



Journal of Applied
Arts & Sciences



مجلة الفنون
والعلوم التطبيقية



تطبيق منهج الديناميكا الفعلية فى العمارة الديناميكية على تصميم الأزياء

Applying the Actual Dynamics Method in Dynamic Architecture to Fashion Design

عبير حامد سويدان

استاذ ورئيس قسم التصميم الداخلى والأثاث

كلية الفنون التطبيقية - جامعة دمياط

آية محمد محمد زهران

مدرس - بقسم الملابس الجاهزه - كلية الفنون

التطبيقية جامعة دمياط

عمرو جمال حسونة

استاذ بقسم الملابس الجاهزة - كلية الفنون التطبيقية -

جامعة حلوان

نجلاء محمد طعيمة

استاذ بقسم الملابس الجاهزة - وكيل الكلية لشئون

الدراسات العليا والبحوث

ملخص البحث:

شهد العصر الحديث تطورا كبيرا فى التكنولوجيا والفكر الانسانى، فقد ظهرت العديد من الاتجاهات التصميمية التى سعت لتلبية متطلبات الإنسان، ومنها التصميم الديناميكي حيث أن الحركة أو الديناميكية الفعلية أصبحت من أهم سمات هذا التطور التكنولوجي مما جعل المصمم يسعى إلى إدخالها كأحد عناصر التصميم، لذلك يسعى البحث الحالى إلى ابتكار اتجاه للموضة قائم على الفكر الديناميكي وذلك من خلال تحليل العمارة الديناميكية وأنواعها وطرق الحركة التى تتميز بها، ومن ثم اعداد دراسة تطبيقية للاستفادة منها فى تصميم الأزياء.

وفى هذا الإطار تم استلهم عدد من المجموعات التصميمية لملابس الفتيات متأثرة بالحركة الفعلية فى العمارة الديناميكية، وقد تم عمل استطلاع رأي على عينة من الفتيات المستهلكات وعددها (١٥٠) فتاه من محافظات متعددة لقياس مدى تقبلهن للتصميمات المقترحة.

أشارت نتائج هذه الدراسة إجمالاً إلى أن الفتيات فى مرحلة الشباب تفضلن ارتداء الملابس التى تتمتع بالمظهر الجمالي والأفكار الجديدة والمتطورة وخصوصاً الديناميكية أو المتحركة منها والتى تعد من أهم مميزات العمارة الديناميكية، كما أشارت النتائج إلى تحقيق التصميم رقم (٧) فى المجموعة التصميمية الثالثة أعلى درجات قبول وأعلى معامل جودة، وتم تنفيذ بعض التصميمات التى حصلت على أعلى درجات القبول.

أوصت الدراسة بضرورة تعميق دراسة العمارة ومنها "العمارة الديناميكية" وربطها بتصميم الأزياء خاصة، حيث أنها مصدر إلهامي ينسجم بالثراء.

الكلمات المفتاحية:

العمارة الديناميكية، تصميم الأزياء، الديناميكا الفعلية

والطبقات التي تكون أكثر دقة في تصميم الأزياء والتي تستخدم في التصميم المعماري في الطرق التكنولوجية والجمالية. (زينب محسن وآخرون: ٢٠١٧)

و ثراء العمارة الديناميكية يساعد مصمم الأزياء على الاستلها، وذلك من خلال الخطوط المستمرة والمتقاطعة والمنحنية وغيرها والتي توحى بالحركة الاستاتيكية، وكذلك تقنيات الحركة الفعلية التي تتميز بها العمارة الديناميكية من طى وسحب وانزلاق ودورن وامتداد، وكل هذه الحركات يمكن استغلالها وتطبيقها في مجال الأزياء لإشباع رغبات المستهلكين الذين يبحثون عن منتجات متميزة ومختلفة ومناسبة في نفس الوقت لإحتياجاتهم وتوقعاتهم، مما يجعلها مصدر ثرى جدا في مجال الموضة وتصميم الأزياء.

مشكلة البحث:

تتلخص مشكلة البحث في التساؤلات الآتية :

- كيف يتم الاستفادة من الديناميكا الفعلية كنوع من أنواع العمارة الديناميكية في تصميم الأزياء؟
- كيفية تطبيق منهج الديناميكا الفعلية الذي هو من دعائم العمارة الديناميكية لعمل زى مبتكر واتجاه موضة جديد؟
- ماهى الأساليب التكنولوجية المختلفة للوصول لتصميم زى متحرك؟

أهمية البحث:

- الاستفادة من الطرق المختلفة للحركة الفعلية في العمارة الديناميكية في وضع استكشافات تصميمية تناسب الفتيات
- افادة الدارسين والباحثين والمتخصصين والقائمين على تصميم الأزياء بفكر جديد يمكن المنافسة بها في إطار العولمة

أهداف البحث:

- دراسة الديناميكا الفعلية كنوع من أنواع العمارة الديناميكية
- الوقوف على أعمال المصممين العالميين ممن اعتمدوا على هذا المصدر في أعمالهم، وتحليلها للوصول لمعايير تصميم يمكن الاستفادة منها في البحث.
- تصميم نماذج مبتكرة لزي الفتيات مستوحاه من الحركة الفعلية في العمارة الديناميكية.

