

## آليات تكوين الأفكار التصميمية للملابس المطبوعة في ضوء منهج التفكير التصميمي

## Forming design ideas for printed clothing mechanisms in light of the design thinking approach

أ. د / أوديت أمين عوض

أستاذ التصميم المتفرغ، قسم طباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، odette\_amin@outlook.com

أ. د / عمرو محمد جمال الدين حسونة

أستاذ تصميم الملابس، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، Hassouna amr@yahoo.com

ميادة محمد عبد العظيم

باحثة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، Mayty1982@yahoo.com

ملخص البحث	كلمات دالة
يمثل التفكير التصميمي نموذجاً ثورياً في العصر الرقمي الحالي لحل المشكلات من منظور إنساني. فهو طريقة تركز على فهم الحاجات الإنسانية وابتكار حلول جديدة عن طريق الأدوات والمنهجيات الفكرية التي يستخدمها المصمم. فباستخدامه تتمكن من مواجهة التحديات الاقتصادية والعلمية بأساليب إبداعية تعتمد على قدراتنا البشرية القابلة للتطوير. فندرك ونكون الأفكار التي توجهنا عاطفياً ووظيفياً فإذا كانت هناك مشكلة لا يمكن تحديد جوانبها بسهولة أو عدم توافر معلومات كافية عنها، فقد يمكن الفكر التصميمي من المضي قدماً باستخدام التفاعل والمشاركة لتشكيل النماذج الأولية حينما تحتاج إلى تحقيق ابتكار جديد أو فكرة إبداعية تساعد هذه المنهجية على التغلغل في المسألة والعثور على حلول ورؤية فريدة وغير معتادة. وقد أصبح التفكير التصميمي في القرن الحالي منهجية شاملة تُطبق عبر التخصصات المختلفة ومنها تصميم المنسوجات كأحد الأساليب الخلاقة وتتخلص أهمية الفكر التصميمي لطباعة المنسوجات في القدرة على مواجهة العقبات وتحويلها إلى فرص إبداعية. لذلك يعتبر هذا البحث محاولة لإيجاد تطبيق للتفكير التصميمي في مجال طباعة المنسوجات عن طريق تطوير لغة تصميمية متكاملة تزاوج بين الجمال مع الأصالة والحداثة بما يحقق قيم جمالية واقتصادية في المنتج النهائي وللإجابة عن مشكلة البحث قامت الباحثة بجمع الدراسات النظرية عن العلاقة بين الإبداع (كعملية عقلية) والابتكار (كتطبيق عملي)، تحديد الفروق بين كلا من التفكير التصميمي والتصميم، تطبيق الفكر التصميمي كمنهج للعملية التصميمية للمنتج المطبوع للملابس. وقد توصلت إلى نتائج البحث من خلال العلاقة بين الإبداع والابتكار والتفكير التصميمي إلى نتائج لأفكار تصميمية مقترحة لطباعة الملابس للجنسين تحقق قيم ابتكارية وتجمع بين ما هو مرغوب للمستهلك وبين ما هو ممكن تقنياً وبين ما هو قابل للنمو من الناحية الاقتصادية وتعزز القدرة التنافسية.	التفكير التصميمي، الملابس المطبوعة، الأفكار التصميمية Design thinking, printed clothing, Design ideas

Paper received March 14, 2025, Accepted May 20, 2025, Published on line July 1, 2025

عمل جديد فكما يقول "ارنولد John A. Arnold" كل الناس تُولد ولديها قدرة كاملة للنشاط الإبداعي".

ليقوم مصمم طباعة المنسوجات عن طريق الرؤية الإبداعية لفكر التصميم، باعتبارها حلقة الوصل التي تنسق وتأخذ دور القائد في الربط بين جميع الأهداف الخاصة بمنتج الملابس المطبوعة عن طريق الأفكار والأساليب المستخدمة متمثلة في الشكل أو المواد والألوان والجمع بينهم للوصول إلى الحاجات الجمالية والاجتماعية والاقتصادية فيتحقق الإبداع في التفكير التصميمي لطباعة المنسوجات بوجود تفرد في أحد الجوانب الفكرية أو الفنية أو العلمية أو بجميع الجوانب، ومن الضروري مواكبة التصميم للوسائل المتاحة والمجددة باستمرار حتى تتسم المخرجات بمجاراتها للتقدم التكنولوجي في المجالات المختلفة والمتفاعلة مع التصميم.

