الدور الإبداعي للفكرة وأثره في تطوير العملية التصميمية بالحيزات الداخلية

أ.م. د. محمد عبد القادر القمادي
أستاذ مساعد
جامعة نجران كلية الهندسة – قسم
الهندسة المعمارية
maalgamadi@nu.edu.sa

المستخلص:

تتعدد الاتجاهات التصميمية والمبادئ التي تُبنى عليها الفكرة التصميمية، مما جعل المصمم الداخلي يلهث وراء الشكل تارة ووراء المضمون تارة أخرى، وذلك لعدم وجود تصور واضح لمنظومة العملية التصميمية، ولغياب الوعي بأركان تلك المنظومة؛ وهنا تبرز المشكلة البحثية في التساؤلات الآتية: ما مدى أهمية الفكرة التصميمية والدور الإبداعي لها ومردود ذلك على ومراحل تطور العملية التصميمية؟ يهدف البحث للوصول إلى منظومة إبداعية تساعد المصمم الداخلي في التعرف على الفكرة التصميمية ومراحل تطورها ودورها في تطوير مراحل العملية التصميمية انتهاءا بالتطبيق في الحيزات الداخلية، واستعراض تطبيقاتها في التصميم الداخلي والأثاث وترجع أهمية البحث إلى أنه يساهم في بناء إطار نظري شامل حول أهمية الفكرة التصميمية ومراحل تطور العملية التصميمية، رصد الدور الإبداعي للفكرة التصميمية عبر مراحل بناءها والوصول لفكرة تصميمية متكاملة والتوصل إلى الاستلهام مما يساعد المصمم على تحقيق إبداعاته بأسلوب علمي مدروس، بدلاً من الانسياق اللاواعي نحو الجديد. ويفترض البحث أن الإبداع التصميمي وظهور الاتجاهات الحديثة في التصميم الداخلي والأثاث يستدعى الإلمام بطبيعة الفكرة التصميمية والدراسات المتعلقة بها، ويتبع البحث المنهج الاستقرائي والمنهج الوصفي التحليلي. وأخيراً يتم عرض نتائج وتوصيات البحث، والمراجع العربية والأجنبية.

الكلمات المفتاحية:

الفكرة التصميمية؛ الإدراك؛ الاستلهام

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٣/٤/١٩ تاريخ إجازة البحث: ٢٠٢٣/٥/١٠

تمهيد:

إذا نظرنا إلى أي عمل تصميمي متميز، نجد وراءه فكرة تصميمية قوية، ذلك لأن الفكرة التصميمية هي ما تجعل العمل التصميمي مختلفاً عن غيره من التصميمات الأخرى. ويمكن القول إن الفكرة التصميمية ومراحل تطور العملية التصميمية يمكن اعتبارها بمثابة حكاية للعمل التصميمي تحكي هدفه، وتعبر عن ظروفه، وتجعل المتلقي يتعايش ويتفاعل معها ويستمتع بها وهي أثناء ذلك تعكس فِكْر المصمم ومرجعيته وذاتيته الفنية، والفكرة لا تنتهي عند مرحلة التصميم فقط، بل تمتد إلى مرحلة التنفيذ؛ لذا يجب عند تطبيق الفكرة أن تكون جميع عناصر التصميم في تناسق مع بعضها البعض بما يخدم الفكرة وأن تحكي جميع العناصر الحكاية نفسها عن طريق الاختيار المدروس لها.

مشكلة البحث:

تبرز المشكلة البحثية في التساؤلات الآتية: ما مدى أهمية الفكرة التصميمية والدور الإبداعي لها ومردود ذلك على مراحل تطور العملية التصميمية؟ في ظل التقدم العلمي الحالي.

هدف البحث:

يهدف البحث للوصول إلى منظومة إبداعية تساعد المصمم الداخلي في التعرف على الفكرة التصميمية ومراحل تطورها في تطوير مراحل العملية التصميمية انتهاءا بالتطبيق في الحيزات الداخلية.

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث إلى:

١. يساهم في بناء إطار نظري حول تطور الفكرة التصميمية ومراحل تطور العملية التصميمية، وتناول كل ما يتعلق بها.
٢. رصد الدور الإبداعي للفكرة التصميمية عبر مراحل بناءها والوصول لفكرة تصميمية متكاملة.
٣. يساعد المصمم على تحقيق إبداعاته بأسلوب علمي مدروس، بدلاً من الانسياق اللاواعي نحو الجديد.

مجال البحث:

الفكرة التصميمية في التصميم الداخلي

منهج البحث:

المنهج الوصفي التحليلي: عن طريق دراسة الفكرة التصميمية ومراحل تطور العملية التصميمية ودراسة مصادر الاستلهام مع عرض وتحليل ووصف نماذج من الأعمال التصميمية.

المنهج الاستقرائي: تجميع ورصد لكل الأدبيات التي تخص المراحل المتعددة للعملية التصميمية وإستخلاص أهم محدداتها.

