



## نتائج الابتكار الشكلي في تقنيات التصميم الداخلي المعاصر

محمد جار الله توفيق<sup>1</sup>\*, رويدة راند محمد<sup>1</sup><sup>1</sup> كلية الفنون التطبيقية، الجامعة التقنية الوسطى، بغداد، العراق.\* البريد الإلكتروني: [mohammed.tawfiq1970@gmail.com](mailto:mohammed.tawfiq1970@gmail.com)

معلومات المقالة	الخلاصة
تاريخ الاستلام 29 ايار 2021	لقد أصبح ناتج الابتكار الشكلي استراتيجياً بحد ذاتها، ولأن التطور التصميمي ذات البعد التقني أصبح يمثل سمة الحياة الإنسانية، لذلك دأبت المؤسسات المعنية بالإشارة إلى ذلك عبر العمارة بما تتضمنه من فضاءات داخلية خصوصاً على مستوى المواد والخامات كافة. لذلك برزت في السنوات الأخيرة ظاهرة تتسم بالابتكار تقنيات تصميم جديدة، إذ بدأ المصمم الداخلي يعي أهمية الابتكار والتجديد والتطور عبر معطيات جمالية وإبداعية تأخذ بالحسبان تكوين رؤية مستقبلية تتداخل فيها عوامل تهتم بالتطور التقني في التصميم الداخلي المعاصر، وبعد اطلاع الباحثين على تقنيات التصميم الأجنبية فقد تم صياغة مشكلة الدراسة البحثية بالتساؤل الآتي: هل لناتج الابتكار الشكلي دور في تقنيات تصميم الفضاءات الداخلية المعاصرة؟ بينما تساهم أهمية البحث في رصد المكتبات وخاصة في حقل التصميم الداخلي بمعلومات ذات قيمة يمكن الرجوع إليها من قبل المختصين في مجال التصميم الداخلي، في حين يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن تقنيات التصميم الداخلي المعاصرة للوصول إلى ناتج تصميمي ابتكاري يحقق الجانب الوظيفي والجمالي للفضاء الداخلي، بينما تضمن الفصل الثالث في تحديد موضوع إجراءات البحث والمتمثلة بمنهجية البحث المعتمدة المنهج الوصفي التحليلي بينما تركز مجتمع البحث اعتماد الأسلوب الانتقائي القصدي وأخيراً تضمن الفصل الرابع استخلاص نتائج واستنتاجات الدراسة البحثية بالإضافة إلى التوصيات والمقترحات.
تاريخ القبول 28 اب 2021	
تاريخ النشر 30 ايلول 2021	

الكلمات المفتاحية: ناتج; الابتكار; الشكل; تقنيات; التصميم الداخلي المعاصر.

## The Product of Formal Innovation in Contemporary Interior Design Techniques

Muhammad JarAllah Tawfiq<sup>1\*</sup>, Rouwaida Ra'ed Muhammad<sup>1</sup><sup>1</sup> College of Applied Arts, Middle Technical University, Baghdad, Iraq.\* Corresponding author E-mail: [mohammed.tawfiq1970@gmail.com](mailto:mohammed.tawfiq1970@gmail.com)

Article information	Abstract
Article history: Received 29 May 2021 Accepted 28 August 2021 Publishing 30 September 2021	The product of formal innovation has become a strategy in itself, and because the design development with a technical dimension has become a feature of human life, so the concerned institutions have been referring to this through architecture, including the interior spaces it contains, especially at the level of all materials and raw materials. Therefore, in recent years a phenomenon has emerged that is characterized by the innovation of new design techniques, as the interior designer began to realize the importance of innovation, renewal and development through aesthetic and creative data that takes into account the formation of a future vision in which factors concerned with technical development in contemporary interior design overlap, and by informing researchers about foreign design techniques. Therefore, the problem of the research study was formulated with the following question: Does the product of formal innovation have a role in contemporary interior design techniques? While the importance of research contributes to supplying libraries, especially in the field of interior design, with valuable information that can be referenced by specialists in the field of interior design. While the current research aims to reveal contemporary interior design techniques to reach an innovative design product that achieves the functional and aesthetic aspect of the interior space, while the third chapter includes defining the topic of the research procedures represented by the research methodology based on the descriptive analytical approach, while the research community focuses on adopting the eclectic method. Finally, the fourth chapter included extracting the results and conclusions of the research study in addition to the recommendations and suggestions.

Keywords: Product; Innovation; Form, Techniques; Contemporary Interior Design.

## 1. المقدمة

يستند ناتج الابتكار الشكلي على أساس الممارسة بين التنظير والتطبيق الإبداعي وليمثل أيضاً علم حقيقي مبرراً عن التطلعات الموضوعية من أجل تشكيل المعرفة الإبداعية لتقنيات التصميم الداخلي المعاصرة ومن الواضح بأن أغلب المصممين لهم موضع بناء القدرة الإبداعية الابتكارية في كلا الاتجاهين التنظيري والتطبيقي من أجل تحقيق ناتج ابتكاري شكلي، للوصول إلى مقدمات تصميمية منطقية وعلمية وذلك لأنها تبدأ وتنتهي بدافع تصميمي ذات سمه ابتكارية. كما يرتبط التنظير بعلاقة واضحة بالتطبيق عبر كون هذه العلاقة هي ما يحولها إلى علم حقيقي مع توسعها وتقدمها عبر دراسة ظروف واقع عصرها المكاني، وهنا يتوضح بناء القدرة الإبداعية بالنسبة للمكان في التعامل المنطقي عبر اطار المثالية الواقعية. كما تمثل مفهوماً مطلقاً لحقيقة مبرهنه لها وجودها باعتبارها تمثل جوهر الواقع للعمل التصميمي بحيث يتوصل إليها المصمم الداخلي مستنداً على معرفة وخبرة نظرية وتطبيقية في المجال التصميمي الابتكاري.

## 1.1. مشكلة البحث

يعد التصميم الداخلي أحد اهم المجالات التصميمية لكونها تشكل الجزء المهم من ثقافة العصر الحديث ولما لها أيضاً من دور رئيس في تحديد ثقافة البلد وتقدمه في كافة الأصعدة حيث يُعد جزءاً أساسياً من احتياجات الإنسان من الناحيتين الوظيفية والجمالية، لذلك تتأثر تصاميم الفضاءات الداخلية بالمحيط الاجتماعي والاقتصادي والتطورات الحاصلة في مجالات وتقنيات التصميم، فضلاً عن إدخال المفاهيم والأفكار الجديدة لتصاميم هذه الفضاءات بحسب التقنيات التصميمية المتطورة التي يعتمدها المصمم الداخلي، مما فسحت المجال لتعدد الاتجاهات التصميمية، لذا أصبحت تؤكد تكوين رؤية مستقبلية تتضمن عوامل تهتم بالتطور، مما يؤكد أن التصميم الداخلي يتجه باتجاه التطور الحاصل مع الفنون الأخرى. لذلك أخذ المصمم يبتكر تقنيات ويوظفها في تكوينات تتلاءم مع الذوق العام محققاً في ذلك أبعاداً جمالية وتعبيرية ووظيفية. وعبر إطلاع الباحثين على تقنيات التصميم الأجنبية، فقد تم صياغة مشكلة الدراسة البحثية بالتساؤل الآتي: هل لناتج الابتكار الشكلي دور في تقنيات تصميم الفضاءات الداخلية المعاصرة؟

## 1.2. أهمية البحث والحاجة إليه

يساهم هذا البحث في رفد المكتبات وخاصة في حقل التصميم الداخلي بمعلومات ذات قيمة يمكن الرجوع إليها من قبل المختصين في مجال التصميم الداخلي عبر الإفادة منها نظرياً وعملياً كذلك يشخص البحث طبيعة الأسس والاشتراطات التصميمية في تقنيات التصميم الداخلي من ناحية تطوير ناتج الابتكار الشكلي للتصميم. وأيضاً تكمن أهمية البحث في تعريف مفهوم الابتكار الشكلي وناتجها في تقنيات التصميم الداخلي.