**مشكلة البحث: Statement of the Problem**

- 1- كيف يطبق الفكر التصميمي بشكل منهجي خلال مراحل تصميم طباعة الملابس لضمان القدرة التنافسية؟
- 2- كيف يمكن توظيف الدراسات التحليلية لسلوك المستهلك لمواكبة وتيرة التغيير الثقافي السريع لبناء منهجية تصميم طباعي للملابس تلبي الاحتياجات المحلية والعالمية؟

**أهداف البحث: Research Objectives**

- 1- بناء إطار مفاهيمي للمصطلحات الخاصة بالفكر التصميمي كمنهج للإبداع الذي يركز على الإنسان كمحور للابتكار.
- 2- دراسة إمكانية تطبيق منهج التفكير التصميمي في تكوين

**المقدمة: Introduction**

تعتبر عملية التصميم "إبداع خطة لتحقيق هدف أو نظام أو تفاعل بشري" وبشكل عام فإن تصميم الملابس المطبوعة نشاط إبداعي يعتمد على الحاجات المعلنة والمعارف الموجودة للوصول إلى منتج يلبي هذه الحاجات، حيث يُمثل رؤية ابتكارية من جانب مصمم المنسوجات، بابتكار أفكار تصميمية متعددة لديها القدرة على تلبية الاحتياجات الإنسانية والتكنولوجية المطلوبة للمنتجات لتعبر عن العلاقات والظروف المحيطة في إطار تصميمي مُبتكر يجمع بين الفن والعلم.

وفي الفن (والتصميم) لا يكون المبدع الأصل مُجرد شخص موهوب فقط، ولكنه إنسان ناجح في ترتيب عدد من الأنشطة لتحقيق غايات محددة ويكون الفن محصلة لهذه الأنشطة. حيث يذكر فان جُوخ "لا يكفي أن تكون لدى الفنان مهارة معينة، إنه التمتع بالأشياء لوقت طويل هو ما ينضجها ويمنحه الفهم الأعظم" ومن خلال ذلك فالعملية الابتكارية في تصميم منتجات طباعة الملابس بشكل خاص هي نقطة أساسية هامة حيث يجب أن يكون التصميم نابعا من الجانب الجمالي لها، ولا تتحقق هذه الوظيفة الجمالية إلا إذا كان المصمم فنان موهوب ذو فكر ولديه رؤية إبداعية متميزة، وهذا يجعل الحديث يتجه نحو جانب التخيل، والذي ذكر عنه "ألبرت أينشتاين Albert Enistine" أنه أكثر أهمية من المعرفة وقال "كلارنس دارو Clarence Darrow" "عن الفكر" "أن تفكر أن تكون مختلفاً" وهذا يؤكد أن التخيل ... التفكير ... ذهن النشط .. البعد عن النمطية .. فالإنسان عليه دائما التفكير ومحاولة الابتكار في كل

**Research Limits: حدود البحث:**

- 1- **حدود زمنية:** يقتصر البحث على اتجاهات الموضة المعاصرة للجنسين للعمر من 20 إلى 30 سن.
- 2- **حدود مكانية:** تركّز الدراسة على التطبيق بجمهورية مصر العربية باستحداث تصميمات مطبوعة للملابس تحقق المرونة للجنسين حسب ذوق المستهلك محلياً وعالمياً.
- 3- **حدود موضوعية:** مصطلحات التفكير التصميمي وتطبيقاته - دراسة لاتجاهات موضة التصميمات الطباعة للملابس - الأفكار التصميمية العملية للباحثة.

**Research Tools: أدوات البحث:**

استبيان من خلال آراء المتخصصين في مجال الطباعة والأكاديميين في مجال البحث للوصول لأفضل النتائج التي تحقق أهدافه.

