

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

بحث بعنوان

" نظم الشبكات الهندسية و الافادة منها في مجال الاشغال الفنية "

إعداد

د. علي فضل المسري

أستاذ مساعد الاشغال الفنية بقسم التربية الفنية بكلية التربية الاساسية

الكويت

## **نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية**

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

### المقدمة:

كان الفنان ولا زال يسعى للتعبير عن ذاته ، ووفق تطور المفاهيم والفلسفات والنظريات فانه دام ساعيا لتناولها في ممارساته الفنية في مجال الفن التشكيلي بشكل عام، وفي مجال الأشغال الفنية بوجه خاص، حيث باتت تلك المجالات لا تتفصل عن شتى مجالات الفن التشكيلي الأخرى، خاصة وانها تستلزم لممارستها الجمع بين الأسس الفنية و التقنية في الأعمال، من خلال تناول الفنان لخاماته المتنوعة والتي تتسم بالمرونة والطلاقة والمعاصرة ، ومن ثم أصبح الفنان في مجال الأشغال الفنية دائم البحث بين كل خاماته وأدواته، وخياله للوصول إلى توظيف غير تقليدي للمشغولات الفنية، فقد بات سعيه للتعبير بشكل مبتكر ولتوظيف أعماله ومشغولاته في إطار من المعاصرة، " أن الأشغال الفنية هي أحد مجالات الفنون التي ترتبط بالابتكار والتجديد تفكراً وعملاً ارتباطاً مباشراً وعلى درجة عالية" (المليجي، ١٩٨٤، ص ٤٥).

لذا فقد لزم علما الفنان في مجال الأشغال الفنية أن يكون منوط دائما بربطه بتكنولوجيا العصر ومستحدثاته، من خامات متنوعة تشكل في النهاية عملا فنيا مبتكرا يحمل مضامين فنية وفلسفية وفكرية، و ان يكون مطلعاً على الجديد في مجال الفن التشكيلي بكافة تخصصاته ، لينهل منه رؤى فنية مستحدثة يمكن تحليلها والوقوف على سماتها الفنية، خاصة حين يسعى للتحديث والابتكار والصياغة التشكيلية في مجاله في إطار من المعاصرة ، ولا يتأتى ذلك إلا حين يعي فنان الأشغال الفنية لعمليات الإبداع التي تجمع بين الأسلوب والاتجاه الفني وبين

## **نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية**

التوليف والتقنية في شكل متجانس، مما يعطيه الحرية بأن يصيغ مشغولة فنية مبتكرة وفقا لما يتواءم مع متغيرات العصر .

وعلى هذا فإن الأعمال الفنية في إطار مجال المشغولات الفنية تأتي من حوار الفنانم ذاته ورغباته منذ بزوغ الفكرة، وحتى تجسيد وصياغة العمل الفني في شكله النهائي، والذي تتأصل فيه العلاقة بين الفكرة الغير تقليدية، و بين الخامة وأدوات التنفيذ، وعناصر التعبير مستندة إلى مهارة الأداء تلك تكون بمثابة القيم التشكيلية والجمالية التي تتجسد من خلال مكونات العمل الفني ، وتتحدد القيم الفنية للعمل الفني في مجال الأشغال الفنية وتتشكل من خلال العناصر الأساسية المكونة لهذا العمل وتتجسد جمالياته من خلال العناصر الأساسية المكونة لأي عمل فني تشكيلي وتتلخص في الآتي:

١- الخامة: من حيث إمكاناتها التشكيلية وأبعادها الجمالية والتعبيرية، بالإضافة إلي كيفية تناولها وطرق معالجتها.

٢- التعبير: ويشمل الفكرة وخيال الفنان وفلسفته نحو تناول الخامة، وأسباب وكيفية تناولها ويتوقف هذا على إمكانات وأسلوب كل فنان دون الآخر، وهو شيء متغير.

٣- البنية الفنية: وهو جسد وهيئة المشغولة الفنية التي يتضح فيها دور الخامة وكذلك جماليات التعبير، وقد وصف بأنه الشكل وعرف بأنه " الشكل المعبر".

وفي نظرة معاصرة للباحث سعى فيها لان تكتمل أسس البناء السابق عرضها وبإيجاز ولكن من خلال تناول غير تقليدي، فقد اتجه إلى نظم الشبكات الهندسية واعتبارها مدخلا

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

تعبيرياً يتناول فيه خاماته لعرض بنية فنية جمالية تتجسد في معلقات تكون بمثابة لوحات تجريدية، خاصة وانه " لا يختلف التعبير في أصله عن قيمة الخامة وقيمة الشكل، وأنه لا يسهل التمييز بين التعبير والخامة والشكل من حيث أن جمال الخامة والشكل يتضمن تحويلاً لذات معينة لذات تتعلق بعملية الإدراك الحسي المباشر، ويتعلق ذلك بتكوين إحساس أو صفة مرتبطة بالخامة، وبتأليف وتركيب من الإحساس لصفات عناصر الشكل" (عبدالباري، ٢٠٠٥، ص ٩٩) ، وهذا ما يجعل تلك النظم الهندسية مصدراً فنياً ومنطلقاً للتعبير بالخامة، ويمكن من خلال هذا المنطلق إثراء الرؤية الفنية وتجسيدها في مجال الأشغال الفنية عن طريق التوليف بالخامات،

جدير بالذكر أنه مع تنوع الخامات فقد تعددت أيضاً وفقاً لها حرية التعبير، و لتعدد الفلسفات المعاصرة فقد تحررت رؤية الفنان الإبداعية في هذا المجال، وظهر ما عرف بالمفهوم الجمالي للخامات، حيث تناول التعبيري للخامات والتجريب فيها بطلاقة، من خلال توافق تام بين الاتجاه الفني وما يعين الباحث على تحقيقها من تقنيات توليف الخامات التي يتم اختيارها للوصول الى التوافق للحصول على عمل فني متميز، خاصة وان التوليف عادة يخضع للهدف، والهدف من التشكيل حينها هو انسجام الخامات بعضها مع البعض بشكل منطقي مقصود ، فكل خامة صلابة وليونة ونعومة وخشونة وقوة ذاتية وتماسك أو قابلة للتفتت وبريق .... الخ، وهذه الخواص قد تتنافر أو تتجانس، وكلاهما يخضعان للعقل المبتكر الذي يوجه الخامات وفقاً

## نظم الشبكات الهندسية والإفادة منها في مجال الأشغال الفنية

للهدف، ويبقى الموضوع هو الموجه الأساسي لإبراز الإمكانيات التشكيلية لهذه الخامات وفقا لطبيعتها وخواصها.

ويذكر في هذا انه " قد تعددت ملامح تناول الشكل والمضمون في الاتجاهات الفنية المختلفة وأخذت العديد من المداخل وقد أمكن استخلاص العديد منها من أهمها ، الاهتمام بالرؤية التجريدية للأشكال للوصول إلي جوهر الأشكال في تركيب يتميز بالتفرد ، والتنوع والاختلاف الذي أعطي الفرصة لتناول التراث الفني والثقافات المختلفة بشكل أكبر ، كذلك الخلط والتزاوج بين الطرز الفنية المختلفة " (صالح، ٢٠٠٦، ص ٥٠٩) ، ويعتبر التجريب هو المدخل المناسب حيث ان المدخل التجريبي من أهم المداخل الرئيسية في مجال الأشغال الفنية وذلك نظراً لاستخدام خامات تشكيلية متعددة والقيام بعمليات التوليف المختلفة، الأمر الذي يساعد علي نمو التفكير الإبتكاري وإتاحة الفرصة للإبداع والتشكيل، والذي يتناسب مع موضوع البحث الحالي .

