

## العلاقة التكاملية بين مفاهيم التكرار والإيقاع وتأثيرهما على التصميم الداخلي The complementary relationship between the concepts of repetition and rhythm and their impact on interior design

م.د/ رانيا أحمد سيد القطان

مدرس بقسم التصميم الداخلي و الأثاث- كلية الفنون التطبيقية – جامعة ٦ أكتوبر

Lecturer. Rania Ahmed Sayed ELqattan

Lecturer, Department of Interior Design and Furniture Faculty of Applied Arts, 6th October University

[raniaelqattan175@gmail.com](mailto:raniaelqattan175@gmail.com)

### الملخص

إن الكون يخضع لعاملين رئيسيين هما الحركة والتغير اللذان يمثلان السمة الأساسية التي تحكم انتظام العلاقات والأشكال في الطبيعة فالتكرار هو ما يدعم الوحدة والتمركز ويظهر في تناوب الحركة والسكون وتكرار العنصر بأبعاد متساوية. فالتصميم الداخلي من أهم وسائل التعبير الجمالي لدى الإنسان التي تخضع لمختلف المؤثرات البصرية والحسية. ويعد مبدأ التكرار والإيقاع قيمة تصميمية هامة ويعتمد هذا على رؤية المصمم الداخلي وارتباطه باتجاهات التصميم المؤثرة بما يتوافق مع مبادئ التصميم ومدى استفادته من أساليب الإيقاع المتنوعة من أجل تحقيق وحدة التصميم، فالإيقاع يتواجد حينما يحاول المصمم أن يحقق الوحدة والالتزان والتعادل في تصميماته والتعبير عن الحركة من خلال مبدأ التكرار باستخدام عناصر التصميم كالخط والشكل واللون والملامس وغيرها فاستخدام التكرار لخلق الوحدة ضمن التكوين لإيجاد نمط معين فهو إحدى العمليات التصميمية التي تكسب العمل التصميمي الشكل أو المظهر الخارجي، بحيث تكون قائمة على الترتيب في عناصرها بهدف معين و بطريقة غير عشوائية من أجل الوصول للمتعة البصرية والنفسية إلى جانب المحاولة من الاقتراب من ترديد ظاهرة من ظواهر النظام الكوني. ومصدر لحيوية التصميم وجمالياته بما يثيره من أنماط متغيرة للحركة، ويعد من أسباب فاعليات التأثير الإدراكي في المتلقى، وإدراك التناسق والانسجام بين العناصر المنشئة للتصميم ومن خلال الدراسة البحثية تتضح العلاقة بين الوحدة والتكرار والإيقاع وتأثر كل منهم بالآخر للوصول إلى علاقة شكلية ذات قيمة جمالية في التصميم الداخلي بالإضافة إلى توضيح أنماط كلاً من التكرار والإيقاع. وتتلخص مشكلة البحث في مدى إمكانية تحقيق التوافق الشكلي من خلال الاعتماد على مبدأ التكرار والإيقاع لإثراء العملية التصميمية.

### الكلمات المفتاحية

مفهوم التكرار، عناصر التشكيل، الإيقاع، الوحدة

### Abstract

The universe undergoes two main factors: movement and change, which represent the basic feature that governs the regularity of relationships and forms in nature. Repetition is what supports unity and centralization and appears in the alternation of movement and stillness and the repetition of the element with equal dimensions. Interior design is one of the most important means of human aesthetic expression, which is subject to various visual and sensory effects. And the principles of repetition and rhythm are considered an important design value, and this depends on the vision of the interior designer and his connection to the influential design trends in accordance with the principles of design. Rhythm exists when the designer tries to achieve

unity, balance, and equality in his designs, and to express movement through the principle of repetition Using design elements such as line, shape, color, textures, etc., using repetition to create unity within the composition to find a specific pattern, as it is one of the design processes that give the design work the shape or external appearance. So that it is based on arrangement in its elements with a specific goal and in a non-random manner with the aim of reaching visual and psychological pleasure as well as trying to get close to repeating a phenomenon of the cosmic system. It is a source of vitality and aesthetics of the design, as it evokes changing patterns of movement. Through the research study, the relationship between unity, repetition, and rhythm becomes clear, and their influence on each other, in order to reach a formal relationship of aesthetic value in interior design, in addition to clarifying the patterns of both repetition and rhythm. The research problem is summarized in the extent to which it is possible to achieve formal compatibility by relying on the principles of repetition and rhythm to enrich the design process.

## Keywords

The concept of repetition, formation elements, rhythm, unity

### مشكلة البحث

- هل يمكن تحقيق التوافق الشكلى من خلال الاعتماد على مبادئ التكرار والإيقاع؟
- هل يمكن الاستفادة من النظم الإيقاعية لاثراء التصميم الداخلى؟

### هدف البحث

تهدف الدراسة البحثية إلى مايلى:

- التأكيد على وجود علاقة قوية بين التكرار والوحدة والإيقاع .
- تسليط الضوء على أهمية أنماط النظم الإيقاعية ودورها فى البناء الشكلى للتصميم الداخلى .

### أهمية البحث

ترجع أهمية الدراسة إلى مايلى:

- تنمية الحس التشكيلي في العمل التصميمي وإبراز دور مفاهيم التكرار والإيقاع ووسائل تنظيمها.
- إبراز دور التكرار والإيقاع كونهما مبدأ من مبادئ التصميم الداخلى فى العملية التصميمية ومدى استفادة دارسى التصميم الداخلى

### حدود البحث

- تمثل الدراسة البحثية حالة تحليلية لمفاهيم التكرار والإيقاع ومحاولة ربطها بالتصميم الداخلى لنموذج من نماذج العمارة الإسلامية.
- تقع نطاق الدراسة البحثية داخل حدود مكانية وهى لجمهورية مصر العربية وحدود زمنية فى الوقت الحاضر .

## فروض البحث

## تفترض الدراسة البحثية مايلي

-ان هناك علاقة وثيقة بين التكرار والإيقاع والوحدة في العملية التصميمية .

