

العنوان:	ابتكار تصميمات ملبسية بمفهوم البعد الرابع للمدرسة المستقبلية
المصدر:	مجلة التصميم الدولية
الناشر:	الجمعية العلمية للمصممين
المؤلف الرئيسي:	خليل، رشا وجدي
المجلد/العدد:	مج 7, ع 4
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2017
الشهر:	أكتوبر
الصفحات:	57 - 69
رقم MD:	984655
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	تصميم الأزياء، مصممي الأزياء، خطوط الموضة، المدرسة المستقبلية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/984655

ابتكار تصميمات ملابسية بمفهوم البعد الرابع للمدرسة المستقبلية Creating fashion designs by the fourth dimension concept of Futurism

د/ رشا وجدي خليل

قسم الملابس الجاهزة - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

كلمات دالة Keywords:
البعد الرابع
Fourth Dimension
المدرسة المستقبلية
Futuristic Trend
تصميم ملابس
Clothing Design
الخيال العلمي
Science Fiction

ملخص البحث Abstract:

كان لمفهوم البعد الرابع تأثير كبير في عالم الفن أواخر القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، وساهم المنظرون والفلاسفة في شرح هذا المفهوم منذ عام 1909. فتوالت الحركات الفنية في إيطاليا وأمريكا وهولندا وروسيا باكتشاف هذا المفهوم الجديد وتجسيد فكرة البعد الرابع بعدما اشتهرت نظرية اينشتاين. وقد استمدت المدرسة المستقبلية فلسفتها من النظرية النسبية لاينشتاين التي كشفت عن البعد الزمني (البعد الرابع) الذي يعبر عن الحركة والطاقة، وتناول الفنانون هذا المفهوم في أعمالهم الفنية الذي ساعدهم على خلق عالم خارجي يعتمد على التخيل والابتكار والاختراع. ويعتبر مفهوم البعد الرابع في مجال الأزياء بمصر مفهوم حديث يمكن الاستفادة منه كمصدر الهام خصب في مجال أزياء أفلام الخيال العلمي، فتعتمد هذه الأفلام على التخيل فيما سيحدثه التقدم العلمي في المستقبل، أو تخيل شكل الحياة على كوكب آخر وغيرها من الافتراضات. وقد تعامل مصممي الأزياء مع البعد الواحد والبعدين واستطاعوا تحويلهم لبعد ثالث، أما إضافة البعد الرابع فيطلب من المصمم خيال وجهد ابداعي ذاتي لتنفيذه، فقد اختلفت اتجاهات مصممي الأزياء العالميين في تطبيق هذا المفهوم. فيمكن ان يسبق المصمم الزمن والتقدم العلمي والتكنولوجي المتزايد والمتسارع، ويمكن ان يتجه بهذا الخيال لفانتازيا الخيال العلمي. لذا يهدف البحث الي الاستفادة من فلسفة المدرسة المستقبلية في تطبيق مفهوم البعد الرابع بتصميم الأزياء، والتعرف على اتجاهات مصممي الأزياء العالميين في تطبيق مفهوم البعد الرابع بتصميماتهم. وذلك بهدف ابتكار تصميمات ملابسية بمفهوم البعد الرابع مستلهمة من الاتجاه المستقبلي ومواكبة لخطوط الموضة العالمية وتوظف لأزياء افلام الخيال العلمي. وتوصل البحث للنتائج من خلال ابتكار 12 تصميم لمبسي للسيدات، ثم اعداد استبيان موجه للمتخصصين في مجال الملابس لتقييم التصميمات في تحقيقها لمفهوم البعد الرابع، ويعمل التحليلات الإحصائية بيرنامج الحزم الإحصائية، أظهرت النتائج افضل 9 تصميمات على التوالي حققت أعلى متوسط حسابي وبالتالي حققت مفهوم البعد الرابع في التصميم.

Paper received 13th July 2017, accepted 25th August 2017, published 1st of October 2017

العالميين في تطبيق مفهوم البعد الرابع بتصميماتهم ؟

أهداف البحث Objectives:

- دراسة فلسفة المدرسة المستقبلية في تطبيق مفهوم البعد الرابع بتصميم الأزياء.
- التعرف على اتجاهات بعض مصممي الأزياء العالميين في تطبيق مفهوم البعد الرابع بتصميماتهم.
- ابتكار تصميمات ملابسية بمفهوم البعد الرابع مستلهمة من الاتجاه المستقبلي ومواكبة لخطوط الموضة العالمية ربيع/صيف 2018/2019 وتوظف لأزياء افلام الخيال العلمي.

أهمية البحث Significance:-

- لقاء الضوء على مفهوم البعد الرابع في مجال تصميم الأزياء من خلال عرض تصورات من فلسفة المدرسة المستقبلية واتجاهات بعض مصممي الأزياء العالميين لهذا المفهوم .

حدود البحث: تصميم ملابس سيدات خاصة بأفلام الخيال العلمي .

منهج البحث Methodology:

- يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي مع الدراسة التطبيقية.
- أدوات البحث :** استبيان لتقييم التصميمات المقترحة مع تحليل احصائي .

الإطار النظري Theoretical Framework

1-2- مفهوم البعد الرابع :

يعود اكتشاف مفهوم البعد الرابع لبداية القرن التاسع عشر الميلادي الذي شعلته الثورة الصناعية الأولى، واستمر تطور المفهوم للنصف الثاني من نفس القرن ومرحلة الثورة الصناعية الثانية (الثورة التكنولوجية) واختراع الكهرباء، فنجد من الصعب التفكير والتخيل في عالم رباعي الأبعاد لأن الدماغ البشري مصمم لرؤية عالم ثلاثي الأبعاد فقط، ولهذا فإن الوسيلة البشرية الوحيدة لرؤية البعد الرابع أو تخيله كصورة تجريدية هي الرياضيات و نظريات الفيزياء الحديثة التي يمكن من خلالها إيضاحه بالرسم

مقدمة Introduction:

كان لمفهوم البعد الرابع تأثير كبير في عالم الفن أواخر القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، وساهم المنظرون والفلاسفة في شرح هذا المفهوم منذ عام 1909 معتبرين انه حقيقة جوهرية يجب أن تجد طريقها لمخاطبة العقل والروح عن طريق الفن، فيستطيع الانسان تخيل البعد الواحد والبعدين والثلاثة ابعاد ويمكن رسمهم لكن من الصعب التفكير والتخيل بالأبعاد الأربعة معا. وحاول بعض الرسامون والنحاتون حول العالم ربط العلم بالفن، فتوالت الحركات الفنية في إيطاليا وأمريكا وهولندا وروسيا باكتشاف هذا المفهوم الجديد وتجسيد فكرة البعد الرابع بعدما اشتهرت نظرية اينشتاين، وقد استمدت المدرسة المستقبلية فلسفتها من النظرية النسبية لاينشتاين التي كشفت عن البعد الزمني (البعد الرابع) الذي يعبر عن الحركة والطاقة، وتناول الفنانون هذا المفهوم في أعمالهم الفنية الذي ساعدهم على خلق عالم خارجي يعتمد على التخيل والابتكار والاختراع.

