

## أساسيات الفن الإسلامي كمدخل لتعليم التصميم وتنمية الفكر التصميمي بمجال التأثيث والإنشاء المعدني

أ.م.د وليد إبراهيم حسن

الأستاذ المساعد بقسم الأثاثات والإنشاءات المعدنية والحديدية , كلية الفنون التطبيقية , جامعة حلوان

### مقدمة البحث :

إن تعليم التصميم يختلف كثيراً في مفهومه عن بعض العلوم الأخرى حيث يتطلب أسلوباً معيناً لتدريب الدارسين على كيفية ابتكار تصميمات تحقق الغرض الذي أنشئت من أجلها, ويمكن تعريف تعليم التصميم بصفة عامة على أنه "ممارسة ثابتة ذات مغزى للتدريب على كيفية حل مشاكل تصميمية زائدة التعقيد."

وتأتى دراسة وتعليم التصميم كأحد المجالات الحيوية التي ترتبط بطريقة مباشرة بالمتغيرات المعرفية سواء التقنية أو العلمية ، وفي ذات الوقت تقوم فلسفته وإتجاهاته على منطق التغيير والتطوير لكافة تصميمات المنتجات الإستخدامية والخدمية، لمواكبة المتطلبات والحاجات الحياتية المتغيرة والمتطورة بصفة دائمة، والتي تحتاج وتستلزم التغيير والتطوير بشكل مستمر وعلى فترات زمنية متقاربة، وفق خطط ومنهجيات واضحة محددة الأهداف، وفي إطار برنامج تعليمي متكامل يواكب المتطلبات الآتية والمستقبلية في كافة مجالات التصميم القائمة والمتوقعة قيامها.

لذلك يتأثر المستوى المعرفي والمهاري لبناء شخصية المصمم وتنمية فكره التصميمي في مراحل تعليم التصميم بالعديد من المصادر الخارجية التي تتطلب التأمل والتحليل والتجربة ، حيث تتوقف جودة المخرجات الإبداعية للمصمم على حجم وطبيعة هذه المصادر الخارجية خلال مراحل التعلم والممارسة ، ما يؤهله فيما بعد نحو إعادة صياغتها في أشكال ومضامين جديدة وفق العديد من الوسائط التصميمية المادية والبصرية .

وتعتبر أساسيات الفن الإسلامي من الوسائط التصميمية البصرية الثرية والتي تتألف من خطوط وإيقاعات تكرارية متعددة يمكنها أن تولد عدداً لا نهائياً من الأنظمة والعلاقات الشكلية المتحركة أو الثابتة، ما يساعد على إيجاد مفردات تصميمية و تصورات بنائية متنوعة تصلح للتكرار وتعطي بدائل للتكوينات الشكلية في عملية تعليم التصميم لنظم التأثيث والإنشاء المعدني .

ومن هنا يحاول البحث استقراء سبل فعالة تساعد الطالب على الاستفادة من أساسيات الفن الإسلامي في إنماء قدراته الإبداعية وحسه الإنشائي والذي من شأنه أن ينقل بالطالب من حالة الإدراك البسيط إلى الإدراك المركب، والاستعانة بأقصى قدر من الفكر المرن والحر القادر على القيام بالتعميمات والتجريدات البصرية المبنية على فهم عميق وتوظيف لأساسيات الفن الإسلامي، مما يؤهله للتعامل بإيجابية مع مواقف ومشكلات التصميم المرتبطة بنظم التأثيث والإنشاء المعدني.

**وبالتالى تبيثق مشكلة البحث** من الحاجة إلى الاستفادة بأساسيات الفن الإسلامي كمدخل لتعليم التصميم لنظم التأثيث

والإنشاء المعدني.

### هدف البحث :

يهدف البحث إلى الاستفادة من أساسيات الفن الإسلامي كمدخل لتعليم التصميم وتنمية الفكر التصميمي لمصمم نظم التأثيث والإنشاء المعدني.

DOI:10.12816/0036931

**فرضية البحث:**

إن الاستفادة بأساسيات الفن الإسلامي كمدخل لتعليم التصميم لنظم التأثيث والإنشاء المعدني سوف يؤدي إلى إنماء المخزون الإبداعي والحس الإنشائي لمصمم نظم التأثيث والإنشاء المعدني وتنمية لقدراته المعرفية وتطوير لمهاراته البصرية والعملية .

**منهجية البحث :**

تتبع الدراسة المنهج الوصفي لإجراء هذا البحث .

**محاور البحث: ينقسم البحث إلى ثلاثة محاور كما يلي :**

المحور الأول : أساسيات الفن الإسلامي كمدخل لتعليم التصميم .

المحور الثاني : خطوات بناء القدرات الإبداعية عند الطالب في تعليم التصميم.

المحور الثالث : تفعيل الاستفادة بأساسيات الفن الإسلامي في تعليم التصميم وتنمية الفكر التصميمي لمصمم نظم التأثيث والإنشاء المعدني .