## منهجية البحث

تتبع الدراسة البحثية المنهجية الوصفية والتحليلية لأنماط النظم الإيقاعية التكرارية ومدى تأثير هذه النظم وانعكاسها على العملية التصميمية

## المقدمة

يعد نجاح العملية التصميمية في تأدية الوظيفة في إطار جمالي هو نجاح للتصميم ككل. والعلاقة بين الكتلة الفراغية وما تحويه من عناصر عن طريق التصميم طبقاً لأساسياته . التكرار هو الذي من خلاله تظهر استمرارية الوحدة التصميمية في الفراغ الداخلي، فإنه يمثل عنصراً هاماً بالإضافة إلى الإيقاع الذي يعد الخاصية المرتبطة بالتعاقب في الفنون المرئية فكل تكرار لديه إيقاع معين ، فيعتبر مجالاً لتحقيق الحركة، فهو يعني ترديد الحركة بصورة منتظمة تجمع بين الوحدة والتغير.وعليه يحصل الإحساس بالإيقاع في التصميم من خلال الارتفاع والانخفاض التدريجي بمستوى التأثير في القيم، الملمس ،اللون بشكل مرئي ويتبع الإيقاع الاتجاه المتمثل بالبعد الأول للحركة، حيث يحدث انتقال الحركة التدريجي الى الاحساس بالإيقاع كما يحدث لانتقال الخط المستقيم وتحوله الى منحني بشكل تدريجي ويمكن الاحساس بالإيقاع بشكل واضح من خلال التكرار والوحدة .

## محاور البحث

١-عناصر التصميم

٢-مفهوم التكرار وأنماطه المختلفة

٣- آلية تحقيق التكرار (العلاقة بين التكرار والوحدة والإيقاع)

٤- فلسفة التكرار والإيقاع في الفكر الإسلامي

٥- دراسة تحليلية لمناقشة أنماط التكرار والإيقاع بمسجد الفتاح العليم -العاصمة الإدارية

## أولاً: عناصر التصميم

تعتبر عناصر التصميم هي مفردات لغة الشكل التي يستخدمها المصمم في صياغة التصميم وتحدد بالعناصر كالنقطة، الخط، الشكل، الكتلة، الفراغ، التكوين.... عند تنظيم هذه العناصر يتكون الشكل أو الهيئة وهذا يعني التصميم. وهي في جوهرها مثيرات لحاسة البصر، وعرفت بعناصر التشكيل نسبة إلى الشكل المرئي والقدرة على الاندماج، والتألف والوحدة، وبالرغم من ظهورها كتكوين ثابت إلا أنها تتحرك وهذا يتوقف على وضع إتجاه وحجم أى من هذه العناصر وقوة تأثيرها في الإحساس والإدراك للحركة التقديرية والثبات، العمق، التسطیح(١)أحمدمصطفى ص٣٨٥

م	عناصر التشكيل
١	هي أبسط العناصر التصميمية ومن الناحية الهندسية ليس لها أبعاد كما تجسد النقطة كتلة، جسم، شكل، له هدف ووظيفة، سواء كان مجتمعاً أو منفرداً ويتوقف استخدام النقطة في التصميم على اختلاف

<p>المساحة التصميمية ولها دور في بناء الحركة وتحديد اتجاهها وتحليل تلك الحركة على وفق العلاقات ما بين أشكال النقاط داخل التصميم وما تؤديه من قيم جمالية ووظيفية (٢) معتر عناد ص ٣٧٤</p>  <p>صورة (٢) استخدام النقطة في التصميم</p>  <p>صور (١) توضح شكل النقطة</p>  <p>صورة (٣) توضح استخدام النقطة في المعالجة التصميمية في الحائط</p>	
<p>يعد الخط عنصراً من عناصر التصميم المهمة وله دور كبير في بناء العمل التصميمي وما يضيفه على الشكل المرئي من قيم ووظيفية وجمالية ويعرف بأنه سلسلة نقاط متلاصقة لها بعد واتجاه معين فهو المحيط الخارجي لشكل معين، فهو وسيلة للبناء التشكيلي والتعبيري (٣) هبة حسن، دعاء حاتم ص ٣٦٩ وللخط أشكال متعددة فقد يكون مستقيماً، منكسراً، منحنيماً فهو يعمل على قيادة العين للدلالة الى طبيعة أحجام وأشكال الشكل المرئي، بالإضافة إلى دوره في تحديد اتجاه الحركة وامتداد الفراغ، ودلالته الرمزية والنفسية لدى المتلقى من حيث تحديد الحركة وجمالياتها واتجاهها والكتلة وتجسيمها وما يضيفه على التكوينات التصميمية من تناغم وانسجام (٤) مصطفى عبيد ص ١٠١ فالخط المستقيم يعطى الاحساس بالهدوء والاسترخاء، أما المنحني يعبر عن الحركة والحيوية، والخط الأفقي يعطى الاحساس بالثبات والاستقرار والإتزان، الخط الرأسى يعبر عن السمو والشموخ، والخطوط المائلة تعطي أحاسيساً مركبة تمنح احساس الحركة (٥) محمود محمد صادق، ص ٦٣.</p>  <p>صورة (٤) توضح أنماط الخطوط التصميمية</p>  <p>صورة (٦) توضح استخدام الخط الرأسى في التصميم الداخلى</p>  <p>صورة (٥) توضح استخدام الخط الحلزوني في التصميم الداخلى</p>	<p>٢</p> <p>الخط</p>

