



رؤية فنية لأعمال بعض رواد الاتجاه البارامتري المعماري والاستلهام منها في تصميم الأزياء ببرامج الحاسب الثلاثية الأبعاد

فاطمة بنت عبد الله صالح الشهري

طالبة دكتوراه، تخصص تصميم الأزياء، كلية علوم الإنسان والتصاميم، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية

أ.د. نرمين بنت عبد الرحمن عبد الباسط محمد

أستاذ تصميم الأزياء، كلية علوم الإنسان والتصاميم، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية

الملخص

زاد في الآونة الأخيرة الاهتمام بالتصميم البارامتري كأحد الاتجاهات العلمية والفنية حديثة الظهور من خلال التكنولوجيا الرقمية في العمارة والتي من شأنها أن تلعب دوراً مهماً في تقليل الجهد المبذول ضمن عملية الإنتاج الضخم في مختلف المجالات، حيث يمكن لتصميم البارامتري واحد توليد عدد لا نهائي من التصاميم المقترحة باستخدام تكنولوجيا الحاسوب. هدف البحث إلى تصميم أزياء ثلاثية الأبعاد مستلهمة من القيم الفنية لأعمال بعض رواد الاتجاه البارومتري المعماري، والتعرف على تقبل المتخصصين للتصميمات المقترحة للنساء باستخدام برامج الحاسب ثلاثية الأبعاد.

أثبتت آراء المحكمين المتخصصين ونتائج التحليل الإحصائي إمكانية استحداث تصميمات ملبسيه ثلاثية الأبعاد مستلهمة من الاتجاه البارامتري المعماري، حيث تبين أن التصميم السادس قد جاء في المرتبة الأولى من حيث آراء السادة المتخصصين وذلك بمتوسط رتب بلغ (5.07). وجاء التصميم الثالث في الترتيب الثاني بمتوسط رتب بلغ (5.00). بينما جاء التصميم الخامس في الترتيب الثالث وذلك بمتوسط رتب بلغ (4.46).

يوصى البحث بإجراء المزيد من الدراسات العلمية والبحثية بين الاتجاه البارامتري المعماري وتصميم الأزياء، الاستفادة من السمات الفنية التي تتميز بها الاتجاه البارامتري المعماري في الاستلهام والابتكار في إنتاج تصميمات ملبسيه تحمل الطابع المعماري.

الكلمات المفتاحية: البارامتري، المعماري، تصميم الأزياء ثلاثي الأبعاد.



An Artistic Vision of the Works of some of the Pioneers of the Architectural Parametric Trend and Inspiration from them in Fashion Design using 3D Computer Programs

Fatima bint Abdullah Saleh Al-Shehri

PhD student, majoring in Fashion Design, College of Human Sciences and Design, King Abdulaziz University, Saudi Arabia

Prof. Dr. Nermin Bint Abdul Rahman A. Muhammad

Professor of Fashion Design, College of Human Sciences and Design, King Abdulaziz University, Saudi Arabia

ABSTRACT

Recently, interest in parametric design has increased as one of the newly emerging scientific and artistic trends through digital technology in architecture, which would play an important role in reducing the effort expended within the mass production process in various fields, as one parametric design can generate an infinite number of proposed designs. using computer technology. The aim of the research is to design three-dimensional fashion inspired by the artistic values of the works of some pioneers of the architectural barometric trend, and to identify the acceptance of specialists for the proposed designs for women using three-dimensional computer programs.

The opinions of the specialized arbitrators and the results of the statistical analysis proved the possibility of creating three-dimensional clothing designs inspired by the architectural parametric trend. The third design came in second place with an average score of (5.00). While the fifth design came in the third rank, with an average rank of (4.46).

The research recommends conducting more scientific and research studies between the architectural parametric trend and fashion design. Benefiting from the artistic features that characterize the architectural parametric trend in inspiration and innovation in producing clothing designs bearing the architectural character.

Keywords: parametric, architectural, 3D fashion design.



المقدمة: Introduction

زاد في الآونة الأخيرة الاهتمام بالتصميم البارامتري كأحد الاتجاهات العلمية والفنية حديثة الظهور من خلال التكنولوجيا الرقمية في العمارة التي من شأنها أن تلعب دوراً مهماً في تقليل الجهد المبذول ضمن عملية الإنتاج الضخم في مختلف المجالات، حيث يمكن لتصميم البارامتري واحد توليد عدد لا نهائي من التصاميم المقترحة باستخدام تكنولوجيا الحاسوب، وبسرعة أصبحت هذه الطريقة ضمن أكثر أساليب التصميم فعالية في العصر الرقمي الذي نعيش فيه اليوم، وبالتالي لا عجب أن تصبح التصاميم البارامتريّة مستخدمة بشكل واسع في العديد من الصناعات من بينها الفن المعماري، والأزياء، والتصميم الداخلي، والتصميم الصناعي (Jeong, 2021).

وفي أعقاب التأثير الكبير الذي أحدثه العصر الرقمي في حرية التعبير التصميمي والتحرر من القيود والتشكيلات ما حدا بالمصمم المعماري إلى أن يعيد النظر في التعريف التقليدي للشكل، كما ساهمت أيضا برامج التصميم بواسطة الحاسب الآلي (CAD) وظهور التقنيات الحديثة في مجال العمارة والتصميم مثل نمذجة معلومات البناء (BIM). في أواخر التسعينات، قام العديد من المصممين المعماريين بتغيير طريقة تصميمهم، حيث استعان البعض منهم كلياً بالنمذجة ثلاثية الأبعاد 3D Modeling في عملية التصميم، مثل المصممة المعمارية "زها حديد" حيث ساعدتها التقنية الرقمية إلى الوصول إلى أعمال أكثر إبداعاً وتطوراً. وساهمت برامج التصميم البارامتري المساعدة في نجاح عملية التخيل والمرونة الفكرية وهو ما أنتج تصميمات غير تقليدية ديناميكية الانحناء والطي والانبساط ذات تشكيلات نحتية مرنة (حسن، 2018، 20-21).

يُعد التصميم البارامتري في العمارة مصدر إبداعي وإلهامي لتصميم الأزياء سواء العمارة التقليدية أو الحديثة فهيا مصدر إلهام لمصمم الأزياء، حيث لوحظ في السنوات الأخيرة العلاقة القوية بين تصميم الأزياء والهندسة المعمارية، فقد أثر مصمم الأزياء والمهندسون المعماريون على بعضهم البعض، بالإضافة إلى إنه أصبح لكل من مصممي الأزياء والمهندسين المعماريين إستراتيجية فنية معينة يحاول من خلالها تسليط الضوء على التصميم وفقاً للظروف الاجتماعية والثقافية والبيئية والفنية (سويدان وآخرون، 2020، 584).

مشكلة البحث: Statement of the problem

يمكن بلورة مشكلة البحث من خلال التساؤلات التالية:

1. ماهي السمات الفنية لبعض رواد الاتجاه البارومتري المعماري؟
2. ما مدى تأثير تصميم الأزياء بالاتجاه البارامتري المعماري؟
3. ما إمكانية الاستلham من أعمال بعض رواد الاتجاه البارامتري المعماري في تصميم أزياء للنساء باستخدام برامج التصميم ثلاثية الأبعاد؟
4. ما مدى تقبل المتخصصين للتصميمات المقترحة والمستلهمة من أعمال بعض رواد الاتجاه البارامتري بتصميم أزياء للنساء باستخدام برامج الحاسب ثلاثية الأبعاد؟

أهداف الدراسة Objectives of the study

1. تحديد السمات الفنية لبعض رواد الاتجاه البارومتري المعماري.
2. تحديد مدى تأثير مصممي الأزياء بالاتجاه البارامتري المعماري.
3. تصميم أزياء ثلاثية الأبعاد مستلهمة من القيم الفنية لأعمال بعض رواد الاتجاه البارومتري المعماري.
4. التعرف على تقبل المتخصصين للتصميمات المقترحة للنساء باستخدام برامج الحاسب ثلاثية الأبعاد.



أهمية الدراسة: Research Importance:

1. الاستفادة من الاتجاه البارامتري المعماري في دعم الابتكار الفني التصميمي يجعله يواكب التطور الحديث.
2. إتاحة الفرصة للباحثين لأجراء المزيد من الدراسات التطبيقية في مجال الأزياء باستخدام الاتجاه البارامتري المعماري.
3. إثراء مجالات التصميم عامة وتصميم الأزياء خاصة لما يقدمه من بنية تصميمه معاصرة.