وقد لاحظ الباحث ان الشبكات الهندسية تعتبر من العناصر والأسس الهندسية التي اعتمد عليها بعض الفنانين في تنفيذ تصميمات هندسية منتظمة وغير منتظمة، وتتكون الشبكات الهندسية البسيطة من الشبكة المربعة، المثلثة والمسدسة، والشبكات المركبة من عدة شبكات في آن واحد في تكوين العلاقات القائمة بين الأشكال والعناصر وعلاقتها مع الأرضية، وعرفت النظم الشبكية في التراث من خلال شبكات الأطباق النجمية، لكنها اتضحت وبرزت من خلال فنانين معاصرين كانت تلك النظم هي مدخلهم نحو التجريد، خاصة وأن الاتجاه التجريدي

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

نمط من الأنماط الفنية التي هجرت الموضوع كلية، فقد وصفت باللاموضوعية ، ويتمثل هذا النمط في الأعمال التجريدية الهندسية، أو التعبيرية، وهما اتجاهين يتحد فيهما الشكل مع المضمون، لكن الاختلاف يقوم على طبيعة عقلية في الأعمال التجريدية الهندسية، عاطفية في الأعمال التجريدية التعبيرية .

ومما سبق برزت فكرة البحث عند تدريس مقرر أشغال فنية (1) بنين في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت في استخدام الشبكات الهندسية البسيطة المسطحة لتكوين صياغات تشكيلية بصورة مبتكرة من خلال توظيف تقنيات وخامات قادرة على ترجمة أفكاره، وهذا ما دعا إلى فكرة البحث الحالي الخاص بتقديم رؤية معاصرة لنظم الشبكات الهندسية التجريدية في مشغولات فنية معاصرة.

**مشكلة البحث:** إلى أي مدى يمكن تناول نظم الشبكات الهندسية واعتبارها اساس لتصميم المشغولة الفنية في مجال الأشغال الفنية.

### **أهداف البحث:**

- ١- الكشف عن جماليات الفن التجريدي الهندسي.
- ٢- توظيف النظم البنائية في الشبكات الهندسية كمنطلقا فكريا وتصميميا.
- ٣- الاستناد إلى أساليب التوليف وتوظيف تقنيات التشكيل المختلفة في مجال الأشغال الفنية.

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

٤- استحداث معلقات فنية بمثابة لوحات تجريدية غير تقليدية.

**الفروض:** يفترض الباحث أن:

- تناول نظم الشبكات الهندسية التجريدية يتيح الفرصة للاستحداث.
- التجريب في إطار مفهوم نظم الشبكات الهندسية يفيد في مجال الأشغال الفنية.
- يمكن استحداث معلقات فنية تجريدية في إطار تفهم نظم الشبكات الهندسية.

**أهمية البحث:** تكمن أهمية البحث من خلال اعتباره مدخلا لتدريس مقرر أشغال فنية (1)

بنين في قسم التربية الفنية، كلية التربية الأساسية، دولة الكويت، وتحدد الأهمية من خلال

الآتي:

١- الاستفادة من النظم الهندسية للشبكات في إطار التدريس وإتاحة الفرص لحرية التعبير.

٢- ربط مجال الأشغال الفنية بمجالات تشكيلية استندت لأهمية النظم التجريدية الهندسية.

٣- فتح مداخل وحلول جديدة في تدريس الأشغال الفنية لدى طلاب مقرر أشغال فنية.

٤- تقديم رؤية معاصرة للتدريس من خلال الاستناد لمداخل فنية وفكرية غير تقليدية.

٥- إيضاح أهمية الرؤى المعاصرة في استحداث مشغولات فنية غير تقليدية هيئة

وموضوعا.

**حدود البحث:** تقتصر حدود البحث على الآتي:



## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

- ١- تناول نظم الشبكات الهندسية التجريدية.
- ٢- استخدام أساليب التوليف في المعالجات التشكيلية.
- ٣- التطبيق على عينة من طلاب كلية التربية الأساسية بنين بدولة الكويت .
- ٤- تناول مداخل التجريب في التشكيل والمعالجات الفنية.
- ٥- استخدام الشبك الحديدي والأنسجة القطنية لتنفيذ وابتكار معلقات فنية كلوحات تجريدية.

### **منهجية البحث:**

**أولاً: الإطار النظري:** يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي في إطاره النظري والذي يشتمل على:

- ١- دراسة موجزه للاتجاه التجريدي.
- ٢- أساليب وتقنيات الشبكات الهندسية في مجال الأشغال الفنية.
- ٣- دور التجريب كمدخل ابتكاري في مجال الأشغال الفنية.
- ٤- دور الخامة المنسوجة في استحداث حلول جمالية لكل من عصري الخط واللون .
- ٥- الأساليب الأدائية للمشغولة الفنية.

**ثانياً: الإطار التطبيقي:** يتبع البحث المنهج التجريبي في إطاره العملي .

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

### المصطلحات:

الشبكات الهندسية: هي عبارة عن تقاطع خطوط أفقية مع خطوط عاموديه أو مائلة، وينتج من هذا التقاطع مربعات أو مثلثات متساوية الحجم، وتنقسم الشبكات إلى شبكات بسيطة منتظمة أو مركبة ثنائية أو ثلاثية.

- **الأسلوب التجريدي:** هو الأسلوب الذي يهدف للتعبير عن الشكل النقي المجرد عن التفاصيل المحسوسة وليس له صلة بالواقع، وينقسم إلى قسمين تعبيرى وهندسى.

### أولاً: الإطار النظري:

١- دراسة موجزة للاتجاه التجريدي:

أ- التجريدية:

التجريدية اتجاه يهدف للتعبير عن الشكل النقي المجرد من التفاصيل المحسوسة فيتجرد العنصر من شكله الطبيعي ويتم عرضه في شكل جديد وقد ظهرت في بدايات القرن العشرين، تؤمن المدرسة التجريدية بأن الألوان والأشكال لها معاني مستقلة تستدعي الإحساس وتحقق المتعة الذاتية، وتهدف المدرسة إلى تحقيق الإبداع المجرد من المحاكاة والتعبير عن الشكل النقي المجرد من التفاصيل المحسوسة ، كما تهدف إلى الحصول على نتائج فنية عن طريق الشكل، الخط، واللون، فيذكر " إن التجريد يعني الابتعاد عن النقل عن الطبيعة" (الشامي، ١٩٩٠، ص ٢٤٠).

## نظم الشبكات الهندسية والإفادة منها في مجال الأشغال الفنية

لم يكن التجريد مقتصرًا على الفنون الغربية، فقد سبقهم بها الفنان المسلم عندما جرد الأشكال وصنع منها الزخارف الإسلامية. " إن مفهوم التجريد في الفن الإسلامي يختلف عن التجريد في الفن عامة، فالفنان المسلم عندما كان يجرد كان يعبر عن جوهر الشكل ويتجاوز المظهر العرضي الزائل ويتخطى حدود الشكل الطبيعية" (محمد، ٢٠١٦).

### ب- أهم رواد المدرسة التجريدية:

" إن قيادة الاتجاه التجريدي يتقاسمها بالمناصفة كل من كاندنسكي وبيت موندريان" (حسين، ١٩٩٧). فلقد كان لكل فنان منهما تجربته الخاصة، " حيث اهتم كاندنسكي بالتعبيرية التجريدية، حيث كان هدفه الارتفاع بالتصوير إلى مستوى الموسيقى تاركًا الأشكال الطبيعية إلى البحث وراء القيمة المجردة، أما موندريان فقد كان رائد التجريدية الهندسية، حيث تزعم جماعة من الفنانين الذين تحمسوا للشكل الهندسي كأساس للتصميم " (الألفي، بدون تاريخ).

### ج- التجريدية الهندسية:

تعتمد التجريدية الهندسية على الخطوط رأسية وأفقية، وكذلك على الأشكال المستطيلة والمربعة والدائرية، " وقد كان هذا الاتجاه حال المدرسة التكعيبية أيضًا كامتداد لمناداة بول سيزان (PaulCezanne) بأن الأشكال في الطبيعة يمكن إرجاعها لمعادلها الهندسي: المربع، والمستطيل، والدائرة، لكن التكعيبية لم تصل بالاتجاه إلى نهايته لتلغى كل الروابط بالأصول الطبيعية، " (البسيوني، ٢٠٠١)، " وتمثلت التجريدية الهندسية بشكل واضح في بيت موندريان حيث استوحى من قوانين الطبيعة الراسية والأفقية وما يحصرانه من فراغات فيها المستطيلات

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

والمربعات التي نسقت لتوضح إيقاعات متتالية متنوعة تمثل الهندسة النظامية التي تكمن وراء الأشكال بدلا من تمثيل الأشكال نفسها" (البيسوني، ٢٠٠١، ص ٢٢٢-٢٢٣).

