المجلة العلمية للتربية النوعية والعلوم التطبيقية
The Scientific Journal of Specific Education and Applied Sciences

القيم الجمالية للتانغرام المركب وأثرها على بناء التصميمات الزخرفية

إسراء على حسن عبد الجواد
جامعة الفيوم –كلية التربية النوعية –
قسم التربية الفنية–تخصص تصميمات زخرفية

وائل محمد البدرى عبد القادر
جامعة الفيوم –كلية التربية النوعية –
قسم التربية الفنية –تخصص تصميمات زخرفية

أحمد مصطفي محمد عبد الكريم عابد
جامعة الفيوم –كلية التربية النوعية –
قسم التربية الفنية–تخصص تصميمات زخرفية

ملخص البحث

"القيم الجمالية للتانغرام المركب وأثرها على بناء التصميمات الزخرفية"

يمثل البناء في التصميم عملية منطقية منظمة لحل المشكلات الهدف منها تقديم تصور لشيء جديد، فأي عمل فني لابد أن يخضع بناؤه لعملية تنظيم مفرداته بشكل يصنع نسقًا مرئيًا يمكن من خلاله ادراك المفردات وعلاقتها ببعضـــها البعض، حيث يدور البحث حول المتغيرات الشكلية للتانغرام المركب كمصدر لإثراء التصميم، حيث أن هذه اللعبة الصينية لها العديد من المتغيرات الشكلية المختلفة التي يمكن الاستلهام منها والإفادة في عمل مجموعة من التصميمات الهندسية المتعددة بفعل ثراء عناصرها كمدخل جديد لطلاب كلية التربية الفنية في مادة التصميم فالبنية التصـــميمية في هذا البحث تعتمد على تركيبات وانظمة الشـــكل المســـتحدثة من لعبة التانغرام المكونة من ٧ قطع خشبية بخامات مختلفة والهدف من هذه اللعبة هو استغلال أشكال ثابتة القياس لإنتاج تصـــميمات مختلفة وتحقيق مبادئ التصـــميم، فمن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة في مجال التصميم لوحظت أن لعبة التانغرام لها جماليات خاصة ومتغيرات

شكلية تساعد على بناء التصميم، فيمكن الاستفادة من تلك الظواهر في تنمية الرؤية الابداعية في مجال التصميم كما تساعدنا على تنمية التفكير المتشعب على أساس علمي لتطوير مجال البحث، ومن هنا تنحصر مشكلة البحث في التساؤل الآتي: كيف يمكن الاستفادة من تأثير المتغيرات الشكلية للتانغرام المركب في بناء التصميم وتنفيذ أعمال تصميمية مستحدثة؟

ويهدف البحث إلى تناول المتغيرات الشكلية للعبة التانغرام من خلال التباديل لأشكالها السبعة وتكوين مفردات هندسية تستخدم كحلول تصميمة لطلاب التربية الفنية. تتركز أهمية البحث حول دراسة مصدر جديد من مصاد الرؤية الفنية وأن يتيح لدارسي التصميم أفق جديدة في المعالجات الشكلية استناداً على تعددية الأشكال الناتجة عن لعبة التانغرام. ولذلك ترتكز تجربة البحث على أهمية التجريب في مجال التصميم حيث انه يكسب الممارس القدرة على حل المشكلات والتفكير المتشعب وايجاد البدائل والحلول التقنية خلال مراحل تنفيذ العمل الفني، وتوظيف التصورات المبدئية للأشكال في خيال الممارس وتحويلها الى كيان مادى ملموس يستطيع المتلقي معرفتها من خلال الادراك البصري.

حيث اتضح في اعمال التجربة الطلابية ان غالبية تلك الاعمال من مربع لعبة التانغرام مختلف الاحجام والأبعاد، كما استخدم في تلك الاعمال بعض الأشكال الناتجة من المتغيرات الشكلية للتانغرام في شكلها الكامل أو حذف اجزاء اخرى، بالإضافة إلي استخدام خاصية التكبير والتصغير لبعض المفردات الشكلية وتكرارها بأحجام مختلفة، أيضًا تحققت بعض العلاقات البنائية مثل التكرار والتراكب والتجاور الذي ظهر فيه الاتزان والايقاع المنتظم والغير المنتظم، وظهر في التصميم بعض القيم الجمالية مثل السيادة والوحدة، فالتناسق اللوني الذي حدث بين الألوان أدي إلي ثراء اللوحة.

ومن خلال التجربة العملية توصلت الباحثة الى توصلت الباحثة الى الكشف عن المتغيرات الشكلية المتعددة للعبة التانغرام كمدخل جديد لطلاب التربية الفنية، كما اظهرت الدراسة انعكاس الأشكال الناتجة عن لعبة التانغرام على استحداث تصميمات هندسية متعددة تثري مجال التصميم. ولذلك يوصي البحث بالتأمل في البيئة المحيطة وتوظيف عناصرها الجمالية لتكون مصدر ثري في لتصميم، ودراسة أوجه الجمال في بعض ألعاب تنمية التفكير المتشعب.

وتوصلت نتائج البحث إلى:

– اظهرت الدراسة انعكاس الأشكال الناتجة عن لعبة التانغرام على استحداث تصميمات هندسية متعددة تثري مجال التصميم.

– الكشف عن المدركات الفكرية والبصرية للعبة التانغرام ومدى ارتباطها بالمفاهيم الجمالية والرمزية كأدوار هامة في عمليات التصميم.