تعد الديناميكية أحد الظواهر الكونية التي عرفها الإنسان منذ القدم، وبالرغم من قد "مصطلح الديناميكية" إلا أنه أعيد استخدامه وتطويره ليتلائم مع احتياجات العصر الحديث (اسراء السيد ابراهيم: ٢٠٢١)، وقد برزت العمارة الديناميكية على أنها نوع من المباني المنفردة بحركتها التي مزجت ما بين الميكانيكية الحركية وما بين التقنية والتكنولوجيا المتطورة في الوقت الحاضر، وقد أوضحت هذه العمارة أثر التغيير الفكري في الفكر المعماري فبعد أن كانت العمارة موضعا للثبات والاستقرار الشكلي أصبحت متحركة ومتغيرة الشكل، بل أصبحت تتعامل أيضا مع الوقت او الزمن كبعد رابع في العملية التصميمية الذي يمكن اضافته للمباني الثلاثية الابعاد لجعل الاجسام في حالة الحركة الميكانيكية . (2011:Valentina Beatini)

وتعتبر العمارة الديناميكية من المصادر التي تتسم بالثراء في مجال تصميم الأزياء، فهي منظور إبداعي للعمارة مستندا على ديناميكية الحركة، حيث يكون لها القدرة على التكيف والتوافق بمرونة مع المؤثرات المختلفة سواء كانت تلك المؤثرات إنسانية أو بيئية أو إقتصادية حيث يمكن لتلك النوعية من الأبنية التعديل لاستيعاب المتغيرات المختلفة وحتى الإحتياجات المستقبلية مما يعمل على تحقيق بيئة مستدامة بكافة نواحيها، فالمباني الديناميكية تواجه تحدى الزمن بنجاح، ومن الناحية الفنية فان الميزة الأساسية لتلك المباني هي قدرتها على تحقيق معايير الاستدامة وقدرتها على توفير المزيد من الطاقة من خلال انتاج الطاقة ليس لإحتياجاتها الذاتية فقط، بل وتوفير احتياجات المنطقة المجاورة بالكامل. (عبير سويدان: ٢٠١٥)

وعلى مر السنوات نجد العلاقة بين العمارة وتصميم الأزياء متماثلة تماما لبعضها البعض ويحاول كل من المهندسين المعماريين ومصممي الأزياء خلق تصاميم مبتكرة وأصيلة تتأثر بالنظرية والفلسفة والتقنيات وتتطوي عملية التصميم على سلسلة من الأنشطة الإبداعية بما في ذلك البحث والتحليل واتخاذ القرار والمصمم الجيد لابد أن يكون مراقب دائم ومفكر مبدع ومستمتع جيد ومترجم دقيق ولديه الحرفة، أي يجب أن يكون المصمم فنان ويفهم أسلوب التكوين والتوازن وعلم الجمال والمشاعر الإنسانية وسيكولوجية الإدراك، أي باستخدام هذه الأدوات المصمم يجب أن يتعلم التفكير والشعور، ومعظم هذه التقنيات تكون مشتركة بين العمارة وتصميم الأزياء مثل الطي واللف

فروض البحث:

يفترض البحث أن :

- الديناميكا الفعلية في العمارة الديناميكية يمكن الاستفادة منها في استلهام مجموعات تصميمية لأزياء الفتيات بما يتوافق مع طبيعة المجتمع المصري .
- يمكن توظيف التكنولوجيا والأساليب التكنولوجية الحديثة في تطبيق فكر الحركة الفعلية في الأزياء المناسبة للفتيات.

مصطلحات البحث :

تصميم الأزياء Fashion Design:

يعرف تصميم الأزياء بأنه توظيف العناصر المستخدمة في عملية التصميم لتحقيق غايات جمالية وفعالية. (أميرة سامي وآخرون: ٢٠٢١)

العمارة الديناميكية Dynamic Architecture:

والعمارة الديناميكية هي العمارة أو المبنى الذي يمكن أن يتحرك حول محور دوران، وهي نوعين إما متصلة الحركة (أى أن المبنى يتحرك كله بحركة واحدة) أو منفصلة الحركة (أى أن كل جزء أو طابق يكون مسؤول عن حركته). (Randle chad: 2008)

الديناميكا الفعلية (الحركية):

وفي هذا النوع من الحركة يتم انتقال جزء أو مجموعة أجزاء من العمل من نقطة إلى أخرى من خلال محاور أو مفصلات بواسطة قوى صناعية كالمحركات أو القوى المغناطيسية، وقم تتم الحركة في بعض الأعمال بواسطة المتلقى أثناء مشاهدته للعمل حيث يشارك في تحريك بعضاً من أجزاء العمل بيده (هناء الصعيدى: ٢٠٢٠)

حدود البحث :

(الحدود النظرية): دراسة الديناميكا الفعلية في العمارة الديناميكية وتأثيرها على تصميم الأزياء (الحدود التطبيقية):

- ابتكار مجموعات تصميمية مستوحاه من العمارة الديناميكية تلائم الفتيات
- استخدام أسلوب التشكيل على المانيكان في تطبيق بعض التصميمات المستلهمة من العمارة الحركية لاعطاء التجسيم المناسب والحركة المتوافقة (الحدود المكانية): جمهورية مصر العربية، محافظة دمياط

(الحدود الزمانية) : ٢٠٢١-٢٠٢٢

أدوات البحث:

- الاستبانة للمستهلكات من الفتيات موضوع البحث.

منهجية البحث:

يتبع البحث :

- المنهج الوصفي: من خلال دراسة الديناميكا الفعلية في العمارة الديناميكية وماتحويه من مشاريع ونماذج معمارية اعتمدت في فلسفتها وتصميمها على فكر الحركة " الديناميكية"
- المنهج التحليلي: تحليل أعمال مصممين الأزياء العالميين ممن اعتمدوا في أعمالهم على العمارة
- المنهج التجريبي: من خلال القيام بتجربة ذاتية للباحثة بعمل مجموعات تصميمية مستلهمة من العمارة الديناميكية موضوع البحث .