### د- رواد استخدام النظم الهندسية التجريدية:

سوف يتعرض الباحث لمختارات من أعمال فنانيين معاصرين استخدموا نظم الشبكات الهندسية:

- بيت موندريان Piet Mondrian: لوحة (برودواي بوجي ووجي) (شكل ١) رسمها في سنة ١٩٤٣ بعد انتقاله إلى نيويورك، وقد سميت بهذا الاسم نسبة إلى نوع من أنواع الموسيقى التي كانت منتشرة في ذلك الوقت في البرودواي. نلاحظ تأثر موندريان بالمدرسة التجريدية الهندسية، فقد قسم اللوحة إلى عدد كبير من المربعات والمستطيلات بأحجام مختلفة، فنجد منها الصغير والمتوسط والكبير. وكذلك نجد الخطوط المتقاطعة الأفقية و الرأسية، وقد استخدم موندريان الألوان الأساسية (الأحمر - الأزرق - الأصفر) بالإضافة إلى اللونين الأبيض و الرمادي الفاتح، من الملاحظ تأثر موندريان بالمخطط الهندسي لمدينة منهاتن حيث تقاطعات الشوارع والمربعات تمثل المباني بمختلف أحجامها، وهذا ما جذب انتباه الباحث لجماليات المساحات الهندسية وتناغم الوانها .

- فكتور فازاريلي Victor Vasarely : اتسمت أعمال فازاريلي بالنظام الهندسي الذي تولع فيه منذ اشتغاله بالفن، وبدأ يطور نفسه إلى أن أصبح أحد مؤسسي مدرسة الأوب أرت (Op Art) (الخداع البصري). في هذه اللوحة فيجا (Vega) (شكل ٢) نجد فازاريلي قد قسم اللوحة

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

إلى شبكة من المربعات المتساوية الحجم، ثم اختار بعض الأماكن من اللوحة وقام بتغيير شكل المربعات إلى معين أو متوازي الأضلاع وكذلك حجم المربعات بين صغير وكبير بحيث تمثل أن اللوحة مضغوطة إلى الداخل تارة ومرتفعة إلى أعلى تارة أخرى. نلاحظ أن فازاريلي استخدم اللونين المتضادين الأسود والأبيض بنسب متساوية تقريبا في اللوحة. إن استخدام التضاد اللوني مع تغيير أحجام و أشكال المربعات أعطي اللوحة عامل الإحساس بالحركة، فنظره قريبة للعمل تعطي المشاهد إحساس بأن المربعات في حالة من الحركة الغير منتهية.

- أم. سي. أيشر M.C. Escher: تميزت أعمال أيشر بالطابع الهندسي وخاصة بعد تأثره بالزخارف الإسلامية بعد زيارته لقصر الحمراء في غرناطة في أسبانيا. في لوحة سماء وماء (الجزء الأول) (شكل ٣) نلاحظ أن أيشر قسم اللوحة إلى شبكة من المربعات المتساوية بشكل مائل. ثم بعد ذلك قام بتحويل كل مربع إلى طائر تارة و إلى سمكة تارة أخرى. نجد أن المساحات البيضاء (المربعات) تتحول إلى أن تصبح سمكة كاملة الشكل، والمساحات السوداء (المربعات) تتحول إلى أن تصبح على هيئة طائر يطير. استخدم أيشر الحبر الأسود لطباعة هذه اللوحة على ورقة بيضاء.

### ٢- أساليب وتقنيات الشبكات الهندسية في مجال الأشغال الفنية:

أ- الشبكات الهندسية: هناك ارتباط وثيق بين الفنون والنظام الهندسي على مر العصور، حيث استخدم الفن الإسلامي الشبكات الهندسية والرياضيات لإنتاج أعمال زخرفية و أبدع

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

فيها، كما استخدم الفنانون الغربيون هذه الشبكات في فنون القرن العشرين عندما ظهرت بعض الاتجاهات الفنية التي اتخذت من النظم الهندسية والرياضية أساس لبنائها الفني، وتناولت هذه الاتجاهات الأشكال الهندسية وأوجدت لها مدركات جديدة وعلاقات ذات أشكال مبسطة، وأضافت عوامل الإحساس بالحركة وغيرها (العتباني، ٢٠١٢) ، يعتبر بيت موندريان أحد مؤسسي المدرسة التجريدية، ويعتبر من أشهر الفنانين الذين اشتغلوا بالشبكية الهندسية واهتموا بالشكل الهندسي، ومعظم أعماله تخضع للشبكات الهندسية اللانهائية التي تبنى على المنظومات الرقمية، فقد رسم مجموعة من اللوحات التي تمثل المستطيلات والمربعات والخطوط (Deicher, 1995) .

تعد الأشكال الهندسية (المثلث، المربع، المسدس، الدائرة، الخمس) "هي بداية تكوين الشبكات التي قامت على أساسها الزخرفة الهندسية الإسلامية" (محمد، ٢٠١٦). تعرف الشبكات الهندسية بأنها "نظام هندسي ذو محاور رأسية وأفقية ومائلة متساوية الأبعاد البينية" (العتباني، ٢٠١٢، ص ٨٩٧) ، وهذا ما يسعى الباحث لتناوله في تطبيقه التجريبي مع الطلاب ، الاحساس بجماليات تلك النظم وكيفية اعتبارها موضوعا غير تقليديا في التعبير دون التقيد بملامح او اشكال منقوله.

يوجد هناك أنواع من الشبكات الهندسية: الشبكات البسيطة المنتظمة، مثل الشبكية المربعة والمثلثة والمسدسة، والشبكات المعقدة: وهي الشبكات المركبة الثنائية والثلاثية، وهذه

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

تنتج من تلاحم الشبكات البسيطة أو تراكبها، كالجمع بين الشبكية المربعة والشبكية السداسية أو غيرها من الأشكال الأخرى " (Phillips, 1993) .

### ب- أهمية الشبكات الهندسية:

تكمن أهمية الشبكات الهندسية في أنها تتميز بالبساطة، فهي من أسهل العلاقات الشكلية التي يمكن تمييزها، فهي عبارة عن تقاطع مجموعتين من الخطوط المستقيمة التي تتيح الفرصة للفنان لتقسيم المسطح لخلق علاقات خطية متناسبة رياضياً ومتوافقة جمالياً (علي، ١٩٨٤)، وهذه البساطة تعين الفنان، وخاصة المبتدئ، في ترجمة أفكاره في خطوط متتابعة ومنظمة يمكنه من خلالها التغلب على المشكلات التي تواجهه وأهمها كيفية حل مسطح الفراغ. وكذلك يمكن الاعتماد على الشبكات الهندسية في التوصل إلى العديد من التصميمات القائم وحدتها واتزانها على التناسب الهندسي، والخطوط هي التي تقوم بتشكيل الهيكل البنائي للتصميم (العتباني، ٢٠١٢).

وفي مجال الأشغال الفنية استخدمت الشبكات الهندسية في مواضيع ذات الطابع الهندسي في إبراز أفكار مستوحاه من البيئة المحلية أو من تراث مجتمعات أخرى، وظهر جلياً أيضاً عند استخدام الحلي والمجوهرات وأنواع الخرز في إبراز الجانب الهندسي، وفي البيئة الكويتية ظهر استخدام الشبكات في حياكة السدو بالوحدات البسيطة في تكوين الوحدة الزخرفية بالإضافة إلى مجال النسيج الذي جمع بين الوحدات الهندسية والعضوية.

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

لذا فقد رغب الباحث من خلال تنفيذ اشكالا منسوجه مستفيدا من النظم الهندسية والشبكات الحديد الذي يعطي الفرصة للطالب ان ينوع من تصميماته وكذلك يعمل على سرعة النسيج والتوليف .