مقدمة البحث:

تناول المصمم على مر التاريخ عناصره بالتبديل والتغيير والتطوير سعياً منه للوصول للصياغات التي تعبر عن فكره وتنقل رؤيته للمشاهدين من خلال مضمون يسعى للتعبير عنه واظهاره في اعماله الفنية. وتتعدد الصياغات التصميمية للعنصر الواحد ظاهرة تميز الاعمال الفنية فإن مفهوم تلك الاشكال يأخذ أهمية كبرى حيث ان العمل الفني لا يصبح ذا مظهر حسي قابل للإدراك، الا إذا تحول الى شكل والعمل الفني قائم ككيان على اشكال جزئية (العناصر) التي يستلهمها الفنان من بيئته أو تراثه أو ثقافته ليحولها إلي صياغات تصميمية خاصة أشد ارتباطا، وتتميز بخصوصية التقنية الادائية كمحاولة لتجديد موضوع مرئي بمعالجات تشكيلية متعددة. [1]

يمثل البناء في التصميم عملية منطقية منظمة لحل المشكلات الهدف منها تقديم تصور لشيء جديد، فأي عمل فني لابد أن يخضع بناؤه لعملية تنظيم مفرداته بشكل يصنع نسقًا مرئيًا يمكن من خلاله ادراك المفردات وعلاقتها ببعضها البعض".[2] حيث يدور البحث حول المتغيرات الشكلية للتانغرام المركب كمصدر لإثراء التصميم، حيث أن هذه اللعبة الصينية لها العديد من المتغيرات الشكلية المختلفة التي يمكن الاستلهام منها والإفادة في عمل مجموعة من التصميمات الهندسية المتعددة بفعل ثراء عناصرها كمدخل جديد لطلاب كلية التربية الفنية في

١) محمد عبد الفتاح احمد: "تعدد الصياغات التصميمية للعنصر الواحد في مختارات من الفن المصري المعاصر كمدخل لإثراء اللوحة الزخرفية" رسالة ماجيستير غير منشورة ،كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ،٢٠١٥ ،ص٤.

٢) منال على محمد عزيز :" العلاقة بين الشكل و البناء التصميمي في اللوحة الزخرفية و طرق ضبطها " رسالة ماجيستير غير منشورة ،كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، ٢٠١١ م ،ص٢.

مادة التصميم فيعتمد مصمم اللوحة الزخرفية علي مجموعة من الضوابط القياسية في تركيب مفرداتها لتكون أشكال لعناصر آدمية أو حيوانية أو جماد، كما يمكن استخدام شكل اللعبة المربع كما هو، فالبنية التصميمية في هذا البحث تعتمد على تركيبات وانظمة الشكل المستحدثة من لعبة التانغرام المكونة من ٧ قطع خشبية بخامات مختلفة والهدف من هذه اللعبة هو استغلال أشكال ثابتة القياس لإنتاج تصميمات مختلفة وتحقيق مبادئ التصميم.

مشكلة البحث:

يتميز العصر الحالي بالتغيير السريع وعدم الثبات على النمط الواحد ويتطلع مصممي هذا العصر إلي رؤية الجمال في بيئته المحيطة، مما أدى إلى ضرورة البحث عن مصادر مواكبة لمستجدات هذا العصر ومن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة في مجال التصميم لوحظت أن لعبة التانغرام لها جماليات خاصة ومتغيرات شكلية تساعد على بناء التصميم حيث أن الواقع الحالي لألعاب الأطفال قد تأثر كثيراً بألعاب الغرب، فيمكن الاستفادة من تلك الظواهر في تنمية الرؤية الابداعية في مجال التصميم كما تساعدنا على تنمية التفكير المتشعب على أساس علمي لتطوير مجال البحث، كما أنه لم تتناولها الدراسات السابقة . ومن هنا تنحصر مشكلة البحث في التساؤل الآتي: كيف يمكن الاستفادة من تأثير المتغيرات الشكلية للتانغرام المركب في بناء التصميم وتنفيذ أعمال تصميمية مستحدثة؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تناول المتغيرات الشكلية للعبة التانغرام من خلال التباديل لأشكالها السبعة وتكوين مفردات هندسية تستخدم كحلول تصميمة لطلاب التربية الفنية.

أهمية البحث:

تتركز أهمية البحث حول عدد من النقاط:

١. دراسة مصدر جديد من مصاد الرؤية الفنية يحفز القدرة على تنمية التفكير المتشعب ومهارات تكوين أشكال جديدة.
٢. يتيح لدارسي التصميم أفق جديدة في المعالجات الشكلية استناداً على تعددية الأشكال الناتجة عن لعبة التانغرام.

حدود البحث:

- تقتصر التجربة الحالية على الأشكال الناتجة من علاقات أجزاء لعبة التانغرام المركب.
- استخدام خامة ورق الكانسون والناصبيان وألوان الجواش.

خطوات البحث:

يتناول البحث خلال الإطار النظري كلا من:

- لعبة التانغرام Tangram
- المتغيرات الشكلية من تكوينات لعبة التانغرام.
- مفهوم الشكل.
- تصنيف الأشكال.
- الهيئة الشكلية.
- تعريف المتغيرات الشكلية للعبة التانغرام.
- القيم الجمالية للتانغرام المركب.
- الاستفادة من لعبة التانغرام المركب في بناء تصميمات زخرفية.

لعبة التانغرام Tangram:

هي لعبة قديمة جدا، ظهرت في الصين لأول مرة، حوالي القرن التاسع قبل الميلاد، ثم انتقلت إلى أوروبا حديثا حوالي سنة ١٨٨٠ م. وكان نابليون من عشاق هذه اللعبة، وانتشرت هذه اللعبة بين الأذكياء فقط، هي من أقدم الألعاب في العالم وأشهرها وأصبحت لغزا تقليديا يستهوي الصغار والكبار وعلماء الرياضيات، كما هو موضح شكلها في الشكل رقم (١).