## 1.3. هدف البحث

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن تقنيات التصميم الداخلي المعاصرة للوصول إلى ناتج تصميمي ابتكاري يحقق الجانب الوظيفي والجمالي للفضاء الداخلي.

## 1.4. حدود البحث

1. الحد الموضوعي: ناتج الابتكار الشكلي في تقنيات التصميم الداخلي المعاصر.
2. الحد المكاني: دراسة الفضاءات الداخلية الخاصة بالمشاريع الصحية المستدامة، في الولايات المتحدة و استراليا والمتمثلة بمكتبة Rockdale ومقر شركة ETSY.
3. الحد الزمني: يتحدد البحث زمنياً من السنة 2002 إلى 2016.

## 1.5. أهمية البحث والحاجة إليه

الناتج: جمع ناتجون (للعقل) ونواتج (لغير العقل): نتيجة الشيء وثمرته: إجمالي/ صافي [1].  
 ناتج الابتكار اصطلاحاً: وهو ظهور نتاج جديد نابع من التفاعل [2].  
 الابتكار: في اللغة: بمعنى ابتكر، ابتكاراً والمعنى: تحقيق شيء غير مألوف [3].  
 اصطلاحاً: هو ذلك الأسلوب الذي يقوم على إنشاء علاقات جديدة في الطبيعة، والتي تستند إلى فكرة الجدة والاكتشاف، وينظر إلى المبتكر على أنه إنسان استثنائي، يتمتع بخيال معرفي، وقدرة على النظر بطريقة علمية [4].  
 ويقصد بالابتكار وهو ذلك النشاط الذي يعبر عن اختراع شيء جديد. علماً أن الشرط الأساسي للابتكار يستند إلى تقويم الإنتاج [5].  
 الابتكار (إجرائياً): وهو التوصل إلى شيء جديد كما يمثل نقطة الانطلاق للإبداع ويتجسد ذلك في قدرة المبتكر بان يستخدم كل ما لديه من مهارة ومعرفة علمية لتحقيق الهدف المطلوب الشكل: هو صورة الشيء وجمع شكل أشكال [6].  
 وعرف الشكل في التصميم بأنه رسالة مرئية تحمل فكرة وتؤدي معنى محدد [7].  
 الشكل (إجرائياً): هي تلك البنية المتجانسة التي تتكون من عدد من العناصر التصميمية المرتبطة بعلاقات فيما بينها، كما يمثل أيضاً عملية تجميع وتركيب تحكمها القواعد بطرائق وعلاقات معينة، ينتج عبرها أبعاداً شكلية ودلالية ضمن خطوات محددة حتى يكتسب العمل التصميمي اكتماله، ويرتبط هذا بنوعية تنبؤية انتقالية النظام الشكلي.  
 بناءً ما سبق يمكن تعريف الابتكار الشكلي بأنه نتاجاً لشكل ما على أن يكون هذا الشكل جديداً، وإن كانت عناصره موجودة من قبل.  
 التصميم في اللغة: مخطط يشتمل على ما هو أساس وجوهري لمشروع ما، ويشتمل على مظهر العمل وكذلك هو عملية تنظيم وفقاً لتخطيط مدروس، أو بمعنى آخر تحديد أغراض واضحة مع توظيف الوسائل الكفيلة لبلوغ الهدف [8].  
 التصميم الداخلي: هو ذلك التخطيط المستند على رؤية معمارية من أجل إظهاره إلى الوجود عبر تنفيذه في كافة الفضاءات بحسب استخدامها وذلك باعتماد المواد المتنوعة والألوان المناسبة مع الأخذ بنظر الاعتبار دراسة التكلفة [9].  
 اما اصطلاحاً هو عملية التكوين والابتكار عبر جمع العناصر ضمن تكوين معين للتعبير عن وظيفة معينة أو مدلول معين [8].  
 التصميم الداخلي (إجرائياً): وهو مجمل عمليات التخطيط والتنفيذ التي تساهم بدورها في تحقيق الأداء الوظيفي والجمالي بالنسبة إلى الفضاءات الداخلية التقنية لغاً: بمعنى اتقن الشيء، احكمه، والاتقان: الاحكام للأشياء [10].  
 التقنية اصطلاحاً: هي تلك المعالجة التي تستند عليها جميع الوسائل من أجل إنتاج شيء ذات منفعة [11].  
 وتعرف التقنية في التصميم الداخلي: بأنها تمثل خاصية تركيب العناصر والمواد التي تنتظم في سياق قصدي على وفق الأداء الوظيفي المنشود لذلك الفضاء الداخلي لأن هدفها التطبيق العملي. [12]  
 التقنية (إجرائياً): هو العلم الذي يهتم بتطبيق النظريات، ونتائج البحوث التي تم التوصل إليها في مجالات العلوم كذلك تتميز التقنية بوصفها إحدى المظاهر الحضارية المبنية على أساس تطوير العلاقة بين اثنين هما الجانب المعنوي الفكري والجانب المادي.  
 المعاصرة لغاً: هي عملية التعايش مع الحاضر الحالي بحسب منجزاته العلمية والفكرية من أجل خدمة الإنسان [1].  
 اصطلاحاً: هي المرحلة التي تكون حاضرين لها وهي أيضاً مرحلة لا تعتمد على الثبات [13].  
 المعاصرة (إجرائياً): هي معايشة الحاضر بكل منجزاته العلمية والفكرية بالإضافة إلى أن المعاصرة تتضمن سمات وملامح العصر بحسب معطياته الجمالية بالإضافة إلى بعده الزمني الراهن كما تعبر المعاصرة عن الاستمرارية والتكامل مع قوى البيئة، والمكان والزمان.

## 2.1. مفهوم الابتكار في التصميم الداخلي

لقد اهتم العلماء والباحثون في العشرين سنة الماضية بالابتكار، حيث تناولت البحوث والدراسات طبيعة الابتكار ونموه والعوامل المؤثرة فيه والداخلية في تكوينه، والوقوف على كيفية اختلاف الأفراد في تفكيرهم وأساليب تنظيم إدراكاتهم. لكونه يمثل عملية انتاج شيء جديد له قيمة، فهناك العديد من الأفكار والمفاهيم الجديدة الأصلية ولكنها بدون قيمة، ومن ثم قد لا نعدّها مبتكرة لذلك تشكل العملية الابتكارية الأساس الفاعل في الإنجاز وتمثل الصيغة التفردية التي يتميز بها الإنجاز العملي والفني والذي يجعل منه صيغة ابتكارية متحولة في بنائها وتركيبها بل وقد تتجاوز السائد والمألوف [14].

كذلك الابتكار هو إبداع شيء جديد أو كشف عن شيء جديد أصيل، ليست الجدة في عناصره فحسب بل في تنظيمها والتأليف بينها وهو كشف أو إبداع ليس مجرد تأليف بين صور ذهنية، وإنما بين معان وأفكار أيضاً، فالابتكار تكامل واندماج وليس مجرد تجميع وإضافة. وبهذا الصدد يقول شوبنهاور ((ليس المهم أن ترى شيئاً جديداً بل الأهم أن نرى معنى جديد في شيء يراه كل الناس، أي أن توحى إلينا الأشياء بأفكار جديدة وذلك عبر تجاوز الأنساق الثابتة وتجاوز القوانين بالشكل الذي يجعل من التصميم نظاماً ديناميكياً متحرراً من قيود القوالب التصميمية. كما يمثل الابتكار إعادة تنظيم المفردات باكتشافات جديدة)) [15].

وبواسطة التفاعل مع متطلبات الفكرة التصميمية كنتاج ابتكاري قد تتكون تصاميم ابتكارية تنهل نجاحاتها من الخبرة التراكمية. لذلك فالابتكار يمثل المسوغ الإجرائي للعملية الإبداعية وقد يعكس ذلك على الشكل التصميمي وما ينجم عن ذلك من دلالات واضحة على الشكل ومن أهم تلك الاتجاهات كانت النظرية الشكلية التي انصب اهتمامها الأكبر الشكل دون المضمون وتركيزها على أن الشكل يتمثل بما يحمله من مؤثرات جمالية وأسلوبية [16].