الإطار النظري

العمارة الديناميكية:

هي شكل من أشكال العمارة الحركية Kinetic Architecture، فكلمة Kinetic باللغة الانجليزية في المعجم تعنى : حركى أو مولد للحركة، ومصطلح (Kinetic Architecture) المقصود منه : العمارة المتحركة أو العمارة المولدة للحركة. (أحمد الخطيب ١٩٧٨:)

وقد عرفها مايكل فوكس Michael Fox: على أنها مبنى متغير الأوضاع أو متنقل أو متغير هندسياً أو حركياً" وقد وصف هنا الأنواع المختلفة للأنظمة الحركية. (سمر محمود: ٢٠١٧)

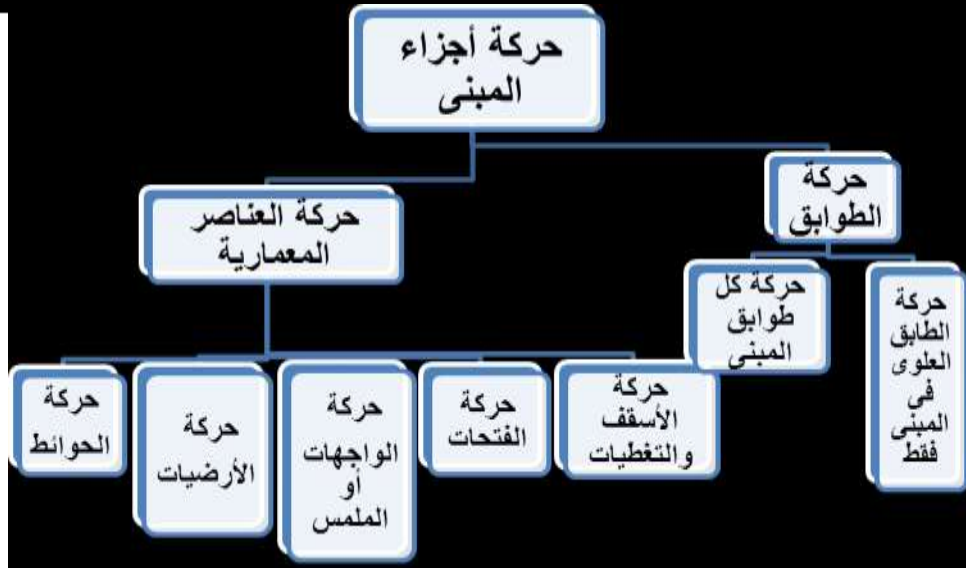
والعمارة الديناميكية ليست بالضرورة عمارة ذكية ولكنها عمارة يمكن التحكم في حركتها كلياً أو جزئياً.

المفهوم العام للحركة في العمارة الديناميكية:

تتضمن الحركة فكرتين هما: التغيير، والزمن، فالتغيير قد يحدث موضوعياً في المجال المرئى (حركة ديناميكية فعلية)، أو ذهنياً في عملية الإدراك (حركة استاتيكية ذهنية)، أو كليهما معاً، والزمن هنا يدخل في جميع الحالات، وعلينا أن نفرق بين النواحي الموضوعية والذهنية للحركة في التصميم، ويمكن أن نقسم فكر الحركة الإدراكي في التصميم إلى فكرتين أساسيتين وهما :

(روبرت جيلام سكوت: ١٩٩٢)

- الحركة الذهنية في عملية الإدراك أو مايعرف (الديناميكية الاستاتيكية).
- الحركة الموضوعية في المجال المرئى (الديناميكية الفعلية).



شكل (١) حركة أجزاء من المبنى- تصميم الباحثة.

ثرى جدا فى مجال الموضة وتصميم الأزياء، وتوضح الصور التالية بعض الأمثلة لتطبيق منهج الديناميكا الفعلية فى المباني الديناميكية على تصميم الأزياء.

• توضح صورة رقم (١) مبنى Independent Modular house كنموذج للديناميكا الفعلية فى العمارة الديناميكية حيث يتم فرده وطيه محققا الحركة الفعلية، و من أمثلة تطبيق هذه الحركة الفعلية على الأزياء ما يتضح فى الصور أرقام (٢ ، ٣) حيث يتم تطبيق طريقة الطي والفرد فى الحركة

أمثلة للحركة الفعلية فى العمارة الديناميكية وتطبيقها على تصميم الأزياء:

ثراء العمارة الديناميكية فى الواقع يساعد مصمم الأزياء على الاستلها، وذلك من خلال تقنيات الحركة الفعلية التى تتميز بها العمارة الديناميكية من طى وسحب وانزلاق ودورن وامتداد، وكل هذه الحركات يمكن استغلالها وتطبيقها فى مجال الأزياء لاشباع رغبات المستهلكين الذين يبحثون عن منتجات متميزة ومختلفة ومناسبة فى نفس الوقت لاحتياجاتهم وتوقعاتهم، مما يجعلها مصدر



صورة (٢) تطبيق للحركة الفعلية (١٩)



صورة (١) مبنى Independent Modular house (يسرا الحريرى:٢٠١٨)،



صورة (٣) تطبيق للحركة الفعلية الطي والفرد^(١٩)

- توضح صورة رقم (٤) برج القاهرة كنموذج للديناميكا الفعلية في العمارة الديناميكية حيث يدور الطابق العلوي فقط، و من أمثلة تطبيق هذه الحركة الفعلية على الأزياء ما يتضح في الصورة رقم (٥)، حيث يتم تطبيق طريق دوران جزء من أجزاء الزي وهو الجزء السفلي وتغيير شكله



صورة (٥) تطبيق للحركة الفعلية (الدوران)^(١٩)



صورة (٤) برج القاهرة^(١٩)

- توضح صورة رقم (٦) المنزل المنزلق كنموذج للديناميكا الفعلية في العمارة الديناميكية حيث تنزلق حوائطه وتتحرك لتغطي جزء من المبنى أو تكشفه، و من أمثلة تطبيق هذه الحركة الفعلية على الأزياء ما يتضح في الصورة رقم (٧)، حيث يتم تطبيق طريقة الإنزلاق في الزي بحيث يتحرك نزولا وصعودا