ويعتبر مفهوم البعد الرابع في مجال الأزياء في مصر مفهوم حديث يتطلب لقاء الضوء عليه، فيري مصممي الأزياء ان اصل الأبعاد في الكون يبدأ من نقطة واحدة ثم نقطة أخرى ثم تكوين متعدد الأبعاد يستطيع التعبير من خلاله عن عمل فني، فقد تعامل المصممون مع البعد الواحد والبعدين واستطاعوا تحويلهم لبعد ثالث من خلال تحويل القماش المسطح الثنائي الأبعاد الي تصميم مجسم ثلاثي الأبعاد بحيث تبرز الخامات، الملامس، التقنيات، القصات، الكسرات، البنس والتشكيل التصميم النهائي للملبس. اما إضافة البعد الرابع فيطلب من المصمم خيال وجهد ابداعي ذاتي لتنفيذه، فيمكن ان يسبق المصمم الزمن والتقدم العلمي والتكنولوجي المتزايد والمتسارع، ويمكن ان يتجه بهذا الخيال لفانتازيا الخيال العلمي. وقد اختلفت اتجاهات مصممي الأزياء العالميين في تطبيق هذا المفهوم لذا يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

- مامدى الاستفادة من فلسفة المدرسة المستقبلية في تطبيق مفهوم البعد الرابع بتصميم الأزياء ؟
- مامدى الاستفادة من اتجاهات بعض مصممي الأزياء

صبغة ديناميكية مليئة بالحركة للتعبير عن روح العصر الحديث المليء بالحركة والإيقاع السريع وتطغى فيه الآله على حياة الإنسان. (محمود البسيوني، 2001، 183)

وأستمدت هذه الحركة فلسفتها من النظرية النسبية التي كشفت عن البعد الزمني (البعد الرابع) الذي يعبر عن الحركة والطاقة. كما تهدف أعمالهم الي اظهار الأشياء على حقيقتها المتحركة في الفضاء، وبالتالي تتحول ملامح الأشياء الي اشكال متناثرة ومتكاثرة وفي هذه الحالة تؤدي السرعة الي تداخل وتشابك صور الاشكال بعضها ببعض فتولد صور جديدة. واعتبر المستقبليون كل جزء في العمل الفني قابل للتحليل (حيث يحللون الموضوع الي أجزاء وكل جزء يعني لهم حركة وكل حركة هي زمن).

فالحركة من أهم الركائز التي تستند عليها المدرسة المستقبلية في اعمال فنانيها، وهي ليست ساكنة ابدأ بل حركة ديناميكية تتضاعف على الدوام ويتغير شكلها باستمرار مع انفعالها. كما أكد المستقبليون على تمثيلهم البعد الرابع في أعمالهم بتحطيم المادة (الخطوط والاشكال) بالترار المتجاور بحيث تكون الاشكال من المفترض انها لا ترى وبالتالي يمكن تمثيل الحركة الزمكانية. (حسن محمد، 1979، 216)

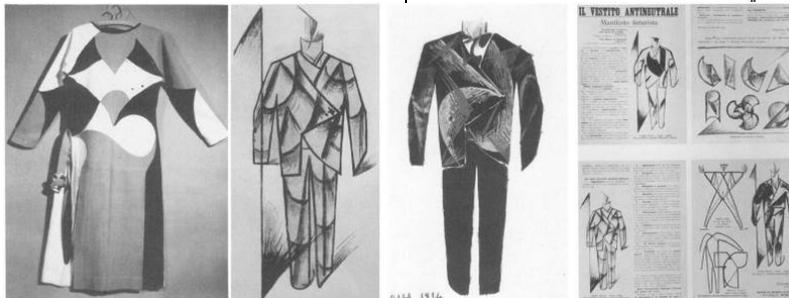
وبالرغم أن هذه الحركة الفنية لم تعش طويلاً، إلا انها اسهمت بشكل كبير في اثناء الحركة الحديثة في الفن، وتمكنت من إيجاد شكل متناسب مع طبيعة الحياه المعاصرة. (محمود البسيوني، 2001، 187)

2-3- البعد الرابع في ازياء المدرسة المستقبلية:

تأثر تصميم الأزياء بهذا الاتجاه الفني الجديد، وكانت هذه الحركة المستقبلية بمثابة ثورة في عالم الأزياء لأبتكار أزياء بزخارف واللوان وتقنيات وخامات واقمشة غير تقليدية واشكال ظليه جديدة. ويعتبر الرسام الإيطالي جياكوموبالا (Giacomo Balla) هو اول من ارسى قواعد هذ الاتجاه المستقبلي حين قام بأصدار مانيفستو مستقبلي للملابس الرجالي Futurist Manifesto of Men's (Clothing) عام 1914، ثم بيان للملابس المضادة للاشياء (The Anti-Neutral Clothing) في نفس العام. وظهر في تصميماته شكل (1) محاولات لكسر سطح الجسم الي أجزاء وإعطاء حركة ومرونة للاقمشة حتي القماش الثابت والثقيل، فتضمن المانيفستو الأول لجياكوموبالا بياناً يفيد انه يجب علينا ابتكار ملابس بسيطة توفر المتعه والحرية لاجسامنا، جريئة وبخطوط ديناميكية، سعيدة باللوان رائعة، ويجب انتاجها في وقت قصير لتشجيع الصناعة، وهذا المانيفستو بمثابة وثيقة ومنهج لأي فنان لدخول المستقبلية.

وقد تعاون جياكوموبالا مع الفنان الإيطالي المستقبلي فرينواتو ديبرو (Fortunato Depero) في تصميم ملابس لباليه روسيس في باريس، تتمتع باللعب بالاحجام والاجسام المتحركة. وتتميز اعمال الفنان ديبرو باستخدام العناصر الهندسية والإيقاع السريع في الخطوط والقصات الغير متماثلة التي تتماشى مع الحياه العصريه شكل (2). (Emily Braun, 1995)

<http://fashion-history.lovetoknow.com>



شكل (1) تصميمات للرسام الإيطالي Balla (بدل رجالي) عام 1914 وفتتان نسائي عام 1930. (Emily Braun, 1995, 34-41)

والتصوير والتصميم. فعلم الرياضيات وهندسة اقليدس ورياضيات المنحنيات صورت البعد الرابع على انه بعد مكاني، وهو افتراض رياضي يصعب تخيله، اما علوم الفيزياء وعلوم الفضاء وعلوم الكيمياء صورته على انه بعد زمني وتم برهنته تجريبياً كما جاء في النظرية النسبية. (ساطع هشام، 2014)

فقد احدث عالم الفيزياء البرت اينشتاين ثورة حقيقية عندما خرج للعالم بالنظرية النسبية عام 1905، والتي اضافت الزمن بعداً رابعاً للفراغ ذي الثلاث ابعاد، وذكر أن العالم الذي نعيش فيه يتكون من اربع ابعاد (الطول، العرض، الارتفاع، الزمان)، ثم ربط الزمان والمكان في وحدة واحدة ووضع مصطلح (الزمان) عام 1910. فمفهوم البعد الرابع كان له تأثير كبير في عالم الفن أواخر القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، وحاول بعض الرسامون والنحاتون حول العالم ربط العلم بالفن، وتوالت الحركات الفنية في اكتشاف هذا المفهوم الجديد وتجسيد فكرة البعد الرابع بعدما اشتهرت نظرية اينشتاين.