منهج البحث: Research Methodology:

تتبع هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والذي يعرفه الرشيدى (2000) بأنه مجموعة من الإجراءات البحثية التي تتكامل لوصف الظاهرة أو الموضوع اعتمادا على جميع الحقائق وتصنيفها ومعالجتها وتحليلها تحليلا كافيا لاستخلاص دلالتها والوصول إلى نتائج أو تعميمات على الظاهرة أو الموضوع محل البحث. وقد تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي في الإطار النظري ليتناول تصميم أزياء ثلاثية الأبعاد مستلهمة من القيم الفنية لأعمال بعض رواد الاتجاه البارومتري المعماري، والتعرف على تقبل المتخصصين للتصميمات المقترحة للنساء باستخدام برامج الحاسب ثلاثية الأبعاد.

كما تم الاعتماد على المنهج التطبيقي والذي يعرفه عبد السلام (2011) بأنه هو المنهج الذي يقوم على تطبيق النتائج العلمية التي قدمها البحث العام مع ملاحظة الجانب العلمي، وقد تم اتباعه بتطبيق بتصميم مجموعة من الأزياء المنفذة ببرامج الحاسب الثلاثية الأبعاد والمستلهمة من أعمال بعض رواد الاتجاه البارومتري المعماري.

حدود البحث: Search limits:

حدود موضوعية: التعرف على القيم الفنية لأعمال بعض رواد الاتجاه البارومتري المعماري والاستلهام منها في تصميم الأزياء باستخدام برامج الثلاثية الأبعاد

مصطلحات البحث: Terminology:

- البارامتري: Parametric:

هي خوارزميات داخل برامج الحاسب المتخصصة تستخدم لمعالجة معادلات معينة لأغراض التصميم المعماري وغيره من العلوم، وعن طريقها يتم التحكم في الأشكال الهندسية حيث يسمح بتغيير الشكل والسيطرة على خصائصه الهندسية (الافندي، 2019، 335).

- المعماري: Architect:

معماريّ (اسم) مهندس يمارس مهنة البناء، ورسم الأبنية وتصميمها والإشراف على تنفيذها. (معجم المعاني الجامع) www.almaany.com 20/2/2022

- تصميم الأزياء ثلاثي الأبعاد: (3D Fashion Design)

هو عملية تصميم للأشكال ثنائية الأبعاد لتصبح مجسمات حقيقة مع إظهار أبعاده الثلاثة (الطول والعرض والارتفاع) بحيث يمكن من خلاله عمل تصميمات ملبسيه يمكن رؤيتها من جميع الاتجاهات (أحمد، 2015، 560)



الإطار النظري Theoretical Framework

أولاً: مفهوم التصميم البارامتري.

كلمة Parameter لغوياً هي لفظة يونانية مكونة من مقطعين Para ويعني Beside أي جانبي Merton ويعني أي قياس، إذا نظرنا إلى الأصل اليوناني للكلمة نجد أن الكلمة تعني قياساً آخر. ولا يختلف كثيراً معنى Parameter عن كلمة (Variable) فهما يستعملان بشكل مترادف وتعني متحول ومتغير (فرغلي، 2018، 190)

أما مصطلح "بارامتري Parametric" فيرجع إلى علم الرياضيات، ويعني القيم القابلة للتعديل، كما يستخدم للإشارة إلى حدود فعلٍ ما. إن تعريف هذا المصطلح مرتبط أساسياً بالمتغيرات التي يمكن قياسها (حسن، 2018، 28)

ويرجع استخدام مصطلح "بارامتري Parametric" في السبعينات من القرن العشرين، وذلك من خلال العمل المبدئي لستيف كونز Steve Coons والذي قام بتعريف الأسطح المائلة الملتوية عن طريق تقسيمها إلى نقاط مركبة من أربع حواف لمنحنيات معرفة بمعادلات متماثلة وذلك عام 1967م. وأصبحت هذه المعادلات هي البداية لتحديد أثار المنحنيات والأحجام المستخدمة في معظم برمجيات التصميم في الوقت الحالي (حسن، 2018، 29).

يرجع نشأته البارامتريية إلى مصطلح حدودي في الرياضيات، ولكن هناك جدل حول تحديد تاريخ بدء استخدام كلمة (باراميتري) من قبل المصممين، فيذكر (David & Gerber) بأن العالم (موريس رويتر) استخدم مصطلح Parametric Practice لأول مرة في أطروحته للدكتوراه عام 1988 (David & Gerber 2007).

كما تعددت الآراء حول بداية استخدام مصطلح التصميم البارامتري Parametric Design فقد أسند إلى المصمم المعماري "لويجي مورييتي" (Luigi Moretti) وهو مهندس معماري إيطالي، ولد في 2 يناير 1907م في روما – إيطاليا. ويعرف بأنه مؤسس بحوث العمليات والرياضيات التطبيقية العمرانية، وبعد أول من استخدم مصطلح التصميم البارامتري وذلك في بحثه المنشور عن "العمارة البارامتريية" في أطروحته للدكتوراه عام 1940م، حيث ذكر فيها أن تحديد العلاقات بين الشكل وأبعاده يتوقف على مجموعة من البارامترات، وهي ليست فقط أرقاماً، بل يمكن أن تكون أشكالاً وسطوحاً وزوايا ومنحنيات (Molinari, 2021).

ثانياً: رواد التصميم البارامتري.

ارتبط ظهور المشاريع البارامتريية بالتغير في فكر المصممين في أواخر القرن العشرين، واستجابتهم للتطور التكنولوجي في العملية التصميمية وتقنيات التنفيذ. وتبعاً لذلك ظهرت التصاميم الصريحة للمنحنيات المتنوعة للحلول الإنشائية والتصميمية التي توحى بخواص مميزة للتصميم البارامتري في العمارة. وقد ظهر العديد من المعماريين والمصممين العالميين الذين بدأوا في اتباع الفكر البارامتري في تصميم مشاريعهم الكبرى (حسن، 2018، 2018).

1. أنطوني جاودي Antoni Gaudi

مهندس معماري إسباني ولد في 25 يونيو عام 1852 م في مدينة ريودومس، هو رائد الحداثة في الفن المعماري، حيث تتمتع أعمال جاودي بجاذبية عالمية، وهناك العديد من الدراسات المخصصة لفهم عمارته. وحتى اليوم هناك عشاق لأعماله من المعماريين والعمامة على حد سواء. أول مشاريع جاودي كانت أعمدة الإنارة التي صممها للروبال بلازا في برشلونة، وغيرها العديد من المشاريع في ذلك الوقت (Buchrieser, 2019).



صورة (2) سقف كنيسة غرادا فاميليا برشلونة

[/https://www.spain.info,2021](https://www.spain.info,2021)

صورة (1) كنيسة العائلة المقدسة

[/https://www.britannica.com,2022](https://www.britannica.com,2022)

السمات الفنية " أنطوني جاودي" (Buchrieser, 2019)

- السمات الشكلية:

1. مزج (جاودي) التصميمات المعمارية الخارجية للمباني، كذلك أضاف عليها معالجات سطحية وعناصر زخرفية تتوافق مع التصميمات الداخلية، حيث يظهر في معظم أعماله الشغف الكبير اتجاه العمارة والطبيعة وكان يعتني بكل تفاصيل التصميم.
2. دمج الأساليب الفنية للعمارة القوطية وعمارة البحر الأبيض المتوسط في القرون الوسطى وغيرها من الطرز.
3. تنوعت تصميماته المعمارية فشملت أشكال الحيوانات والانحناءات الراقصة، والأشكال المستوحاة من العظام والهياكل العظمية، كذلك الأشكال المتعرجة في النباتات والطبيعة.
4. تجنب استخدام الحروف والزوايا الحادة، وتنوعت أسطح الجدران والأسقف بين التقرع والتحدب لتظهر بشكل متموج توحى بأنها قد شكّلت من الصلصال.
5. استخدم الدرجات اللونية اللامعة وتدرجاتها من الخزف والزجاج، وتوافقها مع الإضاءة والظلال لأسطح الجدران والأسقف.

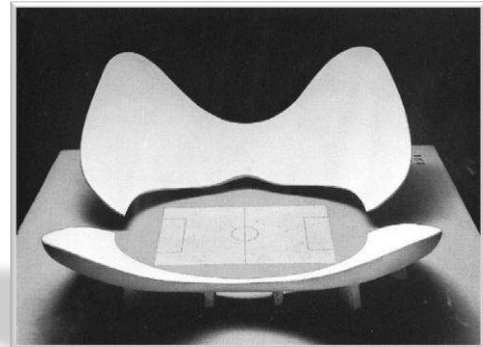


- السمات الوظيفية:

1. تميزت تصميماته الداخلية بدقة التفصيل وروعة التصميم فالجدران المتدفقة المستمرة والحواف المتعرجة فضلاً عن تحقيق الاستخدام الأمثل للألوان والتنوع الرهيب في الأحجام.
2. اتسمت تصميماته بوحدة التصميم وتطبيقه في مجال العمارة والعمارة الداخلية والأثاث.
3. ابتكر تصميمات قطع أثاث ووحدات إضاءة كجزء من التصميم الداخلي للمبنى بعضها بسيطة التكوين، والبعض الآخر معقد.