تتكون هذه للعبة من سبع قطع مثلثان كبيران، مثلثان صغيران ومربع ومتوازي مستطيلات ومثلث متوسط.

والهدف منها تنمية قدرة الفرد على التخيل والابتكار والفك والتركيب، كما تساعد على تطوير إحساسه بالعلاقات المكانية وأدراك الشكل والأرضية.

ويقوم العقل بدور رئيسي في عملية اختزال الهيئات الطبيعة، حيث ينظم تلك الهيئات ولا يقوم بتسجيلها كما هي موجودة في المدرك البصري فقط. [١]

شكل رقم (١) لعبة التانغرام خشبية.

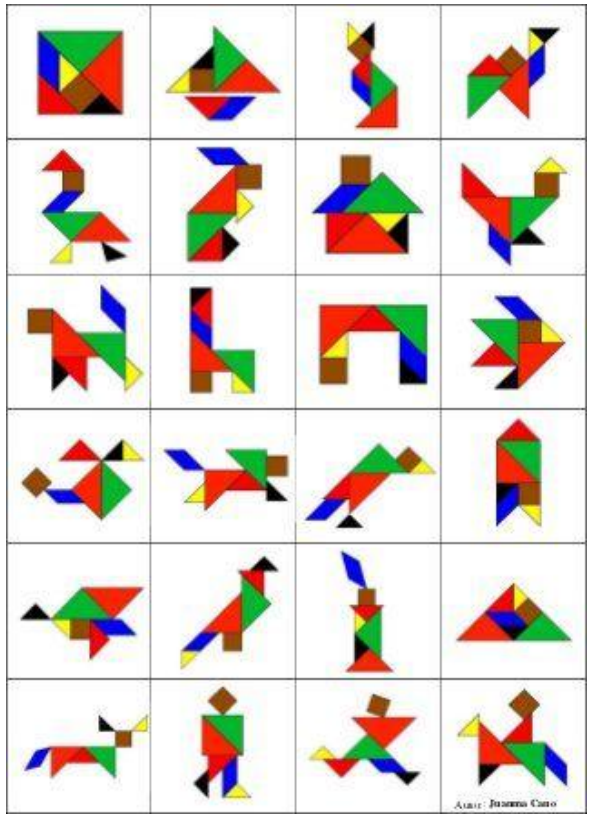
المتغيرات الشكلية من تكوينات لعبة التانغرام:

إن اللعبة التي تسمح بإنتاج عدد كبير من الحلول هي لعبة أكثر إثارة من خلال ما تنتجه من فرص للاكتشاف والوصول لأنظمة وعلاقات متعددة، يوضح جيلفورد أن طلاقة التفكير المتشعب هي مظهر هام للإبداع وهي مظهر مرتبط بخصوبة الأفكار والنتائج التي يتوصل إليها. [٢] فتقدم لك اللعبة ويطلب منك ترتيب كل هذه القطع السبع – تستخدم كلها– لتكوين اشكال مجردة من القطع المتاحة حيث يقوم فيها اللاعب بتطبيق العناصر من الخيال والقدرة المبدعة –كل لاعب له مستواه الخاص – يلعب بها كفك ودمج ويكون منها

[١]) محمد أحمد حافظ: "نظم متواليات الأشكال الهندسية كمدخل لتدريس التصميم"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٦، ص ٦٢، ٦٤.

[٢]) فؤاد ابو حطب وسيد عثمان: "التفكير"، الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٧٨،ص٢٥.

اشـكال مختلفة باختلاف دلالاتها، فلعبة التانغرام من ألعاب التراث العالمي الزاخرة بالأشـكال التصميمية الهندسية كما هو موضح بالشكل رقم (٢)



شكل رقم (٢) نماذج للأشكال الناتجة عن لعبة التانغرام .[١]

ترى الباحثة أن دراسـة هذه الأنواع من الألعاب تربط بين ابداعات الأشـكال التي تنتجها اللعبة من حيث التنوع في اسـتخدام الشـكل الواحد، والعلاقات الجمالية المختلفة التي

١) نماذج للأشكال الناتجة عن لعبة التانغرام "موقع الكتروني https://koreaourstudyroom.blogspot.com/2018/04/blog-post_19.html ، بتاريخ تصفح ٧ مايو ٢٠١٩.

تضـيفها على التصـميم، فهي ترتبط مع مفهوم التفكير المتشـعب كإحدى العمليات المكونة لنظرية التفكير عند جيلفورد وما تتركه من أثر على الحلول التصميمية والاعمال الفنية، ستكون مرشدًا للكشف عن الحلول التصميمية الهندسية من خلال دراسة لأمثلة من هذه التصميمات التي تعتمد في بنائها على التباين بين الشكل والارضية كي تحقق الاهداف المرجوة منها.

