القطاعات الدائرية في التموجات المركزية ودورها في استحداث لوحات تصميمية للأسقف

إعداد

أ.م.د/ دعاء سالم يوسف يوسف
أستاذ مساعد التصميم
كلية التربية النوعية - جامعة المنصورة

DOI:
https://doi.org/10.21608/ijdar.2024.416312

المجلة الدولية للتصاميم والبحوث التطبيقية
دورية علمية محكمة

المجلد (٣). العدد (١١). أكتوبر ٢٠٢٤

P-ISSN: 2812-6238 **E-ISSN: 2812-6246**
https://ijdar.journals.ekb.eg/

الناشر
جمعية تكنولوجيا البحث العلمي والفنون
المشهرة برقم ٢٧١١ لسنة ٢٠٢٠، بجمهورية مصر العربية
https://srtaeg.org/

القطاعات الدائرية في التموجات المركزية ودورها في استحداث لوحات تصميمية للأسقف

إعداد

أ.م.د/ دعاء سالم يوسف يوسف

أستاذ مساعد التصميم

كلية التربية النوعية - جامعة المنصورة

الملخص

قام هذا البحث على استحداث لوحات للأسقف، من خلال الاعتماد على شكل الدائرة والقطاعات الدائرية فيها مع زخرفة هذه القطاعات الدائرية وهدفت الدراسة إلى توظيف الخامات الجاهزة مثل (الفيوتك)، والتي بها تموجات بارزة منتظمة نابعة من مركز الدائرة، والاستفادة من تقسيمات الدائرة إلى قطاعات لعمل عدد لا نهائي من التصميمات الزخرفية، اضافة إلى استحداث تصميمات زخرفية ذات إطار دائري للخروج من المألوف بعمل لوحات سقفيه بدلا من اللوحات الحائطية.

ساعد هذا في النتائج التالية وهي:

- أهمية العلوم الأخرى ومدى الاستفادة منها في المجال الفني واستحداث تصميمات قائمة على أسس رياضية، توصلت الباحثة إلى أنه يمكن استحداث تصميمات فنية مستوحاة من قطاعات الدائرة والتموجات المحيطة لمركز الدائرة.
- نتج عنه إمكانية استنباط الكثير من الزخارف التي ساعدت الباحثة في استحداث تكوينات فنية تصلح للأسقف.

الكلمات الرئيسية: القطاعات الدائرية، التموجات المركزية، استحداث لوحات تصميمية، الأسقف.

المقدمة:

الدائرة شكل يشير إلى الأبدية والاستمرارية، حيث إن محيطها الخارجي مستمر في دورانه دون انقطاع أو زوايا وهذا ما يجعلها لها صورة خاصة عن باقي الأشكال الهندسية في ليونتها وبساطة شكلها، فسبحان الخالق المبدع ليس من فراغ أن تكون الشمس والقمر أشكالهم دائرية

نتاجا لمنظورهم إلينا وأيضا شكل الوجه يتخذ في تكوينه العظمى الشكل الدائري، " فالدائرة عنصر هام لها قدسيتها الكونية وجمالياتها الممتدة فتثير معانيها نشأة الكون الأولى للحياة". (شيماء رضا حسن، ٢٠٢٣، ص ٧٣٩).

ولاحظت الباحثة ندرة المراجع المتعلقة بالدائرة حيث الكثير من المراجع تناول المربع والمستطيل والمجسمات والكثير من المراجع المتعلقة بالدائرة ترجع لزمن بعيد، لذا حاولت الباحثة إيجاد مدخل هندسي متعلق باستحداث اللوحات السقفية.

والقطاع الدائري هو جزء من الدائرة لكنه يتخذ شكل المخروط في هيئته بغض النظر عن زاوية الرأس المتكونة من هذا القطاع سواء كانت زاوية حادة أو قائمة أو منفرجة، فالقطاع الدائري: هو جزء من دائرة يحده قطر وقوس. أما التموجات المركزية هنا يقصد بها التموجات داخل الدائرة في حركة منتظمة نابعة من المركز، فكلاً منهما قائم على الدائرة ومركز الدائرة فهناك علاقة تربط التموجات المنتظمة حول الدائرة وأيضا القطاعات المرسومة في الدائرة والمتخذة في هيكلها الشكل المخروطي، وحيث أن التصميم هنا نفذ على الفيوتك (الدوائر السقفية) التي توضع في الديكور لما لها من ملامس، أيضا اتخاذها شكل دائري إضافة إلى أنها خفيفة ويسهل لصقها على السقف بزخارفها.

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

١. كيف يمكن الاستفادة من قطاعات الدائرة في عمل تصميمات زخرفية مستحدثة تخدم العمل الفني؟
٢. كيف يمكن تصميم القطاعات الدائرية على تموجات مجسمة مركزية نابعة من مركز الدائرة؟
٣. كيفية استخدام الفيوتك (الخاص بالأسقف) في تنفيذ التصميمات عليه، ووضع هذه التصميمات المزخرفة على السقف، وكأنها لوحات سقفيه بدلا من حائطية؟

أهداف البحث:

١. يهدف إلى توظيف الخامات الجاهزة مثل (الفيوتك)، والتي بها تموجات بارزة منتظمة نابعة من مركز الدائرة.
٢. الاستفادة من تقسيمات الدائرة إلى قطاعات لعمل عدد لا نهائي من التصميمات الزخرفية.
٣. استحداث تصميمات زخرفية ذات إطار دائري للخروج من المألوف بعمل لوحات سقفية بدلا من اللوحات الحائطية.

