



Journal of Applied
Arts & Sciences



مجلة الفنون
والعلوم التطبيقية



الخداع البصرى وتطبيقاته على الصور الفوتوغرافية لتحقيق الصدمة الحسية والادراكية

Optical Illusions and their Applications to Photographs To Achieve Perceptual Sensory Shock

نهله سيد على السيد

أستاذ مساعد بقسم الجرافيك وفنون الاعلان
المعهد العالى للفنون التطبيقية – مدينة ٦ أكتوبر

ملخص البحث

يعتبر فن الخداع البصرى (Optical art illusion) من الاتجاهات الفنية الحديثة، التي ظهرت فى بداية الخمسينات من القرن العشرين، كما انطلقت أيضاً العديد من المدارس الفنية الحديثة التي كانت متأثرة بالتقدم والتطور الحادث فى هذا العصر كرد فعل دال على تفاعل الفئات مع عصره معبراً عن أهم قضاياها. مدرسة الخداع البصرى والتي تعد امتداداً للتجريدية الهندسية والتي تهدف إلى ابتداع تصميمات لها تأثيرات بصرية خادعة وإبداع لوحات تشكيلية توحى بالقيم الجمالية المتمثلة فى الحركة والسكون والعمق والبروز بالرغم من تسطيح اللوحة الفنية، وفن الخداع البصرى له مجالات عديدة أهمها مجال التصميم الداخلى الذى هو مجال الابتكار والبحث عن أنسب الحلول التي يمكن اتباعها للوصول إلى الهدف. ولقد استثمر فناني هذا الاتجاه علم الحركة وعلم البصريات ونتائج نظرية الجشالت، حيث يرى رواد هذا الاتجاه أن الصورة التي تعيش بواسطة الآثار البصرية توجد جوهرياً فى العين والعقل من المشاهد، ويهتم هذا البحث بفن الخداع البصرى وكيف مهد الطريق لظهور الفنون الرقمية

المقدمة

بالرغم من تسطيح اللوحة الفنية، وفن الخداع البصرى له مجالات عديدة أهمها مجال التصميم الداخلى الذى هو مجال الابتكار والبحث عن أنسب الحلول التي يمكن اتباعها للوصول إلى الهدف.

ولقد استثمر فناني هذا الاتجاه علم الحركة وعلم البصريات ونتائج نظرية الجشالت، حيث يرى رواد هذا الاتجاه أن الصورة التي تعيش بواسطة الآثار البصرية توجد جوهرياً فى العين والعقل من المشاهد، ويهتم هذا البحث بفن الخداع البصرى وكيف مهد الطريق لظهور الفنون الرقمية.

مشكلة البحث

انتشار المسافات والأشكال فى الصورة الفوتوغرافية ، الامر الذى أدى الى شعور من يشغلها بعدم الارتياح مما دفع المصور الفنان الى إيجاد بعض الحلول التصميمية فى إطار الاستفادة من نظريات فن الخداع البصرى

يعتبر فن الخداع البصرى (Optical art illusion) من الاتجاهات الفنية الحديثة، التي ظهرت فى بداية الخمسينات من القرن العشرين، كما انطلقت أيضاً العديد من المدارس الفنية الحديثة التي كانت متأثرة بالتقدم والتطور الحادث فى هذا العصر كرد فعل دال على تفاعل الفئات مع عصره معبراً عن أهم قضاياها. مدرسة الخداع البصرى والتي تعد امتداداً للتجريدية الهندسية والتي تهدف إلى ابتداع تصميمات لها تأثيرات بصرية خادعة وإبداع لوحات تشكيلية توحى بالقيم الجمالية المتمثلة فى الحركة والسكون والعمق والبروز

^١ د. نهى صلاح السيد البيسونى – فن الخداع البصرى كتقنية بصرية وأثره على تفعيل الابتكارية التصميمية للاعلانات الخارجية، المؤتمر الاردنى الدولى الاول للعمارة والتصميم

٢. الاستفادة من أسس وقواعد فن الخداع البصرى
يزيد من القيمة الجمالية والوظيفية لتصميمات
الصور.

