Al-Academy Journal
Issue 122
Journal homepage: https://jcofarts.uobaghdad.edu.iq
ISSN(Online) 2523-2029/ ISSN(Print) 1819-5229
DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1774

The Effectiveness of Employing BioGeometry Decorative Motifs as an Aesthetic Approach to Enhancing Psychological Comfort in Men's Clothing Design

. *Nourah Mohsen Mohammed Al-Dajani* [a1] . *Sahar Ali Zaghloul* [b2]

[a], *Taif University, College of Designs and Applied Arts, Department of Fashion and Textile Design, Taif, Saudi Arabia*

[b] *Qassim University, Department of Fashion Design, College of Arts and Design, Qassim, Saudi Arabia*

ARTICLEINFO

Article history:
Received 9 February 2026
Received in revised form 29 April 2026
Accepted 2 May 2026
Published 1 June 2026

Keywords:
Biogeometric Art, Fashion Design, Men's Wear, Psychological Comfort

ABSTRACT

This study examines the application of biogeometric art motifs in contemporary men's fashion design within modern trends that integrate aesthetic, functional, and psychological dimensions of clothing. It is based on the assumption that organized geometric systems and harmonious relationships derived from nature can enhance design quality and promote a sense of comfort, raising questions about the effectiveness of this approach in men's fashion, where its application remains limited. To achieve this objective, the study adopts both descriptive and applied methodologies by developing a set of designs inspired by biogeometric motifs, which were then evaluated using a questionnaire administered to specialists and consumers. The evaluation focused on two main aspects: aesthetic and functional, supported by statistical analysis of the data. The results revealed statistically significant differences among the designs, confirming the effectiveness of this approach in improving aesthetic and functional values. Additionally, harmony among decorative elements contributed to visual balance, enhanced psychological comfort, and reduced visual tension.

[1]*Corresponding author.*

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1774
Nourah Mohsen Mohammed Al-Dajani, Sahar Ali Zaghloul: The Effectiveness of Employing BioGeometry Decorative Motifs as an Aesthetic Approach to Enhancing Psychological Comfort in Men's Clothing Design.
Al-Academy Journal - Issue 122 -ISSN(Online) 2523-2029 /ISSN(Print) 1819-5229

فاعلية توظيف زخارف فن البيوجيومتري كمدخل جمالي لتعزيز الراحة النفسية في تصميم ملابس الرجال

نوره محسن محمد الدعجاني [1] ، سحر علي زغلول [2]

الملخص:

يتناول هذا البحث توظيف زخارف الفن البيوجيومتري في تصميم أزياء الرجال المعاصرة، ضمن التوجهات الحديثة التي تربط بين الجوانب الجمالية والوظيفية والأبعاد النفسية للملبس. ويستند إلى افتراض أن النظم الهندسية المنظمة والعلاقات التوافقية المستمدة من الطبيعة يمكن أن تسهم في تحسين جودة التصميم وتعزيز الإحساس بالراحة، وهو ما يطرح تساؤلًا حول مدى فاعلية هذا المدخل في الأزياء الرجالية التي لا يزال تطبيقه فيها محدودًا. ولتحقيق ذلك تم الاعتماد على المنهج الوصفي و المنهج التطبيقي، من خلال تطوير مجموعة من التصميمات المستوحاة من الزخارف البيوجيومترية، ثم تقويمها باستخدام استبانة من قبل المتخصصين والمستهلكين، وشملت محورين رئيسيين هما الجانب الجمالي والوظيفي، مع التحليل الإحصائي للبيانات.

وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات، مما يؤكد فاعلية هذا الاتجاه في تحسين القيم الجمالية والوظيفية. كما أسهم التناغم بين العناصر الزخرفية في تحقيق توازن بصري وتعزيز الراحة النفسية وتقليل التوتر، مما يبرز أهمية تبني هذا المدخل في تطوير تصميمات معاصرة لأزياء الرجال.

الكلمات المفتاحية: فن البيوجيومتري، تصميم الأزياء، ملابس الرجال، الراحة النفسية.

الفصل الأول: الإطار المنهجي للبحث

المقدمة ومشكلة البحث :.

يشهد مجال تصميم الأزياء المعاصرة اهتمامًا متزايدًا بالأبعاد النفسية والجمالية للملبس بوصفه وسيلة تعبير تتجاوز الوظيفة المادية لتؤثر في الحالة الشعورية والنفسية للرجل. ولم يعد تصميم الأزياء مقتصرًا على الجوانب الشكلية أو الجمالية فقط بل أصبح عنصرًا فاعلًا في تعزيز الراحة النفسية وبناء التوازن الداخلي وتحقيق الشعور بالانسجام والطمأنينة، ويُعد فن البيوجيومتري أحد الاتجاهات الفنية الحديثة التي تعتمد على توظيف الأشكال الهندسية والنسب والرموز الحيوية المستمدة من الطبيعة والتي يُعتقد أن لها تأثيرات إيجابية على الطاقة الحيوية للإنسان وتسهم في تحقيق التوازن النفسي والشعوري وقد أثبتت بعض الدراسات في مجالات التصميم والعمارة والفنون التطبيقية فاعلية هذه الزخارف في تحسين المزاج العام وتقليل التوتر وتعزيز الإحساس بالراحة مثل دراسة الكحكي، حسن، وأحمد (2020م) التي هدفت إلى الاستفادة من جماليات البايوجيومتري في تصميم مكملات ملبسية مطرزة، من خلال توظيف الأشكال الهندسية الحيوية لتحقيق التوازن بين الشكل والوظيفة. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي والتجريبي، مع استخدام أدوات تقييم لقياس الجانب الجمالي وجودة التنفيذ، وأظهرت النتائج فاعلية هذا التوظيف في تعزيز القيم الجمالية والوظيفية وتحقيق الراحة في الاستخدام، دراسة أبو الحسن، شريت، والحفناوي (2023م) التي تطرقت إلى توضيح دور التشكيل الحيوي في تحقيق البعد النوعي في العمارة، من خلال دراسة تطبيقية على العمارة النوبية، واعتمدت على المنهج الوصفي والتحليلي والتطبيقي. وأكدت النتائج أن توظيف الأشكال الهندسية والنسب والزوايا يسهم في تحقيق الراحة النفسية والانسجام بين الإنسان والبيئة، وتناولت دراسة إبراهيم وآخرون (2023م) أسس التصميم وفق علم البايوجيومتري وعلاقتها بطاقة الإنسان الحيوية، من خلال تحليل تأثير الأشكال والألوان والخامات. واعتمدت على المنهج الوصفي والاستقرائي، وأظهرت النتائج أن تطبيق هذه المبادئ يسهم في تحسين الحالة النفسية وتعزيز جودة الفراغات الداخلية، ودراسة علي (2021م) أيضاً هدفت إلى التعرف على أثر البايوجيومتري في إثراء تصميم الأزياء من خلال توظيف الأشكال الهندسية والبصمات الحيوية وربطها بالألوان ومراكز الطاقة. واعتمدت على المنهج الوصفي والتطبيقي، وأظهرت النتائج أن دمج هذه المفاهيم يسهم في تحقيق التوازن الطاقي وتعزيز الراحة النفسية والقيم الجمالية للتصميمات ، كما تناولت دراسة Al-hussainy وآخرون (2024) تحليل دور الأشكال والعلاقات الهندسية في البيوجيومتري، وأظهرت النتائج أن تطبيق مبادئ مثل المركزية والتوازن والتناسب يسهم في تحقيق

[1] تصميم الأزياء والنسيج ، التصاميم والفنون التطبيقية ، جامعة الطائف ، المملكة العربية السعودية .
[2] تصميم الأزياء ، الفنون والتصاميم ، جامعة القصيم ، المملكة العربية السعودية .

الانسجام بين الإنسان والمكان وتعزيز الشعور بالراحة النفسية، ومن خلال العرض السابق لفاعلية فن البيوجيومتري ظهرت مشكلة البحث في توظيف الفن في ملابس الرجال كمدخل جمالي لتعزيز الراحة النفسية ويمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

1. ما فاعلية الفن البيوجيومتري وخصائصه الجمالية والرمزية، وعلاقته بالراحة النفسية لدى الرجل؟
2. ما إمكانية توظيف زخارف فن البيوجيومتري في تصميم أزياء الرجال لتحقيق التكامل بين القيم الجمالية والوظيفية والنفسية؟
3. ما إمكانية تنفيذ أفضل التصميمات المقترحة طبقاً لتقييم المتخصصين والمستهلكين ؟

أهمية البحث

1. يسهم البحث في إثراء مجال تصميم الأزياء والفنون التطبيقية من خلال ربط الفن البيوجيومتري بالراحة النفسية وأثر الزخارف الهندسية في ملابس الرجال.
2. يسعى البحث للدمج بين تصميم الأزياء والبعد النفسي، بما يعزز مفهوم التكامل في تصميم الملابس من الناحية (النفسية والجمالية والوظيفية).
3. يفتح آفاقًا بحثية وتطبيقية معاصرة تجمع بين الأصالة العلمية والابتكار بما يواكب متطلبات العصر واحتياجات الرجل

أهداف البحث

1. دراسة فاعلية فن البيوجيومتري وخصائصه الجمالية والرمزية ودراسة علاقته بالراحة النفسية لدى الرجل.
2. توظيف زخارف الفن البيوجيومتري في تصميم ملابس رجالية مقترحة وقياس فاعليتها في تعزيز الشعور بالراحة النفسية.
3. تنفيذ أفضل التصميمات المقترحة والتي حصلت على اعلى تقييم من قبل المتخصصين والمستهلكين

فروض البحث

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لأراء المتخصصين
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لأراء المتخصصين
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة في تحقيق بنود الاستبانة ككل وفقا لأراء المتخصصين.
4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة في تحقيق بنود الاستبانة ككل وفقا لأراء المستهلكين.

منهج البحث : يعتمد البحث على المنهج الوصفي التطبيقي، وذلك من خلال وصف وتحليل زخارف الفن البيوجيومتري، ثم توظيفها وتطبيقها على نماذج متنوعة من الملابس الخارجية الرجالية، بهدف إبراز خصائصها الجمالية والوظيفية.