أولا: مصطلحات ومفاهيم

١- مفهوم الفكرة التصميمية:

يمكن تعريف الفكرة التصميمية على أنها: "ما يتكون في الذهن من مفهوم لشيءٍ ما" وبالتالي يمكن القول بأن الفكرة التصميمية هي: "صورة ذهنية لأمرٍ ما تشكلت في العقل نتيجة جهد ذهني مكثف، نتج عنها ذلك العمل الإبداعي الذي يتطرق إلى حل المشاكل التصميمية من أجل تحقيق هدف معين يفرضه العمل التصميمي ومتطلباته". وتتميز العملية الإبداعية لتكوين الفكرة التصميمية بأن ١٠ % منها نتاج العبقرية والإلهام، و٩٠ % منها نتاج العمل الشاق. ومن هنا تتضح أهمية الفكرة التصميمية، نظراً لما تتضمنه من جانب إبداعي يساهم في تحقيق نتاجات متميزة، حيث إنها تمنح العمل التصميمي تميزه، وتجعله متفرداً ومختلفاً عن غيره من الأعمال التصميمية الأخرى، فليس هناك تصميما بدون فكرة، وتتباين درجة تميز العمل التصميمي تبعاً لقوة الفكرة وحسن تنفيذها.

٢- مفهوم تطور الفكرة:

ينبع تطور الفكرة في التصميم أساسا من الاحتياجات النفسية من ناحية المستخدم والمصمم والتي يجب مراعاتها و لا تتوقف الفكرة التصميمية على المرحلة الأولى من التصميم والمتمثلة في التصميمات الأولية الكروكية فقط، بل تظل على صلة بالعملية التصميمية، وتتدخل في جميع مراحلها، حيث تقوم بتوجيه العملية التصميمة وتتحكم فيها، سواء في مرحلة بناء الفكرة أو في تنفيذها، فهي تمثل نواة العمل التصميمي التي تنبثق منها العديد من الأفكار

الفرعية نتيجة تطورها وزيادة تعقيدها وما قد يحدث فيها من تعديلات، كما أنها لا تنتهي بنهاية التصميم وإنما يجب أن تمتد للتنفيذ لضمان الالتزام بتنفيذها بشكل مطابق لما كان في مخيلة المصمم بأقرب ما يمكن وبأقل قدر من التغيرات التي قد تحدث نتيجة مواجهة بعض العقبات المتعلقة بالتنفيذ، حيث تحدث تلك التغيرات تحقيقا للأولويات . (هلال ،٢٠١٩م، ص٥٣٤)

(٢-١) مفهوم الإدراك

يعتبر الإدراك هو معالجة المخ للمعلومات التي تأتي من الحواس، بحيث يقوم النظام العصبي المركزي المعقد على تحديد وتنظيم وتفسير المعلومات لفهم العالم المحيط بنا، وتتم هذه المعالجة خارج وعي الإنسان، وتعتبر هذه العملية الحسية فردية لذلك يواجه العديد من الأشخاص نفس الموقف ولكنهم يدركونها بطريقة تختلف عن الآخر. ويرتبط الإدراك بالإحساس إرتباطا وثيقا، ولا يمكن أبدا الفصل بينهما، وذلك لأنهما جزء من عملية واحدة ومستمرة، أما في العمليات البشرية فإن العملية تحفز وتترجم الحواس إلى تجارب منظمة، وبما أن هناك العديد من المحفزات في البيئة المحيطة وتجذب إنتباه الناس من خلال حواسهم فهم قادرون على إعطاء وصف دقيق للمشاهد والروائح والأصوات التي تستقر في تجربتهم الواعية (Barclay ، 2019، p12) .

(٢-٢) مفهوم الإبداع:

الإنسان لا يبتدع الأشياء من العدم، إنما فعله يأتي من كشفه عما هو موجود أصلا لكنه مستور ومخفي وبحكم المعدوم. فالإنسان لا يوجد الأشياء من غير مادة موجودة هي الأساس في فعله، واستنادا إليها يجرى عملياته الذهنية، وإن ما يميز الفعل الإبداعي هو المقدرة على إدراك النظام الإبداعي المولد للأشياء بحسبان أن النظام الإبداعي لشيء ما، هو الشيء نفسه قبل أن يتخذ شكلا فهو إدراك أو رؤية علاقات جديدة عن طريق المقارنة بين علاقتين موجودتين مدركتين ذهنيا، الأولى هي الأصلية الأولية والثانية هي المقاسة بالأولى، وتكون علاقة جديدة مركبة من كليهما، وبذلك تنتقل الخصائص من العلاقة الأولى إلى الثانية. وهذا النقل هوا الفعل الإنساني الذي يمثل أساس الإدراك الإبداعي .(بونتا، ١٩٩٦م، ص٦٤)

ثانيا: آليات توليد الفكرة التصميمية:

قد يأتي المصمم بفكرة جديدة وغير مألوفة عندما ينشغل بموضوعٍ ما، فيحاول عمل فكره بإحدى الوسائل الآتية، أو كلاهما معاً:

أ. العصف الذهني

ويسمى أيضاً "القدح الذهني" وهو طريقة إبداعية لحل المشكلات، وهي تتلخص في القيام بإنتاج أكبر عدد من الأفكار العفوية والخيارات (إستمطار الأفكار) لإيجاد حل لمشكلة معينة وإدراج كل المقترحات التي قد تخطر ببال الإنسان بخصوص تلك المشكلة، وبالتالي يساعد هذا الكم من الأفكار على بلورة وتولد الفكرة الرئيسية.

ب. الاستلهام:

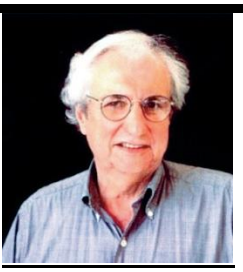
قد يستوحى المصمم فكرته التصميمية من استحضار موضوع أو مصدر معين في ذهنه، ثم يحاول استخدامه واستغلاله ليستمد منه حل للمشكلة التصميمية أو المتطلب التصميمي الذي هو بصدده. (هلال،٢٠١٩، ص٥٣٥)، والاستلهام من الطبيعة هو أسلوب تعبيري وفني عمره من عمر البشرية نفسها فهو أسلوب ظهر معها، وظهر الاستلهام التحليلي بما يعادل نمو المجتمعات ثقافياً وحضارياً وعلميا، بينما ظلت محصورة في التقليد البصري في المجتمعات البدائية والذي استلهم منها الشكل واللون والبناء التشكيلي، بل وأصبحت الطبيعة معيارًا لتقديره الجمالي أيضا .(رضوان، فهمي، ٢٠١٦م، ص٣٢).

ثالثا: مراحل تطور العملية التصميمية كالأتي:

١. مرحلة ميلاد الفكرة التصميمية (أصل الخطوط التصميمية)
٢. مرحلة وضع التصورات المبدئية للتصميم (الكروكيات والاسكتشات الأولية)
٣. مرحلة تطوير الأفكار والحلول المختلفة والمفاضلة بينها لانتقاء أفضلها
٤. مرحلة الاستقرار على الشكل النهائي للفكرة وبلورته التصميم النهائي
٥. مرحلة الإظهار والإخراج والعرض
٦. مرحلة التنفيذ
٧. مرحلة التغذية الراجعة جمع آراء المستخدم لمعرفة مدى نجاح التصميم ومحاولة تجويده والرجوع لتطوير وتجويد الخطوات السابقة. (هلال،٢٠١٩، ص٥٣٥)

توضح الجداول التالية الفكرة التصميمية ومراحل تطور العملية التصميمية لمعمل ستاتا للكمبيوتر والمعلومات الذكية للمعماري فرانك جيري وتم اختيار المعماري فرانك جيري نموذج للدراسة التحليلية لتوضيح العملية التصميمية التي تعتبر أكثر العناصر أهمية في اظهار أفكار المعماري وتوجهاته لما لها من فعالية على الدور الإبداعي للفكرة و أثره في تطوير العملية التصميمية بالحيزات الداخلية(تحليل الباحث)

جدول رقم (١)

الفنان فرانك جيري	اتجاهه المعماري وأسلوبه التصميمي	مراحل العملية التصميمية لأعمال المعماري فرانك جيري
 **الصورة (١) للمعماري فرانك جيري** **-نبذة عن حياته:** مهندس معماري كندي أمريكي واحد من أهم المعماريين المعاصرين، ولد فرانك جيري (عام ١٩٢٩م) في تورونتو بكندا.	**إتجاه المعماري:** أحد رواد العمارة التفكيكية أما عن فكر "فرانك جيري" ضمن إتجاه فرعي في التفكيكية أسماه" التفكيك واللاترابط"وتتلخص رؤية "جيري" المعمارية داخل هذا الإتجاه في تفكيك الكل إلى أجزاء ومن ثم إعادة التركيب بأسلوب فني غير تقليدي، يشعر المشاهد بعدم ترابط أجزاء العمل المعماري ،كما إستهدف بذلك تحطيم الصورة الذهنية التقليدية	١- دراسة الفكرة الأولية للمشروع بما تحتويه من متطلبات وظيفية وتشكيلية عن طريق الإسكتشات اليدوية. يقول فرانك جيري إن مرحلة المشاكل الوظيفية هي ممارسة فكرية. وهو جزء لا يقل أهمية عن حل باقي المشاكل،ومن خلال التعامل مع العميل وبعدالتعرف على رغباته، محتويات المشروع يقوم فرانك جيري بوضع الحلول صور إستكشاف ونماذج ثلاثية الأبعاد،كما في مشروع مركز ساتا.
الفنان فرانك جيري	**اتجاهه المعماري وأسلوبه التصميمي**	**مراحل العملية التصميمية لأعمال المعماري فرانك جيري**
يُعرف بمنهجيته النحتية والعضوية في التصميم، كان فرانك مبدعًا في سن مبكرة؛ وكانت جدته في	المتماسكة للأعمال المعمارية لدى المشاهد لتحل محلها أخرى يغلب عليها التفكيك واللاترابط .(حسن، ٢٠٠٧،ص٦)	٢-وضع نماذج مبدئية للفكرة في صورة ماكيت دراسي لدراسة ملائمة الحلول الفراغية والوظيفية للتكوين الإنشائي. والذي يعتمد فيه فرانك