فيعرف مفهوم البعد الرابع في الفن على انه التغيير الذي يحدث في الفراغ المحيط بالجسم وقت حدوث الحركة في صورة واحدة، فإن أي جسم كان ولا بد ان يشغل فراغاً، فهو عملية إحلال بين الهواء والشكل. (رضوى محمد، 2013، 9)

ومن امثلة المدارس الفنية التي ترجمت البعد الرابع كعنصر من عناصر العمل الفني:

- المدرسة الانطباعية: اهتمت بالطبيعة وإظهار التغييرات التي تحدث بها نتيجة تأثير الضوء والزمن، فالفنان الانطباعي يصور ما يراه بسرعة كي يتمكن من تسجيل معالم الطبيعة الأكثر دقة وشفافية والأسرع زوالاً. ولذا لجأ الانطباعيون إلى النظريات العلمية التي وضعها الفيزيائيون المعاصرون والتي اهتمت بتفكيك الضوء. مما يدل على تأثرهم بالبعد الرابع متمثلاً بعامل الزمن والتغييرات التي تحصل به. (مولر واخرون، 1988، 17-19). (الموسوعة العربية، 925).
- المدرسة التكعيبية: اتخذت الأشكال الهندسية أساساً لبناء العمل الفني واهمال رسم الأشياء كماهي، وحاول التكعيبيون إبراز الموضوع برسمه من زوايا متعددة في نفس الوقت وذلك بإحداث نوع من التفكيك والتحليل وإعادة التوزيع والتداخل بين العناصر، والتي تهدف لتصوير مايجري في الحياه ليس بموجب ماتراه العين وانما مايراه العقل ويعكسه في اشكال هندسية. لذا جاءت فكرة التزامن وتعدد نقاط النظر المنفصلة التي تتراكم لتعبر عن شكل مركب يوحي بالحركة ويشير للبعد الرابع. (فراي، ادوارد، 1990) (محمود البسيوني، 2001، 106)

2-2- البعد الرابع في المدرسة المستقبلية :

المدرسة المستقبلية هي حركة فنية حديثة تأسست في إيطاليا بداية القرن العشرين على يد الكاتب الإيطالي فيليبو مارينيتي (Filippo Marinetti) عام 1909، تدعو لبناء فن جديد لايشبه أي فن آخر والتوجه للمستقبل والانفصال عن الماضي.

ورأت هذه الحركة انه لا يكفي استخدام نظام التحليل البنائي ذو البعدين وذو الثلاثة ابعاد في بناء الاعمال الفنية، بل يجب تشكيل

والصواريخ... الخ. فلا بد من ابتكار اشكال ظليه جديده مريحه وعملية وفيها مبالغة لاستخدام الخطوط المتحركة والألوان الزاهية والاشكال الهندسية. واستخدام الخامات الغير تقليدية كالورق والكرتون، المعادن، المطاط، الخيش، الحبال، ورق الامونيوم، قشور السمك، الزجاج، النباتات، الحيوانات.

(Emily Braun, 1995,34),

<http://www.geometricsleep.com>

ومما سبق نجد ان الحركة المستقبلية بمثابة ثورة جديدة غيرت المفاهيم التقليدية في عالم الأزياء، وتأثر مصممين الأزياء بهذا الاتجاه مما أدى لابتكار تصميمات جديدة بمنهج المستقبلين وتحقق البعد الرابع، والاشكال التالية (4، 5، 6، 7) توضح بعض اعمال مصممي الأزياء الذين استلهموا من هذا الاتجاه.



شكل (4) تصميمات للمصمم Fausto Sarli's 2008 شتاء
مستلهمه من لوحة الفنان المستقبلي Fortunato Depero
<http://www.italianfuturism.org>

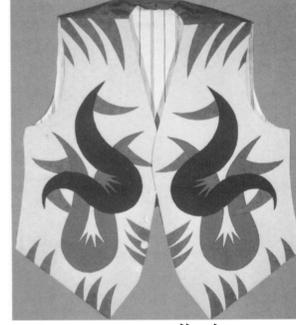


شكل (5) تصميم للمصممة Angela Missioni ربيع /صيف
2009 مستلهمه من لوحة الفنان المستقبلي Gerardo Dottori
<http://www.italianfuturism.org>



شكل (6) مجموعة لبيت أزياء Basso & Brooke 2009 مستلهمه من لوحات الفنان الروسي Wladimir Baranoff
<https://www.pinterest.com>

المتكررة من المعادن والبلاستيك والسلاسل المعدنية، وظهور الخامات الجديدة كالبولي استر وبولي اكرليك وPVC وغيرهم . ومن اشهر مصممي أزياء هذا الاتجاه آنذاك اندريه كوريجيس و André Courrèges و بييركاردان Pierre Cardin هما أول من استلهموا من الفضاء في مجال الأزياء شكل (9،8)، كما اشتهر المصمم باكو رابان Paco Rabanne باستخدام الخامات الغير تقليدية مثل الورق والبلاستيك والمعادن والزجاج وPVC في مجال



شكل (2) صديري رجالي للمصمم Fortunato Depero عام 1924
(Emily Braun, 1995,35)

ويعتبر المصمم المستقبلي الإيطالي ارنستو مايك هيليس (Ernesto Michahelles) والمعروف باسم ثايات (Thayaht) هو اول من ابتكر ملابس متعدد الوظائف ومناسب للجنسين عام 1918، وهو عبارة عن سالوبيت يسمى TUTA شكل (3)، تصميمه بسيط ويمكن انتاجه بأسعار رخيصه، تعتمد فكرته المتقدمه على ان الشكل والحجم يتبعان العناصر الهندسية الاصلية، وكان يهدف ارنستو لانتاج ملابس رياضية توفر اقصى حرية لحركة الجسم وتتماشى مع أسلوب الحياه النشط التي يقود لتطور الألعاب الرياضييه، وقد احدث ارنستو ثورة في عالم الملابس آنذاك.

<https://amberbutchart.com>



شكل (3) بدله (Tuta) عام 1918 للمصمم Thayaht
<https://amberbutchart.com>

كما ذكر الكاتب الإيطالي فينسنزو فاني (Vincenzo Fani) عام 1920 في مانيفستو عن منهج المدرسة المستقبلية في مجال الأزياء بأنه يجب ان تتميز الأزياء المستقبلية بالابتكار والجرأة والخيال غير المحدود، والقضاء على الكلاسيكية والبراجوازية التي تعبر عن نمط الحياه البسيط، لتتماشى الملابس مع روح العصر الحديث المليء بعدسات الكاميرات والضوضاء والألعاب الناريه

2-4-1- بعد زمني: يتحقق بالتركيز على عنصر الزمن، وذلك بالاستلهم من تراث الماضي والأزياء التاريخية أو الوقت الحاضر والأحداث الجارية أو التنبؤ بالمستقبل والخيال العلمي وعصر الفضاء، كما في الشكل (11) للمصمم البريطاني الكسندر ماكوين Alexander McQueen من عرض أزياء 2008 المستلهم من غزو الإمبراطورية البريطانية في الهند والتي يؤكد على ان البعد الرابع زمني.