تحديد المصطلحات

1. الفعالية (Effectiveness): استخدام الموارد لتحقيق الأهداف، وهي تعني فعل الأشياء الصحيحة التي تؤدي إلى المخرجات المطلوبة (Schermerhorn, J. & Bachrach, D., 2022).
2. فن البيوجيومتري (BioGeometry): هو علم حديث نسبيًا أسّسه د. إبراهيم كريم، ويهتم بدراسة تأثير الأشكال الهندسية والتناسبات والاتجاهات في توليد أنواع محددة من جودة الطاقة التي تؤثر في الأنظمة الحيوية للإنسان والكائنات الحية. ينطلق هذا العلم من فكرة أن كل عنصر مادي هو في حقيقته موجات واهتزازات، وأن حالة التوازن الحيوي للكائن الحي ترتبط بترددات وخصائص موجية معينة. ويسعى البيوجيومتري إلى توليد نوع خاص من الجودة الطاقية المتوازنة من خلال تشكيلات هندسية مدروسة، اعتمادًا على النِّسَب والزوايا والأبعاد والتكوينات الفراغية. وقد توصّل الباحثون في هذا المجال إلى تحديد هذه الجودة الطاقية المتوازنة وأطلقوا عليها اسم . BG3 . (Wafik, A., Abdin, A., & Karim, I. 2022)
3. الراحة النفسية (Psychological Well-being) : هي حالة من التوازن والانسياب الشعوري التي يشعر بها الفرد نتيجة توافق المثيرات البصرية والبيئية مع احتياجاته النفسية، بما يقلل من التوتر ويعزز الإحساس بالطمأنينة والرضا (Diener, E., et al 2018)
4. ملابس الرجال (Men's clothing): مجموعة من الملبوسات المتعدده التي تشمل الملابس الخارجية والداخلية، وكل ما يُستخدم من مواد لتغطية جسم الإنسان بهدف تحقيق الجانبين الوظيفي والجمالي، من الرأس إلى القدم.(الشيخ وآخرون ، 2017م)

DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1774
Nourah Mohsen Mohammed Al-Dajani, Sahar Ali Zaghloul: The Effectiveness of Employing BioGeometry Decorative Motifs as an Aesthetic Approach to Enhancing Psychological Comfort in Men's Clothing Design.
Al-Academy Journal - Issue 122 -ISSN(Online) 2523-2029 /ISSN(Print) 1819-5229

الفصل الثاني: الإطار النظري للبحث

المبحث الأول: مفهوم الطاقة وفن البيوجيومتري:

الطاقة أحد المفاهيم الأساسية التي يقوم عليها فهم العلاقة بين الإنسان والبيئة، حيث تُعرف بأنها مجالات كهرومغناطيسية منتشرة في الفراغ، لها خصائص مثل طول الموجة والتردد، وتظهر في سلوكيات مختلفة كالانكسار والتشتت والاختراق. وتتنوع هذه الطاقات بين ما هو مفيد أو ضار، وقد تؤثر على الإنسان بشكل مباشر أو غير مباشر. وينظر علم البيوجيومتري إلى الكون بوصفه منظومة من الذبذبات المختلفة، حيث يمتلك كل كائن نظامًا خاصًا يمكنه من إدراك هذه الذبذبات والتفاعل معها من خلال ظاهرة الرنين، كما تُعد مراكز الطاقة في جسم الإنسان نقاط استقبال وإرسال للطاقة، تمثل حلقة الوصل بين الجوانب المادية وغير المادية للجسم، بما يعكس حالته الصحية والنفسية (علي، 2022م)

وللإنسان نظام طاقة يتأثر بالبيئة المحيطة وما تحتويه من مؤثرات قد تؤدي إلى اختلال توازنه الحيوي وانعكاس ذلك على حالته النفسية والصحية. ويأتي علم البيوجيومتري كأحد العلوم الحديثة التي تهدف إلى فهم تفاعل الطاقة الحيوية للإنسان مع البيئة، والعمل على تقليل التأثيرات السلبية وتحقيق التوازن من خلال أسس تصميمية وهندسية تعتمد على الطاقة المنظمة .(BG3) كما يمكن توظيف هذه المبادئ في الفنون والتصميم لتحقيق التوازن والانسجام وتحسين جودة الحياة (بركات ، 2021م)

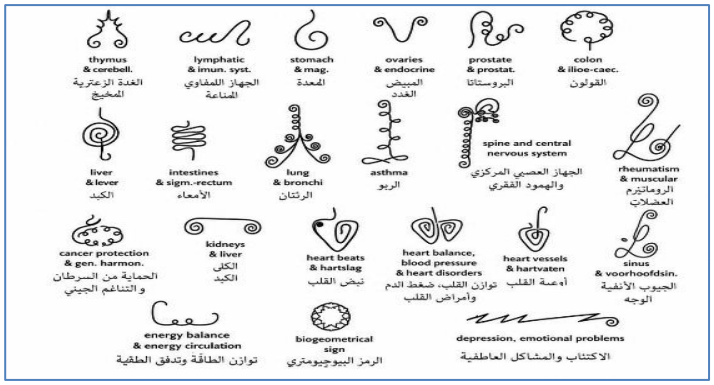
ويُصنَّف البيوجيومتري ضمن اتجاهات التصميم الشمولي التي تدرس العلاقة بين الإنسان والبيئة من منظور جمالي وإدراكي متكامل، إلا أنه لا يُعد علمًا تجريبيًا مثبتًا ضمن الفيزياء الحديثة لعدم اعتماده على منهجيات قابلة للقياس والتحقق، ويُنظر إليه كاتجاه تطبيقي قائم على افتراضات تتعلق بالطاقة والتأثيرات غير المرئية.(Hanegraaff, 2013)

كما ذكرت دراسة عدلي وآخرون (2023م) أن مبادئ علم البيوجيومتري يكمن في تحقيق الطاقة المنظمة من خلال إحداث الحركة بين عناصر التصميم إذ تسهم هذه الحركة في توليد التوازن والانسجام داخل التكوين من أهمها تحديد مركز الدوران، وإحداث الحركة عبر الإزاحة والتداخل، وتوظيف الشفافية، وتحقيق التوازن من خلال النِّسب بين العناصر، إضافة إلى التوافق اللوني الذي يعتمد على الخصائص الذبذبية للألوان، وكذلك توظيف البصمات الحيوية داخل التصميم. وقد أشارت الدراسات التطبيقية إلى أن الالتزام بهذه المعايير يسهم في تحقيق توازن الطاقة داخل الفراغ .

ظهرت كذلك الهندسة الحيوية (BioGeometry) كمدخل للتصميم المعاصر، حيث تقوم على الاتي :

- طاقة الشكل(Energy of Shape) : فيعرف علم الهندسة الحيوية بأنه علم يستخدم مبادئ "طاقة الشكل" لإحداث توازن نوعي في الأنظمة الحيوية .لا تتعامل الهندسة الحيوية مع الرموز كعناصر زخرفية مجردة، بل ك "مسارات ذبذبية "تؤثر على مجال الطاقة المحيط بها عبر الرنين(Resonance) (Karim, I. 2010)
- البصمات الحيوية (BioSignatures) وتوافق الأعضاء:

البصمات الحيوية كما في الشكل (1) هي مخططات خطية دقيقة مصممة لتحاكي الترددات الحيوية لأعضاء الجسم .عند وضع هذه الأشكال في مجال طاقة الجسم، تحدث حالة من"الرنين التوافقي(Harmonic Resonance)"التي تساعد العضو على استعادة توازنه الطاقي، وهي تشبه في وظيفتها نقاط مسارات الطاقة في الطب الصيني التقليدي ولكنها تعتمد على "شكل" العضو لا على "موقع" المسار(Karim, I.2012) .



شكل رقم (1) اشكال البصمات الحوية ماخوذ من (Gin ,2015)وتوضيح(إبراهيم ،2023)

- التداخل بين التراث والحداثة.(أنسنة التكنولوجيا): تطبيق الهندسة الحيوية في تصميم الأزياء أو المنتجات يهدف إلى "أنسنة" التكنولوجيا(Humanizing Technology) أي تقليل الآثار السلبية للموجات الكهرومغناطيسية والضغوط البيئية .استخدام التكوينات الهندسية المستلهمة من التراث (مثل الزخارف التقليدية في الفروة والبشت) وإعادة صياغتها وفق معايير التوازن الطاقي يحول القطعة الفنية من مجرد "شكل" إلى "أداة توازن "(Karim, I. 2002)

- الربط بين الفن، العلم، والروحانية: تؤكد الدراسات النظرية في هذا المجال أن التصميم ليس عملية بصرية فحسب، بل هو عملية "توليد طاقة ."التصميم الذي يتبع نسباً هندسية متناغمة (مثل النسبة الذهبية أو أشكال البصمات الحيوية) يساهم في تقليل الإجهاد البصري والذهني للمستخدم، مما يجعل التصميم وظيفة علاجية (Therapeutic Design) .(Jenny, H.(1967) .

المبحث الثاني : تصميم الأزياء وفن الزخارف البيوجيومتري

تُعد الأشكال الهندسية الحيوية (BioGeometry) والبصمات الحيوية (BioSignatures) من أهم الأدوات التصميمية التي تُستخدم لتحقيق التوازن والانسجام البصري، حيث تعتمد على تكوينات خطية ومنحنيات مدروسة تسهم في تنظيم العلاقات الشكلية داخل التصميم وتُوظف هذه الأشكال لما تحمله من دلالات رمزية وبنائية تؤثر في إدراك المستخدم وتعزز القيم الجمالية ومن أبرزها كما في الجدول (1) ما يلي:

الشكل	الدلالة
المربع	يرمز إلى الثبات والاستقرار في التكوين.(Ching, 2014)
المثلث	يمثل الحركة والديناميكية داخل التصميم(Wong, 1993)
الدائرة	ترمز إلى الوحدة والاستمرارية وتُستخدم لخلق توازن بصري(Arnheim, 1974).
الحلزون	يعكس أنماط النمو في الطبيعة مثل النباتات.(Thompson, 1917)

وتُعد الألوان عنصرًا أساسيًا في عناصر التصميم، إذ تنتج عن الضوء المرئي الذي يتكون من أطوال موجية مختلفة، ويؤثر كل لون بتردده الخاص في إدراك الإنسان، حيث تنعكس هذه التأثيرات على حالته الفسيولوجية والنفسية، وقد تسهم في تحقيق التوازن أو التأثير في السلوك والمشاعر داخل البيئة المحيطة (عبيد، 2024)

تُوظَّف هذه العناصر والأشكال في مجالات التصميم المختلفة، حيث يُستخدم فن البيوجيومتري في مجالات متعددة من التصميم المعاصر إذ يعتمد على توظيف الأشكال الهندسية المنظمة والعلاقات التوافقية لتحقيق التوازن بين الجوانب الجمالية والنفسية للإنسان، ويسعى إلى تحسين جودة البيئة المحيطة وتعزيز الشعور بالراحة من خلال تنظيم العناصر البصرية بما يتوافق مع الإدراك البصري، ومن أبرزها:

1. العمارة: يُستخدم البيوجيومتري في تصميم الفراغات المعمارية لتحسين جودتها وتقليل التأثيرات البيئية غير المرغوبة، بما يسهم في إيجاد بيئات أكثر راحة وتوازنًا .(Karim, 2000)
2. التصميم: يُوظف في مختلف مجالات التصميم لتحقيق التوازن البصري والإدراكي، من خلال تنظيم العلاقات بين الخطوط والأشكال بما يعزز وضوح التكوين وجماليته .(Norman, 2004)
3. تصميم الأزياء: يُسهم في تصميم الأزياء من خلال توظيف الزخارف الهندسية المنظمة، التي تعزز الإدراك الجمالي وتدعم الشعور بالراحة النفسية لدى المستخدم.(Fiore, 2010) .