**Research Terms: مصطلحات البحث:**

- **التفكير التصميمي Design Thinking:** منهجية تصف الطيف الكامل لأنشطة الابتكار مع أخلاقيات تصميم محورها العميل، إذ يعد نظاماً يستخدم حس المصمم وأدواته لمطابقة احتياجات العملاء مع ما هو ممكن تكنولوجياً، وكيفية تحويل إستراتيجية أعمال إلى قيمة للمستهلك وفرصة في السوق. (<https://hbrarabic.com>)
- **الابتكار التصميمي Design Innovation:** التفكير الابتكاري كمرادف للخروج بمنتجات فريدة هو أحد الجوانب فقط فهو في الواقع حل إبداعي للمشكلات ومهارة يمكن تحسينها. ([www.almany.com](http://www.almany.com))

**Theoretical Framework: الإطار النظري:**

**الابتكار والإبداع حاجة إنسانية:** الحاجة كما عرفها ميشيل مان Michael Mann هي " رغبة أو طلب أساسي لدى الشخص يريد أن يحقق لكي يحافظ على وجوده وتفاعله مع المجتمع وقيامه بدوره الاجتماعي " وإذا لم تشبع الحاجة يحدث نوع من الاضطراب والاختلال الفسيولوجي أو النفسي أو الاجتماعي بالنسبة للشخص يدفعه للقيام بعمل ما لإشباع هذه الحاجة. ولذلك يعرف البعض الحاجة كحالة من عدم الإشباع يشعر بها شخص محدد، وتدفعه للعمل من أجل تحقيق هدف يعتقد أنه سوف يحدث له إشباعاً ينهي حالة التوتر وعدم الإشباع التي يمر بها. ولقد أشارت كل النظريات التي اهتمت بدراسة حاجات الإنسان بهدف التعرف عليها وتحديدتها وترتيبها حسب أهميتها ورصد خصائصها إلى أن الابتكار إحدى الحاجات الهامة لدى الإنسان وتدخل ضمن الحاجة إلى تحقيق الذات Self-Actualization Need وذلك كما أشار ماسلو Maslow في رسمه لهرم الحاجات الإنسانية . بينما يري كل من جونسون وشوارتز Johnson & Sehwartz أن الحاجة إلى الابتكار تعتبر ضمن الحاجات العقلية Mental Needs للإنسان فكما أن الإنسان له حاجات جسدية ونفسية فإن له حاجات عقلية مثل الحاجة إلى الفهم والمعرفة والحاجة إلى تنمية القدرات الابتكارية لديه. (مدحت أبو النصر، 2018).

أفكار تصميمية إبداعية بما يحقق القيم الجمالية و الاقتصادية لمنتج طباعة المنسوجات .

3- تطوير نموذج تصميمي تفاعلي بإشراك المستهلك في العملية التصميمية للملابس المطبوعة ليُلبي المتطلبات المستقبلية للاقتصاد التنافسي .

**أهمية البحث: Research Significance:**

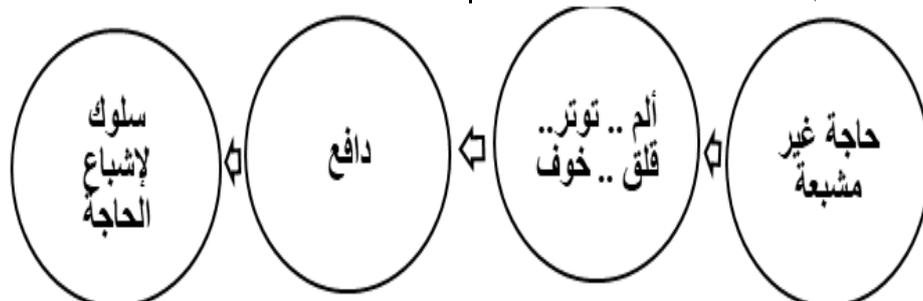
- 1- الحاجة إلى تحديث نموذج لعملية الابتكار التصميمي في مجال الصناعات النسيجية بهدف مواكبة التحديات المعاصرة وضمان نجاح المنتج الطباعي للملابس محلياً وعالمياً.
- 2- صياغة رؤية جديدة للتصميم الطباعي قائمة على الفكر التصميمي لتعزيز القيمة الابتكارية في نتاج الإبداع التصميمي لطباعة المنسوجات بما يلائم اختلاف ذوق المستهلك .
- 3- أهمية التقييم العلمي مع استخدام التكنولوجيا الحديثة للاستفادة من المعارف والمهارات في توليد حلول تصميمية جديدة في مجال تصميم طباعة الملابس .