2. لويجي موريتي Luigi Moretti

مهندس معماري إيطالي- بلجيكي ولد في 2 يناير 1907م في روما الإيطالية، ذاع صيت لويجي موريتي بحلول عام 1936م عندما قام في سن التاسعة والعشرين بتصميم قاعة المبارزة في المركز الرياضي البطولي الجديد لموسوليني في روما. نجح في تحقيق مشاريع مهمة للمباني السكنية والتجارية بما في ذلك القرية الأولمبية للرياضيين 1960م (Molinari, 2021).



صورة (3) نموذج للمعب لويجي موريتي (Molinari, 2021)

السمات الفنية " لويجي موريتي " (Frazer, 2016)

- السمات الشكلية:

1. استخدم لويجي عناصر المفردات الحديثة بطريقة زخرفية للغاية، وتعبيرية إلى حد ما، حيث كان يقوم على الترتيب والدقة وتكرار العناصر.
2. تميز تصاميمه المعمارية بالتجريد والكلاسيكية والعمليات الفنية الأكثر ابتكاراً في عصره.
3. تنوع لويجي في تصميماته بجدران رفيعة ودعامات وزخارف من البلاط والحجر الجيري والزجاج.

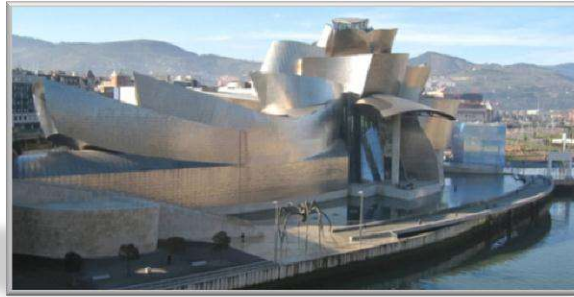
- السمات الوظيفية:

1. خضعت العمارة للوظيفة بطريقة عقلانية لتنظيم الفضاء المقسم إلى أشكال متجاورة بسيطة وواضحة، وبناء مناظير طويلة ومغطاه بالضوء.
2. تميزت الجدران بغطاء ببطانات الجدران البيضاء الثلجية من رخام (كارارا) وهي مادة كانت نموذجية للعمارة الإيطالية.



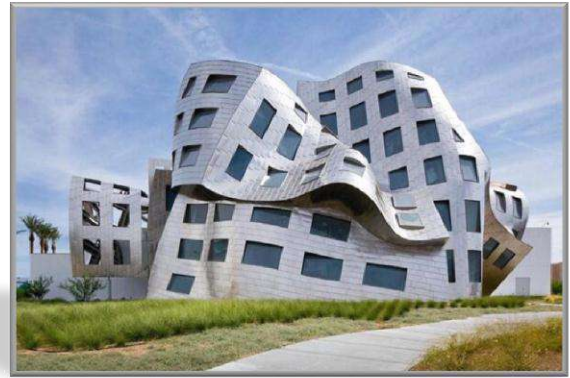
3. فرانك جييري Frank Gehry

هو مهندس معماري كندي أمريكي، ولد في 28 فبراير عام 1929 في تورونتو بكندا، يُعد فرانك أهم الممارين المعاصرين، يُعرف بمنهجية النحتية والعضوية في التصميم. حيث اتسمت تصميماته بالبساطة والخطوط غير المتوازنة في نفس الوقت. كما تميزت إنشائه باستخدام العوارض والدعامات المعدنية إلى جانب اعتماده على الخامات الجديدة. يُشار إلى أعماله على أنها من بين أهم أعمال العمارة المعاصرة (Bert, 2016).



صورة (5) متحف غوغنهايم بلباو (Guggenheim Bilbao)

<http://creative-architecture96.blogspot.com>,2022



صورة (4) مركز كليفلاند كلينك لو روفو (Lou Ruvo) لصحة

الدماغ بالولايات المتحدة.

<https://www.alamy.com>,2022

السمات الفنية "فرانك جييري" (Bert, 2016)

- السمات الشكلية:

1. استلهم جييري (Gehry) تصاميمه من طابع الفن المعاصر، والفن الكلاسيكي ومن مصادر الطبيعة.
2. الإحساس بالحركة من خلال رسوماته المعمارية حيث الخط الغير المنقطع ذات الالتواء والمنحنيات.
3. تميزت تصميماته بالمنحوتات المتموجة ذات الشكل الحر.
4. لا يقتصر جييري (Gehry) على مواد البناء أو الأساليب أو العمليات التقليدية فإن الهياكل الجريئة والمدروسة تظهر قدرة الهندسة المعمارية على إثارة الدهشة وبراعة التصميم.

- السمات الوظيفية:

1. تميزت تصاميم جييري بدمج الأدوات المستخدمة في البناء فمثلاً أشكال التيتانيوم الرشيقة مع كتل الحجر الجيري المترابطة لابتكار إنجاز هندسي نحتي.
2. تنوع خامات البناء والإنشاء مثل الصفائح المعدنية المتموجة، الأخشاب والسبائك المعقدة وغيرها من المواد المطورة الحديثة لخلق تصميمات معمارية باراً مترية.



3. استطاع جيرى (Gehry) من خلال تصاميمه المعمارية ذات المنحنيات العشوائية أن يستفيد من (الضوء) والبيئة المحيطة بالمشروع.

4. أصبحت تصاميم جيرى (Gehry) المعمارية عامل جذب للسياح لمشاهدة المعلم الحضاري للدولة.

4. زها حديد Zaha Hadid

المهندسة المعمارية العراقية زها حديد، ولدت عام 1950 في بغداد وتخرجت في جمعية الهندسة المعمارية عام 1977 بلندن، ثم بدأت في إطلاق علامتها التجارية للعمارة الحديثة أثناء التدريس في جمعية الهندسة المعمارية (متحف التصميم، 2007). وانطلاقاً من مفاهيم الحداثة، تمكنت زها حديد من تجاوز القواعد الرسمية لتصميم الجدران والأسقف والزوايا الأمامية والخلفية واليمنى في المساحات وأعدت ابتكارها في إطار مفهومها المتمثل في "مساحة انسيابية جديدة (Dadam, 2016).



صورة (7) مركز حيدر علييف (Heydar Aliyev Center)



صورة (6) محطة مترو الرياض – المملكة العربية السعودية

<https://ar.wikipedia.org,2022>

السمات الفنية "زها حديد" (Dadam, 2016)

- السمات الشكلية:

1. تميزت تصميماتها المعمارية باللوحه الفنية المتحركة الانسيابية والسيولة والتجريدية وأيضا بالإبداع والابتكار..
2. تميزت أعمالها بالخيال، حيث إنها تضع تصميماتها في خطوط حرة سائبة لا تحدها خطوط أفقية أو رأسية..
3. تبنت الفكرة الأساسية لأي تصميم هي الابتعاد عن التبسيط وهدم كل أسس الهندسة التقليدية.
4. صورت (زها حديد) الهندسة المعمارية من خلال أشكال مبسطة، وتعاملت مع الخلفية أو المناظر الطبيعية المباني بنفس الطريقة فيما يتعلق بالشكل واللون مما أدى إلى معايشة بين الشكل والخلفية.



5. تميزت منهجية تصميم أعمال حديد على الرغم من أن طبيعة الهندسة التي تستخدمها تغيرت بشكل كبير من الخطية إلى المنحنية.

- السمات الوظيفية:

اتساع نطاق المشاريع إلى النطاق الحضري والمناظر الطبيعية حيث ساهمت التقنيات الحديثة في مواد الإنشاء والخامات مثل الحديد، والأخشاب أو شرائح المعدنية وغيرها من المواد إلى سهوله تشكيلها حيث يتضح ذلك من خلال تصميماتها الديناميكية وحركة الهيكل الخارجي في دوائر لا نهائية وانحناء الأسطح الذي يتوافق مع البيئة المحيطة بالمشروع.

ثالثاً: تصميم الأزياء والعمارة.

على مدى القرون الماضية، أصبحت الروابط بين الهندسة المعمارية والأزياء قوية ومتصلة من حيث أن كلا المجالين يتشاركان في الأفكار والمبادئ المتشابهة التي تعتمد أساساً على البنية والشكل والفن والعلم والتكنولوجيا والجماليات (Miles, 2008). هذه الروابط تطرأ عليها تغييرات باستمرار في التصميم والذوق بناءً على رؤية المهندس المعماري ومصمم الأزياء، ويؤمن بعض من يعملون في مجال تصميم الأزياء أن الأزياء لها تأثير كبير على الهندسة المعمارية، ويرى كوين أن الفن والهندسة المعمارية مستوحين من الأزياء، ومن ثم قد يصبح الفنان في كثير من الأحيان شكلاً مصغراً من تصميم معماري (Quinn, 2010). وعلى الجانب الآخر ينظر مصممو الأزياء وبعض الأفراد إلى الهندسة المعمارية على أنها مستوحاة من الأزياء، وتظهر هذه العلاقة المعرضة للتغيير بشكل مستمر في الأنماط والأذواق أن هناك بعض أوجه التشابه والصلات التي تربط بين كل من الأزياء والهندسة المعمارية معاً (Amadi, 2014). لذلك يعمل المصمم المعماري ومصمم الأزياء على تطبيق الجانب الوظيفي والجمالي في المنتج النهائي الذي يقدمه للمستهلك (الربيعي، 2013، 15).