<http://classes.design.ucla.edu>

كما حققت المصممة الهندية شيلبا تشافان Shilpa Chavan نفس المفهوم بعدما قامت بتجميع معدات الجنود وادواتهم من بقاع الأرض في سبع سنوات، ثم قامت بإعادة النظر فيهم لتمنحهم حياة جديدة تظهر فيها حقيقة الخامات القديمة واثار الزمن والعوامل الخارجيه عليه، وتظهر التصميمات من عرض أزياء ربيع/صيف 2009 بصياغة جمالية جديدة لأصل تلك المعدات القديمة، كما في الشكل (12).

<http://www.littleshilpa.com>



شكل (11) أزياء تحقق البعد الرابع (زمني) للمصمم Alexander McQueen

<http://classes.design.ucla.edu>



شكل (12) أزياء تحقق البعد الرابع (زمني) للمصممة Chavan Shilpa

<http://www.littleshilpa.com>

2-4-2- بعد حركي: يبرز أهمية عنصر الحركة الناتج من حساب الرياضيات أو العلوم في عالم الأزياء، وذلك بتحليل الحسابات الرياضية وتحويل قطعة القماش البسيطة الي قصات او كسرات اودرابيهات وغيرها من الأفكار التي تحقق إيقاع حركي، والاستفادة من العلوم كما فعل المصمم الأمريكي روتشي Chado Ralph Rucci في عرض أزياء خريف 2008 بترجمة حركة الموجات في دروس الطاقة الميكانيكية الي زخارف وخطوط متكررة غير منتظمة تحقق إيقاع حركي في القماش، كما في الشكل (13).

<http://classes.design.ucla.edu>

كما استلهم المصمم الإنجليزي Gareth Pugh في عرض أزياء ربيع 2009 من العلوم، وترجم شكل حراشف الزواحف والكانتات اللافتاريه في تصميمات متموجة ذات اكتاف ممتدة عريضة تظهر المفاصل والأطراف لهذه الكائنات، واستخدم خامات وملامس مختلفة وخطوط متكررة بانتظام متداخلة توحى بالحركة، كما في الشكل (14)

<http://www.vogue.com>

الأزياء شكل (10).



شكل (7) مجموعة لبيت ازياء Versace مستلهمة من أفكار المدرسة المستقبلية



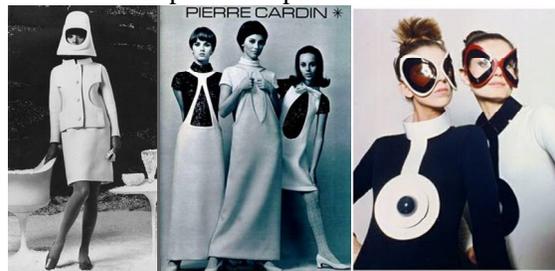
شكل (8) فساتين للمصمم Courrèges 1967

<https://www.pinterest.com>



شكل (9) فساتين للمصمم Paco Rabanne 1967-1969

<https://www.pinterest.com/>



شكل (10) فساتين للمصمم Pierre Cardin 1965

<https://www.pinterest.com/>

ومما سبق نستنتج ان فلسفة المدرسة المستقبلية في تحقيق مفهوم البعد الرابع في مجال الأزياء يتم من خلال الابتكار والجرأة والخيال غير المحدود، وابتكار اشكال ظليه جديده فيها مبالغة لاستخدام الألوان والخطوط المتحركة لتحقيق الإيقاع الحركي تعبيراً عن الزمن، واستخدام التكنولوجيا الجديدة لتتماشي مع روح العصر الحديث، واستخدام الاقمشة المبتكرة والخامات الغير تقليدية كالورق والكرتون، المعادن، المطاط، الخيش، الحبال، ورق الالمونيوم، قشور السمك، الزجاج... وغيرها.

2-4-4- اتجاهات بعض مصممي الأزياء في مفهوم البعد الرابع: تعددت اتجاهات بعض مصممي الأزياء في تطبيق مفهوم البعد الرابع، حيث تتحول الأزياء بهذا المفهوم لتعبر عن مزيج من الفن والرياضة والعلوم، ومن وجهة نظر الباحثة يمكن تصنيف مفهوم البعد الرابع عند مصممي الأزياء باعتباره:

التكنولوجي الذي اخترعه (الكسرات الحرارية الثابتة) مع الفن لابنكار تصميمات مجسمة تعبر عن حركة من يرتديها. فالشكل (16) عام 1992 يظهر التصميمات بأشكال فراغية مجسمة متدرجه في الحجم خارج حدود الجسم، كما يظهر الفستان مع كل حركة بشكل متجدد بانعكاسات ضوئية رائعة. أما الشكل (17) يظهر تصميمات منفذه باستخدام خامات صناعية 100% بوليسثير، وتشكيلها بالكسرات الحرارية الثابتة لتعطي اشكال جديدة متحركة. فمنذ 2006 عام حرص المصمم على تقديم نفس الفكرة كل موسم. (اماني إبراهيم، 2013، 70).

<http://www.nssmag.com>



شكل (15) تصميمان يحققان البعد الرابع (زمني وحركي) للمصمم Rei Kawakubo
<http://www.vogue.com>



شكل (16) تصميمات مجسمة تعبر عن الحركة للمصمم Issey Miyaky
<http://www.nssmag.com>

كما عبر المصمم الهندي ميشارا Mishra عن البعد الرابع (زمني وحركي) في عرض أزياء صيف/ ربيع 2016 شكل (18)، وذلك من خلال إعادة النظر في الماضي والحفاظ على مهارات الحرفيين اليدوية في حاضر تحكمه التكنولوجيا والتفكير بالمستقبل، والدمج مع الخامات والملابس المختلفة، فتداخل هذه العناصر جميعاً خلق تصميمات متعددة الأبعاد فيها غموض وجذابية. <http://www.whatweadore.com>



شكل (17) تصميمات تحقق البعد الرابع (زمني وحركي) للمصمم Issey Miyaky
<http://www.nssmag.com>



شكل (13) تصميمان يحققان البعد الرابع (حركي) للمصمم Chado Ralph Rucci
<http://classes.design.ucla.edu>



شكل (14) تصميمان يحققان البعد الرابع (حركي) للمصمم Gareth Pugh
<http://www.vogue.com>

2-3-4- بعد زمني وحركي: يتحقق من خلال التعبير عن افكار الماضي أو الحاضر أو المستقبل، ومزجها مع الزخارف والخامات والملابس المختلفة في شكل ظلي مبتكر، فيستطيع المصمم تحقيق إحساس الحركة في التصميم من خلال استخدام أنواع مختلفة من الخطوط مع مراعاة الانعكاس، التناقض، التراكب، التكرار والتردد للعناصر مع الخطوط فجميعهم يعملوا على تغيير زوايا النظر مما يوجي بإيقاع حركي. والشكل (15) للمصممة اليابانية ري كاواكوبو Rei Kawakubo من عرض أزياء ربيع 2013 باريس نجد التصميمات عبرت عن البعد الرابع (زمني وحركي) بالاستلهام من الماضي والحاضر والمستقبل في أن واحد، فالتصميمات مستلهمة من اشباح المستقبل وتحمل طاقه كامنة ناتجة عن مزج الخامات المختلفة من القماش مع ارتداء تيجان من صفائح معدنية و شعر ابيض مستعار. <http://www.vogue.com>

كما تعبر اعمال المصمم الياباني ايسي ميياكي Issey Miyaky عن البعد الرابع (زمني وحركي) منذ 45 عام الي الان، فهو يعد من المصممين المستقبليين الذي يسعى للاكتشافات المستقبلية للخامات والتقنيات والملابس في جميع تصميماته ليحقق الحركة للملبس سواء الشخص ثابت أو يتحرك. ومن اشهر أفكاره مزج الأسلوب



شكل (18) فساتين تحقق البعد الرابع (زمني وحركي) للمصمم Rahul Mishra

عروض أزياء ربيع /صيف 2009 لمصممين اتبعوا منهج الاتجاه المستقبلي. والشكل (20) يوضح مجموعة تصاميم للمصمم الكسندر ماكوين ربيع /صيف 2010 تحقق البعد الرابع (زمني وحركي) من خلال التعبير عن العالم بعد ذوبان الجليد وقد ذابت البشر وتحولت لبرمائيات مع استخدام الطباعة الرقمية على بعض الخامات.