الشكل:

كلمة "الشَّكْلُ" في المعجم الوجيز–باب الشين فصل الكاف مع مراعاة الميم– تعنى هيئه الشـيء وصـورته، (وفي الهندسـة) هيئة للجسـم أو السـطح محدودة بحد واحد كالكرة، أو بحدود مختلفة كالمثلث والمربع. [1]

فالشـــكل في معناه هو عنصـــر مســـطح أولى أكثر تركيبا من النقطة والخط، فتبعًا للتعريف الهندسـي ينشـأ الشـكل عن تتابع مجموعة متجاورة ومتلاحقة من الخطوط، حيث يؤدي ذلك التتابع إلي تكوين مسـاحة متجانسـة تختلف مظهر الحدود الخارجية لها باختلاف تكوين الخط الذى تنشـأ عن تكراره وباختلاف اتجاه ونظام تحركه، ولكننا في الحقيقة لا نتعامل بصـريًا مع العناصر الأولية التي يتكون منها الشكل المتجانس بقدر ما نتعامل مع الخصائص الكلية. [2]

تصنيف الأشكال:

- أشكال هندسية وأشكال عضوية – أشكال تمثيلية وأشكال غير تمثيلية.
- أشكال موضوعية وأشكال غير موضوعية – أشكال طبيعية وأشكال مجردة.

– الأشكال العضوية:

"مصطلح يستخدم للدلالة على أنساق أو على كيانات مسطحة تنتظم بطريقة تثير إدراكاً أو تعطي انطباعاً بوجود الصفات الحيوية التي تميز الكائنات الحية فهي أشكال ذات صلة واضحة بعناصـر الطبيعة، أو هي أشـكال تحاكي أو تسـتخلص صـفات الأشـياء الطبيعية دون أن تحاكيها."[3]

---

[1]) المعاني: "تعريف و معنى شَكْلُ في المعجم الوجيز، مجمع اللغة العربية، القاهرة، ١٩٨٩، ص٣٤٩.

[2]) ايهاب بسمارك الصيفي: "الاسس الجمالية والإنشائية للتصميم"، الكتاب المصري للطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٩٨، ص١٣١.

٣)إيهاب بسمارك الصيفي: المرجع السابق ،ص١٣١ ،١٣٢.

- **الأشكال الهندسية:**

هي ما يخطر إلى أذهان غالبية الناس عند ذكر كلمة أشـــكال، الدوائر، المربعات، المثلثات والأشـكال الهندسـية تميل إلى التناظر مما يشـير إلى الترتيب، إن شـكل الماسـة مثلا يتكون من مجموعة أشكال بسيطة يمكن التعرف عليها بسهولة.

"وهي أشكال مجرده لا تمثل أو تحاكي موضوعا خارجياً في الطبيعة. والأشكال الهندسية الأولية بوجه عام تنقسم إلى ثلاثة أنماط لطريقة انتظامها"[١] كالاتي:

١. الأشكال المنتظمة: مثل (المثلث المتساوي الأضلاع والمربع والدائرة).

٢. الأشكال الشبه المنتظمة: مثل (المستطيل والمعين والمثلث متساوي الساقين وشبه المنحرف ومتوازي المستطيلات)

٣. الأشـكال غير المنتظمة: فهي الأشـكال التي لا تخضـع بنائها إلى قانون هندسـي محدد ويمكن أن تتداخل في تركيبها العناصر المنتظمة وشبه المنتظمة.

إن الأشـكال الهندسـية هي نقطة انطلاق المفاهيم العقلانية مثل القياس، التناسـب، المقارنة، والعلاقة.

- **أشكال تمثيلية وأشكال غير تمثيلية:**

ويتداخل هذا التصـنيف مع تصـنيف كلا من الأشـكال العضـوية والهندسـية حيث يمكن أن يكون تمثيليا أي يمثل عناصر طبيعية بذاتها أو لا يمثلها.

- **أشكال طبيعية وأشكال مجردة:**

"والأشـكال العضـوية وهي الأقرب إلى الصـفات الظاهرة للطبيعة، ويمكن أن تكون طبيعي المظهر أي تمثل الخصـائص الظاهرة لشـيء أو تحاكيه (تقلده) بطريقة مباشـرة. ويمكن أيضـا أن تكون أشـكال عضـوية مجردة، عندما تعمد إلى التعبير عن الخصـائص الجوهرية دون محاكاة للمظهر"[٢]، والمقصـــود بالتجريد الكشـــف عن النظام العام (القانون) المســـتور وراء

١)إسماعيل شوقي: "الفن والتصميم" زهراء الشرق ،القاهرة، مصر، ٢٠٠١م ،ص١٦٤.

٢) إيهاب بسمارك الصيفي: المرجع السابق ،ص١٣٢.

الأشـــياء، هذا القانون يســـاعد على فهم الظاهرة التي اســـتخلص منها هذا القانون وفهم الخصائص الأخرى التي تتشابه مع تلك الظاهرة."[١]

- **أشكال موضوعية وأشكال غير موضوعية:**

"ومصطلحي (موضوعي) و(لا موضوعي) يشيران أيضاً إلى الأشكال التي ترتبط بالموضوع الخارجي في مقابل الأشكال غير المرتبطة بأي موضوع خارجي، أي أنها أشكال ترتد بشكل مباشر إلى الذهن الإنساني. والا موضوعية صفة لا يمكن تحققها بشكل مطلق لأن الأشكال التي يبدعها الإنسان ذهنيا، تجيء بالضرورة مرتبطة بخبراته السابقة بأشكال الطبيعة ومخزونه الذهني عنها وعن كيفيات تحركها ونموها وطبائعها."[٢]

الهيئة الشكلية:

تنشأ الهيئة الشكلية للحركة من خلال تنظيم مجموعة حركات لمجموعة من العناصر في حيز التصميم، ويؤدى هذا التنظيم إلي ظهور هيئة شكلية كلية للحركة، ويمكن أن يتضمن التصـــميم هيئات شـــكلية متعددة لمجموعة حركات، ويلي ذلك الكشـــف عن الأثر الوجداني لتلك المسببات على المشاهد ليكتمل بذلك حوار الرؤية الجمالية للحركة.[٣]

المتغيرات الشكلية للعبة التانغرام المركب:

يعرف اصطلاحًا:

المتغير.. الذي يميل إلى التَّنويع والاختلاف .