أهمية البحث:

١-تطويع الخامات المختلفة لخدمة مجال التصميم من خلال الاستفادة من (الفيوتك الدائري) لعمل تصميمات زخرفية معلقة على الأسقف.

٢- استثمار الأشياء المحيطة حولنا لخدمة الفن وجمالياته.

٣-مدى التنوع والتحديث من خلال الخروج من المألوف والتقليدي بعمل معلقات سقفية.

فروض البحث:

١-يفترض البحث أن دراسة قطاعات الدائرة باختلاف زواياها ودورها في استحداث تصميمات للوحات سقفية.

٢- يفترض البحث انه يمكن استحداث تصميمات ناتجة من زخرفة القطاعات الدائرية على دائرة ذات تموجات منتظمة بارزة.

٣-يفترض البحث الاستفادة من (الفيوتك) المستخدم في الديكور لعمل تصميمات مستحدثة عليه تطلح لوضعها لوحات سقفية.

منهج البحث:

يقوم هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي والذي شمل الشقين النظري والتطبيقي.

- الوصفي التحليلي في الشق النظري (يدرس الدائرة وأهم ما يميزها وتقسيماتها وقطاعاتها والعلاقات بين الأشكال ومركز الدائرة).

- الوصفي التحليلي في الشق العملي (من خلال وصف وتحليل الأعمال الفنية القائمة على استحداث لوحات سقفية من زخرفة القطاعات الدائرية).

- المنهج شبه التجريبي في الجانب التطبيقي والذي تم استخدامه في القيام بالأعمال الفنية في هذا البحث على الدوائر (دوائر الفيوتك) لعمل لوحات سقفية.

حدود البحث:

- أولا: **الحدود الموضوعية:** اعتمد في موضوعاته الدائرة واهم ما يميزها وقطاعاتها وتنوعها حسب الزوايا والتموجات المركزية الناتجة من مركز الدائرة والتي تكون منتظمة.
- ثانيا: **الحدود التطبيقية:** يعتمد تطبيق هذا البحث على تجربة ذاتية للباحثة عبارة عن سبعة أعمال منفذة على دوائر الفيوتك الخاصة بالديكور لعمل لوحات سقفية معلقة بالسقف، واعتمد على زخارف مقامة على تقسيمات للدائرة في قطاعات مرتبطة بمركز الدائرة إضافة إلى اشتمال هذه الدوائر على تموجات في تصنيعها، هذه التموجات كان لها صعوبة في خطوط التصميم المنفذة.

الدراسات السابقة:

١-"الدائرة كأساس هندسي لتصميمات زخرفية من الفن الإسلامي "(إبراهيم، مصطفى محمد رشاد ،١٩٩٧، ص٣٣-٤٨)

تناول هذا البحث كل ما يخص الدائرة في التصميمات الإسلامية من كتابات وزخارف هندسية ونباتية وغيرها والقائمة على شكل دائري، وركز البحث على أنواع الزخارف وتحليل كل نوع منها في التصميمات الإسلامية ذات الشكل الدائري، مع تركيز البحث على التصميمات الإسلامية ذات الشكل الدائري.

٢-"مفهوم الدائرة والأرقام كرمز فلسفى كمدخل لإثراء تصميم الطبعة الفنية (دراسة تحليلية)" (شيماء رضا حسن، ٢٠٢٣، ص٧٣٣-٧٥٤)

تناول هذا البحث الدائرة ورمزيتها الفلسفية وبعض النظريات القديمة التي تناولت فلسفة الأشكال والأرقام، وهدف البحث إلى استنباط القاعدة الأساسية التي انطلقت منها الجماليات الإسلامية من خلال الدائرة ومشتقاتها وتوظيفها في الطبعة الفنية، كما تناول العديد من النظريات الفلسفية المرتبطة بالأشكال الهندسية.

٣-"أثر استخدام نموذج إديلسون (Edelson)في اكتساب مفاهيم هندسة الدائرة لدى طلبة الصف التاسع الأساسي ودافعيتهم نحو الهندسة" (محمد بن سعيد بن حمد،٢٠١٨)

استخدم هنا نظرية تعليمية للطلاب من خلال نموذج اديلسون والذي هو تصميم لمحتوى تعليمي وصولا من هذا المحتوى التصميمي لإكساب الطلاب هندسة الدائرة بمفاهيمها من خلال ثلاث نقاط وهم (إثارة الدافعية، بناء المعرفة، وتنقية المعرفة وصقلها) ن وكانت مشكلة الدراسة هنا هو أن هندسة الدائرة تقوم على كثير من المفاهيم التي يصعب على الطالب اكتسابها بإتقان، فاستخدم هذا النموذج لسهولة اكساب هذه المفاهيم للطالب.