منهج البحث

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفى التحليلى الذى يتناول
بعض الصور الفوتوغرافية التى تم تطبيق مفهوم فن
الخداع البصرى فى شكلها من خلال إظهار أعمال فنية
بها جمال حسى وإدراكى.

البحث

الخداع البصرى اصطلاحاً هو ذلك الفعل الذى يصور
للناظر دائماً الصور المرئية على غير حقيقتها تكون
الرؤية خادعة أو مضللة ومبنى هذا على أن القوة
الباصرة قد ترى الشئ على خلاف ما هو عليه فى
الحقيقة لبعض الأسباب العارضة والتفسير العلمى لذلك
أن المعلومات التى تجمعها العين المجردة وبعد معالجتها
بواسطة الدماغ تعطى نتيجة لاتطابق المصدر أو
العنصر المرئى حيث أنها فعل يخدع كلية النظام
البصرى للمشاهد بدءاً من العين حتى الدماغ ، أى أن
الخدعة تنطلق أولاً من العين حتى تصل الإدراك العقلى
فيخيل للمشاهد أشياء مخالفة لما هى عليه فى الواقع^٢.

وفن الخداع البصرى لايعتمد على حاسة الإبصار فقط
فى عملية الإدراك بل أيضاً يعتمد على المخ البشرى فى
تسجيل وتصوير العناصر التشكيلية فهناك العديد من
العمليات التى يقوم بها المخ البشرى بعد تسجيل العناصر
على شبكية العين.

نشأة فن الخداع البصرى

لاحق ملامح هذا الفن من أواخر العشرينات وبداية
الثلاثينات من القرن العشرين حيث ظهرت جذوره
العميقة فى مدرسة الباوهاوس وهى واحدة من أعظم
مدارس الفن التشكيلى وقد اهتمت بالفنون والعمارة
وتأسست هذه المدرسة عام ١٩١٩ فى فايمار بالمانيا
حيث قام مجموعة من أعضاء تلك المدرسة بإجراء عدة
بحوث فى الظاهرة البصرية تحت إشراف جوزيف
إلبرز الذى كان طالباً ثم عمل أستاذاً فى نفس المدرسة.

ومع بداية الأربعينات ظهرت عدة نماذج متفرقة من الفن
البصرى تضمنت تأثيرات بصرية وفى أوائل الخمسينات
ظهر فن الخداع البصرى كأسلوب متميز داخل الحركة
الفنية العالمية على يد الفنان فيكتور فازاريلى.

ماهية فن الخداع البصرى:

٢. محمد تريباقى إعجاز الايات القرآنية فى دحض الخدع البصرية.

والمتمثلة فى تصميمات تصلح تنفيذها للوحات فنية
تحقق صدمة حسية ادراكية باعتبارها أحد عناصر العمل
الفنى بحيث تؤدى بدورها إلى الإحساس بالعمق الفراغى
والإتساع الإيهامى للمساحات المحدودة، كما تضى على
المكان إحساساً فنياً وجمالياً خاصاً.

أهمية البحث

١. تقديم أفكار فنية وجمالية ملائمة للمصور
الفوتوغرافى كإسهام فى علاج بعض عيوب
الصور وتحويلها إلى لوحات فنية من خلال
برامج مختلفة تحقق صدمة حسية ادراكية.
٢. محاولة لإضافة أفكار جديدة لتصميمات للصور
الفوتوغرافية من خلال أشكال الخداع البصرى
تحقق صدمة حسية ادراكية.
٣. إلقاء الضوء على السمات الجمالية والفنية التى
تحويها الصور، ودورها فى إثراء والبرامج
الفنية المختلفة للوحات الفنية.
٤. طرح مداخل تساهم فى توظيف مفاهيم فن
الخداع البصرى فى مجال تصميم الصور
الفوتوغرافية، مما يعتبر إضافة لهذا المجال.

أهداف البحث

١. الاستفادة من فن الخداع البصرى وما يحويه من
قيم جمالية ووظيفية فى عمل صور فوتوغرافية
والاستفادة منه لعمل فنى يحقق جمال حسى
وإدراكى.
٢. الاستفادة من أسس وقواعد فن الخداع البصرى
فى عمل معالجات فنية تهدف إلى حل مشكلة
الصور الفوتوغرافية وذلك من خلال التحكم فى
الخطوط والمساحات المستخدمة فى تصميم
الصورة.
٣. استحداث صياغات جديدة للصور الفوتوغرافية
بناءً على المفاهيم الجمالية لفن الخداع البصرى
لإنتاج تصميمات مبتكرة تزيد من فاعلية هذا
النوع من الإعلانات والذى قد يؤدى بدوره إلى
الارتقاء بالفراغ لتحقيق صدمة حسية ادراكية.