### ٣- دور التجريب كمدخل ابتكاري في مجال الأشغال الفنية:

جاء معنى التجريب في أغلب المعاجم بأنه الاختبار الذي يوصل إلى معرفة. كما جاء معنى التجريب في معجم المعاني الجامع بأنه " أحد مراحل عملية تبني الأفكار المستحدثة يحاول فيه الفرد تطبيق الفكرة المستحدثة وتجديد فائدتها والتأكد من مناسبتها لظروفه الخاصة" (almany.com)، حيث إن من أهداف التربية الفنية العامة تنمية الإبداع و الابتكار لدى الطلاب، ويذكر البسيوني أن مصطلح التجريب " ظهر في السنوات الأخيرة في حقل التربية الفنية ويشير إلى أن التجريب له معنى علمي يتلخص بأنك تأخذ فكرة معينة وتفترض صحتها وتقوم بتنفيذها ومن ثم تتوصل إلى نتائج ثم تخرج بتعميمات يمكن تطبيقها في مواقف مختلفة" (البسيوني، ١٩٨٥).

اتجه بعض النقاد لقصر التجريب على العلماء وهذا الفكر خاطئ، فلولا التجريب لما تطورت الفنون ولا الحضارات ، وهذا ما قام به الفنانون السابقون مثل كاندنسكي وغيره عندما رفضوا الواقع منطلقين نحو التجريب لاكتشاف ما هو جديد، "إن المناخ الحداثي هو الذي يبرر (التجريب) باعتباره منهجا، بعد أن رفض الفنانون الماضي، بكل قيمه ومعاييره وقواعده، وبعد أن رفضوا كل عقيدة أو مبدأ يعيق انطلاقتهم في مغامرة الحداثة والبحث عن الجديد" (السيد،



## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

٢٠٠١، ص ٢٢٩)، يقول جون ديوي أن "الفنان مرغم على أن يكون مجربا لأنه مطالب أن يعبر عن خبرة فردية مكثفة من خلال الوسائل والخامات التي تنتمي إلى العالم الشائع المشترك. وهذه المشكلة لا يمكن أن تحل الآن و إلى الأبد. فإنها تقابل في كل عمل جديد يحدث، وإلا فإن الفنان يكرر نفسه ويصبح ميتا من الناحية الجمالية" (Dewey, 1934, p.144).

إن للتجربة الفنية ثلاث ركائز وهم الفنان، العمل الفني، والمشاهد، فالفنان هو الإنسان المبتكر الذي يفكر بفكره ما تأتي كومضة في رأسه ويعيش في صراع مع عقله الباطن والظاهر في كيفية إخراج هذه الفكرة إلى النور. و العمل الفني هو وسيلة التعبير عن هذه الفكرة ونتاج التجريب. والمشاهد هو المستقبل للفكرة التي وضعها الفنان " (نور الدين، ١٩٩٦).

### **دور الخامة المنسوجة في استحداث حلول جمالية لكل من عنصري الخط واللون**

:

من أهم ما يميز مجال الأشغال الفنية التنوع اللانهائي في الخامات ، وطواعية تناول خامات من مجالات أخرى تفيد في عملية التجريب، فالنسيج يعتبر من مجالات الاشغال الفنية وكذلك حين يكون منسوجا يعتبر من الخامات التي تفيد ايضا في هذا البحث، وفيه تنتج أعمال فنية مسطحة (ثنائية الأبعاد) ذات قيمة جمالية ونفعية، والنسج كما عرفه ريد هو "الطريقة المعروفة لمعالجة المواد الخيطية التكوين وهو عبارة عن تشابك مجموعتين أو أكثر من الخيوط تشابكا عموديا، وتسمى الخيوط الطولية فيها بالسداء والأخرى العرضية باللحمة" (١٩٦٦، ص ٩٩).

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

ومن المعروف أن هناك نوعان أساسيان من النسيج وهما النسيج السادة (البسيط) والنسيج المبرد، وفي النسيج السادة يمر خيط اللحمة أعلى وأسفل خيوط السداء بالتبادل، ويستفاد منه في عمل تأثيرات لونية باستخدام أحد الألوان لمسافة معينة ثم استخدام لون آخر لمسافة أخرى وهكذا، أما في النسيج المبرد فإن خيوط اللحمة تمر أعلى و أسفل مجموعة من خيوط السداء، تتكون من خيطين أو أكثر مع وجود خيط أو أكثر بين كل مجموعتين، ويوجد هناك أربعة أنواع من النسيج المبرد وهي مبرد يمين (شكل ٤)، ومبرد شمال (شكل ٥)، ومبرد متعرج (شكل ٦)، وعين العصفور (شكل ٧) (كاي، ١٩٥٧).

عادة يستخدم الناسج أو الناسجة طريقة النسيج المبرد عندما يريد أن يصنع نسيج يحتوي على زخارف معينة لا يمكن إنتاجها باستخدام النسيج السادة، إن الهدف الأساسي لجميع طرق النسيج هو إنتاج قيمة سطحية باستخدام الخيوط تعتمد جاذبيته على خواصه اللسبية أو على إدراك هذه الخواص بالعين. يقول ريد " أن هناك اختلافا جوهريا بين المنسوجات وبين باقي المواد كالخزف والزجاج وأشغال المعادن و أشغال الخشب من حيث علاقتها بالصفات الجمالية الشكلية. وهو يعلل ذلك بأن الخزف وغيرها من المواد قابلة لأن تتخذ هيئات فنية ذات ثلاث أبعاد، أما المنسوجات فهي سطح له بعدين فقط. ويكمل ريد ويقول أنه إذا كانت المجموعة الأولى من المواد شبيهة بالنحت، فإن الأقمشة (النسيج) شبيهة بالتصوير فعلا كما في السجاد" (ريد، ١٩٦٦).

## نظم الشبكات الهندسية والإفادة منها في مجال الأشغال الفنية

وقد يرتبط التشكيل بخامات النسيج بمادة الأشغال الفنية أكثر ارتباطاً من باقي المواد الأخرى على أساس الإتاحة للقيم التعبيرية الإبداعية في المقام الأول وفن التشكيل بخامات النسيج ليس جديداً على العصر الحديث، بل هو له جذور قديمة وسابقة كما سبق وذكرنا بعض الأعمال المنفذة من خلاله سابقاً، وقد اختلفت النظرة حديثاً إلى التشكيل بخامات النسيج بظهور العديد من الاتجاهات والمذاهب الفنية المختلفة الحديثة والمعاصرة التي أولت اهتماماً كبيراً بالاتجاه الفني إلى الخامات الفنية الغير تقليدية في التعبير الفني كالحبال وشرائط الأقمشة والخيوط والورق وغيرها من الخامات الأخرى والتي كان لها نصيب كبير من الكشف والتجريب عن صيغ تشكيلية وتعبيرية مختلفة في مجال الأشغال الفنية ، فكان من بين هذه الاتجاهات على سبيل المثال فنانون أوريبيون اشتغلوا بخامة الحبال أمثال (بيكاسو، وماكس أرنست)، حيث استخدموا خامة الحبال والخيش بنتوءات وبروز مختلفة على سطح الخشب والتوال ليظهر لنا من خلال الشكل بعض التقنيات الفنية المختلفة التي استغلها الفنانان في التعبير عن أعمالهما الفنية والتي جعلت العمل أشبه بحركة مقيدة ومحددة تتحكم في مسار الخامات الأخرى.

فتكوينات الفنان غالباً ما تتنوع ما بين الهندسي والعضوي البنائي فهي كثيرة ومتعددة ذات اتجاهات رأسية وأفقية يؤكد لها الفنان لدى المتلقي والمشاهد لأعماله باستخدامه للون الذي يجسد به جزء كبير من العمل الفني وكأنه عامل مساعد على تكوين مساحات الفنان. فيلجأ الفنان إلى تكثيف العلاقات في بعض الأحيان إلى العلاقات الهندسية المترابطة مع بعضها البعض عن طريق الترييد والتكرار.

