



Global Proceedings Repository
American Research Foundation

ISSN 2476-017X

شبكة المؤتمرات العربية
<http://arab.kmshare.net/>

Available online at <http://proceedings.sriweb.org>

The 11th International Scientific Conference

Under the Title

“The role of humanities, social and natural sciences in supporting
sustainable development”

المؤتمر العلمي الدولي الحادي عشر

تحت عنوان " دور العلوم الانسانية والاجتماعية والطبيعية في دعم التنمية المستدامة"

10-9 ديسمبر 2020 - اسطنبول-تركيا

<http://kmshare.net/isac2020/>

Aesthetics of metallic repetition as an input to enrich and sustain metalwork

ASSIST.PROF.DR.

ASHGAN REFAT ABD ELKADER ALGAMAL

MANSOURA UNIVERSTTY, FACULTY OF QUALITATVE EDIUCATION , DEPARTMENT OF ART
EDUCATION , MATEL WORK SPECIALIZATON , EGEPT

Abstract: If we look at the content of natural beauty in the universe and its includes living organisms, plants, skulls and other natural manifestations we find inexhaustible from the structural systems of natural elements of repetitions, rhythms, movements, harmonys and other systems and foundations The objects we see in nature may occupy and stimulate our imagination, resulting in a visual and intellectual awareness of the visual and mental inputs that occur in the mind, crystallizing within it and emerging in the form of aesthetic and formative creations to design and shape works of art in reflection of what the eye has seen of the repetitive



systems of nature. The rhythmic, kinetic and other systems and repetition are one of the most prominent beauty netines in everything that revolves around man in the process of life, a source of evidence of exaggeration, affirmation, multiplication and repetition in cosmic natural phenomena that are clearly present in the repetition of the rotation of planets and the appearance of stars and planets and their disappearance, but it can be said that the whole universe is based on the idea of the eternal recidivism (eternal repetition) a theory that sees that the universe and all existence and energy will continue to repeat in a similar form to the stars and planets and their disappearance through an infinite time or place.

From this wonderful perspective of the universe and its creations through the repetitive systems in it the researcher recovers her ideas and creations through the aesthetics of repetition in nature and even finishes from its decoration and decoration of all the elements of artistic beauty to work metal works of a special character and because of what the researcher sees from the lack of innovative pluralism among the learner to art, I found that the use of the aesthetics of repetition and metal-form repetition deepens innovative thinking and encourages continuous reflection on the aesthetics of nature and its rich creative cosmic systems that train the queen of mind and sight on The selection of all that is beautiful and always creative, and even the continuity of infinite lyrical creativity in the artwork. The greatest virtue of art is the approach in its creations of natural beauty, and the function of art is to make beauty and taste, and if art moves away from this aesthetic function to him is not called art, because it departs from the basic work of it, this art is entrusted with beauty, taste, creativity and plastic arts of the most beautiful arts that have always achieved the principle of sustainability in all its implications to stand on the principle of sustainable formation, and by highlighting the study of the aesthetics of repetition and repetition

Keywords: Beauty, repetition, sustainable, busy metal repetition. Form

جماليات التكرار التشكيلي المعدني كمدخل لإثراء وإستدامة المشغولة المعدنية

إسم الباحث / أشجان رفعت عبد القادر الجمل

الجهة التي يعمل بها الباحث / كلية التربية النوعية قسم التربية الفنية تخصص أشغال معادن - جامعة المنصورة

جمهورية مصر العربية

الملخص

حينما يتألاً ذهن الفنان وتتفتق قريحته بطاقات الطبيعة ومظاهرها الساحرة الجمال وينمو حسه العقلي والوجداني وتعرف أنامله بما صورته عدسته بكل سمفونيات ومعاني الجمال الطبيعي ، ومايشمله من زهور رقراقه ونباتات فواحة ورواسى شامخات وطيراً صافات لتحمل كل إيقاعات الطبيعة وتكرارها ، وحركاتها ، وإنسجاماتها ، ولنغماتها ، ونظمها البنائية لتسبح داخل



عقله ونفسه متفاعلاً معها بنمو إدراكه العقلي ومفاهيمه وأفكاره ، وإستقبال ما تطرحه عليه الطبيعة لتصبغ بها رؤيته الجمالية وليعكسها على إبتكاراته وفنونه التي ينتجها بطرق تلقائية أو مقصودة أو كلاهما معاً .

قد تكون الأشياء التي نراها في الطبيعة تشغل وتحفز خيالنا مما ينتج عنه إدراكاً بصرياً وفكرياً للمدخلات البصرية والعقلية التي تطرأ على الذهن فتتلور بداخله وتخرج في صورة إبداعات جمالية وتشكيلية لتصميم وتشكيل أعمال فنية إنعكاساً لما شاهدته العين من نظم الطبيعة التكرارية والإيقاعية والحركية وغيرها من النظم ، والتكرار أحد مناقب الجمال البارزة في كل ما يدور حول الإنسان في صيرورة الحياة ، و مصدر دال على المبالغة والتأكيد والتكثير والإعادة في الظواهر الطبيعية الكونية الماثلة بوضوح في تكرار دوران الأفلاك وظهور النجوم والكواكب وإختفائها ، بل يمكن القول أن الكون كله قائم على ما يسمى فكرة العود الأبدى (التكرار الأبدى) وهي نظرية ترى أن الكون وكل الوجود والطاقة تتكرر ، وسوف تواصل التكرار في شكل مماثل لذاته وبعده لا نهائي من المرات عبر زمان أو مكان لا نهائي .

ومن منطلق هذا المنظور الرائع للكون وإبداعاته من خلال النظم التكرارية فيه ، تستقى الباحثة أفكارها وإبداعاتها من خلال جماليات التكرار في الطبيعة بل وتنهل من زخرفها وزينتها كل مقومات الجمال الفني لعمل مشغولات معدنية ذات طابع خاص ونظراً لما تراه الباحثة من قلة التعددية الإبتكارية لدى المتعلم للفن ، وجدت أن الإستفادة من جماليات التكرار والتكرار التشكيلي المعدني تعمق التفكير الإبتكاري التعددي وتشجع على التأمل المستمر في جماليات الطبيعة وما تزخر به من نظم كونية إبداعية تعمل على تدريب ملكة العقل والبصر على إنتقاء كل ماهو جميل ومبدع دائماً ، بل وإستمرارية الإبداع التشكيلي اللائق في العمل الفني .

إن أعظم دور للفن هو الإقتراب في إبداعاته من الجمال الطبيعي ، وتعد وظيفة الفن هو صنع الجمال وتدوقة ، وإذا ما ابتعد الفن عن هذه الوظيفة الجمالية له لا يسمى فناً ، لأنه يبتعد عن العمل الأساسي له ، فهذا الفن موكل بالجمال والتدووق والإبداع والفنون التشكيلية من أجمل الفنون التي دأبت على تحقيق مبدأ الإستدامة في جميع طياتها للوقوف على مبادئ التشكيل المستدام ، وبإلقاء الضوء على دراسة جماليات التكرار وأنواعه المختلفة والتكرار التشكيلي المعدني كإحدى الجوانب التدريبية والممارسة لبعض التقنيات وأساليب التشكيل المختلفة التي تنمي لدى المتعلم للفن التعددية الإبتكارية في التشكيل وأساليب الأداء في إنتاج المشغولة المعدنية المستدامة .



الكلمات المفتاحية : الجمال ، التكرار ، التكرار التشكيلي المستدام ، مشغولة معدنية . تشكيل

المقدمة

يقول الله عزوجل في كتابة الكريم (إن في خلق السموات والأرض واختلاف الليل والنهار لآيات لأولى الألباب) (آل عمران : 190) ، إنها دعوة للتدبر في الكون وتأمل مدى دقته وتناسق نواصيه وأجزائه .

ها هو القرآن الكريم يعرض هذه الآيات بأسلوب أخذ ليعيد طراوتها في الأذهان ، فكأنما ترى لأول مرة ، يلفت النظر على هذه الأرض الفسيحة ، وقد سقيت ورويت بماء الحياة ، فاكتظت أعاليها بالنعم الوفرة ، من أنهار جارية وأشجار مثمرة ، وزروع نضرة ، وجبال شامخة راسية ، وبحار مترامية .

إن التأمل في مطلع الشمس ومغيبها ، التأمل في العين الوفرة الفوارة والنبع الروى ، التأمل في النبتة النامية والبرعم الناعم والزهرة المفتحة والحصيد المشيم والتأمل في الطائر السارح في السماء والسماك السابح في الماء والدود السارح والنمل الدائب إن التأمل في كل هذه الجماليات الطبيعية يحرك الحس العقلي والإدراك البصرى لعظمة الخالق في خلقه ولدقة هذا الكون العظيم الجميل الدقيق المحكم البناء (ومن آياته خلق السموات والأرض وما بث فيهما من دابه) (الشورى : 29) .

فطر الإنسان على حب الجمال فاستحسنه في كل شيء من مظاهر طبيعية مختلفة تشمل نظم بنائية عديدة وجذابه ، ولعل أبرز عنصر فيها هو التكرار . التكرار هو كل شيء جميل نراه في الطبيعة ولو أمعنا النظر في كل ما هو حولنا من مظاهر طبيعية لوجدناه يحتوى على منظومة من الوحدات المكررة المبدعة المنظمة المنمقة الدقيقة الرقيقة ليأتى سحر الألوان وفيافيه ليكسوها بروح وجمال الطبيعة من إيقاعات تكرارية خطية ومللمسية وتناغمات وتراكبات مفعمة بامتزاج الحركة وتجاوزها بما تحويه من خطوط وألوان وأشكال لتجسد كل معاني الجمال (صنع الله الذى أتقن كل شيء (النمل:88)

والطبيعة بكل مكوناتها من جماليات كانت وستظل الملهم الأول والنبع الأصيل لخيال ورؤية الفنان وتفكره وتدبره وتأمله . ويستوحى منها الفنانون والعلماء كافة أعمالهم وإخترعاتهم وإبداعاتهم وإبتكاراتهم ، يتأمل الفنان الطبيعة ويحاول أن يكشف ما بها من عناصر الجمال والطاقة الكامنة بداخلها ويحلل الخطوط والمساحات والملامس والتكرارات والإيقاعات والتناغمات وغيرها من العناصر .



ومن جماليات التكرار في الطبيعة والكون التي لا تعد ولا تحصى ، كالتكرار في ظاهرة المد والجزر اليومي وتعاقب الليل والنهار ، والشمس والقمر ، وتعاقب الأعوام ، ونظام دوران الأرض وتدافع دورة حياة النبات والحيوان والإنسان كلها تدعوا إلى التعمق والتفكير في جماليات هذا الكون وجماليات التكرار التي تستطردده . فكل ما يتوصل إليه الفنان المصمم من قيم جمالية يكون نتيجة البحث وفق جوهر الطبيعة حيث أنه لا يعتمد على نقل الطبيعة نقلاً حرفياً بل يلجأ إلى الكشف عن قانونها البنائي لإعطاء رؤى جديدة لتصميمات تحمل طابعها الخاص (الدسوقي ، 1997، ص75) فإنه يستمد عناصره ومفرداته من الطبيعة ، وينظم تلك المفردات والعناصر في ضوء ما تملكه الطبيعة من قوانين ونظم .

ولاسيما نستطيع تعلم أصول البناء الجمالي في العمل الفني على ضوء المعرفة العلمية بطريقة الطبيعة في بناء أشكالها وترجمة وتحليل النظم البنائية لها التي سيستخلصها الفنان من خلال العلاقات الموجودة في عناصرها ، فهناك الكثير من القوانين والأنظمة الهندسية والبنائية التي تتحكم في وضع الشكل الطبيعي ، وهي نفسها التي تضيء على الشكل الفني سمات الجمال والإكتمال (دسوقي ، 1990، ص14) .