ومن أبرز مصممين الأزياء الذين استلهموا من العمارة تصميماتهم:

التصميم	مصمم الأزياء
 <p>صورة (8)</p> <p>fashionablearchitect.tumblr.com, 2021</p>	<p>1. فالنتينو (Valentino)</p> <p>مصمم إيطالي، عرف في جعل النساء أكثر أناقة وجاذبية من خلال تصميماته حيث كان يصمم فساتين زفاف لأفراد بارزين مثل جاك كينيدي.</p> <p>قام المصمم الإيطالي فالنتينو بابتكار تصميم باللون الأسود من قماش المخمل مستوحى من العمارة الحديثة ووحداتها الزخرفية عام (2011) حيث استخدم المصمم الخطوط المنحنية والمتداخلة لمليء الفراغات لتحاكي التصميم المعماري (Moreau et al., 2020). الواضح بالصورة (8).</p>



صورة (9)
2022www.irisvanherpen.com

2. أيريس فان هيربن (Iris Van Herpen)

مصممة أزياء هولندية، معروفة بدمج التكنولوجيا مع تصميم الأزياء الراقية. تُعد أيريس من أوائل المصممين الذين اعتمدوا الطباعة ثلاثية الأبعاد كأسلوب لبناء الملابس

قامت المصممة بابتكار فستان باللون الأبيض المائل للاصفرار ومنفذ من خامة قماش الشيفون. فنجد المصممة وظفت الخطوط المنحنية المتتابعة بشكل انسيابي لتحاكي الوحدة الزخرفية لطيات الجبس (Hemmings, 2020) الواضح بالصورة (9).

3. بالنسياغا (Balenciaga)



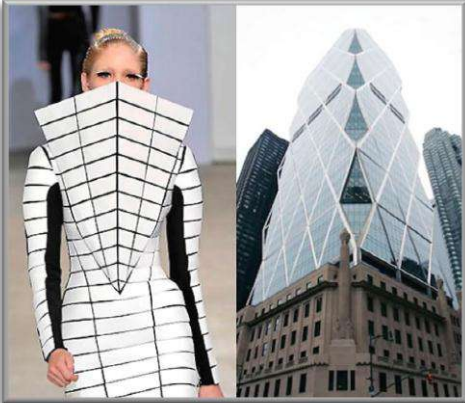
صورة (10)

www.re-thinkingthefuture.com2022

هي دار أزياء فرنسية أسسها المصمم الإسباني كريستوبال بالنسياغا، تأسست عام 1917م. وتعود ملكية بيت أزياء بالنسياغا الآن إلى الشركة الفرنسية متعددة الجنسيات كيرينغ. المدير الإبداعي حاليًا لبيت بالنسياغا هي ألكسندر وانغ.

صممت دار الأزياء بالنسياغا بابتكار تصميم بلوزة وينظلون باللون الفضي من قماش خامة التفتة مستوحى اللون والخطوط الهندسية من العمارة الحديثة (Zeitune, 2021) الواضح بالصورة (10).

4. جاريت بوج (Gareth Pugh)



صورة (11)

[/https://www.albayan.ae,2022](https://www.albayan.ae,2022)

هو مصمم أزياء بريطاني، بدأ بوج العمل كمصمم أزياء لمسرح الشباب الوطني الإنجليزي بدأ تعليمه للأزياء في كلية سيتي أوف سنديرلاند وأنهى شهادته في تصميم الأزياء في سنترال سانت مارتينز. قام المصمم بابتكار تصميم فستان باللون الأبيض والأسود من قماش مستوحى مبنى هيرست، نيويورك الشكل الخارجي (الخطوط الهندسية) (Smelik, 2018)

الواضح بالصورة (11).



صورة (12)

<https://www.arch2o.com,2022>

5. دولتشي آند غابانا (DOLCE & GABBANA)

دولتشي آند غابانا هو بيت أزياء راقية، تأسست عام 1985م ميلانو الايطالية، أسسه الإيطاليان دومينيك دولتشي، وستيفانو غابانا، تُنتج الملابس والأحذية والحقائب والساعات.

قام المصمم بابتكار تصميم فستان مطرز بالخرز الملون مستوحى من الكنيسة (كاتدرائية نوتردام دي ريمس)، فرنسا (Atwal et al., 2020) الواضح بالصورة (12).

الإطار التطبيقي.

تقوم فكرة البحث على تصميم أزياء نسائية تواكب أحدث اتجاهات الموضة العالمية لصيف 2022م، مستلهمه من الاتجاه البارامتري المعماري. حيث تم تنفيذ سبع تصميمات لملابس السيدات باستخدام برامج التصميم (الحاسب الآلي) ثلاثية الأبعاد برنامج (الكلو) (CLO) وبرنامج الفوتوشوب.



التصميم الأول:



www.architecturaldigest.com 2021

مبنى Galaxy SOHO

2009-2012 مجمع يقع في بكين، الصين. بنيت بين عامي

صممها المهندس المعماري العراقي البريطاني زها حديد

الواقع في بكين. يقع المبنى في الزاوية الجنوبية الغربية

لجسر تشاويانغمن 2021

www.zaha-hadid.com, 2021

وصف وتحليل التصميم المستلهم من الاتجاه البارامتري:

فستان قصير بكلوش واسع يصل طوله عند الركبة تقريباً، فتحة الصدر واسعة مفتوحة، أكمام منفصلة قصيرة منفوخة واسعة، كسرات في منطقة البطن والجنب، أما الخلف فيظهر التصميم قصة الظهر مستقيم، وسوستة في خط الجنب.

- تحليل التصميم في ضوء عناصر التصميم:

1- الخط Line:

تم الاعتماد على الخطوط المنحنية والمائلة للاستدارة في تصميم خطوط الأكمام الدائرية المنتفخة والتي تحاكي الخطوط الموجودة بمصدر الاقتباس.

2- الخامة Material:

تم استخدام خامة التافتا المتماسكة المشجر في الجزء السفلي للفستان، وخامة الجلد في الجزء العلوي للفستان وفي الأكمام، واستخدم جيبونة داخلية لتعطي مظهر الانتفاخ البسيط في الفستان لتحاكي مصدر الاقتباس في قوة الاستدارة.

3- اللون Color:

تم استخدام اللون الفاتح بالنصف العلوي من التصميم ليشابه لون مصدر الاقتباس التفني، وزخارف نباتية ملونه في الخامة المشجرة على أرضية ملونه بألوان فاتحة لإعطاء إيقاع لوني بالتصميم.

4- الشكل Shape: أتخذ الفستان الشكل الدائري ليحاكي الشكل الخارجي لمصدر الاقتباس وتمثل ذلك في الشكل الدائري المنتفخ للأكمام والجزء السفلي من الفستان.



التصميم الثاني:



[/https://achievement.org,2022](https://achievement.org,2022)

مبنى مؤسسة لويس فويتون (Fondation Louis

(Vuitton

المبنى يقع في باريس، فرنسا، 2014م أكمل المهندس

المعماري فرانك جيري (Frank Gehry) تم بناء

المشروع كمركز للفن والثقافة.

[/https://achievement.org,2022](https://achievement.org,2022)

وصف وتحليل التصميم المستلهم من الاتجاه البارامتري:

تصميم (جمبسوت) طويل الجزء الأعلى عبارة عن كروازيه، بقصة فتحة صدر، كم واحد منفصل منفوخ، أما الجزء السفلي من التصميم عبارة عن بنطلون ضيق من الوسط إلى الركبة، ويتسع من الركبة إلى نهاية القدم، كسرات في منطقة البطن والجنب، أما الخلف فيظهر التصميم بقصة في الظهر مستقيمة، وسوستة في خط الجنب. تصميم قطعة واسعة خارجية للجمبسوت في الجزء السفلي من الخلف.

- تحليل التصميم في ضوء عناصر التصميم:

1- الخط Line:

تم الاعتماد على الخطوط المنحنية والمائلة بالمبنى في تصميم خطوط الكسرات في الجزء العلوي من التصميم والتي تحاكي الخطوط الموجودة بمصدر الاقتباس.

2- الخامة Material:

تم استخدام خامتين الشمواه والتافنا في الجزء العلوي والسفلي للتصميم، واستخدم الشمواه في الكم، لتعطي مظهر الانتفاخ البسيط في الفستان لتحاكي مصدر الاقتباس في قوة الاستدارة.