٤-" درامية الأشكال الهندسية والنباتية في الزخرفة الإسلامية "(فاروق احمد شعبان ،١٩٨٤)

قام هذا البحث على دراسة الزخارف الهندسية الإسلامية والقيام بتحليلها إلى أساسها الهندسي الشكلي سواء كان مربع أو مثلث أو دائرة والتي من خلالها قامت هذه التراكيب النهائية في الزخرفة الإسلامية.

٥-" النظم الهندسية للتصميمات الزخرفية القائمة على العناصر التشكيلية"(بركات سعيد محمد ،٢٠١٥)

استهدفت الدراسة تسليط الضوء على " النظم الهندسية للتصميمات الزخرفية القائمة على العناصر التشكيلية". واستخدم الدراسة المنهج التحليلي.

وتناولت الدراسة عدة عناصر والتي تمثلت في: العنصر الأول: العناصر التشكيلية والنظم الهندسية للتصميمات الزخرفية، وتناول هذا العنصر نقطتين وهما: أولاً: الخط في التصميم الزخرفي، ثانياً: الأساس الهندسي للنظم الهندسية. العنصر الثاني: المحاور التشكيلية للنظم الهندسية، والتي تمثلت في (المحاور الرأسية، المحاور الأفقية، المحاور المائلة، والمحاور الإشعاعية، والمحاور الهرمية). العنصر الثالث: العلاقات التشكيلية للنظم الهندسية (علاقات التجاور، وعلاقات التماس أو التلامس، وعلاقة التراكب والتداخل بين الأشكال، الشفافية). العنصر الرابع: التكرار (التكرار العادي، والتكرار المتعاكس). العنصر الخامس: النظم الهندسية المستخلصة والتصميمات الزخرفية الناشئة عنها.

٦-"الزخارف التجريدية بين فلسفة الفن الإسلامي وإنشائية الفن الحديث"(رؤية جمالية معاصرة). (حصة عبد الله إبراهيم المطاوع:٢٠٢٤)

يهدف البحث إلى بلورة الرؤية الجمالية للزخارف التجريدية بين فلسفة الفن الإسلامي وإنشائية الفن الحديث، كما يهدف البحث إلى وضع رؤية تحليلية لطبيعة البنية الإنشائية للوحدات الزخرفية التجريدية من خلال ثلاث محاور هم فلسفة التجريد في الفن الإسلامي، التجريد في انشائية الفن الحديث والشكل والمضمون للزخارف التجريدية بين الفن الإسلامي والفن الحديث.

مصطلحات البحث:

١. **الدائرة (Circle)**
٢. **القطاعات الدائرية (Circular sectors)**
٣. **التموجات المركزية (Central undulations)**
٤. **التجريد في الفن (Abstraction in art)**

أولا: الدائرة (Circle)

عرفت الدائرة قبل بداية تسجيل التاريخ "ولوحظت الدوائر في الطبيعة كالقمر والشمس والنباتات ذات الأزهار الدائرية وكانت الدائرة أساس للعجلة، والتي ارتبطت لاحقا باختراعات أخرى كالتروس التي مكنت من تطور الآلات الحديثة وساعدت الرياضة في تطوير علوم الهندسة والفلك (Arthur Koestler ,1959).

وتعرف الدائرة على انها "المنحنى المغلق الذي تبعد نقاطه بعداً متساويا عن نقطة محددة هي مركز الدائرة،"

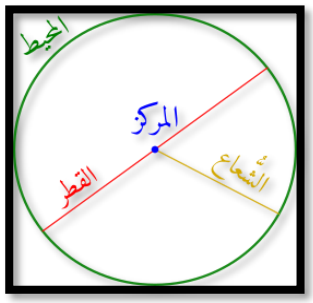
(Eva WILSON ,1994,62)

الدائرة هي شكل هندسي منتظم يوحى بالاستمرارية والليونة، وتعرف الدائرة بأنها "شكل هندسي مستوى وأنها نقاط تقع على

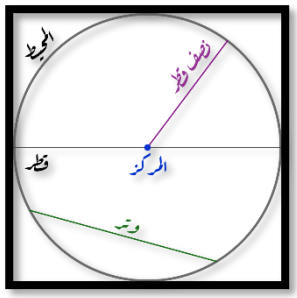
سطح مستو وتبعد بعداً ثابتاً من نقطة ما ". (عادل نسيم أديب: الهندسة التحليلية ،٢٠٢٠، ص١٢)

تعريف الباحثة للدائرة: هي شكل مستو منتظم عبارة عن نقاط متصلة تبعد نفس المسافة عن مركز الشكل مكونة شكل منحنى متصل أوله بأخره.