صورة (٧) تطبيق لحركة الانزلاق^(١٨)



صورة (٦) المنزل المنزلق

ب- الدراسة الميدانية لاستطلاع الرأي حول

التصميمات المقترحة : تم عمل دراسة ميدانية بعد وضع الاستكشافات التصميمية على عدد من المستهلكات الفتيات لتوسيع نطاق البحث وذلك للحكم عليها وقياس مدى تقبلهن للمجموعات التصميمية المقترحة من حيث الألوان، الخطوط، توزيع الوحدات، الارتباط بمصدر

الدراسة التطبيقية:

أ- التصميمات المقترحة : تم اعداد ٣٠ تصميم موزع على عشرة مجموعات تصميمية، خمسة مجموعات منها مستلهمة من فلسفة الحركة في المباني الديناميكية مع شكل المبنى، والخمسة الآخرين مستلهمين من فلسفة الحركة في المباني الديناميكية فقط.

المصريات وطرح استثمارات الاستبيان وتجميعها، حيث تتيح هذه المعلومات التعرف على مدى قبولهم وإعجابهم بالأفكار التصميمية المقترحة، ثم يتم عرض مجموعة المؤشرات والنتائج الإحصائية التي توصلت إليها الباحثة من خلال تفرغ الإجابات باستمارة استطلاع الرأي، و بعد تفرغ البيانات في جداول إحصائية تم حساب معامل الجودة لكل تصميم تبعاً لمعايير الاستطلاع عن طريق المعادلة التالية:

$$\text{معامل الجودة \%} = [(5 \times \text{ممتاز}) + (3 \times \text{جيد}) + (1 \times \text{ضعيف})] / \text{عدد المحكمين } (50) \times 100$$

النتائج ومناقشتها:

التحليل الإحصائي لمعايير دراسة المجموعات التصميمية:

فيما يلي عرض لبعض المعايير التي تم دراستها بالدراسة الإحصائية للبحث لاختيار الأفضل من التصميمات داخل المجموعات التصميمية:

❖ المعيار الأول: شكل (٢) يوضح نتائج التحليل الإحصائي حول معيار التصميمات المقترحة تحقق التجديد والتنوع من حيث الحركة التي تم تحقيقها بالنسبة للمجموعات العشرة بعدد ٣٠ تصميم، حيث أظهر التصميم رقم "٧" في المجموعة التصميمية الثالثة أعلى درجات القبول حيث حصل على أعلى معامل جودة ٩٣.٦%

الاستلهم، ومدى رغبتهم في رؤيه التصميم كملبس منفذ.

تم عمل المعايير التالية لتحديد أفضل المجموعات التصميمية:

❖ التصميمات المقترحة تحقق التجديد والتنوع من حيث الحركة التي تم تحقيقها.

❖ التصميمات المقترحة تحقق التجديد والتنوع من حيث الألوان المستخدمة في التصميمات.

❖ الخامات المستخدمة مناسبة للتصميم

❖ مدى نجاح الاستلهم من العمارة الديناميكية في اضافة صفة جديدة للملبس لدى الشباب (البنات) وبطريقة عصرية.

❖ هل تقبل عنصر الحركة الموجود في التصميمات سواء التصميمات المستوحاه من الشكل أو الاخرى المستوحاه من فلسفة الحركة

❖ مدى تقبل الفتيات لارتداء التصميمات المعروضة خارج المنزل والظهور بها في الأماكن العامة.

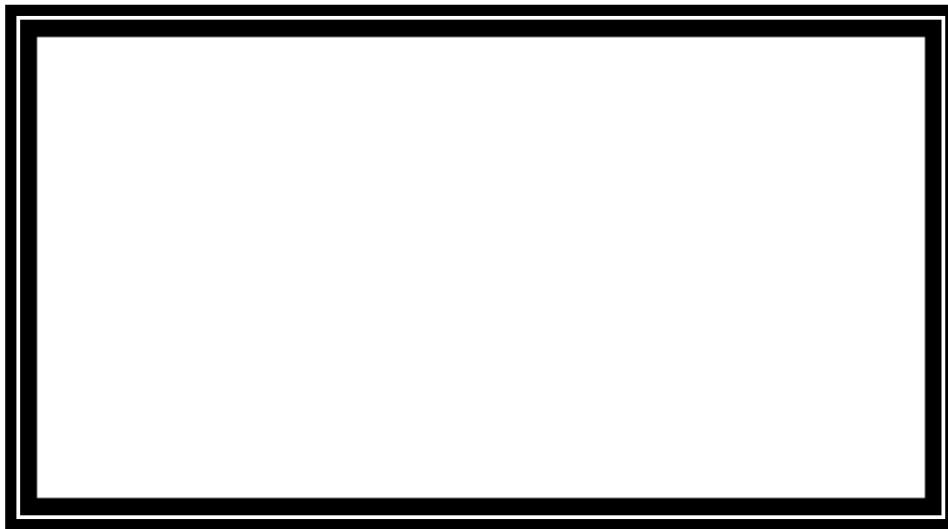
❖ هل التصميمات تلائم الفئة العمرية المستهدفة موضوع البحث.

❖ هل التصميم يحقق عنصر الراحة والسهولة في الأداء.

❖ من وجهة نظرك هل تصلح العمارة الديناميكية أن تكون اتجاه عالمي للموضة.