**فروض البحث: Research Hypothesis:**

- 1- تبنى منهجية الفكر التصميمي في تشكيل حلول تصميمية لطباعة الملابس يساهم في ارتفاع نوعياً في المنتج عبر مرونة الاستجابة للمتغيرات المجتمعية والرقمية الحديثة وتحقيق الكفاءة التصميمية الفنية والاقتصادية .
- 2- تطوير نظام تصميمي موحد يربط بين طباعة المنسوجات والملابس يمكن أن يُؤدَى لحلول مبتكرة للتحديات الصناعية النسيجية مما يحقق أعلى معايير للجودة بأقل تكلفة ممكنة.
- 3- يمثل الفكر التجريبي لمصمم طباعة المنسوجات باستخدام الوسائل التقنية الحديثة للتصميم آلية فعالة لتجديد تصميم الملابس المطبوعة وإطاراً منهجياً لمواكبة المتطلبات العالمية وأداة إستراتيجية لتحقيق رضا المستهلك والمنافسة العالمية.

**منهج البحث: Research Methodology:**

- 1- **منهج وصفي:** دراسة وصفية بغرض وصف وتجميع المعلومات عن العلاقة بين الإبداع (كعملية عقلية) والابتكار (كتطبيق عملي)، تحديد الفروق بين التفكير التصميمي (كمنهج لحل المشكلات) والتصميم (كنتاج نهائي)، تطبيق الفكر التصميمي كمنهج للعملية التصميمية لمنتج مطبوع للملابس.
- 2- **منهج تطبيقي:** دراسات فنية وتطبيقية توضح كيفية الاستفادة من التفكير التصميمي كمنهج لتصميم طباعة الملابس لتطوير المنتج النهائي، واستحداث أفكار تصميمية إبداعية لتصميم الملابس المطبوعة.
- 3- **منهج تحليلي:** دراسة تحليلية وعلمية متخصصة لسلوك المستهلك محلياً وعالمياً وتحليل التصميم للوصول إلى ابتكار أفكار تصميمية فريدة تنسجم بالأصالة والمعاصرة .



شكل (1) يوضح الحاجة كدافع للسلوك

## الابتكار (Innovation):

لإزالة الالتباس بين مصطلحات الابتكار والإبداع والاختراع يجب توضيح المفاهيم الثلاثة: (حسام توفيق شاهين، 2020)



**حالة ذهنية** (فردية أو جماعية) يتعلق بالقدرات الذهنية لدى الإنسان وقدرته على التفكير بشكل غير نمطي للوصول إلى حلول ذات قيمة

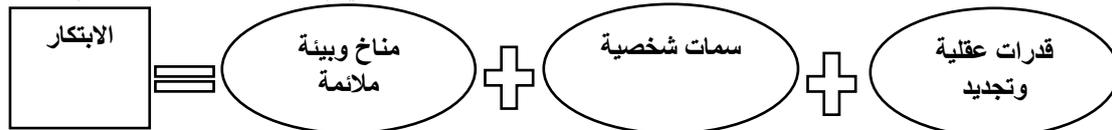
**منهجية علمية وحق محمي** تحديد المشكلة ووضع التصميم المبدئي للاختراع واختبار الفكرة فنيا لخطوات علمية محددة تمهيدا للاعتراف بها وتسجيلها باسم صاحبها

**وضع ريادي تنافسي** أسبقية وزيادة في تحويل الاختراع إلى منتجات وسلع وخدمات لإشباع حاجات المستهلك في السوق وحتى الأرباح

شكل (2) يوضح الفرق بين مفاهيم الإبداع والاختراع والابتكار

## العلاقة بين الإبداع والابتكار:

تعتمد عملية الابتكار على مجموعة من المفردات والمكونات المشتركة كما يوضحها الشكل التالي (أحمد عبادة، بدون سنة نشر)



شكل (3) يوضح عناصر ومكونات عملية الابتكار

ضروري لكنه شرط لا يكفي (عادل رضوان، 2012). كما يمكن القول أن الإبداع تصرف شخصي أو فردي مصدره عقل الشخص نفسه بينما الابتكار عملية جماعية يتدخل فيها عدد من الأشخاص وذلك يفترض بأن الفكرة جديدة كلياً بالنسبة لمقترحها بينما درجة الجودة ترتبط بمجال الابتكار على اعتبار أن الأولى عملية إدراكية عقلية أما الثانية فعملية تفاعلية. (صدقاوى صورية، 2015) ويمكن تلخيص أهم الفروق بين الإبداع والابتكار بالجدول التالي (الكر محمد طليبي خيرة، 2016)