ارتبطت الدائرة قديما بالكثير من المسائل الرياضية حيث أنها كانت بمثابة الميزان لرسم الأشكال المضلعة المنتظمة والتي زواياها بمحيطها مثل الخماسي المنتظم ، والسداسي المنتظم والثماني المنتظم وغيرها من الأشكال المضلعة التي تمس رؤوسها محيط الدائرة من الداخل، وكما نلاحظ في شكل (١) شكل الدائرة وتوضيح أين المركز والشعاع والقطر والمحيط لأن هذا يساعد في عمل قطاعات منتظمة في الدائرة، حيث أن المركز هو نقطة منتصف الدائرة ، القطر هو الخط الذى يمر بالمركز ويقطع محيط الدائرة ،ومحيط الدائرة هو الخط الخارجي المحيط بالدائرة ، أما شكل (٢) يوضح نصف القطر والذى هو يصل ما بين نقطة المركز ومحيط الدائرة ،الوتر وهو الذى لا يمر بمركز الدائرة، وأيضا عبروا عن الدائرة أنا محيط بقرص دائري" فالدائرة هي المحيط فقط ويسمى ما بداخلها قرصا ،غالبا ما يفرق الرياضيون بين السطح الدائري المغلق أو القرص والسطح الدائري المفتوح يسمى بالدائرة الداخلية اعتمادا على وقوع خط الدائرة في الاعتبار من عدمه."(Arnold.B.h,2013 ,p.58)



شكل (١)



شكل (٢)

-أجزاء الدائرة:

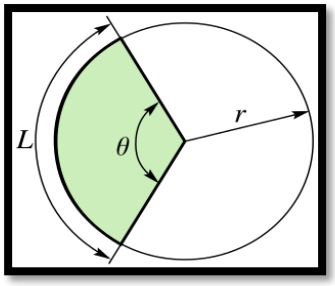
تتكون أجزاء الدائرة من:

١-محيط الدائرة	٤-نصف القطر	٧-القطاع
٢-مركز الدائرة	٥-الوتر	٨-خط التماس
٣-القطر	٦-القوس	٩- نقطة التماس

ثانيا: القطاعات الدائرية (Circular sectors)

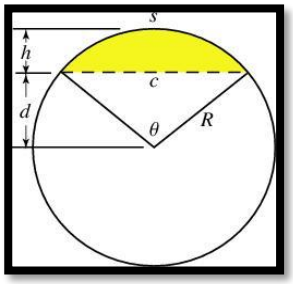
القطاع الدائري: " هو جزء من الدائرة يحده نصفا قطر وقوس". (www.mathworld.wolfram.com)

ونلاحظ في شكل (٣) يوضح القطاعات في الدائرة والزاوية التي في القطاع منفرجة، حيث إن القطاع المظلل ناتج من ضلعين (نصفي قطرين متقاطعين)، وتختلف باختلاف الزاوية المركزية سواء أكانت زاوية حادة أو قائمة أو منفرجة.



شكل (٣)

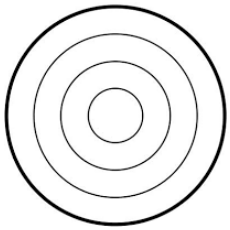
القطاع الدائري: هو جزء من الدائرة يفصلها عن بقية الدائرة مستقيم قاطع أو وتر، وتكون القطعة الدائرية هي المساحة بين الوتر وقوس الدائرة بدون مركز الدائرة كما في شكل (٤) والتي تكون مظللة باللون الأصفر.



شكل (٤)

ثالثا: التموجات المركزية

ويقصد بها هنا تلك الموجات المتكونة في هيئة دوائر منبعها مركز الدائرة، ولعل خير مثال للدوائر ذات المركز الواحد مثل نظام الكون ودوران الكواكب حول الشمس والتي هي رمز المركزية هنا، كما نلاحظ في شكل (٥) نموذج توضيحي للدوائر المتمركزة حول مركز دائرة واحد في صورة موجات منتظمة تحيط بالمركز، وكما يبدو في شكل (٦) شكل الفيوتك الذي يمثل هذه التموجات المركزية والذي يوضع في الأسقف ويتخذ شكل الدائرة ذات الدوائر المتعددة بداخلها والمتكونة من مركز واحد (لها نفس المركز).



شكل (٥)

شكل (٦)

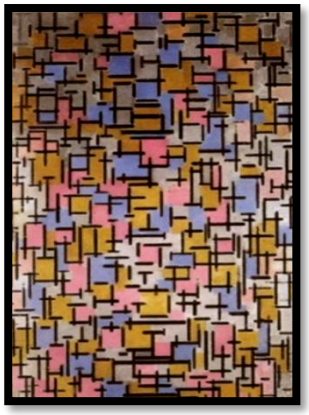
رابعا: التجريد في الفن

التجريد: "عملية التجريد تنحو منحى التأمل الذهني وراء لما وراء الشكل المباشر، فالتجريد يعد المدخل المتحدي للتعبير التشكيلي بالنسبة للفنان والمتذوق". (البسيوني، ١٩٩٤)

والفن التجريدي بمثابة إيجاد علاقات خطية ولونية تنبثق من انفعالات وتعبيرات لدى الفنان للخروج والتحرر من الواقع ليصنع له حلما أو صورة بطريقة يحبها يعيش فيها ويتعايش معها، وتنقل الرأي عبر الخيال، مع تحقيق لكل رأى رؤيته الخاصة حسب فهمه وتناوله وتذوقه للعمل الفن التجريدي.