كما تعبر التصميمات المستمدة من الاتجاه المستقبلي عن البعد الرابع (زمني وحركي) من خلال التنبؤ بالمستقبل والتفكير في الخيال العلمي وترجمته لازياء طليعية أو كلاسيكية لاحصرلها، قد تكون صارخة وعنيفة وقد تكون مرحة وممتعة، تنسم بأبتكار جريء في الألوان والشكل الظلي والتفاصيل والخطوط بايقاع سريع يوحي بالحركة، وكذلك استخدام الخامات الغير تقليدية والملامس المبتكرة مما أدوا جميعاً لتحقيق البعد الرابع. والشكل (19) يوضح نماذج من



شكل (19) مجموعة فساتين تحقق البعد الرابع (زمني وحركي) ربيع /صيف 2009.

<http://www.geometricsleep.com>



شكل (20) مجموعة تصاميم للمصمم alexander-McQueen تحقق البعد الرابع (زمني وحركي) ربيع /صيف 2010.

<http://www.vogue.com/>

العالمية ربيع /صيف 2018/2019، فيعبر هذا الاتجاه عن الخروج من العالم وغزو الفضاء والسفر الي القمر، الشكل (21) يوضح الاتجاه المستقبلي والشكل الظلي للملابس والخامات والألوان. ويتضح من هذا الاتجاه استخدام الخامات الغير تقليدية كالشفافة ذات المظهر البلاستيكي، الجلود اللامعة، الاقمشة المعدنية، النايلون، ورق الفويل الألومنيوم والانسجة المعدنية المزودة بكباسين معدنية. كما يتضح استخدام الألوان التي ترمز لالوان المعادن المصنوع منه الروبوت والظواهر الكونية .

<https://www.trendcouncil.com>,

<https://www.modacable.com>,

<http://www.vogue.com/>

<https://www.pinterest.com/explore/fashion-forecasting>

ومما سبق تم التعرف على الاتجاهات المختلفة لمصممي الأزياء العالميين في تطبيق مفهوم البعد الرابع لتصميم الأزياء، فمنهم من صنف البعد الرابع بعد زمني ومنهم من صنفه بعد حركي ومنهم من صنفه كبعد زمني وحركي، وهذا التصنيف الاخير التي تتفق معه الباحثة في هذا البحث والمتوافق مع مفهوم البعد الرابع للمدرسة المستقبلية في الأزياء، والتي يتحقق بدمج التكنولوجيا والازياء معاً بجانب الخيال العلمي بحيث يشكلان تصورات ابداعية لازياء الحاضر والمستقبل ويكونان مزيج ابداعي متكامل .

3- تطبيقات البحث:

تقوم فكرة البحث على ابتكار تصاميم ملابسية بمفهوم البعد الرابع المستمد من فلسفة المدرسة المستقبلية، والاستلهم من الشكل الظلي للإنسان الآلي (Robot) من الاتجاه المستقبلي لاتجاهات الموضة



شكل (28) التصميم السابع

التصميم المقترح : فستان قصير باكام قصيرة، شكل (28)

الخامات المقترحة: حريرشانتونج اسود وفضي.
الجانب الجمالي: استخدام خطوط افقية بتكرار منتظم في الاكام، بالإضافة لإستخدام خطوط طولية منكسرة واشكال هندسية مختلفة النسب وبتكرار غير منتظم في الفستان مما أدى لخلق إحساس بالحركة، كما عبر الإيقاع الحركي للخطوط في التصميم عن الزمن وبالتالي تم تحقيق مفهوم البعد الرابع في التصميم.

التصميم الثامن



شكل (29) التصميم الثامن

التصميم المقترح : فستان قصير باكام قصيرة، شكل (29)

الخامات المقترحة: حريرشانتونج اسود وفضي.
الجانب الجمالي: استخدام خطوط افقية بتكرار منتظم في الاكام بالإضافة لإستخدام خطوط مائلة بتكرار غير منتظم تتلاقى في منتصف الفستان مما أدى لخلق إحساس بالحركة، كما عبر الإيقاع الحركي للخطوط في التصميم عن الزمن وبالتالي تم تحقيق مفهوم البعد الرابع في التصميم.

التصميم التاسع



شكل (30) التصميم التاسع

التصميم المقترح : كورساج باكام وبنطلون، شكل (25)
الخامات المقترحة: حريرشانتونج اسود وفضي وقماش معدني فضي للاكام ونايلون منسوج سادة 1/1 لنهاية البنطلون.
الجانب الجمالي : استخدام خطوط افقية بتكرار منتظم في الكم بنسبة تتقلص لتصل لاسورة الكم، بالإضافة الي استخدام خطوط افقية بتكرار منتظم بنسبة تكبر من أعلى البنطلون الي ما قبل الركبة، ثم استخدام الخطوط الافقية مرة اخري بتكرار منتظم وبنسبة تتقلص في جيب البنطلون مما أدى لخلق إحساس بالحركة، كما عبر الإيقاع الحركي للخطوط في التصميم عن الزمن وبالتالي تم تحقيق مفهوم البعد الرابع في التصميم.

التصميم الخامس



شكل (26) التصميم الخامس

التصميم المقترح : كورساج وبنطلون، شكل (26)

الخامات المقترحة: حريرشانتونج اسود وفضي ونايلون منسوج سادة 1/1.

الجانب الجمالي : استخدام اشكال هندسية مختلفة الاحجام بتكرار في الكورساج مع استخدام خطوط مائلة كقصات بتكرار في البنطلون مما أدى لخلق إحساس بالحركة، كما عبر الإيقاع الحركي للخطوط في التصميم عن الزمن وبالتالي تم تحقيق مفهوم البعد الرابع في التصميم.

التصميم السادس



شكل (27) التصميم السادس

التصميم المقترح : فستان قصير باكام قصيرة، شكل (27)

الخامات المقترحة: حريرشانتونج اسود وابيض.
الجانب الجمالي: استخدام خطوط افقية بتكرار منتظم في الاكام ثم خطوط طولية في نهاية الكم بتكرار غير منتظم، بالإضافة لإستخدام خطوط واشكال هندسية مختلفة النسب وبتكرار غير منتظم في الفستان مما أدى لخلق إحساس بالحركة، كما عبر الإيقاع الحركي للخطوط في التصميم عن الزمن وبالتالي تم تحقيق مفهوم البعد الرابع في التصميم.