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

### ٥- الأساليب الأدائية للمشغولة الفنية:

إن تحديد طبيعة الخامة وطرق استخدام الفنان لها في بناء عمله الفني أمراً لا يمكن إغفاله، كما أنها تؤثر في قدرته على الابتكار، فكلما اتسعت معرفته بإمكانيات الخامة وطرق معالجتها أدى ذلك إلى ازدياد أفكاره التخيلية وقدرته على الخلق، وتسطير الخامة على نوعية الأشكال التي تنتج منها لأن لكل خامة حدودها وإمكانياتها ونواحي قصورها الطبيعية، لذا يتطلب في بناء العمل الفني أن يتعرف الفنان على الخامات التي يستغلها معرفة دقيقة، وأن يكتشف حدودها وإمكانياتها وأن يبتكر في إطار خامته مستفيداً ضمن الظروف الخاصة التي تتيجها الخامة للعمل الفني.

والخامات الفنية هي بمثابة الوسائط المادية والذي يتم من خلالها تنفيذ المشغولة الفنية حيث تلعب دوراً مهماً في إثراء العمل الفني بما تحققه من إثراء خيالي لعملية الإبداع، "فحينما وجد الفنان الحديث تحت يديه فيضاً من الخامات التقليدية غير التقليدية أتاح له ذلك الفرصة لكي يبتكر من تلك الخامات بوجهات نظر جديدة غير التي ظهرت من قبل" (البيسوني، ١٩٦٩، ص ٩٠).

إن للأساليب الأدائية للمشغولة الفنية دوراً هاماً في الإنتاج الفني التشكيلي فهي تصيغ العمل الفني بصيغة حسية وفلسفية لاستخدامها أثناء تنفيذ المشغولة الفنية، وعند اختيار الأساليب الأدائية لمشغولة يجب أن تكون قادرة على خدمة الهدف والغاية التي ينتجها الفنان

## **نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية**

المبتكر، ولقد أصبح تقييم العمل الفني جمالياً يتضمن في اعتماده على دور الخامة، وما تسهم به في تحقيق الأبعاد التشكيلية والتعبيرية والتي من شأنها أن تظهر قدرة الفنان ومهارته في اختيارها وتطويرها والاستفادة منها تشكلياً ، "لذلك تحتل الخامة محوراً هاماً في علاقتها بالعملية التجريبية التي يستخدمها الفرد كوسيط مادي للتشكيل، وللتجسيد، وللتعبير عما يدور بخواطره، وعلى الفنان حينذاك أن يحافظ على الصفات الخاصة بها ليجري ثرائها الفني حيث تؤثر صفات الخامة تأثيراً فعالاً في التشكيل النهائي للعمل الفني". (إبراهيم، ١٩٧٦، ص ٣٢).

فلا شك أن الممارسة التجريبية للخامات البيئية تتيح مجال واسع واتجاهات متشعبة نتيجة للتعامل مع عناصر التشكيل، ومعالجتها بأسلوب ابتكاري يقوم على عملية التوافقات والتبادلات الشكلية التي تطرح أفكار بطول متنوعة كما أن للخامة المصنعة دوراً هاماً وحيوي من خلال عملية التشكيل والتوليف، وفيما يلي سوف يستعرض الباحث بعض الخامات التي سوف يتم تنفيذها في التجربة البحثية مع استعراض إمكانياتها التشكيلية، كما يلي:

- الشبك: هي خامة مصنوعة من الحديد، تستخدم عادة في أعمال البناء، تأتي بمقاسات مختلفة، ويعتبر من الخامات ذات اللون المتوسطة. من مميزات خامة الشبك أنها تأتي مقسمة إلى شبكة من المربعات المتساوية المقاس مما يعطيها إمكانيات تشكيلية تسهل للفنان استخدامه في عمل فني يعتمد على الشبكات الهندسية أو النظام الهندسي بشكل عام.

- القماش: هو خامة فنية تصنع من مواد طبيعية كالقطن أو من مواد مصنعة كالبوليستر. يكون القماش عادة إما لون سادة أو مشجر، يأتي بسماكات مختلفة، وتختلف ليونته باختلاف

## نظم الشبكات الهندسية والإفادة منها في مجال الأشغال الفنية

سماكته. يتميز القماش بأنه ذو ملامس سطحية مختلفة فمنه الناعم أو الخشن. وكذلك يأتي القماش بتأثيرات بصرية مختلفة فنجد منه اللامع كالحرير أو المطفي كالقطن. كذلك تتميز خامة القماش بالليونة، وهذه الليونة تسهل من استخدامها في طريقة الربط والعقد.

- الأشرطة: هي خامة مصنوعة من الخيوط الطبيعية أو المصنعة المنسوجة على هيئة شريط. يأتي الشريط على شكل بكرة، ونجد منه سماكات وطول وعرض مختلفين. وأيضاً نجد منه اللامع والمطفي على حسب المادة المصنوع منها، وكذلك يأتي بلون سادة أو مشجر. تتميز خامة الأشرطة بليونتها وطواعيتها للربط والعقد.

- التوليف: هو استخدام خامتين أو أكثر في عمل فني، وهذا الاستخدام يكون مبني على مميزات الخامة المستخدمة وطريقة توظيفها، فإما تكون الإفادة من اللون، الملمس، الليونة وهكذا.

### ثانياً: الإطار التطبيقي :

ينصب الإطار التطبيقي على عمل تصاميم لنظام الشبكات الهندسية للوصول إلى تحقيق الأهداف وفرضيات البحث واكتشاف إمكانيات النسيج الفنية من خلال التطبيقات المتنوعة للأقمشة ومتغيراتها لإبراز الرؤية المعاصرة للشبكات.

- الكشف عن جماليات الفن التجريدي في الفنون الحديثة وتطبيقها على نظام الشبكات الهندسية بأنسجة متنوعة ومتغيرة باستخدام برواز خشب مبني عليه شبك من الحديد.

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

### المفاهيم الأساسية :

- تقنيات الأشغال الفنية المرتبطة بالنسيج:
- الجدل ( هو عملية لف أطراف شرائط الأقمشة على أجزاء من سطح المشغولة الفنية) .
- الحني ( هو عملية لف الخيوط بطرق متعرجة وملتوية لتغطية أجزاء من سطح المشغولة الفنية).
- الكرمشة(هي عملية لف شرائط الأقمشة حول بعضها البعض بطرق عشوائية لإظهار مستويات متعددة).
- النسج (وهي عملية نسج خيوط السداء مع اللحمة باستخدام شرائط الأقمشة المتنوعة).

### حدود التجربة:

- تحديد تصميم هندسي تجريدي.
- أسطح شبك حديد بأحجام مختلفة كما يتضح في شكل (٨).
- استخدام أنسجة طبيعية ومصنعة منوعة (سادة - مشجرة - لامعة - مطفية - أشرطة).

### الخطوات الأساسية للتنفيذ:

- أ- ١- استلهم لوحة تجريدية لأحد الفنانين المعاصرين ثم طباعتها على ورق A4 بالألوان.
- ٢- رسم شبكية مربعة على ورق الشفاف (Tracing paper) ويكون عدد مربعات الشبكة نفس عدد المربعات في الشبك الحديدي المجهز سابقا لإنتاج العمل الفني.

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

- ٣- تثبيت الشفاف على اللوحة المطبوعة سابقا بورق A4 بلاصق لتفادي تحرك الورقة باستخدام الألوان الخشبية لتلوين المربعات على الشفاف، وبذلك تكون اللوحة التجريدية حولت إلى نظام البيكسل.
- ٤- جمع الأقمشة المستهلكة التي لها نفس الألوان الموجودة في اللوحة التجريدية وقص القماش إلى شرائط مقاسها تقريبا ١٥سم\*٣سم.
- ٥- استخدام الشفاف المجهز سابقا كخريطة ومرجع للعمل الفني.
- ٦- لا يحبذ ربط الشرائط عشوائيا وإنما ينصح بأن تكون البداية من زاوية ما من العمل الفني ثم الانتقال من مربع إلى الذي يليه مباشرة.
- ٧- ربط شرائط القماش بحيث يكون الربط متعاكس بين مربع وآخر، حيث إذا كان الربط في المربع الأول عموديا، يكون الربط في المربع المجاور أفقيا كما هو موضح بالشكل (٩). وذلك حتى يعطي الشعور بأن هذا القماش منسوج بطريقة السداء واللحمة وأن القماش متداخل وليس كل مربع على حدة. وطبيعة الربط يكون بطريقة الربط البسيط (Simple Knot) من الخلف شكل (١٠) وهكذا حتى يكتمل العمل الفني.
- ب- تنقسم أعمال التجربة إلى أربعة مجاميع تحتوي كل مجموعة على سبعة لوحات، يتناول واحدة من كل مجموعة بالشرح والتحليل بالخطوات الآتية:
  - ١- عرض نموذج لمتغير القماش شكل (١١).
  - ٢- مجموعة قائمة على استخدام أشرطة نسجية ملونة سادة شكل (١٢).



## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

- ٣- مجموعة قائمة على استخدام أقمشة سادة مطفي.
- ٤- مجموعة قائمة على استخدام أقمشة مشجرة وسادة.
- ٥- مجموعة قائمة على استخدام أقمشة ساتان لامعة سادة.
- ٦- وصف العمل مبني على النظم البنائية الإنشائية للتصميم وهم: اللون، الخط، والمساحة.

وفيما يلي عرض لنتائج التجربة مع شرح الأعمال:

**المجموعة الأولى:** تعتمد هذه المجموعة في نسجها على أشرطة ملونة لامعة ذو عقد صغيرة بنظام تجريدي وهندسي وشبك حديدي حجم صغير.

**العمل رقم (١) شكل (١٣):**

يتكون هذا العمل من بورتريه لوجه امرأة بأسلوب تجريدي، مقاس ١٠٠سم\*١٠٠سم. واستخدمت الأشرطة السادة الملونة اللامعة الصغيرة في نسج هذه العقد على شبك حديدي ذو مساحات مربعة صغيرة جدا. أخذت الألوان التي طبقت على وجه المرأة درجات فاتحة بدأ من الأبيض ومن ثم انتشر بالأصفر وبعض الألوان الغامقة لإبراز درجات الظل والنور. بينما نفذت الخلفية بلون أحمر غامق لإبراز عملية التضاد ما بين الشكل والأرضية وإبراز القيمة اللونية لدرجات لون الوجه في العمل الفني. اتخذ اللون الأصفر مساحة لونية أساسية في الوجه والشعر والكتابة في يسار العمل لتسليط بعض الإضاءة على تفاصيل الوجه والكتابة وإبراز تأثيرات ملمسية عند عملية التبادل ما بين اللون والآخر، بالرغم من أن الخلفية نفذت بلون واحد وهو الأحمر، إلا أن جماليات درجات الظل والنور برزت جليا وذلك لطبيعة العقد التي تتخذ من

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

عملية التعاكس من مربع إلى الآخر وضعا لها، حيث حركة القماش من أعلى وأسفل العقدة وطريقة ربطها أدى إلى التأكيد على مفهوم الظل والنور.

أدى استخدام الشبك الحديدي ذو المربعات ذات الأحجام الصغيرة إلى بروز تفاصيل دقيقة للعمل الفني مما أضاف قيمة لونية وشكلية للعنصر. وطبيعة وطواعية الأشرطة ساعدت بالتبادل مع الشبك الحديدي في إبراز هذا المفهوم.

**المجموعة الثانية:** تعتمد هذه المجموعة في بنائها على أقمشة سادة ملونة مطفية والجمع بين العقد الطويلة والقصيرة، وذلك لتنفيذ قيم لونية خطية للتعبير عن مضمون الفكرة وما يتطلبه من قيم تشكيلية في التنفيذ، تم استخدام شبك حديدي بحجم كبير.

### **العمل رقم (٢) شكل (١٤):**

يتكون هذا العمل من وجه أسد، مقاس ١٣٠سم\*٩٠سم. وعبر عنه عن طريق خطوط لونية منظمة تتكاثر وتتداخل في أعلى اللوحة، وتمتد هذه الخطوط اللونية بشكل رأسي وأفقي وفقا للعقد المربوطة وهي في طريقها إلى الأسفل مشكلة تقاطيع وجه الأسد.

استخدمت أقمشة قطنية سادة لتوظيف مضمون وجه الأسد، وتتطلب طبيعة وجه الأسد تفاصيل دقيقة في أعلى الوجه، وعليه نفذت بالعقد القصيرة المتداخلة بألوان فاقعة وعند نزولها للأنف والفك اتخذت الخطوط اللونية طابع طولي وعرضي لإبراز معالم الأنف والفك. بينما نفذت خلفية العمل باللون الأزرق الغامق والأسود لإبراز الظل والنور وانعكاسه على الوجه

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

وأعطى تعبيراً بعمق وقوة المضمون ، أعطت العقد والخطوط الطولية اللونية حركة تعبيرية في هذا التكوين مما أضاف صفة وقيمة لونية لطبيعة الوجه وإبرازه في قالب جديد على الرغم من الألوان الفاقعة التي استخدمت في أعلى الوجه. هناك علاقة تفاعل تعبيرية مابين التفاصيل الدقيقة في أعلى اللوحة والخطوط الطولية في أسفل التكوين مما أضاف قيم جمالية للتكوين الهندسي.

ساعد الشبك الحديدي ذو الحجم الكبير في التوسع في العقد وأيضاً في طبيعة التصميم من حيث المساحات اللونية وسماكات الخطوط، حيث أخذت الخطوط الطولية الحرية في الحركة وأيضاً ساعدت الشبكية في تكبير وجه الأسد بحيث أصبح عامل الحركة مهم جداً في تنفيذ العمل. وساهم استخدام المربعات الكبيرة في سهولة تكبير مقاس العمل.

**المجموعة الثالثة:**تعتمد هذه المجموعة في بنائها النسجي على الجمع بين الأقمشة السادة و المشجرة بحيث تتعدد التأثيرات البصرية والملمسية بصورة واضحة في هذه المجموعة عن طريق مزج أجزاء من الأقمشة المشجرة والسادة في العلاقات الخطية مع مساحات ظلية وملمسية متعددة، وقد تم استخدام شبك حديدي بحجم متوسط.

**العمل رقم (٣) شكل (١٥):**

يتكون هذا العمل من خطوط وأشكال هندسية مجردة، مقاس ١٠٠سم\*٢٠سم. حيث تبرز العناصر الهندسية الغير منتظمة من يسار اللوحة وتتفاعل مع الأرضية حتى تندمج معها

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

وتفتح وهي في طريقها إلى يمين اللوحة ، استخدمت العقد ذات الحجم الوسط في هذا التكوين وبدأت بالألوان الغامقة من اليسار، وتدرج دخول اللون الوردي والأصفر والأحمر معهم مما أعطى تعبير الحركة القادمة من اليسار وفي أرضية التكوين في اليمين وبرز إحساس بالملامس الخشنة وانعكاسات ضوئية لونية في خلفية اللوحة.

أدى استخدام الأقمشة المشجرة إلى تدرج لوني جمالي اندمج مع الألوان الأخرى في حركة ايجابية وأعطى تعبير بالتضاد بأن هناك قوة تتصارع بين اللون الوردي والرمادي في منتصف اللوحة، برز التوازن بين الشكل والأرضية عن طريق تبادل وانقسام الألوان ما بين الغامق والفاتح في التكوين التجريدي ، وكذلك أدى استخدام الأنسجة المشجرة إلى تأكيد دور الملامس في العمل الفني و أكد على دور التدرج اللوني واستخداماته في التكوين ، ظهر تبادل الشكل والأرضية أدى إلى إبراز قيمة اللون وتوظيفه في العناصر الغير منتظمة .

الشبك الحديدي المتوسط الحجم ساعد على المزوجة بين التفاصيل الدقيقة والمساحات اللونية المشكلة بالعناصر التجريدية.

**المجموعة الرابعة:**تعتمد هذه المجموعة في بنائها النسجي على أقمشة ساتان لامعة سادة، وقد تم استخدام شبك حديدي متوسط الحجم.