ويأتي التكرار في مقدمة هذه العناصر بوصفه القوة الرئيسية والكبيرة في بناء التكوين ، وتأکید الحركة والإيقاع وبيانهما في العمل الفني ، وجمالية التشكيل وفق العلاقات الترابطية التي تحكم النظم البنائية ، ويساهم التكرار في بيان أهمية الفكرة المطروحة في التصميم والتأكيد على وظيفة التشكيل من حيث الدلالات التي تسلكها العناصر المتكررة بإيقاع مختلف ومنظم . والتكرار بذلك قد يشير إلى التأكيد والإقرار والإمتداد والتكامل والتتابع والمرتبطة بتحقيق الحركة على سطح العمل الفني التي قد تظهر الإيقاع الذي يعتبر من أهم مظاهر التكرار ونتيجة حتمية له ، والإيقاع يتنوع بتنوع أشكال التكرار ليضيف قيمة جمالية للعمل الفني .

وعلى الممارس للفن في مجال أشغال المعادن أن يتأمل تلك القيم الجمالية للعناصر الطبيعية وأن يقتبس من جماليات الطبيعة من تكرر وحركة وإيقاع وتناغم القوانين البنائية التي قد تثري رؤيته الفنية وتساهم في إلقاء الضوء على منابع جديدة للرؤية الفنية والوصول إلى علاقات وتنظيمات تشكيلية مستحدثة في مجال أشغال المعادن ونظراً لقلّة وجود التعددية الإبتكارية في الأساليب التشكيلية والتقنيات وفي التصميمات التشكيلية للمشغولة المعدنية لدى متعلم الفن في مجال أشغال المعادن وجدت الباحثة أن إستلهاهم جماليات التكرار في الطبيعة وعناصرها يعد من أهم الموضوعات التي يجب تسليط الضوء عليها ودراساتها فنياً وهي تعتبر إحدى الدعائم الأساسية لعملية التصميم والتشكيل المعدني ، إذ تثري الخيال التعددي والتصميم التعددي



والتنظيم البصرى لدى ممارس الفن في مجال التشكيل المعدنى ، وقد يتحول إلى الابتكارية التعددية والإبداعية الغير منتهية في عمل المشغولة المعدنية مما يجعله يصل إلى أفكار و إبتكارات و تقنيات و أساليب تشكيلية لم يصل إليها من قبل ، بل وتفتح إليه آفاق مالا نهاية من القدرة على الإبداع و الإبتكار في مجال التشكيل المعدنى ، والتكرار التشكيلي المستدام الذى يلجأ إليه المصمم أو الممارس للفن بوجه عام وأشغال المعادن بوجه خاص كأسلوب تشكيلى تعددى إبداعى لشكل من الأشكال لظروف تفترضها المساحة أو الخامات أو الشكل أو متطلبات التطبيق .

البند الأول

مشكلة البحث

كيف يمكن الإستفادة من خاصية التكرار التشكيلي وجمالياته كمدخل لإثراء وإستدامة المشغولة المعدنية

هدف البحث

- إبتكار مشغولة معدنية تعتمد على مايمكن التوصل إليه في هذا البحث من صياغات وحلول تشكيلية تعددية .
- الكشف عن الإمكانيات التشكيلية من خلال معرفة دور التكرار التشكيلي المعدنى وجمالياته في التوصل إلى حلول تشكيلية متنوعة ومتعددة ومبتكرة لإثراء وإستدامة المشغولة المعدنية .

أهمية البحث

- التنقيب دائماً على أسرار وكنوز الطبيعة لما تزخر به من قواعد التكوين فهى الملهم الأول لفكر وإدراك كل فنان وهى تلامس فكر الفنان لما أفرزته مخيلة الإبداع .
- إثراء الإبتكارية التعددية وتوالد الأفكار لأساليب التشكيل المعدنى المعتمدة على أساليب التكرار التشكيلي في المشغولة المعدنية .
- أن يدرك دارس الفن أن الطبيعة عطاءً غير مجذوذ من الإلهام والإدراك الحسى والبصرى له .



- التجريب والممارسة المستمرة للأفكار المستلهمة من جماليات الطبيعة وسحرها ومع الفهم الواعي للممارس للفن لأساليب التشكيل وطبيعة الخامات ومتطلبات التطبيق تكون ذا أهمية بالغة في تطوير وتحديث دائم لمجال أشغال المعادن .

فرض البحث

يمكن الاستفادة من خاصية التكرار التشكيلي المعدني وجمالياته وطبيعة الخامات من حيث النوع والشكل في إبتكار مشغولة معدنية مستدامة .

حدود البحث

- دراسة نماذج من الطبيعة تشمل (نباتات ، وطيور ، وحشرات ، وحيوانات ، جمادات) وغيرها من الكائنات التي تبرز من خلالها جماليات التكرار والنظم البنائية فيها .

- دراسة تشمل نماذج من الفن الإسلامي وأنواع التكرار فيها.

- تعتمد الدراسة على التشكيل للممارسات التجريبية والأعمال الفنية على الأساليب الأدائية اليدوية .

- تقتصر هذه الدراسة على إستخدام الخامات المعدنية غير الثمينة مثل (ألواح الألومنيوم ، وشرائح الألومنيوم ، وأسلاك الألومنيوم مع بعض المكملات من الجلد المجفف على درجات حرارة عالية وشرائح من الأخشاب والفصوص المصنوعة من الأكريلك المختلفة الأشكال والألوان والأحجام) .

- تقتصر الممارسات التجريبية والأعمال الفنية للباحثة على الممارسات ذات الأداء التشكيلي الواحد ، والجمع بين أسلوبين من الأداء أو الجمع بين أكثر من أسلوب تشكيلي .

منهجية البحث

تعتمد الباحثة في هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي والتجريبي ويمكن للباحثة أن تتحقق من الفرض الموضوع لهذا البحث من خلال الخطوات التالية :



الإطار النظري

- عرض لمفهوم التكرار في الطبيعة وفي الفن الإسلامي ، والتكرار في العمل الفني كأساس في بناء الأعمال الفنية ويندرج تحت هذا المفهوم دراسة لأنواع التكرار (تكرار بسيط _ تكرار غير بسيط) مع الشرح بالأمثلة التوضيحية .
- عرض لمختارات من الطبيعة تبرز جماليات التكرار .
- عرض لمختارات من الفن الإسلامي توضح وأنواع التكرار فيها وأهميته .
- حصر وتصنيف لأهم الأساليب الأدائية اليدوية في تشكيل المعادن التي استخدمتها الباحثة في عمل الممارسات والأعمال الفنية .

الإطار التطبيقي

- شرح وتحليل للممارسات التجريبية والأعمال الفنية (التطبيقات) .
- حصر وتصنيف لأساليب التشكيل المستخدمة في تطبيق الممارسات والأعمال الفنية .
- عرض النتائج والتوصيات .

مصطلحات البحث

التكرار

التكرار (بلاغة)



الإتيان بعناصر متماثلة في مواضع مختلفة من العمل الفني ، وهو أساس الإيقاع بجميع صورة ، فنجد في الموسيقى كما نجد أساساً لنظرية القافية في الشعر ((almany)

التكرار (إصطلاحاً)

تكرار كلمة أو جملة أكثر من مرة لمعاني متعددة كالتوكيد والتهويل والتعظيم وغيرها .

تكرار (إسم) ، الجمع (تكرارات) ، مصدر (كرر) ، أعاد المعلم القاعدة النحوية تكراراً : مراراً .

تكرار مغاير : ترديد ، جناس مشابجه ، مراراً تكراراً : لعدة مرات .

التكرار من الفصاحة

يعترض من لا يفقه لغة العرب فراح يطعن بالتكرار الوارد في القرآن . وظن هؤلاء أن هذا ليس من أساليب الفصاحة ، وهذا من جهلهم ، فالتكرار الوارد في القرآن ليس من التكرار المزموم الذي لا قيمة له . قال السيوطي _ رحمه الله : التكرير هو أبلغ من التأكيد وهو من محاسن الفصاحة خلافاً لبعض من غلط (حقيقة التكرار في القرآن ، 2016) .

التكرار

عرف إيهاب بسمارك (1992) التكرار بأنه "عملية إجرائية تهدف إلى تحقيق وفرة العناصر وهي في جوهرها الأساس تعني استخدام نفس العنصر بأعداد كبيرة حسب الحاجة إليها دون اللجوء إلى تغيرات في النسب أو القيم اللونية أو الخصائص البنائية للوحدات المتكررة في التصميم الواحد ، والتكرار كعملية تؤدي إلى تأكيد مظاهر الإمتداد والحركة التقديرية على سطح التصميم ، وتصنع علاقات متغيرة بين الأشكال المتكررة والفراغ المسطح تختلف باختلاف الخصائص البنائية للعنصر المستخدم " (ص 186) .

التكرار

هو ترديد لعنصر أو مفردة أو أكثر من عنصر أو مفردة داخل العمل الفني وفق نظام معين .



التكرار

هو نوع من أنواع العلاقات الترابطية للعناصر أو المفردات داخل العمل الفني وقد يحقق شكلاً جمالياً بتطبيقه على المشغولة المعدنية .

تعريف إجرائي للتكرار التشكيلي

التكرار هو ترديد وتأکید لعنصر أو مفردة تشكيلية . أو أكثر من عنصر أو مفردة تشكيلية على سطح المشغولة المعدنية بهدف الوصول إلى وفرة في العناصر والمفردات وتحويل هذه المفردات والعناصر البسيطة في النسق إلى مفردات أو عناصر أكثر تركيباً وتعقيداً وفق نظام معين فتعطيها قيمة جمالية وفنية تؤثر على رؤية المتلقى فتجذبه بصرياً وحسياً إلى إدراك جماليات المشغولة المعدنية

مفهوم الجمال

عرف هيجل (1978) الجمال " هو ما يميز هيئة بعينها ، سواء في حالة السكون أم الحركة ، بصرف النظر عن تكييف هذه الحالات مع تلبية الحاجات ، وبصرف النظر عما يكون في الحركات نفسها من جانب مؤقت وعارض غير أن الجمال لا يمكن لغير الشكل أن يعبر عنه " (ص 207) .

مفهوم الإستدامة

هي مجموعة من العمليات الحيوية التي توفر وسائل الحياة للكائنات الحية بمختلف أنواعها مما يساعدها في المحافظة على تعاقب أجيالها وتطوير وسائل نموها مع مرور الوقت (خضر، 2016) .



المشغولة المعدنية

أوضحت ريجان (2015) المشغولة المعدنية بأنها هي المشغولات التي تصنع من المعدن كخامة أساسية ويتم فيها تطويع خامة المعدن طبقاً للتصميم الموضوع في تشكيلات معدنية أو مانطلق عليه مشغولات تجمع بين الجانب الوظيفي والجانب النفعي (ص 504).

تعريف إجرائي للمشغولة المعدنية

هي هيئة مفردة معدنية خيالية أو تعبيرية أو واقعية أو هندسية صممها الفنان وشكلها وفق قواعد وأسس التكوين والتشكيل ترجمة لمفاهيم الإدراك الحسى والبصرى لديه والنابع من خلال إنغماسة بما حوله من مؤثرات طبيعية أو غير طبيعية لتتبلور في تفكيره وإدراكه لها وإدارة جيدة لعدده وأدواته وخاماته تصل به في النهاية لتشكيل مشغولته المعدنية محققاً القيم الفنية والأبعاد الجمالية فيها .