التصميم السابع

بالحركة، كما عبر الإيقاع الحركي للخطوط في التصميم عن الزمن وبالتالي تم تحقيق مفهوم البعد الرابع في التصميم.
التصميم الثاني عشر



12

شكل (33) التصميم الثاني عشر

التصميم المقترح : تونيك وبنطلون، شكل (33)
الخامات المقترحة: حرير شانتونج اسود وفضي وذهبي .
الجانب الجمالي: استخدام مربعات هندسية بمساحات واللوان مختلفة في الكورساج، وكذلك استخدام خطوط افقية بتكرار منتظم في الاكمام على شكل طبقات فوق بعض مع استخدام خطوط مائلة بتكرار منتظم من منتصف التونيك لنهايته على شكل طبقات فوق بعض مما أدى لخلق إحساس بالحركة، كما عبر الإيقاع الحركي للخطوط في التصميم عن الزمن وبالتالي تم تحقيق مفهوم البعد الرابع في التصميم.

النتائج: Results

تم التوصل لنتائج البحث بتقييم التصميمات المقترحة في تحقيق هدف البحث، وقامت الباحثة بتصميم استبيان يحتوي على البنود التالية :

- 1- يعبر التصميم عن فلسفة المدرسة المستقبلية .
- 2- حقق اختلاف أنواع الخطوط في التصميم إحساس بالحركة.
- 3- حقق الإيقاع الحركي للخطوط في التصميم تعبير عن الزمن .
- 4- الشكل الظلي للتصميم ملائم لاتجاهات الموضة العالمية .
- 5- تحقق الخيال في التصميم .
- 6- حقق تكرار العناصر في التصميم إحساس بالحركة .
- 7- اكد إيقاع الخطوط في التصميم على الإحساس بالزمن .
- 8- تحقق في التصميم مصدر الإلهام (الروبوت).
- 9- التصميم ملائم توظيفه لأفلام الخيال العلمي.
- 10- حقق التصميم مفهوم البعد الرابع .

ثم عرض الاستبيان من خلال المقابلة الشخصية على 10 متخصصين بمجال الأزياء لمعرفة آرائهم في تحقيق هدف البحث، وقد احتوت استمارة الاستبيان على 10 عبارات لتحكيم التصميمات المقترحة في تحقيقها لمفهوم البعد الرابع، وتمت الإجابة على كل عبارة بدرجه من 1 الي 5 بحيث (5 = أوافق بشدة، 1 = لا أوافق بشدة) بعد مشاهدة التصميم وقراءة بنود الاستبيان. ثم تم إجراء المعاملات الإحصائية بعد التحكيم.

1-4-1- اختبار مدى الصدق والثبات

1-4-1-1- صدق المحكمين: قامت الباحثة باستخدام معامل الاتساق

كيندال (Kendall's Coefficient) للتحقق من اتفاق المتخصصين. وقد جاءت النتائج وفقاً للجدول رقم (1)

التصميم المقترح : كورساج باكمام وتنورة قصيرة، شكل (30)
الخامات المقترحة: حرير شانتونج فضي وقماش معدني مزود بأشكال هرمية معدنية .

الجانب الجمالي : استخدام شكل مخروطي في الاكمام ثم خطوط افقية بتكرار منتظم، بالإضافة لإستخدام خطوط افقية وراسية منكسرة في الكورساج، وكذلك استخدام نسيج معدني مزود بأشكال هرمية معدنية مختلفة النسب والألوان وبتكرار منتظم في التنورة مما أدى لخلق إحساس بالحركة، كما عبر الإيقاع الحركي للخطوط في التصميم عن الزمن وبالتالي تم تحقيق مفهوم البعد الرابع في التصميم.

التصميم العاشر



10

شكل (31) التصميم العاشر

التصميم المقترح : فستان قصير باكمام طويلة، شكل (31)
الخامات المقترحة: حرير شانتونج فضي واسود .

الجانب الجمالي: استخدام اشكال هندسية مختلفة الاحجام وبتكرار منتظم في الفستان والاكمام مما يوحي للاحساس بالحركة، كما عبر الإيقاع الحركي للخطوط في التصميم عن الزمن وبالتالي تم تحقيق مفهوم البعد الرابع في التصميم.

التصميم الحادي عشر



11

شكل (32) التصميم الحادي عشر

التصميم المقترح : كورساج وتنورة قصيرة، شكل (32)
الخامات المقترحة: حرير شانتونج ابيض، قماش معدني ذهبي ونسيج معدني مزود بأشكال هرمية معدنية.

الجانب الجمالي: استخدام خطوط راسية بتكرار أعلى الكورساج ثم استخدام الخطوط الافقية بتكرار منتظم وبنسبة تتقلص في جيب التنورة بالإضافة لاستخدام نسيج مزود بأشكال هرمية مختلفة الألوان وبتكرار منتظم في نهاية التنورة مما أدى لخلق إحساس

جدول (1) نتائج معامل كيندال للاتفاق بين المتخصصين

الاسنله	معامل كيندال	مستوى الدلالة	الاسنله	معامل كيندال	مستوى الدلالة
س1	.669**	.000	س6	.775**	.000
س2	.770**	.000	س7	.707**	.000
س3	.746**	.000	س8	.625**	.000
س4	.529**	.000	س9	.657**	.000
س5	.636**	.000	س10	.708**	.000

ويلاحظ من الجدول رقم (1) أن قيمة معامل الاتفاق بين المتخصصين لكيندال تتراوح بين (0.529-0.775) وهي دالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.001)$ ؛ مما يشير إلى الاتفاق الواضح بين المتخصصين في تحكيم التصميمات .

ويلاحظ من الجدول رقم (2) أن قيمة معامل الاتفاق بين المتخصصين لكيندال تتراوح بين (0.692-0.909) وهي دالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.001)$ ؛ مما يشير إلى الاتفاق الواضح بين المتخصصين في تحكيم التصميمات.

جدول (2) نتائج معامل الارتباط

الاسنله	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	الاسنله	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
س1	.834**	.000	س6	.908**	.000
س2	.909**	.000	س7	.826**	.000
س3	.855**	.000	س8	.781**	.000
س4	.692**	.000	س9	.830**	.000
س5	.781**	.000	س10	.895**	.000

- النسب المئوية والتكرارات والمتوسط الحسابي والمتوسط الحسابي النسبي: يستخدم هذا الأمر بشكل أساسي لأغراض معرفة تكرار فئات متغير ما ويفيد الباحث في وصف عينة الدراسة.

- وصف احصائي وتحليل البيانات لاستجابات أفراد عينة الدراسة باستخدام (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، قيمة كأي تربيع، درجة الحرية).

- اختبار تحليل التباين الأحادي لتوضيح الفروق لتقديرات أفراد عينة الدراسة طبقاً لاختلاف متغير التصميم.

- اختبار الإشارة (Sign Test) لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلى درجة الحياد وهي 3 أم لا، وفي هذه الحالة يتم اختبار الفرضية الإحصائية التالية:

الفرضية الصفرية: اختبار أن متوسط درجة الإجابة يساوي 3 وهي درجة الحياد حسب مقياس ليكرت.

الفرضية البديلة: اختبار أن متوسط درجة الإجابة لا يساوي 3 .