**المحور الأول: أساسيات الفن الإسلامي كمدخل لتعليم التصميم :**

تتميز أساسيات الفن الإسلامي بمضامينها الفكرية ومنجزاتها المادية بأنها نتاج لتفاعل ثقافات انصهرت في بوتقة المبادئ والقيم حيث تم تجسيدها في القيم الفنية المعبرة عن هذه المبادئ ، وسار النسق المرتبط بأساسيات الفن الإسلامي عبر الإبداع التجريدي ، حيث كانت الرؤية الإسلامية لمنهج الحياة تتوازن في شقيها الروحي والمادي وتتجه نحو تجريد العلاقات والأفكار في اتجاه روحي ، ويمكن توضيح أهم أساسيات الفن الإسلامي التي يمكن الإعتماد عليها في تعليم التصميم بصفة عامة كما يلي :

**1- التجريد :** يعتبر أسلوب التجريد هو المهم بالبحث عن خلاصة الشيء أو أبجديته وتجريده في أقل محتوى شكلي ممكن ، ويعتبر الشكل المجرد هو ذلك الشكل الذي يحول عناصر من الطبيعة إلى أبسط صورها وفيه يحل المصمم العناصر المرئية والضمنية للشكل المقتدى به ويعيد صياغة مكونات التصميم الجديد بشكل مجرد وبناءً على مفهومه الشخصي للبنائيات التصميمية الأولى.

ولقد كان "هنري فوسيون" دقيق التعبير عميق الملاحظة حينما تحدث عن الفن الإسلامي وارتباطه بمنطق التجريد وفلسفته حيث قال "لا يدرك شيئاً يمكنه ان يجرد الحياة من ثوبها الظاهر وينقلنا إلى مضمونها الدفين مثل التشكيلات الهندسية للزخارف الإسلامية ، فليست هذه التشكيلات سوى ثمرة لتفكير قائم على حساب دقيق ، قد يتحول الى نوع من الرسوم البيانية لأفكار فلسفية ومعان روحية ، ومن خلال هذا الإطار التجريدي تنطلق حياة متدفقة عبر الخطوط فتؤلف بينها تكوينات تتكاثر وتتزايد ، متفرقة مرة ومجمعه مرات وكأن هناك روحا هائمة تصلح لأكثر من تأويل يتوقف على ما يصوب عليه المرء نظره ويتأمله منها وجميعها تخفى وتكشف في آن واحد عن سر ما تتضمنه من إمكانات وطاقت بلا حدود." (عبد الناصر ياسين: 2006)

**2- الوحدة :** تعد الوحدة من أبرز أساسيات الفن الإسلامي و العامل الأساسي المرتبط بين العقيدة الإسلامية والفن الإسلامي وتتمثل الوحدة في الفن الإسلامي شقين أحدهم الوحدة الروحية المستمدة من العقيدة واللغة كأحد المكونات

الأساسية للحضارة ، والوحدة الجمالية المستمدة من تحويل هذه العقيدة وهذه اللغة إلى تعبيرات جمالية مترجمة في صور وتشكيلات معمارية وخطية وتصميمات نباتية وهندسية .(أنصار محمد : 2002)

- **الوحدة من خلال التوحيد:** ويعد هذا المفهوم في الفن الإسلامي مفهوماً خاصاً حيث أن تتم عملية التوحيد من خلال تضافر واتحاد الأجزاء مع بعضها البعض ككيان واحد، ويمثل هذا المبدأ قيمة نابعة من المنهج الإسلامي الذي نادى بالتوحيد .

- **وحدة التوجه:** إن الوحدة في الفن الإسلامي تنشأ من مبدأ التوحيد كمبدأ جامع وشامل وليس القصد التوحد والالتقاء حول المحور العام للشكل الهندسي، وإنما من نقطة ينطلق منها الشكل مكوناً فراغاً يتجمع حوله الشكل بنظام ذات وحدة متكررة لها القدرة على التوحيد والتعبير عن الكل دون الفقد لعنصر الاستقلالية الخاص بكل عنصر أو للفراغ.

**3- التكرار:** يعد التكرار من أكثر أساسيات الفن الإسلامي تميزاً من الناحية الكمية والكيفية ويعد من الأساسيات الهامة في تكوين هوية الفن الإسلامي ، حيث إن التكرار اللانهائي الذي أودعه الله في عناصر الطبيعة يؤدي إلى حدوث حركة دائمة ظاهرة للعين ، والكامنة في الحدود الداخلية والخارجية الكائنات وتتعكس خصائصها في الأشكال والألوان والمساحات وارتباطها التكراري التناغمي في خلق المولى سبحانه وتعالى ، والتي استخلصها ونقلها الفنان المسلم في أعماله في تصميمات التي تحمل تكراراً إيقاعياً منتظماً ومتبادلاً أو متعكساً أو متناظراً بحيث يكون في تناغم وانسجام تام .(أنصار محمد : 2002)

وتتجلي قدرة المصمم في تحقيق التكرار من خلال :

- أ - **التكرار من خلال علاقة الجزء بالجزء :** وهنا يتألف كل جزء من أجزاء الشكل ببعضه ليجد صلة مستمرة وعلاقة عضوية بين الأجزاء عند تكرارها وانتشارها .
- ب - **التكرار من خلال علاقة الجزء بالكل :** علاقة الجزء بالكل هي أسلوب أو نظام يصل بين كل جزء على حدة والشكل العام؛ كما تتضمن التوافق بين تكرار كل من الأجزاء والمساحات الكلية التي تشغلها تلك الأجزاء مع ارتباطها مع المساحة الكلية بالشكل العام للتصميم .