التشكيل

هو تحويل الخامات من شكلها الأصلي بالعدد والأدوات المتاحة لدى الممارس إلى شكل فني جديد غني بأساليب التشكيل المختلفة من قطع وحنى وجدل وطرق وغيرها من الأساليب الأخرى .

التكرار التشكيلي المستدام

إستمرارية تشكيل العناصر أو المفردات المعدنية وفق علاقات تنظيمية داخل العمل الفني وبأساليب تشكيلية مبتكرة ومتنوعة تحول الخامة من شكلها الأصلي إلى تشكيل فني جديد مبتكر ومتعدد الصياغات والحلول والإستفادة منها مطولاً عبر الزمن عند الإستغناء عنها وظيفياً وإدماجها مجدداً كإحدى مفردات عمل فني آخر مستحدث وصولاً إلى صيرورة التكرار التشكيلي المستدام والمستحدث في آن واحد هذا من جانب ومن جانب آخر حفاظاً على الموارد والثروات الطبيعية من كثرة إستهلاكها وحفاظاً على البيئة ومصادرنا .

البند الثاني



الخلفية النظرية للبحث

المبحث الأول

جماليات التكرار في الطبيعة

ومن أسرار جمال الشكل الطبيعي إن القوى البيولوجية لنمو عناصر الطبيعة هي في الحقيقة أصل ومصدر المظهر الجمالي لهذه العناصر ، فثمة جانباً هاماً للرؤية الفنية ، هو أن ما في الطبيعة من إطراد وانتظام في عمليات التشكيل والنمو والتغير ، إن هو إلا إيقاع كوني عظيم دائم وذلك إلى حد توازي مصطلح (الإيقاع الطبيعي) مع مصطلح القانون الطبيعي ، فليست قوانين العلم سوى صيغ لتلك الإيقاعات ، فالصيغ الهندسية والرياضية التي تمثل أهم التقديرات التجريدية للحصول على قوانين البناء والنمو الطبيعي هما وسائل لتسجيل ضروب متنوعة من إيقاع الطبيعة ، فإن الطبيعة قد خلقت على تجنب كل ما يثير الملل للكائنات من النظم غير الإيقاعية أو التجمع غير المتوافق لتكوين أي بنية من البناءات وتصديقاً لقول الله عز وجل (وفي الأرض آيات للموقنين)(سورة الذاريات ، 20) إذا سار في أرض الله روى عبيراً وآيات عظيماً وكأن الطبيعة توجه إلى أحاسيس ومشاعر الإنسان قيماً من التكرار الإيقاعي البسيط والتكرار الإيقاعي والتناسب المنعم مع تكامل إحكام وحدة الأجزاء .

ويقول النجدي(1996) " إن الصور الذهنية تتحدد مع هيئة القوى الكونية إنحاداً عضوياً ، ولكونها صوراً قابلة لجميع الأشياء المتحدة مع هيئة الأشكال ، فإنها قوة إدراك حسي وقوة عقلية متصلة بأشخاص هم ذو نفوس يتعاقب عليها إتصال وإفتراق وإختلاف وإتفاق . من غير خلل في نظام الإبتداء لهذا الكون . وهي لا تنكص عن تمام البلوغ والإنتهاء ، إن تلك الفاعلية لجميع المكونات _ لاتدرك إلا بالحواس _ وبعضها بالإلتماس لتلك العناصر الطبيعية _ ذلك هو السبب الذي لاتنقض عجايب مادته ، وأن درجة الإرتقاء مسافة بعيدة _ الإنتهاء _ وهي درجة الناظرين إلى آثارها في النفس وفي الآفاق : قال تعالى (سيرهم آياتنا في الآفاق وفي أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق)(فصلت ،53)(ص169) .

التكرار في الطبيعة يفصح عن إمكانيات العناصر والكائنات المتنوعة ويؤكد أشكالها البصرية على شبكية العين ، وذلك من خلال التجاور والتآلف والتماثل والتمركز ، ويهيمن التكرار الإيقاعي كعامل موحد لهذه الخصائص إن لم يكن أهم العوامل الموحدة للتنوع المصاغ من خلال التكرارات ، والتكرار من النظم الكونية البليغة التعبير في جذب رؤية المتلقى وإدراكه البصري وحسة الجمالي وتنويع معانية .



صبار يسمى thyrsiflora succulent

(نقلًا عن Pinterst) شكل (2)



صبار يسمى (Aloe polyphylla)

(نقلًا عن pinterst) شكل (1)



نبات يسمى (Crassula red pagoda)
(نقلاً عن . Pinterest) شكل (4)



نبات يسمى (Crassula buddha)
(نقلاً عن . Pinterest) شكل (3)





نبات يسمى (Echeveria)

(نقلًا عن . Pinterest) شكل (6)

نبات يسمى (Crassula red pagoda)

(نقلًا عن . Pinterest) شكل (5)

مظاهر التكرار في الطيور



التكرار الشكلي للطاووس الرمادي (نقلًا عن . Pinterest)

شكل (8)



التكرار الشكلي للدجاج (نقلًا عن . Pinterest)

شكل (7)



التكرار الشكلي للدجاج الغيني (نقلًا عن . Pinterest) شكل (9،10)

مظاهر التكرار في الحشرات



فراشة تسمى (eudocima salamina(erebidae calpinae)

(نقلًا عن . Pinterest) شكل (12)



(أعين عنكبوت يسمى jumping spider)

(نقلًا عن . Pinterest) شكل (11)

مظاهر التكرار في الحيوانات



غزالتين متلاصقتين متطابقتين نقلاً عن (Pinterest) التكرار الشكلى لحمارين وحشيين (نقلاً عن Pinteres) شكل (14)

شكل (13)



التكرار الشكلى لأجزاء القوقعة
(نقلاً عن . Pinterest) شكل (16)

التكرار الشكلى في الزلط
(نقلاً عن . Pinterest) شكل (15)



المبحث الثاني

التكرار في الفن الإسلامي

التكرار من الأساليب التشكيلية التعبيرية التي تقوى عناصر العمل الفني وتعمق الدلالات ، ولقد عرف الإنسان التكرار منذ القدم في كل شيء حوله في الطبيعة وعناصرها وفي مظاهر الفنون وعلى رأسها الفن الإسلامي .

وقف الفنان المسلم أمام الطبيعة لا لينقلها كما هي ، ولكن لكي يصل إلى ماهيتها الكونية ، ولا ليجردها بالمفهوم الحديث للتجريد بمعنى إختصار الواقع وإختزلة وتشويهه للوصول إلى اللاموضوعي في الفن كما حدث في الفن الحديث ، ولكن وقف الفنان المسلم أمام الطبيعة في نظرة تأملية عميقة مشبعة بتكوينه الروحي الذي صاغته العقيدة الإسلامية فقد كان هدف الفنان المسلم من تناول مظاهر الطبيعة الوصول إلى ماهيتها الكونية إلى مضمونها المطلق في الخلق من عدم ، ونمو ، وتكرار لا نهائي ، والإنتشار والوحدة ، والتنوع ، والنظام الكامن الذي يحكمها من خلال النظام العام الكلي لمظاهر الوجود عامة . ومن هنا إختلف منهج التجريد في الفنون الإسلامية عن منهج التجريد في الفن الحديث ، فهو في الفن الحديث يجرد الواقع المرئي المباشر المحسوس والملموس بينما في الفنون الإسلامية هو يجرد للوصول إلى ما وراء المباشر المرئي من نظام كوني ، هو تجريد للوصول إلى الجوهر الرياضي الناظم للكون بأسره من خلال تجريد الطبيعة فيمكن القول عندئذ أنه تجريد التجريد . (الرفاعي ، 2010 ، ص183) .

مايميز الفن الإسلامي في جميع مظاهره وإبداعاته هو إعمادته وتبنيه لمبدأ تكرار العناصر والوحدات وترديدها بشكل متبادل أو عكسي أو عادى أو متساقط أو متوالد أو أفقى أو رأسى أو مائل أو منحنى أو دائرى فالسبب في تبني مبدأ التكرار والترديد قد يكون في أن التكرار هو ظاهرة وسنة كونية .



فعالم الفنان الذى يبدعه عمله ماهو إلا ترجمة للعالم الحقيقى الذى يحيط به بكل ما يحمله الكون من مخلوقات ، وسنه الله في خلقه سنه التكرار ، والإنسان ذاته مثله مثل باقى المخلوقات يخضع إلى هذه السنه من عمليات تكرارية متمثلة في حركته وتنفسه ومشيته ودقات قلبه (صنع الله الذى أتقن كل شيء) (النمل، 88)

تتكاثر في أعمال الفن الإسلامى الوحدات الزخرفية المتنوعة ، وتتكرر بانتظام رياضى مذهل عبر المساحات لتجعل العين تتبعها بإستمتاع كى تصل غالباً إلى عبارة خطية ، أو إلى نافذة زجاجية ملونة مليئة بالنور ، أو إلى قبة واسعة تشير نحو السماء حيث يشعر المرء في النهاية أن الكتلة المزخرفة بأكملها عبارة عن وحدات منتظمة تشبه النجوم أو البشر ، إجتمعت و إتجهت في عبوديتها نحو الأعلى . (fononnet,2010)

أنواع التكرار في الفن الإسلامى

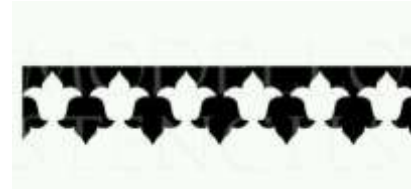
لقد كان للفنان المسلم باع طويل في إبداع وتخطيط العديد من التكرارات وكان من أكثر أنواعها شيوعاً :-

التكرار العادى

وفيه تتجاور الوحدات الزخرفية في وضع واحد منتظم ثابت كما في شكل (17،18)



شكل (18)



شكل (17)

التكرار المتبادل

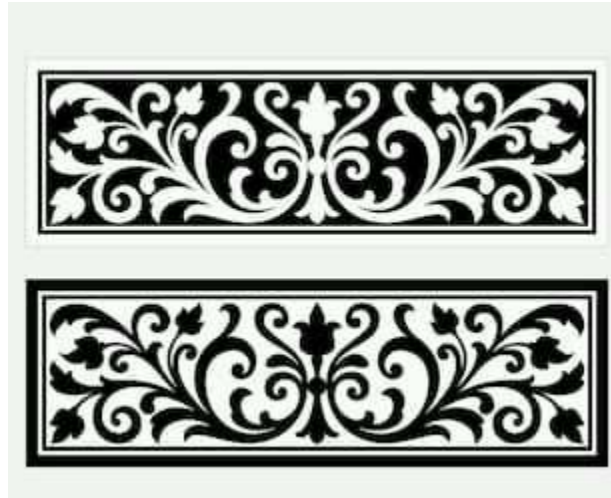
هو تكرار منتظم لوحدين زخرفتين وتكون إحداها مجاورة للأخرى بالتبادل كما في شكل (19)



شكل (19)

التكرار العكسي

وفيه تتجاور الوحدات الزخرفية في أوضاع مغايرة إلى أعلى وأسفل أو إلى اليمين أو اليسار في تقابل أو تضاد كما في شكل (20)(fononnet , 2010)