إذا كانت Sig.(P-value) أكبر من مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ (حسب نتائج برنامج SPSS) فإنه لا يمكن رفض الفرضية الصفرية ويكون في هذه الحالة متوسط آراء أفراد العينة حول الظاهرة موضع الدراسة لا يختلف جوهرياً عن درجة الحياد وهي 3، أما إذا كانت Sig.(P-value) أقل من مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ فيتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة القائلة بأن متوسط آراء أفراد العينة يختلف جوهرياً عن درجة الحياد، وفي هذه الحالة يمكن تحديد ما إذا كان متوسط الإجابة يزيد أو ينقص بصورة جوهرياً عن درجة الحياد. وذلك من خلال قيمة الاختبار فإذا كانت الإشارة موجبة فمعناه أن المتوسط الحسابي للإجابة يزيد عن درجة الحياد والعكس صحيح.

(سمير كامل، 2002).

ويلاحظ من الجدول رقم (2) أن قيمة معامل الارتباط بين المتخصصين لبيرسون (Pearson Correlation) تتراوح بين (0.692-0.909) وهي دالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.001)$ ؛ مما يشير إلى الاتفاق الواضح بين المتخصصين في تحكيم التصميمات.

في ضوء النتائج الإحصائية التي توصلت إليها الباحثة علوة على صدق المحكمين كما سبقت الإشارة- يمكننا الاعتماد على هذا المقياس إلى حد كبير.

3-1-4- ثبات الاستبيان :

يقصد بثبات الاستبيان أن يعطي هذا الاستبيان نفس النتيجة لو تم إعادة توزيع الاستبيان أكثر من مرة تحت نفس الظروف والشروط، وقد تحققت الباحثة من ثبات الاستبيان باستخدام طريقة معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha Coefficient) لمعرفة ثبات فقرات الاستبيان، وطريقة التجزئة التصفية Spearman-Brown Coefficient) لقياس درجة الارتباط.

1-3-1-4 حساب الثبات حسب كرونباخ ألفا:

قامت الباحثة للتحقق من ثبات الاسنله بحساب الاتساق الداخلي بين الاسنله باستخدام معامل الثبات كرونباخ ألفا، وكانت قيمة معامل الثبات مساوية (0.950).

2-3-1-4 حساب لثبات حسب طريقة التجزئة التصفية:

قامت الباحثة للتحقق من ثبات الاسنله بحساب الاتساق الداخلي بين الاسنله باستخدام معامل طريقة التجزئة التصفية، وكانت قيمة معامل الثبات مساوية (0.951).

ويتضح مما سبق أن معامل ألفا و معامل التجزئة النصفية قيم مرتفعة ودالة عند مستوى (0.01) وتدل على ثبات الاستبيان .

2-4 الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

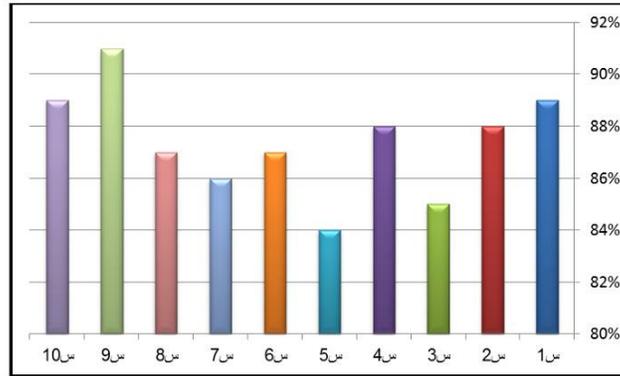
قامت الباحثة بتقريب وتحليل الإحصائيات من خلال برنامج التحليل الإحصائي Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) ، وسنوضح الأدوات الإحصائية المستخدمة :

جدول (3) نتائج قيم اختبار الإشارة ومستوى المعنوية

الإسنله	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	مستوى المعنوية	الإسنله	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	مستوى المعنوية
1س	4.46	89%	0.000	6س	4.34	87%	0.000
2س	4.39	88%	0.000	7س	4.30	86%	0.000
3س	4.24	85%	0.000	8س	4.33	87%	0.000
4س	4.38	88%	0.000	9س	4.54	91%	0.000
5س	4.19	84%	0.000	10س	4.43	89%	0.000

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$. ونستنتج من جدول (3) ان المتوسط الحسابي لكل سؤال يساوي درجة من (الدرجة الكلية 5) ويعطي قيمة للمتوسط الحسابي النسبي، و القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.000 لذلك يعتبر هذا السؤال دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ ، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا السؤال يختلف جوهرياً عن درجة الحياذ وهي 3. وبالفعل وجدت الباحثة ان درجة الاستجابة لجميع الأسئلة يختلف جوهرياً عن درجة الحياذ3، فبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات المحكمين تُعزى لمتغير التصميم. كما يتضح من جدول (3) أيضاً الأهمية النسبية لكل سؤال عند المتخصصين، فنستنتج أن التصميمات حققت التعبير عن فلسفة

المدرسة المستقبلية ومفهوم البعد الرابع بنسبة 89%، وحقق اختلاف الخطوط وتكرار العناصر إحساس بالحركة في التصميمات بنسبة 87.5%، كما تحقق الإيقاع الحركي المعبر عن الزمن في التصميمات بنسبة 86%، وتحقق الاستلهام من الروبوت بنسبة 87%، وكذلك ملائمة الشكل الظلي للتصميمات لاتجاهات الموضة العالمية بنسبة 88%، كما تحقق ملائمة جميع التصميمات لافلام الخيال العلمي بنسبة 91%. والشكل البياني (1) يوضح الأهمية النسبية لكل سؤال عند المتخصصين.



شكل بياني (1) يوضح الأهمية النسبية لكل سؤال عند المتخصصين

الوصف الاحصائي للتصميمات المقترحة من وجهة نظر المتخصصين (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، قيمة كأي تربيع، درجة الحرية) والجدول التالي يوضح نتائج الاختبارات:-

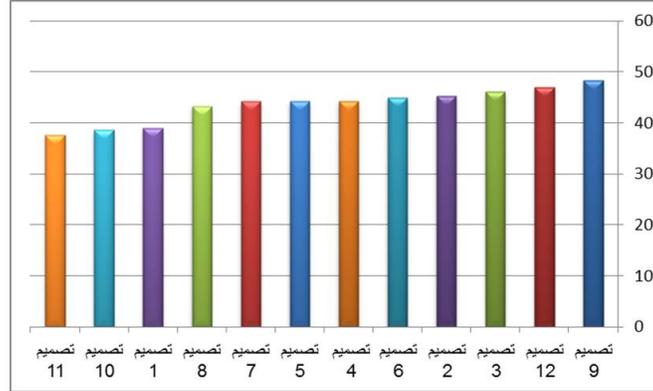
تم تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS)، واجراء وصف احصائي لأستجابات أفراد عينه الدراسه للتعرف على أفضل

جدول (4) ترتيب التصميمات طبقاً (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، قيمة كأي تربيع)

الترتيب	مستوى الدلالة	درجات الحرية	قيمة كأي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	التصميم
10	.000	4	158.917a	5.801	38.90	تصميم 1
4	.000	3	84.067b	5.417	45.30	تصميم 2
3	.000	3	53.533b	5.846	46.20	تصميم 3
6	.000	3	79.533b	6.308	44.30	تصميم 4
7	.000	3	57.667b	5.712	44.20	تصميم 5
5	.000	4	126.417a	7.134	45.00	تصميم 6
8	.000	3	63.600b	7.115	44.20	تصميم 7
9	.000	4	115.333a	6.290	43.30	تصميم 8
1	.000	3	112.333b	4.033	48.40	تصميم 9
11	.000	3	109.533b	6.931	38.60	تصميم 10
12	.000	4	158.917a	7.875	37.70	تصميم 11
2	.000	3	84.067b	5.033	47.00	تصميم 12

التصميمات من حيث الأفضلية، فجاء في المركز الأول التصميم رقم (9) ثم يليه التصميمات أرقام (12، 3، 2، 4، 5، 7، 8، 10، 11) على التوالي. والشكل البياني (2) يوضح ذلك.