**4- الإيقاع :** يعرف الإيقاع في الفن الإسلامي بأنه وجود مجموعات من المنظومات المنغمة للخطوط والمساحات والكتل والزخارف والألوان تنهض على مبدئي التكرار والتنظيم الكتلي والفراغي، اللذان يحققان مستويات مختلفة من العمق والتأثير لإظهار هذه الخاصية الجمالية ، حيث أن تحقيق الإيقاع يضيف الحيوية والديناميكية والتنوع داخل نظام التصميم. ولتحقيق الإيقاع يوجد عنصرين هامين يتبادلان التأثير مع بعضهما البعض وهما :

أ- الوحدات وهي العنصر الإيجابي .

ب- المسافات (الفراغات) وهي العنصر السلبي .

تختلف أشكال المنظومة الإيقاعية لتتكون من خلال :

أ- إيقاعات الخطوط Linear Rhythm

ب- إيقاعات المستويات Planer Rhythm

ج- إيقاعات الكتل و الفراغات Masses And Special Rhythm.

**5- الاتزان الشكلي :** هو الإحساس النفسي الذي يأتي نتيجة شعور المتلقي باستقرار التصميم شكلياً عند رؤيته والوصول إلى الاستقرار الشكلي يتم عن طريق التماثل أو بدونه ولا بد أن يحدث هذا الاتزان في الأبعاد الثلاثة بحيث يتحقق بصورة منطقية بعيداً عن أي تشنيت لأحاسيس المتلقي .. وينقسم الاتزان الشكلي إلى نوعين :

أ- الاتزان المتماثل : وهو التماثل حول محور يقسم الهيئة الشكلية إلى قسمين متماثلين تبعا لأسلوب وفكرة التصميم .

ب - الاتزان الغير متماثل : وهو انعدام التماثل حول اى محور للشكل الخارجي مع حدوث اتزان من خلال فكر المصمم .

6- الاتزان الإنشائي : وهو الإحساس النفسي بثبات التصميم إنشائياً واستقراره ، فالإحساس بالاستقرار إحساس فطري في الإنسان فهو يقف متزناً استاتيكيًا ويسير متزناً ديناميكيًا فالاستقرار نتيجة لفعل ورد فعل ويمكن تقسيم الاستقرار الإنشائي إلى نوعين :

أ- الاتزان الاستاتيكي : ينشأ الاستقرار الاستاتيكي عن طريق جساءة الهيكل الإنشائي المكون للتصميم وتماسكه حيث تكون كل أجزاء الهيكل الإنشائي للتصميم مجموعة متكاملة متماسكة كقيلة بمكوناتها بأن يستقر التصميم .

ب- الاتزان الديناميكي : الاستقرار الناتج عندما تتحرك العين لتتابع انتقال تأثير القوى من اتجاه إلى آخر للإحساس بالاستقرار الديناميكي .وقد يحدث هذا الاستقرار نتيجة الصراع الديناميكي بين القوى المختلفة المكونة للتصميم .

### المحور الثاني : خطوات بناء القدرات الإبداعية عند الطالب في تعليم التصميم:

هناك ثمة علاقة تبادلية بين كل من النظرية والتطبيق في عملية تعليم التصميم وهو ما يتفق مع التزايد الملحوظ على المستوى العالمي في إدماج الإعتبارات الإدراكية cognitive aspects المرتبطة بالإدراك المعرفي "النظرية" والإدراك التجريبي "التطبيق" , كاتجاه ينمي التفكير التصميمي design thinking للطالب , ومن ثم يرتقي بقدرات إدراك الطالب للطاقت المتضمنة في التصميم وبناءً عليها يمكنه التوصل إلى تحديد أسس إجرائية في إنشائية التصميم واستيعاب أبعاده الجمالية .( Rivka Oxman: 2004 )

وتتجلى أوجه العلاقة بين النظرية والتطبيق في تصميم وتخطيط المشروعات التصميمية، حيث ينبغي على الطالب عندها توظيف معلوماته المعرفية ومهارته الإبداعية المختلفة في وضع تصور متوازن عن حل مشكلة التصميم , فالنظرية والتطبيق في مجال تعليم التصميم ، أمران لا غني عنهما ويمثلان جناحي أي نظام تعليمي، وبدونها يصبح هذا النظام غير مكتمل ومعيب.

فالنظرية بدون تطبيق أو تجريب تصبح نظرية جوفاء لا معنى لها. إن النظرية تحتاج إلى التطبيق لكي تصبح شئ ذات معنى. وأيضاً التطبيق أو الممارسة بدون نظرية تصبح تجربة عمياء لأنها تتم دون الإعتماد على أسس علمية.(ابراهيم عبيد : 2008)

ومن ثم تتوقف أصالة المخرجات الإبداعية للطالب على حجم وطبيعة ومصادر قدراته الإبداعية خلال مراحل التعلم والممارسة ، والذي تمكنه تدريجياً من إعادة صياغة هذه القدرات في أشكال ومضامين جديدة , لذلك تعرف القدرات الإبداعية بأنها مجموع القدرات والمهارات التي يكتسبها / ينميها الطالب ويختزنها في ذاكرته كرسيد من الخبرات والأفكار ، والتي تمكنه من التعامل بكفاءة وإبتكارية عند التعامل مع مشكلات تصميمية تتطلب حلولاً جادة, ومن منطلق هذا المفهوم فان بناء القدرات الإبداعية يتوقف على الخطوات التالية :-

أ- **الدمج بين الإعتبارات الإدراكية cognitive aspects** : وهي تتمثل في :

- **الإعتبارات الإدراكية المنطقية**: وهي المنوطة بإدراك أساسيات الفن الإسلامي بأبعادها ومحدداتها وعند المفاضلة بين الحلول المطروحة، وعند تقييم الفكرة النهائية وفقاً لمعايير وأساسيات الفن الإسلامي.