<p>يقصد بكلمة الشكل المظهر أو الهيئة، وهو التركيب أو التنظيم لمجموعة العناصر المكونة له مثل النقطة والخط والمساحة ونتيجة لذلك أصبح الشكل شيئاً أو تجسيداً (٦) روبرت جيلام ص٢٨. بالإضافة إلى انه مجموعة الخواص التي تجعل الشيء على ما هو عليه إذ تجتمع الصفات الحسية وتعطي كلها معاً هيئة الشيء (٧) عبدالفتاح رياض: ص٤٩ ويعد الشكل كوحدة بناء أساسية في العمل التصميمي ويتم توزيع الأشكال حسب طبيعة العمل وطبقاً للأسلوب الذي يراه المصمم</p>  <p>صورة (٧) توضح توزيع الأشكال في العمل التصميمي</p>  <p>صورة (٨) توضح استخدام الشكل السداسي في المعالجة التصميمية</p>	<p>٣</p> <p>الشكل</p>
 <p>صورة (٩) توضح الكتل ومراحل تطورها في الفراغ</p>  <p>صورة (١٠) توضح التدرج في الكتل المستخدمة في وحدة العرض بإحدى المحال التجارية</p>	<p>٤</p> <p>الكتلة</p> <p>هي التي تحدد هيئة المادة من جميع جوانبها المرئية ولكل كتلة حجم، وللكتلة علاقة مع الفراغ ولا بد من مراعاة نسب الكتل وعلاقتها مع الفراغ حولها لإحداث انسجاماً شكلياً ووظيفياً (٨) مصطفى عبيد ص١٠٣</p>

٥	<b>الفراغ</b>	يقصد بالفراغ الحيز الكوني الذي يعيش فيه الإنسان فهو يعنى الامتداد، يعد الفراغ من العناصر الهامه التي تؤثر فى بنائه الأشكال وتنظيم العناصر وعلاقتها ببعضها (٩) هبة الله أحمد ص٦٩٦ تتحدد الرؤية البصرية للشكل من خلال علاقته بالفراغ المحيط ، فهو عبارة عن تنظيم العلاقة بين الشكل والفراغ في نسق يؤدي إلي إظهار الحركة في التصميم وترتيب وتنسيق العناصر ليكون أداة للتعبير البصري الذي يفسر معاني ودلالات يرغب المصمم في توصيلها للمتلقى عن طريق العمل التصميمي (١٠) أحمد مصطفى ص٣٧٦
---	---------------	---

### ثانياً : مفهوم التكرار

يعنى لفظ التكرار الإعادة وتكرار الشيء لتأكيد المعنى وترسيخه في الذهن وزيادة التنبيه وقد وضع "أرسطو" التكرار كأحد مقومات قانون الوحدة وأركان الجمال التي تتفرع منها الأركان الأخرى كالانسجام والتوازن والتدرج والتمركز حيث أن تكرار العنصر أو الرمز في العمل التصميمي يخلق النمط ويخلق عملاً فعالاً فهو مبدأ لتنظيم العناصر في التكوين التصميمي ويعد من الأسس التصميمية ويمكن تطبيقه على جميع العناصر (الخط - الشكل - اللون - الملمس - الفراغ) (١١) شا محمد ص٥٦ فال تكرار يوضح التنظيم البنائي بين العناصر المترابطة بعضها ببعض والتي تحكمها الاسس التصميمية. يقصد بالتكرار كيفية توزيع العناصر في العمل التصميمي بشكل منظم بحيث لا يحدث انفصلاً في الرؤية بشكل غير مريح فهو يعبر عن ترسيخ العناصر التي توصل لها المصمم إذ أنه يخدم عناصر الفراغ الداخلي من خلال خلق الترابط بين تلك العناصر وتحقيق الوحدة والتناغم بتكرار الكتل والمساحات الملونة كاستخدام وحدة شكلية معينة مثل الخطوط والدوائر والمنحنيات لإبراز جانب معين في العمل التصميمي أو التأكيد على غايات جمالية وتكوينية لإعطاء هوية ووحدة شكلية للفراغ مع مراعاة الدقة في التصميم .

### ١- التكرار في الطبيعة



صور ( ١١ ) توضح أشكال التكرار المركزي في الطبيعة

تشكل البيئة المجال الذي ينمي فيه فكر المصمم الداخلي ،فهي مصدر مهم في بلورة أفكاره بما تعززه في مدركاته الحسية،فهو يأخذ منها ويحذف ويضيف ،بحيث يخاطب ذهن المتلقي وقد تعددت أشكال التكرار في الطبيعة بصور مختلفة وكانت المصدر الرئيسي لاستلهام المصمم وتوظيفها في العمل التصميمي (١٢) ابتهام ناجي ص١٤٢٦

### ٢- التكرار في العمارة



صورة ( ١٣ )  
(توضح تكرار  
الأعمدة في العمارة  
المصرية القديمة

صورة ( ١٢ ) توضح  
تكرار العقود في العمارة  
الإسلامية

يعد مبدأ التكرار من المبادئ الأساسية في العمارة بمختلف أنواعها ومفرداتها ،وذلك بهدف التأكيد على عناصر معمارية وتحقيق غايات وظيفية وجمالية كما في العمارة المصرية القديمة والإسلامية ... وغيرها

### ٣- مفهوم التكرار في التصميم الداخلي

هو استخدام نفس العنصر أكثر من مرة أو تحريكه في مواقع مختلفة ويعد من أبسط الأسس التصميمية ويمكن تطبيقه على جميع العناصر (الخط - الشكل - اللون -

الملمس - الفراغ) والهدف منه الحصول على بدائل تصميمية متعددة ومتنوعة من نفس الشكل. وتتعدد أنماط التكرار إلى ما يلي :

أنماط التكرار			
 <p>صورة ( ١٤ ) توضح التكرار في الاتجاه الأفقى</p>	 <p>صورة ( ١٥ ) توضح التكرار في الاتجاه الرأسى</p>	<p>وهو تجاور العناصر فى وضع ثابت ومنتظم فى أى من الاتجاهات الأفقية والرأسية</p>	١ التكرار النمطى
<p>هو تكرار العنصر بصورة عكسية فى أى من الاتجاهات فى الوضع الأفقى يكرر يميناً ويساراً وفى الوضع الرأسى يكرر فى الأعلى والأسفل</p>		 <p>صورة ( ١٦ ) توضح التكرار العكسى</p>	٢ التكرار العكسى
<p>يتم استخدام عنصرين أو أكثر وقد تختلف فى مصادرهما أو مساحاتها أو ألوانها ثم تتجاور وتتعاقب بشكل تكرارى</p>		 <p>صورة ( ١٧ ) توضح التكرار المتبادل</p>	٣ التكرار المتبادل
<p>تكون فيه العناصر متساوية ويعقبها فراغ يماثل نفس العنصر المستخدم فى التكرار وتكرر العناصر يتم توأله الفراغ وتكراره</p>		 <p>صورة ( ١٨ ) توضح التكرار المتوالد المتمثل فى تكرار عنصر واحد ونتج عنه فراغ بنفس شكل العنصر</p>	٤ التكرار المتوالد
<p>تتكرر العناصر فى شكل منحنى وقد يختلف فى نفس التكرار حسب قوس الانحناء</p>		 <p>صورة ( ١٩ ) توضح تكرار العنصر بشكل منحنى</p>	٥ التكرار المنحنى