لقد كان رواد حركة الحداثة ومنظريها على قناعة تامة باتجاه إيجاد فضاءات داخلية يمكنها أن تلبّي الاحتياجات والممارسات كافة، بصرف النظر عن الزمن أو الهوية الوظيفية للفضاء الداخلي، عبر وضع دراسات ومعايير ثابتة تحكم العلاقات التصميمية، وتقدم معطيات شكلية للتصميم وتقسيماته الداخلية بما يسبغ عليها صفة الاستمرارية والاكتفاء، من غير الحاجة إلى التعديل عليها مستقبلاً، لأنها وفقاً لرأيهم تمتلك الديمومة الوظيفية والجمالية لأنها انشأت على وفق معايير (الوظيفة، البساطة، التجريد، العقلانية) علماً بأن الشكل بمفهوم الحداثة يكتسب خاصية الجمال طالما يؤدي الغرض الوظيفي الذي صمم لأجله. وعلى الرغم من الرقي والأصالة الفكرية التي اتسمت بها حركة الحداثة بوصفها تمتلك الريادة في مجال الأكاديمية للعمارة والتصميم والداخلي، إلا أنهم نسوا أو تناسوا استحالة القدرة على ثبات الشكل لدى الإنسان بوصفه كائنات متجددة ومتغيرا، وإن التنوع والابتكار يمثلان إحدى أهم صفاته ومتطلباته في الحياة [17].

## 2.2. دور التفكير الابتكاري في تطور التصميم الداخلي

إن النظرة إلى مفهوم الابتكار قد تنوعت كثيراً وتفرعت إلى مستويات متعددة من المؤسسات العلمية بحسب تطور المجتمعات، كما أصبح التفكير الابتكاري يعتمد أساساً تقدم وتطور المجتمعات، بالإضافة إلى أنه يعد مصدراً لتحقيق النمو الاقتصادي بل عاملاً مهماً في دفع عجلة التنمية لدى المجتمعات المتطورة، وعليه نجد أن الظروف التي تحيط بالمؤسسات المعاصرة والمتميزة قد فرضت عليها شروطاً عديدة مما يتطلب من تلك المؤسسات العمل بكفاءة عالية، وهذا ما يعتمد قدرات إبداعية ابتكارية لدى المؤسسات بحيث تتمكن من التوصل إلى أفكار جديدة لمشكلاتها، كما تشكل العملية الابتكارية الأساس في الإنجاز وتمثل "الصيغة التفردية التي يتميز بها الإنجاز العلمي والفني والذي يجعل منه صيغة ابتكارية متحولة في بنائها وتركيبها ومتجاوزه والسائد والمألوف"، لذلك يمثل التفكير الابتكاري قدرة معرفية عقلية تساهم في إعادة تنظيم المفردات باكتشافات جديدة عبر التفاعل مع الفكرة التصميمية لتأسيس تصاميم ابتكارية تنهل نجاحاتها من الخبرة التجريبية والتراكمية، وقد تحمل صفات الابتكار وتسدعي استنفار طاقة الخلايا الدماغية لتوسيع دائرة اشتغالها وأثارها وذلك بتوسيع عمل دائرة قدرة الحواس، إضافة إلى وصول الخبرة التراكمية إلى أعلى مديات فعلها التطبيقي الاستقرائي والاستنتاجي [18]. والتي تقوم على نوعين من علاقات التفكير الابتكارية أولهما علاقة متعلقة بالموضوع الابتكاري والثانية علاقة الإسناد والتي ترتبط ما بين عمليات التصور وعمليات الفهم لدى المصمم كنتاج ابتكاري. لذلك فإن عملية التواصل الذهني التي تحصل عند المصمم الداخلي هي نتيجة من نتائج التفاعل التعاقبي في ثنائية فعلي الفهم والتصوير التي تعتمد بالدرجة الأساس على شخصية المصمم الابتكارية، ومدى تركيزه على مفردات معينة دون أخرى. حيث أسسه في أثناء فعل الاستدعاء يقوم بتشكيل الموضوعات ضمن مخيلته تبعاً لرؤيته وخبرته الابتكارية.

## 2.3. العوامل المؤثرة على التفكير الابتكاري في التصميم الداخلي

يرتكز التفكير الابتكاري على عوامل مؤثرة واستعدادات عقلية وبنية معرفية وكذلك على عوامل ذات أبعاد انفعالية، لذلك فقد قام " كالفن تايلور " بتحليل ما يزيد على مائة تعريف للابتكار واستخلص إلى وجود خمسة مستويات للابتكار هي: المستوى التعبيري، والمستوى الإنتاجي، مستوى الابتكار الاختراعي، مستوى الابتكار المتجدد [18]. من المؤكد أن المؤثر الوظيفي يمثل عامل مهم بغض النظر عن طبيعة التصميم يعتبر من أهم المؤثرات التي تخضع لها الهيئة العامة للتصميم. ومن المؤكد أن الهيئة العامة لأي تصميم تنشأ بداية وفق الحسابات العامة للمقومات التصميمية التي تفرضها الوظيفة. ولابد من الإشارة إلى أن الشكل التصميمي والهيئة العامة مرتبطان مباشرة بتحقيق الجانب الوظيفي ولا شك أن الوظيفة ومتطلباتها تساهم في تنسيق التصميم كونها تمثل الخطوة الأولى في وضع الهيئة وغاية التصميم المنشأ. لأن مفهوم الوظيفة الصحيح يمكن أن يفهم عبر اعتبار مقياس جودة المنتج أو عبر اختيار الفضاء الداخلي بحسب وظيفته كما أن الوظيفة بحد ذاتها محدد أساسي للهيئة التصميمية. وهي لوحدتها تحكم الخطوط الأساسية في تصميم المنتج أو الفضاء الداخلي، كما يعتمد تنوع الوظيفة على أساس تنوع الخامة وأيضاً على أساس تنوع الشكل. ولذلك على المصمم أن يدرس الوظيفة بكل تفاصيلها ليحقق على أثرها التصميم المطلوب وهذا يعتمد على أساس كفاءة ونوع الخامات وانطلاقاً من المفهوم القائل لأن الوظيفة يجب ألا تقيد المصمم لدرجة الخضوع لها ونسيان الناحية الجمالية. لذلك يجب أن يكون ذلك الحل الوظيفي حلاً جمالياً يرضي الحاجة الجمالية عند الفنان [19].

كما يجب أن نفهم كمصممين المحدد الوظيفي كابتكار وتأثيره على الهيئة لكي لا يساق المصمم وراء الحاجة الوظيفية بصورة تؤثر على إبداعه ونقل من القيمة الجمالية للتصميم بالنسبة له وللمستفيد من التصميم الوظيفة الكلية ( الشاملة ) وهي الوظيفة التي يؤديها الفضاء الداخلي مباشرة وتعتبر تاديتها هي لغرض من أنشائه مثل وظيفة غرفة المعيشة أو وظيفة فضاء المطبخ. ويمكن أن نعد المفهوم السائد من الابتكار للوظيفة هو المفهوم المعنى لهذا الجانب وتعتبر أهم متطلبات التصميم لتمكين التصميم من تأمين سد الحاجة والمنفعة المطلوبة، وعندما لا يؤدي التصميم وظيفة المطلوبة فإن ذلك يكون هدراً، كما نستطيع اعتبار الناتج التصميمي محصلة للتفاعل ما بين التصميم والمتنفعين به عبر الدراسة الابتكارية للفضاء الداخلي والبيئة الفيزيائية [20].

ولغاية منتصف القرن الماضي، كانت احتياجات المجتمع بسيطة والمواد محدودة والتقنيات بدائية، وكان بإمكان المصمم مقابلة كل ذلك بسهولة وبسر. ولكن اليوم وبسبب التطور الابتكاري تقابل المصمم احتياجات مستخدمين وتسويق متباينة. فهناك عدد لا حصر له من الابتكارات للمواد والتقنيات الحديثة، لذا نجد أن الحاجة إلى ابتكار تصاميم وأشكال وذلك عبر التحول إلى الاتجاه التقني للتصميم الذي يتعامل مع المعلومات الخاصة بالبيئة والإنسان عبر تطور ناتج الفكر التصميمي الابتكاري [20].