- **الإعتبارات الإدراكية الإبداعية**: وهي المنوطة بإنتاج حلول وطرح أفكار لتصميم أو تطوير منتج ما ، ويعتمد على قدرات إدراك الطالب المعرفية والمهارية لأساسيات الفن الإسلامي ، والتي تُنمي ذاتياً أو تكتسب بالممارسة .

ب- **التنوع في مصادر القدرات الإبداعية**: وهي تتمثل في:

- **المصادر المرئية**: وتتضمن مصادر الفن الإسلامي البصرية التي يستقي منها الطالب المعرفة عن طريق الرؤية المصحوبة بالتأمل والتحليل .

- **المصادر الفكرية**: وتقوم على استقراء الطالب للنظريات الفلسفية أو العلمية لأساسيات الفن الإسلامي ، وتحليلها واستكشاف المترابطات والعلاقات البيئية .

ج- **استدعاء المخزون الإبداعي**:-

أن آلية استدعاء المخزون الإبداعي تركز بشكل كبير على المجهود الفكري غير المدرك أو تكامل قدرات المصمم الخيالية كونها احد وسائله الذاتية الداخلية في تمثيل المشكلة والبحث عن حلول لها، بالإضافة إلى دور تلك القدرات في تحليل المدخلات الفكرية والمرئية للمخزون المتكون من الإلمام بأساسيات الفن الإسلامي وإعادة تشكيلها وفقاً لمقتضيات الموقف التصميمي. ( احمد حامد , برهام محمود : 2009)

**المحور الثالث : تفعيل الاستفادة بأساسيات الفن الإسلامي في تعليم التصميم وتنمية الفكر التصميمي لمصمم نظم التأثير والإنشاء المعدني .**

تعد المعالجات الإبداعية في تصميم نظم التأثير والإنشاء المعدني بمثابة رؤية ناتجة عن قدرة وقابلية المصمم في المناورة بالمفردات والعناصر من خلال استخدامه أدوات التعبير التشكيلي في سياقات جديدة لا ابتكار شكل جديد أو حل مشكلة قائمة، وتعد عملية تعليم التصميم في مراحله الأولى هي عملية فعل ونتاج فعل، من أجل تحقيق الهدف المقصود، والنماذج التجريبية الناتجة هي نتاج هذه الفعالية أيضاً، فأن يقوم الطالب بالتعبير عن الاتزان باستخدام عناصر متماثلة بالتصميم مثلاً فذلك فعالية، والتصميم الناتج هو تعبير عن هذا الاتزان ، ومن ثم تكون عملية التكامل بين النظرية والتطبيق هي القوة الكامنة في بنائية شخصية الطالب التصميمية وتجعله فعالاً في عملية الإدراك والتحليل، ومن ثم الفهم والتأويل.

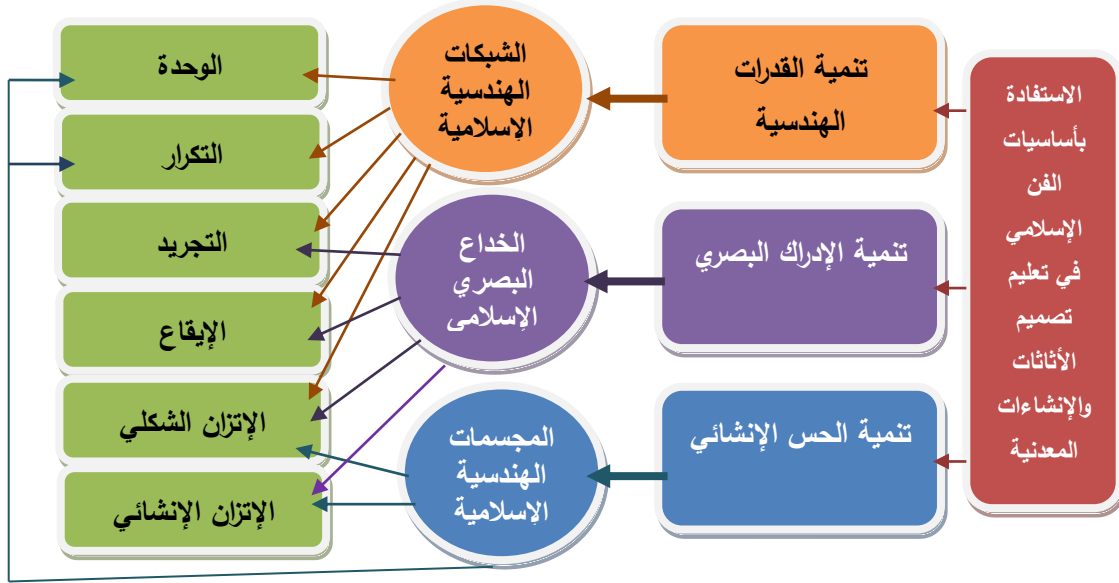
لذلك لجأ الباحث إلى تفعيل الاستفادة بأساسيات الفن الإسلامي في تعليم تصميم نظم التأثير والإنشاء المعدني من خلال ثلاثة محاور أساسية ومن خلال التكامل بين النظرية والتطبيق ، وهذه المحاور هي :

1- تنمية القدرات الهندسية للمصمم من خلال الشبكات الهندسية في الفن الإسلامي.