" وفى الفن الحديث انقسم الفن التجريدي إلى قسمين كبيرين، وفروع عدة، ويمكن تسميتها بالتعبيرية التجريدية(Abstract Expressionism)، والتجريدية الهندسية (Geometric Abstractionism)، وقد تزعم الأولى فاسيلى كاندنسكى (Wassily Kandinsky)، بينما تزعم الأخرى بيت موندريان (Piet Mondrian) (نيومايير، ١٩٦٥، ص١٤٨)

وكما نلاحظ في لوحة التركيب (١٩١٦) للفنان بيت موندريان نلاحظ الخطوط وعلاقتها بالأرضية وتوزيع الخطوط وترابطها مع بعضها البعض في ظل الارضية والموضحة في شكل (٧)، أما شكل (٨) فهو للفنان واسيلى كاندنسكى لوحة بعنوان (تأليف ٤)، والتي نلاحظ أنها ذو اتجاه تجريدي تعبيري واعتماد.



شكل (٧)

(Piet Monderian) بيت موندريان

التركيب ,١٩١٦,متحف جوجنهايم نيويورك

شكل (٨)

واسيلى كاندنسكى ((Wassilly Kandnsky

لوحة" تأليف رقم٤" – واسيلى كاندنسكى١٩١١

والتجريد الحديث ينحصر ما بين التجريد الكلى والجزئي،" يعمل التجريد في الفن الحديث بصورة انتقائية بحيث تظل أصول الموضوع مهما بلغت شدة تجريده كما في أعمال بول كلى (Paul Kell)." (القاضي ،٢٠١٤، ص٧)

فالتجريد أساس كل شيء ، فتحليل العناصر يؤدى إلى الوصول إلى أساسها أو مصدرها ،" والفن مهما اختلفت مظاهره أساسه التجريد ، حيث إحكام العلاقات التشكيلية بين الأجزاء والكل ، أو بين التفاصيل والصيغة ، بحيث ينصهر كل شيء في بوتقة العملية الإبداعية التي تأذن بولادة المخلوق الجديد ."(البسيوني، ٢٠٠٢، ص٢٠٩)، وكما نلاحظ في شكل (٩) يصور كيفية تجريد الزهرة وتحويلها إلى لوحة زخرفية وهذه اللوحة من أعمال الباحثة في معارض سابقة حيث جسدت الزهرة في شكل تجريدي هندسي وأيضا في شكل (١٠) من أعمال الباحثة حيث تعتمد على الأشكال الهندسية وكيفية صياغتها في لوحة تجريدية هندسية تبدو في خطوطها وألوانها وتداخلاتها الخطية.

شكل (٩)

من أعمال الباحثة في معارض سابقة

شكل (١٠)

من أعمال الباحثة في معارض سابقة

الجانب التطبيقي:

اعتمد البحث هنا على عمل لوحات تعلق على الأسقف، وكانت الباحثة تبحث عن خامة خفيفة يسهل وضعها على السقف بحيث تكون خفيفة وممكن لصقها، مع دوام ألوانها مدة أطول وتكون قابلة لمقاومة الرطوبة وسهولة تنظيفها.

إلى أن جربت الباحثة الفيوتك الخاص بالديكور السقفي والذي كان خفيفاً يسهل وضعه على السقف، وبالفعل نجحت

التجربة، وتم تطبيقها على سبعة قطع من الفيوتك الدائري (قطرها ٦٠سم)، وتم عمل قطاعات على هذه الدائرة مع القيام بعمل زخارف بداخلها مستوحاة من شكل الدائرة، هذا التصميم المستحدث تم تنفيذه على الخطوط الدائرية المتوالدة من مركز الدائرة، مع تنوع الخطوط والزخارف والألوان.

أهم الصعوبات التي واجهت الباحثة في تنفيذ الجانب التطبيقي:

١-محاولة إيجاد خامة لوحات خفيفة لسهولة وضعها وتعليقها على السقف.

٢- صعوبة التلوين على الأجزاء البارزة في دورانات الفيوتك حيث إن الخط في تنفيذه على هذه التموجات البارزة لاقى صعوبة في ضبط الألوان على هذه التموجات.

٣-صعوبة امتصاص الفيوتك لألوان الأكريليك بسهولة حيث يتم إعادة تلوين كل جزئية مرتين أو أكثر.

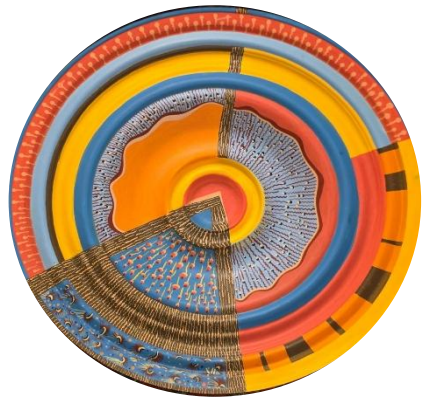
وفيما يلي شكل (١١) يوضح إمكانية تعليق اللوحات على السقف اما بطريقة متقاربة للوحات أو متباعدة حسب المكان.

شكل (١١)

الأعمال الفنية

فيما يلي شرح كل عمل فني في الجانب التطبيقي:

١- العمل الفني الأول



شكل (١٢)

الفكر التصميمي:

فكرة التصميم قائمة على شكل دائري يتخلله قطاع دائري يأخذ في هيئته الشكل المخروطي وتناوبت الزخارف فيه على أساس الدوائر تم عمل زخارف صغيرة به من الخطوط الحلزونية والدوائر الصغيرة.