تُعدّ الفنون بمختلف أنواعها مصدرًا ثريًا لإلهام تصميم الأزياء، إذ يتيح تحليل خصائصها الفنية وعناصرها التشكيلية للمصمم تكوين رصيد معرفي يسهم في إعادة توظيفها وصياغتها بأساليب مبتكرة داخل مقترحاته التصميمية. ويتوقف ذلك على مدى قدرة المصمم على استيعاب هذه الأعمال ومعايشتها، وتوظيفها توظيفًا فنيًا ملائمًا (أحمد، وهويدي، 2022م)

ويصنف تصميم الأزياء أحد فروع الفنون التشكيلية لما يتضمنه من إبداع وابتكار في إنتاج تصاميم تجمع بين الجمال والمنفعة للإنسان، إذ يوازن بين الاحتياجات الجمالية والوظيفية في آنٍ واحد. كما تعتمد عملية بناء التصميم على قدر كبير من المعرفة والدقة والمهارة وفهم الأسس التصميمية، إلى جانب القدرات الابتكارية التي تسهم في إضفاء لمسات جمالية تتوافق مع متطلبات التصميم (منصور وآخرون، 2020م)

يعتبر تصميم الأزياء الرجالي هو أحد فنون تصميم الأزياء التطبيقية، وجزء من السلوك الإنساني، حيث يسعى الرجال إلى التأنق وإشباع حاجاتهم الملبسية وفق اتجاهات الموضة السائدة، وهو ما يقدمه مصمم الأزياء من خلال ما لديه من خيال ومعرفة ومهارة لابتكار ما يحقق للرجال احتياجاتهم الملبسية طبقًا لتوابع الحياة الثقافية والتأثيرات الاجتماعية والبيئية.(اوغلي ، 2025)

تسهم الملابس في إشباع الحاجات الاجتماعية للرجال، والتي تنعكس بدورها على سلوكهم الاجتماعي، إلى جانب دورها في تلبية حاجة الانتماء، حيث يُعدّ الانتماء إلى الجماعة إطارًا مهمًا في تشكيل إدراك الفرد لذاته، ويعد الملبس وسيلة فعّالة للتعبير عن هذا الانتماء وكذلك عن المشاعر الشخصية من خلال السلوك الملبسي (زينب فرغلي، 2002، ص 19).

ومع تطور الحضارة وظهور الملابس العملية ، اتجه الأفراد إلى تبني الأزياء الحديثة، مما أدى إلى تراجع بعض ملامح التراث الملبسي، الأمر الذي يبرز أهمية الثقافة الملبسية في الحفاظ على هذا التراث. كما ظهرت بعض الاتجاهات الحديثة في الأزياء الرجالية التي لا تراعي القيم المجتمعية، مثل انتشار الملابس الممزقة أو ذات الفتحات، مما يعكس لدى البعض تصورًا بأن التطور الثقافي يرتبط بتقليد الأنماط الغربية (صالح ، وفضيل، 2019)

وللإجابة عن تساؤل البحث الأول : ما فاعلية الفن البيوجيومتري وخصائصه الجمالية والرمزية وعلاقته بالراحة النفسية لدى الرجل؟ تم الإجابة عن هذا التساؤل من خلال الإطار النظري للبحث، والدراسات السابقة ذات الصلة.

الفصل الثالث: الإطار الإجرائي للبحث

منهج البحث: يعتمد البحث على المنهج الوصفي التطبيقي وذلك من خلال وصف وتحليل زخارف الفن البيوجيومتري، ثم توظيفها وتطبيقها على نماذج متنوعة من الملابس الخارجية الرجالية، بهدف إبراز خصائصها الجمالية والوظيفية وعلاقتها بالراحة النفسية.

أداة البحث: استبانة صُممت لقياس آراء المتخصصين والمستهلكين حول التصميمات المقترحة، وذلك في ضوء الجانبين الجمالي والوظيفي، وذلك لقياس آرائهم حول التصاميم المقترحة. وقد تضمنت الاستبانة محورين أساسيين لتقييم التصميمات، هما:

الجانب الجمالي :لقياس مدى تحقيق الزخارف البيوجيومترية لقيم التوازن والانسجام والإيقاع البصري، وانعكاس ذلك على الإحساس بالراحة النفسية.

الجانب الوظيفي :لقياس مدى ملاءمة التصميمات للاستخدام العملي ومدى توافق توزيع الزخارف مع طبيعة الملابس بما لا يؤثر سلبًا على الراحة أو الحركة .

وصف الاستبانات :

1.استبانة قياس درجة قبول المتخصصين في مجال الملابس والنسيج في التصميمات المقترحة:

- الهدف من الاستبانة: التعرف على درجة قبول المتخصصين في مجال تصميم الأزياء في التصميمات المقترحة لتحديد ترتيب وأفضلية التصميمات.
- وصف الاستبانة: تكونت الاستبانة من جدول يحتوي على عدد (22) عبارة، تم تقسيمها إلى محورين، المحور الأول (الجمالي) تضمن (12) عبارة، المحور الثاني: (الوظيفي) تضمن (10) عبارة، وقد خصص أمام كل عبارة في كل محور مكان يضع فيه المحكم علامة تعبر عن درجة التوافق، وقد أستخدم ميزان تقدير ثلاثي ملائم (3) درجات، ملائم الى حد ما (2) درجه، غير ملائم (1) درجه، وقد بلغت درجة المحور الأول (36) درجة، والمحور الثاني (30) درجة، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاستبانة (66) درجة.

2. استبانة قياس درجة قبول المستهلكين في التصميمات المقترحة:

- الهدف من الاستبانة: التعرف على درجة المستهلكين من الرجال في المرحلة العمرية من 20 الى 40 سنة في التصميمات المقترحة ومدى تأثيرها في تعزيز الراحة النفسية لديهم.
- وصف الاستبانة: تكونت الاستبانة من جدول يحتوي على عدد (17) عبارة، وقد خصص أمام كل عبارة في كل محور مكان يضع فيه المحكم علامة تعبر عن درجة التوافق، وقد أستخدم ميزان تقدير ثلاثي ملائم (3) درجات، ملائم الى حد ما (2) درجه، غير ملائم (1) درجه ، وقد بلغت الدرجة الكلية للاستبانة (51) درجة.

أولاً/الاطار العملي:

تم في هذا الإطار الاستلهام من مفاهيم الفن البيوجيومتري كأساس لتصميم الزخارف في الأزياء الرجالية، حيث يقوم هذا الاتجاه على توظيف الأشكال الحيويه والهندسية المنظمة والعلاقات التوافقية التي تسهم في تحقيق التوازن البصري والإحساس بالراحة والانسجام، مع الاعتماد على بناء تشكيلات تجمع بين البساطة الهندسية والانسيابية العضوية، بما يعزز القيم الجمالية والوظيفية في التصميم.

وقامت الباحثتان بإعداد تصميمات (1–10) من خلال صياغة زخارف مستوحاة من التكوينات الهندسية المتكررة والخطوط المتناغمة، مع مراعاة تحقيق الإيقاع البصري والتوازن والتناسب. كما تم دمج هذه المعالجات مع ملامح الأزياء التقليدية في المملكة العربية السعودية، مثل البشت والثوب، لإنتاج تصميمات معاصرة تعكس الهوية الوطنية بروح حديثة.

وتم اختيار الخامات بما يتناسب مع طبيعة الزخارف البيوجيومترية بما يسهم في إبراز وضوح التكوينات الهندسية ودقة تفاصيلها .كما تم توظيف الألوان وفق تدرجات متناغمة تحقق التوازن البصري وتعزز الإحساس بالانسجام ومن الناحية الفنية تنوعت المعالجات التشكيلية بين البساطة والكثافة الزخرفية، مع الحفاظ على وحدة التكوين بما يدعم تحقيق التكامل بين الجانبين الجمالي والوظيفي في التصميم.

التصميمات المقترحة في الجدول رقم (2) :

التصميم الأول	التصميم الثاني
الخامة والتقنية المقترحة للتنفيذ: الكتان الطبيعي الممزوج بألياف معدنية خفيفة في التطريز، وذلك لضمان نفاذية الهواء وجذب الطاقة الإيجابية من خلال المواد العضوية، التطريز الرقمي بخيوط ذهبية تنفيذ الخطوط الحيوية (البيوجيومترية) بدقة متناهية على الصدر والأكمام، مع استخدام تقنية القص بالليزر للحواف السفلية لضمان انسيابية الحركة واختلاف الأطوال بين الطبقات.	الخامة و التقنية المقترحة للتنفيذ: المخمل الناعم (Velvet) أو الحرير الثقيل (Heavy Silk) باللون الأخضر الزمردي العميق لإعطاء فخامة بصرية وثبات ، يُدمج معها في الأجزاء المطرزة خيوط من "الميتا-أراميد" المطلية بريق معدني، لضمان استدامة التطريز وإعطائه ملمساً بارزاً (3D Texture) يعكس الضوء بشكل ديناميكي، تطريز رقمي متعدد الطبقات: لتنفيذ الأنماط الحلزونية المعقدة بدقة متناهية، الطباعة الحرارية ثلاثية الأبعاد: لإنتاج التفاصيل الدقيقة في "الدوائر الحيوية"

الألوان :تم اختيار الأزرق العميق (الهدوء والتركيز) مع اللون الرملي الطبيعي (التجذر والاستقرار) لتحقيق التوافق النفسي لمرتدي التصميم . تحليل التصميم الشكل العام والتكوين:(Silhouette) مبدأ الاتزان والتماثل الديناميكي: استخدام التباين اللوني (نصف فاتح ونصف داكن) لتحقيق التوازن البصري، كما يظهر الإيقاع في تكرار الخطوط الهندسية الذهبية التي توحي بالحركة والنمو، الشكل الظلي اعتمد التصميم على شكل ظلي حرف " H " مع تقسيم رأسي. الجزء الأيمن (البيج) يعطي إيحاءً بالاتساع، بينما الجزء الأيسر (الأزرق) يحدد القوام، مما يخلق شكلاً ظلياً مبتكراً يجمع بين العباءة التقليدية والسترة العصرية، فلسفة البايوجيومتري : الخطوط الذهبية متركزة في منطقة "الصدر" و"المفاصل" (الأكمام)، وهي مراكز طاقة رئيسية في جسم الإنسان وفق فلسفة البيوجيومتري	على الأكمام والصدر، مما يمنحها بعداً ملموساً، قص الليزر (Laser Cutting): للحواف السفلية غير المتماثلة لضمان نظافة النهايات ودقة الزوايا الهندسية. الألوان: الأخضر الفرمزي ليرمز إلى النمو والتجدد، وهو لون يبعث على الهدوء والثقة، الذهبي استُخدمت في التطريز لخلق تباين عالٍ يوحي بالحيوية والنشاط الذهني، الأسود (في الكتف): يعطي لمسة من الحدة والثبات البصري، ويكسر رتابة اللون الأخضر تحليل التصميم الشكل العام والتكوين:(Silhouette) التماثل غير المتناظر حيث يعتمد التصميم على توزيع بصري غير متساوٍ بين الجهة اليمنى واليسرى، ليتركز التطريز الكثيف في جهة واحدة بينما تبرز المساحة اللونية في الجهة الأخرى، مما يخلق حركة بصرية مستمرة تمنع العين من الاستقرار في نقطة واحدة، الشكل الظلي : اعتمد التصميم على قصة "الرداء العائم" (Flowing Robe) يأخذ الشكل الصندوقي ، مع الحفاظ على الخطوط الرأسية لتعزز من قامة المرتدي وتعطيه مظهراً مهيباً وعصرياً في آن واحد، فلسفة البايوجيومتري : تتركز الأنماط المعقدة في منطقة الصدر والأكمام (مراكز الحركة والتفاعل)، بينما يظل الجزء السفلي أكثر هدوءاً لتحقيق قاعدة بصرية مستقرة، تتدفق الخطوط من الكتف إلى الأسفل بشكل انسيابي يحاكي فلسفة "البايوجيومتري" في توجيه الانتباه نحو المركز الجمالي للتصميم.

DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1774
Nourah Mohsen Mohammed Al-Dajani, Sahar Ali Zaghloul: The Effectiveness of Employing BioGeometry Decorative Motifs as an Aesthetic Approach to Enhancing Psychological Comfort in Men's Clothing Design.
Al-Academy Journal - Issue 122 -ISSN(Online) 2523-2029 /ISSN(Print) 1819-5229

التصميم الثالث	التصميم الرابع
الخامة والتقنية المقترحة للتنفيذ: تعتمد الخامة الأساسية في هذا التصميم على المخمل الناعم (Velvet) أو الحرير الثقيل (Heavy Silk)باللون العنابي العميق، لما تمنحه هذه الأقمشة من فخامة بصرية وثراء في امتصاص الضوء وانعكاسه. يُنفذ التطريز باستخدام خيوط ذهبية بارزة بدقة عالية، حيث تتبع هذه الزخارف حواف القصّات المائلة لتعزيز الإيقاع الحركي في التصميم. أما الطبقات السفلية المتداخلة، فتُنفذ بعناية فائقة باستخدام تقنيات حديثة مثل القص بالليزر(Laser Cutting) ، مما يضمن نظافة الحواف وانسيابية الخطوط، ويعزز من دقة التكوين العام. الألوان: يرتكز التصميم على اللون العنابي (الخمري) كلون أساسي، وهو لون يعبر عن الحيوية والقوة والدفء. يقابله كتلة لونية داكنة (أسود أو رمادي غامق) في المنتصف، تضيف إحساسًا بالرصانة والعمق هذا التباين المدروس يحقق توازنًا بصريًا بين انطلاق الطاقة التي يمثلها العنابي واحتوائها وتنظيمها عبر اللون الداكن، مما يمنح الزي بعدًا دراميًا واضحًا. تحليل التصميم الشكل العام والتكوين:(Silhouette) يعتمد التصميم على مبدأ التباين غير المتماثل (Asymmetrical Balance)، حيث يتم كسر التماثل التقليدي من خلال تمركز الكتلة الداكنة في جانب واحد. ويُعاد تحقيق التوازن عبر مسار الزخارف الذهبية المائل، الذي يخلق إيقاعًا بصريًا ديناميكيًا يقود عين المشاهد	الخامة والتقنية المقترحة للتنفيذ: يعكس التصميم دمجًا مدروسًا بين العباية الرجالية التقليدية (الجبة أو البشت) وبين هيكلة المعاطف المعاصرة ذات القصّات المتداخلة (Wrap Structure).تُستخدم خامة المخمل (Velvet) عالي الجودة، لما تتميز به من ملمس ناعم وعمق بصري يعزز حضور اللون الأسود يُنفذ التطريز النباتي بدقة عالية باستخدام خيوط ذهبية معتقة مائلة إلى البرونزي، حيث يتم الدمج بين التطريز الرقمي في المساحات الواسعة للحصول على انتظام ودقة، وبين اللمسات اليدوية النهائية لإبراز التفاصيل ومنحها طابعًا فنيًا أصيلًا. أما القصّات المائلة، فتُنفذ بعناية لضمان تلاقي الزخارف بشكل متناغم عند الحواف، مما يعزز وحدة التصميم وانسيابيته. الألوان: يرتكز التصميم على اللون الأسود الملكي كلون أساسي، وهو لون يعبر عن القوة، الوقار، والغموض، ويمنح مرتدي الزي حضورًا مهيبًا وجاذبية بصرية قوية. كما يعمل الأسود كخلفية مثالية تُبرز تفاصيل التطريز بشكل واضح، أما التطريز فيأتي بدرجات ذهبية معتقة أو برونزية وتنزين بخرز باللون الأحمر، وهو اختيار يعكس الثراء والتراث العريق والدفء، بعيدًا عن اللمعان الصارخ. هذا التباين بين عمق الأسود ودفء البرونزي يخلق توازنًا بصريًا غنيًا، ويعزز من فخامة التصميم دون مبالغة. تحليل التصميم الشكل العام والتكوين:(Silhouette)

بانسيابية عبر التصميم، يمثل الحزام نقطة ارتكاز بصرية (Focal Point)، حيث يضبط العلاقة بين الجزء العلوي الغني بالتفاصيل والجزء السفلي الأكثر انسيابية، مما يحقق توازنًا بين الكثافة والخفة. أما الشكل الظلي(Silhouette) ، فيأتي رأسياً ممتدًا (Longline)، يعزز الإحساس بالطول والهيبة، وتُسهم القصّات المائلة المتداخلة (Wrap Style) في الجزء السفلي في إضفاء مرونة حركية، تسمح بحرية الحركة دون الإخلال بالاتزان العام، فلسفة البايوجيومتري :تتركز الزخارف الذهبية بكثافة في منطقة الصدر (مركز القلب)، مما يعزز الإحساس بمركزية الطاقة واستقبالها وإرسالها. وفي الأكمام، تبرز الزخارف عند مناطق المفاصل، في إشارة إلى طاقة الحركة والتفاعل. أما امتداد الخطوط الزخرفية نحو الحواف السفلية المتداخلة، فيجسد مفهوم "الجذور"، حيث ترتبط طاقة الجسد بالأرض، محققة مبدأ التجذر والاستقرار، ومكملةً بذلك الفكرة الفلسفية للتصميم بشكل متكامل.	يعتمد التصميم على التباين غير المتماثل(Asymmetry) ، حيث تُكسر الرتابة من خلال القصة الأمامية المائلة. ورغم ذلك، يتحقق الاتزان البصري عبر توزيع كثافة التطريز البرونزي بشكل مدروس على الحواف المائلة، والأساور، والطبقة السفلية، مما يمنع انحياز الثقل البصري إلى جهة واحدة. يسهم هذا التوزيع في خلق إيقاع بصري متوازن يقود عين المشاهد عبر مسار التصميم بشكل سلس، ويعزز من ديناميكية التكوين العام المستوحى من البشت التقليدي، لكنه يكسر الجمود من خلال فتحة أمامية مائلة تكشف عن طبقة سفلية مستقيمة. هذا التداخل الطبقي (Layering) يضيف عمقًا بصريًا ويمنح التصميم حركة وانسيابية، مما يخرجه من إطار الثوب التقليدي المغلق إلى تصميم أكثر حداثة وحيوية، فلسفة البايوجيومتري:يركز التصميم على مفهوم"التجذروالاستقرار"، حيث يظهر التطريز الكثيف في الحواف السفلية القريبة من الأرض، في إشارة إلى ارتباط الطاقة بالجذور، وفي مناطق الأساور، يبرز التطريز المفاصل الحيوية (المعصم)، مما يعكس طاقة الحركة والتفاعل، أما المسار الأمامي المائل، فيتبع مركز الجسد لكنه ينحرف بشكل انسيابي، مما يرمز إلى توجيه الطاقة بطريقة أكثر مرونة وانفتاحًا، وكسر الجمود في مراكز استقبال الطاقة، ليمنح التصميم حيوية وتدفقًا بصريًا مستمرًا.
التصميم الخامس	**التصميم السادس**

الخامة والتقنية المقترحة للتنفيذ :يعتمد هذا التصميم على خامات حديثة تعزز الطابع المستقبلي والهيكل الهندسي الواضح، مثل النيوبرين (Neoprene) أو الكريب الثقيل، لما توفره من قدرة على الحفاظ على القالب البنائي الصلب وإبراز التقسيمات الهندسية بدقة. تُدمج هذه الخامات مع تقنيات متقدمة مثل التطريز الرقمي متعدد الطبقات لتنفيذ الأشكال المتداخلة، إضافة إلى استخدام خامات عاكسة أو خيوط ميتاليكية تمنح تأثير "وميض الطاقة". كما يمكن توظيف عناصر مضيئة Phosphorescent / Neon) خطوط فوسفورية (لتحديد الحواف والزوايا، مما يعزز الإحساس بالتكنولوجيا والدقة. تنفيذ التفاصيل الدقيقة يتم عبر تقنيات مثل الطباعة الحرارية أو القص بالليزر لضمان نظافة الخطوط الهندسية وحدة الزوايا.

الألوان: يرتكز التصميم على اللون البنفسجي وهو لون يرمز إلى الحكمة، الابتكار، والسمو، ويمنح الزي طابعًا يجمع بين الفخامة والخيال العلمي .(Sci-F) تُضافف تدرجات (الأزرق، الذهبي، الفضي) داخل الأشكال الهندسية، فتظهر كأنها "ومضات طاقة" تتفاعل مع الإضاءة وتعكسها بشكل ديناميكي، أما الخطوط الفوسفورية (النيون)، فتحدد الحواف وتبرز الزوايا، مما يعزز الإحساس بالدقة التكنولوجية ويخلق تباينًا حادًا مع الخلفية الداكنة.

تحليل التصميم الشكل العام والتكوين:(Silhouette)

يأخذ التصميم طابع "الدرع العصري"، حيث لا يبدو كزي منسدل تقليدي، بل كهيكل شبه صلب يحيط بالجسم، خاصة في منطقتي الصدر والأكمام، نتيجة التقسيمات الهندسية الواضحة.يُضاف إلى ذلك وشاح جانبي ممتد (Cape)يمنح التصميم بعدًا دراميًا وسلطة بصرية قوية، وهو امتداد معاصر لفكرة البشت، لكنه هنا مدمج في بنية الزي، مما يخلق شكلاً ظليًا غير متماثل يجمع بين الهيبة والانسيابية.رغم اعتماد التصميم على بنية هندسية صارمة، إلا أنه يكسر التماثل من خلال وجود "محور طاقة" يبدأ من الكتف الأيمن وينحدر بشكل مائل نحو الأسفل، موجّهًا حركة العين في مسار ديناميكي شبه لولبي حول الجسد،كما يظهر تضاد واضح بين كثافة العناصر الهندسية في الجزء العلوي والجانبي، وبين بساطة القماش السادة في الجزء السفلي الأيمن، مما يخلق "تنفسًا بصريًا" يوازن بين التعقيد والهدوء داخل التكوين.هذا التباين المدروس يعزز من وضوح الحركة البصرية ويمنع ازدحام

الخامة والتقنية المقترحة للتنفيذ: يقترح استخدام الكتان الطبيعي الثقيل أو الصوف البارد، وهي مواد عضوية تتناغم مع فلسفة البيوجيومتري في تعزيز الطاقة الحيوية للجسم ومنع الاحتباس الحراري، التطريز الرقمي الحيوي :تنفيذ الخطوط الذهبية باستخدام خيوط ناقلة (Conductive Threads) مشغولة بدقة متناهية لتتبع مسارات هندسية محددة. هذه الخطوط ليست مجرد زينة، بل تعمل "كهوائيات" (Antennas)لتوازن الطاقة حول مراكز الجسم الحيوية.

الألوان: الأخضر الملكي :(Emerald Green) تم اختياره كونه اللون المرتبط بطاقة النمو، التوازن، والقلب في العديد من الفلسفات الحيوية، وهو لون يبعث على الهدوء والسكينة النفسية، الذهب المطفي :استُخدم في النقوش ليرمز إلى القيمة والاشراق، ولخلق تباين عالي الوضوح يبرز الأشكال الهندسية "الشافية" الموزعة على الرداء.