2- تنمية الإدراك البصري للمصمم من خلال خصائص الخداع البصري في الفن الإسلامي .

3- تنمية الحس الإنشائي للمصمم من خلال توظيف المجسمات الهندسية في الفن الإسلامي .

ويوضح ذلك من خلال المخطط التالي مدى الاستفادة بأساسيات الفن الإسلامي في تعليم التصميم وتنمية الفكر التصميمي



### أولاً : تنمية القدرات الهندسية للمصمم من خلال الشبكات الهندسية في الفن الإسلامي:

ينتمي الفن الإسلامي الهندسي إلى علوم الرياضيات وبعض العلوم الأخرى المشتقة من مصادر كلاسيكية والتي قد تم تتبعها من قبل فلاسفة وعلماء الإسلام وهنا تكمن العلاقة الوطيدة التي تربط بين الفنون المرئية في الإسلام بالموسيقى والشعر من خلال توالي نفس النغمات التي تتحكم فيما المتتابعات الرياضية.

تعتبر الشبكات الهندسية هي احد الوسائط التصميمية البصرية التي تتألف من خطوط وإيقاعات تكرارية، التي تتطلب تأزر حركة العين مع اليد لتنشيط الخيال لالتقاط علاقات شكلية متحركة أو ثابتة، ما يساعد على إيجاد مفردات تصميمية/ تصورات بنائية متنوعة ، تصلح للتكرار وتعطي بدائل للتكوينات. حيث ينتقل المصمم من خلالها من حالة الإدراك البسيط إلى الإدراك المركب، مستعينا بأقصى قدر ممكن من الفكر المرن والحر القادر على إصدار الأحكام الصحيحة، والقيام بالتعميمات والتجريدات البصرية المبنية على فهم عميق وقدره اكبر على استيعاب التفاصيل والجزئيات الصغيرة، وكذلك القدرة على المزج بين المتغيرات وعلى إحداث اشتقاقات شكلية ودلالية جديدة. ومن ثم فان تنمية الحس الإنشائي باستخدام الشبكات يعتمد على مظاهر الحركة البصرية ومستويات الرؤية كعمليات إدراكية مركبة (برهام محمود : 2000 )

ولقد أعطى التصميم الهندسي لعناصر الفن الإسلامي اهتماما خاصا في الشبكات الهندسية بمبادئ التكرار واستمرارية التصميمات المتبادلة التي ترمز إلى الأبدية ووجدانية الخالق فهي تمثل "الوحدة من خلال التعدد" و"التعدد من خلال الوحدة".

ولكن التأكيد على براعة المصمم للشبكات الهندسية تتضح في أحسن صورها من خلال التكامل بين الأشكال الهندسية والتأثيرات البصرية مثل التوازن بين المساحات السالبة والموجبة إلى جانب الاستخدام البارح للألوان والقيم اللونية.

وتوضح الأشكال التالية التصميم الهندسي من خلال الشبكات الهندسية في الفن الإسلامي



ويتم الاستفادة بأساسيات الفن الإسلامي في تنمية القدرات الهندسية للطالب حيث أن القوانين المنظمة للزخرفة الهندسية تستلهم مبادئها وأصولها من الحركة الطبيعية المجردة وليست صورها المرئية ، فهي تستند على نظامها وقوانينها المطلقة في التشكيل والتلون والنمو والتكرار ، لذلك تقوم الإبداعية الزخرفية الهندسية في التصميم على إكتشاف البني والهياكل المنظمة للشبكة الهندسية ، وترجمتها إلى لغة فنية وأشكال تجريدية يتم تنظيمها في وحدات مستقلة بذاتها قابلة للتكرار والنمو والتوظيف في عناصر إبتكارية جديدة من إبتكار الطالب ، وذلك من خلال الخطوات التالية :

- 1- تصميم وابتكار / اختيار شبكة هندسية .
- 2- إستنتاج وحدات هندسية من العلاقات الفراغية والخطية المكونة للشبكة الهندسية .
- 3- توظيف الوحدات الهندسية المستنتجة في مجالات التصميم المختلفة من خلال تطبيق الأساسيات المتنوعة مثل (الوحدة - التكرار - الإيقاع - الاتزان الشكلي - التجريد)

وتوضح الأشكال التالية بعض تجارب الطلاب في تصميم وابتكار الشبكة الهندسية وكيفية توظيف عناصر الفن الإسلامي بمجالات التصميم ذات الصلة كما يلي :



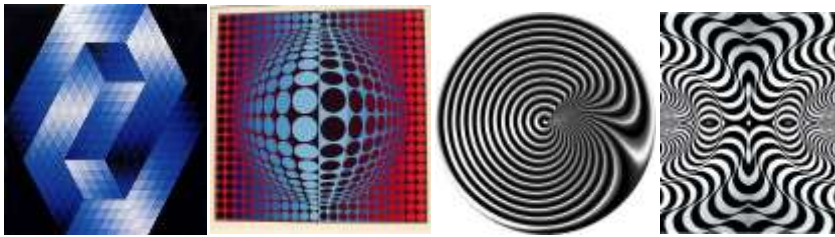


### ثانياً : تنمية الإدراك البصري من خلال خصائص الخداع البصري في الفن الإسلامي :

فن الخداع البصري يتكون من الأشكال التجريدية الهندسية بالاعتماد على التأثيرات المرئية البراقة التي تنشأ عن تنظيم الخطوط والأشكال ، فاللوحة في الفن البصري يمكن أن تبدو أنها تتحرك أو تتغير نتيجة للعمليات التي تحدث داخل نظام الرؤية ذاته. ( مصطفى أحمد الدليل : 2008 )