فروض البحث

١. الكشف عن أثر فن الخداع البصرى على تصميم
الصور الفوتوغرافية من خلال دراسة المفاهيم
الفكرية لهذا الاتجاه.
٢. إمكانية طرح مداخل مستحدثة لتشكيل الصور
الفوتوغرافية بناءً على المفاهيم الجمالية لفن
الخداع البصرى.

الأدوات التي تعرف باسم (Roll Box) ، أو من خلال القوائم الموجودة بأعلى الشاشة (Menu) وفي بعض الأحيان من خلال الاثنين معا.

الجرافيك كمبيوتر فهو فن حديث بدأ الانتشار بسرعة رهيبية مع ظهور أجهزة الحاسب الالى وبرامج الجرافيك المتنوعة التي وفرت للمستخدم تنفيذ مهام فنية وابداعية ومعالجات مبهرة على الصور الرقمية.

ومن أهم الطرق المستخدمة فى البرامج الفنية طريقة الرسم التخطيطى للصور بشكل مباشر على الشاشة، حيث من الممكن عن طريق الكمبيوتر الحصول على عدد كبير من التسهيلات الخاصة، والتي لا يمكن الحصول عليها بأى وسيلة أخرى.

وهي تعتمد بشكل كبير على استخدام مهارة إمكانيات الرسم المرنة بمساعدة الكمبيوتر ومن تصغير وتكبير الاشكال وتجزئتها وإعادة تحريكها ونقلها وكذلك دمجها مع وجود ملايين من الدرجات اللونية المختلفة، الامر الذى إنعكس بدور بالغ الاهمية فى مجال الفنون والتصميم.

وترجع أهمية استخدام الفنان الجرافيكى للكمبيوتر الى:-

- رفع مستوى الدقة التقنية الفنية وتقليل الخطأ.
- السرعة الفائقة فى أداء العمليات المختلفة.
- توفير الوقت باختزان المعلومات وسهولة الرجوع اليها.
- عند إجراء عملية التصميم بواسطة الكمبيوتر يستطيع الفنان أن يطلق طاقته الابتكاريه بالتبديل والتعديل أو ما يعرف بوجود الخيارات للوصول إلى التصميم الامثل فى أقل وقت زمنى.
- يمكن الكمبيوتر الفنان من عملية التلوين والمزج بين الالوان والتظليل يؤدي ذلك بدوره إلى إنتاج تصميمات ذات أبعاد جمالية مميزة.
- ومن المهم ذكره برامج الرسم بواسطه الكمبيوتر التي أصبحت الان شائعاً ومستخدمه فى العديد من المجالات كما أن التطوير فى هذه البرامج بمعدل سريع نظراً للتقدم السريع فى مكونات الكمبيوتر خصوصاً الشاشة (Monitors) وكروت الرسم الخاصة بها والتي تطورت من (Mono) الى (EGA) الى ال (VGA) و ال (Super VGA) وهذه البرامج بتحويل البيانات الرقمية الى صور ورسومات.

فن الخداع البصرى هو نوع من الفن التجريدى حيث يعد امتدادا للتجريدية الهندسية Geometrical Abstraction والذى يهدف إلى إنتاج تصميمات لها تأثيرات بصرية خادعة للرائى، حيث يتم خداع البصر نتيجة إحكام التنظيم الهندسى الذى يعتمد فى بعض جوانبه على المنظور الحسى حينما تصغر بعض الأشكال الهندسية فى تدرج بينما غيرها المقابل ينظم بالعكس ويتولد نتيجة هذا التنظيم إحساس عام بالحركة أو العمق أو الاثنين معا.