تحليل التصميم الشكل العام والتكوين:(Silhouette) مبدأ الانسيابية بشكل هندسي :يعتمد التصميم على التكوين الهرمي (Pyramidal Silhouette) الذي يوحي بالاستقرار والثبات. تكسر الخطوط الذهبية الحادة والزوايا الهندسية انسيابية القماش، مما يخلق توازناً بين "الليونة" و"الحزم."، التوزيع المتماثل وغير المتماثل :نلاحظ تماثلاً في منطقة الصدر (لتحقيق الاتزان المباشر)، بينما ينسدل الرداء بشكل غير متماثل من الكتف إلى الأسفل، مما يعطي إيحاءً بالحركة المستمرة والنمو، الخطوط المفتوحة :تنتهي الخطوط الذهبية بزوايا مفتوحة، وهي تقنية في البيوجيومتري تمنع "انحباس الطاقة" وتسمح بسريانها بشكل دائري حول مرتدي التصميم.

فلسفة البيوجيومتري في التصميم:مراكز الطاقة :تتركز في النقوش الكثيفة في منطقة الصدر (القلب) والأكتاف، وهي مناطق تعتبر مراكز إشعاع طاقي كبرى في جسم الإنسان، التوقيعات الحيوية :(BioSignatures) الأشكال الهندسية الظاهرة ليست عشوائية، بل هي "توقيعات" تحاكي تدفق الطاقة في الأعضاء الداخلية، حيث يهدف التصميم إلى إدخال "النغمة التوافقية (Centering Quality) "في المجال الحيوي للمرتدي، الربط التراثي :يدمج التصميم بين شكل "المرودن" التراثي والوشاح الروماني القديم، ليخلق قطعة فنية عابرة للزمن، تعمل كعنصر جمالي متكامل في آن واحد.

المشهد، فلسفة البايوجيومتري :يركز التصميم على مبدأ الحماية والتمكين، حيث تتركز الأشكال الهندسية بكثافة في منطقة الجذع والذراعين، في إشارة إلى حماية مراكز القوة الحيوية في الجسم.يمتد "محور الطاقة" بشكل مائل ليقود الانتباه عبر التصميم، معززًا تدفقًا بصريًا مستمرًا، أما الوشاح الممتد، فيعمل كامتداد للطاقة خارج حدود الجسد، موحيًا بالقدرة على التأثير في الفراغ المحيط، وليس فقط ضمن الإطار الجسدي.	
التصميم السابع	**التصميم الثامن**
الخامة والتقنية المقترحة للتنفيذ: يُقترح استخدام المخمل الملكي (Velvet) ذو الوزن المتوسط أو الحرير الطبيعي الثقيل باللون الأخضر ، ليعطي عمقاً بصرياً وفخامة تليق بالهوية، التطريز يعتمد التصميم على التطريز الرقمي الكثيف (Symmetrical Digital Embroidery) بخيوط القصب الذهبية العتيقة(Antique Gold) ، والتي تغطي مساحات واسعة من "الدقلة" لتعكس الفخامة التراثية بروح عصرية، التقنية استخدام تقنية التفريغ بالليزر للحواف السفلية والطبقات المتعددة لضمان دقة الزخارف.. الألوان: الأخضر الزمردي :تم اختياره ليرمز إلى النماء، الرخاء، والارتباط بالأرض (الهوية الوطنية)، وهو لون يبعث على الثقة والهيبة، الذهبي الملكي :يعكس الإشراق والطاقة، ويخلق تبايناً حاداً مع الأخضر لتعزيز ملامح القوة في التصميم، الأبيض والأحمر (الغترة) :الحفاظ على الألوان	الخامة والتقنية المقترحة للتنفيذ: يقترح تنفيذ التصميم من الكتان الطبيعي الممزوج بألياف معدنية خفيفة، هذا المزيج ليس جمالياً فحسب بل وظيفي لضمان نفاذية الهواء وتوفير الراحة الفيزيائية التطريز المستخدم :استُخدم التطريز الرقمي بخيوط ذهبية ك مواد ناقلة، حيث يتم تنفيذ "الخطوط الحيوية (BioSignatures) "بدقة متناهية على مراكز الحركة (الصدر والأكمام)، التقنيات الحديثة :تم دمج تقنية القص بالليزر للحواف السفلية، مما يسمح بخلق طبقات متعددة الأطوال تضمن انسيابية الحركة وتمنع جمود الشكل الخارجي. الألوان :الأزرق العميق :يمثل عنصر "الماء" والسماء؛ استُخدم لتحقيق حالة من الهدوء والتركيز الذهني العالي، اللون الرملي الطبيعي :يمثل عنصر "الأرض"؛ استُخدم لتعزيز الشعور بـ التجذر والاستقرار النفسي، الهدف :خلق حالة من التوافق

التقليدية لكسر حدة الألوان الداكنة وإضفاء طابع التوازن والأصالة. تحليل التصميم الشكل العام والتكوين:(Silhouette) اعتمد التصميم على شكل حرف "A"مع طبقات متدرجة الطول .(Layered Design) الطبقة الخارجية المفتوحة تعطي إيحاءً بالهيبة والاتساع، بينما يحدد الحزام (المنطقة الوسطى) القوام، مما يجمع بين مرونة العباءة وهيكلية السترة الرسمية. مبدأ الاتزان والتماثل :يعتمد التصميم على التماثل الكلي (Total Symmetry)، مما يوحي بالاستقرار، الرصانة، والعدالة. الزخارف النباتية والهندسية المتكررة تخلق إيقاعاً بصرياً متصلاً يربط بين الأكتاف والأطراف. فلسفة البايوجيومتري :تتركز الطاقة البصرية في منطقة الصدر والأكتاف من خلال التطريز المكثف، وهي مراكز ترمز للشموخ والقيادة. كما أن الحزام في المنتصف يعمل ك "نقطة ارتكاز" بصرية تفصل بين الجزء العلوي (الفكر والقيادة) والجزء السفلي (الثبات والرسوخ)، الفلسفة الجمالية :يدمج التصميم بين زخارف الفن البايوجيومتري وقصة "الكيمونو/الدقلة "المطورة، مما يخلق شكلاً مبتكراً يتجاوز حدود الزمن ويجمع بين الأصالة والحداثة.	النفسي بين الرغبة في الانطلاق (الأزرق) والحاجة إلى الانتماء للأرض (الرملي). تحليل التصميم الشكل العام والتكوين:(Silhouette) الاتزان الديناميكي للتصميم يعتمد على التماثل ، مما يخلق توازناً بصرياً حيوياً يوحي بالنمو المتوازن، الشكل الظلي-H) :(Silhouetteاعتمد التصميم على شكل حرف "H"مع تقسيم رأسي صريح، :يحدد القوام ويمنحه الهيكلية الرسمية، الابتكار :هذا التقسيم يكسر الصورة النمطية للعباءة التقليدية ويحولها إلى "سترة عصرنة" تحتفظ بروح التراث. فلسفة البايوجيومتري :تم تركيز الخطوط الذهبية في مناطق "الصدر" و "المفاصل/الأكمام".hlg hg„ ، التفسير الحيوي : هذه المناطق تعتبر مراكز طاقة رئيسية في جسم الإنسان؛ لذا فإن وضع أنماط هندسية مدروسة (BioSignatures) فوقها يساعد في موازنة العوامل النفسيه الحيوية للمرتدي، مما يحول الزي إلى أداة لتحسين جودة الطاقة الحيوية وليس مجرد مظهر خارجي
التصميم التاسع	**التصميم العاشر**
 الخامة والتقنية المقترحة للتنفيذ : استخدام الكتان الطبيعي (Natural Linen) الممزوج بألياف معدنية خفيفة لتعزيز	 الخامة والتقنية المقترحة للتنفيذ : يُقترح تنفيذ العباءة الخارجية (أو الدقلة المطورة) الكتان باللونين الأسود الفحمي والعنابي الداكن تمنح هذه الخامة الزي هيكلية قوية، ملمساً

الصلابة الهيكلية. الكتان يوفر نفاذية عالية للهواء، مما يجعله مناسباً للبيئات الصحراوية، بينما تضفي الألياف المعدنية لمعة خافتة تعكس الحداثة، التطريز: تم استخدام التطريز الرقمي بخيوط ذهبية ناقلة لتنفيذ أنماط هندسية تحاكي الخطوط الحيوية، التقنية: استُخدمت تقنية القص بالليزر للحواف الأمامية المفتوحة لضمان دقة التقسيم اللوني بين الجانبين، مع دمج أزرار معدنية "برونزية" ضخمة تعمل كعناصر إغلاق وارتكاز بصري.

الألوان:الأزرق العميق (Indigo): يغطي الجانب الأيسر، وقد تم اختياره ليرمز إلى الهدوء، العمق، والتركيز الذهني. إنه لون يمثل "السماء" والاتساع الفكري، اللون الرملي/البيج: يغطي الجانب الأيمن، ليمثل التجذر، الاستقرار، والارتباط بالأرض، الذهبي: لون وسيط يربط بين العنصرين، مضيفاً طاقة الإشراق والحيوية على كلا الجانبين.

تحليل التصميم الشكل العام والتكوين (Silhouette):

مبدأ الاتزان والديناميكية: يعتمد التصميم على التماثل غير المتناظر (Asymmetrical Balance). التقسيم الرأسي الصريح يخلق تبايناً لونياً قوياً (نصف فاتح ونصف داكن)، مما يحقق توازناً بصرياً ديناميكياً يوحي بأن المرتدي يجمع بين صفتين متضادتين (القوة واللين، أو التراث والمستقبل)، الشكل الظلي (H-Silhouette): التصميم يتخذ شكل حرف "A" التقسيم الرأسي يعطي إيحاءً بالطول والشموخ، بينما تكسر الانحناءات في التطريز حدة الخطوط المستقيمة، الابتكار: يجمع التصميم بين هيكلية "الجاكيت العسكري" في الجزء العلوي وانسيابية "البشت" أو "الدقلة" في الجزء السفلي، مما يخلق مظهراً قيادياً معاصراً.

توزيع الطاقة (فلسفة البايوجيومتري): الخطوط الحيوية (BioSignatures): تتركز الخطوط الذهبية في منطقة الصدر والكتف الأيسر، وهي منطقة ترتبط بالقلب والحدس، بينما تمتد الخطوط على طول الساعدين لتصل إلى الأطراف، مما يرمز إلى انتقال الفكرة (الطاقة) من المركز إلى التنفيذ (اليدين)، نقاط الارتكاز: الأزرار الثلاثة الكبيرة تعمل كـ مراكز رنين على خط المنتصف الطاقي للجسم. هذا التوزيع الرأسي يهدف إلى موازنة الحقل الحيوي للمرتدي وتقليل تأثير التشتت البصري الناتج عن التباين اللوني الحاد، الانسجام البيئي استخدام الألوان المستمدة من الطبيعة المحيطة (الرمل والسماء) يهدف إلى تحقيق التوافق النفسي مع فاخراً ومظهراً عصرياً بامتياز، الثوب الداخلي :يُفضل تنفيذه من قماش صوف ناعم أو قطن ثقيل باللون العنابي، لضمان الراحة والدفء، مما يعزز فكرة دمج المواد العملية مع المواد الفاخرة، التطريز والزخرفة :اعتمد التصميم على تقنية النقش بالليزر (Laser Etching) أو التطريز الرقمي الدقيق بخيوط ذهبية لامعة .تم تنفيذ ثلاثة دوائر حلزونية (Spirals) متشابكة على الكتف الأيمن بأسلوب رمزي بسيط، بينما تم استخدام خطوط رفيعة مستقيمة لتحديد حواف القطع المتباينة، التقنية :استخدام تقنية القص بالليزر لضمان دقة التقسيمات الهندسية وحواف الأكمام، مع حزام خصر جلدي عنابي وإبزيم معدني مستطيل مصقول كعنصر تثبيت مركزي.