ظهر هذا الفن كظاهرة صحفية عندما أطلق عليه أحد الصحفيين الأمريكيين تعبيراً صار شائعاً وهو "أوب-أرت" ( Op Art ) أو الفن البصري ( Optical Art ) بعد أن قام بعض من الفنانين بإقامة معرض تحت عنوان "العيون المستجيبة" ومنذ ذلك الوقت أصبح فن الخداع البصري ممثلاً لأحد الاتجاهات الفنية الحديثة وكان ذلك على يد مؤسسه الفنان فيكتور فازاريلي Victor Vasarely . ( سماهر عبد الرحمن : 2008 )

وتوضح الأشكال التالية نماذج الخداع البصري في الفن التشكيلي :



ن

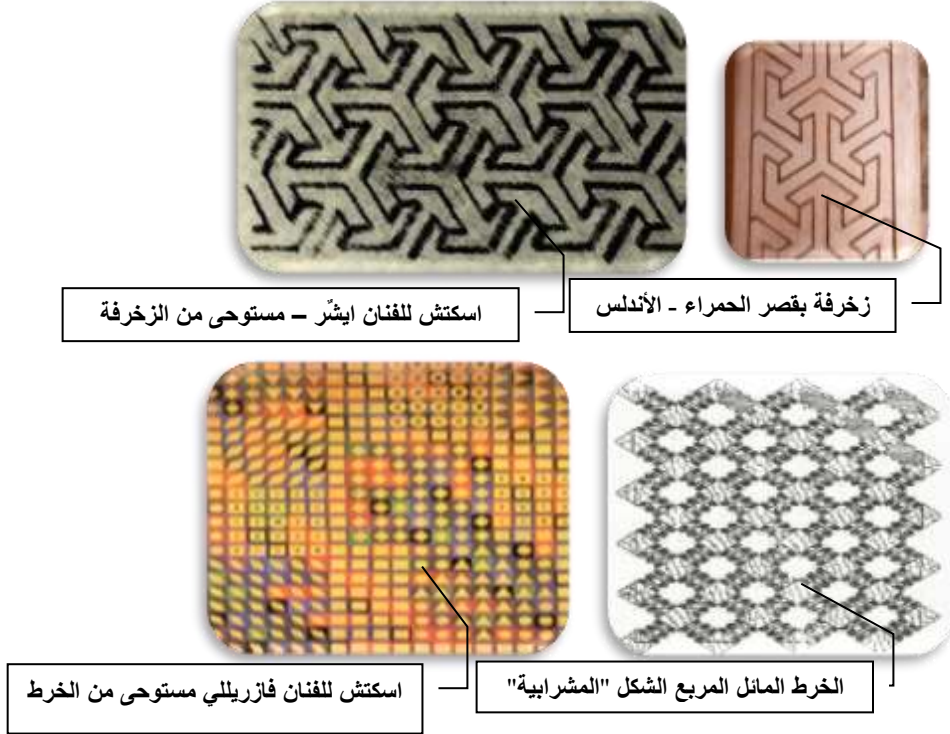
ولقد تأثر فنانون الخداع البصري

الفضل في أقامت هذه المدرسة الفنية الحديثة مدرسة الخداع البصري ، فنجد الفنان إيشر Escher استفاد من التقسيمات الهندسية للأسطح في الفن الإسلامي والتي تُنتج عنها حركة في التصميم وذبذبة في الرؤية منشأ بها نظريته عن الخداع البصري في التصميم ، حيث وجد إيشر أنه لكي يتم بناء شكل هندسي ( غير متماثل ) يجب وضع شبكة هندسية تحتية له متماثلة وهي الشبكية الهندسية للمربع أو المثلث المتساوي الأضلاع أو متوازي الأضلاع أو المعين أو المستطيل ، كذلك تأثر الفنان فازاريلي Vasarely بالتقسيمات الهندسية للمشربيات وأشكال الخرط المختلفة في الفن الإسلامي التي تتكون منها والتي تسبب الخداع البصري بالظل و النور وقام بإنشاء تصميمات هندسية خادعة للبصر مستوحاة من الخرط العربي ، كما



تأثر الفنان فازريللي بتصميمات الأسقف الإسلامية المقرنصة وقام بتجريبها هندسياً وابتكار تصميمات خادعة للبصر متأثراً في ذلك بالفن الإسلامي . (مي أحمد شعبان : 2015)

وتوضح الأشكال التالية الاستفادة من نماذج الخداع البصري في الفن الإسلامي :



ويتم الاستفادة بأساسيات الفن الإسلامي في تنمية الإدراك البصري للطالب من خلال خصائص الخداع البصري في الفن الإسلامي حيث إنها تعتمد على تأثيرات تنتج من تداخلات خطية و تراكم البنى الهندسية وتجاور الخطوط وتوزيع الألوان المسطحة والمتفاوتة الأعماق مما يؤدي إلى إيجاد ظواهر شكلية متنوعة : كالاتماع أو التموج ، وتوهج الألوان ، وانتشارها ، وتداخلها ، وتقلصها وامتدادها ، ومثل هذه التداخلات والتراكبات والتراكيب الخطية واللونية المستنتجة يتم تطبيقها في تكوينات مجسمة وموظفة من خامات خطية جديدة من إبتكار الطالب ، وذلك من خلال الخطوات التالية :