المتغيِّرات .. الظَّواهر التي يمكن أن تتغيَّر أو تتحمَّل معاني وقيمًا مختلفة.[٤]

١) صبري محمد عبد الغني: "البحث في الفراغ" كلية الفنون الجميلة، جامعة الكوفة ،ص٦٤.

٢) إيهاب بسمارك الصيفي: المرجع السابق، ص ١٣٢.

٣)وائل محمد البدرى: "القيم التشـكيلية لحركة العناصـر المجسـمة باسـتخدام الكمبيوتر كأسـاس للتصـميم"، رسـالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، ٢٠٠٦م، ص٥٠.

٤) المعاني: "تعريف و معنى المغيرات في معجم المعاني الجامع" موقع الكتروني https://www.almaany.com ، بتاريخ تصفح ٢٣ مارس ٢٠١٨م.

الشكل.. هو الشيء الذى يتضمن بعض التنظيم، فإذا لم يكن الشكل معروف فإننا نطلق على الشيء (لا شكل له) ولا نعني حرفيا اننا لا نستطيع رؤية اي شكل له ، بل نقصد هنا بأنه ليس بالشكل الجيد ، و يكون من الصعب ادراكه كشيء معين نظرا لأنه مخالف للنظام.[1]

وتعرف الباحثة المصطلح إجرائياً:

ان التغير و التنوع و الاختلاف الذي يحدث من خلال تركيب اجزاء لعبة التانغرام لتكوين مفردات.. يستحدث اشكالا جديدة تفيد في تدريس التصميم لطلاب التربية الفنية.

القيم الجمالية للتانغرام المركب:

يتحقق الايقاع في لعبة التانغرام حيث انها تكون مفردات من اجزائها وتوزع في التصميم بطريقة منتظمة أو غير منتظمة وذلك الايقاع لا يهدأ ويظل طوال مجريات اللعبة مما ينتج عنه علاقات جديدة في اطار التعامل مع أشكال وهيئات اللعبة ،كما يقوم الاتزان فيها بين مجموع أجزائها في تكوين الاشكال أولًا ثم بناء التصميم بالمفردات المختلفة مع تحقيق الاتزان، وتوظف الوحدة كقيمة جمالية بلعبة التانغرام بين أجزائها و بعضها وأيضا بين الجزء والكل، وقد تتحقق السيادية في بعض الأعمال بينما أعمال أخرى لا تتحقق بها، كما تسمح اللعبة بحلول عديدة لتباين الألوان و تعدد أطيافها سواء بين السبع أجزاء للعبة أو بين المفردات المستخرجة منها، والحركة في لعبة التانغرام يقصد بها انتقال جسم أو دورانه من مكان لأخر ويقطع زمنًا معينًا وقد يسلك اتجاهات متعددة حيث يخضع لشروط وقوانين اللعبة والحاجة إلي تحريك أى قطعة غالبًا يسبقه عمليات ذهنية مترابطة ومتلاحقة في تكوين الأشكال.

العلاقات التبادلية للتانغرام المركب:

يمكن استثمار قوة العلاقة التبادلية لأجزاء الهندسية داخل لعبة التانغرام في انتاج مفردات جديدة بينها علاقة وثيقة تؤكد على مفهوم الشكل والأرضية، وذلك التنوع يثير

١) روبرت جيلام سكوت :"أسس التصميم " دار نهضة مصر للطبع و النشر ، القاهرة، ص ٢٧.

علاقات جمالية نتيجة تحريك القطع وتبادلاتها في الانتاج الوفير لمفرداتها، ويمكن للفنان والمصمم استثمار تلك النظم الإيقاعية وتفعيلها في تطبيقات متعددة تخدم نظم التصميم، وأيضا فاعليتها في اضافة البعد الحركى الذى يؤكد على الاحاسيس القوية بالعمق الفراغي نتيجة التحكم في العلاقات المتبادلة عبر النقلات والتحركات المتلاصقة الناتجة من تبادلية الأوضاع.

التجربة التطبيقية:

من خلال النقاط السابقة قامت الباحثة بتفعيل تلك الأنماط في مجال التصميم من خلال خطة تدريسية بمنهج نظرية اللون، الذي أدي الى ملاحظة التطور في أعمال الطلاب باستخدام الأشكال الهندسية في نطاق المتغيرات الشكلية للعبة التانغرام، وترتكز هذه التجربة علي أهمية التجريب في مجال التصميم حيث انه يكسب الممارس القدرة على حل المشكلات والتفكير المتشعب وايجاد البدائل والحلول التقنية خلال مراحل تنفيذ العمل الفني، كما ان هذه التجربة يتم الاستعانة بها لمحاولة توظيف التصورات المبدئية للأشكال في خيال الممارس وتحويلها الى كيان مادى ملموس يستطيع المتلقي معرفتها من خلال الادراك البصري.

عينة التجربة:

بتطبيق تلك التجربة على مجموعة من الطلاب اختيرت عشوائيًا من طلاب الفرقة الثانية بقسم التربية الفنية، كلية التربية النوعية، جامعة الفيوم.

الاستفادة من لعبة التانغرام المركب في بناء تصميمات زخرفية:

عمل رقم (١)

مكونات العمل: مربع اللعبة، أوزه، شخص، سمكة.