يتمثل الإبداع في التوصل إلى حل فريد لمشكلة أو فكرة جديدة، في حين أن الابتكار هو التطبيق الخلاق أو الملائم لها وبالتالي يمكن أن نعبر عن العلاقة بين الابتكار والإبداع بالعلاقة:

$$\text{الابتكار} = \text{الإبداع} + \text{التطبيق} = \text{الميزة التنافسية}$$

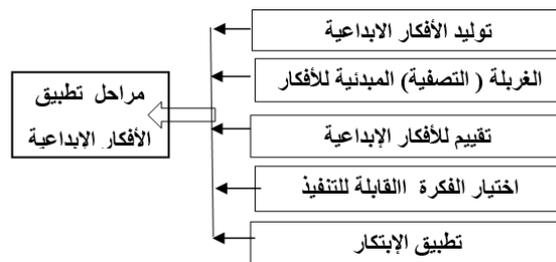
فالابتكار عملية متكاملة من الفكرة إلى المنتج وعليه فإنه ينظر إلى الإبداع والابتكار كمرحلتين متتاليتين (طه عبد الرحمن سويسي، 2012). فالإبداع هو قاعدة الابتكار وفي هذا الإطار عرفت (Amabile) هذه العلاقة بأن كل ابتكار يبدأ بأفكار إبداعية، فالإبداع طريق الأفراد والمجموعات، والذي هو نقطة بداية الابتكار، الأول

الإبداع	الابتكار	أوجه الاختلاف
فردية	جماعية	المحاولة
متقطعة، لحظية	مستمرة، طويلة	العملية
عدم قابلية القياس، محتمل	القابلية للقياس، مؤكد	الأثر
استعمال وتعلم طرق التفكير	استعمال الأدوات الإستراتيجية	التكوين
عصف الأفكار	تسيير المشاريع	نوع الاجتماعات
تضارب الأفكار وتشبعها	تقارب الأفكار و الإجماع حولها	نوع التفكير
التوجه نحو التفكير	التوجه نحو التطبيق	نوع المشرف أو المسؤول
مصدر resource	كفاءة Competence	أهميته في المؤسسة

جدول (1) يوضح أهم الفروق بين الإبداع والابتكار

يسبق الابتكار، والذي هو إلا نتيجة للإبداع ويستخدم كوسيلة لإخراج المنتج إلى السوق (الكر محمد طليبي خيرة، 2016) ومن خلال التوصل للعلاقة بين الإبداع والابتكار فللوصول إلى عملية الابتكار يجب للمصمم أن يمر بعملية التفكير الإبداعي ولذلك فسينتاول البحث شرح عملية ابتكار منتج مطبوع للملابس بداية من إبداع الفكرة وصولاً إلى الابتكار (التنفيذ).  
تطبيق الأفكار الإبداعية:

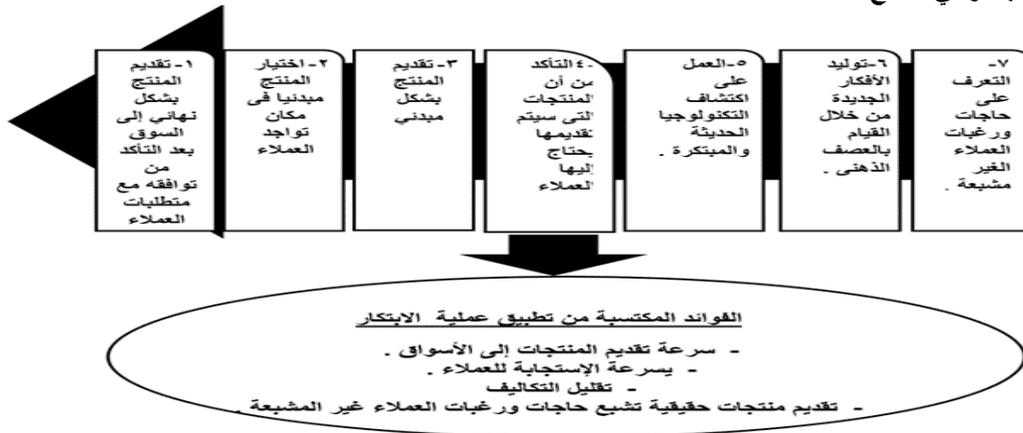
و في النهاية نؤكد أن الإبداع والابتكار ليسا الأمر ذاته : فالإبداع هو تخيل شيء جديد . أما الابتكار هو عمل شيء جديد . ويرتبط بالابتكار مفاهيم ومصطلحات متعددة كما هو مبين من المعادلة التالية : (أسامة محمد فريد، 1997)  
الإبداع الفني = Creativity + الابتكار = Innovation = المهارات الفنية Technical Skills  
فيمكن للشخص أن يكون مبدعاً، لكن لن يكون مبتكراً دون تنفيذ أفكاره (بسام الخراشي وآخرون، 2018) ومن هذا المنطلق فالإبداع