<p>تكرر العناصر بشكل منتظم حول إحدى مراكز الأشكال سواء كان مركز لدائرة أو مربع أو شكل مضلع</p>  <p>صورة ( ٢٠ )توضح تكرر لمركز الدائرة</p>  <p>صورة ( ٢١ )توضح تكرر لزخارف إسلامية من نفس المركز</p>	<p>التكرار المركزي</p> <p>٦</p>
<p>تكرر العناصر بشكل عشوائي أى فى جميع الأماكن وفى أى إتجاه ويمكن الحصول منها على أشكال متعددة(١٣) رشامحمد ص ٥٦</p>   <p>صورة( ٢٢ )توضح التكرار الغير منتظم</p> <p>صورة( ٢٣ )توضح التكرار الغير منتظم وتوالد أشكال غير منتظمة</p>	<p>التكرار الغير منتظم</p> <p>٧</p>

## ٤- تطبيقات لأنواع التكرار فى التصميم الداخلى



صور( ٢٤ )توضح أشكال التكرار النمطى فى الفراغ الداخلى



صور ( ٢٥ )توضح التكرار النمطى فى الإتجاه الرأسى





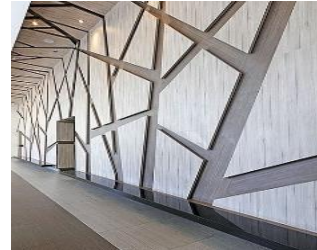
صور (٢٦) توضح أشكال التكرار العكسي في الفراغ الداخلى



صور (٢٧) توضح أشكال التكرار المركزى في الفراغ الداخلى والذي يعتمد على مركز واحد للدائرة



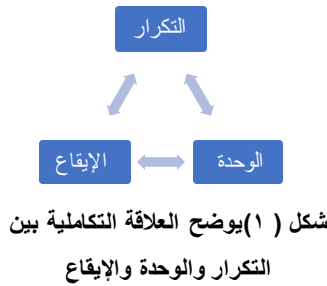
صور (٢٨) توضح أشكال التكرار المنحنى في الفراغ الداخلى وذلك في المعالجات الحائطية وقطع الأثاث



صور (٢٩) توضح أشكال التكرار الغير منتظم

ثالثاً: آلية تحقيق التكرار (العلاقة بين التكرار والوحدة والإيقاع)

إن التكرار والوحدة والإيقاع بينهم علاقة وثيقة حيث لا يتحقق التكرار إلا عن طريق الوحدة الشكلية التي تكمن في تكرار عنصر بنمط معين لينتج إيقاعاً بأنواعه المختلفة ويركز بشكل كبير على تحديد التوافق بين هذه العناصر لتتم وفق قاعدة تجعل المتلقي للعمل التصميمي يشعر عند رؤيته بارتياح وغير باعث للملل ناشئ عن دراسة واعية لتوظيف عناصر التصميم الداخلى فآلية تحقيق التكرار تكمن في تحديد مفهومي الوحدة والإيقاع ومعرفة أنماط كل منهما ومدى تأثير كل عنصر بالآخر (الباحثة)



## ١- مفهوم الوحدة

تعد الوحدة المرتكز الأساسي لتكامل جميع العلاقات في النتاج التصميمي فهي تجسد التكوين الكلي ، أذ لا تكوين دون وحدة ، فالمفردات البصرية تشكل كلاً موحداً بعلاقة تكاملية تبدو فيها كل وحدة بصرية منتمية الى الكل المتكامل ، فإن الغاية التصميمية إيجاد وحدة متماسكة تثير الانتباه في النتاج التصميمي ويقصد بالوحدة هي التكوين الكلي الذي يتألف من نظام موحد من العلاقات التي تربط الجزء بالكل لتنتج وحدة بصرية وتكون كلاً موحداً (١٤) أنوار مشعل ص ٤١ وبذلك تقوم الوحدة في العملية التصميمية على اعتبارين مهمين أولهما علاقة الجزء بالجزء وعلاقة الجزء بالكل حيث يتواءم فيها كل أجزاء التصميم في البناء التصميمي والوحدة في التصميم الداخلي تعنى العلاقة الشاملة التي تجمع عناصر التصميم الداخلي بشكل موحد ومتكامل وظيفياً وجمالياً في إطار البناء التصميمي ، فهي أساس مهم لضرورة ربط أجزاء ومفردات التصميم بعضها البعض وتنقسم الوحدة إلى نوعين هما وحدة ساكنة ووحدة متحركة (١٥) الحكم محمص ص ٦٥٢

أنواع الوحدة	
الوحدة الحركية	الوحدة الساكنة
<p>هي الوحدة التي تعبر عن التصميم الحركي الانسيابي وتعطى الإيحاء بالتدفق والحيوية وتكون في التشكيلات العضوية.</p>  <p>صورة ( ٣١ ) توضح الوحدة في الفراغ الداخلي الناتجة عن وحدة الخطوط المنحنية في السقف والأرضية وقطع الأثاث وقد أعطت الاحساس بالحيوية والحركة</p>	<p>هي الوحدة التي تعبر عن التصميم الساكن والكامن و تكون في التشكيلات المكونة من أشكال هندسية منتظمة كالمثلث والدائرة وغيرها وتعطى الإيحاء بالسكون والاستقرار. (١٦)</p> <p>صبيح لفته ص ٣٦</p>  <p>صورة ( ٣٠ ) توضح الوحدة في الفراغ الداخلي الناتجة عن وحدة الشكل الهندسي الذي أعطى الاحساس بالاتزان والاستقرار</p>