الألوان :الأسود الفحمي (القوة والغموض) :يسيطر على الأجزاء الأمامية والكتف، ليرمز إلى الهيبة، السلطة، والثقة العالية بالنفس، العنابي الداكن/البورغندي (النبل والطموح) : يستخدم للقطع المتداخلة والثوب الداخلي، ليضيف عمقاً لونياً دافئاً، فخامة، ولمسة نبل ترتبط بالتقاليد العريقة، الذهبي اللامع (الإشراق والقيادة) :يستخدم في الزخرفة وتحديد الحواف، ليعكس التميز، النجاح، والطاقة الإيجابية، الفضي/المعدني :يظهر في إبزيم الحزام، ليضيف لمسة توازن دفء الذهبي والعنابي.

تحليل التصميم الشكل العام والتكوين (Silhouette):

مبدأ الاتزان والديناميكية :يعتمد التصميم على تماثل هيكلي عام (في قصة الأكمام والياقة) ولكن مع تباين لوني هندسي .(Dynamic Color-Blocking)التقسيم الأمامي المائل يكسر جمود الشكل الرأسي، مما يخلق توازناً بصرياً ديناميكياً يوحي بالحركة والنمو الصاعد، الشكل الظلي :(Y-Silhouette) اعتمد التصميم على شكل حرف "Y"، حيث الأكتاف العريضة والياقة الواقفة تمنح إيحاءً بالشموخ والقوة، بينما الحزام يحدد القوام، وتنسدل العباءة بشكل مستقيم. هذا الشكل يجمع بين هندسة السترة العسكرية (Military Style) ورداء العباءة التقليدية، الابتكار :يدمج التصميم بين الياقة الصينية/الماندارين، وقصة الكيمونو في تداخل القطع الأمامية، مع ملامح الدقلة الخليجية، مما يخلق مظهراً عالمياً يحمل بصمة عربية.

توزيع الطاقة (فلسفة البايوجيومتري): مراكز الطاقة والرموز : تتركز الزخرفة الذهبية الحلزونية في منطقة الكتف الأيمن . الحلزونات هي رموز لـ الطاقة المتجددة والنمو المستمر .وضعها على الكتف الأيمن (المرتبط بالعمل، العطاء، والقرار) يرمز إلى

البيئة، مما يقلل من التوتر ويزيد من شعور المرتدي بالانتماء للمكان والزمان.	توجيه الطاقة الإيجابية نحو الأفعال القيادية، خطوط الاتصال :الخطوط الذهبية المستقيمة التي تحدد الحواف تعمل كـ مسارات طاقة، حيث تربط بين مراكز التأثير (الياقة، الكتف، والحزام) لتخلق حواراً بصرياً متصلاً يعزز من تماسك الهالة الحيوية لمرتدي الزي، التركيز المركزي :الحزام العنابي ذو الإبزيم المعدني يعمل كـ نقطة ارتكاز (Center Point) تهدف إلى موازنة الطاقة بين الجزء العلوي (الفكري/القيادي) والجزء السفلي (الثبات/الرسوخ)، مما يمنح المرتدي شعوراً بالاتزان والثبات النفسي.

وللإجابة عن تساؤل البحث الثاني: ما إمكانية توظيف زخارف الفن البيوجيومتري في تصميم أزياء الرجال لتحقيق التكامل بين القيم الجمالية والوظيفية والنفسية؟

فقد الإجابة عن هذا التساؤل من خلال الاطار العملي والتحليل الاحصائي لتقييم المتخصصين والمستهلكين .

الصدق والثبات

أولاً/ استبيان آراء المتخصصين في التصميمات المقترحة : تم استخدام نوعين من الصدق (صدق المحكمين، صدق الاتساق الداخلي) وفيما يلي توضيح ذلك:

صدق المحكمين: تم عرض الاستبيان في صورته المبدئية على مجموعة من الأساتذة المحكمين مجال (تصميم الأزياء، الملابس والنسيج)، للحكم على (سلامة الصياغة اللغوية للعبارات، الصياغة العلمية للعبارات، سهولة ووضوح العبارات، تناسب عدد العبارات مع الهدف المعدة من أجله ، تناسب عدد العبارات داخل كل محور، تسلسل العبارات في كل محور، اتساق العبارات مع الهدف المعد من أجلة) وقد تم التعديل بناء على درجة قبولهم لتصبح الاستبانة في صورتها النهائية والجدول التالي يوضح نسب القبول.

جدول (3) معامل اتفاق الأساتذة المتخصصين على بنود استبانة تحكيم استبيان المتخصصين

م	بنود التحكيم	نسبة الاتفاق
1	سلامة الصياغة اللغوية للعبارات	%96,4
2	الصياغة العلمية للعبارات	%93,2
3	سهولة ووضوح العبارات	%98
4	تناسب عدد العبارات مع الهدف المعدة من أجله	%96
5	تناسب عدد العبارات داخل كل محور	%97
6	تسلسل العبارات في كل محور	% 98.9
7	اتساق العبارات مع الهدف المعد من أجلة	%96

يتضح من الجدول (3) أن نسب الاتفاق بين المحكمين تراوحت بين (93,2%، 97%) وهي نسب اتفاق مرتفعة مما يعطي مؤشراً قوياً على صدق الاستبانة

صدق الاتساق الداخلي :

1- حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات المكونة لكل محور، والدرجة الكلية للمحور بالاستبيان

2- حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور من محاور الاستبيان والدرجة الكلية بالاستبيان.

المحور الأول: الجانب الجمالي : تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الجانب الجمالي) ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (4) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الجانب الجمالي)

م	الارتباط	الدلالة
1	0.888	0.01
2	0.901	0.01
3	0.805	0.01

4	0.755	0.05
5	0.841	0.01
6	0.789	0.05
7	0.966	0.01
8	0.905	0.01
9	0.817	0.01
10	0.814	0.01
11	0.874	0.01
12	0.922	0.01

يتضح من الجدول(4) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01 – 0.05) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان .

المحور الثاني : الجانب الوظيفي :

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الجانب الوظيفي) ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (5) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الجانب الوظيفي)

م	الارتباط	الدلالة
1	0.931	0.01
2	0.699	0.05
3	0.857	0.01
4	0.875	0.01
5	0.991	0.01
6	0.812	0.01
7	0.901	0.01
8	0.798	0.01
9	0.799	0.01
10	0.972	0.01

يتضح من الجدول (5)أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01 – 0.05) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان .

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان :

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل محور (الجانب الجمالي ، الجانب الوظيفي) والدرجة الكلية للاستبيان ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (6) قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور (الجانب الجمالي ، الجانب الوظيفي) والدرجة الكلية للاستبيان

المحاور	الارتباط	الدلالة
المحور الأول : الجانب الجمالي	0.894	0.01
المحور الثاني : الجانب الوظيفي	0.911	0.01

يتضح من الجدول(6) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبيان .

الثبات :

يقصد بالثبات ratability دقة الاختبار في القياس والملاحظة ، وعدم تناقضه مع نفسه واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص وهو النسبة بين تباين الدرجة على الاستبيان التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص وتم حساب الثبات عن طريق :

1- معامل الفا كرون باخ Alpha Cronbach

2_ طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول (7) قيم معامل الثبات لمحاور استبيان المتخصصين

المحاور	معامل الفا	التجزئة النصفية
المحور الأول : الجانب الجمالي	0.902	0.866 – 0.902
المحور الثاني : الجانب الوظيفي	0.888	0.802 – 0.897
ثبات استبيان المتخصصين ككل	0.899	0.852 – 0.903

يتضح من الجدول (7) أن جميع قيم معاملات الثبات : معامل الفا ، التجزئة النصفية دالة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات الاستبيان .

ثانياً /استبيان آراء المستهلكين :

الصدق: تم استخدام نوعين من الصدق (صدق المحكمين، صدق الاتساق الداخلي) وفيما يلي توضيح ذلك:

صدق المحكمين: تم عرض الاستبانة في صورتها المبدئية على مجموعة من الأساتذة المحكمين مجال (تصميم الأزياء، الملابس والنسيج)، للحكم على (سلامة الصياغة اللغوية للعبارات، الصياغة العلمية للعبارات، سهولة ووضوح العبارات، تناسب عدد العبارات، اتساق العبارات مع الهدف المعد من أجله) وقد تم التعديل بناء على درجة قبولهم لتصبح الاستبانة في صورتها النهائيةوالجدول التالي يوضح نسب القبول.

جدول (8) معامل اتفاق الأساتذة المتخصصين على بنود استبانة تحكيم ا
لمتخصصين لاستبانة استطلاع المستهلكين في التصميمات المقترحة)

م	بنود التحكيم	نسبة الاتفاق
1	سلامة الصياغة اللغوية للعبارات	%96.8
2	الصياغة العلمية للعبارات	%99.5
3	سهولة ووضوح العبارات	%98.7
4	تناسب عدد العبارات	%94.9
5	اتساق العبارات مع الهدف المعد من أجلة	%97.5

يتضح من الجدول (8) أن نسب الاتفاق بين المحكمين تراوحت بين (94.9%، 99.5%) وهي نسب اتفاق مرتفعة مما يعطي مؤشراً قوياً على صدق الاستبانة وأصبحت الاستبانة في صورتها النهائية .

صدق الاتساق الداخلي :

وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (9) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان

م	الارتباط	الدلالة
1	0.998	0.01
2	0.901	0.01
3	0.788	0.01
4	0.852	0.01
5	0.711	0.01
6	0.903	0.01
7	0.699	0.05
8	0.687	0.01
9	0.802	0.01
10	0.878	0.01
11	0.956	0.01
12	0.941	0.01
-13	0.863	0.01
14	0.932	0.01
15	0.901	0.01
16	0.867	0.01
17	0.877	0.01

DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1774
Nourah Mohsen Mohammed Al-Dajani, Sahar Ali Zaghloul: The Effectiveness of Employing BioGeometry Decorative Motifs as an Aesthetic Approach to Enhancing Psychological Comfort in Men's Clothing Design.
Al-Academy Journal - Issue 122 -ISSN(Online) 2523-2029 /ISSN(Print) 1819-5229

يتضح من الجدول(9) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01 – 0.05) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان .

الثبات

تم حساب الثبات عن طريق :

1- معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach

2- طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول (10) قيم معامل الثبات لمحاور استبيان المستهلكين

المحاور	معامل الفا	التجزئة النصفية
ثبات استبيان المستهلكين ككل	0.911	0.811 – 0.898

يتضح من الجدول (10) أن جميع قيم معاملات الثبات : معامل الفا ، التجزئة النصفية دالة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات الاستبيان .