سنوات طفولته الأولى تضع أمامه المكعبات الخشبية وتجلس معه على الأرض تراقبه وهو يصنع منها أبراجاً عالية ومباني متكاملة. وفي سنوات المدرسة أبدى ولعاً بالألوان والرسم حتى أن والديه كانا يعتقدان أنه سيدرس الفن، إلا أنه خالف ظنهما وأختار دراسة الهندسة، هذا الإهتمام بمواد البناء غير التقليدية ميّز اعمال جيري المعمارية.	**-أسلوبه التصميمي:** يعتبر فرانك جيري من رواد حركة العمارة التفكيكية، وله طريقة مميزة في عمل تصميماته، حيث يبدأ جيري في التصميم من الداخل إلى الخارج، بحيث يبدأ بصناعة مجسم لأرض المشروع، ومكعبات لكمية الفراغات المطلوبة في البناية، ثم عمل رسومات يتخيل فيها شكل المبنى، ثم تحويل الرسومات إلى مجسمات.	جيري على الأشكال الطبولوجية والمنحنيات غير المنتظمة مما يستدعي إبتكار حلول إنشائية غير تقليدية، وهو ما يجعل من إستخدام النماذج الكاد الثلاثية الأبعاد ضروري في هذه المرحلة، وهو ما فعله فرانك جيري في العديد من مشروعاته. ففي مشروع مركز ساتا قام فريق التصميم بعمل العديد من النماذج الإنشائية لكامل المبني ومناقشة طرق الإنشاء المناسبة لكل جزء بما يسمح بتنفيذ الفكرة التصميمية.

الجدول رقم(٢)

الفنان فرانك جيري	اتجاهه المعماري وأسلوبه التصميمي	مراحل العملية التصميمية لأعمال المعماري فرانك جيري
في (عام ١٩٥٧م) أتيحت له الفرصة لتصميم وبناء أول مسكن خاص وإنتقل إلى باريس حيث عمل مع المهندس المعماري (أندريه رموندت) وقام جيري بتصميم عدد من المباني التجارية والسكنية المبتكرة.	أن مبانيه ليست مجرد تلاعب بالأشكال وإنما هي تصميمات دقيقة تستغرق وقتاً طويلاً كي تنضج باستخدام الحاسب الآلي (استخدام برنامج كاتيا) في رسم النماذج المعقدة، وتقدير التكاليف تقديراً دقيقاً، كما يعمل فرانك جيري على ضم تشكيلات فراغية كثيرة داخل مبنى واحد، ما يظهر أعماله كونها قطعاً فنية صنعها فنان بالتعاون مع معماري.	٣ -بعد الإستقرار على الفكرة المبدئية عن طريق الماكيت الدراسي، يقوم بعمل مسح رقمي للماكيت وتحويله إلى نموذج ثلاثي الابعاد بهدف دراسته بشكل أكثر عمقاً. وهذه المرحلة هامة بدرجة كبيرة، فنجد أيضاً في مشروع قاعة والت ديزني للموسيقي والتي تحتوي على عدد ٢٤٠٠ كرسي، نجد أن فرانك جيري إستعان بمتخصص في دراسة الصوتيات (دكتور تويوتا.). حيث قام بإعداد نماذج (ماكيت) دراسية للقاعة لدراسة أنظمة

		الصوتيات، والإضاءة. وقام فريق الصوتيات بإجراء دراسات الحيود الصوتي والصدى والتردد عن طريق الإشعاع وإنعكاساتها على أسطح الماكيت الدراسي. وبعد أن تم الإستقرار على النموذج المثالي للتصميم قاموا بعمل نموذج ثلاثي الأبعاد للقاعة وعن طريق برمجة نماذج المحاكاة بالمعلومات والبيانات الخاصة بالدراسات الصوتية والضوئية تم تطوير شكل القاعة نتيجة للأداء الصوتي.