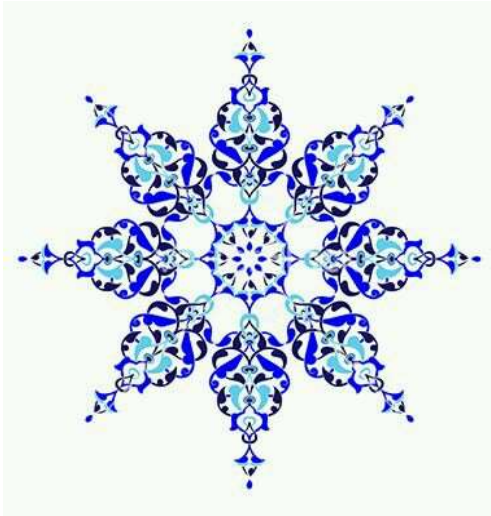




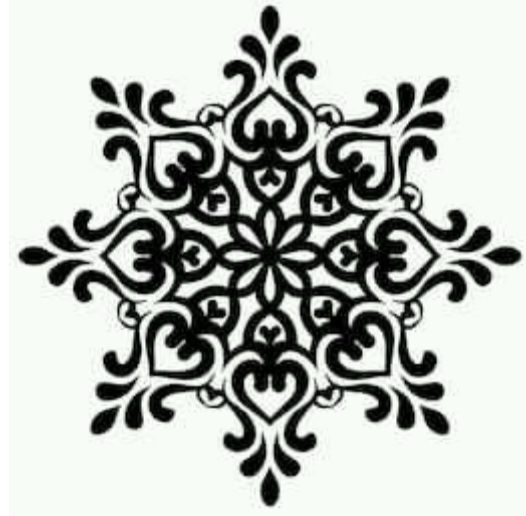
شكل (20)

التكرار الدائري

هو تكرار لمفردة زخرفية في إتجاه دائري بانتظام سواء بالتراكب الجزئي أو بالتجاور أو بالتماس (21،22)



شكل (22)



شكل (21)

التكرار المتوالد

هو تكرار وتوالد بالنمو لأكثر من مفردة في إتجاهات إنحنائية شبه دائرية يميناً ويساراً وإلى أعلى وإلى أسفل محققة شكلاً زخرفياً شكل (23) (ابن الديره، 2009)



زخارف توضح التكرار المتوالد على جدران المدرسة البوعنانية بالمغرب - (نقلاً عن Pinterst)-شكل (23)

التكرار المتناثر



التكوينات الزخرفية فيه تمتد بلا حدود ، أي في جميع الاتجاهات فوق بعضها أو جانباً بجانب (ابن الديره ، 2009)

زخارف التكرار المتناثر في مبنى إسلامي بأصفهان - إيران

(نقلاً عن pinterst - شكل (24)



التكرار المتساقط

التكوينات الزخرفية التي تتجاور وتتعاقب وحداتها بالتكرار
المنثور على السطوح الممتدة ، حيث يمكن تساقط صفوف
تكراراتها أفقياً كترتيب أحجار البناء ، أو رأسياً كما في
زخرفة الستر- شكل (25) (ابن الديره ، 2009)

زخارف تبين التكرار المتساقط على جدران الطريق الحريري

في مدينة سمرقند في أوزبكستان

(نقلاً عن Pinterst - شكل (25)



التكرار المتدرج

وفيه ينشأ العنصر الواحد صغيراً ثم متوسط ثم كبير ، وصفات العنصر الصغير نفس صفات العنصر المتوسط والكبير في الشكل والقيمة ما عدا شيئاً واحداً وهو المساحة أو الحجم قد يختلف من الصغير إلى المتوسط إلى الأكبر ، من مميزات هذا النوع من التكرار أنه يحتوي على التكرار العادي ولكنه أكثر حيوية وحياء بالعمق. شكل (26) (ابن الديره، 2009)



مسجد الشيخ لطف الله بأصفهان - إيران

(نقلًا عن . pinterest) شكل (26)

المبحث الثالث

التكرار في العمل الفني



قد يتوهم البعض أن التكرار يبعث الملل والرتابة ، فكيف يبعث الملل وهو أحد الظواهر المنتشرة في هذا الكون ومن حولنا ، وهى من خلق الله عز وجل . التكرار هو أحد عناصر الفن التشكيلي وله القدرة على الإمتاع والإقناع وتوصيل الفكرة للمتلقي متخظياً بذلك كافة الحواجز المتمثلة في إختلاف الثقافات والأقطار. إن التكرار عمليه هامه من العمليات التي يلجأ إليها المهتم بالتصميمات الزخرفية ويمكن من خلالها أن يتكشف العديد من العلاقات التشكيلية بين العناصر و بعضها وبينها وبين الفراغات الناشئة عن التكرار . (إيهاب بسمارك ، 1992، ص190)

وهو تأكيد لقيمة العنصر وأهميته ودوره في مجمل التكوين ، التكرار يمكن أن يضيف أهمية بصرية للتصميم . ويساعد على تحديد مجموعات العناصر التي تنتمى لبعضها البعض . ويمكن إعتبار التكرار وسيلة لإضافة إتساق للتصميم . وكثافة تكرار العناصر يعمل على خلق وحدة بصرية . وهذه العناصر يمكن أن تكون بسيطة مثل الألوان . والعلاقات المكانية المتبادلة ، والشكل ، والملمس والعناصر المتكررة في بعض الأحيان ليست متطابقة ولكنها متشابهة ولكن تبقى علاقتها واضحة . (wikipedia)

العمل الفني قد يصبح جمالياً من خلال إدراك القيم الفنية والجمالية المختلفة لمنطق الإتساق الكلي لأجزاء العمل مثل نظم التكرار المختلفة وما يحدثه من إيقاعات وحركة وتبادل ودورانات منتظمة وغير منتظمة فتلك النظم ذات قدرة على صياغة أحاسيس مشاعر الفنان صياغة جمالية مليئة بالإيحاءات العديدة من المعاني المختلفة ، مثل الكثافة أو الإمتلاء أو الحيوية العضوية أو التوالد أو الإنتشار أو الكمون وتلك المعاني ومثيلاهما ذات خواص إنفعالية ، بل وحسية أيضاً لأن الشعور بتصورها قد يكون في شكل ما . التكرار ميزه جوهريه في العمل الفني فهو يبعث روح وحيوية الشكل وينبئ بالحالة المزاجية للشكل .

" إن الفن وجد كي يوظف فينا الشعور بالجمال ، وعلى أساس هذا الإفتراض يكون للشعور مظهر خاص ، هو مظهر حس الجمال ، فلا بد والحالة هذه من علامات تتيح المجال لشعور الإنسان كي يتحسس الجمال .



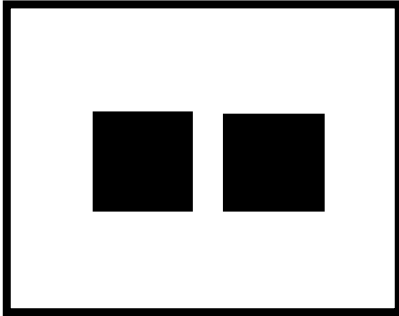
لقد وضع ارسطو منذ القدم أركاناً للجمال لعل أبرزها قانون الوحدة في المأساة وتقوم أهمية الوحدة أنها منها تتفرع باقى أركان الجمال ، الإنسجام أو تلائم الأجزاء ، التناسب ، التوازن ، التطور ، التدرج ، التقوية ، التمرکز ، الترجيح والتكرار." (الجاف ، 2012)

أنواع التكرار في العمل الفني

ينقسم التكرار إلى تكرار بسيط وتكرار غير بسيط :

1- التكرار البسيط

تكرار بالتجاور - تكرار بالتماس - تكرار بالتراكب - تكرار بالمكان - تكرار بالتشابك والتداخل - تكرار بالحذف - تكرار بالإضافة



شكل (27)

أ - تكرار بالتجاور

هو ترديد بالتقارب لعنصر واحد أو أكثر دون أن يحتك أحدهما بالآخر لعدة مرات في موضع محدد - شكل (27)

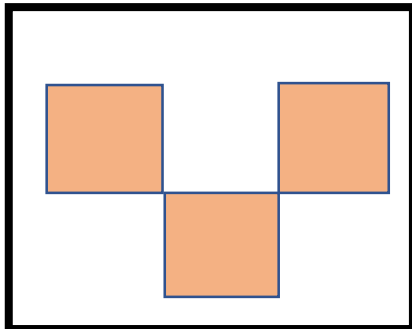
ب - تكرار بالتماس

هو ترديد بالتلاصق لعنصر واحد أو أكثر ولا بد أن يحتك أحدهما بالآخر لعدة مرات وفي موضع محدد - شكل (28)

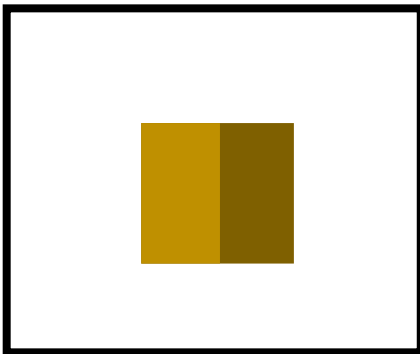
والتماس نوعان :

- 1- التماس في نقطة على محيط أحد العنصرين
- 2- التماس في محور أي في أحد محاور كل من العنصرين

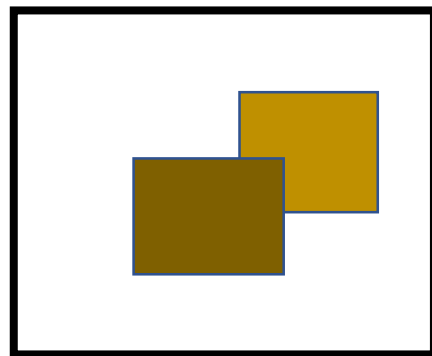
شكل (29 ، 30)



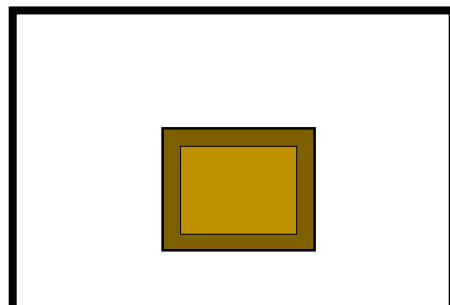
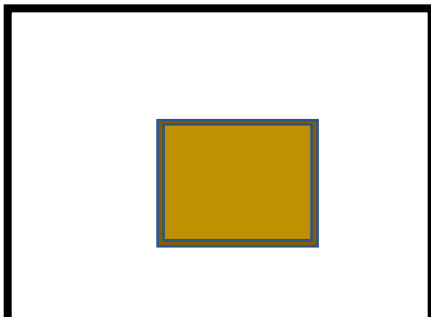
شكل (28)



شکل (23) - تراکب نصفی

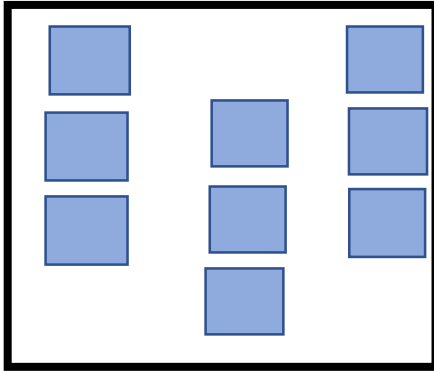


شکل (31) - تراکب جزئی





تراكب كلي - شكل (34)



تراكب شبه كلي - شكل (33)

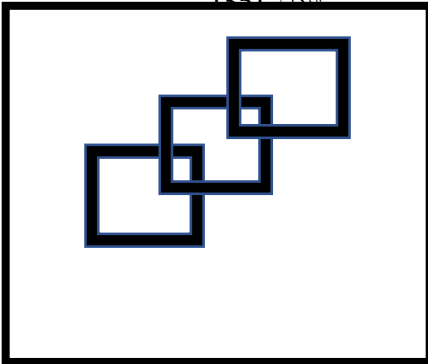
ت - التكرار بالتراكب

هو ترديد بالإطباق الجزئي أو النصفى أو شبه كلي أو كلي لعنصر واحد أو أكثر لعدة مرات وفي موضع محدد . شكل (31)،(32)،(33)،(34)

ث - التكرار بالمكان

هو ترديد لعنصر واحد أو أكثر في موقع محدد على مساحة الأرضية حيث تختلف الصلة المدركة بين زوايا العنصر وزوايا الأرضية من ركن لآخر وتقسيم الفراغ بطريقة تؤدي إلى تنوعه . شكل (35) .