## ٢- مفهوم الإيقاع وأنواعه

يعد الإيقاع مصدر لحيوية التصميم وجمالياته بما يثيره من أنماط متغيرة للحركة بالإضافة إلى العلاقات الموجودة بين الزمن والفراغ وفاعليته في التأثير الإدراكي في المتلقى والإيقاع هو الحركة المتأثرة بالتواتر المنتظم ويعني تكرار أي عنصر من عناصر الشكل الموحدة ، والمسافة التي بين عنصر وآخر تسمى فاصل ، فعنصري الإيقاع هما المكان والزمان ويتحقق عن



شكل (٢) يوضح الوحدة والفترة كعنصرين أساسيين لحدوث الإيقاع

طريق تكرار الأشكال باستخدام العناصر التصميمية كالخط والشكل واللون والملمس، ويتكون الإيقاع من عنصرين أساسيينهما

الوحدات : وهي أشكال العناصر المرسومة وتمثل الجانب الموجب .

الفترات : وهي الفراغات الموجودة بين تلك الوحدات أو العناصر وتمثل الجانب السلبي.

وبدون هذين العنصرين لا يوجد إيقاع (١٧) على رأفت ص ١٥٢

## سمات الإيقاع

يتميز الإيقاع بعدد من السمات تميزه وهي كالاتي :

- التنظيم :الإيقاع أداة لتنظيم العناصر و الأشكال فى التصميم الداخلى معززاً بهذا الوحدة البصرية الكلية
- الاستمرارية:تعنى تعاقبية الحركة بحيث تتمكن عين المتلقى من تتبعها و يتحقق الترابط القائم على تكرار الأشكال داخل التصميم فيعطى العمل ككل خاصية الترابط بين أجزاءه
- الهيمنة :إعطاء هيمنة لبعض الأجزاء مما يودى إلى خلق متعة بصرية للعمل التصميمى(١٨) أسماء حسن ص ١١٩

أنماط الإيقاع		
<p>يعتبر الخط من أهم العناصر التشكيلية ، قد يكون متذبذباً ، مستقيماً ، منحرفاً ، منكسراً سميماً ، رقيقاً ، كما أنها تمثل الدليل الذي يقود العين إلى مركز الانتباه فى التصميم الداخلى، وقد تعددت الأنماط التى وظفت فيها إمكانات الخط لتحقيق إيقاعات تنبثق من الخط ، فالخط يوجه مسار حركة العين داخل نطاق العمل التصميمى ، وقد لعب الخط دوراً هاماً فى تنظيم الإيقاعات سواء عن طريق الوحدات المتكررة أو الوحدات المتنوعة ، الوحدات المتداخلة .</p>  <p>صورة(٣٢) توضح الإيقاع الخطى الناشئ عن تكرار الوحدات فى المعالجة الحائطية</p>	الإيقاع الخطى	١
<p>اللون من العناصر الهامة فى التصميم الداخلى ،والقيمة مرتبطة بقوة اللون، فالقيمة تنسب إلى درجة الفاتح والقاتم فاللون له دوراً هاماً فى تحقيق القيم الجمالية لأي عمل تصميمى لأن له أثر مباشر على الحواس، وبناءً على ما تحدته الألوان من نظم إيقاعية سواء انسجام أو تناقض.</p>  <p>صورة(٣٣) توضح الإيقاع اللوني الناشئ عن التدرج بين الفاتح والغامق</p>	الإيقاع اللوني	٢
<p>يعنى تحقيق النظم الإيقاعية من خلال مساحات الأشكال، والشكل هو عنصر من عناصر العمل التصميمى، ويعرف بأنه نظام متكامل يتخذ هويته نتيجة لفاعلية العلاقة التبادلية بين العناصر المكونة له، كما أنه يعرف من خلال نظرية الجشتطالت بأنه كل كيان متكامل يتكون من مجموعة أجزاء تتكامل فيما بينها لتكسب الشكل صفاته المميزة له</p>  <p>صورة(٣٤) توضح الإيقاع الشكلى الناشئ بين تكرار الأقواس المستخدمة فى المعالجة الحائطية</p>	الإيقاع الشكلى	٣

<p>ترتبط فكرة الإيقاع بالحركة، ويشير مفهوم الإيقاع إلى حركة عين المتلقى من خلال المفردات المتتابعة لتلك الحركة وبذلك يكون الإيقاع علاقة متبادلة بين الأشكال والمسافات التي بينها ، بالإضافة إلى الترابط القائم بين مفهوم التكرار وتحقيق الإيقاع في التصميم الداخلي ليكون الإيقاع معناه الاستمرار الناتج عن تكرار أجزاء أو عناصر متشابهة في العمل التصميمي.</p>  <p>صورة (٣٥) توضح الإيقاع الحركي الناتج عن حركة الخطوط الإنسيابية في تصميم الفراغ الداخلي</p>	<p>٤</p> <p>الإيقاع الحركي</p>
<p>وهو يعنى الاختلاف في اتجاهات الإيقاع عن بعضها ولكن يشعر المتلقى بوجود إيقاع مرئي حتى وإن كان متضاد (١٩) المرجع السابق ص ١٢٠</p>  <p>صورة (٣٦) توضح الإيقاع المتضاد في التصميم الداخلي من خلال الاختلاف بين العناصر</p>	<p>٥</p> <p>الإيقاع المتضاد</p>

### ٣- علاقة التكرار بالإيقاع

يؤكد التكرار اتجاه عناصر التصميم الداخلي وإدراك حركتها، و يلجا المصمم إلى التعامل مع هذه العناصر خطوطاً، أشكالاً، مجموعات لونية متباينة أو متدرجة إلى التكرار الذي هو استثمار لأكثر من شكل في إنشاء صيغ قائمة على توظيف تلك العناصر وذلك من خلال ترديدات دون خروج الأصل ، بمعنى لا يفقد الشكل خصائصه البنائية.