3- اللون Color:

تم استخدام اللون الأزرق الفاتح بالنصف العلوي من التصميم لتوضيح الخطوط المائلة (الكسرات) مصدر الاقتباس،



واللون الأزرق الغامق لتبرز لتناسق الألوان في التصميم.

4- الشكل Shape:

أخذ الفستان الشكل المستقيم ليحاكي الشكل الخارجي لمصدر الاقتباس وتمثل ذلك في الشكل المنتفخ للأكمام والجزء السفلي من الفستان.

التصميم الثالث:

<p>/https://alfozanaward.org,2022</p>	<p><u>مسجد مركز الملك عبد الله للدراسات والأبحاث البيترولية كابسارك (KAPSARC)</u></p> <p>المبنى يقع في الرياض، المملكة العربية السعودية، صممت زها حديد مجمع البحوث الذي يبلغ مساحة 70 ألف متر مربع، يضم المجمع خمسة مبانٍ متشابكة (مركز البحوث ومركز الكمبيوتر ومركز المؤتمرات، والمكتبة والمصلى)</p>
---	---

وصف وتحليل التصميم المستلهم من الاتجاه البارامتري:

فستان طويل ضيق في الجزء الأعلى من التصميم، بدون أكمام فتحة صدر دائرية، وقصات في منطقة الصدر والبطن والجنب، أما الجزء السفلي باتساع بسيط، فتحة طويلة من نصف الفخذ إلى أسفل الفستان، الخلف بقصه ظهر مائله، وسوستة في خط الجنب.



تحليل التصميم في ضوء عناصر التصميم:

1- الخط Line:

تم الاعتماد على الخطوط المنحنية والمائلة بالمبنى في تصميم زخارف هندسية في الجزء العلوي من التصميم والتي تحاكي الخطوط الموجودة بمصدر الاقتباس.

2- الخامة Material:

تم استخدام خامة الجلد الخفيف السادة في الفستان، وخامة الدانتيل الأسود في القصات الأمامية للفستان، وإضافة شريط ساتان (الببييه)، لتبرز خطوط القصات والزخارف لتحاكي مصدر الاقتباس في قوة الاستدارة.

3- اللون Color:

تم استخدام اللون الغامق الكحلي والأسود في التصميم لتوضيح الخطوط المائلة مصدر الاقتباس،

4- الشكل Shape:

أخذ الفستان الشكل المستقيم ليحاكي الشكل الخارجي لمصدر الاقتباس وتمثل ذلك في الشكل الزخارف الهندسية المستوحاة من مصدر الاقتباس.

التصميم الرابع:



[/https://ar.wikipedia.org,2022](https://ar.wikipedia.org,2022)

متحف غوغنهايم بلباو (Guggenheim Bilbao)

المتحف يقع في البلباو باسكو، الاسبانية، 1997م وهو متحف للفن المعاصر صممه المهندس المعماري فرانك جيري (Frank Gehry) بنى المتحف على ضفاف نهر نرفيون، الذي يمر عبر مدينة بلباو إلى ساحل المحيط الأطلسي.

[/https://ar.wikipedia.org,2022](https://ar.wikipedia.org,2022)

**وصف وتحليل التصميم المستلهم من الاتجاه البارامتري:**

فستان طويل مكسم على الجسم إلى تحت الركبة، ويتسع بقصة سمكة من أسفل الفستان، فتحة صدر واسعة مائلة، أكمام قصيرة، قصة (برنسيس) في الأمام والخلف للفستان، أما الخلف للفستان فتحة ظهر واسعة بنفس قصة الأمام، وسوستة في خط الجنب.

- تحليل التصميم في ضوء عناصر التصميم:**1- الخط Line:**

تم الاعتماد على الخطوط المنحنية والمائلة للاستدارة في تصميم خطوط الأكمام المنحنية التي تحاكي الخطوط الموجودة بمصدر الاقتباس.

2- الخامة Material:

تم استخدام خامتين سادة القطيفة، والتافتا السميك في القصة والأكمام، والجزء السفلي للفستان، واستخدم جيبون داخلية في الجزء السفلي للفستان لتعطي مظهر القصة (السمكة) للفستان لتحاكي مصدر الاقتباس في قوة الاستدارة للمبنى.

3- اللون Color:

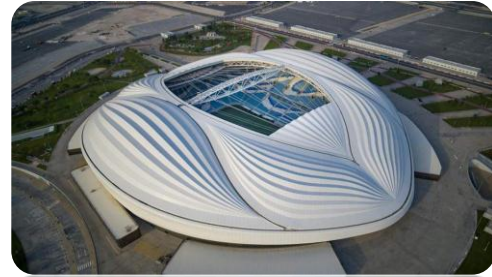
تم استخدام اللون الفضي في الأكمام والجزء السفلي من التصميم ليشابه لون مصدر الاقتباس المبنى، واللون الأسود ليعطي فخامة تناسق للتصميم ولإعطاء إيقاع لوني بالتصميم.

4- الشكل Shape:

أخذ الفستان الشكل المستقيم والمنحني ليحاكي الشكل الخارجي لمصدر الاقتباس وتمثل ذلك في الشكل المنحني للأكمام والخطوط المنحنية في الجزء السفلي من الفستان.



التصميم الخامس:



<https://www.qatar2022.qa,2022>

أستاذ الجنوب

هو ملعب يقع في مدينة الوكرة- قطر، 2018، وهو ملعب متعدد الاستخدامات صُمم الملعب من قبل المصممة المعمارية العرقية زاها حديد استوحى التصميم من أشرعة المراكب التقليدية. <https://ar.wikipedia.org,2022>

وصف وتحليل التصميم المستلهم من الاتجاه البارامتري:

فستان طويل واسع، بدون أكمام، فتحة صدر حماله، قصة أمبير تحت الصدر إلى خط الوسط، اما الخلف قصة ظهر مستقيمة وشرائط من القماش، أما الجزء السفلي من الفستان باتساع، وسوستة في خط الجنب.

- تحليل التصميم في ضوء عناصر التصميم:

1- الخط Line:

خطوط منحنية انسيابية نراها في خطوط المكونة للقصات، وخطوط مستقيمة في خط قصة الامبير والظهر، كذلك خطوط مائلة تمثلت في الشرائط الخلفية للتصميم.

2- الخامة Material:

تم استخدام خامة الساتان وهو سميك متوسط النعومة وذلك إعطاء التأثيرات الكسرات في محيط الصدر والانسيابية الموجودة في مصدر الاقتباس.

3- اللون Color:

تم استخدام لون واحد (القرمزي) للتصميم حيث أضيف كثيرا من الانسجام عليه، وقد ساعد متوسط سمك الخامة في صنع القصات وأضاف درجة لونية بين القمامة والإشراق تضيف شي من التنوع في التصميم.

4- الشكل Shape:



أخذ الفنان الشكل المنحني الانسيابي ليحاكي الشكل الخارجي لمصدر الاقتباس وتمثل ذلك في الشكل المنحني للمبنى.

التصميم السادس:



[/https://www.alamy.com,2022](https://www.alamy.com,2022)

مركز كليفلاند كلينك لو روفو (Lou Ruvo) لصحة
الدماغ بالولايات المتحدة.

المركز يقع في لاس فيجاس، نيفادا، 2007-2010م، وهو
مركز لصحة الدماغ، صُمم من قبل المصمم المعماري
فرانك جيري (Frank Gehry)

[/https://en.wikipedia.org,2022](https://en.wikipedia.org,2022)



وصف وتحليل التصميم المستلهم من الاتجاه البارامتري:

التصميم من ثلاث قطع جاكيت قصير، وبلوزة داخلية، وتنورة قصيرة، (الجاكيت) عبارة عن فتحة رقبة دائرية، أكمام طويلة منفصلة، يصل طول الجاكيت أعلى خط الوسط، البلوزة الداخلية عبارة عن فتحة صدر على شكل (V) بدون أكمام، مكسمة على الجسم، طولها أعلى خط الوسط، التنورة عبارة عن قصات طويلة بأطوال مختلفة، وسوستة في خط الجنب للجونلة.

- تحليل التصميم في ضوء عناصر التصميم:

1- الخط Line:

تم الاعتماد على الخطوط المستقيمة والانسيابية في تصميم خطوط الجاكيت والجونلة تحاكي الخطوط الاشكال الهندسية (المستطيلات) على أطراف الجاكيت (الأمام والخلف) التصميم، وأجزاء من أطراف الجونلة الموجودة بمصدر الاقتباس.

2- الخامة Material:

تم استخدام خامة القطن السميك في الجاكيت والجونلة، وخامه القطن متوسط السمك في القطعة الداخلية، تفريغ القماش على شكل مستطيلات لتحاكي مصدر الاقتباس للمبنى.