الوصف:

اتخذ التصميم الشكل الدائري، وتم تقسيم اجزاؤه من الداخل إلى قطاعات مع ملاحظة التجسيم الذي يكون الدوائر والذي يشكل صعوبة في سريان الخطوط والألوان على هذه التموجات المتكونة.

التحليل والتفسير:

- تم تنفيذ التصميم على شكل دائري (فيوتك) بقطر ٦٠سم.
- اشتمل التصميم على بعض القطاعات المزخرفة والتي اتخذت الزخارف الخطية والدائرية الصغيرة.
- استخدم اللون البرتقالي بدرجاته، واللون الأصفر بدرجاته مع اللون الأزرق الفاتح، مع استخدام اللون البنى كفواصل للقطاعات الدائرية، وتم تقسيم المساحات في الخطوط الدائرية الملتفة حول المركز.
- محاولة الوصول لعمل فني خفيف يسهل تعليقه على السقف.

٢- العمل الفني الثاني

شكل (١٣)

الفكر التصميمي:

فكرة التصميم قائمة على شكل دائري يتخلله قطاعات تتأخذ في هيئته الشكل المخروطي وتناوبت الزخارف حيث تم عمل

زخارف من الدوائر الصغيرة والخطوط الصغيرة.

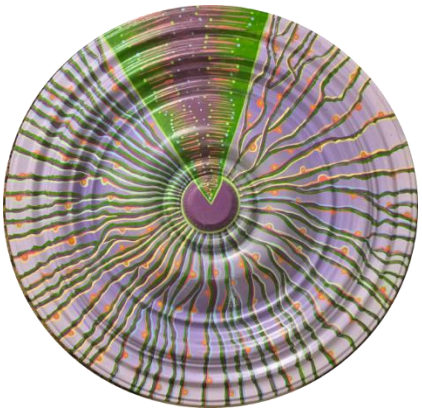
الوصف:

اتخذ التصميم الشكل الدائري، وتم عمل قطاعات على أنصاف أقطار الدائرة مع ملاحظة أن الخطوط تبدو غير مستقيمة بسبب الارتفاعات والانخفاضات في الخطوط الدائرية، لكنها في الواقع مستقيمة ومضبوطة.

التحليل والتفسير:

- تم تنفيذ التصميم على شكل دائري (فيوتك) بقطر ٦٠سم.
- اشتمل التصميم على بعض القطاعات المزخرفة والمقامة على أنصاف أقطار هذه الدائرة
- استخدم اللون الأزرق بدرجاته، واللون الأخضر الفاتح، مع استخدام اللون البرتقالي الفاتح وتم تلوين القطاعات باللون الغامق (الأزرق) مع عمل زخارف بالألوان الفاتحة عليها.
- محاولة الوصول لعمل فني خفيف يسهل تعليقه على السقف.

٣- العمل الفني الثالث



شكل (١٤)

الفكر التصميمي:

فكرة التصميم قائمة على شكل دائري يتخلله قطاع مقام على نصف مركز الدائرة، يأخذ في هيئته الشكل المخروطي، وتم عمل الزخارف هنا كأنها خطوط أغصان نباتات.

الوصف:

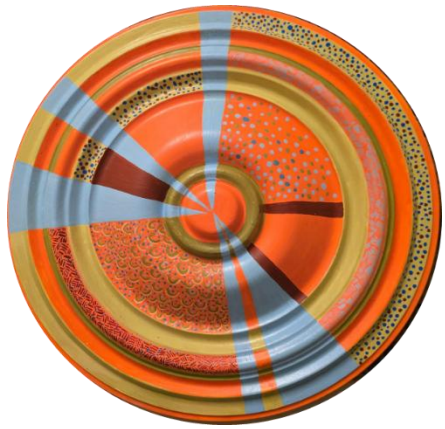
اتخذ التصميم الشكل الدائري، وتم عمل قطاع على نصف قطر الدائرة واتخذ لون مختلف عن دوران الدائرة، واتخذ في هيئته الشكل المخروطي، أما باقي التصميم أتخذ انبثاقات خطية متوالدة من مركز الدائرة وتخرج بطريقة متحركة ومتشابكة.

التحليل والتفسير:

- تم تنفيذ التصميم على شكل دائري (فيوتك) بقطر ٦٠سم.
- اشتمل التصميم على قطاع مزخرف واحد والمقام على أنصف قطر هذه الدائرة

- استخدم اللون البنفسجي بدرجاته وتدرج من اللون البنفسجي الغامق في المركز وصولا لدرجاته الفاتحة في أطراف الدائرة، واللون الأخضر الفاتح والبنفسجي والأصفر في الخطوط المنبثقة من المركز مع استخدام اللون البرتقالي الفاتح وتم تلوين القطاع باللون الأخضر الغامق، مع عمل زخارف بالألوان الفاتحة عليها.
- محاولة الوصول لعمل فني خفيف يسهل تعليقه على السقف.

٤- العمل الفني الرابع



شكل (١٥)

الفكر التصميمي:

فكرة التصميم قائمة على شكل دائري يتخلله قطاعات، تبدو في هيئتها شكل مخروطي وتناوبت الزخارف حيث تم عمل زخارف من الدوائر الصغيرة والخطوط الصغيرة.