الجدول رقم(٣)

الفنان فرانك جيري	اتجاهه المعماري وأسلوبه التصميمي	مراحل العملية التصميمية لأعمال المعماري فرانك جيري
-نشاطه التصميمي: تخرج من جامعة جنوب كاليفورنيا في الهندسة المعمارية عام (١٩٥٤م)، درس تخطيط المدن في كلية هارفارد للتصميم. أسس مكتب عام (١٩٦٢م)، ومنذ ذلك الوقت تصاعد حجم المكتب بشكل كبير محليا ودوليا في مجالات متعددة مثل المتاحف والمسارح والمشاريع الكبيرة التجارية والسكنية والعامة. المصدر:	استخدام الأشكال الطبولوجية والمنحنيات غير المنتظمة، والتي تصل في بعض الأحيان إلى الإستعارة الصريحة للأشكال . (دبي - البيان،"المعماري فرانك جيري يفوز بجائزة أستورياس في مجال الفنون." البيان، مايو ٢٠١٤م. على الموقع التالي: https://www.albayan.ae/five-senses/culture/2014-05-09-1.2118683)	٤-بعد تحويل المبني إلى نموذج ثلاثي الأبعاد يتم دراسة كافة عناصر المبني عبر الوسيط الرقمي، ودراسة كيفية تحويله إلى رسومات للتنفيذ، وتوضيح طرق ومواد البناء المناسبة لكل جزء. وهذه المرحلة تحتوي على العديد من العمليات والتحليلات للأسطح وكيفية تجميع المنحنيات المعقدة أو ذات التكوين الحاد، ويُحدد عن طريق النماذج الثلاثية الابعاد الاماكن التي تحتاج إلى دراسة، وتمر بعدة مراحل (أحمد، ٢٠١١م، ص٦٥،٦١)

(https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D8%B1%D8%A7%D9%86%D9%83_%D8%AC%D9%8A%D8%B1%D9%8A#cite_note-14 ٢٠٢٣/٣/١٤)		

الجدول رقم(٤)

صورة النتاج التصميمي التطبيقي لفكر فرانك جيري	تقنية الإستلهام من الإتجاه التفكيكي لمشروع معمل ستاتا للكمبيوتر والمعلومات الذكية
مشروع معمل ستاتا للكمبيوتر والمعلومات الذكية **الصورة(٢)توضح مشروع معمل ستاتا** **الصورة(٣)توضح التوجه التفكيكي واللاترابط لمشروع معمل ستاتا للكمبيوتر**	**موقع المبنى:** بولاية ماساتشوستس الأمريكية تم افتتاحه في عام ٢٠٠٤م **توجه المشروع** تفكيكي اتجاه التفكيك واللاترابط: تفكيك الكل إلى أجزاء واعادة تركيبها بأسلوب فني غير تقليدي ويندرج الى نمط من أنماط العمارة التفكيكية وهي عمارة **(الأشكال التصادمية والمائلة)** إذ يرى فرانك جيري أن العمارة ديمقراطية تعبر عن تصارع الأفكار المتنوعة؛ فعبر عن ذلك باستخدام الأشكال التصادمية بمبانيه، ومن أشهر المباني التي صممها في إطار ذلك التوجه مبنى (معمل ستاتا للكمبيوتر والعلوم الذكية) والذي جاء تصميم كتله معبرا عن تصارع أفكار العلماء من التخصصات المختلفة العاملين بداخله مما ينتج بالتالي توالد الأفكار ويدعم روح الإبتكار والإختراع. (هيبة، ٢٠١٣ م، ص٥٧)

 توضح الصورة (٤) معمل ستاتا والذي يمثل كتله معبرا عن تصارع أفكار العلماء من مختلف التخصصات	

جدول رقم(٥) يوضح الإستلهام

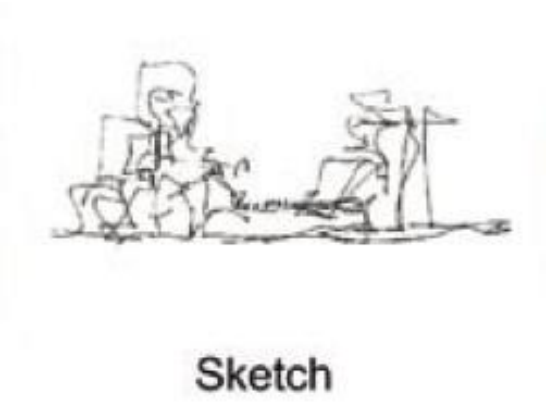
صورة النتاج التصميمي التطبيقي لفكر فرانك جيري	تقنية الإستلهام من الإتجاه التفكيكي لمشروع معمل ستاتا للكمبيوتر والمعلومات الذكية
فلسفة القيم الجمالية للتصميم من وجهة نظر الباحث جاءت **استلهام الفكرة** في المبنى من الكتل المفككة وتم ربطها بتصادم الأشكال المنحنية مع الأشكال المستقيمة فهي كمكعبات تم تركيبها بطريقة الفك والتركيب. **التنويع:** نجد التنويع في الخامات المستخدمة كالمعادن والزجاج والأحجار. **النسبة والتناسب:** تتحقق في توزيع الكتل المختلفة للمبنى ببعضها البعض.	في مشروع مركز ستاتا قام جيري بوضع الحلول الوظيفية بعد أن قام بدراسة متطلبات العميل والتي قام بعرضها عليه في صورة اسكتشات، ونماذج ثلاثية الأبعاد، ولكن نتيجة لعدم تطور برمجيات الكاد في دراسة الحلول والمتطلبات الوظيفية، لم يستند فرانك جيري إليها وذلك بسبب اقتصارها على توزيع الفراغات في صورة فراغات متجاورة ومتعامدة، وهو ما لا يتيح الإبداع في التعامل مع الموقع وبخاصة في أعمال المعماري فرانك جيري حيث أنه يعد من المعماريين الذين يعملون باتجاه التفكيكية ، ولذلك يمكن الاستفادة منها بشكل استرشادي دون الدخول في مراحل متطورة من التصميم.