دراسة وتحليل الآراء باستمارة استطلاع الرأي من واقع الدراسة الميدانية:

تقوم هذه الدراسة على دراسة وتحليل وتفسير المعلومات التي تم الحصول عليها بعد استطلاع رأي بعض المستهلكات



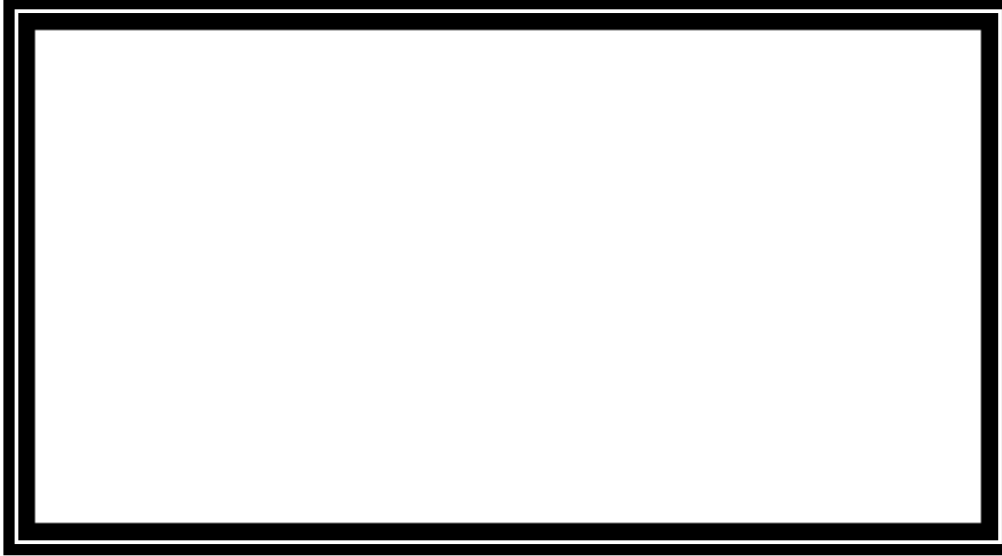
شكل (٢) تقييم التصميمات تبعاً للمعيار الأول من معايير الاستطلاع

❖ المعيار الثاني: شكل (٣) يوضح نتائج التحليل الإحصائي حول معيار التصميمات المقترحة تحقق التجديد والتنوع من حيث الألوان المستخدمة في التصميمات بالنسبة للمجموعات العشرة بعدد ٣٠ تصميم، حيث أظهر التصميم رقم "١٠" في المجموعة التصميمية الرابعة أعلى درجات القبول حيث حصل على أعلى معامل جودة ٩٢%



شكل (٣) تقييم التصميمات تبعا للمعيار الثاني من معايير الاستطلاع

❖ المعيار الثالث: شكل (٤) يوضح نتائج التحليل الإحصائي حول معيار الخامات المستخدمة مناسبة للتصميم بالنسبة للمجموعات العشرة بعدد ٣٠ تصميم، حيث أظهر التصميم رقم "١٣" في المجموعة التصميمية الخامسة أعلى درجات القبول حيث حصل على أعلى معامل جودة ٨٢%



شكل (٤) تقييم التصميمات تبعا للمعيار الثالث من معايير الاستطلاع

وصف التصميم قبل الحركة : الكورساج كب على شكل أوراق شجر تشبه أعلى برج القاهرة، والكورساج كله حتى خط الوسط عبارة عن تقاطعات من الخطوط تمثل الشكل الخارجي للبرج، وينزل منها جزء كلوش منفوش صغير من بعد الوسط حتى أسفل خط الهنش قليلا، والجونلة

التصميمات الحاصلة على أعلى معامل جودة:
التصميم رقم (٧) الحاصل على أعلى تقدير وأعلى معامل جودة:
التصميم رقم (٧) في المجموعة التصميمية الثالثة التي تتضح في صورة رقم (٨)، وينضح في صورة رقم (٩) شكل التصميم قبل وأثناء وبعد الحركة

صك قصيرة حتى الركبه، على جانبها الايمن للمانيكان مثلث به نفس التقاطعات الموجودة فى الكورساج .

ميكانيكيه عن طريق ميكانيزمات سيتم تركيبها فيها لتجعلها تدور محاكية لحركة المطعم الدوار فى برج القاهرة، فيصبح المثلث الموجود فى الجانب الايمن فى الجونلة فى وسط الجونلة أثناء الحركة، ويتحرك ليصبح فى الجانب الآخر، ثم فى الخلف، وهكذا أثناء الدوران .



صورة (٨) المجموعة التصميمية الثالثة المستلهمة من برج القاهرة



صورة (٩) التصميم رقم (٧) قبل وأثناء وبعد الحركة

العلويه واصبح طولها اقصر من الشكل قبل الحركة،
وتحتها ظهرت الطبقة الثانية الأخرى.

التصميم رقم (١٣) الحاصل على ثالث تقدير:

التصميم ينتمي للمجموعة التصميمية الخامسة والتي تتضح
في صورة رقم (١٢)، ويتضح في صورة رقم (١٣) شكل
التصميم قبل وبعد الحركة

وصف التصميم قبل الحركة: الكورساج كب ينتهي على
خط الوسط عليه مجموعة من المستطيلات مختلفة
الأحجام، وتحت فتحة مستطيلة، تحتها بمسافة طبقة أخرى
تكلمة للفتان صك ضيق، وتنتهي بعد خط الركبة بقليل،
والفتحة مغطاه بالسلاسل المعدنية، والجزء السفلى عبارة
عن طبقتين، طبقة تنتهي أعلى الركبة بقليل، والأخرى
أضيق منها تنتهي بعد الركبة بقليل، وبها مجموعة من
المستطيلات مختلفة الأحجام أيضا .