مخطط (1) يوضح ارتباط التفكير الابتكاري وعلاقته بالتصميم الداخلي (تخطيط الباحثين)

يتضح مما تقدم أن اتخاذ القرار نحو التفكير الابتكاري في أية مفردة من مفردات التصميم الداخلي يعتمد بدرجة رئيسة استراتيجية الفكر المعرفية التي تجري عبر عملية الاستدعاء والتصور والتي تكون بابتداء تحرير مخزون الخبرة المبنية على تشكيل المخططات الذهنية العاملة التي يتم تركيبها في المخيلة لغرض طرح التصور التصميمي ذات البعد الابتكاري، ولذلك ووفقاً لهذا السياق فإن هذه المرحلة من عمل المصمم الذي يستند عليها التفكير الابتكاري كنتاج ابتكاري داخلي وقد يرتبط ذلك بحسب إدراكه المعرفي، كي يستطيع التعامل مع مستجدات المعارف التصميمية المطروحة، وهكذا تعتمد مخططاته الذهنية ذات البعد الابتكاري أساساً تطور فكره المعرفي للوصول إلى الاستقراء الفكري ومن ثم إلى الارتقاء المعرفي.

#### 2.4. التقنيات المبتكرة في التصميم الداخلي

##### 2.4.1. الخامات

لا غنى لأي مصمم عن دراسة الخامة الداخلة في أي فضاء داخلي، وذلك لما لها من أثر مباشر على التصميم، سواء على المستوى المادي كونها مؤثرة ومتأثرة بالبيئة المحيطة بالتصميم، أم على المستوى المعنوي لما لها من أثر تعبيرية وجمالي عليه. وعلى هذا الأساس فإن الفنان يدرس أساسياً مادته الفنية ليحل مشكله أكبر من المشكلة التقنية ألا وهي المشكلة الشكلية للتعبير. فكما هو معروف تتحدد طبيعة الخامة وطرق استخدامها في بناء الشكل المصمم، وعليه تعتمد معرفة المصمم بدراسة معالجة الخامة على أساس القدرة التخيلية في بناء تكوين تصميمي معين، وكذلك على الجانب التعبيري للخامة قد تكون تعبيرية في صيغة أشياء ملموس ومحسوسة تتسجم هي وجوهرها المادي [21]. كما يعبر ناتج الابتكار الشكلي في الجدران الداخلية باستخدام تقنية panalling3D [23]. ينظر للشكل (1)، ونظراً لأهمية المميزات البنائية للخامة، فقد ينطلق المصمم أحياناً من امكانياتها وتقنياتها المتعددة في بناء الشكل فقد ظهرت العديد من الخامات الحديثة التي تتسم بتقنيات تجعلها سهلة التركيب والتشكيل فضلاً عن المظهرية العالية وتحملها للظروف البيئية مثل خامة New Mat الفرنسية [21]. ينظر للشكل (2).



شكل (1) يوضح ناتج الابتكار الشكلي في الجدران الداخلية باستخدام تقنية panalling3D [23] شكل (2) يوضح ناتج الابتكار الشكلي في تقنية خامة new mat [24]

كما تتعلق هذه الخاصية بدراسة المصمم الخامات جمعها على المستوى التفصيلي بالنسبة للتصميم وقد يتضمن ذلك اختيار المواد الملائمة وتقنيات البناء، مع الأخذ بنظر الحسبان درجة الوثوق واليقين المكونة لتلك الخامات على المشهد التصميمي للوصول إلى صورة ذهنية غنية بصرياً، عبر (الملمس، التنظيم الفضائي، الشكل، التفاصيل، الرموز) وتعمل هذه العناصر معا بصورة مجتمعة ضمن إطار واحد متكامل وابتكاري بحيث يتحسس بها المتلقي كنتاج ابتكاري.

##### 2.4.2. العمارة الخضراء

أو ما يطلق عليها العمارة المستدامة وهي حالة مثالية لناتج ابتكارية تعبر عن تجسيد معاني الابتكار، لما تشتمل عليه تلك المنظومات الإنشائية الابتكارية وفضاءاتها الداخلية من تقنيات، حيث تعد العمارة الخضراء أو المستدامة من المتطلبات الرئيسية في الفكر المعماري والتي تؤكد على دراسة العلاقة بين الفضاءات التصميمية والبيئة، مع التأكيد على تحقيق متطلبات الأجيال، كما يظهر ذلك أيضاً إلى جانب تقليل تكاليف الإنشاء المعماري بوصفها منظومة ذات كفاءة عالية كما تمثل العمارة الخضراء دعوة للتصميم من أجل التوازن مع البيئة الداخلية. وعليه ما الابتكارات التقنية التي عبرت عنها العمارة الخضراء لإطرق أو أساليب جديدة للتصميم والتشييد لمواجهة التحديات البيئية، وعليه الفضاءات الداخلية التي تم تصميمها وتنفيذها وتشغيلها بأساليب وتقنيات متطورة، كانت الغاية منها المساهمة في توفير بيئة عمرانية آمنة ومتجددة ومريحة. وهذا يستند إلى تطور الابتكارات الشكلية التي اعتمدها العمارة الخضراء بحسب التطور التقني الذي شهده العصر [22]. ينظر للشكل (3)، (4).



شكل (3) يوضح ناتج الابتكار الشكلي في تقنية الجدران الخضراء [25] شكل (4) يوضح ناتج الابتكار الشكلي في تقنية الجدران الخضراء [26]

وعند النظر إلى هذه النتيجة الابتكارية نجد أن كل المتحقيقات الجاذبة إنما تمتلك طاقة كامنة لتأكيد قدرتها ويظهر ذلك بوضوح في العمارة الخضراء والتصميم الداخلي، وهذا يعتمد خاصيات منتخبة مما يولد متعة بين مختلف أجزاء البناء التصميمي ذات الطابع الابتكاري، وهذه الإثارة تمثل الناتج المعبر عن المشاعر والانفعالات التي تتولد عن الاتصال وإدراك المتلقي للبناء التصميمي بوصفه عملاً فنياً راسخاً وبوصفه ناتجاً ابتكارياً، كما يتحدد طبيعة ناتج الابتكار الشكلي بأساس اختيار الموقع والتكوين الفضائي بما يتضمنه من الصياغة التصميمية؛ لذلك فإن المتلقي يشعر بانتمائه الفضائي عن طريق معرفة الهوية الفضائية وتأثيره بالقوى الفاعلة وما تعكسه من اعتبارات وإحساءات ويتضح ذلك في المخطط رقم (2).



مخطط (2) يوضح طبيعة ناتج الابتكار الشكلي على أساس اختيار الموقع (تخطيط الباحثان)