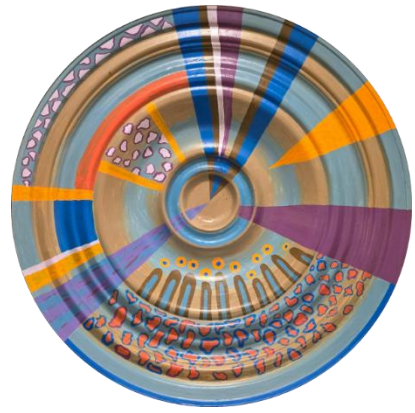
الوصف:

اتخذ التصميم الشكل الدائري، وتم عمل قطاعات على أنصاف أقطار الدائرة مع ملاحظة أن الخطوط تبدو غير مستقيمة بسبب الارتفاعات والانخفاضات في الخطوط الدائرية، لكنها في الواقع مستقيمة ومضبوطة.

التحليل والتفسير:

- تم تنفيذ التصميم على شكل دائري (فيوتك) بقطر ٦٠سم.
- اشتمل التصميم على بعض القطاعات المزخرفة وهنا تم عكس الزخارف ووضعها خارج القطاعات على عكس الاشكال السابقة.
- استخدم اللون الأزرق الفاتح في عمل القطاعات، واللون البرتقالي الفاتح، مع عمل زخارف بالألوان الفاتحة على الفواصل التي تتخلل القطاعات المقامة على انصاف أقطار الدائرة.
- محاولة الوصول لعمل فني خفيف يسهل تعليقه على السقف.

٥- **العمل الفني الخامس**



شكل (١٦)

الفكر التصميمي:

فكرة التصميم قائمة على شكل دائري يتخلله قطاعات تتأخذ في هيئتها الشكل المخروطي وتناوبت الزخارف حيث تم عمل زخارف من الأشكال الغير منتظمة.

الوصف:

اتخذ التصميم الشكل الدائري، وتم عمل قطاعات على أنصاف أقطار الدائرة مع ملاحظة أن الخطوط تبدو غير مستقيمة بسبب الارتفاعات والانخفاضات في الخطوط الدائرية، لكنها في الواقع مستقيمة ومضبوطة.

التحليل والتفسير:

- تم تنفيذ التصميم على شكل دائري (فيوتك) بقطر ٦٠سم.
- اشتمل التصميم على بعض القطاعات المزخرفة والمقامة على أنصاف أقطار هذه الدائرة، مع استخدام زخارف من الأشكال الغير منتظمة في الفواصل بين القطاعات وتم تحديدها باللون المعاكس سواء لون غامق أو فاتح.
- استخدم اللون الأزرق بدرجاته، واللون البنى بدرجاته، مع استخدام اللون البرتقالي الفاتح، مع عمل زخارف بالألوان الفاتحة عليها.
- محاولة الوصول لعمل فني خفيف يسهل تعليقه على السقف.

٦- **العمل الفني السادس**

شكل (١٧)

الفكر التصميمي:

فكرة التصميم قائمة على شكل دائري يتخلله قطاعات تتأخذ في هيئته الشكل المخروطي وتناوبت الزخارف حيث تم عمل زخارف من الدوائر الصغيرة والخطوط الصغيرة.

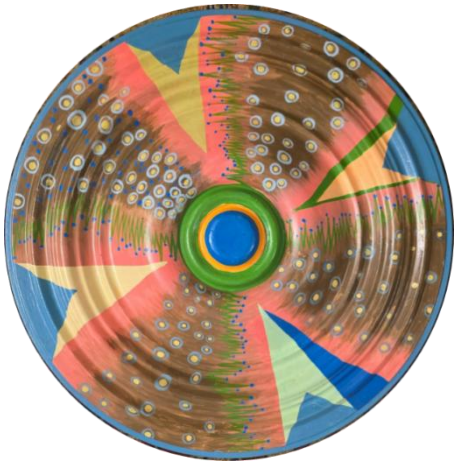
الوصف:

اتخذ التصميم الشكل الدائري، وتم عمل قطاعات على أنصاف أقطار الدائرة مع ملاحظة أن الخطوط تبدو غير مستقيمة بسبب الارتفاعات والانخفاضات في الخطوط الدائرية، لكنها في الواقع مستقيمة ومضبوطة.

التحليل والتفسير:

- تم تنفيذ التصميم على شكل دائري (فيوتك) بقطر ٦٠سم.
- اشتمل التصميم على بعض القطاعات المزخرفة والمقامة على أنصاف أقطار هذه الدائرة.
- تم عمل الخلفية بتداخل الألوان الأخضر والأزرق والأصفر والأبيض ومزجها بطريقة دائرية وكأنها حلزونية، أما الأشكال والقطاعات تم استخدام الألوان الأساسية فيها (الأحمر والأصفر والأزرق).
- محاولة الوصول لعمل فني خفيف يسهل تعليقه على السقف.

٧- العمل الفني السابع



شكل (١٨)

الفكر التصميمي:

فكرة التصميم قائمة على شكل دائري يتخلله قطاعات تتأخذ في هيئته الشكل المخروطي وتناوبت الزخارف حيث تم عمل زخارف من الدوائر الصغيرة والخطوط الصغيرة المنكسرة.