الأسس والقوانين التي يقوم عليها فن الخداع البصرى:

١. العناصر المستخدمة فى فن الخداع البصرى (اللون - الخط - الشكل) يتم اختيارها بدقة شديدة وإحكام توزيعها داخل إطار العمل الفنى لتحقيق أعلى تأثير بالخداع.
٢. التأكيد على إحداث الحركة الإبهامية والعمق الفراغى رغم ثبات العناصر المستخدمة، وذلك عن طريق بعض الخدع الحسية فى إدراك الأشكال والعناصر المستخدمة.
٣. التضاد الكامل بين اللونين الأبيض والأسود واستخدام الألوان المتباينة لتحقيق أقصى حد من التأثيرات البصرية.
٤. تكرار العناصر والألوان فى تنظيمات بسيطة ومركبة لإيجاد نوع من الإيقاع الحركى.

فن الكمبيوتر جرافيك^٣

كانت فكرة إبداع أعمال فنية من خلال وسيط الى تبدو غير مألوفة بالنسبة للفنان، كما كانت فى البدايات الاولى مرفوضه لانه كان من المعتقد أن الكمبيوتر لا يحقق طموحاته الفنية بدرجة تكفى لتسميته إبداعاً، على الرغم من ذلك وفى البدايات الاولى لظهور الكمبيوتر، فان بعض الفنانين قد أبدوا إستجابة لكى يقوموا بأعمال تجريبية فنية عليه وقد أدت هذه التجارب الفنية الى نتائج غيرت من التطورات والمفاهيم الاولى حول الابداع بواسطة الكمبيوتر، وأن الكمبيوتر لم يصنع ليكون مجرد أداة عادية، ولكن يعتبر أداء تستعمل لتشارك الفنان نشاطه وإبداعه.

وبعد ذلك تم تطوير البرامج الخاصة بالتعليمات الفنية، حتى أصبحت توفر للفنان مجموعة كبيرة من أدوات الرسم التي يمكن الوصول اليها إما من خلال إطار

^٣داليا أحمد مرتضى عطوه حسانين - الاستفادة من فن الخداع البصرى فى تصميم الستائر لمسكن الشباب المحدودة المساحات - رسالة دكتوراه - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعه حلوان ٢٠١٠م.



شكل (١-١)

منظر طبيعي يوضح شكل القمر وانعكاسه



شكل (٢-١)

الصورة الفوتوغرافية بتقنيات فنية تظهر الخداع البصري

- القدرة على معالجة الصورة الجرافيكية من حيث تحويلها الى سلبية أو خطوط أو عكسها أو صبغها بلون آخر وغيرها من المعالجات المختلفة مع إدخال الإضافات اليدوية لاعطائها للمسات الفنية، إضافة الى إمكانية فصل الصورة الملونه عن طريق التجزئ اللوني (Color separation) واستخدامها في إنتاج تصميقات يمكن طباعتها، مما أتاح فرص التعامل بينها وبين الفنان إذا ما تم الالمام به.

كيفية التعامل بين الفنان والكمبيوتر^٤:

يتم التعامل بين الفنان أو المصمم والكمبيوتر بغرض إنتاج التصميمات من خلال أربع مراحل رئيسية يمكن تناولها بايجاز فيما يلي:-

- يقوم بعمل صياغة الكمبيوتر لعناصر للأشكال واللون، والتحكم في تصحيحه لاعادة الصياغة النهائية للعناصر الرئيسية.
- يتم التعامل بين المصمم والكمبيوتر بادخال برنامج العمل بواسطة المصمم (برنامج الشكل - اللون - التأثيرات - تعليمات التشغيل ... وهكذا). حتى يقوم الكمبيوتر بعمل علاقة بين بيانات (Data) التكوين المحدد ومن خلال تشغيل البرنامج يقوم المصمم باستكشاف الاحتمالات المتاحة ويقوم بتعديل التكوين أو التصميم تبعاً لذلك وفي نهاية الحوار بين المصمم والكمبيوتر فان المصمم يكون قد توصل الى معالجات فنية للتصميم.
- يقوم المصمم بتجميع عناصر التكوين في نسق متكامل يفى بالغرض من التصميم.

^٤محمود السيد أحمد مصطفى - جماليات القشرة الخشبية بين التعبير والخداع البصري - مجلة علوم وفنون - المجلد الأول - العدد الأول يناير ٢٠١٤م.