### 2.5. مؤشرات الإطار النظري

1. تشكل العملية الابتكارية الأساس الفاعل في الإنجاز كما تمثل الصيغة الفردية التي يتميز بها الإنجاز العملي والفني والذي يجعل منه صيغة ابتكارية متحولة في بنائها وتركيبها بل وقد تتجاوز السائد والمألوف .
2. الابتكار هو إبداع شيء جديد أو كشف عن شيء جديد أصيل، ليست الجودة في عناصره فحسب بل في تنظيمها والتأليف بينها وإنما هو كشف أو إبداع ليس مجرد تأليف بين صور ذهنية، وإنما بين معان وأفكار أيضاً.
3. ينعكس الناتج الابتكاري على الشكل التصميمي وما ينجم عن ذلك من دلالات واضحة بما يحمله من مؤثرات جمالية وأسلوبية، كما يعتمد الناتج الابتكاري على الديمومة الوظيفية والجمالية وذلك وفقاً لمعايير (البساطة، التجريد، العقلانية).
4. يمثل التفكير الابتكاري قدرة معرفية وعقلية تساهم في إعادة تنظيم المفردات باكتشافات جديدة عبر التفاعل مع الفكرة التصميمية لتأسيس تصاميم ابتكارية تنهل نجاحاتها من الخبرة التجريبية والتراكمية.
5. عملية التواصل الذهني بوصفها من الآليات الفكرية الأساسية التي يستند إليها المصمم الداخلي تركز على أساس الفهم والتصور وهذا يعتمد بالدرجة الأساس شخصية المصمم الابتكارية.
6. يركز التفكير الابتكاري على عوامل مؤثرة واستعدادات عقلية وبنية معرفية وكذلك على عوامل ذات أبعاد انفعالية، لذلك هنالك خمسة مستويات للابتكار هي: المستوى التعبيري، ومستوى الابتكار الإنتاجي، مستوى الابتكار الاختراعي، مستوى الابتكار المتجدد.
7. يعتمد ابتكار التصميم ذات الأبعاد الشكلية المتنوعة أساس دراسة الاتجاه التقني للتصميم مع دراسة المعلومات الخاصة بالبيئة والإنسان وهذا لا يتحقق إلا عبر تطور ناتج الفكر التصميمي الابتكاري.
8. كلما اتسعت المعرفة العلمية للمصمم الداخلي الخاصة بدراسة معالجة الخامات فإن ذلك سيؤدي إلى التعبير عن أفكار تصميمية جديدة ومتنوعة في صيغة أشياء ملموس ومحسوسة تنسجم هي وجوهرها المادي.
9. يتعلق الناتج الابتكاري على أساس دراسة المصمم إلى جميع الخامات على المستوى التفصيلي بالنسبة للتصميم وقد يتضمن ذلك اختيار المواد الملائمة وتقنيات البناء، للوصول إلى صورة ذهنية غنية بصرياً، عبر (الملمس، التنظيم الفضائي، الشكل، التفاصيل، الرموز)
10. العمارة المستدامة وهي حالة مثالية لنواتج ابتكارية تعبر عن تجسيد معاني الابتكار لما تشتمل عليه تلك المنظومات الإنشائية الابتكارية من علاقة مترابطة بين الفضاءات التصميمية الخارجية والبيئة الداخلية.

### 3. منهجية البحث وإجراءاته

#### 3.1. منهجية البحث وإجراءاته

نظراً لطبيعة الدراسة البحثية فقد اعتمد الباحثان المنهج الوصفي في تحليل نماذج العينة البحثية، وهو أحد مناهج البحث العلمي وذلك للتعرف على الدور الذي يستند إليه ناتج الابتكار الشكلي في تقنيات التصميم الداخلي المعاصر، ذلك لأن هذه الدراسة تتطلب معرفة بكافة تفاصيلها معتمداً بالدرجة الأساس الإطار النظري وصولاً إلى تحقيق شامل لهدف البحث وذلك عبر دراسة:

- 1- مفهوم الابتكار في التصميم الداخلي.
- 2- دور التفكير الابتكاري في تطور التصميم الداخلي.
- 3- العوامل المؤثرة على التفكير الابتكاري في التصميم الداخلي.
- 4- التقنيات المبتكرة في التصميم الداخلي.

#### 3.2. منهجية البحث وإجراءاته

يتكون مجتمع البحث الحالي من الفضاءات الداخلية الخاصة للمشاريع الصحية المستدامة، في الولايات المتحدة وأستراليا وبعده (9) مباتي. حيث تم تحديد مجتمع البحث عبر الجدول

(1)

جدول 1 يوضح مجتمع البحث والذي يمثل الفضاءات الداخلية الخاصة بالمشاريع الصحية المستدامة في الولايات المتحدة وأستراليا

ت	الأنموذج	الموقع	سنة التأسيس
1	مكتبة Rockdale	استراليا	2002
2	شركة Bently Enterprise للمزارعين	ولاية سياتل	2009
3	مجموعة شركات WT	استراليا	2011
4	استوديو Dirt Works في جامعة كانساس	ولاية كانساس	2012
5	منزل Graphenstone	استراليا	2014
6	مقر Alexandria السكني	استراليا	2015
7	شركة ESTY	ولاية بروكلين	2016
8	منزل Sky garden	ولاية نيويورك	2016
9	Earthworld Inside للدرجات الهوائية	ولاية ساوث كارولينا	2016

بما أن الدراسة تبحث عن نتائج الابتكار الشكلي في تقنيات التصميم الداخلي المعاصر، لذلك فقد تم اعتماد الأسلوب الانتقائي القسدي، عبر اختيار عينة البحث عشوائية بالأسلوب العشوائي (غير احتمالي) ونسبة 22،2% من المجتمع الأصلي. النماذج المختارة كعينات ضمن أسلوب الانتقاء القسدي: الأنموذج الأول: الفضاءات الداخلية لمكتبة Rockdale في أستراليا. الأنموذج الثاني: الفضاءات الداخلية لمقر شركة ETSY في مدينة بروكلين في الولايات المتحدة الأمريكية. وقد تم اعتماد العينة القسدية وفقاً للمبررات الآتية:

- 1- التنوع الواضح والمدرّس في استخدام تقنيات متنوعة ومبتكرة في طريقة تنفيذها وبما ينسجم مع بنائية الفضاءات الداخلية.
- 2- إن النماذج المنتخبة قد تم تصميمها بشكل مدرّس على مستوى نتائج الابتكار الشكلي في تقنيات التصميم الداخلي المعاصر.

## 3.4. صدق الأداة البحثية

لغرض تأكيد صلاحية وشمولية أداة التحليل بوصفها من أهم الشروط الواجب توافرها في الأداة التي تعتمدها أي دراسة بحثية، تم التحقق من صدق الأداة المستخدمة بعد استكمال أدوات البحث كافة، من ثم عرض استمارة محاور التحليل على مجموعة من الخبراء من ذوي الخبرة في مجال والتصميم الداخلي لبيان آراءهم حول صلاحيتها في ضوء ما طرح من ملاحظاتهم العلمية السديدة وبعد أداء آرائهم من حيث صلاحية الفقرات وتشخيص ما يحتاج منه إلى تعديل حدد الباحث محاور التحليل وبعد المناقشة تم إجراء التعديلات اللازمة لبعض الصياغات على وفق رأي الخبراء على الاستمارة ومن ثم أعيدت إلى الخبراء مرة أخرى، وقد تم الإجماع على صلاحية فقراتها بنسبة 100% كما في الجدول (2).

جدول 2 يوضح محاور اداة استمارة التحليل الخاصة بالدراسة البحثية

ت	المحاور الفرعية	المحاور الثانوية
		الصيغة التفردية
		تميز في الإنجاز العملي و الفني
		دلالات واضحة
1	العملية الابتكارية	مؤثرات جمالية وأسلوبية البساطة التجريد العقلانية
3	التفكير الابتكاري قدرة معرفية وعقلية عبر	تنظيم المفردات باكتشافات تصميمية جديدة التفاعل مع الفكرة التصميمية الخبرة التجريبية
4	التواصل الذهني بالنسبة إلى المصمم الداخلي	نتائج التفاعل التعاقبي الابتكاري شخصية المصمم الابتكارية
5	معرفة المصمم بإمكانيات الخامة	صياغة تصميمية ملموسة ومحسوسة تنسجم مع جوهرها المادي
6	النتائج الابتكاري على أساس دراسة المصمم إلى جميع الخامات	صورة تصميمية ذهنية غنية بصريا عبر التنظيم الفضائي التفاصيل الرموز
7	العمارة المستدامة	تجسيد معاني الابتكار المنظومات الإنشائية الابتكارية