يوضح جدول (4) أنه باستخدام الاختبار الأحصائي (كأى ترقيم) لاستجابات أفراد عينه الدراسه تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) 0.000 كانت اقل من مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ ومن ثم فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات. كما يتضح من الجدول السابق للوصف الاحصائي نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وبناء على النتائج تم ترتيب



شكل بياني (2) يوضح ترتيب التصميمات وفقا للمتوسط الحسابي لكل تصميم طبقا لاراء المتخصصين

العلمي.

اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)

تم إجراء اختبار تحليل التباين الأحادي لتوضيح الفروق لتقديرات أفراد عينة الدراسة طبقاً لاختلاف متغير التصميم وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

وبتحليل هذه النتيجة يتضح ان التصميمات التي حصلت على أعلى متوسط حسابي على التوالي، قد حققت هدف البحث وهو ابتكار تصميمات بمفهوم البعد الرابع تعبر عن فلسفة المدرسة المستقبلية باستخدام الجرأة والخيال والاستلها من المستقبل، بالإضافة لتحقيق الإيقاع الحركي للخطوط التي عبر عن الزمن، ومواكبة التصميمات للموضة العالمية وملامنة توظيفها لأفلام الخيال

جدول (5) نتائج اختبار تحليل التباين

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوى الدلالة
بين المجموعات	1294.092	11	117.645	3.054	.001
داخل المجموعات	4160.900	108	38.527		
المجموع	5454.992	119			

* دال عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.01$)

يوضح الجدول (5) وجود فروق إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha < 0.05$) في إجابات أفراد عينة الدراسة حول (اجابات المتخصصين على الاسئلة) باختلاف متغير التصميم وهذا يدل على وجود فروق بين المتخصصين على اجابات الاسئلة.

التوصيات Recommendations :

- توصي الباحثة بتطبيق مفهوم البعد الرابع برؤية وفلسفة مختلفة فهو مصدر الهام خصب لمصممين الأزياء .
- الانفتاح على فكر مصممين الأزياء وتناول الأفكار الغير تقليدية بطلاقة وجرأة وخيال في عالم الموضة .
- دراسة للخيال العلمي ودمجه بالتكنولوجيا الحديثة وتوظيفها في مجال تصميم الأزياء .

المراجع References:

- 1- حسن محمد حسن :الأسس التاريخية للفن التشكيلي المعاصر، الجزء الثاني، دار الفكر العربي، 1979.
- 2- رضوى محمد كمال :مفهوم البعد الرابع في الفن الحديث كمدخل لتذوق العمارة الإسلامية، رساله ماجستير، كليه تربيه نوعيه، جامعه عين شمس ،2013.
- 3- شاكرا عبد الحميد: الفن والغرابه، الهيئة العامة للكتاب، 2008.
- 4- فراي، ادوارد:التكعيبي، ترجمة هادي الطائي، دار المأمون للطباعة والنشر، بغداد، 1990.
- 5- محسن محمد عطية: اتجاهات في الفن الحديث، دار المعارف
- 6- محمود البسيوني :الفن في القرن العشرين، الهيئة العامة للكتاب، 2001.
- 7- محمود عبد العاطي :دراسة تجريبية لافادة من اهداف التشكيل عند فناني الحركة والضوء في التصوير الحديث، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية ،جامعة حلوان، 1981.
- 8- مولر، جي ار، ويلغز، فرانك:مائة عام من الرسم الحديث، ترجمة خليل فخري، مراجعة جبرا إبراهيم، دار المأمون للترجمة والنشر، بغداد، 1988 .
- 9- الموسوعه العربية:العمارة والفنون التشكيلية والزخرفية، المجلد الثالث، للاطلاع <https://www.arab-ency.com/>
- 10- ساطع هشام : البعد الرابع في الثقافة والتفكير العالمي المعاصر، مقال، نوفمبر 2014، للاطلاع
- 11- <http://www.iraqicp.com/index.php/sections/platform/21887-2014-11-17-18-42-34>
- 12- سمير كامل عاشور: التحليل الإحصائي باستخدام spsswin ، اتحاد مكنتات الجامعات المصرية ، 2002 .
- 13- Braun, E.(1995), "Futurist Fashion: Three Manifestoes", Art Journal, Vol. 54, No. 1, Available at

- fashion-art
- 25- <http://www.littleshilpa.com/battle-royale.htm>
- 26- <http://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2009-ready-to-wear/gareth-pugh>
- 27- <http://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2010-ready-to-wear/alexander-mcqueen>
- 28- <http://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2013-ready-to-wear/comme-des-garcons>
- 29- <http://www.nssmag.com/en/fashion/7954/the-history-of-issey-miyake-s-fashion-provocation-goes-to-tokyo>
- 30- <http://www.whatweadore.com/fourth-dimension-rahul-mishra-ss16-at-pfw/>
- 31- <http://creativedissertation.myblog.arts.ac.uk/2014/04/08/womenswear-spring-summer-2016/>
- 32- <https://www.wgsn.com>
- 33- [www://trendcouncil.com](http://www.trendcouncil.com)
- 34- <http://modacable.com/en/component/tags/tag/167-fw-2017-18-fashion-trends.html>
- 35- <http://www.modacable.com/en/component/tags/tag/ss-2018-fashion-trends.html>
- 36- <https://www.pinterest.com/svasher/2018-2019-trend-forecasts/?lp=true>
- <http://www.jstor.org/stable/777504>
- 14- <https://pavlopoulos.wordpress.com/2011/03/19/painting-and-fourth-dimension-cubism-and-futurism>
- 15- <http://fashion-history.lovetoknow.com/clothing-around-world/italian-futurist-fashion>
- 16- <http://www.geometricsleep.com/2008/10/futurist-spring.html>
- 17- <https://amberbutchart.com/2013/06/13/track-the-trend-futurism-in-fashion>
- 18- <https://www.pinterest.com/pin/502432902153114749/>
- 19- <https://www.pinterest.com/pin/358388082830474429/>
- 20- <https://www.pinterest.com/pin/346143921331616106/>
- 21- <http://www.italianfuturism.org/futurism-inspired-fashion>
- 22- <http://classes.design.ucla.edu/Winter09/9-1/blog/c/?p=309>
- 23- <https://www.pinterest.com/pin/145381894193396790>
- 24- <http://theblog.luxxdesign.com/20-century-futurism-and-a-new-vision-for-design->