شكل (25)

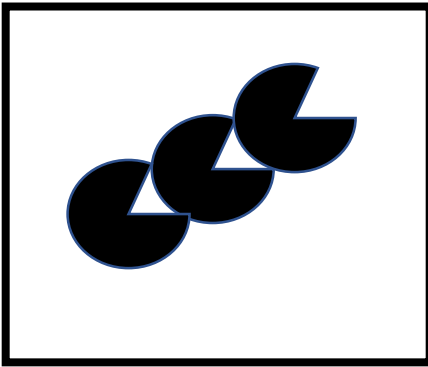


ج - التكرار بالتشابك والتداخل

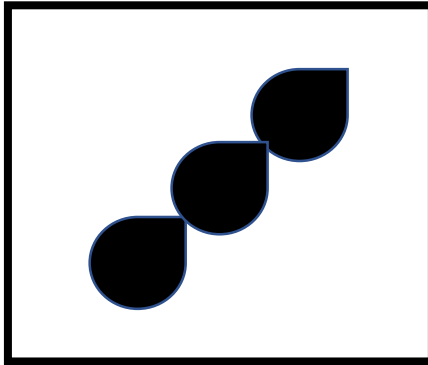
هو ترديد لعنصر واحد أو أكثر في موضع محدد وهو التداخل ويشتمل التداخل على التراكب في جزء منه وقد يظهر إختفاء أجزاء بسيطة للعنصر من أوسطة نتيجة لمرور أجزاء من عنصر آخر عليها ويبدو كما لو كان العنصران في حالة إختراق لبعضهما البعض . شكل (36)



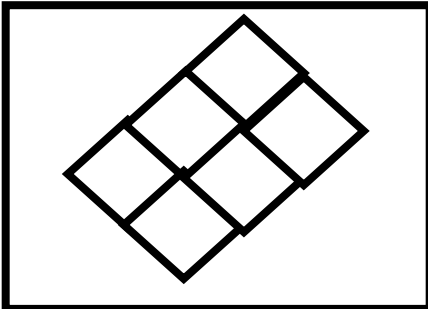
شكل (36)



شكل (37)



شكل (38)



ح - التكرار بالحذف
هو ترديد لعنصر واحد أو أكثر من عنصر غير مكتمل بحذف جزء منه مع بقاء نقطة الرئيسية في موضعها . شكل (37)

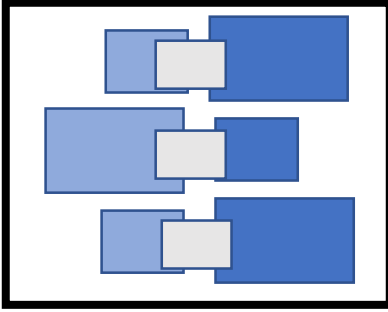
خ - التكرار بالإضافة
هو ترديد لعنصر واحد أو أكثر مكتمل ، بل وزائد في حيز العنصر مع بقاء نقطة الرئيسية في موضعها . شكل (38)

د - التكرار بالوضع
هو ترديد لعنصر واحد أو أكثر بتغير اتجاه محاوره بالنسبة لإتجاهين الرأسى والأفقى أو بالنسبة لمحاور المساحة المنفذ عليها . شكل (39)

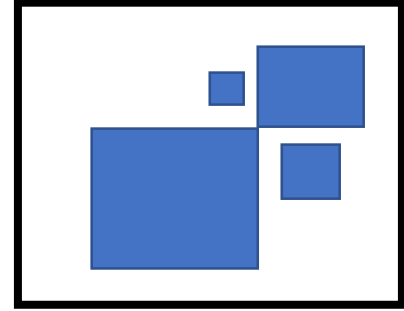
شكل (39)



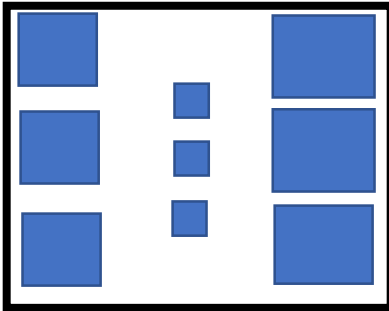
2- التكرار الغير بسيط



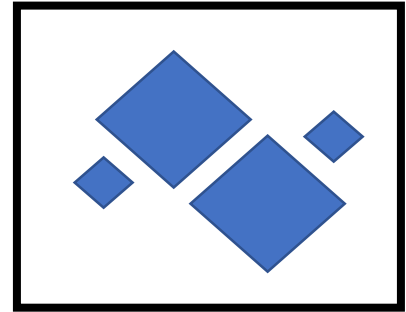
التكرار بالتجاور والتراكب مع
التصغير والتكبير - شكل (41)



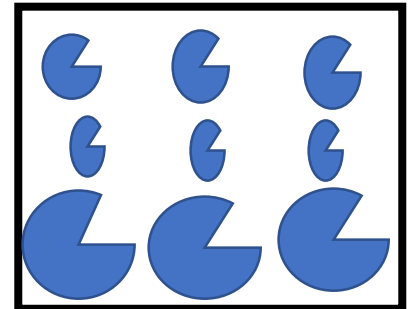
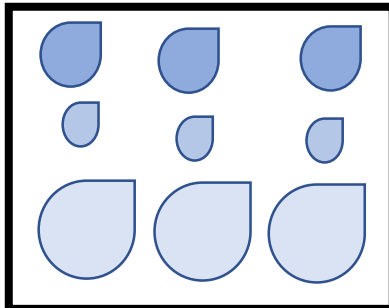
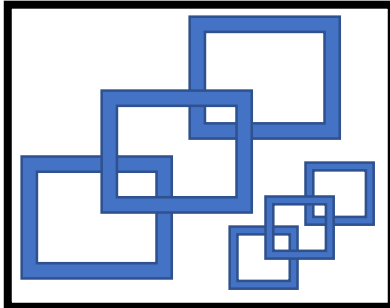
التكرار بالتجاور والتماس مع التصغير
والتكبير - شكل (40)



التكرار بالتجاور وتغير الوضع مع
التكبير والتصغير - شكل (43)

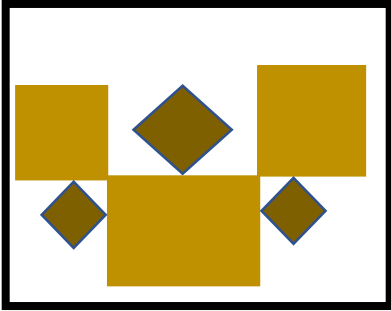


التكرار بالتجاور وتغير الوضع مع
التكبير والتصغير - شكل (42)

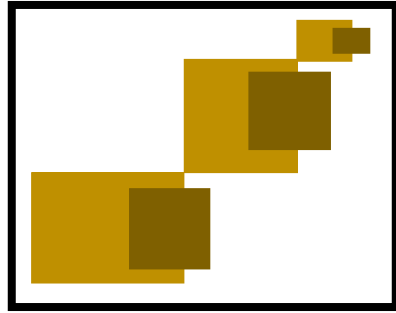




التكرار بالتجاور والتداخل والتشابك مع
التصغير والتكبير _ شكل (46)

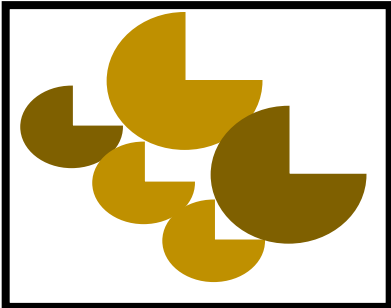


التكرار بالتجاور والإضافة مع
التصغير والتكبير _ شكل (45)

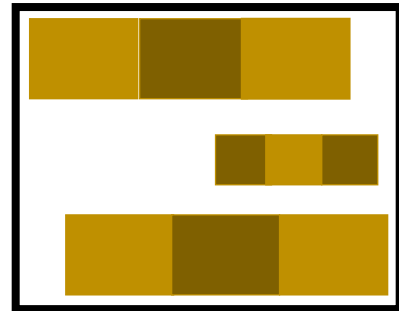


التكرار بالتجاور والحذف مع التكبير
والتصغير _ شكل (44)

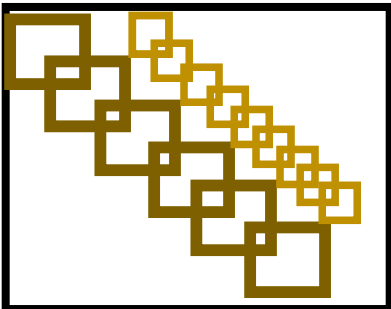
التكرار بالتماس وتغير الوضع مع
الكبير والتصغير _ شكل (48)



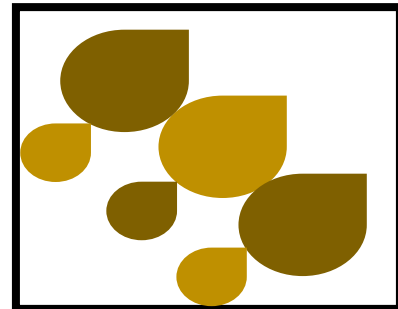
التكرار بالتماس والترابك مع التكبير
والتصغير - شكل (47)



التكرار بالتماس والحذف مع التكبير
والتصغير - شكل (50)

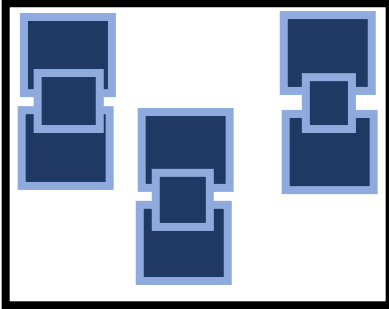


التكرار بالتماس وتغير المكان مع
التكبير والتصغير - شكل (49)

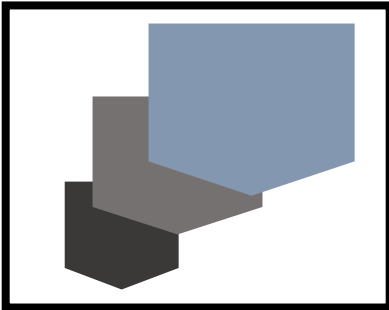




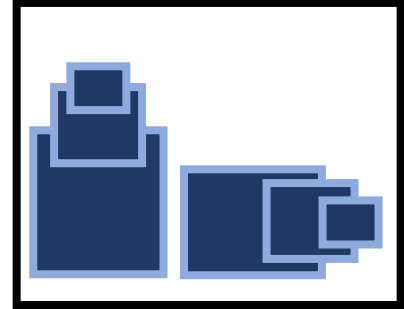
التكرار بالتماس والتداخل والتشابك
مع التكبير والتصغير - شكل (52)



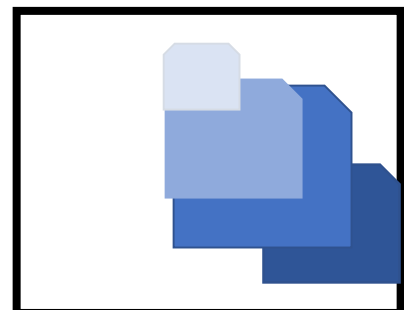
التكرار بالتراكب وتغير المكان مع
التكبير والتصغير - شكل (53)