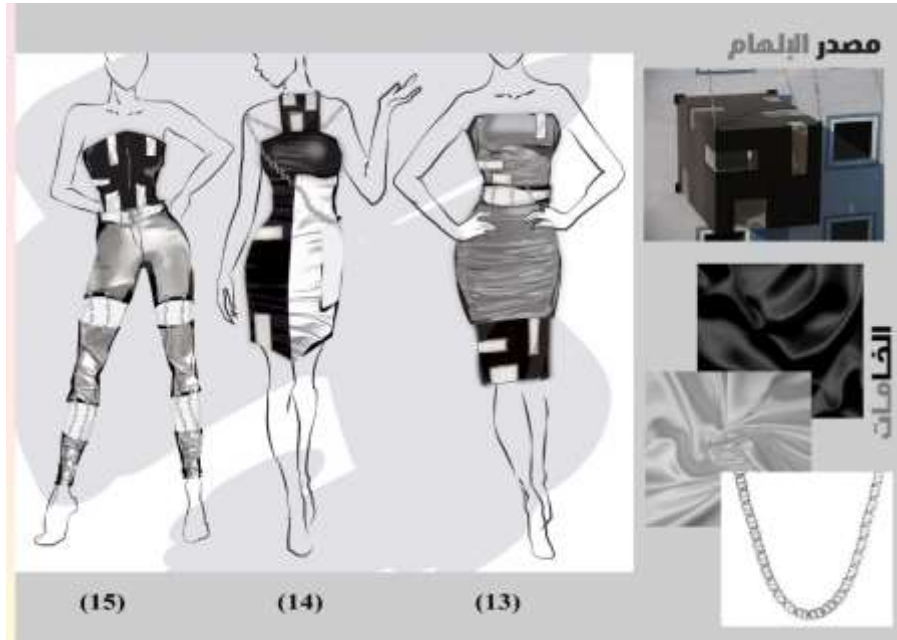
التصميم بعد الحركة: يتم إضافة المكعب المجهز باستخدام
الكباسين أسفل المنطقة المفتوحة على الوسط.

التصميم رقم (١٠) الحاصل على ثاني تقدير:

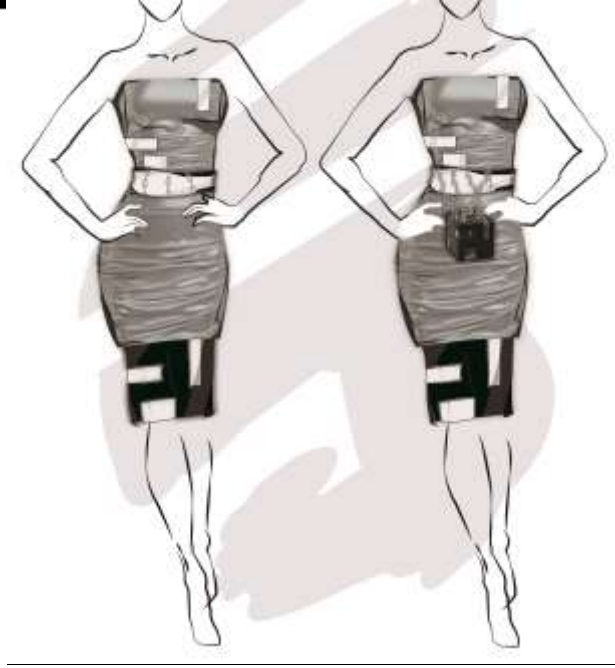
التصميم ينتمي للمجموعة التصميمية الرابعة والتي تتضح
في صورة رقم (١٠)، ويتضح في صورة رقم (١١) شكل
التصميم قبل وبعد الحركة

وصف التصميم قبل الحركة: الكورساج بفتحة صدر على
شكل حرف V، والفتان بدون أكمام ، الكورساج فيه
عبارة عن خطوط متعامدة محاكية لشكل المبنى (واجته
الخارجيه)، وينزل حتى أسفل خط الركبة بقليل وينتهي
بشكل حرف V.

التصميم بعد الحركة: يتحرك فيه الجزء السفلى حركة
انزلاقية لأعلى، حيث أنه تم تركيب أربطه على الجانبين
للجزء السفلى لكي يتم من خلالها تحريك القماش العلوي
لأعلى، ليظهر من تحته الطبقة السفلى التي تم تثبيتها تحتها
بقماش الأورجانزا الأبيض وعليها تطريز بالخياط على
شكل نفس الخطوط المتعامدة الموجودة في الكورساج،
ليصبح الشكل في النهاية للجزء السفلى درابيه في الطبقة



صورة (١٠) المجموعة التصميمية الخامسة



صورة (١١) التصميم رقم ١٣ قبل وبعد الحركة



صورة (١٢) المجموعة التصميمية الرابعة



صورة (١٣) التصميم العاشر قبل وبعد الحركة

التصميمات المنفذة:

تم تنفيذ التصميمات التي حصلت على أعلى درجات القبول وأعلى معامل جودة ، حيث توضح صورة رقم (١٤)، التصميم المنفذ الأول وهو التصميم رقم (٧) في المجموعة التصميمية الثالثة الحاصلة على أعلى معامل جودة والصورة توضح شكل التصميم قبل وبعد الحركة



صورة (١٤) التصميم المنفذ رقم (٧) قبل وأثناء وبعد الحركة

شرح التقنية الميكانيكية المستخدمة في الحركة: تم إجراء العديد من التجارب منها ماباء بالفشل ومنها ما نجح فعلياً، بالتعاون مع مهندس كهرباء باور من جامعة المنصورة، تم انتاج الحركة الدورانية في المانيكان وكانت الخطوات كالتالى:

السفلى، وتم عمل فتحات على اطراف القطاع الدائرى، لاستغلالها فى تثبيت الملابس

٤- تم تركيب موتور DC motor مركب به عمود، هذا العمود الذى يقوم بالدوران، ويقوم بإعطاء عزم للحركة وإبطاء السرعة