## 3.5. وصف وتحليل نماذج العينة البحثية

## 3.5.1. الوصف العام للأنموذج الأول: الفضاءات الداخلية لمكتبة Rockdale في أستراليا

تتكون الفضاءات الداخلية لمكتبة Rockdale في أستراليا من المحددات الداخلية والتي تتضمن سقفاً ثانوياً مع التأكيد على فاعلية العلاقة الارتباطية والقيمة التأثيرية للأشكال التصميمية، كما أن المستويات التي أظهرتها ارتفاعات السقف قد ساعدت في تحديد حدود الحيز الفضائي وذلك باعتماد التكوينات الشكلية المنحنية بما تتضمنه من إنارة للسقف فضلاً عن اعتماد خامات متنوعة مما ساهمت في شد الانتباه إلى الأعلى وذلك عبر دورها الجمالي مما أعطى رمزية خاصة لها. كما تبرز قدرة المصمم الداخلي بدراسة البعد التصميمي للجدران بما يتضمنه من أنواع المكتبات باعتبارها من المستويات العمودية الأكثر فعالية، ولابد من الإشارة إلى أن المصمم الداخلي قد امتلك القدرة في دراسة مستوياتها ما بين البارز والخاسف مما أضاف جمالية للفضاء الداخلي، فضلاً عن إظهار طابع الخصوصية لها بالإضافة إلى اعتماد الفضاء الداخلي للمكتبة أنواعاً متعددة من تصاميم الأثاث الداخلي والتي شملت وحدات جلوس متنوعة فضلاً عن تنوع وحدات الإنارة كما حرص المصمم أن تتميز تصاميم أرضيات المكتبة عبر تعدد مستوياتها بخامات متنوعة ولتمثل إلى جانب ذلك المركز الأساس في الاستقرار والاستواء الأفقي من أجل تحديد وثبات الإدراك البصري لدى المتلقي. ومن الصفات المميزة الجوهرية لوصف التصميم الداخلي الخاص بالمكتبة هي المركزية في تنظيم قطع الأثاث كما تبرز قدرة فكرة المصمم عبر صفة التنظيم الفضائي المركزي مع تضخيم الإحساس بالفضاء المركزي ضمن رؤية تخطيطية ذات بعد تصميمي.

## 3.5.2. تحليل الأنموذج الأول: الفضاءات الداخلية لمكتبة Rockdale في أستراليا

لقد أظهرت العملية الابتكارية دورها الفاعل عبر الصيغة التفردية التي يتميز بها الإنجاز العملي والفني والذي أظهر صيغة ابتكارية تقنيه متحولة في بنائها وتركيبها التصميمي غير المؤلف. وذلك لما لها من تأثيرات مميزة للإحساس بمهارة القدرة التصميمية للمصمم الداخلي. ينظر للشكل (5)، (6) كما أضافت الأشكال التصميمية انطباعات إضافية إلى الفضاء الداخلي لاسيما في دراسة المصمم الداخلي إلى الانعكاس في النتائج الابتكاري بالنسبة إلى الشكل التصميمي وذلك ضمن مستويات تقنيات المحددات الداخلية وما أظهرته من دلالات واضحة بما تجسده من مؤثرات جمالية وأسلوبية، مما ساهمت في جذب النظر إليها من قبل المتلقي ينظر للشكل (7)، (8)، كما اعتمدت مهارة المصمم الداخلي دراسة نتائج الابتكار الشكلي المبني على الديمومة الوظيفية والجمالية بالنسبة لتقنيات التصميم الداخلي وذلك وفقاً لمعايير (البساطة، التجريد، العقلانية). ينظر للشكل (6)، (7) فضلاً عن توظيف التفكير الابتكاري وفق قدرة تقنية ذات أبعاد معرفية وعقلية مبنية على أساس تنظيم المفردات ذات اكتشافات تصميمية جديدة عبر التفاعل مع الفكرة التصميمية لتساهم بدورها في تأسيس تصاميم ابتكارية شكلية أوحى تميزها التصميمي عبر الخبرة التجريبية والتراكمية بالنسبة للمصمم الداخلي ينظر للشكل (5)

فضلاً عن أن خبرة المصمم الداخلي ساهمت بشكل كبير في الإدراك الحسي عبر عملية التواصل الذهني لتمثل بدورها نتيجة من نتائج التفاعل التعاقبي ذات الناتج الابتكاري الشكلي ضمن ثنائية فعلي الفهم والتصور والتي اعتمدت بالدرجة الأساس شخصية المصمم الابتكارية، ينظر للشكل (6)، (8) كما منح الفضاء الداخلي المصمم الداخلي حرية اختيار ناتج الابتكار الشكلي المبني على معرفة المصمم بإمكانيات وقدرة اختيار الخامات وكذلك في طرق معالجتها عبر الاستناد إلى أفكاره التخيلية وقدرته على التكوين التصميمي. وكذلك على دراسة الجانب التعبيري للخامة في صيغة أشياء ملموسة ومحسوسة تتسجم وجوهرها المادي التقني ينظر للشكل (5)، (7). كذلك نلاحظ أن هناك العديد من المقومات التي حققت ناتج الابتكار الشكلي على أساس دراسة المصمم لجميع الخامات على المستوى التفصيلي بالنسبة للتصميم وقد تضمن ذلك اختيار المواد الملائمة وتقنيات البناء للوصول إلى صورة ذهنية تصميمية غنية بصرياً، عبر (الملمس، التنظيم الفضائي، الشكل، التفاصيل، الرموز) ينظر للشكل (8)، مع التركيز على تدريجية السيادة المظهرية ضمن فاعلية التنوع الشكلي المظهري للعمارة المستدامة بما تتضمنه من الفضاءات الداخلية ضمن حالة مثالية لنواتج ابتكارية شكلية تعبر عن تجسيد معاني الابتكار التصميمي لما تشتمل عليه تلك المنظومات الغشائية الابتكارية من علاقة مترابطة بين الفضاءات التصميمية الخارجية والبيئة الداخلية.



شكل (6) يوضح توظيف التفكير الابتكاري للفضاء الداخلي [26]

شكل (5) يوضح الانعكاس في الناتج الابتكاري بالنسبة إلى الشكل التصميمي [26]



شكل (8) يوضح الجانب التعبيري للخامة [26]

شكل (7) يوضح الجانب التعبيري للخامة [26]

### 3.5.3. الوصف العام للأنموذج الثاني: الفضاءات الداخلية لمقر شركة ETSY في مدينة بروكلين في الولايات المتحدة الأمريكية.

يعتمد وصف التصميم الداخلي لشركة ETSY دراسة المعالجات التصميمية معتمداً نماذج جميلة من التكوينات التصميمية فضلاً عن اعتماد التقسيمات الهندسية المتداخلة بالإضافة إلى دراسة التفاصيل التصميمية الدقيقة؛ مما ساهمت بدورها في شد الانتباه إلى الأعلى. ومن الواضح أن أهم ما يميز تصاميم هذه المستويات طريقة تنفيذها بواسطة تكوينات تصميمية متنوعة ، فضلاً عن تلويها بدرجات لونية متقاربة ضمن ارتفاعات متنوعة مما أعطى رمزية عبرت عن الخصائص المميزة الظاهرية للفضاء الداخلي، فضلاً عن التقسيم المساحي المدروس بالنسبة للجدران والسقوف، كما تضمن الفضاء الداخلي تصاميم الأثاث الداخلي الموزعة بصورة منظمة عبر اعتماد وحدات الجلوس والمناضد ذات التصاميم المتنوعة بينما تم تصميم أرضية من خامة الخشب دون اعتماد تكوينات تصميمية في حين تضمنت العناصر التكميلية اعتماد لوحات جدارية بمختلف القياسات ضمن مستويات الجدران ، ولعل من الصفات المميزة الجوهرية لوصف التصميم الداخلي بالنسبة للشركة هو اعتماد التدرج الفضائي ليعبر بدوره عن تسلسل الحركة والتتابع الفضائي في حين أظهر المصمم أيضاً قدرته في عملية دراسة الضخامة الكتلية والمعالجات التفصيلية للجدران والسقوف والأرضيات ، فضلاً عن التقسيمات الهندسية المتداخلة مع الأخذ بالحسبان ترابط فاعلية خاصة المحورية ضمن وحدات منظمة ومتسلسلة في الأهمية بالنسبة للمحور الحركي كما عمد المصمم الداخلي إلى دراسة المحور البصري المرتكز على مجال الرؤية المستقيمة ضمن الفضاءات الداخلية للشركة.