التكرار بالتماس والإضافة مع التكبير
والتغير - شكل (51)

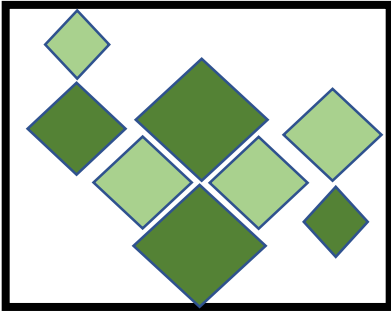


التكرار بالتراكب وتغير الوضع مع
التكبير والتصغير - شكل (52)

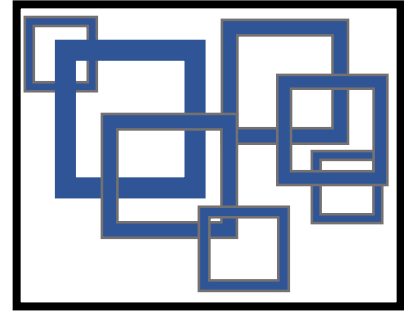




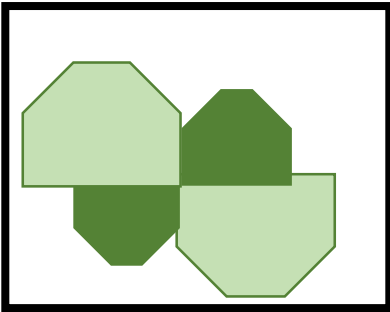
التكرار بالتراكب مع الإضافة
والتصغير والتكبير - شكل (55)



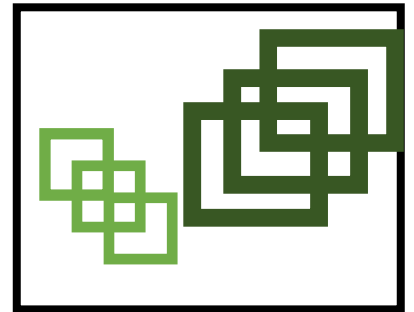
التكرار بالتراكب والحذف مع
التصغير والتكبير - شكل (54)



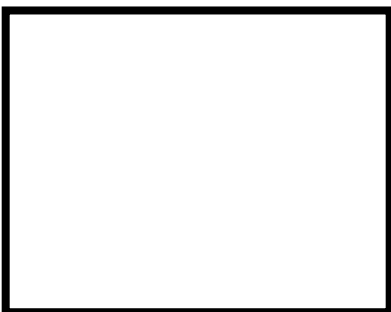
التكرار بالوضع والمكان مع التكبير
والتصغير - شكل (57)

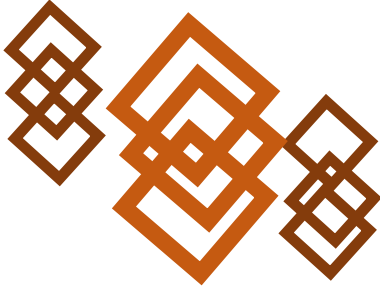


التكرار بالتراكب والتداخل والتشابك
مع التكبير والتصغير - شكل (56)

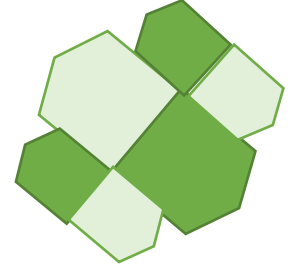


التكرار بالوضع والحذف مع التكبير
والتصغير - شكل (59)

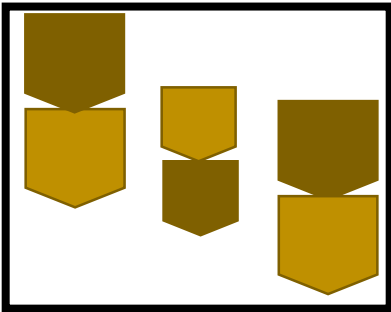




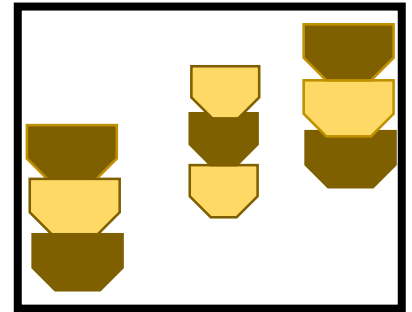
التكرار بالمكان والتشابك والتداخل مع
التكبير والتصغير _ شكل (61)



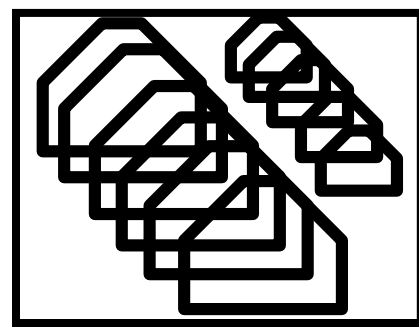
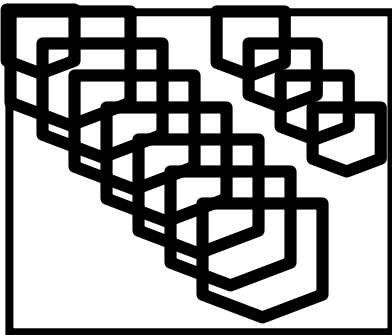
التكرار بالوضع والإضافة مع التكبير
والتصغير _ شكل (60)



التكرار بالمكان والإضافة مع التكبير
والتصغير _ شكل (63)



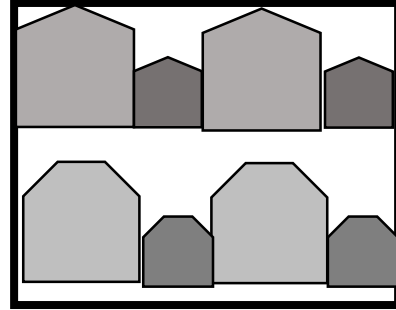
التكرار بالمكان والحذف مع التكبير
والتصغير _ شكل (62)





التكرار بالتشابك والتداخل والإضافة
مع التكبير والتصغير _ شكل (65)

التكرار بالتشابك والتداخل والحذف مع التكبير
والتصغير _ شكل (64)



التكرار بالحذف والإضافة مع التكبير
والتصغير _ شكل (66)

أهمية التكرار في العمل الفني

- 1- قدرة التكرار في العمل الفني تبعث روح الإمتاع لعين المتلقى وتجعلها تسبح مع الإيقاعات الخطية واللونية والملمسية في إيقاع وإنسجام داخل العمل الفني .
- 2- التأكيد والإقناع بفكرة للمتلقى وترسيخها في ذهنه وإثارة التوقع لدى المتلقى .
- 3- البحث في النظم الكونية الكامنة وما تحمله من إبداعات وعلاقات شكلية .
- 4- التكرار يساهم في إبراز الإيقاع الداخلي في العمل الفني ويحقق إنسجاماً .
- 5- التكرار يساهم في بناء جماليات العمل الفني .
- 6- التكرار يخلق بنية وينظم الفضاء .
- 7- التكرار والتباين يمكن أن يحول البسيط والمفرد إلى المعقد والشمولي .



- 8- تسليط الضوء على التغيير الذى يحدث في العناصر المكررة وجعلها أكثر تأثيراً للمشاهد .
- 9- التكرار وليد العمل والقياس والحساب .
- 10- التكرار عنصر من عناصر التعبير عن النظم الكامنة في الطبيعة .
- 11- التكرار يمكن أن يضيف أهمية بصرية للتصميم .
- 12- التكرار يساعد على تحديد مجموعات العناصر التي تنتمي لبعضها البعض .
- 13- التكرار وسيلة لإضافة إتساق للتصميم .
- 14- التكرار هو أحد عناصر الفن التشكيلي وله القدرة على الإمتاع والإقناع وتوصيل الفكرة للمتلقى متخطياً بذلك كافة الحواجز المتمثلة في إختلاف الثقافات والبلاد.
- 15- التكرار يبعث الوحدة في العمل الفني .
- 16- التكرار في الموسيقى بتكرار اللحن والنغمات والكلمات يبعث روح المتعة السمعية والأحاسيس والمشاعر مع كل ترديد ، والتكرار للشاعر في شعره ومخيلته ، وللروائي في إختيار الكلمات والجمل ، وللفنان التشكيلي في إختيار مفرداته وعناصره الفنية ، يخلق لدى المتلقى إحساساً بالإرتياح والطمأنينة والإنسجام والمتعة البصرية والسمعية ، وعلى عكس ذلك إذا تخلص الفنان من التكرار في عمله فقد يخلق ذلك حالة من التوتر بشكل عام في عمله الفني .

أساليب التشكيل المستخدمة في الممارسات والمشغولات المعدنية .

أولاً- مفهوم القطع

يقصد بالقطع من حيث المفهوم هو فصل جزء عن الكل فصلاً كاملاً مهما كان شكل الجزء المفصول سواء كان قطعة من الأصل أو في صورة برادة أو رايش ، أما إذا كان الفصل جزئى أي لم ينفصل الجزء عن الكل فصلاً كاملاً فإن ذلك يسمى شق . والقطع بهذا المفهوم له أساليبه التشكيلية المتعددة وما يرتبط بها من أدوات . تلك الأساليب لها إرتباط بأشكال الخامات المعدنية نصف المصنعة وأحجامها فالأسلاك على سبيل المثال تختلف في قطعها عن المواسير أو المسطحات ، كما تختلف الشرائح عن الخوص والأسياخ ، فإختيار أسلوب وأداة القطع من الأمور الهامة التي تسمح للممارس التعبير بالخامات المعدنية بسهولة ويسر ، فإختيار الأداة المناسبة تقلل من الجهد وتتيح فرصة أكبر لإستثمار جهد الفنان للصياغة التشكيلية والتعبيرية . (البذرة ، 2017، ص 15) .



1- التشكيل بالتفريغ

إن التشكيل بالتفريغ سواء كان بالآركت أو الأجن تعتمد فكرته العامة على إيجاد علاقة متبادلة بين الفراغ الناتج عن القطع والشكل الممثل في الأجزاء الأخرى المتبقية من السطح المفرغ ، وقد تكون الفراغات هي الشكل المقصود ، ومسطح النحاس المتبقى يمثل الأرضية ، وقد يكون العكس من ذلك . وفي حالة أخرى قد يحدث تبادل بين الشكل والأرضية ، أو بمعنى آخر حدوث ذبذبة في الرؤية بين الشكل والأرضية ، ولكل حالة من هذه الحالات مميزاتا الفنية ، وتتأكد قيمتها الجمالية في قدرة الفنان على البناء التشكيلي لها . ولعل الفن الإسلامي يزرخ بالعديد من الأعمال التي تبرز هذا الفكر (البذرة ، 1997 ، ص 8) .

2- التشكيل بالثقب

إن التشكيل بالثقب قد يتشابه مع التشكيل بالتفريغ من حيث المفهوم غير أن التشكيل بالثقب يتسم في أن جميع الأجزاء المفرغة هي في هيئة دائرية وأن الفراغات قد تكون نافذة أو غير نافذة لذا فإن مواطن الجمال تكمن في تنوع أقطار الثقوب ، وكذا طريقة توزيعها وتنظيمها في مساحة العمل الفني ، كما يمكن إستثمار التخويز الذي يمكن إحداثه للحواف العليا للثقوب بإستخدام بنط أكثر قطرا . ويرتبط الثقب بتقنية أخرى هي تمهيد لعملية البدأ بالثقب وهي (التذنيب) والتي تستخدم فيها ذبذبة الدق لإحداث نقطة غائرة في سطح المعدن تكون هي محور سقوط وإستقرار بنطة الثقب على سطح المعدن المراد ثقبه تفادياً لخطأ الثقب في موضع آخر غير مرغوب . وهذه التقنية كثيراً ما يستفاد منها ليس لتحديد موضع الثقب على السطح المعدني بل يستفاد منها في إحداث تأثيرات ملمسية على تلك الأسطح يتضح ويظهر أثرها عند الأكسدة والتلميع للمشغولة الفنية ، ويمكن التحكم في التدرج الملمسي الناتج عن ذلك من خلال التباعد والتقارب بين تلك التأثيرات الغائرة (البذرة ، 2017 ، ص 11) .