جدول رقم (٦) يوضح الإستلهام

صورة النتاج التصميمي التطبيقي لفكر فرانك جيري	تقنية الاستلهام من الإتجاه التفكيكي لمشروع معمل ستاتا للكمبيوتر والمعلومات الذكية
الاتزان: يتمثل في التوزيع المحكم لعناصر المبنى والتي تستند لبعضها البعض في تناسق وإنسجام وترابط عضوي بين الأجزاء والكل فيؤدي هذا التكوين إلى إنتاج مبنى يلبي كافة الإحتياجات ويحقق القيم الجمالية في التصميم، ويشكل معمل ستاتا للكمبيوتر والمعلومات الذكية تكوينات غير منتظمة وعفوية تدور حول محور وهمي يوحي الى التكوينات الحرة المماثلة لطابع الجرأة والتجديد والأصالة فكأن تصميم حر معقد في ان واحد. **التناغم:** يتحقق التناغم بين الخطوط المستقيمة والخطوط المنحنية العمودية للمبنى. **التضاد:** يتحقق في كتل مغطاة بالمعادن وأخرى تغطى بالزجاج وأخيره بالأحجار فخامة الزجاج تعطي خفة وخامة الأحجار تعطي ثقل واتزان .	وضع نماذج مبدئية للفكرة في صورة ماكيت دراسي لدراسة ملاءمة الحلول الفراغية والوظيفية للتكوين الإنشائي، والذي يعتمد فيه فرانك جيري على الأشكال الطوبولوجية، والمنحنيات غير المنتظمة، مما يستدعي ابتكار حلول إنشائية عبر تقليدية، وهو ما يجعل من استخدام نماذج الكاد الثلاثية الأبعاد ضرورياً في هذه المرحلة، وهو ما فعله فرانك جيري في مشروع مركز ستاتا قام فريق التصميم بوضع العديد من النماذج الإنشائية لكامل المبنى ومناقشة طرق الإنشاء المناسبة لكل جزء بما يسمح بتنفيذ الفكرة التصميمية. بعد الاستقرار على الفكرة المبدئية عن طريق الماكيت الدراسي، يقوم بعمل مسح رقمي للماكيت وتحويله إلى نموذج ثلاثي الأبعاد بهدف دراسته بشكل أكثر عمقاً، وهذه المرحلة هامة لدرجة كبيرة. (طقطق، نيوف، ٢٠١٨م،ص٣٣)

- **مراحل تطور الفكرة و تنفيذ المشروع من خلال استخدام برنامج كاتيا الهندسي**

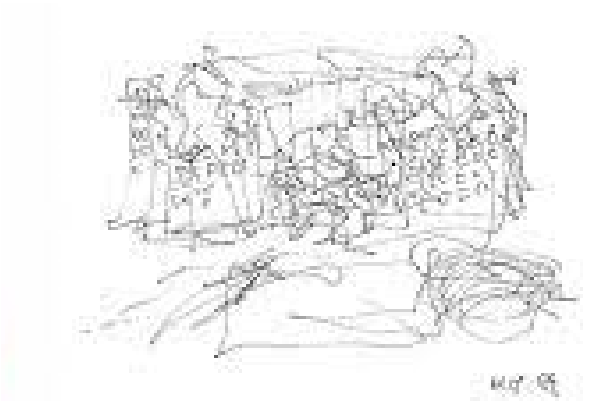
١-مرحلة توليد الفكرة التصميمية بعمل خطوط أوليه للفكرة



يوضح الشكل(١) سكتش أولي للفكرة التصميمية لمشروع مركز ستاتا للمعلومات

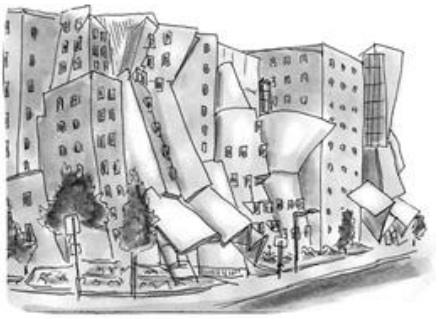
٢-مرحلة استلهام الفكرة التصميمية بتطور العملية التصميمية لأصل الخطوط وتطورها والرسم التخطيطي للإرتفاع ١٩٩٩، ظهر برجان