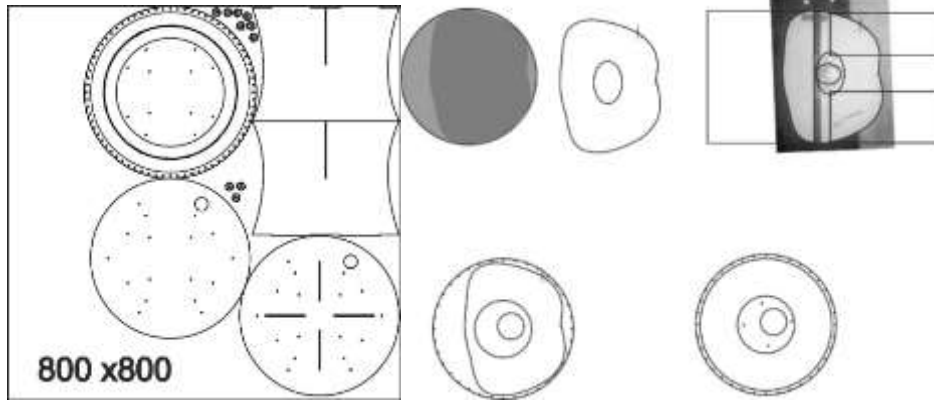
٥- تم تركيب تروس للحركة مع الموتور، وذلك لإبطاء السرعة أكثر و زيادة العزم كى يستطيع حمل الزى الذى سوف يتم تركيبه عليه، فعند تحريك هذه التروس يمينا أو يسارا يتحرك بواسطتها القطاع الدائرى كاملا، فتتحرك معه الجونلة المثبتة عليه، وبذلك تتم الحركة الدورانية.

١- تم احضار مانيكان عرض حريمى باللون الأبيض، لسهولة التعامل معه لأنه مقسوم إلى جزئين علوى وسفلى يتم تركيبهم معا لتكوين المانيكان

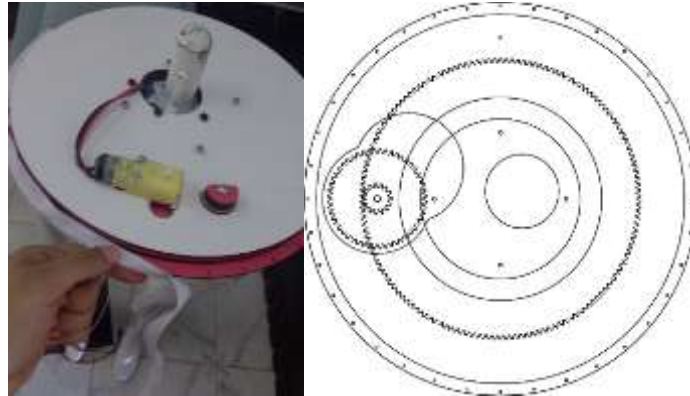
٢- تم أخذ قياس القطاع الفاصل بين الجزئين، لأنه سيتم تركيب الأجزاء الإلكترونية المتحركة فى الجزء الفاصل بين الجزء العلوى والسفلى، مباشرة على القطاع السفلى للمانيكان.

٣- وبعد أخذ المقاسات لهذا الجزء، قمنا بصناعة الجزء الدائرى المركب على القطاع السفلى للمانيكان مع مراعاة عدم خروجه كثيرا عن مساحة القطاع

والصور التالية ١٥، ١٦ و ١٧ توضح خطوات انتاج الحركة فى الجونلة باستخدام الموتور والتروس.



صورة (١٥) أخذ مقاسات القطاع السفلى فى المانيكان وتحديد مساحة القطاع الدائرى المناسب له



صورة (١٦) شكل القطاع الدائرى الذى تم تركيبه فى الجزء السفلى للمانيكان بعد تركيب الموتور والتروس.



صورة (١٧) شكل الجونلة بعد تركيبها مبدأياً على القطاع الدائري في المانيكان

خلاصة النتائج :

٢- أحمد محمود صابر محمد (٢٠١٥): " خصائص

وسمات العمارة الديناميكية - البعد الرابع في العمارة - الزمن"، بحث منشور، مجلة العلوم الهندسية، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، المجلد ٤٣، العدد ٥.

٣- اسراء السيد ابراهيم (٢٠٢١): "المرونة الوظيفية

للحوائط الديناميكية في حيزات الفراغ المختلفة"، بحث منشور، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، كلية الفنون التطبيقية، جامعة دمياط، المجلد (٨) العدد (٣)

٤- إيهاب فاضل أبو موسى، نجلاء محمد طعيمة، أميرة

سامى عبدالحى (٢٠٢١): " تصميمات مقترحة لملابس السيدات مستوحاه من التراث الافريقى >قبيلة الماساي بكينيا< باستخدام التطريز اليدوى"، بحث منشور، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، المجلد ٨، العدد ١.

٥- روبرت جيلام سكوت (١٩٩٢): " أسس التصميم"،

دار نهضة مصر، القاهرة، ترجمة محمد يوسف، عبدالباقي ابراهيم.

٦- زينب حامد محسن، زياد على اسماعيل (٢٠١٧):

"آلية استخدام مفردات العمارة فى تصميم الأزياء"، بحث منشور، معهد الفنون التطبيقية فى الجامعة التقنية الوسطى، المؤتمر العلمى الدولى (الأزياء والمجوهرات مهارة تقنية وابداع).

٧- سمر السيد محمود (٢٠١٧): " نحو نظرية العمارة

البيوديناميك"، رسالة دكتوراه، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.