تحليل العمل الفني:

ومن خلال برنامج فوتوشوب تم استخدام الصورة الصورة الفوتوغرافية بتقنيات فنية لتظهر العناصر المصورة بالوانها وأضوائها والفضاء الذى أحاطها للفن الذى يتجه نحو الداخل فى الوجود المجرد والرمزى المناسب لاشاعه التأثير الجليل والصورة أكثر تهذيباً واناقه بل وأكثر ادهابنا حتى تصبح محمله بمشاعر ودلالات بديله تؤكد على الخداع البصرى من خلال الحركة والشكل واللون.

١. ادراج الصورة الى برنامج فوتوشوب.

٢. تحويلها الى smart object حتى يتمكن لنا من التعديل على التأثيرات التى سنقوم بعملها.
٣. فتح قائمة layer واختيار امر liquidly ثم سيقوم بفتح نافذه يمكن من خلالها عمل العديد من التأثيرات المتنوعة ثم يتم الضغط على apply لحفظ التأثيرات.
٤. ثم يتم تكرار تلك الصورة ٤ مرات بصورة منتظمة ووضع نسخة أخرى منها أسفلها وثم يتم تقليل نسبة الشفافية opacity للصورة العلوية.
٥. ثم يتم الحفظ بصيغته jpg.



شكل (٢-٢)

- الصورة الفوتوغرافية بتقنيات فنية تظهر الخداع البصري من التأثيرات المتنوعة ثم يتم الضغط على apply لحفظ التأثيرات.
٤. يتم تكرار الخطوة رقم ٣ مرة أخرى لعمل بعض التأثيرات التى ستكون أكثر نجاحاً مع هذه الصورة.
 ٥. ثم يتم تكرار تلك الصورة وتغير نظام دمج الصورة العلوية من normal الى overlay وتقليل نسبة الشفافية opacity أيضاً.
 ٦. ثم يتم الحفظ بصيغته jpg .



شكل (١-٢)

يوضح بائع البالونات فى مولد السيدة زينب

تحليل العمل الفني:

ومن خلال هذه الصورة نلاحظ العلاقات المتبادلة بين الظل والنور والارتباطات الحسية المختلفة متميز بين الالوان والاشكال مع الفكرة وتتواصل المرتبات مع المسموع والصوتى مع الحركة بل تتداخل الحواس مع العاطفه.

١. ادراج الصورة الى برنامج فوتوشوب.

٢. تحويلها الى smart object حتى يتمكن لنا من التعديل على التأثيرات التى سنقوم بعملها.
٣. فتح قائمة layer واختيار امر liquidly ثم سيقوم بفتح نافذه يمكن من خلالها عمل العديد



شكل (٢-٣)

التأثيرات المتنوعة ثم يتم الضغط على apply لحفظ التأثيرات.
٤. ثم يتم تكرار تلك الصورة ٤ مرات بصورة منتظمة ووضع نسخة أخرى منها أسفلها و ثم يتم تقليل نسبة الشفافية opacity للصورة العلوية.
٥. ثم يتم الحفظ بصيغته jpg.



شكل (٢-٤)

الصورة الفوتوغرافية بتقنيات فنية تظهر الخداع البصري

الجماليه الجديدة ومن هنا تقدر قيمه العمل الفنى على اساس مدى تميزه بالطابع الشخصى
١. ادراج الصورة الى برنامج الفوتوشوب.
٢. تحويلها الى smart object حتى يتمكن لنا من التعديل على التأثيرات التى سنقوم بعملها.



شكل (١-٣)

تحليل العمل الفني:
١. ادراج الصورة الى برنامج الفوتوشوب.
٢. تحويلها الى smart object حتى يتمكن لنا من التعديل على التأثيرات التى سنقوم بعملها.
٣. فتح قائمة layer واختيار امر liqudly ثم سيقوم بفتح نافذه يمكن من خلالها عمل العديد من



شكل (١-٤)

صورة ورقة شجر طبيعى

تحليل العمل الفني:
يوضح صورة درجة شجر طبيعى من خلال استخدام البرامج التكنولوجيه قيم تجريد الورق الشجر وتحويلها الى عمل فنى جديدته معان مختلفه نظراً لاختلاف التقنيه المبدعه والاسلوب الذى يعبر عن مزيد من النقد الحدسى والرجوع الى التحليلات الشكلية فى الاسلوب ويعتمد على القدرة التحليلية وفقاً لارؤيته الذاتيه والرؤية

٤. ثم يتم تكرار تلك الصورة ٤ مرات بصورة منتظمة ووضع نسخة أخرى منها أسفلها وثم يتم تقليل نسبة الشفافية opacity للصورة العلوية.
٥. ثم يتم الحفظ بصيغه .jpg.