- 1- اختيار نموذج من نماذج الخداع البصري و خطوطه ومساحاته الفراغية .
- 2- إستنتاج وحدات للخداع البصري ناتجة من محاكاة العلاقات الفراغية والخطية.
- 3- توظيف الوحدات الهندسية المستنتجة في مجالات التصميم المختلفة بالتخصص من خلال تطبيق الأساسيات (الإيقاع - التجريد- الاتزان الشكلي -الاتزان الإنشائي)

وتوضح الأشكال التالية بعض نماذج من أعمال الطلاب (تجارب) في مجالات التخصص المختلفة لتوضيح كيفية توظيف الخداع البصري فيها :



### ثالثاً: تنمية الحس الإنشائي من خلال توظيف المجسمات الهندسية في الفن الإسلامي :

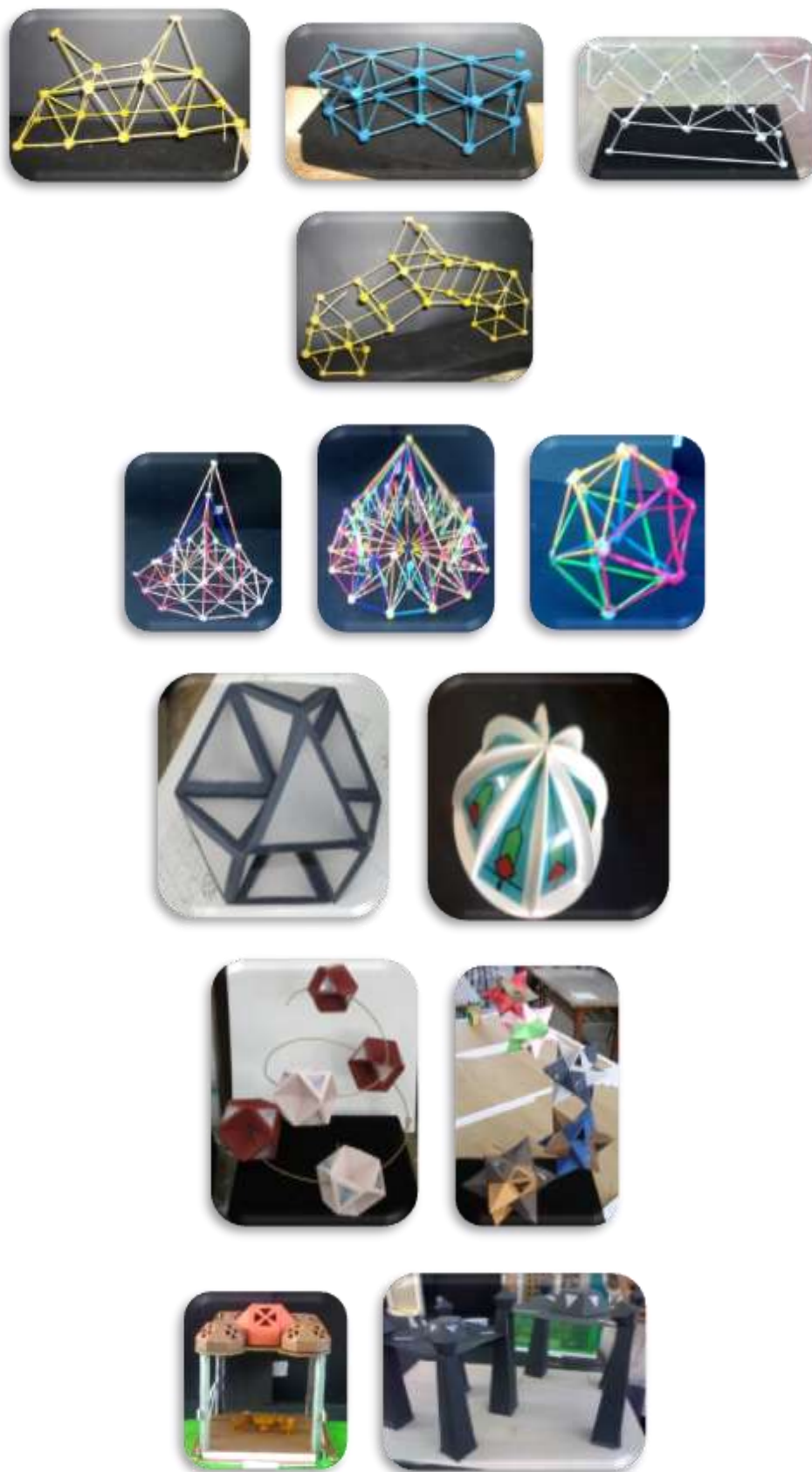
اتسم الإبداع الإنشائي في الفن الإسلامي بالعقلانية والإتقان والموازنة بين الوظيفة الإنشائية والجمالية للعناصر ومفردات البناء ، ووينبع الإبداع الفني للمجسمات الهندسية الإسلامية من جماليات العلاقة بين التكوين الإنشائية والزخرفي ، والتي تمنح المتعة الفنية والبصرية من خلال تداخل التعبير الإنشائي مع المعالجات السطحية والنحتية والكتلية ، وتأكيد العناصر الزخرفية للتكوين الإنشائي باستخدام حليات هندسية ونباتية وكتابية ( مرسومة أو غائرة أو بارزة ) .