الوصـــف الانشـــائي: يتكون هذا العمل من مربع لعبة التانغرام مختلف الاحجام والأبعاد، كما استخدم في العمل بعض الأشكال الناتجة من المتغيرات الشكلية للتانغرام في شكلها الكامل مع تغيير اتجاهاتها، بالإضافة إلي استخدام خاصية التكبير والتصغير لبعض المفردات الشكلية وتكرارها بأحجام مختلفة، أيضًا تحققت بعض العلاقات البنائية مثل التكرار والتراكب والتجاور الذي ظهر فيه الاتزان من خلال توزيع العناصر الانتشاري من مركز اللوحة والايقاع المنتظم.

القيم الجمالية: ظهر في التصميم بعض القيم الجمالية مثل السيادة والوحدة والاتزان، فالتناسق اللوني الذي حدث بين اللون الأحمر ومجاوره البنفسجي المحمر بدرجاتهم المختلفة أدي إلي ثراء اللوحة والشعور بالعمق الفراغي، وعلى الرغم من تعدد المفردات الشكلية والعلاقات البنائية إلا أن توظيف الشفافية يكاد يكون نادرًا الا أنه لم يضر بقيمة التصميم الجمالية.

عمل رقم (٢)

مكونات العمل: مربع اللعبة، عصفورين.

الوصـــف الانشـــائي: يتكون العمل من مربع لعبة التانغرام بأحجام مختلفة ومتنوعة، واســـتخدام خاصـــية التكبير والتصـــغير لبعض لمفردة مربع اللعبة وتكرارها بأحجام مختلفة في مسـارات هندسـية، أيضًـا تحققت بعض العلاقات البنائية مثل التكرار والتراص والتجاور الذي ظهر فيه الاتزان والايقاع المنتظم.

القيم الجمالية: تحقق في التصميم بعض القيم الجمالية مثل الوحدة والاتزان والسيادية لعناصـر المنتصـف، كما أن الخروج الغير نمطي أضـاف جمالًا على التصـميم، فالتناسـق اللوني الذي حدث من الألوان الباردة والساخنة والثانوية بتدريجاتهم أدي إلي ثراء اللوحة، وعلى الرغم من تعدد المفردات الشـكلية والعلاقات البنائية إلا أن اسـتخدام الشـفافية يكاد يكون منعدم وذلك لم يضر بقيمة التصميم الجمالية.

عمل رقم (٣)

مكونات العمل: مربع اللعبة، أرنب.

الوصـــف الانشـــائي: يتكون العمل من توزيعات تلقائية لمربع لعبة التانغرام مختلف الأحجام والأبعاد، كما اســتخدم في العمل بعض الأشــكال الناتجة من المتغيرات الشــكلية للتانغرام في شكلها الكامل ، بالإضافة إلي استخدام خاصية التكبير والتصغير لبعض المفردات الشـكلية وتكرارها بأحجام مختلفة، أيضًـا تحققت بعض العلاقات البنائية مثل التكرار والتراص والتجاور الذي ظهر فيه الاتزان والايقاع المنتظم.

القيم الجمالية: ظهر في التصــميم بعض القيم الجمالية مثل الايقاع والاتزان والوحدة والسيادية لعنصر المنتصف، فالتناسق اللوني الذي حدث في الالوان النارية وتباين درجاته أدي إلي ثراء اللوحة، وعلى الرغم من ذلك لم تعدد المفردات الشــكلية والعلاقات البنائية إلا أن طريقة توزيع العناصر نمطية و التي قد تؤثر على قيمة التصميم الجمالية.

عمل رقم (٤)

مكونات العمل: مربع اللعبة، قطة.

الوصـــف الانشـــائي: يتكون العمل من مربع لعبة التانغرام بأحجام مختلفة، كما استخدم في العمل شكل ناتج عن المتغيرات الشكلية للعبة في شكلها الكامل، بالإضافة إلي اســتخدام خاصــية التكبير والتصــغير لبعض المفردات الشــكلية وتكرارها بأحجام مختلفة في مسـارات هندسـية، أيضًـا تحققت بعض العلاقات البنائية مثل التكرار والتراص الذي ظهر فيه الاتزان والايقاع المنتظم.

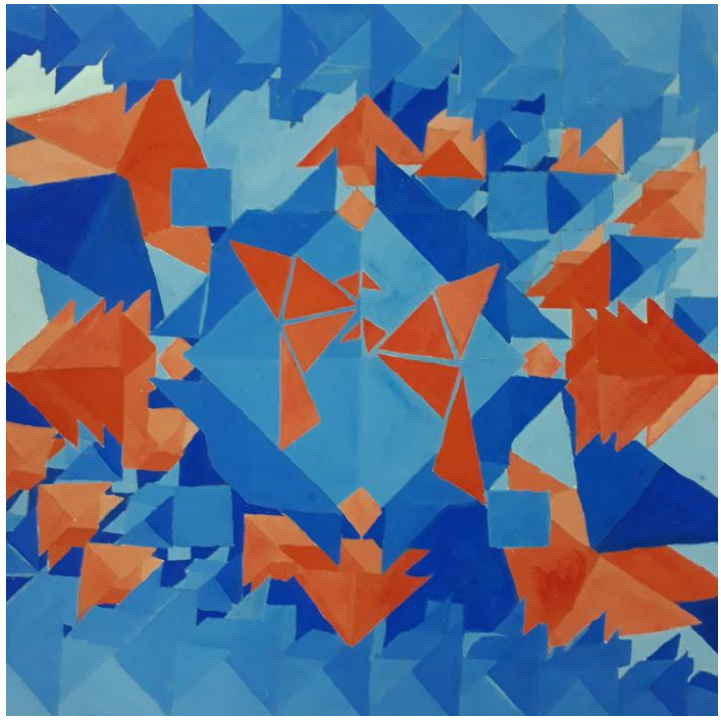
القيم الجمالية: ظهر في التصميم بعض القيم الجمالية مثل الوحدة والاتزان والسيادية لعنصر واحد بالمنتصف، فالتناسق اللوني الذي حدث من الألوان الباردة بتدريجاتها واللون الثانوي الأخضر بتدريجاته المختلفة أدي إلي ثراء اللوحة، وعلى الرغم استخدام المفردات الشكلية والعلاقات البنائية إلا أن استخدام الشفافية يكاد يكون منعدم كما أن استخدام اللعبة ومفرداتها كحلول كان ضعيفًا وذلك لم يضر بقيمة التصميم الجمالية.