شكل (٥-٢)

الصورة الفوتوغرافية بتقنيات فنية تظهر الخداع البصري

٢. فتح فايمة layer واختيار امر liquify ثم سيقوم بفتح نافذه يمكن من خلالها عمل العديد من التأثيرات المتنوعة ثم يتم الضغط على apply لحفظ التأثيرات.



شكل (٥-١)

سقف من الخوص

٥. ثم يتم تكرار تلك الصورة وتغيير نظام دمج الصورة العلوية من normal الى overlay وتقليل نسبة الشفافية opacity أيضاً.
٦. ثم يتم الحفظ بصيغه .jpg .
نتائج البحث:

١. إن مدارس الفن الحديثة ومتنوعة تعد مصدراً مهماً من مصادر التصميم لذا فهي تعد وحياً لا ابتكار الكثير من الصور الفوتوغرافية.
٢. الخدع البصرية في فن الصور الفوتوغرافية تقوم على التنظيم العلمي المصحوب بالألوان والأشكال الهندسية وهذا التنظيم العلمي هو الذى يثرى الأشكال بالامكانيات البصرية التى تصنع الحركة الإيهامية والاحساس بالعمق الفراغى للصورة وإظهارها فى عمل فنى لتحقيق صدمة حسية إدراكية.
٣. يعد فن الخداع البصرى مدخلاً مثيراً للابداع فى مجال تصميم الصور الفوتوغرافية.
٤. من خلال الدمج بين القوانين والطرق التى تحقق العمق الفراغى والانتساع الإيهامى فى فن الخداع البصرى فى تصميم الصور الفوتوغرافية.
٥. استخدام الأساليب الحديثة فى الصور الفوتوغرافية يثرى من قيمتها الجمالية، كما تتيح الحرية فى إنتاج

تحليل العمل الفني:

١. ومن خلال البرامج التقنية تداخلت الخطوات مع بعض فى تكوين أشكال فنية لعمل لوحه فنيه بها توضح التعبير الذاتى من خلال الحركة والاسلوب التى تظهر الصورة الى عمل فنى متميز بتقنيه متلائمة مع الاسلوب الخاص لباحث الذى يفوح الصورة الى عمل فنى وقيمه العمل الفنى الذى بطبيعتها مكانتها الهامه فى تقدير قيمته الفنيه والجماليه وتوسيع فكرة ناشئه عن التناول الغير تقليدى للخامات والافكار والتقنيات الجديدة لتبعاً لمبدأ الملائمة التقنيه فى تحقيق العمل الفنى. ادراج الصورة الى برنامج الفوتوشوب.
٢. تحويلها الى smart object حتى يتمكن لنا من التعديل على التأثيرات التى سنقوم بعملها.
٣. فتح فايمة layer واختيار امر liquify ثم سيقوم بفتح نافذه يمكن من خلالها عمل العديد من التأثيرات المتنوعة ثم يتم الضغط على apply لحفظ التأثيرات.
٤. يتم تكرار الخطوة رقم ٣ مرة أخرى لعمل بعض التأثيرات التى ستكون أكثر نجاحاً مع هذه الصورة.

٦. حسين حجاج، مصطفى محمد ، عبدالعزيز جودة: تصميم طباعة المنسوجات اليدوية - مطبعة حلوان - القاهرة ١٩٩٣م.
٧. داليا أحمد مرتضى عطوه حسانين - الاستفادة من فن الخداع البصرى فى تصميم الستائر لمساكن الشباب المحدودة المساحات - رسالة دكتوراه - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعه حلوان ٢٠١٠م.
٨. محمود السيد أحمد مصطفى - جماليات القشرة الخشبية بين التعبير والخداع البصرى - مجلة علوم وفنون - المجلد الاول - العدد الاول يناير ٢٠١٤م.
٩. نجلاء سعد زغول جابر سراج - أهمية الإدراك فى فن الخداع البصرى ومسبباته - المؤتمر العلمى الدولى الرابع لكلية الاداب - جامعه الزيتونه الاردنية ٢٠١٤م.
١٠. يحيى حمودة - نظرية اللون - دار المعارف - القاهرة ١٩٨١م.