### ٤- أنماط التكرار والإيقاع

يعد الإيقاع سمة أساسية من سمات العمل التصميمي الذي يوحى بالحوية وجذب انتباه المتلقى ويتمثل بتوزيع الأشكال والعناصر بأسلوب منتظم وضمن إيقاع معين. فالإيقاع والتكرار في التصميم الداخلي يشبه الإيقاع في الموسيقى وهو يتكون من عاملين أساسيين هما العناصر المتكررة والخطوط الفاصلة . فتتعدد أنماط الإيقاع التكراري كالتالي :

أنماط الإيقاع التكراري	
<p>يقصد به تكرار العنصر عدة مرات بفواصل ثابتة ومتساوية. كما في تكرار فتحات نوافذ متساوية بفواصل متساوية أو بتكرار مباني متشابهة و متساوية بفواصل متساوية في العمارة ، ففي الإيقاع البسيط تكون العملية التصميمية عملية محددة ببدائية ونهاية لشكل المنظومة الإيقاعية إذ أن عدم إنهاءه يولد إنطباع بعدم الارتياح وعدم اكتمال التكوين التصميمي وباعتبار العنصر المتكرر، والخطوط هي المجال الفاصل يتمثل في الشكل التالي :</p> <p style="text-align: center;">A==A==A==A==A==A==A</p>	<p>١</p> <p>الإيقاع التكراري البسيط</p>

يتمثل في التكرار المنظم والمتتابع للعناصر المتكررة أو للخطوط الفاصلة، فهناك احتمالات كثيرة لقاعدة التكرار والإيقاع المركب وذلك وفقاً لثلاث مجموعات وهي كالتالي:

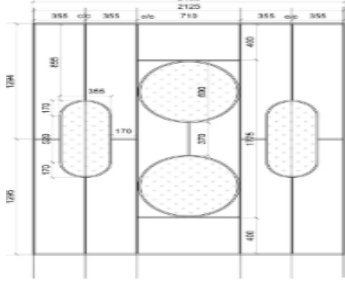
١- منظومة إيقاعية مركبة - تتنوع فيها العناصر المتكررة (عنصرين أو ثلاثة) ولكن تبقى الخطوط

الفاصلة ثابتة ومتساوية بين تلك العناصر

وتنقسم إلى نوعين وهما كالتالي:

-تصميم إيقاعي منتهي: حيث يبدأ وينتهي

بنفس العنصر كما بالشكل

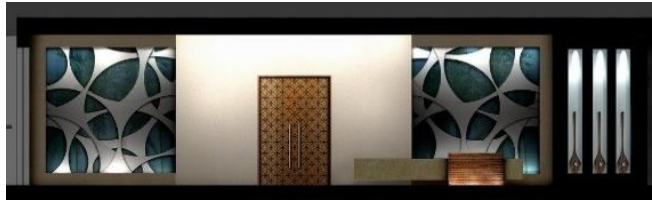


صورة (٣٨) توضح الإيقاع المركب حيث أن التصميم مكون من عنصرين مختلفين يبدأ بعنصر وانتهى بنفس العنصر

$A==B==A==B==C==A==B==A$

-تصميم إيقاعي غير منتهي: حيث يبدأ بعنصر وينتهي بعنصر آخر مغاير له كما بالشكل

$A==B==A==C==A==B.$

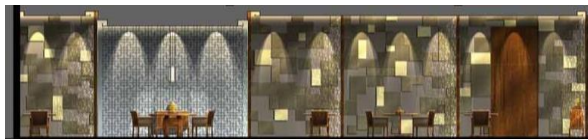


صورة (٣٩) توضح الإيقاع المركب غير منتهي حيث أن التصميم مكون من عنصرين مختلفين يبدأ بعنصر وانتهى بعنصر آخر.

الإيقاع  
التكراري  
المركب

٢- منظومة إيقاعية مركبة: وهي مكونة من عنصر إيقاعي واحد ولكن تختلف مسافات الخطوط الفاصلة بين العناصر المتكررة.

$A=A==A===A====A==A=A==A$



صورة (٤٠) توضح الإيقاع المركب من خلال تكرار المعالجات الحائطية بمسافات مختلفة

٣- منظومة إيقاعية مركبة:

وهي مكونة من عناصر إيقاعية مختلفة ومسافات الخطوط الفاصلة مختلفة (٢٠) [https://hama-](https://hama-univ.edu.sy/newsites/architecture/wp-content/uploads/2018/10/pdf)

[univ.edu.sy/newsites/architecture/wp-content/uploads/2018/10/pdf](https://hama-univ.edu.sy/newsites/architecture/wp-content/uploads/2018/10/pdf)

$A=B==C==AB===AC==BC==A====B ---$



صورة (٤١) توضح الإيقاع المركب

من خلال تكرار عناصر مختلفة

وبمسافات فاصلة غير متساوية

## رابعاً: فلسفة التكرار والإيقاع في الفكر الإسلامي

التكرار في الفكر الإسلامي ظاهرة طبيعية مستوحاة من تعاقب الليل والنهار، والفصول الأربعة، والشروق والغروب، كتكرار الصلوات الخمس، لذا فالتكرار حالة يحس بها المسلم دون ملل أو ضيق وتمثل البنية الشكلية المتكررة عنصراً هاماً في تشكيل النسق والنظام فيحقق الجمال والنظام بقدر عالٍ من الفن والحيوية بالإضافة إلى أسلوب التوظيف (٢١) حسن محمود ص ٨٥<sup>٥</sup> تمتاز العمارة الإسلامية بتناغم عناصرها من خلال علاقة الجزء بالكل واعتماد التكرار على ضوابط إيقاعية مناسبة على مستوى العناصر الجمالية والانشائية لخلق إيقاعاً معيناً. فالمفردات المعمارية الإسلامية تمثل انتقالات حركية مستمرة في الاتجاهات الأفقية والرأسية وتمنح الراحة البصرية للمتلقى (٢٢) ماهر ناصر عبدا ص ١٦٦ واعتمد المصمم المسلم على تكرار وحدة معينة بنظام معين بالزخارف الإسلامية البسيطة والمركبة واعتمد الإيقاع على حواس وعقيدة المتلقى (٢٣) على رافت ص ١٥٤ فالوحدة والتكرار والديناميكية هي صفات جوهرية في الفن والعمارة الإسلامية، بالإضافة إلى أنها تحقق هذه الأبعاد في الوظيفة والشكل معاً. (٢٤) حسن محمود ص ٨٥