عمل رقم (٥)

مكونات العمل: مربع اللعبة، شخص، بطة.

الوصف الانشائي: من مربع لعبة التانغرام مختلف الاحجام والأبعاد، كما استخدم في العمل بعض الأشكال الناتجة من المتغيرات الشكلية للتانغرام في شكلها الكامل أو حذف اجزاء اخرى، بالإضافة إلي استخدام خاصية التكبير والتصغير لبعض المفردات الشكلية وتكرارها بأحجام مختلفة، أيضًا تحققت بعض العلاقات البنائية مثل التكرار والتراكب والتجاور الذي ظهر فيه الاتزان والايقاع الغير منتظم.

القيم الجمالية: ظهر في التصميم بعض القيم الجمالية مثل الوحدة، فالتناسق اللوني الذي حدث من الألوان النارية بتدريجاتها المختلفة أدي إلي ثراء اللوحة، وعلى الرغم من تعدد المفردات الشكلية والعلاقات البنائية إلا أن توظيف الشفافية كان بصورة محدودة الا أنه لم يضر بقيمة التصميم الجمالية.



عمل رقم (٦)

مكونات العمل: مربع اللعبة، عصفور، سمكة.

الوصف الانشائي: يتكون العمل من الأشكال مختلفة الاحجام والأبعاد الناتجة من المتغيرات الشكلية للعبة في شكلها الكامل أو طبق عليها الحذف والإضافة لبعض الاجزاء، بالإضافة إلي استخدام خاصية التكبير والتصغير لبعض المفردات الشكلية وتكرارها بأحجام مختلفة في مسارات متزايدة و متناقصة، أيضًا تحققت بعض العلاقات البنائية مثل التكرار والتراكب الذي ظهر فيه الاتزان والايقاع الغير منتظم.

القيم الجمالية: ظهر في التصميم بعض القيم الجمالية مثل الوحدة والاتزان، فالتناسق اللوني الذي حدث من الألوان الباردة والساخنة أدي إلي ثراء اللوحة، وعلى الرغم من تعدد المفردات الشكلية والعلاقات البنائية إلا أن استخدام الفواتح من الألوان كان له الحيز الأكبر عن الغوامق كما قلت التدريجات باللوحة وذلك لم يضر بقيمة التصميم الجمالية.

عمل رقم (٧)

مكونات العمل: مربع اللعبة، أرنب، جمل.

الوصـف الانشـائي: يتكون العمل من مربع لعبة التانغرام مختلف الاحجام والأبعاد، كما استخدم في العمل بعض الأشكال الناتجة من المتغيرات الشكلية للتانغرام في شكلها الكامل مع تغيير اتجاهاتها، بالإضافة إلي استخدام خاصية التكبير والتصغير لبعض المفردات الشكلية وتكرارها بأحجام مختلفة في مسارات هندسية، أيضًا تحققت بعض العلاقات البنائية مثل التكرار والتجاور الذي ظهر فيه الاتزان والايقاع المنتظم.

القيم الجمالية: ظهر في التصميم بعض القيم الجمالية مثل الوحدة والاتزان، والسيادية تحققت في عنصر الأرنب أعلى يسار اللوحة، فالتناسق اللوني الذي حدث بين الألوان الساخنة والبنفسجي المحمر بدرجاتهم المختلفة أدي إلي ثراء اللوحة، وعلى الرغم من تعدد المفردات الشكلية والعلاقات البنائية إلا أن توظيف الشفافية يكاد يكون منعدم،كما أن كثرة الألوان أدي إلي تشتت الانتباه الا أنه لم يضر بقيمة التصميم الجمالية.

عمل رقم (٨)

مكونات العمل: مفردات من اللعبة مثل القطة بشكلين مختلفين وعصفور وشخص.

الوصف الانشائي: يتكون العمل من الأشكال الناتجة من المتغيرات الشكلية للتانغرام في شكلها الكامل مع تغيير اتجاهاتها، بالإضافة إلي استخدام خاصية التكبير والتصغير لبعض المفردات الشكلية أو تكرارها بالحجم ذاته في مسارات هندسية بشكل متزايد و متناقص، أيضًا تحققت بعض العلاقات البنائية مثل التكرار والتجاور الذي ظهر فيه الاتزان والايقاع المنتظم و ايضًا ظهرت السيادية في المعين بالخلفية وعنصرين أمام اللوحة.

القيم الجمالية: ظهر في التصميم بعض القيم الجمالية مثل الوحدة، فالتناسق اللوني الذي حدث في الألوان الباردة بدرجاتها المختلفة أدي إلي ثراء اللوحة، وعلى الرغم من تعدد المفردات الشكلية والعلاقات البنائية إلا أن توظيف الشفافية يكاد يكون منعدم الا أنه لم يضر بقيمة التصميم الجمالية.