3- اللون Color:

تم استخدام الألوان فاتحة الزهري المخلوط بالفضي في الجاكيت والجونلة ليشابه لون مصدر الاقتباس المبنى.

4- الشكل Shape:

أخذ الفستان الشكل المستقيم والمنحني ليحاكي الشكل الخارجي لمصدر الاقتباس وتمثل ذلك في الشكل المستقيم في الجاكيت وقصات الجونلة.



التصميم السابع:



www.milleworld.com,2022

مركز حيدر علييف (Heydar Aliyev Center)

يقع في باكو -أذربيجان، (2006 - 2013) هو أحد المراكز الثقافية المشهورة عالمياً، وقد قامت بتصميمه المعمارية زها حديد، وأبرزت حديد عبر تصميمها انحناءات شبيهة إلى حد ما بأموال البحر العالية، والتي تأتي بشكل متتالي لتعطي انسيابية مذهلة ابتداء من الساحة خارج البناء، وانتهاءً بسقف البناء الذي يلتقي مع أرضه في نقطة محددة. <https://ar.wikipedia.org,2022>

وصف وتحليل التصميم المستلهم من الاتجاه البارامتري:

فستان طويل مكسم على الجسم، فتحة رقبة دائرية، أكمام طويلة مكسمه، قصة صدر دائرية، قصة عند خط الوسط، اما الخلف قصة ظهر مستقيمة، أما الجزء السفلي من التصميم عبارة عن قصات طولية (الأمام والخلف) لإضافة الشرائط، وسوستة في خط الجنب.

- تحليل التصميم في ضوء عناصر التصميم:

1- الخط Line:

تم الاعتماد على الخطوط المنحنية والمائلة للاستدارة في تصميم خطوط الفستان الدائرية المنتفخة والتي تحاكي الخطوط الموجودة بمصدر الاقتباس.

2- الخامة Material:

تم تنفيذ التصميم باستخدام أقمشة من الجلد الخفيف في الجزء الأعلى والجزء الأسفل للفستان، كذلك تم استخدام قماش تيل سادة في الأكمام، وقماش الكريب في تنفيذ الشرائط. بالإضافة استخدام شريط (الببيه) الساتان حول فتحة الرقبة، واستخدم خامة التقوية لتعطي مظهر الانتفاخ البسيط في الفستان لتحاكي مصدر الاقتباس في قوة الاستدارة.

**3- اللون Color:**

تم استخدام درجات اللون البنفسجي، لإعطاء إيقاع لوني بالتصميم.

4- الشكل Shape:

أخذ الفنان الشكل المستقيم والدائري ليحاكي الشكل الخارجي لمصدر الاقتباس وتمثل ذلك في الشكل الدائري المنتفخ في الجزء السفلي من الفنان.

تقييم التصميمات المقترحة بالدراسة:

تكونت عينة البحث من (14) متخصصا من أعضاء هيئة التدريس في مجال تصميم الأزياء، وذلك للحصول على آراء تحكيمية متعددة التعرف على تقبل المتخصصين للتصميمات المقترحة للنساء باستخدام برامج الحاسب ثلاثية الأبعاد.

هدف ووصف الاستبانة:**هدف الاستبانة:**

تم إعداد هذه الاستبانة بهدف التعرف على تقبل المتخصصين للتصميمات المقترحة للنساء باستخدام برامج الحاسب ثلاثية الأبعاد، صممت الاستبانة على الجانب الجمالي للتصميمات المقترحة.

وتكونت الاستبانة من ميزان تقدير خماسي (موافق بشدة، موافق، موافق إلى حد ما، غير موافق، غير موافق بشدة). وقد أعطت الباحثة لكل استجابة من هذه الاستجابات درجات "5، 4، 3، 2، 1" للعبارة.

كما اشتملت الاستبانة على (8) عبارات في الجانب الجمالي للتصميم.

التصميم الأول					العبارات	م
غير موافق بشدة	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	موافق بشدة		
					1. يظهر على التصميم الطابع المعماري.	
					2. يحقق التصميم مصدر الاقتباس من (العمارة الحديثة)	
					3. يحقق التصميم عنصر التوازن بين أجزاءه.	
					4. يحقق التصميم بين العناصر الأساسية (الخط، اللون، الشكل، الخامة)	
					5. يحقق التصميم التنوع والتناسق في الألوان	



					المستخدمة.
					6. يتميز التصميم بالأناقة والجمال.
					7. يحقق التصميم النسبة والتناسب بين أجزاءه.
					7. يحتوي التصميم على قيم فنية مبتكرة.

فرضية البحث:

ينص فرض البحث على انه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبعة المقترحة وفقا لآراء المتخصصين"

المعالجات الإحصائية:

بعد جمع البيانات وتفريغها تم تحليل البيانات وإجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج (SPSS) حيث قامت الباحثة باستخدام بعض الأساليب الإحصائية المستخدمة لوصف متغيرات الدراسة واختبار الفرض البحثي مثل المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري، واستخدام معاملات الارتباط في تقدير الصدق الداخلي، وتم قياس ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل ألفا كرونباخ، طريقة التجزئة النصفية، طريقة جيوتمان، كما تم استخدام اختبار فريدمان اللامعلمي لاختبار الفرق بين التصميمات المستخدمة.

النتائج:

أولاً: الإحصاءات الوصفية:

جدول (1) الإحصاءات الوصفية لعبارات المقياس للتصميم الأول

م	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة
1	4.357	0.745	6.82	0.000
2	4.571	0.646	9.10	0.000
3	4.643	0.497	12.36	0.000
4	4.714	0.469	13.68	0.000
5	4.500	0.855	6.57	0.000
6	4.500	0.854	6.57	0.000
7	4.571	0.646	9.10	0.000
8	4.429	0.937	5.70	0.000



جدول (2) الإحصاءات الوصفية لعبارات المقياس للتصميم الثاني

م	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة
1	3.928	0.828	4.19	0.001
2	3.928	0.828	4.19	0.001
3	3.714	1.139	2.35	0.035
4	4.000	0.877	4.27	0.001
5	4.143	0.949	4.51	0.001
6	4.214	0.801	5.67	0.000
7	3.857	1.027	3.12	0.008
8	4.000	1.038	3.61	0.003

جدول (3) الإحصاءات الوصفية لعبارات المقياس للتصميم الثالث

م	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة
1	4.643	0.633	9.71	0.000
2	4.714	0.469	13.68	0.000
3	4.643	0.497	12.36	0.000
4	4.643	0.497	12.36	0.000
5	4.428	0.937	5.70	0.000
6	4.500	0.759	7.39	0.000
7	4.643	0.497	12.36	0.000
8	4.500	0.759	7.39	0.000

جدول (4) الإحصاءات الوصفية لعبارات المقياس للتصميم الرابع

م	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة
1	4.000	0.877	4.27	0.001
2	4.071	0.828	4.84	0.000
3	4.000	0.877	4.27	0.001
4	4.000	0.960	3.89	0.002
5	4.000	0.961	3.89	0.002



0.000	5.55	0.770	4.143	6
0.004	3.48	0.997	3.929	7
0.004	3.48	0.997	3.929	8

جدول (5) الإحصاءات الوصفية لعبارات المقياس للتصميم الخامس

م	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة
1	4.429	0.514	10.41	0.000
2	4.500	0.519	10.81	0.000
3	4.429	0.514	10.41	0.000
4	4.429	0.514	10.41	0.000
5	4.357	0.633	8.01	0.000
6	4.429	0.514	10.41	0.000
7	4.429	0.514	10.41	0.000
8	4.429	0.513	10.41	0.000

جدول (6) الإحصاءات الوصفية لعبارات المقياس للتصميم السادس

م	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة
1	4.714	0.469	13.68	0.000
2	4.643	0.633	9.70	0.000
3	4.714	0.611	10.49	0.000
4	4.714	0.611	10.49	0.000
5	4.786	0.426	15.69	0.000
6	4.714	0.611	10.49	0.000
7	4.714	0.611	10.49	0.000
8	4.786	0.426	15.69	0.000

جدول (7) الإحصاءات الوصفية لعبارات المقياس للتصميم السابع

م	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة
1	4.500	0.759	7.39	0.000
2	4.571	0.646	9.10	0.000
3	4.286	0.914	5.27	0.000
4	4.357	0.842	6.03	0.000
5	4.357	0.842	6.03	0.000



0.000	4.84	0.995	4.285	6
0.000	7.07	0.755	4.428	7
0.000	6.03	0.842	4.357	8

توضح الجداول من (1) إلى (7) معنوية جميع العبارات حيث كانت قيمة المعنوية أقل من 1% لجميع العبارات باستثناء العبارة (3) في جدول 2 حيث كان قيمة الدلالة لها 0.035 وبالرجوع الى قيم المتوسطات لكل عبارة نجد ان جميع العبارات ذات متوسط أكبر من 3 مما يدل على الموافقة لتلك العبارات في المقياس في جميع التصميمات المستخدمة.