### 3.5.4. تحليل الأنموذج الثاني: الفضاءات الداخلية لمقر شركة ETSY في مدينة بروكلين في الولايات المتحدة الأمريكية.

لقد ظهرت العديد من المقومات التي حققت ناتج الابتكار الشكلي على أساس دراسة المصمم الداخلي إلى جميع الخامات على المستوى التفصيلي بالنسبة للتصميم وقد تضمن ذلك اختيار المواد الملائمة وتقنيات البناء للوصول إلى صورة ذهنية تصميمية غنية بصرياً، عبر (الملمس، التنظيم الفضائي، الشكل، التفاصيل، الرموز) ينظر للشكل (9)، (10)، كما اعتمد مهارة المصمم الداخلي على دراسة ناتج الابتكار الشكلي المبني على الديمومة الوظيفية والجمالية بالنسبة لتقنيات التصميم الداخلي وذلك وفق معايير (البساطة، التجريد، الغلظانية). كما منح الفضاء الداخلي المصمم الداخلي حرية اختيار ناتج الابتكار الشكلي المبني على معرفة المصمم بإمكانيات وقدرة اختيار الخامات وكذلك في طرق معالجتها عبر الاستناد إلى أفكاره التخيلية وقدرته على التكوين التصميمي. وكذلك على دراسة الجانب التعبيري للخامة في صيغة أشياء ملموسة ومحسوسة تتسجم مع جوهرها المادي التقني ينظر للشكل (10)، فضلاً عن ذلك أضافت الأشكال التصميمية انطباعات إضافية إلى الفضاء الداخلي لاسيما في دراسة المصمم الداخلي إلى الانعكاس في الناتج الابتكاري بالنسبة إلى الشكل التصميمي وذلك ضمن مستويات تقنيات المحددات الداخلية وما أظهرته من دلالات واضحة بما تجسده من مؤثرات جمالية وأسلوبية مما ساهمت في جذب النظر إليها من قبل المتلقي ينظر للشكل (9)، كذلك تم توظيف المصمم الداخلي التفكير الابتكاري وفق قدرة تقنية ذات أبعاد معرفية وعقلية مبنية على أساس تنظيم المفردات ذات اكتشافات تصميمية جديدة عبر التفاعل مع الفكرة التصميمية لتساهم بدورها إلى تأسيس تصاميم ابتكارية شكلية برزت تميزها التصميمي عبر الخبرة التجريبية والتراكمية بالنسبة للمصمم الداخلي، مع التركيز على تدريجية السيادة المظهرية ضمن فاعلية التنوع الشكلي المظهري للعمارة المستدامة بما تتضمنه من الفضاءات الداخلية ضمن حالة مثالية لنواتج ابتكارية شكلية تعبر عن تجسيد معاني الابتكار التصميمي لما تشتمل عليه تلك المنظومات الإنشائية الابتكارية من علاقة مترابطة بين الفضاءات التصميمية الخارجية والبيئة الداخلية، فضلاً عن ان خبرة المصمم الداخلي قد ساهمت إلى حد كبير نحو الإدراك الحسي عبر عملية التواصل الذهني لتمثل بدورها نتيجة من نتائج التفاعل التعاقبي ذات الناتج الابتكاري الشكلي ضمن ثنائية فعلي الفهم والتصور والتي اعتمدت بالدرجة الأساس شخصية المصمم الابتكارية ينظر للشكل (9)، (10). كما أظهرت العملية الابتكارية دورها الفاعل عبر الصيغة الفردية التي يتميز بها الإنجاز العملي والفني والذي أظهر صيغة ابتكارية تقنيته متحوّلة في بنائها وتركيبها التصميمي غير المألوف. وذلك لما لها من تأثيرات مميزة للإحساس بمهارة القدرة التصميمية للمصمم الداخلي.



شكل (10) يوضح الابتكار الشكلي المبني على الديمومة الوظيفية والجمالية بالنسبة لتقنيات التصميم الداخلي [27]



شكل (9) يوضح اختيار المواد الملائمة وتقنيات البناء، للوصول إلى صورة ذهنية تصميمية غنية بصريا [2]

#### 4. النتائج والاستنتاجات والتوصيات والمفترحات

##### 4.1. النتائج

- 1- أظهر التصميم الداخلي ضمن الأنموذج الثاني خبرة المصمم الداخلي والتي ساهمت إلى حد كبير نحو الإدراك الحسي عبر عملية التواصل الذهني لتمثل بدورها نتيجة من نتائج التفاعل التعاقبي ذات النتائج الابتكاري الشكلي ضمن ثنائية فعلي الفهم والتصور وقد برزت معالمها أيضاً عبر الأنموذج الأول معتمدة بالدرجة الأساس على شخصية المصمم الابتكارية.
- 2- اعتماد التركيز على تدريجية السيادة المظهرية المتحققة ضمن فاعلية التنوع الشكلي المظهري للعمارة المستدامة بما تتضمنه من الفضاءات الداخلية ضمن حالة مثالية لنواتج ابتكارية شكلية تعبر عن تجسيد معاني الابتكار التصميمي وقد برزت معالمها ضمن الأنموذج الثاني وذلك لما تشتمل عليه تلك المنظومات الإنشائية الابتكارية من علاقة مترابطة بين الفضاءات التصميمية الخارجية والبيئة الداخلية كما في الأنموذج الأول.
- 3- أظهرت العملية الابتكارية ضمن الأنموذج الثاني دورها الفاعل عبر الصيغة التفردية التي يتميز بها الإنجاز العملي والفني والذي أظهر عن صيغة ابتكارية تقنيته متحولة في بنائها وتركيبها التصميمي الغير المألوف. وذلك لما لها من تأثيرات مميزة للإحساس بمهارة القدرة التصميمية للمصمم الداخلي مع ملاحظة ذلك ضمن الأنموذج الأول.
- 4- حققت القدرة التصميمية للأنموذج الثاني على توظيف المصمم الداخلي للتفكير الابتكاري وفق قدرة تقنية ذات أبعاد معرفية وعقلية مبنية على أساس تنظيم المفردات معبراً ذلك على اكتشافات تصميمية جديدة عبر التفاعل مع الفكرة التصميمية لتساهم بدورها إلى تأسيس تصاميم ابتكارية شكلية برز تميزها التصميمي أيضاً ضمن الأنموذج الأول عبر الخبرة التجريبية والتراكمية بالنسبة للمصمم الداخلي.
- 5- توافقت دراسة طبيعة تصاميم الفضاءات الداخلية عبر تأكيد ماهية الأشكال التصميمية ذات الانطباعات الإضافية إلى الفضاء الداخلي الخاص بالأنموذج الثاني لاسيما في دراسة المصمم الداخلي إلى الانعكاس الواضح في النتائج الابتكاري بالنسبة إلى الشكل التصميمي وذلك بحسب مستويات تقنيات المحددات الداخلية الواضحة ضمن الأنموذج الأول وما أظهرته من دلالات واضحة بما تجسده من مؤثرات جمالية وأسلوبية مما ساهمت إلى جذب النظر إليها من قبل المتلقي.
- 6- أظهر الأنموذج الثاني قدرة المصمم الداخلي حرية اختيار ناتج الابتكار الشكلي المبني على معرفة المصمم بإمكانيات وقدرة اختيار الخامات وكذلك في طرق معالجتها عبر الاستناد إلى أفكاره التخيلية وقدرته على التكوين التصميمي، وكذلك على دراسة الجانب التعبيري للخامة في صيغة أشياء ملموسة ومحسوسة تتسجم مع جوهرها المادي التقني مع ملاحظة ذلك ضمن الأنموذج الأول.
- 7- امتازت العديد من المقومات التي حققت ناتج الابتكار الشكلي على أساس دراسة المصمم إلى جميع الخامات على المستوى التفصيلي بالنسبة للأنموذج الأول وقد تضمن ذلك أيضاً اختيار المواد الملائمة وتقنيات البناء، للوصول إلى صورة ذهنية تصميمية غنية بصريا، عبر (الملمس، التنظيم الفضائي الشكل، التفاصيل، الرموز) وقد أشار لها المصمم الداخلي أيضاً ضمن الأنموذج الثاني.
- 8- اعتمد مهارة المصمم الداخلي على دراسة ناتج الابتكار الشكلي للأنموذج الثاني المبني على الديمومة الوظيفية والجمالية بالنسبة لتقنيات التصميم الداخلي وذلك وفق معايير (البساطة، التجريد، العقلانية). مع ملاحظة ذلك ضمن الأنموذج الأول.