صورة (٤٣) توضح التكرار المنحني في العقد بالإضافة إلى الإيقاع التكراري البسيط في الأعمدة



صورة (٤٢) توضح الإيقاع التكراري البسيط في الزخارف الإسلامية بمسجد السلطان حسن

## خامساً: دراسة تحليلية لمناقشة أنماط التكرار والإيقاع بمسجد الفتاح العليم - العاصمة الإدارية

مسجد الفتاح العليم	إسم العمل	١
العاصمة الإدارية – جمهورية مصر العربية - ٢٠١٩- منشأ ديني	المكان	2
<b>أولاً: التحليل طبقاً لأنماط التكرار</b>		
<p>صورة (٤٥) توضح التكرار النمطي في الاتجاه الرأسي من خلال تكرار الأعمدة</p>	<p>صورة (٤٤) توضح التكرار النمطي في الاتجاه الرأسي من خلال تكرار العقود المدببة في واجهة المسجد</p>	<p>التكرار النمطي في الاتجاه الرأسي</p>

 <p>صورة (٤٧) توضح التكرار النمطي في الاتجاه الأفقى من خلال تكرار الزخارف الإسلامية الهندسية فى تصميم أرضية المسجد</p>	 <p>صورة (٤٦) توضح التكرار النمطي فى الاتجاه الأفقى من خلال تكرار الزخارف الإسلامية النباتية فى تصميم أرضية المسجد</p>	<p>التكرار النمطي فى الاتجاه الأفقى</p>	٢
 <p>صورة (٤٨) توضح التكرار العكسى فى زخارف السقف</p>		<p>التكرار العكسى</p>	٣
 <p>صورة (٥٠) توضح التكرار المنحنى فى تكرار الزخارف الإسلامية على العقد</p>	 <p>صورة (٤٩) توضح التكرار المنحنى فى تكرار الزخارف على العقود</p>	<p>التكرار المنحنى</p>	٤
 <p>صورة (٥١) توضح التكرار المركزى من خلال تكرار الزخارف المركزية فى القبة بسقف المسجد</p>		<p>التكرار المركزى فى السقف</p>	٥

<b>ثانياً: التحليل طبقاً لأنماط الإيقاع</b>			
 <p>صورة (٥٣) توضح الإيقاع التكرارى البسيط فى تكرار العقد حيث يمثل العنصر المكرر وتساوى المسافات الفاصلة بين المكرر فى واجهة المسجد</p>	 <p>صورة (٥٢) توضح الإيقاع التكرارى البسيط فى تكرار العقد المدبب حيث يمثل العنصر المكرر وتساوى المسافات الفاصلة بين العنصر المكرر</p>	<b>الإيقاع التكرارى البسيط</b>	١
 <p>صورة (٥٤) توضح الإيقاع التكرارى البسيط فى تكرار الزخارف المستخدمة فى معالجة الحوائط الداخلية</p>			
 <p>صورة (٥٥) توضح الإيقاع التكرارى المركب حيث التصميم مكون من عنصرين مختلفين والمسافات الفاصلة متساوية وانتهى بنفس العنصر الذى بدأ به</p>		<b>الإيقاع التكرارى المركب</b>	٢
 <p>صورة (٥٦) توضح الإيقاع التكرارى المركب حيث التصميم مكون من عنصر واحد ولكن تختلف المسافات الفاصلة بين العقود</p>			
 <p>صورة (٥٧) توضح الإيقاع المركب فى تصميم واجهة المسجد حيث تكرر عنصرين مختلفين وبمسافات فاصلة متساوية</p>			

## نتائج البحث

### أولاً: نتائج الدراسة النظرية

- توجد علاقة وثيقة بين التكرار والوحدة والإيقاع فكل منهم مكمل للآخر .
- يمكن الاستفادة من أنماط النظم الإيقاعية التكرارية لدارسى التصميم الداخلى فى العملية التصميمية .
- العمارة الإسلامية عمارة تعتمد على مفاهيم التكرار والإيقاع .



## ثانياً: نتائج الدراسة التحليلية

تناولت الدراسة التحليلية نموذج لمنشأ ديني وهو مسجد الفتاح العليم في العاصمة الإدارية القاهرة ومن خلال استعراض

بعض التصميمات الداخلية للمسجد وتحليلها طبقاً لأنماط التكرار والإيقاع فكانت أهم النتائج على النحو التالي:

- من خلال التحليل طبقاً لأنماط التكرار نتج أن الفكرة التصميمية للمسجد قائمة على فلسفة التكرار وأنواعه المختلفة والتي تؤكد أهمية مبدأ التكرار في العقيدة الإسلامية وذلك في تكرار المفردات والعناصر المعمارية والزخارف كالأتي:
- ظهر التكرار النمطي في الاتجاه الرأسى في المعالجات الحائطية كتكرار الأعمدة والعقود والزخارف الإسلامية .
- ظهر التكرار النمطي في الاتجاه الأفقى من خلال الزخارف الإسلامية في أرضية المسجد بالداخل والخارج .
- ظهر التكرار العكسى في الزخارف الإسلامية النباتية بسقف المسجد في الجزء الخاص بالقبة.
- ظهر التكرار المنحنى في تكرار الزخارف الإسلامية على العقود في الفراغ الداخلى للمسجد .
- ظهر التكرار المركزى من خلال تكرار الزخارف المركزية في القبة بسقف المسجد .