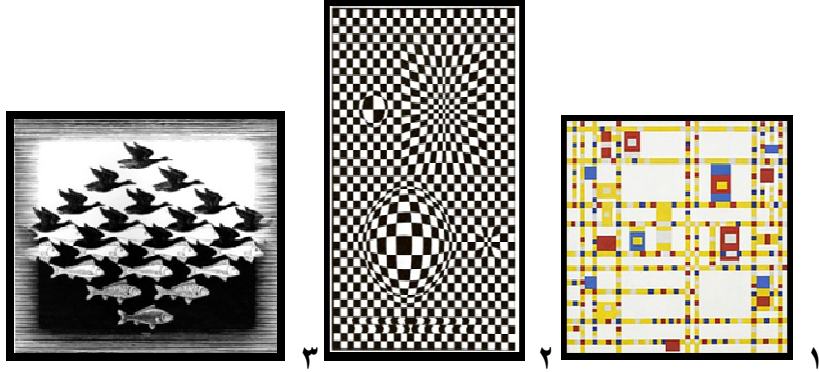
## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

العمل رقم (٤) شكل (١٦):

يتكون هذا العمل من تشكيلات هندسية غير منتظمة بأحجام مختلفة نفذت بالأسلوب التجريدي، مقاس ١٠٠سم\*١٠٠سم. استخدمت العقد المتوسطة الحجم في هذا العمل باستخدام أقمشة ساتان لامعة سادة في توزيع الألوان بشكل متوازن في العمل . نرى أن حجم الأشكال هو الموجه الرئيسي في العمل حيث ظهرت بعض الخطوط الدقيقة باللون الأسود تحد وتسير بين هذه العناصر اللونية ، أدى ميزان توزيع الألوان على سطح العمل بروز جماليات العقد اللامعة بحيث ظهر التدرج اللوني نتيجة انعكاس الضوء على السطح.

أدى تداخل العقد لهذا القماش إلى ظهور ملامس نقطية ناتجة للظل والنور. ونلاحظ أن حجم العناصر وحركة اتجاهاتها أدى إلى مسار غير منتهي للعمل بحيث أعطى انطباع بالحركة المستمرة خارج العمل، تميز هذا التكوين بالاتزان الشكلي للعناصر وعلاقته مع الأرضية في إبراز جماليات النسيج والعقد المنفذة والألوان المستخدمة.

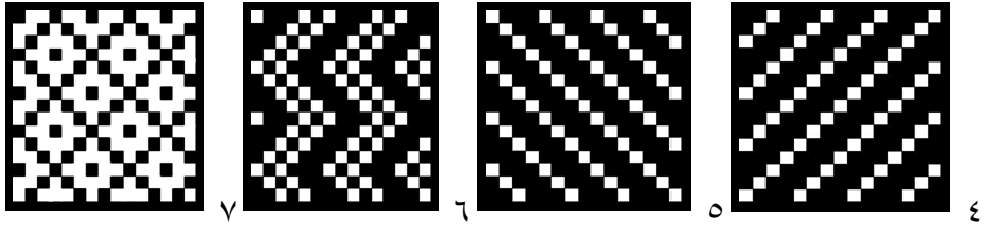
## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية



شكل (١) موندرينان - برودواي بوجي ووجي ١٩٤٢، زيت على قماش، ٢٧ اسم X ٢٧ اسم.

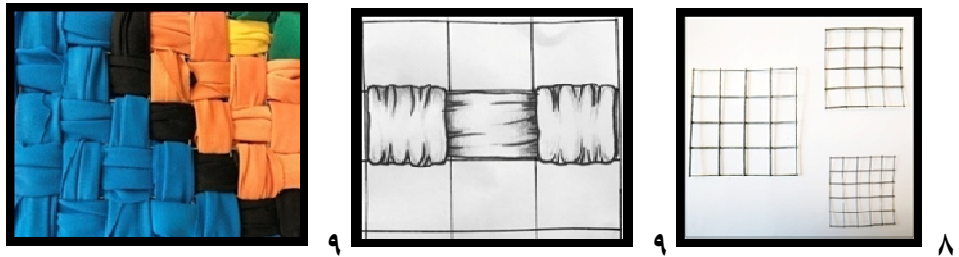
شكل (٢) فيكتور فازاريلي - فيجا، ١٩٥٧، أكريلك على قماش، ٣٠ اسم X ٩٥ اسم .

شكل (٣) أم سي أيشر - ماء وسماء (الجزء الأول)، ١٩٣٨، طباعة وود كت



شكل (٤) ، (٥) نسيج مبرد يمين ويسار

شكل (٦) نسيج مبرد متعرج ، شكل (٧) نسيج مبرد عين العصفور



شكل (٨) شبك حديدي بأحجام مختلفة

شكلي (٩) توضح طريقة الربط العمودي والأفقي من الأمام

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

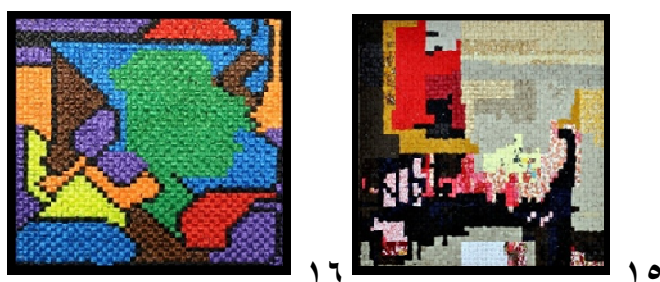


شكل (١٠) طريقة ربط العقدة شكل (١١) أنواع الأقمشة شكل (١٢) أشكال الأشرطة



شكل (١٣) بورتريه امرأة ، ١٠٠سم \* ١٠٠سم، أشرطة سادة لامعة

شكل (١٤) وجه أسد، ٩٠سم \* ١٣٠سم، قماش سادة مطفي



شكل (١٥) تكوينات لونية بالأسلوب التجريدي، ١٠٠سم \* ٢٠سم، قماش سادة ومشجر

شكل (١٦) تكوين لوني بالأسلوب التجريدي، ١٠٠سم \* ١٠٠سم، قماش ساتان لامع سادة

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية



شكل (١٧) أمثلة لبعض الأعمال المنفذة من قبل الطلبة لفكرة البحث

### أولاً: النتائج:

- تشير نتائج الجانب التجريبي لهذا البحث إلى مدى الاستفادة من الرؤية المعاصرة لنظم الشبكات الهندسية في إنتاج لوحات تجريدية بالأشغال الفنية.
- التوليف الفني بمختلف الطرق مابين الدمج في الأسطح النسجية مع نظام الشبكات الهندسية تعطي حلولاً متعددة غير منتهية للأشغال الفنية.



## **نظم الشبكات الهندسية والإفادة منها في مجال الأشغال الفنية**

- تتعدد التقنيات والطرق والأساليب في المشغولة النسجية وهي قابلة للزيادة مع عمليات التجريب الفني طالما ظل الفنان يبحث عن مداخل ومتغيرات جمالية جديدة.
- تقنيات النسيج في مجال الأشغال الفنية تتيح الفرصة للابتكار في مجال التربية الفنية والتي تعتمد على مبدأ التجريب والاكتشاف من قبل المتعلم حتى يكشف عن قدراته الإبداعية.
- إن استخدام الشبك الحديدي الهندسي ذو الأحجام المختلفة يساعد في عملية التنوع التصميمي ونوعية الأقمشة المستخدمة من حيث التفاصيل ، مما يؤدي إلى رؤى جديدة ومعاصرة للعمل الفني.

### **ثانياً: التوصيات:**

- يوصى الباحث بمزيد من الأبحاث التي تهدف إلى إيجاد رؤى معاصرة لنظم الشبكات الهندسية.
- يوصي الباحث بضرورة إتاحة الفرصة أمام الطلاب للتجريب في الخامات المتوفرة والمختلفة للوصول إلى إمكانات تشكيلية جديدة تثري مجال الأشغال الفنية.
- إيجاد منطلقات حديثة لتدريس الأشغال الفنية.
- الإفادة من الاتجاهات الفنية الحديثة باعتبارها مصدر فني يمكنه إثراء مجال الأشغال الفنية.