التوصيات:

- توصى الباحثة بدراسة العديد من الالعاب التي تختص بالجوانب الذهنية والعقلية واثارة التخيل.

- التأمل في البيئة المحيطة وتوظيف عناصرها الجمالية في صنع مناخ إيجابي لتدريس أسس التصميم من خلال بعض الاعمال البسيطة بغرض تحفيز الطلاب.

- دراسة أوجه الجمال في بعض ألعاب تنمية التفكير المتشعب مثل الأوريجامى ولعبة المربع الهندي ولعبة العشر ألغاز.

المراجع:

المراجع:

اولاً: المراجع العربية:

١- محمد عبد الفتاح احمد: "تعدد الصياغات التصميمية للعنصر الواحد في مختارات من الفن المصري المعاصر كمدخل لإثراء اللوحة الزخرفية " رسالة ماجيستير غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان ،٢٠١٥م.

٢- منال على محمد عزيز:" العلاقة بين الشكل والبناء التصميمي في اللوحة الزخرفية وطرق ضبطها " رسالة ماجيستير غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ٢٠١١ م.

٣- محمد أحمد حافظ: "نظم متواليات الأشكال الهندسية كمدخل لتدريس التصميم"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٦م.

٤- فؤاد ابو حطب وسيد عثمان: "التفكير"، الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٧٨م.

٥- المعاني: "تعريف ومعنى شَكْلُ في المعجم الوجيز، مجمع اللغة العربية، القاهرة، ١٩٨٩، ص٣٤٩.

٦- ايهاب بسمارك الصيفي: "الاسس الجمالية والإنشائية للتصميم"، الكتاب المصري للطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٩٨م.

٧- إسماعيل شوقي: "الفن والتصميم" زهراء الشرق، القاهرة، مصر، ٢٠٠١م.

٨- وائل محمد البدري: "القيم التشكيلية لحركة العناصر المجسمة باستخدام الكمبيوتر كأساس للتصميم"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، ٢٠٠٦م.

٩- روبرت جيلام سكوت :"أسس التصميم " دار نهضة مصر للطبع و النشر ، القاهرة.

ثانياً: مراجع شبكة الأنترنت:

١- نماذج للأشكال الناتجة عن لعبة التانغرام "موقع الكتروني https://koreaourstudyroom.blogspot.com/2018/04/blog-ost_19.html ، بتاريخ تصفح ٧ مايو ٢٠١٩.

٢- المعاني: تعريف ومعني المتغيرات في معجم المعاني " موقع الكتروني https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar ، بتاريخ تصفح ٢٣ مارس ٢٠١٨م.

المجلة العلمية للتربية النوعية والعلوم التطبيقية
The Scientific Journal of Specific Education and Applied Sciences

The Aesthetic Values of Tangram Compound and Their Effect on the Construction of Ornamental Designs

Esraa Ali Hassan Abd Elgawad
Fayoum University- Faculty of specific education- art education Dept.
Wael Mohamed Elbadry
Fayoum University- Faculty of specific education- art education Dept.
Ahmed Mustafa Mohamed
Fayoum University- Faculty of specific education- art education Dept.

Abstract

The construction of the design is a logical process organized to solve the problems aimed at presenting the concept of something new, any art work must be subject to building the process of organizing his vocabulary in a way that creates a visual format through which to recognize the vocabulary and their relationship to each other, Where the research is going on the formal variables of the complex tangram as a source to enrich the design, The Chinese game has many different formative variables that can be inspired by and benefit from the work of a group of designs of multiple engineering because of the richness of its elements as a new entrance to the students of the Faculty of Art Education in the design. The design structure in this research depends on the formulations and systems of the new form of the game of tangram The purpose of this game is to exploit fixed forms of measurement to produce different designs and achieve the principles of design, the previous studies in the field of design has been noted that the game of Tangram has special aesthetics and variables, The research problem can be used in the following question: How can we take advantage of the effect of the formal variables of Tangram in the design and implementation of innovative design work?

The aim of the research is to address the formal variables of the game of tangram through the permutations of the seven forms and the formation of engineering vocabulary used as solutions designed for students of art education. The importance of research is focused on studying a new source of artistic vision and allowing design students a new horizon in formal treatments based on the versatility of the Tangram forms. Therefore, the research experience is based on the importance of experimentation in the field of design, as it gives the practitioner the ability to solve problems and cross-thinking, to find alternatives and technical solutions during the stages of implementation of the work of art, and to employ the initial perceptions of forms in the imagination of the practitioner and transform them into a concrete material entity that the recipient can know through visual perception.

It has been shown in the work of the student experiment that the majority of the work of the square of the game of Tangram different sizes and dimensions, and used in these works some of the forms resulting from the formal variables of Tangram in full form or delete other parts, in addition to the use of the zoom in and out of some vocabulary and repeat them in different sizes , Also achieved some structural relationships such as repetition, overlapping and contiguity, which appeared in the balance and regular rhythm and irregular, and appeared in the design of some aesthetic values such as sovereignty and unity, color coordination that occurred between the colors led to the richness of the painting.

the researcher came to the conclusion to detect the various form variables of Tangram as a new entry for students of art education, and the study showed the reflection of the forms resulting from the game of tangram to the development of various engineering designs enrich the field of design. Therefore, the study recommends meditating on the surrounding environment and employing its aesthetic elements to be a rich source in the design and study of the beauty aspects of some games of the development of thinking.