الوصف:

اتخذ التصميم الشكل الدائري، وتم عمل قطاعات في أطراف الدائرة مع ملاحظة أن الخطوط تبدو غير مستقيمة بسبب الارتفاعات والانخفاضات في الخطوط الدائرية، لكنها في الواقع مستقيمة.

التحليل والتفسير:

- تم تنفيذ التصميم على شكل دائري (فيوتك) بقطر ٦٠سم.
- اشتمل التصميم على بعض القطاعات، وتم عمل زخارف من

الدوائر الصغيرة تتخلل هذه القطاعات.

- استخدم اللون البنى بدرجاته، واللون الأحمر الفاتح، مع استخدام اللون الأزرق الفاتح وتم تلوين الزخارف باللون الأصفر وتحديدها باللون الأزرق الفاتح.
- - محاولة الوصول لعمل فني خفيف يسهل تعليقه على السقف.

النتائج:

بعد اجراء الخطوات التي قامت الباحثة بتنظيمها وصولا إلى التصميمات المستحدثة للأسقف والمستوحاة من القطاعات الدائرية والتموجات البارزة المركزية، توصلت الباحثة إلى ما يلي:

١. أهمية العلوم الأخرى ومدى الاستفادة منها في المجال الفني واستحداث تصميمات قائمة على أسس رياضية.
٢. توصلت الباحثة إلى أنه يمكن استحداث تصميمات فنية مستوحاة من قطاعات الدائرة والتموجات المحيطة لمركز الدائرة
٣. البحث نتج عنه إمكانية استنباط الكثير من الزخارف التي ساعدت الباحثة في استحداث تكوينات فنية تصلح للأسقف.

التوصيات:

من خلال الدراسة الحالية لخصت الباحثة التوصيات في عدة نقاط:

١. ضرورة تطويع مختلف العلوم وتسخيرها لخدمة التصميم الزخرفي كتخصص والمجال الفني بصفة عامة.
٢. عدم اهمال أي خامة جاهزة ومحاولة إعادة صياغتها بطرق مستحدثة.
٣. توجيه الباحثين لمواكبة التطورات في الفن من خلال التكوينات المستحدثة الغير مألوفة.
٤. توصى الباحثة باستخدام برامج المحاكاة قبل البدء في أي عمل فني لدراسة الأبعاد الخاصة بالعمل المقام كنموذج محاكاة.

المراجع:

المراجع العربية:

١-البسيونى، محمود: "الفن في القرن العشرين"، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠٠٢

٢-القاضي، وائل: "التجريد في الفن الزخرفي بين العقلانية الإسلامية والمادية الغربية، مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون، مجلد ٤٣، العدد ٣٤، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ٢٠١٤

٣-إبراهيم، مصطفى محمد رشاد: "الدائرة كأساس هندسي لتصميمات زخرفية من الفن الإسلامي"، بحث منشور، مجلة علوم وفنون، جامعة حلوان، مجلد ٩، عدد٣، ١٩٩٧

٤-بركات سعيد محمد: "النظم الهندسية للتصميمات الزخرفية القائمة على العناصر التشكيلية "، بحث منشور مجلة البحوث في التربية الفنية والفنون، العدد ٤٥، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان،٢٠١٥

٥-حصة عبد الله إبراهيم المطاوع: "الزخارف التجريدية بين فلسفة الفن الإسلامي وإنشائية الفن الحديث"(رؤية جمالية معاصرة)، المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية، العدد ٤٢ ٢٠٢٤،

٦-سارة نيومايير: "قصة الفن الحديث "، ترجمة رمسيس يونان، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية ،١٩٦٥.

٧-شيماء رضا حسن: "مفهوم الدائرة والأرقام كرمز فلسفى كمدخل لإثراء تصميم الطبعة الفنية (دراسة تحليلية)، بحث منشور، المجلة العلمية لجمعية امسيا (التربية عن طريق الفن)، العدد ٣٥، ٢٠٢٣.

٨-فاروق أحمد شعبان: "درامية الأشكال الهندسية والنباتية في الزخرفة الإسلامية (دراسة تحليلية فنية على الشكل النجمي)، بحث منشور، مجلة كلية الآداب، جامعة بن غازي، العدد ١٣، ١٩٨٤

٩-محمد بن سعيد بن حمد: " أثر استخدام نموذج إديلسون (Edelson)في اكتساب مفاهيم هندسة الدائرة لدى طلبة الصف التاسع الأساسي ودافعيتهم نحو الهندسة"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، عمان،٢٠١٨، ص١-١٣٧.

١٠-محمود البسيوني: أسرار الفن التشكيلي، الطبعة ٢، القاهرة، دار المعارف ،١٩٩٤.

١١-عادل نسيم أديب: "الهندسة التحليلية"، اعداد الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية، دار النشر للجامعات، القاهرة، ط١، ٢٠٠٩.

المراجع الاجنبية:

12-Arthur Koestler: The Sleepwalkers "*A History of Man's Changing Vision of the Universe*",Publication place United Kingdom, 1959

13-Eva Wilson: Islamic Designs, Fifth Impression, British Museum Publcation, Ltd, London ,1994

14-Arnold.B.h.," Intuitive Concepts in Elementary Topology, Dover Book on Mathematik, Courier Dover Publications ,2013.

15-

http//www.mathworld.wolfram.com