##### 4.2. الاستنتاجات

- في ضوء ما اعتمدت الدراسة البحثية من هدف وما أسفرت عنه النتائج المستخلصة، برزت الاستنتاجات لتوضح الدور الذي يستند إليه ناتج الابتكار الشكلي في تقنيات التصميم الداخلي المعاصر وهي على النحو الآتي:
- 1- يركز العديد من المقومات التي حققت ناتج الابتكار الشكلي على أساس دراسة المصمم الداخلي إلى جميع الخامات على المستوى التفصيلي والمبنية على الديمومة الوظيفية والجمالية بالنسبة لتقنيات التصميم الداخلي وذلك وفق معايير (البساطة، التجريد، العقلانية). للوصول إلى صورة ذهنية تصميمية غنية بصريا، عبر دراسة (الملمس، التنظيم الفضائي، الشكل، التفاصيل، الرموز).
  - 2- يعتمد ناتج الابتكار الشكلي المبني معرفة المصمم الداخلي إلى إمكانيات وقدرة اختيار الخامات وكذلك في طرق معالجتها عبر الاستناد إلى أفكاره التخيلية وقدرته على التكوين التصميمي وذلك ضمن مستويات تقنيات المحددات الداخلية وما تعبر عنه تلك التقنيات من دلالات واضحة ذات مؤثرات جمالية وأسلوبية مما تساهم بجذب النظر إليها من قبل المتلقي وكذلك على أساس دراسة الجانب التعبيري للخامة في صيغة أشياء ملموسة ومحسوسة تتسجم مع جوهرها المادي التقني.
  - 3- ترتبط دراسة التفكير الابتكاري وذلك وفقاً لقدرة تقنية ذات أبعاد معرفية وعقلية مبنية على أساس تنظيم المفردات لتحقيق اكتشافات تصميمية تقنية جديدة وذلك عبر التفاعل مع الفكرة التصميمية لتساهم بدورها في تأسيس تصاميم ابتكارية شكلية وهذا يركز على أساس التفاعل مع الفكرة التصميمية لتساهم بدورها في تأسيس تصاميم ابتكارية شكلية متنوعة.
  - 4- يشكل سياق العملية الابتكارية دورها الفاعل عبر الصيغة التفردية التي يتميز بها الإنجاز العملي والفني ضمن صيغة ابتكارية تقنيته متحولة في بنائها وتركيبها التصميمي غير المألوف. لتمثل بدورها نتيجة من نتائج التفاعل التعاقبي ذات النتائج الابتكاري الشكلي ضمن ثنائية فعلي الفهم والتصور وهذا يستند إلى شخصية المصمم الابتكارية.

##### 4.3. التوصيات

- 1- يوصي الباحثان المصممين الداخليين بتوظيف المفردات والوحدات التصميمية المناسبة مع الاختيار المدروس للخامات والمواد الحديثة في مستويات المحددات الداخلية مع إظهار الصفة المعبرة عن التطور في ناتج الابتكار الشكلي.
- 2- يوصي الباحثان المصممين الداخليين بضرورة الاطلاع على آخر المستجدات المبتكرة للتصاميم والتقنيات الاظهارية، وذلك لتتنوع لديه الأفق الفكرية والتصورات الذهنية لتصاميم مبتكرة ومبدعة ولتتيح له التحرر من التصاميم التقليدية مع الاستفادة من التجارب التصميمية.

- 1- إجراء بحث حول الدور الجمالي للبنية التصميمية ذات السمة الابتكارية في التصميم الداخلي المعاصر.  
 2- إجراء بحث حول دور الفكر الابتكاري في تصميم الفضاءات الداخلية المستقبلية.

## Reference

- [1] A. Muhqtar Omar, Dictionary of Contemporary Arabic, Cairo : Alam Al-Kotob, 2008, P.409
- [2] Philip Escarps, Cumulative Assessment in Secondary Education. translated by Nadia Gamal El-Din, Egypt : National Center for Educational Research, , 2004, P.69.
- [3] Gibran Masoud, the linguistic pioneer dictionary. Beirut : Dar Al-Eilm, Lebanon, 1992, P.101 .
- [4] Habib Magdy, Thinking - Theoretical Foundations and Strategies. Cairo : Al-Nahda Library,1986, P.16.
- [5] N. Abda Awad, A. Abdel Latif, the psychology of creativity. Jordan : Al-Shames Foundation, 2000, P.6.
- [6] M. Saber Al-Thanawy, , Scouts Terminology of Arts and Sciences. Egypt : Dar Al-Qalam, 1943, P.104.
- [7] Jerome Stollenter, "Art Criticism: Aesthetic and Philosophical Study" M.S.Thiess. Univ. Of Ain Shams, Egypt , 1974, P.340.
- [8] A. bin Hassan Al-Hinai, Al-Manjad in contemporary Arabic. Beirut : Orient House, 2001, P.853.
- [9] Hamza Al-Jabali, Principles of Design. Jordan : Dar Osama for Publishing and Distribution, 2006, P.2.
- [10] Iben Mandour, Lisan Al-Arab. Beirut : Al-Ala'my Foundation, 2005, P.434.
- [11] Bashir Abdul Rahim, Technology in the teaching and learning process. Amman : Dar Al-Shorouk, 1988, P.35.
- [12] Muhammad Abdullah Suleiman, the problem of the modern terms and contemporary. Cairo : Dar Al-Safire, 2017, P.12.
- [13] Rifaat Al-Jadraj, Dialogue on Structural Art and Architecture, Beirut : Riyadh Book Foundation, 1995, P.17.
- [14] I. Sattar Al-Hanafi, Authenticity of Thinking. Cairo : Al-Nahda Library, 1997, P.68.
- [15] Saied Ahmed and Fouad Abu Hatab, Thinking: Psychological Studies, Cairo : The Anglo-Egyptian Library, 1972, P.272.
- [16] Nada Mahmoud Ibrahim, "Innovative thinking in design". Academic Journal, Vol. 89, Iraq, 2018, P.208
- [17] Nabil Aboudieh, "From Renaissance to Modernity". M.S. thesis University of Jordan, Jordan, 2001, P.630.
- [18] A. Mansur Kazim Al-Imam, "Innovative thought and its representation in interior space design". AL-Academy Journal, Vol.95, Iraq, 2020, P.197-198
- [19] Kishu Kawa, Architecture of Solidarity, translated by Adnan Al Mubarak, Baghdad : Arab Horizons Foundation, , 1988, P.139.
- [20] Reed Herbert, Art Lecturer, translated by Samir Ali, Baghdad : Dar Affairs for Publishing, 1983, P.24
- [21] Ayman Saadi Muhammad, Interior Design Materials and Techniques, Jordan : Arab Society Library, 2015, P.121.
- [22] M. Ali Al-Anbari, , "Environmental Design Standards". Babylon University Journal of Engineering Sciences, Issue 1: Vol. 21, Iraq, 2013, P.287.
- [23] Vara Kamin, "NewMat Design Solution", New Mat, 2009 <https://newmatworld.com/>
- [24] R. Sacrament, "Art 3D Paneling", Amazon, 1999 <https://www.amazon.com/Art3d-Paneling-Textured-Design-Diamond/dp/B0798JZLP6>
- [25] Maria LaMagna, " Your office cubicle might soon look like a greenhouse" , MarketWatch, Feb. 3, 2018. <https://www.marketwatch.com/story/your-office-might-soon-look-like-a-big-old-greenhouse-2018-02-01>
- [26] Rockdale City Council, "Rockdale Library" , CK Design International, 2016, <http://ckdesign.com.au/index.php/portfolio/rockdale-library-10/>
- [27] Etsy, "RETHINKING THE FUTURE : Global Architecture & Design Awards – First Award, Interior–Corporate", Gensler, 2018, <https://www.gensler.com/projects/etsy>