدم في تلك الأعمال المنظورين من ثلاث نقاط للأرض والمنظور الداخلي من نقطة واحدة علي الأسطح الراسية.

- الفنان بن هانيه Ben Heine:-

قلم رصاص مقابل كاميرا. وجاءت فكرة أعماله من خلط الرسم ثلاثي الأبعاد مع التصوير الفوتوغرافي له في عام ٢٠١٠ . يقول عن تطوره الفني " .قلم رصاص مقابل كاميرا" بأنه عبارة عن مزج الرسم والتصوير الفوتوغرافي فهو مزج الخيال والواقع، من خلال الوهم والسريالية.

التصميمات ثلاثية الأبعاد الإيهامية علي الجدران وشملت:

- الفنان ١٠١٠: استخدم أسلوب المدخل إلى الثقوب لتحقيق العمق الإيهامي من خلال إظهار الظل لأسطح متعددة تظهر فراغ إيهامي منفذة تبعا للمنظور من نقطة واحدة.

- الفنانة جولي روجاره: نفذت أعمالها ثلاثية الأبعاد الإيهامية من خلال إحاطة العمل بإطار للوحة، وإخراج اقرب جزء للمشاهد من شكل العمل الرئيسي تبعا للمنظور من إطار اللوحة، أو إخراج أجزاء من العمل مع إظهار ظلها على إطار اللوحة وخارجها.

التشققات والكسور في (الأرض والجدار) وإظهار ما خلفها أو داخلها:

- الفنان إدجار مولر edgar-mueller : اظهر تشققات وفراغ الهبوط الأرضي واستخدم فيها المنظور من ثلاث نقاط وبعض الأعمال استخدمت تقنية anamorphosis .

- الفنان جون بيو John Pugh : اظهر تشققات الجدران المحطمة وقد استخدم فيها المنظور الداخلي من نقطة واحدة .

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ علي أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

- الفنان لوكا لوس Luca Luce: استخدام جسم الإنسان كسطح لتنفيذ التصميمات ثلاثية الأبعاد إيهامية. واستخدمت في هذه الأعمال أسلوب السويريالية الرسم شديد الدقة مع تقنيات المنظور أو الظل تبعاً لكل عمل.



التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

• المراجع:

- أحمد المفتي: البعد الثالث في الزخرفة- دار دمشق - ١٩٩٠.
- أمل مصطفى: اتجاهات الفن الحديث - الأمل للطباعة - ١٩٩٩.
- أميرة قدري ياسين: فنون الخداع البصري في تصميم الإعلان، ٢٠٠٨، رسالة دكتوراه، كلية فنون تطبيقية، جامعة حلوان.
- بسماء آدم: التعرف البصري الفوري وعلاقته بالسرعة الإدراكية (دراسة ميدانية على عينة من طلبة كلية التربية جامعة دمشق)، مجلة جامعة دمشق، المجلد ٢٣، العدد الثاني ٢٠٠٧.
- جون هيدجكو: التصوير الضوئي، ترجمة العماد مصطفى طلاس، دار طلاس للترجمة والنشر، الطبعة الأولى ١٩٨٧.
- حسن العيسوي: جامعه الأردن، كليه هندسه، بحث منشور. <https://www.academia.edu>
- رباب سلمان كاظم: ملامح ما بعد الحداثة وتجلياتها في الخزف الأمريكي، مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية، بحث منشور، جامعة بابل/ كلية الفنون الجميلة، قسم الفنون التشكيلية.
- سلوي محسن الطائي: المنظور الفني - كلية الفنون الجميلة - جامعه بابل - العراق.
- سماح محمد نبيل سليمان: حلول نسجية مبتكرة على نول المنزدة لتحقيق تأثيرات تعتمد على فلسفة الخداع البصري، رسالة ماجستير، جامعة حلوان، كلية التربية الفنية، ٢٠٠٧.
- سماهر بنت فلاته: فن الخداع البصري وإمكانية استحداث تصميمات جديدة للحلي المعدنية، جامعة الملك سعود، قسم التربية الفنية- رسالة ماجستير.
- سميث، ادوارد لوسي: الحركات الفنية بعد الحرب العالمية الثانية، ط١، ت: فخري خليل، مراجعة جبرا إبراهيم جبرا، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ١٩٩٥.
- صبري عبد الغنى: الفراغ في الفنون التشكيلية - المجلس الأعلى للثقافة - ٢٠٠٨.
- عبد الرزاق معاد: البعد الوظيفي والجمالي للألوان في التصميم الداخلي المعاصر، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية المجلد الرابع والعشرون، العدد الثاني، ٢٠٠٨. ح. دبس وزيت.
- عبد الفتاح رياض: التكوين في الفنون التشكيلية-دراسة في سيكولوجية الرؤية ودورها في إثارة الأحاسيس الجمالية، ٢٠٠٠، الطبعة الرابعة، جمعية معامل الألوان، القاهرة.
- عنايات يوسف رفة: فن الخداع البصري - دار التعاون - ١٩٧٥.
- فواز القضاة: الظل والمنظور الهندسي، دار مجدلاوي، عمان .

التصميم ثلاثي الأبعاد الإيهامي ودوره في التناول التشكيلي للفنانين

إعداد الباحثين/ أ.د/ محمد حسين وصيف، أ.م.د/ على أحمد زين الدين،

م.م./ محمد حسن محمد شهده.

-
- ماريو دوتشي (M.Docci) ، دليل التصميم المعماري (Manuale di disegno architettonico).
https://www.academia.edu/7002150/Teoria_delle_ombre
 - مجلة أفاق العلم: احذر الخداع البصري - مارس ٢٠٠٨ - العدد ١٩ .
 - محسن عطيه: التفسير الدلالي للفن - عالم الكتب-القاهرة ٢٠٠٧ .
 - محمد حسين إبراهيم وصيف: التصميم... وفنون الإعلان.
 - محمود أمهز: الفن التشكيلي المعاصر التصوير، دار المثلث، بيروت، ١٩٨١ .
 - منى المري: إبداعات الريشة والألوان على جدران الإمارة- جريدة الاتحاد الإماراتية -
الثلاثاء ٠٣ مارس ٢٠١٥ .
<http://www.alittihad.ae/details.php?id=21776&y=2015>
 - مهدية محمد إبراهيم النجار: جماليات التباين اللوني والتكرار لتحقيق العمق الفراغي داخل المعلقات الجدارية
الخزفية ثنائية الأبعاد- بحث منشور - كلية التربية النوعية - جامعة المنصورة - ٢٠١٠ .
 - مي أحمد شعبان الباسل: معايير الخداع البصري في التصميم الداخلي - رسالة ماجستير - جامعة حلوان -
كلية الفنون التطبيقية .

- <http://andalus.dbzworld.org/t575-topic>
- http://arosameditativa.blogspot.com/2013_12_01_archive.html
- <http://arwamh1.blogspot.com/2015/01/blog-post.html>
- http://est.hu/cikk/114362/vasarely_nyomaban_-_yvaral
- <http://mariannediv4.weebly.com/julian-beever.html>
- <http://netloid.com/art/unbelievable-hyper-realistic-pastel-drawings-on-boards-of-wood-by-ivan-hoo-art/>
- <http://news.asiantown.net/r/49523/makeup-artist-creates-incredible-d-optical-illusions-on-his-hand-using-cosmetics>