ثانياً: صدق الاتساق الداخلي:

جدول (8) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المقياس للتصميم الأول

م	معامل الارتباط	الدلالة
1	0.979	0.000
2	0.894	0.000
3	0.894	0.000
4	0.674	0.008
5	0.908	0.000
6	0.908	0.000
7	0.908	0.000
8	0.917	0.000

يتضح من الجدول السابق وجود صدق داخلي للعبارات داخل المقياس في التصميم الأول حيث أن جميع معاملات الارتباط سببيران معنوية عند مستوى 1% حيث كان أكبر معامل ارتباط لعبارة (يظهر على التصميم الطابع المعماري). هو 0.979 وأقل معامل ارتباط لعبارة (يحقق التصميم بين العناصر الأساسية (الخط، اللون، الشكل، الخامة) هو 0.674.

جدول (9) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المقياس للتصميم الثاني

م	معامل الارتباط	الدلالة
1	0.924	0.000
2	0.924	0.000
3	0.895	0.000
4	0.885	0.000



0.000	0.888	5
0.000	0.864	6
0.000	0.957	7
0.000	0.937	8

يتضح من الجدول السابق وجود صدق داخلي للعبارات داخل المقياس في للتصميم الثاني حيث أن جميع معاملات الارتباط سبيرمان معنوية عند مستوى 1% حيث كان أكبر معامل ارتباط لعبارة (يحقق التصميم النسبة والتناسب بين اجزائه) هو 0.957 وأقل معامل ارتباط لعبارة (يتميز التصميم بالأناقة والجمال) هو 0.864.

جدول (10) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المقياس للتصميم الثالث

م	معامل الارتباط	الدلالة
1	0.925	0.000
2	0.916	0.000
3	0.971	0.000
4	0.971	0.000
5	0.995	0.000
6	0.994	0.000
7	0.971	0.000
8	0.994	0.000

يتضح من الجدول السابق وجود صدق داخلي للعبارات داخل المقياس في للتصميم الثالث حيث أن جميع معاملات الارتباط سبيرمان معنوية عند مستوى 1% حيث كان أكبر معامل ارتباط لعبارة (يحقق التصميم التنوع والتناسق في الألوان المستخدمة) هو 0.995 وأقل معامل ارتباط لعبارة (يحقق التصميم مصدر الاقتباس من (العمارة الحديثة) هو 0.916 ولكن جميع معاملات الارتباط قوية لأنها تقترب من الواحد الصحيح.

جدول (11) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المقياس للتصميم الرابع

م	معامل الارتباط	الدلالة
1	0.904	0.000
2	0.915	0.000
3	0.925	0.000
4	0.955	0.000
5	0.955	0.000
6	0.947	0.000
7	0.969	0.000
8	0.969	0.000



يتضح من الجدول السابق وجود صدق داخلي للعبارات داخل المقياس في للتصميم الرابع حيث ان جميع معاملات الارتباط سبيرمان معنوية عند مستوى 1% وجميع معاملات الارتباط قوية لأنها تقترب من الواحد الصحيح.

جدول (12) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المقياس للتصميم الخامس

م	معامل الارتباط	الدلالة
1	0.999	0.000
2	0.866	0.000
3	0.999	0.000
4	0.999	0.000
5	0.961	0.000
6	0.999	0.000
7	0.999	0.000
8	0.999	0.000

يتضح من الجدول السابق وجود صدق داخلي للعبارات داخل المقياس في للتصميم الثالث حيث ان جميع معاملات الارتباط سبيرمان معنوية عند مستوى 1% حيث كان أكبر معامل ارتباط لعبارة (يظهر على التصميم الطابع المعماري). هو 0.999 وأقل معامل ارتباط لعبارة (يحقق التصميم مصدر الاقتباس من (العمارة الحديثة)) هو 0.866 وباقي معاملات الارتباط قوية لأنها تقترب من الواحد الصحيح.

جدول (13) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المقياس للتصميم السادس

م	معامل الارتباط	الدلالة
1	0.983	0.000
2	0.979	0.000
3	0.898	0.000
4	0.898	0.000
5	0.892	0.000
6	0.887	0.000
7	0.898	0.000
8	0.892	0.000

يتضح من الجدول السابق وجود صدق داخلي للعبارات داخل المقياس في للتصميم الثالث حيث ان جميع معاملات الارتباط سبيرمان معنوية عند مستوى 1% حيث كان أكبر معامل ارتباط لعبارة (يظهر على التصميم الطابع المعماري) هو 0.983 وأقل معامل ارتباط لعبارة (يتميز التصميم بالأناقة والجمال). هو 0.887



جدول (14) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المقياس للتصميم السابع

م	معامل الارتباط	الدالة
1	0.908	0.000
2	0.905	0.000
3	0.975	0.000
4	0.955	0.000
5	0.996	0.000
6	0.988	0.000
7	0.984	0.000
8	0.996	0.000

يتضح من الجدول السابق وجود صدق داخلي للعبارة داخل المقياس في التصميم الثالث حيث ان جميع معاملات الارتباط سببرمان معنوية عند مستوى 1% حيث كان أقل معامل ارتباط لعبارة (يحقق التصميم مصدر الاقتباس من (العمارة الحديثة)) هو 0.905 وجميع معاملات الارتباط قوية لأنها تقترب من الواحد الصحيح.

ثالثاً: تقدير ثبات أداة الدراسة:

تم تقدير ثبات أداة الدراسة حيث قامت الباحثة بحساب معاملات الثبات لمقياس آراء المتخصصين، باستخدام الطرق التالية:

1- معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach

2- طريقة التجزئة النصفية Split-half

3- جيوتمان Guttman

جدول (15) قيم معاملات الثبات لاستبيان آراء المتخصصين في التصميمات

التصميم	معامل الفا	التجزئة النصفية	جيوتمان
التصميم الأول	0.963	0.987 – 0.923	0.853
التصميم الثاني	0.967	0.941 – 0.950	0.945
التصميم الثالث	0.976	0.970 – 0.956	0.942
التصميم الرابع	0.983	0.984 – 0.957	0.969
التصميم الخامس	0.990	0.984 – 0.982	0.983
التصميم السادس	0.976	0.963 – 0.940	0.980



0.987	0.983 – 0.936	0.982	التصميم السابع
-------	---------------	-------	----------------

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم مُعَامِلَات الثبات: معامل الفاء، التجزئة النصفية، جيوتمان أكبر من 70% أي يوجد ثبات للعبارات داخل المقياس لكل تصميم. كما يلاحظ من الجدول السابق أن قيمة معامل ألفا كرونباخ للعبارات في التصميم الخامس كانت أعلى قيمة (0.990) وكانت أقل قيمة لمعامل ألفا كرونباخ للعبارات في التصميم الأول (0.963)، ويشير ذلك لوجود ثبات جيد في البيانات، مما يدل على ثبات الاستبيان ويدعم صحة البيانات التي تم جمعها من قبل آراء المتخصصين.

رابعاً: التحقق من صحة فرض البحث:

ينص فرض البحث على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات السبعة المستخدمة وفقاً لآراء المتخصصين" وللتحقق من هذا الفرض تم تطبيق اختبار فريدمان لمتوسط درجات التصميمات السبعة المستخدمة وفقاً لآراء المتخصصين حيث تم إجراء الاختبار على مرحلتين:

أ. التأكد من وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المتخصصين للتصميمات، وجدول (16) يوضح ذلك:

جدول (16) اختبار فريدمان للفرق بين التصميمات

عدد التصميمات	قيمة مربع كاي	درجات الحرية	الدلالة
7	34.39	6	0.000

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المتخصصين في التصميمات السبعة المقترحة حيث جاءت قيمة مربع كاي (34.39) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01) ودرجة حرية (7).

ب. ترتيب التصميمات السبعة حسب متوسط الرتب لكل تصميم. وجدول (17) يوضح ذلك:



جدول (17) ترتيب التصميمات المقترحة

ترتيب التصميم	متوسط الرتب	التصميم
4	4.43	الأول
7	2.29	الثاني
2	5.00	الثالث
6	2.79	الرابع
3	4.46	الخامس
1	5.07	السادس
5	3.96	السابع

يتضح من الجدول السابق أنه قد تبين للباحثة أن التصميم السادس قد جاء في المرتبة الأولى من حيث آراء السادة المتخصصين وذلك بمتوسط رتب بلغ (5.07). وجاء التصميم الثالث في الترتيب الثاني بمتوسط رتب بلغ (5.00). بينما جاء التصميم الخامس في الترتيب الثالث وذلك بمتوسط رتب بلغ (4.46). وجاء التصميم الأول في الترتيب الرابع بمتوسط رتب بلغ (4.43). بينما جاء التصميم السابع في الترتيب الخامس وذلك بمتوسط رتب بلغ (3.96). ثم تلاه في الترتيب التصميم الرابع ليحتل الترتيب السادس بمتوسط رتب بلغ (2.79). ثم جاء في الترتيب الأخير التصميم الثاني بمتوسط رتب بلغ (2.29).