(Matsushima, Shiro,2004,p206,p207)



يوضح الشكل(٢) تطور الخطوط في الاسكتش الأولي واظهار الكتل وإرتفاعاتها

٣-رسم منظوري يوضح التصورات المبدئيةللتصميم والوصول للفكرة التصميمية لمعمل ستاتا



يوضح الشكل(٣) تطور التصورات للفكرة التصميمية بمعمل ستاتا من خلال المنظور والتوصل للتصميم النهائية

/https://www.sagestossel.com/2007/11/mits-stata-center-by-frank-gehry

٤-مرحلة تطوير الأفكار والحلول المختلفة والمفاضلة بينها لإنتقاء أفضلها وذلك من خلال ترميز المواد مثل الطوب والمعدن والزجاج بالألوان

الصورة(٥) توضح مرحلة ترميز المواد المستخدمة في المشروع

المصدر-https://www.semanticscholar.org/paper/Technology-Mediated-Process%3A-MIT-Stata-Center-case-Matsushima/46f5e9c41abe96fa6346f08dba5b904ae3d1ba65

٥-مرحلة الإستقرار على الشكل النهائي للفكرة وبلورته من خلال التصميم التخطيطي لنموذج عملية التصميم

الصورة(٦) توضح مرحلة الماكيت والاستقرار على التصميم النهائي

٦-مرحلة الإظهار والإخراج والعرض لنموذج عملية التصميم بين التصميم التخطيطي ومقياس تطوير التصميم ١٦/١ = ١

الصورة(٧) توضح مرحلة التصميم التخطيطي من خلال تطوير مقياس الرسم لإظهار نموذج التصميم

٧ -مرحلة تنفيذ التصميم لنموذج ماكيت

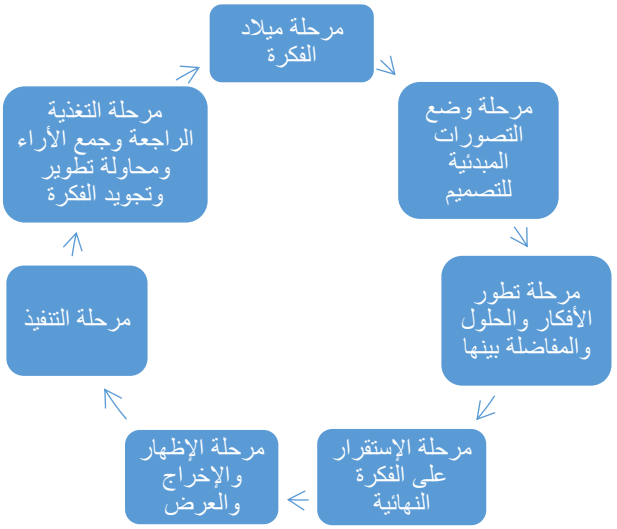
الصورة (٨) توضح مرحلة تنفيذ نموذج الماكيت للمشروع

المصدر **https://badarchitecture.weebly.com/news-blog/ray-and-maria-stata-center**

٨-نموذج التصميم النهائي ومقياس مرحلة تطوير التصميم ١/٤ = ١ والتي توضح مرحلة التغذية الراجعة من خلال جمع أراء المستخدم لمعرفة مدى نجاح التصميم ومحاولة تطوير وتجويد التصميم.

الصورة(٩) توضح مرحلة التغذية الراجعه من خلال الأخذ بآراء المستخدم ومعرفة مدى نجاح التصميم وتطويرة

المصدر **http://people.csail.mit.edu/psz/web/stata/index.html**



الشكل (٤) يوضح المنظومة الإبداعية لتطوير العملية التصميمية

النتائج

١. ينتج الاستلهام من قدرتين (القدرة على التخيل- والقدرة على وضع التخيل موضع التنفيذ)
٢. تتم مراحل العملية التصميمية وفقا لمنظومة إبداعية لتطوير العملية التصميمية.
٣. يساهم دراسة الفكرة التصميمية ومراحل تطورها التوصل إلى كيفية الاستلهام من الطبيعة كما يساعد المصمم على تحقيق إبداعاته بأسلوب علمي مدروس، بدلاً من الانسياق اللاواعي نحو الجديد.
٤. يظهر في العمل السابق للمعماري (فرانك جيري) أسلوبه المعماري وهويته في التصميم المعماري من خلال اتباعه للمنظومة الإبداعية لتطوير العملية التصميمية
٥. تميز تصميم المعماري (فرانك جيري) لمعمل ستاتا بشكل جوهري في أصالة الشكل الظاهري للأشياء لاستخدام خامات حديثة كالمعدن والزجاج ليعبر عن الحياة بالهيئة التي يشكلها العلم وتأثر بالتكعيبية واستخدامه للأشكال المستطيلة والأشكال شبه المنحرفة.