من خلال التحليل طبقاً لأنماط الإيقاع التكرارى فكانت النتائج كالتالى :

- ظهر الإيقاع التكرارى البسيط فى تكرار العقد المدبب حيث يمثل العقد العنصر المكرر وتساوى المسافات الفاصلة بين العنصر المكرر.
- ظهر الإيقاع التكرارى البسيط فى تكرار العقد حيث يمثل العنصر المكرر وتساوى المسافات الفاصلة بين العنصر المكرر فى واجهة المسجد.
- ظهر الإيقاع التكرارى البسيط فى تكرار الزخارف المستخدمة فى معالجة الحوائط الداخلية.
- ظهر الإيقاع التكرارى المركب طبقاً للمنظومة الإيقاعية المركبة الأولى حيث التصميم مكون من عنصرين مختلفين والمسافات الفاصلة متساوية وانتهى بنفس العنصر الذى بدأ به .
- ظهر الإيقاع التكرارى المركب طبقاً للمنظومة الإيقاعية المركبة الثانية حيث التصميم عنصر واحد ولكن تختلف المسافات الفاصلة بين العقود فى الفراغ الداخلى للمسجد أو بتكرار عنصرين مختلفين والمسافات الفاصلة متساوية كما فى واجهة المسجد .

**توصيات البحث توصى الباحثة بالآتى:**

- ضرورة الاهتمام بالنظم الإيقاعية كأحد أهم مصادر العمليات التصميمية لدارسى التصميم .
- التركيز على مبادئ التصميم لإثراء عمليات التصميم الداخلى .
- الاستفادة من فلسفة الإيقاع والتكرار ضمن منظومة التصميم الرقمى

## مراجع البحث

## أولاً: الكتب العلمية

1. - روبرت جيلام ،أسس التصميم ،مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية،دار نهضة مصر للطبع والنشر  
-rubirt jilam ,asus altasmim ,markaz aldirasat altakhtitiat walmiemariati,dar nahdat misr  
liltabe walnashr
2. -صبيح لفنتة ، كتاب الفن والعمارة مركز البحوث والدراسات والنشر مطبعة الرفاة بغداد ٣٣٥٨/ دار الكتب والوثائق  
بغداد ٢٠٢١
1. -sabih laftat , kitab alfani waleimarat markaz albu huth waldirasat walnashr matbaeat  
alrufaat baghdad 3358/ dar alkutub walwathayiq baghdad2021
3. - عبد الفتاح رياض، لتكوين فى الفنون التشكيلية، طبعة رابعة، جمعية معامل الألوان، القاهرة، ١٩٩٥ .

١. -eabd alfataah riad, ltkwin faa alfunun altashkiliati, tabeat rabieatun, jameiat maeamil al'alwan, alqahirati, 1995.
4. -على رأفت، الإبداع الفني في العمارة، مركز أبحاث انتركونسبت مصر، ١٩٩٧
٤. - ealaa rafat ,al'iibdae alfunaa faa aleimarat , markaz 'abhath antarkunsabt masr,1997
5. -محمود محمد صادق، وآخرون: التربية الفنية، أصولها، وطرق تدريسها
١. - mahmud muhamad sadiq , wakhrun : altarbiat alfaniyat , 'usuluha , waturuq - tadrishiha

#### ثانياً: الرسائل العلمية

- حسن محمود، فلسفة الوساطة الإسلامية والتجريد في العمارة الإسلامية حالة دراسية (الوحدات الزخرفية الإسلامية)، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، كلية الدراسات العليا جامعة النجاح الوطنية، فلسطين ٢٠٠٩

#### ثالثاً: الأبحاث المنشورة والدوريات

- ابتسام ناجي، رنا ميرى، تمثيلات البيئة في الخزف العراقي المعاصر، مجلة جامعة بابل للعلوم الانسانية المجلد ٢٣ العدد ٣/٢٠١٥
- أحمد مصطفى محمد،. تباين الحركة التقديرية في الفن المعاصر كمدخل لإثراء تكوين تصميم اللوحة الزخرفية، جمعية امسية مصر أبريل ٢٠١٦
- أسماء حسن، الإيقاع في النظام التكعيبي، Iraqi Journal of Architecture and Planning · December 2018، 9 September
- أنوار مشعل، حفصة رمزي، أليات تحقيق الوحدة الشكلية في العمارة الإسلامية دراسة تحليلية للواجهات الداخلية، 62-39.pp, 1.No Issue 10.Vol, A & E for Journal University Qura-Al Umm
- الحكم محمد، خالد عبد الوهاب، مفهوم الوحدة في التصميم الداخلي وسبل تحقيقها في الفضاءات الداخلية، مجلة لارك للفلسفة والانسانيات والعلوم الاجتماعية، المجلد ٤، العدد ٤٣، ٢٠٢١
- رشا محمد، علا عبد اللطيف، ابراهيم محمد، تفعيل خاصية التكرار في تصميم مفرغات زجاجية للعمارة، مجلة العمارة والفنون، المجلد الخامس، العدد ٢٣، سبتمبر/٢٠٢٠
- شندى محمود، النظم الإيقاعية في جداريات الفن المصري القديم كمصدر لإثراء التصميمات الزخرفية، المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، المجلد ١، العدد ٧، أكتوبر ٢٠٠٨
- ماهر ناصر، مميزات العمارة الإسلامية وخصائصها التكوينية، مجلة أروك للأبحاث الإنسانية، العدد الثاني، ٢٠٠٩
- مصطفى عبيد، علاقة التفاعلية بين العناصر التشكيلية ودلالاتها في بنية الصورة التليفزيونية، مجلة الباحث الاعلامي العدد ٣٩
- معتز عناد غزوان، فاعلية النقطة ودلالاتها في التصميم الطباعي "الملصق أنموذجاً" المجلد ٢، العدد ٢، ٢٠١٢
- هبة الله أحمد محمد، دور الفراغ في الفنون التشكيلية المعاصرة كمدخل لتدريس الأشغال الفنية، مجلة كلية التربية – جامعة بورسعيد العدد الرابع عشر – يونيو ٢٠١٣
- هبة حسن، دعاء حاتم، ابو بكر النواوي، الخط كأحد أهم عناصر التشكيل في الفن والتصميم، مجلة علوم التصميم والفنون التطبيقية 2.96430.2021.jdsaa/21608.10:DO
- ثالثاً: المواقع الإلكترونية
- <https://hama-univ.edu.sy/newsites/architecture/wp-content/uploads/2018/10 pdf->