3- التشكيل بالبرد

هو عبارة عن إزالة أجزاء من على سطح المشغولة أو من على حوافها الخارجية أو الداخلية لإحداث تأثيرات تشكيلية ذات بعد جمالي . ويكون ذلك بإستخدام بعض الأدوات اليدوية البسيطة كالمبارد بكافة أشكالها أو السنفرة أو صفيحة المنشار اليدوية بعد تركيبها في قطعة خشبية تم تشكيلها من أجل تركيب صفيحة المنشار بها حتى يسهل الإحكام بها في قبضة اليد والتشكيل بها على سطح المعدن وخصوصاً البرد بما في إتجاهات مستقيمة ذات عمق محدد وسمك المعدن ومتطلبات التطبيق .



ثانياً – التشكيل بالشق

يقصد به إحداث قطع في المعدن لمسافة ما دون أن ينفصل الجزء المقطوع عن السطح الأصلي ، وتتم هذه الطريقة داخل المعدن بواسطة بعض أدوات القطع كالمشار الآركت أو المقص وهي عملية يمكن من خلالها إحداث شقوق منحنية ومستقيمة متباعدة أو متجاورة أو متقاطعة (البذرة ، 1981، ص8) .

رابعاً – التشكيل بالحنى

يقصد بالحنى " هو حالة الجسم إذا ثبت من طرف وأدير طرفه الآخر زاوية ما " ويتم ذلك من خلال قوة خارجية تؤثر على المعدن سواء كان مسطح أو شريحة أو أسلاك وهذه القوة تكون بإستخدام الزرادية أو بإستخدام المطارق المختلفة في حالة زيادة سمك أو قطر الخامة المعدنية المستخدمة وهناك عدة أساليب تشكيلية تنبثق من طريقة الحنى كالطى والجدل والتضفير (الجمل ، 2005، ص234) .

الأدوات المستخدمة في التطبيقات العملية

مشار آركت يدوى – شنيور يدوى (مثقاب يدوى) – جاكوش – مقص دوران – قصافة – زرادية ذات فك مبطط – زرادية ذات فك مستدير – زرادية ذات فك منحنى – مجموعة من المبارد مختلفة الأشكال – خرامة جلد



العدد والأدوات المستخدمة في التشكيل المعدني - شكل (67) - تصوير الباحثة

الخامات المستخدمة في التطبيقات

شرايح ألومنيوم - أسلاك ألومنيوم - ألواح ألومنيوم - شراح من خشب الشجر - حقيبة جلد طبيعي مجففة على درجات حرارة عالية لإعطاءها الهيئة الصلبة التي تتناسب مع المعدن . فصوص كبيرة وصغيرة ملونة من الأكريلك.



الخامات المستخدمة - شكل (68) - تصوير الباحثة



لقطات للباحثة تبين طريقة التشكيل - شكل
(70) - تصوير الباحثة



توضيح لتشكيل المشغولة - شكل (69) - تصوير الباحثة



لقطات للباحثة تبين طريقة التشكيل - شكل (71) تصوير الباحثة - صورة للشكل المحسم أثناء التشكيل - شكل (72) تصوير الباحثة



مفردات تشكيل المشغولة المعدنية - شكل (73) تصوير الباحثة - مفردات تشكيل المشغولة المعدنية - شكل (74) تصوير الباحثة

الممارسات الذاتية التي توضح بعض أساليب التكرار





تكرار بالتشابك والتداخل مع الإضافة - شكل (75) تصوير الباحثة - تكرار بالتراكب - شكل (76) تصوير الباحثة



تكرار المفردات بالتراكب مع التجاور - شكل (77) تصوير الباحثة - تكرار المفردات بالتشابك والتداخل مع الحذف - شكل (78) تصوير الباحثة



تكرار المفردات بالتجاور والتماس مع التكبير والتصغير شكل (79) . التكرار بالتراكب الكلي مع التصغير والتكبير - شكل (80) تصوير الباحثة

التطبيقات الذاتية للباحثة

التطبيق (1) شكل (81)

وظيفة المشغولة : ميدالية



الخامات المستخدمة : شرائح ألومنيوم ، شرائح خشب شجر ، الواح ألومنيوم (

التقنيات المستخدمة : أسلوب القطع (الكلى ، الثقب ، البرد)

تحليل المشغولة : إعتمدت الباحثة في صياغتها للعمل الفني على الهيئة الدائرية والنصف دائرية للمفردة المستخدمة والشرائح الطولية للتثبيت في الهيئة الخارجية للشكل مع إستخدام أسلوب الشق والحنى محققة بذلك التكرار العكسى للمفردات وتغيير الوضع مع التراكب شبه كلى في حركة إيقاعية تكرارية لتحقيق تناغماً مع باقى الأشكال الخارجية المترابكة على المسطح المعدنى الشبه دائرى مع تأكيد التأثيرات الملمسية الناتجة على البرد ، وعلى الرغم من بساطة المفردات التشكيلية المستخدمة في بناء العمل الفني إلا أنها تحمل لنا قيماً جمالية تكرارية من خلال الإيقاعات الحركية التي تجعل العين تسبح داخل العمل الفني مع المتعة البصرية

تكرار المفردات بالتجاور والتراكب شبه كلى - شكل (81) تصوير الباحثة

تطبيق (2) شكل (82)

وظيفة المشغولة : ميدالية

الخامات المستخدمة: ألواح وشرائح الومنيوم ،
شرائح خشب شجر أسلاك .

التقنيات المستخدمة : أسلوب القطع (الكلى ، البرد)

تحليل المشغولة : إعتمدت الباحثة في صياغتها لهذه المشغولة على مجموعة من الدوائر المتكررة المتدرجة المترابكة تراكب كلى من شرائح الألومنيوم ويتوسطها شريحة من الخشب لتحقيق التباين اللوني مع تأثير لون الخامة على عملية الإدراك البصرى .

تطبيق (3) شكل (83)

وظيفة المشغولة : ميدالية

الخامات المستخدمة : الواح الومنيوم ، شرائح الومنيوم ، اسلاك ، فص أكريلك ملون .

التقنيات المستخدمة : أسلوب القطع (الكلى) الشق ،
الحنى ، البرد) .

تحليل المشغولة : إعتمدت الباحثة في صياغتها لهذا العمل الفني على مفردة تشكيلة تأخذ شكل اسطوانة



التكرار للمفردات بالتراكب الكلي
شكل (82) تصوير الباحثة



تكرار المفردات بالتجاور والتماس والتراكب الجزئي
مع الوضع - شكل (83) تصوير الباحثة



تكرار المفردات بالتجاور والتماس والتراكب - شكل (84) تصوير الباحثة

تطبيق (4) شكل (84)

وظيفة المشغولة : معلقة

الخامات المستخدمة : ألواح الومنيوم ، شراح خشب شجر

التقنيات الأساسية : التشكيل بأسلوب القطع (الكلى ، النشر ، البرد ، الحنى)

تحليل المشغولة : إتمدت الباحثة في صياغتها لهذا العمل على مجموعة من المفردات التشكيلية تأخذ هيئة الضفيرة معتمدة في ذلك على أسلوب القطع الكلى بالنشر والشق والحنى والقص لإحداث تكرارات جمالية ذات إيقاع شبه دائرى ملتفة حول الشريحة الخشبية بشكل حركى ما يحقق الإيقاع البصرى من خلال التوازن والتناسب والتناغم لإبراز الهيئة السطحية والعلاقات التشكيلية الجمالية القائمة على مبدأ التكرار بالتجاور والمكان وهذه المفردات هي



ذاتها في الشكل (85) والشكل (87) بالتبادل لإستثمار المفردات في أكثر من عمل مستقبلاً لتحقيق مبدأ الإستدامة للمشغولة المعدنية .



التكرار المفردات بالتماس والتراكب الكلى - شكل (85) تصوير الباحثة

تطبيق (5) شكل (85)

وظيفة المشغولة : تشكيل مجسم .

الخامات المستخدمة : حقيبة من الجلد الطبيعي تم تجفيفها وتسميها على درجات حرارة عالية حتى تناسب وطبيعة المعدن ، ألواح الومنيوم .

التقنيات الأساسية : التشكيل بأسلوب القطع (الكلى ، والشق ، والحنى) .



تحليل المشغولة : إعتمدت الباحثة في صياغتها لهذا التكوين الذى يأخذ الشكل الإشعاعى على مجموعة من المفردات التشكيلية المشكلة على هيئة ضفيرة ذات الهيئة الشكلية الثابتة مع التأكيد على عنصر الحركة في تكرار المفردات بشكل دائرى بالتماس والتراكب والمكان .
لتحقيق قيمة جمالية متناغمة وإنسجامية لإثراء الهيئة الشكلية في بناء المشغولة داخل الحقيبة المجففة ذات الطبيعة الصلبة لتتناسب وطبيعة الخامة المعدنية ، وتثبيت المفردات التشكيلية بها بشكل إيقاعى حركى يأخذ العين من الداخل إلى الخارج في تناغم وإنسجام و يعمل على إضفاء روح الإحتواء والتمركز والجمال للمشغولة .



تكرار المفردات بالوضع والمكان والتراكب شكل (86) تصوير الباحثة

تطبيق (6) شكل (86)

وظيفة المشغولة : معلقة

الخامات المستخدمة : ألواح الومنيوم ، شرائح ألومنيوم : فص زجاجي أسود ، فص أكريليك كبير أسود في

صديق .

التقنيات المستخدمة : التشكيل بأسلوب القطع (الكلى ، النشر ، الثقب ، الحنى ، البرد ، الطى)



تحليل المشغولة : إعتمدت الباحثة في صياغتها وتشكيلها لهذه المشغولة على مفردات دائرية وورقية الشكل مع الشرائح والتقبب للثبيت مع التكرار بالتماس والتراكب والوضع والمكان للمفردات على سطح المشغولة لتخترق هذه المفردات بالشرائح جسم فص الأكريلك من الأعلى ومن الأسفل بشكل إيقاعي تكرارى حركى متناغم محققة بذلك عمق فراغى من أعلى وأسفل المشغولة إلى أن تصل لنهاية المشغولة في إيقاع مستمر وتنتهى بالفص الأسود محققاً الإتزان اللوني والإيقاع الحركى ، والمشغولة ككل تعكس لنا منظومة من العلاقات الشكلية واللونية المتجددة والمتجانسة من خلال التكرار بالتماس والتراكب والمكان والوضع لتبرز القيمة الجمالية للعمل الفنى .