بناءً على نتائج التحليل الإحصائي، يتضح مدى تحقق فروض البحث ونتائجه التالية :

الفرض الأول :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لآراء المتخصصين.

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات المقترحة في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لآراء المتخصصين، والجداول التالية توضح ذلك:

جدول (11) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات المقترحة في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لأثراء المتخصصين

الجانب الجمالي	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجة الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	24111.212	2333.011	9	42.991	0.01 دال
داخل المجموعات	5041.542	28.333	150		
المجموع	29152.754		159		

يتضح من جدول (11) إن قيمة (ف) كانت (42.991) وهى قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات المقترحة في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لآراء المتخصصين ، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (12) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

الجانب الجمالي	التصميم "1" م =29.9	التصميم "2" م = 35.9	التصميم "3" م = 27.2	التصميم "4" م=26	التصميم "5" م = 26.5	التصميم "6" م =30.2	التصميم "7" م =27.9	التصميم "8" م =29.1	التصميم "9" م =28	التصميم "10" م = 28.1
التصميم "1"	-									
التصميم "2"	33.011**	-								
التصميم "3"	19.002**	3.014**	-							
التصميم "4"	15.451**	13.020**	10.006**	-						
التصميم "5"	6.872**	16.220**	14.206**	4.200**	-					
التصميم "6"	8.112*	19.266**	17.262**	7.256**	3.056**	-				
التصميم "7"	12.145**	7.550**	5.545**	4.460**	8.660**	11.717**	-			
التصميم "8"	22.111**	4.555**	7.439**	17.445**	21.645**	24.702**	12.985**	-		
التصميم "9"	38.111**	15.510**	19.654**	29.660**	33.860**	36.917**	25.200**	12.215**	-	
التصميم"10"	31.714**	8.266**	10.292**	20.298**	24.498**	27.555**	15.837**	2.852*	9.362**	-

** دال عند 0.01 * دال عند 0.05 بدون نجوم غير دال

من الجدول (12) يتضح : وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة عند مستوي دلالة 0.01 ، جاء التصميم (2) كأفضل التصميمات في تحقيق الجانب الجمالي وفق لآراء المتخصصين ، يليه التصميم "6" ، ثم التصميم "1" ، ثم التصميم "8" ، ثم التصميم "10" ، ثم التصميم "9" ، ثم التصميم "7" ،ثم التصميم "3" ، ثم التصميم "5" ،بينما جاء التصميم "4" في المرتبة الأخيرة بفروق دالة إحصائيًا مقارنة ببقية التصميمات.

DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1774
Nourah Mohsen Mohammed Al-Dajani, Sahar Ali Zaghloul: The Effectiveness of Employing BioGeometry Decorative Motifs as an Aesthetic Approach to Enhancing Psychological Comfort in Men's Clothing Design.
Al-Academy Journal - Issue 122 -ISSN(Online) 2523-2029 /ISSN(Print) 1819-5229

الفرض الثاني :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة في مدى ملائمتها للجانب الوظيفي وفقا لآراء المتخصصين.

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات المقترحة في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لآراء المتخصصين ، والجداول التالية توضح ذلك :

جدول (13) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات المقترحة في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لآراء المتخصصين

الجانب الوظيفي	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجة الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	170901.202	15102.111	9	35.901	0.01 دال
داخل المجموعات	44671.173	298.011	150		
المجموع	215572.375		159		

يتضح من جدول (13) إن قيمة (ف) كانت (35.901) وهى قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات المقترحة في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لآراء المتخصصين ، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (14) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

الجانب الوظيفي	التصميم "1" م = 29	التصميم "2" م = 29.9	التصميم "3" م = 23.50	التصميم "4" م = 20.8	التصميم "5" م = 21	التصميم "6" م = 28.5	التصميم "7" م = 24	التصميم "8" م = 27	التصميم "9" م = 25.9	التصميم "10" م = 26.9
التصميم "1"	-									
التصميم "2"	24.021**	-								
التصميم "3"	15.711**	6.104**	-							
التصميم "4"	5.111**	18.266**	11.072**	-						
التصميم "5"	13.312**	10.641**	3.520**	6.522**	-					
التصميم "6"	2.489*	22.558**	15.390**	4.125**	10.741**	-				
التصميم "7"	10.322**	14.580**	8.465**	2.523**	4.803**	6.812**	-			
التصميم "8"	21.056**	3.015*	6.182**	16.222**	8.733**	20.543**	12.601**	-		
التصميم "9"	30.209**	9.225**	13.112**	26.4145**	17.897**	29.714**	21.551**	9.120**	-	
التصميم"10"	20.355**	3.666**	3.112*	12.333**	6.022**	16.888**	110.412**	1.330*	11.441**	-

من الجدول (14) يتضح : وجود فروق دالة إحصائيا بين التصميمات العشر المقترحة عند مستوي دلالة 0.01 ، فنجد أن التصميم "2" كان أفضل التصميمات المقترحة في تحقيق الجانب الوظيفي وفقا لآراء المتخصصين ، يليه التصميم "1" ، ثم التصميم "6" ، ثم التصميم "8" ، ثم التصميم "10" ، ثم التصميم "9" ، ثم التصميم "7" ، ثم التصميم "3" ، ثم التصميم "5" ، ثم التصميم "4" .

الفرض الثالث :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة في تحقيق بنود الاستبانة ككل وفقا لأراء المتخصصين .

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات العشرة وفقا لآراء المتخصصين ، والجداول التالية توضح ذلك:

جدول (15) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات العشرة وفقا لآراء المتخصصين

المجموع الكلي "للمتخصصين "	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجة الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	195012.414	3555.681	9	39.324	0.01 دال
داخل المجموعات	49712.713	85.918	150		
المجموع	244725.127		159		

من جدول (15) يتضح : إن قيمة (ف) كانت (39.324) وهى قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات المقترحة وفقا لآراء المتخصصين ، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1774
Nourah Mohsen Mohammed Al-Dajani, Sahar Ali Zaghloul: The Effectiveness of Employing BioGeometry Decorative Motifs as an Aesthetic Approach to Enhancing Psychological Comfort in Men's Clothing Design.
Al-Academy Journal - Issue 122 -ISSN(Online) 2523-2029 /ISSN(Print) 1819-5229

جدول (16) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

المجموع الكلي "المتخصصين"	التصميم "1" م = 58.9	التصميم "2" م = 65.8	التصميم "3" م = 50.7	التصميم "4" م = 46.8	التصميم "5" م = 47.5	التصميم "6" م = 58.7	التصميم "7" م = 51.9	التصميم "8" م =56.1	التصميم "9" م =53.9	التصميم "10" م = 55
التصميم "1"	-									
التصميم "2"	95.022**	-								
التصميم "3"	41.214**	13.841**	-							
التصميم "4"	15.999**	40.254**	24.612**	-						
التصميم "5"	22.900**	35.125**	20.211**	4.311**	-					
التصميم "6"	3.585*	55.411**	40.354**	14.987**	20.378**	-				
التصميم "7"	30.855**	24.222**	14.400**	14.187**	8.876**	30.212**	-			
التصميم "8"	62.777**	5.457**	20.785**	45.834**	40.512**	61.567**	31.654**	-		
التصميم "9"	82.552**	28.102**	35.922**	67.521**	62.244**	81.675**	52.213**	20.611**	-	
التصميم"10"	64.662**	6.832**	21.522**	46.177**	44.432**	63.560**	32.320**	2.765**	19.222**	-

من الجدول (16) يتضح: وجود فروق دالة إحصائيا بين التصميمات المقترحة عند مستوي دلالة 0.01 ، فنجد أن التصميم "2" كان أفضل التصميمات وفقا لآراء المتخصصين ، يليه التصميم "1" ، ثم التصميم "6" ، ثم التصميم "8" ، ثم التصميم "10" ، ثم التصميم "9"، ثم التصميم "7" ، ثم التصميم "3"، ثم التصميم"5"، ثم التصميم "4"

الفرض الرابع :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المقترحة في تحقيق بنود الاستبانة ككل وفقا لأراء المستهلكين.

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات المقترحة وفقا لآراء المستهلكين ، والجداول التالية توضح ذلك :

جدول (17) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات المقترحة وفقا لآراء المستهلكين

المجموع الكلي "لآراء المستهلكين "	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجة الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	30016.288	2728.753	9	51.456	0.01 دال
داخل المجموعات	7880.088	46.905	149		
المجموع	37896.376		158		

يتضح من جدول (17) إن قيمة (ف) كانت (51.456) وهى قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات المقترحة وفقا لآراء المستهلكين، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (18) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

المجموع الكلي "لآراء المستهلكين "	التصميم "1" م =48	التصميم "2" م =51	التصميم "3" م =39.5	التصميم "4" م =36.8	التصميم "5" م =37	التصميم "6" م =45.6	التصميم "7" م =40	التصميم "8" م =44.2	التصميم "9" م =40.5	التصميم "10" م =41.9
التصميم "1"	-									
التصميم "2"	20.655**	-								
التصميم "3"	11.102**	9.555**	-							
التصميم "4"	3.744**	16.785**	8.874**	-						
التصميم "5"	7.910**	12.654**	2.456**	3.190**	-					
التصميم "6"	2.215**	24.896**	14.213**	7.039**	11.211**	-				
التصميم "7"	13.258**	5.888**	2.124**	10.446**	5.777**	18.021**	-			
التصميم "8"	24.754**	3.055**	12.512**	20.878**	16.711**	28.886**	9.921**	-		
التصميم "9"	28.999**	5.452**	16.048**	23.444**	18.256**	31.445**	12.450**	2.888*	-	
التصميم"10"	18.987**	3.258*	8.824**	14.245**	10.047**	22.252**	5.542**	5.986**	8.553**	-

من الجدول (18) يتضح: وجود فروق دالة إحصائيا بين التصميمات المقترحة عند مستوى دلالة 0.01 ، فنجد أن التصميم "2" كان أفضل التصميمات في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لآراء المستهلكين ، يليه التصميم "1" ، ثم التصميم "6" ، ثم التصميم "8" ، ثم التصميم "10" ، ثم التصميم "9" ، ثم التصميم "7" ، ثم التصميم "3" ، ثم التصميم "5" ، ثم التصميم "4"

وللإجابة عن تساؤل البحث الثالث : ما إمكانية تنفيذ أفضل التصميمات المقترحة طبقاً لتقييم المتخصصين والمستهلكين ؟

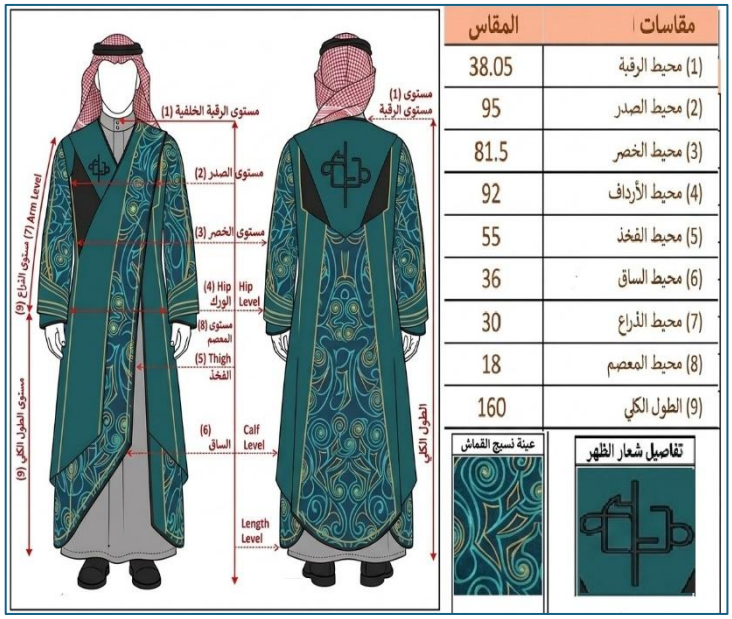
وقد تمت الإجابة عن هذا التساؤل من خلال ما يأتي:

- تم تنفيذ التصميم الثاني الذي حصل على أعلى متوسط رتب لكل من المتخصصين والمستهلكين.
- تم رسم الباترون من خلال برنامج "أكيومارك(AccuMark) "
- القماش المستخدم لتنفيذ التصميم المخمل الناعم (Velvet) أو الحرير الثقيل (Heavy Silk) باللون الأخضر الزمردي العميق لإعطاء فخامة بصرية وثبات
- تم تعشيق القماش بأقل فاقد 16.6 %.
- استخدام خيوط مجهزة تتوافق مع الخامات المقترحة.
- غرز الحياكة المستخدمة أرقام (304، 506، 301، 607).
- التطريز بخيوط من "الميتا-أراميد" المطلية ببريق معدني، لضمان استدامة التطريز وإعطائه ملمساً بارزاً (D Texture3) يعكس الضوء بشكل ديناميكي تطريز رقمي" Digital Embroidery " متعدد الطبقات: لتنفيذ الأنماط الحلزونية المعقدة بدقة متناهية،
- غرزة السلسلة (Chain Stitch) : تُستخدم بشكل أساسي في تحديد الأنماط الزخرفية ، غرزة الحشو / الساتان (Satin Stitch)تُستخدم لملء المساحات الصغيرة والمتوسطة مثل النقاط المركزية في الزخارف الدائرية أو الشعار الموجود في أعلى الظهر، غرزة الفرع (Stem Stitch) تُستخدم في الخطوط الذهبية الدقيقة (الكنتورية) التي تحدد الزخارف الكبيرة ، غرزة التثبيت (Couching Stitch)شائعة جداً في تطريز "القصب" أو الخيوط المعدنية الثقيلة، غرزة الحشو المتداخل (Running Stitch Fill)تُستخدم لملء المساحات الكبيرة الملونة (مثل الأجزاء الزرقاء أو الفيروزية داخل الزخارف).
- الطباعة الحرارية ثلاثية الأبعاد: لإنتاج التفاصيل الدقيقة في "الدوائر الحيوية" على الأكمام والصدر، مما يمنحها بعداً ملموساً، قص الليزر (Laser Cutting): للحواف السفلية غير المتماثلة لضمان نظافة النهايات ودقة الزوايا الهندسية.

التصميم المنفذ

DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1774
Nourah Mohsen Mohammed Al-Dajani, Sahar Ali Zaghloul: The Effectiveness of Employing BioGeometry Decorative Motifs as an Aesthetic Approach to Enhancing Psychological Comfort in Men's Clothing Design.
Al-Academy Journal - Issue 122 -ISSN(Online) 2523-2029 /ISSN(Print) 1819-5229

شكل (2) مفردات الباترون



مقاسات	المقاس
(1) محيط الرقبة	38.05
(2) محيط الصدر	95
(3) محيط الخصر	81.5
(4) محيط الأرداف	92
(5) محيط الفخذ	55
(6) محيط الساق	36
(7) محيط الذراع	30
(8) محيط المعصم	18
(9) الطول الكلي	160

شكل (3) جدول القياسات وطريقة تحديدها على الجسم

الفصل الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

1. يؤكد توظيف زخارف الفن البيوجيومتري في تصميم ملابس الرجال فاعليته كمدخل جمالي يسهم في تحقيق التكامل بين القيم الجمالية والوظيفية مع الحفاظ على الهوية التصميمية.
2. يساهم التناغم بين الخطوط والأشكال في التكوينات البيوجيومترية في تعزيز الإحساس بالراحة النفسية من خلال تقليل التوتر البصري وتحقيق الاتزان.
3. يعكس الفن البيوجيومتري مرونة عالية في بناء وتنظيم الوحدات الزخرفية، بما يسمح بتنوع المعالجات التصميمية بين الكثافة والبساطة وفقًا لمتطلبات التصميم.
4. يدل وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات على كفاءة هذا المدخل في تحسين جودة التصميم من الناحيتين الجمالية والوظيفية، بما يدعم الاستقرار البصري.

التوصيات

في ضوء النتائج السابقة توصي الباحثتان بالآتي:

1. تبني فلسفة "التصميم الحيوي" كعنصر وظيفي لتحسين التوازن النفسي والبدني في الأزياء.
2. إنتاج مجموعات ملابس متخصصة تستهدف الفئات الأكثر عرضة للضغط النفسي كالقياديين والمسافرين.
3. الربط بين الزخارف الهندسية الحيوية والألياف الطبيعية (الكتان والصوف) لتعزيز تدفق الطاقة والراحة.
4. إدراج مفاهيم البايوجيومتري وسيكولوجية الملابس ضمن المناهج الدراسية المتخصصة بتصميم الأزياء.
5. إجراء دراسات بينية لقياس أثر الملابس على المؤشرات الحيوية للجسم لتوثيق النتائج علمياً.
6. التوسع في تطبيق زخارف الفن الحيوي على فئات أخرى مثل ملابس الأطفال وكبار السن.
7. إطلاق حملات توعوية لتعريف المستهلك بفوائد الملابس المتوازنة بصريًا ودورها في تعزيز التركيز.
8. استخدام "الراحة النفسية المدعومة بالعلم" كعلامة تجارية في تصميم الأزياء وميزة تنافسية في الأسواق المحلية والعالمية.

Conclusions:

1. The use of BioGeometry-inspired motifs in men’s clothing design demonstrates its effectiveness as an aesthetic approach that contributes to achieving integration between aesthetic and functional values while preserving the design identity.
2. The harmony between lines and shapes in BioGeometry compositions enhances psychological comfort by reducing visual tension and achieving balance.
3. BioGeometry reflects a high degree of flexibility in constructing and organizing decorative units, allowing for diverse design treatments ranging between density and simplicity according to design requirements.
4. The presence of statistically significant differences among the designs indicates the efficiency of this approach in improving design quality in both aesthetic and

References

1. Abu Al-Hassan, A., & Adam, S. (2023). Biogeometric formation as a tool for achieving harmony in spaces. *International Journal of Heritage, Tourism and Hospitality, 17.*
2. Abu Al-Hassan, A. M., Shreet, J. M., & Al-Hafnawi, M. H. (2023). The role of biogeometric formation in achieving qualitative dimensions in architecture: A case study of Nubian architecture in Aswan. *Journal of Aswan University for Engineering Sciences, 51*(6).
3. Ahmed, R., & Hwaidy, I. (2022). An artistic vision for designing adolescents' clothing in light of integrating folk motifs with the works of Kandinsky. *Journal of Arts and Applied Sciences, 9*(4).
4. Al-Hussainy, B. A. A., Al-Youseif, I. K., & Al-Mamoory, A. S. (2024). Biogeometry of geometric shapes in architecture (Mosques as a case study). In *Proceedings of the 5th International Conference on Sustainable Engineering Techniques (ICSET 2024)*, Baghdad, Iraq.
5. Al-Kahki, Y. A., Hassan, W. R., & Ahmed, F. A. M. (2020). Aesthetics of biogeometry and its application in designing embroidered wooden fashion accessories with a distinctive character. *South-South Dialogue Journal, 19.*
6. Al-Sheikh, K., Suleiman, O., & Al-Maghmasi, S. (2017). The effectiveness of an instructional unit in designing men's clothing for students of the Department of Clothing and Textiles at King Abdulaziz University. *Scientific Journal of Specific Education Sciences, 5.*
7. Ali, M., Al-Qanajli, B., Al-Malabji, N., & Idris, H. (2014). Study of some comfort properties in outerwear designed for youth using denim fabrics combined with knitted fabrics. *Journal of the Faculty of Applied Arts, Damietta University, 1*(2).
8. Ali, M. S. K. (2021). The impact of biogeometry on enriching fashion design thinking. *Journal of Design Sciences and Applied Arts, 2*(1).
9. Arnheim, R. (1974). *Art and visual perception: A psychology of the creative eye*. University of California Press.
10. Barakat, D. (2021). Design principles and their relationship to human energy. *Research in Art Education and Arts, Faculty of Art Education, Helwan University, 21*(1).
11. Ching, F. D. K. (2014). *Architecture: Form, space, and order*. Wiley.
12. Diener, E., Lucas, R. E., & Oishi, S. (2018). Subjective well-being: The science of happiness and life satisfaction. In E. Diener, S. Oishi, & L. Tay (Eds.), *Handbook of well-being*. DEF Publishers.
13. Farghaly, Z. A. (2002). *Clothing trends for youth*. Dar Al-Fikr Al-Arabi.
14. Gin, J. (2015). The science of biogeometry, cosmos and history. *The Journal of Natural and Social Philosophy, 11*(2).
15. Hanegraaff, W. J. (2013). *Western esotericism: A guide for the perplexed*. Bloomsbury.
16. Ibrahim, A. A., Safi El-Din, A., & Shorouf, N. A. M. H. (2023). Design principles from a biogeometric perspective and their relationship to human bioenergy. *Journal of Heritage and Design, 3*(14).
17. Jenny, H. (1967). *Cymatics: The study of wave phenomena and vibration*. Basilius Press.
18. Karim, I. (2002). BioGeometry applications in electrosmog reduction: The Hemberg Project (Switzerland). *BioGeometry Research.*
19. Karim, I. (2010). *Back to a future for mankind: BioGeometry*. BioGeometry Consulting Ltd.
20. Karim, I. (2012). *BioGeometry signatures: Harmonizing the body's individual organ energy patterns*.
21. Mabrouk, S. A. (2010). *Decorative design in embroidery art* (1st ed.). Egyptian Printing Press.
22. Mansour, H., Abdelkader, I., & El-Sawy, M. (2020). Clothing design through energy science methodologies. *Scientific Journal of Specific Education and Applied Sciences, 3*(5).
23. Obaid, H. (2024). Line and bioenergy of geometric forms and their relationship to design values (geometric energy). *Scientific Journal of AMSIA Association – Education through Art.*
24. Oghli, S. M. (2025). Aesthetic values of old houses' decorations in historic Jeddah to enrich sustainable men's fashion designs. *Scientific Journal of Specific Education Sciences, 21.*
25. Schermerhorn, J. R., & Bachrach, D. G. (2022). *Exploring management* (7th ed.). John Wiley & Sons.
26. Thompson, D. W. (1917). *On growth and form*. Cambridge University Press.
27. Wafik, A., Abdin, A., & Karim, I. (2022). Utilization of BioGeometry in reshaping urban energy qualities. *Journal of Architecture and Urbanism.*
28. Wong, W. (1993). *Principles of form and design*. Wiley.