٨- عبير حامد سويدان (٢٠١٥): " العمارة الديناميكية

وأثرها على التصميم الداخلى والأثاث، بحث منشور،

- تحقيق فرض البحث وهو أنه يمكن تطبيق الحركة الفعلية فى العمارة الديناميكية و الاستفادة منها فى استلهم مجموعات تصميمية لأزياء الفتيات بما يتوافق مع طبيعة المجتمع المصرى
- من خلال دراسة العمارة الديناميكية اتضح أنها مدخلا تجريبيا جديدا يثرى تصميم الأزياء والموضة الملابسية فى مصر وبذلك أمكن تحقيق فرض البحث والإجابة على تساؤل البحث .
- من خلال الاستبيان تبين أنه يوجد ثقل من الفتيات عينة البحث لارتداء ملابس مستوحاه من الحركة الفعلية فى العمارة الديناميكية وذلك لأنها تقدم صياغات تتسم بالثراء الفنى فى مجال تصميم الأزياء .

التوصيات:

- توصى الدراسة بضرورة تعميق الاهتمام بالدراسات البيئية بين التخصصات المختلفة لإثراء الفكر التصميمي والاستفادة من التكنولوجيا التخصصية المتنوعة فى المجالات المختلفة.
- إمكانية الاستفادة في المستقبل من هذا الأسلوب الجديد من التصميم عن طريق انشاء دورات تدريبية وإقامة الندوات التي تجمع بين الحقلين.
- ضرورة تحقيق الرؤى التكاملية بين أسلوب العمارة الديناميكية وتصميم الأزياء .

المراجع:

- ١- أحمد الخطيب (١٩٧٨): "معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية انجليزي - عربى"، مكتبة لبنان.

- 16- <https://www.urtrips.com/grand-nile-tower-hotel-cairo/> 16-12-2021, 1:13pm
- 17- <http://www.pinterest.com/>, 16-1-2019, 2:00pm.
- 18- https://www.google.com/search?q=kinetic+fashion&sxsrf=AOaemvJV6jJhZs0uwiAUc1eMv0iyc4kz_w:1640602227245&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=h_5IemIDtBsYnM%252CN4rYxqZ4LmZmUM%252C_%253Bx7iMKIZBMP8IM%252C2GSUPLXCe2yD9M%252C_%253BSpWl4mYpfiP2fM%252C6s3Oq9GqdNGAHM%252C_%253BKJJPkgeVySyOuM%252C6s3Oq9GqdNGAHM%252C_%253BJxSJRWHw1MORM%252CdXjwTkrRmr9UWM%252C_%253BAoVd9PJhXNnwyM%252CN4rYxqZ4LmZmUM%252C_%253BaBxrFE1YkHXfJM%252C6s3Oq9GqdNGAHM%252C_%253BZK7ac_MBUCsc9M%252Cy6NKa6pV0KD6PM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kTZdNaRiM9iduYsDcOoA_xL2GRc1w&sa=X&ved=2ahUKEwjMluPH54P1AhWS8rsIHVZQAngQ9QF6BAgHEAE&biw=1517&bih=730&dpr=0.9#imgrc=AoVd9PJhXNnwyM 27-12-2021, 1:21pm
- 19- <https://platform.almanhal.com/Files/2/17880,11-12-2020,2:25am>
- مجلة التصميم الدولية، كلية الفنون التطبيقية، جامعه حلوان، المجلد (٥) العدد (٣)
- ٩- **هناء كامل حسن الصعيدي (٢٠٢٠):** "اللون والخط كمؤثر إبداعي في تحقيق الحركة في تصميمات الأقمشة المنسوجة لملابس الفتيات"، بحث منشور، مجلة التصميم الدولية، المجلد ١٠، العدد ١.
- ١٠- **يسرا مصطفى الحرايري (٢٠١٨):** " التصميم الداخلي بين التغيير والسكون"، رسالة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية، جامعة دمياط.
- 11- **A.B. Mohamed (2019):** "The concept of dynamism and movements in architecture", Journal of engineering and applied science, vol 66, No 1
- 12- **Randle chad (2008):** "Revolving Architecture – A history of Building that Rotate", Swivel, NY.
- 13- **Valentina Beatini (2011):** "Kinematic shaping Mechanisms that determine architecture of space", Paris, Press.. Pp. 7
- 14- **Yolanda Harris Riversdale: (2000) AD:** "From Moving the Image to Moving Architecture- A discussion of the "Space-Time" phenomenon of the twentieth century, with particular reference to architecture, moving image, and music. "Grant Chester Cambridge England, Pp.2
- 15- <https://twitter.com/salahbutti/status/802194456078381056/photo/1> 14-12-2021/10:51pm

Applying the Actual Dynamics Method in Dynamic Architecture to Fashion Design

Abstract:

The modern era has witnessed a great development in technology and human thought, as many design trends have emerged that sought to meet human requirements, including dynamic design, as movement or actual dynamism has become one of the most important features of this technological development, which made the designer seeks to introduce it as one of the design elements, so the current research aims to create a fashion trend based on dynamic thought, by analyzing the dynamic architecture, its types and methods of movement that characterizes it, and then preparing an applied study to benefit from it in fashion design.

In this context, a number of design groups for girls' clothes were inspired by the actual movement in dynamic architecture, and an opinion poll was conducted on a sample of (150) consumer girls from various governorates to measure their acceptance of the proposed designs.

Overall, the results of this study indicated that girls in the youth stage prefer to wear clothes that have an aesthetic appearance and advanced ideas, especially dynamic or moving ones, which are among the most important features of dynamic architecture, and the results indicated that design No.(7) in the third design group had the highest degrees acceptance and quality labs, and some designs that received the highest levels of acceptance were implemented.

The study recommended the necessity of deepening the study of architecture, including "dynamic architecture" and linking it to fashion design in particular, as it is a rich source of inspiration.

Key words:

Dynamic Architecture, Fashion Design, Actual Dynamics