التكرار للمفردات بالتماس والتراكب الجزئي والوضع والمكان شكل (87) تصوير الباحثة

تطبيق (7) شكل (87)

وظيفة المشغولة : تشكيل مجسم

الخامات المستخدمة : ألواح ألومنيوم ، هيكل معدني

التقنيات المستخدمة : أسلوب القطع (الكلى ، الشق ، الحنى ، القص)

تحليل المشغولة : إتمدت الباحثة في صياغتها لهذه المشغولة على مجموعة من المفردات التشكيلية ذات الهيئة الشكلية المضفرة الثابته مع التكبير والتصغير وتحقيق جماليات التكرار التشكيلي بالتماس والتراكب والتجاور والوضع والمكان على سطح الهيكل المعدني في ترديدات تناغمية جمالية إيقاعية لتحصر فراغات سطحية صغيرة متباينة نتج عنها تبايناً في الوضع وبتكرار المفردات التشكيلية وإنتشارها تتكون علاقات شكلية جديدة بالتداخل فتحدث إيقاعاً تكرارياً من خلال تلاقبها في أوضاع متباينة كما تقابلها وتلاقيها وتوازيها لتبرز لنا القيمة الجمالية للتكرار المتناغم على سطح المشغولة .



تكرار المفردات بالتراكب الكلي والتجاور والتماس والوضع والمكان - شكل (88) تصوير الباحثة

تطبيق (8) شكل (88)

وظيفة المشغولة : تشكيل مجسم

الخامات المستخدمة : ألواح ألومنيوم ، شرائح ألومنيوم



التقنيات المستخدمة : التشكيل بأسلوب القطع (الكلى ، الشق ، الحنى ، القص ، البرد)

تحليل المشغولة : إتمدت الباحثة في صياغتها لهذا التشكيل المجسم على تكرار المفردات الشكلية ذات الهيئة الثابتة مع التصغير والتكبير والوضع والمكان ، فهي تأخذ الشكل الورقى وبإحنائها وتراكبها وتناظفها بشكل تكرارى مع التأكيد على الإيقاعات الحركية التناغمية المتداخلة أحياناً والمتماسية أحياناً أخرى الناتجة عن إنحناء المفردات بالتراكب الجزئى على السطح المعدنى بطريقة متتالية ومتدرجة أحياناً ومكثفة لتعطى إحساساً بالعمق والجرئة لتوصيل المعنى للمتلقى وتؤثر على مدخلاته البصرية بشكل جذاب وسريع وتعمل على تقوية عناصر التشويق والجاذبية الجمالية .

البند الأخير

الخلاصة

إن جماليات التكرار في الطبيعة هي المصب الذى يدلوه في إدراك الفنان العقلى والبصرى والوجدانى ، وينهل منه كل مقومات الجمال التشكىلى من إيقاع وحركة وتناغم وإنسجام وإتساق ووحدة وترابط وتسلسل ، ولا سيما التصميم الجميل والتشكيل المتقن الرائع هو التصميم والتشكيل المستدام ، والتكرار التشكىلى هو أيقونة وبوتقة هذا الجمال ومصدر الإستدامة للمشغولة المعدنية من إختيار خامات صديقة للبيئة لاتتطلب التكاليف والطاقة العالية والجهد العالى وأدوات بسيطة فى متناول التطبيق وبأقل تكلفة ، وإستدامة المفردات التشكىلية وتطوير تشكيها بإستبدال البديل (أى إستبدال الجزء المبدل من مشغولة أخرى تم تشكيها مسبقاً) مع مراعاة الزمن والمكان والخامة وأساليب التشكيل عند التصميم والتشكيل بما يتناسب ومتطلبات العصر من إستدامة وتكرار تشكيها وفق تنظيم معين مع وفرة المفردات وتنوع الخامات والهيئات كل ذلك يجعل المشغولة المعدنية فى حالة إستدامة دائمة .

النتائج

-إن خاصية التكرار التشكىلى المستدام للمفردات تؤكد على إمكانية الوصول إلى حلول تشكىلية إبتكارية متعددة وصياغات جمالية تعتمد فى أساسها على مبدأ التكرار ومعالجات وصياغات متعددة ومتنوعة تتناسب وطرق التشكيل المختلفة وطبيعة الخامة .



- إن الطبيعة وجماليتها هي المحفز الأول لمخيلة الفنان وسبرغور تفكيره وإدراكه .
- إن دراسة التكرار وجمالياته عامة والتكرار التشكيلي خاصة قد تفتح آفاقاً عديدة لإدراك الفنان وتسبب بخياله في سماء الإبداع التشكيلي .
- إن تكرار العناصر والمفردات والهياكل والخامات المعدنية والأساليب التشكيلية للمفردات يفتح لنا آفاقاً لمجالات متعددة للممارسة والتجريب في مجال التكرار التشكيلي المستدام للمفردات والعناصر .
- إن إستخدام التكرار التشكيلي يخلق نوع من الوحدة والإساق والتوكيد وهيكل التسلسل للعناصر والمفردات مما يؤدي إلى ترابط هذه العناصر وتقويتها في العمل الفني .
- إن التكرار التشكيلي له تأثير كبير على الجذب والسيطرة على الإدراك الفكري والبصرى لدى المتلقى فإنه يسيطر على فكره وبصره فكلما رأينا شيء أكثر تعرفنا عليه أكثر وتعلقنا به أكثر ، ويعمل نوعاً من الألفة بينه وبين الرائي ، فالطبيعة البشرية دائماً تبحث عن إيجاد الألفة والمتعة والجاذبية ولاسيما التكرار يقوم بدور البطل في ذلك التأثيرية على الإدراك العقلي والبصرى والوجداني للمتلقى .
- إستدامة التشكيل للمفردات السابقة التشكيل والوظيفة وإستبدالها كبديل لأعمال فنية أخرى جديدة الوظيفة والتشكيل والتصميم وبذلك قد نكون حققنا إستدامة التكرار التشكيلي للمشغولة المعدنية إلى ما لا نهايه وهكذا

التوصيات

- إستدامة التكرار التشكيلي للمشغولات المعدنية من خلال تطوير وتحسين الممارسات التشكيلية بإستمرار
- إستدامة التكرار التشكيلي للمشغولات المعدنية من خلال أن يصبح أكثر إستجابة للبيئة ومتطلباتها الإستدامية بجانب إنماله من مناهل الطبيعة وجماليتها .
- إن التصميم القوى والمتين للمشغولة المعدنية يقلل من إستهلاك الموارد الطبيعية وبالتالي فقد تتحقق الإستدامة في العمل الفني
- إن التصميم والتشكيل الناجح هو التصميم والتشكيل المستدام.



- إن تالألأ ذهن الفنان دائماً بتحليل عناصر ونظم الطبيعة يبعث فيه روح التشويق والجذب والإثارة للإبتكار والإبداع ، فهى منبع خصب ولا ينضب من العطاء الجمالى .

- و من جماليات التكرار حين يتوافر فى المجال البصرى مجموعة من العناصر المكررة ، فإن تلك العناصر تتجمع فى الإدراك البصرى للمتلقى لتكون كل يتميز بكيان مستقل ذا قيمة جمالية .

-تزخر الطبيعة بسلسلة من المرئيات المتصلة ما لا تحاية لها من النظم التكرارية ، فكل جزئية من هذه المرئيات التى يريد الفنان تحديدها لتكون مصدراً لإلهامة تكون ذات طابع متميز عن غيرها من الجزئيات الأخرى فى جماليات التشكيل المعدنى .

-إن تطبيق التكرار التشكلى فى المشغولة المعدنية يصل بالفنان إلى الإبتكارية التعددية للأعمال الفنية نظراً لما يستلهمه من تعددية النظم التكرارية فى الطبيعة ذات قيمة فنية وجمالية .

-إن الفن الإسلامى من أكثر الفنون التى دأبت على تحقيق مبدأ التكرار بأنواعه المختلفة فى جميع أنواع التراث الإسلامى فلا شك أن دراسة تلك النماذج وإلقاء الضوء على النظم التكرارية فيها يمكن أن تنتج رؤى تشكيلية متجددة ومبتكرة فى مجال التشكيل المعدنى ، والحث على التجريب سواء بالخامات المعدنية المختلفة أو غيرها فى ذلك الإتجاه يفتح آفاقاً جديدة ومتعددة

المراجع

-ابن الديرة ، ولد ،(2009، ديسمبر، 1). "أنواع التكرار".

[https:// www.art4edu.com](https://www.art4edu.com)

-حقيقة التكرار فى القرآن ،(2016،نوفمبر ، 8) .

<https://katf.net/archives/7/03>

-خضر ، مجد ،(2016، أكتوبر، 8) . " مفهوم الإستدامة ".

<https://mawdoo3.com>



- دسوقي ، محمد ، (1990) . " حوار الطبيعة في الفن التشكيلي ، مطبعة نصر الإسلام ، القاهرة .
- رياض ، عبد الفتاح ، (1972) . " التكوين في الفنون التشكيلية " ، دار النهضة العربية ، القاهرة .
- ريحان ، إيمان مصطفى ، (2015) . " غرز التطريز كمدخل إبتكاري جديد في وصل المشغولة المعدنية وزخرفتها " .
- شوقي ، إسماعيل ، (1988) . " الفن والتصميم " الناشر ، المؤلف مدينة نصر القاهرة ، الطبعة الثانية .
- عناصر ومبادئ التصميم .

<https://ar.m.wikipedia.org/wiki>

قرآن كريم : سورة آل عمران .

-.....: سورة الشورى.

-.....: سورة النمل .

-.....: سورة الذاريات.

-البذرة ، حامد السيد ، (1981) . " دور حرف الحدادة الشعبية في تطوير تشكيل الشرائح المعدنية الرقيقة وإمكانية الاستفادة منها في تدريس أشغال المعادن بكلية التربية الفنية " ، رسالة دكتوراة غير منشورة بكلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .

-البذرة ، حامد السيد ، (1997) . " القيم الجمالية للأسطح الفيزيائية للمعادن " ، مقالة بحثية للترقية لوظيفة أستاذ .

- البذرة ، حامد السيد ، (2017) . " جماليات الشكل المعدني بالقطع بين المفهوم والتطبيق " ، المجلة العلمية لجمعية إمسيا التربوية عن طريق الفن ، العدد العاشر إبريل ، القاهرة .

-الجميل ، أشجان رفعت ، (2005) . " إستحداث مشغولة معدنية من خلال التباين التشكيلي للمفردة الواحدة " ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية النوعية ، جامعة القاهرة .



-الجاف ، على إسماعيل ، (2012 ، ديسمبر ، 1) " التكرار أهميته و أنواعه ووظائفه ومستوياته في اللغة " .

www.tellskuf.com

-الصيفي ، إيهاب بسمارك ، (1992). " الأسس الجمالية والإنشائية للتصميم " ، الكاتب المصرى للطباعة والنشر ، القاهرة .

-الرفاعي ، أنصار محمد عوض ، (2010) . " الأصول الجمالية والفلسفية للفن الإسلامي " ، المعهد العالمى للفكر الإسلامى ، هرنندن ، فرجينيا ، الولايات المتحدة الأمريكية ، الطبعة الأولى .

-الرملاوى ، نشوى ، (2014 ، مايو ، 5) . " القواعد الزخرفية التي يقوم عليها التكوين الزخرفى في الزخارف " .

www.womenfpal.com

-مجلة التصميم الدولية ، الجمعية العلمية للمصممين ، مجلد 5 ، عدد 2

-مجلة الفنون والعلوم التطبيقية ، جامعة دمياط ، المجلد السادس ، العدد الثانى إبريل .

-المعاني ، معجم ، " تعريف وشرح ومعنى كرر بالعربى في معاجم اللغة العربية " .

<https://www.almaaany.org.com>

-النجدى ، عمر ، (1996). " أبجدية التصميم " الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة .

-هيكل ، عمر ، (1978) . " المدخل إلى علم الجمال " ، ترجمة جورج طرابيش ، الطبعة الأولى ، دار الطليعة .

-”الوحدة الزخرفية الهندسية الإسلامية ، و تكرار الوحدات الزخرفية ”، (2010، نوفمبر ، 9) .

<https://fononnet.wordpress.com>