مما سبق عرضه من نتائج وفيها ارتفاع درجة الموافقة على العبارات داخل المقياس لكل تصميم من التصميمات المستخدمة ومعنوية كل عبارة وأن متوسطات جميع العبارات أكبر من 3 وأن المقياس يتميز بالاتساق الداخلي والثبات ومن الاختلاف بين التصميمات في اختبار فريدمان وترتيبها طبقاً لمتوسط الرتب يمكن أن نستنتج مصممي الأزياء يتأثرون باتجاهات العمارة الحديثة.

نتائج البحث:

1. أثبتت آراء المحكمين المتخصصين ونتائج التحليل الإحصائي إمكانية استحداث تصميمات ملابس ثلاثية الأبعاد مستلهمه من الاتجاه البارامترى المعماري.
2. الاستفادة من الاتجاه البارامترى المعماري كمصدر إلهام لمصمم الأزياء وتطوير الفكر التصميمي المعاصر.
3. ينتج من الاستلهم من التصميم البارامترى المعماري العديد من الأفكار التصميمية الإبداعية والمبتكرة التي توأمت اتجاهات الموضة والأزياء.

التوصيات:

1. إجراء المزيد من الدراسات العلمية والبحثية بين الاتجاه البارامترى المعماري وتصميم الأزياء.



2. الاستفادة من السمات الفنية التي تتميز بها الاتجاه البارامتري المعماري في الاستلهام والابتكار في إنتاج تصميمات ملبسيه تحمل الطابع المعماري.
3. التوسع في دراسة وتحليل أساليب الاتجاه البارامتري المعماري للاستفادة منها في تصميم الأزياء.

المراجع

1. الأفندي، اينور سعيد (2019م) مواصفات إنشاء النموذج البارامتري في تصاميم العمارة الرقمية. مجلة بابل للعلوم الهندسية، (26)، 9، 179-219. <https://search.emarefa.net/detail/BIM-922725>
2. الرشيدى، بشير صالح (٢٠٠٠) مناهج البث التربوي/ رؤية تطبيقية مبسطة (الطبعة الأولى)، دار الكتب الحديث، القاهرة.
3. السيد، مایسة فكرى أحمد، الجيزاوي، شيماء نبيل سيد عواد، حسن، طلعت محمود، وعواد، أمل عبدالخالق محمود. (2021). منظومة تصميمية مقترحة لتطبيق اتجاه التصميم البارامتري في أقمشة السيدات الطباعة. مجلة التصميم الدولية، (11)، 1، 347 - 359. <http://search.mandumah.com/Record/1165350>
4. الصعيدي، اسلام مجدي (2019 م) التصميم البارامتري كمدخل للاستلهام من الطبيعة في تصميم المنتجات (الطبعة الأولى) عالم المعرفة، القاهرة.
5. حسن، بسمه نبيل أحمد، سنبل، نادر بدوى أحمد، و مسلم، وفاء عمر. (2018). التصميم البارامتري وأثره على حيزات العمارة الداخلية (رسالة ماجستير). جامعة المنيا، المنيا. <http://search.mandumah.com/Record/968742>
6. حسن، شرين سيد محمد. (2020). معالجات مبتكرة لتصميم ملابس السيدات بدمج تقنيات زخرفية المستوحاة من اتجاه التفكيكية بالعمارة الحديثة. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، 23، 308 - 335. <http://search.mandumah.com/Record/1068382>
7. سويدان، عيبر حامد علي أحمد، الدسوقي، إسراء علي إبراهيم، و الشافعي، نشوى محمد نبيل السيد. (2020). تصميم أزياء مقتبسة من العمارة البارامتريه للمرأة المصرية المعاصرة. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، ع20، 582 - 600. <http://search.mandumah.com/Record/1060053>
8. صالح، أمنة باسم محمد (2020م) النزعة الذاتية في التوجهات الفكرية للعمارة والأزياء. مجلة الهندسة والتنمية المستدامة، (24)، 4.
9. صباغ، وسام ياسين عبدالرحمن. (2021). التصميم البارامتري كأسلوب لتعزيز الإبداع في تصميم أزياء المرأة. مجلة التصميم الدولية، (11)، 4، 283 - 296. <http://search.mandumah.com/Record/1165395>
10. عبدالسلام، أبو عامر. (2011). ضوابط البحث العلمي ومناهجه ومصادره. حولية كلية الدعوة الإسلامية بالقاهرة، (8)، 25، 61-147.
11. معوض، مايدة مصطفى سيد. (2021). الأبعاد التشكيلية في أعمال (جاودي) والإفادة منها في مجال فنون أشغال الخشب. مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون، (21)، 2، 271 - 277. <http://search.mandumah.com/Record/1222507>
12. Amadi, U. (2014). *Architecture + Fashion: A study of the connection between both worlds, Masters of Architecture* (Master thesis in Arch), Nottingham Trent University.
13. Atwal, G., Bryson, D., & Kaiser, M. (2020). The chopsticks debacle: how brand hate flattened Dolce & Gabbana in China. *Journal of Business Strategy*, 43(1), 37-43. <https://doi.org/10.1108/jbs-07-2020-0160>
14. Bert, R. (2016). *Building Art: The Life and Work of Frank Gehry*, By Paul Goldberger. New York City: Alfred A. Knopf, 2015. *Civil Engineering*, 86(5), 80. <https://cedb.asce.org/CEDBsearch/record.jsp?dockey=0352267>



15. Buchrieser, Y. (2019). Simulacra architecture in relation to tourism: Charles Rennie Mackintosh in Glasgow and Antoni Gaudi in Barcelona. *Journal of Tourism and Cultural Change*, 17(1), 100–114. <https://doi.org/10.1080/14766825.2019.1560915>
16. Frazer, J. H. (2016). Parametric Computation: History and Future. *Architectural Design*, 86(2), 18–23. <https://doi.org/10.1002/ad.2019>
17. Hemmings, J. (2020). Iris van Herpen: Transforming Fashion. *Fashion Theory*, 24(2), 287–291. <https://doi.org/10.1080/1362704x.2018.1560931>
18. Hodge, B. C., Mears, P., & Sidlauskas, S. (2006). *Skin + Bones: Parallel Practices in Fashion and Architecture*. <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BA78528445>
19. Jeong, J., Park, H., Lee, Y., Kang, J., & Chun, J. (2021). Developing parametric design fashion products using 3D printing technology. *Fashion and Textiles*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40691-021-00247-8>
20. Leung, T. M. (2019). *Parametric Design Modelling in Urban Art: Approaches and Future Directions*. <https://doi.org/10.2991/ahti-19.2019.85>
21. Lin, M. (2021). A Brief Introduction to Body-Oriented Parametric Design for 3D-Printed Fashion and Textiles. *Textile-the Journal of Cloth & Culture*, 20(1), 55–73. <https://doi.org/10.1080/14759756.2021.1955582>
22. McQuillan, H. (2020). Digital 3D design as a tool for augmenting zero-waste fashion design practice. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 13(1), 89–100. <https://doi.org/10.1080/17543266.2020.1737248>
23. Molinari, C. (2021). Sequences in architecture: Sergei Ejzenštejn and Luigi Moretti, from images to spaces. *The Journal of Architecture*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/13602365.2021.1958897>
24. Moreau, C. P., Prandelli, E., Schreier, M., & Hieke, S. (2020). Customization in Luxury Brands: Can Valentino Get Personal? *Journal of Marketing Research*, 57(5), 937–947. <https://doi.org/10.1177/0022243720943191>
25. Quinn, B. (2010). Textile futures: fashion, design, and technology. *Choice Reviews Online*, 48(10), 48–5484. <https://doi.org/10.5860/choice.48-5484>
26. Smelik, A. (2018). New materialism: A theoretical framework for fashion in the age of technological innovation. *International Journal of Fashion Studies*, 5(1), 33–54. https://doi.org/10.1386/inf.5.1.33_1
27. T, Al-Azzawi & Z, Al-Majidi (2021) Parametric architecture: the second international style, College of Engineering, University of Basrah, Iraq.
28. Tavşan, C., & Akbarzadeh, N. (2018). The effect of language patterns on architectural forms (From the perspective of semiotics on Zaha Hadid's works). *Cogent Social Sciences*. <https://doi.org/10.1080/23311886.2018.1507085>
29. Yasser, O (2018) Architecture and Fashion?: Something in Common, Faculty of Engineering, Egypt.
30. Zeitune, L. J. G. (2021). Popularizing Haute Couture: A Balenciaga Brand Case Study. *Art And Design Review*, 09(01), 46–57. <https://doi.org/10.4236/adr.2021.91004>