ويتم تنمية الحس الإنشائي عند الطالب بالاستفادة بأساسيات الفن الإسلامي من خلال مراحل متدرجة لبناء الشكل: تبدأ بالتدريب علي بناء تشكيلات خطية أو مسطحة بالاستعانة بالمجسمات البسيطة، ثم توظيفها في تشكيلات خطية وحجمية وفراغية، وصولاً إلى التشكيل المجرد للنظم الإنشائية [ في حالتها البسيطة والمركبة ] . بحيث تتدرج مراحل تنمية الحس الإنشائي من: إدراك القيم الحسية لفلسفة الفن الإسلامي للتكوينات والأشكال البسيطة إلى استيعاب الإمكانيات التشكيلية للنظم الإنشائية المترابطة والمعقدة .

وذلك من خلال الخطوات التالية :

- 1- اختيار نمط الإنشاء ( إنشاء خطي - إنشاء كتلي ) .
- 2- إستنتاج شكل مضلع الوحدة الإنشائية ( مثلث - مربع - خماسي - متعدد السطوح).
- 3- توظيف الوحدات الإنشائية المستنتجة في مجالات التخصص المختلفة، من خلال تطبيق الأساسيات (التكرار - الوحدة- الاتزان الشكلي -الاتزان الإنشائي)

وتوضح الأشكال التالية بعض نماذج من أعمال الطلاب (تجارب) في مجالات التخصص المختلفة لتوضيح كيفية توظيف الإنشاء الخطي والكتلي (البسيط والمركب) في مجالات التصميم المختلفة :



## نتائج البحث :

- 1- تعد عملية تعليم التصميم في مراحلها الأولى هي عملية فعل ونتاج فعل، من أجل تحقيق الهدف المقصود، والنماذج التجريبية الناتجة هي نتاج هذه الفعالية أيضاً، ومن ثم تكون عملية التكامل بين النظرية والتطبيق هي القوة الكامنة في بناء شخصية الطالب التصميمية وتجعله فعالاً في عملية الإدراك والتحليل، ومن ثم الفهم والتأويل.
- 2- تعد أساسيات الفن الإسلامي من الوسائط التصميمية البصرية الثرية والتي يمكنها أن تولد عدداً لا نهائياً من الأنظمة والعلاقات الشكلية المتحركة أو الثابتة، ما يساعد على إيجاد مفردات تصميمية و تصورات بنائية متنوعة تصلح للتكرار وتعطي بدائل للتكوينات الشكلية في عملية تعليم تصميم نظم التأثيث والإنشاء المعدني .
- 3- أن الفهم العميق لأساسيات الفن الإسلامي يتيح للطالب القدرة على استيعاب التفاصيل والجزئيات الصغيرة المنبعثة منها ، وساعده على إستحداث اشتقاقات شكلية جديدة .
- 4- تساهم أساسيات الفن الإسلامي بشكل حيوي في تعرف الطالب على الدلالات البصرية النابعة من جماليات الفن الإسلامي ، وتسمح له ببناء استدلالات تنبؤية والقيام بعمليات بصرية تجريدية من خلال التعرف على الخصائص البصرية للمفردات والعلاقات والتراكيب البصرية المستلهمة من الشبكات الهندسية الإسلامية وعناصرها التكرارية والتجريدات الشكلية .

## مراجع البحث :

1. إبراهيم محمد إبراهيم عبيد(2008) : تعليم التصميم بين النظرية والتطبيق وأفاقه المستقبلية في مجال تصميم الأثاثات والإنشاءات المعدنية / رسالة دكتوراه- كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان .
2. احمد حامد , برهام محمود (2009): سبل إنماء المخزون الإبداعي والحس الإنشائي عند مصمم الأثاثات والإنشاءات المعدنية, مجلة علوم وفنون / دراسات وبحوث - جامعة حلوان .
3. أنصار محمد (2002): الأصول الجمالية والفلسفية للفن الإسلامي / رسالة دكتوراه, كلية التربية الفنية , جامعة حلوان .
4. برهام محمود شفيق(2000): معايير تصميم الوحدات المودوليه، والاستفادة بها في مجال الهياكل المعدنية الخفيفة سابقه التجهيز/ رسالة دكتوراه ، كلية الفنون التطبيقية، جامعه حلوان.
5. سماهر بنت عبد الرحمن فلاته(2008) : فن الخداع البصري وإمكانية استحداث تصميمات جديدة للحلي المعدنية - جامعة الملك سعود- المملكة العربية السعودية .
6. عبد الناصر ياسين (2006) : الرمزية الدينية في الزخرفية الإسلامية - مكتبة زهراء الشرق - القاهرة - طبعة أولى .
7. مصطفى أحمد الدليل (2008): الجمع بين فكر اتجاهي الخداع البصري والفن الجديد كمدخل تجريبي في التصميم الزخرفي - المؤتمر الثامن لكلية الفنون الجميلة - جامعة المنيا - مصر.
8. مي أحمد شعبان الباسل(2015): الخداع البصري في العمارة الإسلامية من النظرية إلى التطبيق على حيز الفراغ الداخلي للمنشآت السياحية, رسالة دكتوراه ، كلية الفنون التطبيقية، جامعه حلوان .
9. Rivka Oxman , Think-maps: teaching design thinking in design education, Design Studies Vol 25 No. 1 January 2004.