ثانياً: المراجع الاجنبية

11. Amy Dempsey-Style, School and Movements, Thames & Hudson Ltd, London 2010.
12. Delia Demetress, Hanna Landin, Anna Val garda, an interactive textile hanging textile context and interaction studies in material thinking journal 2012.
13. Geoffrey H Crawshaw, carpet manufacturer, wrong developments publisher New Zealand 2002.
14. Jacquie Wilson handbook of textile design principles processes and practice wood head publishing limited England 2001.
15. Jincheng, reactions against historicism of German Bauhaus and the reaction against passes of Italian futurism review of European studies 2010.

المعلفه بأشكال مختلفه سواء مربعه او مستطيله او دائرية أو أى شكل آخر.

توصيات البحث

فى ضوء النتائج التى أسفر عنها البحث نوصى بالآتى:

١. فن الخداع البصرى فن زاخر بالامكانات التشكيلية من خلال الأسس التى قام عليها ويمكن الاستفادة منه بتدريسه كمادة فنيه تفيد فى تنمية القدرات الفنية لدى الطلبة من خلال دراسة الالوان والخطوط.
٢. ضرورة تدعيم الجامعات بنتائج الدراسات الخاصة بالمدارس الفنية الحديثة التى تنتهج منهج العلم والفن معا لتطوير الفكر التصميمى والاستفادة منه فى مجالات التصنيع المختلفة لايجاد حلول تشكيلية مبتكرة.
٣. الاستفادة من الاساليب التنفيذية المختلفة للصور الفوتوغرافية فى تنفيذ أكثر من أسلوب فى التصميم لعمل أعمال فنية مختلفة حديثة لها دور فعال فى المجال الفنى.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

١. د. نهى صلاح السيد البسيونى - فن الخداع البصرى كتقنية بصرية وأثره على تفعيل الابتكارية التصميمية للاعلانات الخارجية، المؤتمر الاردنى الدولى الاول للعمارة والتصميم.
٢. أميرة قدرى يس - فنون الخداع البصرى فى تصميم الإعلان - رسالة دكتوراه - كلية الفنون التطبيقية - جامعه حلوان ٢٠٠٨م.
٣. توحيد الطنطاوى إسماعيل الطنطاوى - الإفادة من فن الخداع البصرى لصياغة لوحات نسجية مستحدثة باستخدام لحامات بقايا الأقمشة - رسالة دكتوراه - كلية التربية النوعية - جامعه عين شمس ٢٠١٣م.
٤. محمد ترياقى إعجاز الايات القرانية فى دحض الخدع البصرية.
٥. حسن سليمان- سيكولوجية الخطوط - دار الكاتب العربى للطباعة والنشر - القاهرة ١٩٦٧م.

Optical Illusions and their Applications to Photographs To Achieve Perceptual Sensory Shock

Research Summary

Optical art illusion is considered one of the modern artistic trends, which appeared at the beginning of the fifties of the twentieth century, and many modern art schools that were affected by the progress and development of this era were also launched as a response indicative of the interaction of groups with its age expressing On his most important issues. The School of Visual Deception, which is an extension of engineering abstraction, aims to create designs that have deceptive visual effects and create plastic paintings that suggest the aesthetic values of movement, stillness, depth, and prominence despite the flatness of the artistic painting, and the art of optical deception has many areas, the most important of which is the field of interior design, which is the field of innovation And the search for the most appropriate solutions that can be followed to reach the goal. The artists of this trend have invested in kinematics, optics, and the results of Gestalt theory, where the pioneers of this trend see that the image that lives by visual effects exists essentially in the eye and the mind of the viewer, and this research is concerned with the art of optical deception and how it paved the way for the emergence of digital arts.