التوصيات:

يوصى البحث بـ:-

١. تدريس المنظومة الإبداعية في المؤسسات التعليمية لتطوير العملية التصميمية بمقررات التصميم لطلبة كليات الفنون والعمارة، وذلك لتنمية الحس الإبداعي لديهم.
٢. استخدام المصمم الداخلي لعناصر ومبادئ التصميم وفق أهمية الفكرة التصميمية ومراحل تطورها واليآت توليد الفكرة التصميمية وفق المنظومة الإبداعية للعملية التصميمية.

المراجع

أولًا: المراجع العربية

١. أحمد، محمد حسن خليل. (٢٠١١). **تأثير تكنولوجيا المعلومات على تطور الفكر المعماري.** رسالة ماجستير منشورة، كلية الهندسة، جامعة الأزهر، القاهرة.

٢. بونتا، خوان بابلو. (١٩٩٦). **العمارة وتفسيرها: دراسة للمنظومة التعبيرية في العمارة.** (ترجمة سعاد عبد علي). بغداد: دار الشؤون الثقافية العامة .

٣. جاكلين طقطق؛ غيثاء مازن نيوف. (٢٠١٨). البرامج المساعدة في التصميم المعماري. **مجلة جامعة حماة، مج ١، ع ٢.**

٤. حسن، نوبي محمد، (٢٠٠٧). الفراغ المعماري من الحداثة إلى التفكيك – رؤية نقدية. بحث منشور. **مجلة العلوم الهندسية، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، مصر، مج ٣٥، ع ٣.**

٥. رضوان، أحمد كمال؛ فهمي، سارة فتحي أحمد. (٢٠١٦). المرونة التشكيلية لتلبية المتطلبات الإنسانية المتجددة من خلال المعايير الجمالية الكامنة داخل المدارس الحديثة. بحث منشور، **مجلة العمارة والفنون، ع ٨.**

٦. هلال، نرمين أحمد صبري. (٢٠١٩). دراسة تحليلية للفكرة التصميمية وتطبيقاتها في التصميم الداخلي والأثاث. بحث منشور، **مجلة العمارة والفنون، ع ١٧.**

٧. هيبة، خالد محمود. (نوفمبر ٢٠١٣). العمارة المعاصرة والتكنولوجيا رؤية نقدية لتأثيرات التكنولوجيا الرقمية على التوجهات المعمارية السائدة مع مطلع القرن الحادي والعشرين. بحث منشور، **مجلة جامعة أم القرى للهندسة والعمارة، مج ٥ ع ١.**

ثانيًا: المراجع الأجنبية

1. Barclay, 22/4/2019,"Definition and the five stages of perception" ،UK essays, Retrieved.
2. Matsushima ،Shiro, 2004, Technology-Mediated Process: MIT Stata Center case study, Toyohashi University of Technology, Japan, p206, p207

ثالثًا: مواقع الإنترنت

١- https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D8%B1%D8%A7%D9%86%D9%83_%D8%AC%D9%8A%D8%B1%D9%8A#cite_note-14 تاريخ الدخول١٤/٣/٢٠٢٣

٢- دبي - البيان، المحرر "المعماري فرانك غيري يفوز بجائزة أستورياس في مجال الفنون." البيان، مايو ٢٠١٤م. على الموقع التالي:

https://www.albayan.ae/five-senses/culture/2014-05-09-1.2118683

The creative role of the idea and its impact on the development of the design process in the interior spaces

Dr. Mohammed Abdulqader Ali Al-Qammadi
Najran University College of Engineering - Department of Architectural Engineering

Abstract:

There are many design trends and principles on which the design idea is built, which made the interior designer pant after the form at one time and behind the content at another time, due to the lack of a clear perception of the design process system, and the absence of awareness of the pillars of that system; Here, the research problem arises in the following questions: What is the importance of the design idea, its creative role, and its impact on the stages of development of the design process? The research aims to reach a creative system that helps the interior designer to identify the design idea and its stages of development and its role in developing the stages of the design process, ending with application in the interior spaces, and reviewing its applications in Interior design and furniture The importance of the research is due to the fact that it contributes to building a comprehensive theoretical framework on the importance of the design idea and the stages of development of the design process, monitoring the creative role of the design idea through its construction stages, reaching an integrated design idea and finding inspiration, which helps the designer to achieve his creativity in a scientific and thoughtful manner, instead of Unconscious drift towards the new. The research assumes that design creativity and the emergence of modern trends in interior design and furniture necessitate knowledge of the nature of the design idea and related studies, and the research follows the inductive approach and the analytical descriptive approach. Finally, the results and recommendations of the research, as well as the Arabic and foreign references, are presented.

Keywords:

The design idea; perception; inspiration