## نظم الشبكات الهندسية والإفادة منها في مجال الأشغال الفنية

### المراجع العربية:

- ١- إبراهيم، زكريا (١٩٧٦): مشكلة الفن. القاهرة، مكتبة مصر.
- ٢- الألفي، أبو صالح (بدون تاريخ): الموجز في تاريخ الفن العام، دار نهضة مصر للطبع والنشر القاهرة .
- ٣- البسيوني، محمود (١٩٦٩): نحت الأطفال. القاهرة، دار المعارف.
- ٤- \_\_\_\_\_ (١٩٩٣): إبداع الفن وتدوقه. القاهرة، دار المعارف.
- ٥- \_\_\_\_\_ (١٩٩٠): رحلة الإبداع. القاهرة، دار المعارف.
- ٦- \_\_\_\_\_ (١٩٨٥): قضايا التربية الفنية. القاهرة، عالم الكتب.
- ٧- \_\_\_\_\_ (٢٠٠٠): العملية الابتكارية. الطبعة الثالثة، القاهرة، عالم الكتب.
- ٨- \_\_\_\_\_ (٢٠٠١): الفن في القرن العشرين القاهرة الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- ٩- السيد، عبدالله (٢٠٠١): التجريب ديمقراطية التشكيل. في مجلة جامعة دمشق، المجلد السابع عشر، العدد الثاني، ص ٢٢٥-٢٤٩.
- ١٠- الشامي، صالح أحمد (١٩٩٠): الفن الإسلامي التزام وابتداع. دمشق، دار القلم.
- ١١- العتباتي، أشرف أحمد وآخرون (٢٠١٢): الشبكات الهندسية كأساس إنشائي لتصميم اللوحة الزخرفية. المؤتمر السنوي (العربي السابع - الدولي الرابع)، مصر، كلية التربية النوعية بالمنصورة، ص ٨٩٤ - ٩٠٤.
- ١٢- المليجي، على (١٩٨٤): الأشغال الفنية بين التقليدية والتجديد. صحيفة التربية، العدد الثالث، مارس.
- ١٣- حسين، كمال محيي الدين (١٩٩٧): مسائل في الفن التشكيلي (من الفن البدائي إلى الفن المعاصر)، دمشق، منشورات اتحاد الكتاب العرب.
- ١٤- ريد، هيرت (١٩٦٦): الفن والصناعة- أسس التصميم الصناعي. ترجمة د. فتح الباب عبدالحليم سيد وآخر، القاهرة، عالم الكتب.

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

- ١٥- صالح، محمود حامد محمد (٢٠٠٦): المفاهيم الجمالية المعاصرة-كمنطلقات فكرة حديثة لتدريس الأشغال الفنية-المؤتمر العلمي التاسع-كلية التربية الفنية.
- ١٦- عبدالباري، حازم عبدالخالق (٢٠٠٥): الخواص الفيزيائية للخامة وآثارها التشكيلية والتعبيرية للتمثال. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
- ١٧- كاي، جي. و هوایت، سي. تي. (١٩٥٧): الأشغال اليدوية للبنين والبنات. ترجمة محمد شفيق الجنيدى و آخر، القاهرة، مطبعة نهضة مصر.
- ١٨- محمد، سحر شمس الدين (٢٠١٦): تفعيل الخصائص الجمالية للتراث الإسلامى و أثرها في تدريس مادة أساسيات تصميم الزجاج. في مجلة العمارة، الفنون والعلوم الانسانية، مجلة إلكترونية، دبي-الإمارات العربية المتحدة، الناشر جمعية العرب للحضارة الاسلامية والفنون، العدد الثاني، أبريل، ص ٣٨ - ٦٢.
- ١٩- مولر، جي. إي. و ايلغر، فرانك (١٩٨٨): مئة عام من الرسم الحديث. ترجمة فخري خليل، بغداد، دار المأمون للترجمة والنشر.
- ٢٠- نورالدين، صفوت علي (١٩٩٦): النمو خلال التقاليد: أسلوب مقترح لإنتاج الأعمال الفنية المعاصرة، في المجلة العربية للعلوم الإنسانية، مجلس النشر العلمي -جامعة الكويت، السنة الرابعة عشرة، العدد ٥٥.

### **المراجع الاجنبية:**

- 21- Deicher, Susanne (1995) Mondrian. Koln, Germany, Taschen.
- 22- Dewey, John (1934) Art as Experience. N.Y.: Minton. Balch and Co.
- 23- Gombrich, E. H.(2006) The story of Art. London, PhaidonPress .
- 24- <https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/تجريب/>. (14 February 2018).
- 25- [https://en.wikipedia.org/wiki/Broadway\\_Boogie\\_Woogi](https://en.wikipedia.org/wiki/Broadway_Boogie_Woogi) (March 2018).
- 26- <http://www.op-art.co.uk/victor-vasarely/> (10 March 2018).

## نظم الشبكات الهندسية والافادة منها في مجال الاشغال الفنية

27- <http://www.mcescher.com/gallery/transformation-prints/>(March 2018).

28- Phillips, Peter & Bunce, Gillian (1993) Repeat patterns – A Manual for Designers, Artists and Architects. London , Thames and Hudson.

### الملخص بالعربي:

يعتبر مجال الأشغال الفنية من المجالات التي تجمع بين الأسس الفنية والتقنية في أعمال تتصف بالجانب الوظيفي والجمالي من خلال استخدام خامات تتسم بالمرونة والمعاصرة وترتبط بتكنولوجيا العصر ومستحدثاته تشكل في النهاية عملا فنيا مبتكرا. ولمواكبة المستحدثات اتجه الباحث إلى استخدام نظم الشبكات الهندسية في لوحات تجريدية في مجال الأشغال الفنية عن طريق التوليف بالخامات النسجية لإثراء الفكر الفلسفي والرؤية الفنية ، تتلخص مشكلة البحث في إلى أي مدى يمكن تناول نظم هذه الشبكات واعتبارها بمثابة رؤى معاصرة تقيد في مجال الأشغال الفنية. ويهدف البحث إلى توظيف تقنيات وأساليب تشكيل المشغولة الفنية بالاستفادة من نظم الشبكات الهندسية التجريدية لتحقيق قيم فنية من خلال لوحات تجريدية بالأشغال الفنية.

وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في الإطار النظري والمنهج التجريبي في الإطار العملي. واقتصر البحث على استخدام الشبك الحديدي و أنسجة قطنية متنوعة على طلاب مقرر أشغال فنية (١) بنين في كلية التربية الأساسية في دولة الكويت ، وقد خلصت الدراسة إلى النتائج التي من أهمها، أن التوليف الفني بمختلف الطرق ما بين الدمج في الأسطح النسجية مع نظام الشبكات الهندسية تعطي حلولا متعددة غير منتهية للأشغال الفنية، وأن تقنيات النسيج في مجال الأشغال الفنية قابلة للتجريب بصورة واضحة مما يجعل هذا المجال مادة دراسية مميزة في مجال التربية الفنية والتي تعتمد على مبدأ التجريب والاكتشاف.

## **The Abstract Geometrical Grid and It's Benefits to the Craft Field**

### **Abstract:**

The craft field considered one of the fields that combine the artistic fundamentals and techniques in artworks that characterized by functional and aesthetic sides, through the use of materials that are flexible, contemporary and linked to the technology of the day, which leads to produce innovative artwork. The researchers direct his focus on the use of geometrical grid in abstract artworks in the field of craft by synthesizing textile materials to enrich philosophical thought and artistic vision.

The research problem was to what extend can the use of geometrical grid and consider it as contemporary vision that benefits the craft field. The research aim was to produce abstract artworks by using techniques and styles by benefiting the geometrical grid.

The research methodology was descriptive in theoretical part and experimental in practice part. The research was limited to the use of iron net and multiple textiles with boy students of Craft Course (1) in College of Basic Education in Kuwait.

The research concludes that the use of geometrical grid with different kinds of textiles gives multiple solutions to craft field. Also, the textile techniques in the field of craft are a good area for experimenting in art education.