شكل (4) يوضح مراحل عملية توليد الأفكار الإبداعية

1- فكرة (الإبداع) 2- الجدوى 3 - التنمية 4- قبل الإطلاق  
5- دورة الحياة (المنتج)

مراحل المشروع الابتكاري إلى خمسة مراحل :  
أكد "كولر" على أن الابتكار مثل الصوت لا يحدث من فراغ فنقسم  
مراحل المشروع الابتكاري لخمس مراحل كالتالي:  
ولتطبيق مراحل الابتكار في المنتج:



شكل (5) يوضح الفوائد المكتسبة من تطبيق عملية الابتكار

الفرق بين التفكير التصميمي والتصميم : (فؤاد إيباد خصاونة، 2015)

أوجه المقارنة	التصميم	التفكير التصميمي
المفهوم	التصميم هو وظيفة	التفكير التصميمي هو مجموعة من الأنشطة التي يمكن أن يقوم بها أي شخص – وليس المصممين فقط.
التركيز	تركز وظيفة التصميم على إعطاء شكل محدد للحل – “العمل”	التفكير التصميمي يدور أكثر حول “التفكير” وفهم المشكلة المطروحة.
الخطوات	يشير إلى سلسلة من الخطوات التي يقوم بها المصمم للتوصل لحل المشكلة المراد دراستها وهذه الخطوات قد تكون متداخلة فيما بينها لتنتج بنهايتها أفكاراً جديدة.	التفكير التصميمي هو الرحلة التي وجهتها تصل إلى تصميم تجربة المستخدم .

جدول (2) الفرق بين التفكير التصميمي والتصميم

العلاقة بين الإبداع والابتكار والتفكير التصميمي:  
التفكير التصميمي هو منهجية وعملية وعقلية حيث يشرك التفكير التصميمي الإبداع من خلال عملية مصممة لإبراز الأفكار المبتكرة (التي يمكن تنفيذها) ثم اختبارها بسرعة فهو نهج للإبداع والابتكار المتمركز حول الإنسان.. (م-<https://www.new-educ.com>)

بين التفكير الإبداعي بهدف توليد قيمة وإيجاد حلول فعالة وصولاً لأفضل فكرة للمشكلة من خلال توظيف التقنيات الفريدة والمبتكرة التي تخدم حلول هذه المشكلة.. (دلال عبدالله الحارثي، 2020)  
من خلال دعم تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين، مثل حل المشكلات والتواصل والتعاون ليجمع بين التفكير النقدي والإبداع والتعاطف لإنشاء حلول تتوافق مع احتياجات المستخدمين باستخدام مجموعة من أدوات التصميم تساعد في فهم احتياجات الناس وإعادة تعريف المشكلات لإيجاد الحلول. وبالاعتماد على خليط من العلوم أهمها العمارة، هندسة، علوم إنسانية، وإدارة الأعمال، حيث وجد الباحثين أنه مختلف عن العلوم الطبيعية من جهة ومن جهة أخرى مختلفة عن العلوم الاجتماعية والإنسانية لذلك يمكن أن يترجم أيضاً " التفكير من منظور التصميم " ويجب أن ننوه إلى التفرقة بين أنواعاً مختلفة من الأنشطة في نطاق التفكير:

- التفكير في التصميم Thinking about Design (التصميم)

- التفكير من خلال التصميم Thinking about design (إدارة التصميم)

وفي حين أن نشاط التفكير في التصميم ينعكس على مسائل من يمكنه التصميم وما يمكن تصميمه ويحول منظوره من منتج معزول إلى منظور أوسع على مستوى النظام، فإن التفكير من خلال التصميم لا يزال في مرحلة ظهوره وله تأثير أعمق بكثير عن طريقة العمل نفسه. (رحاب محمود عبد العظيم، 2022).

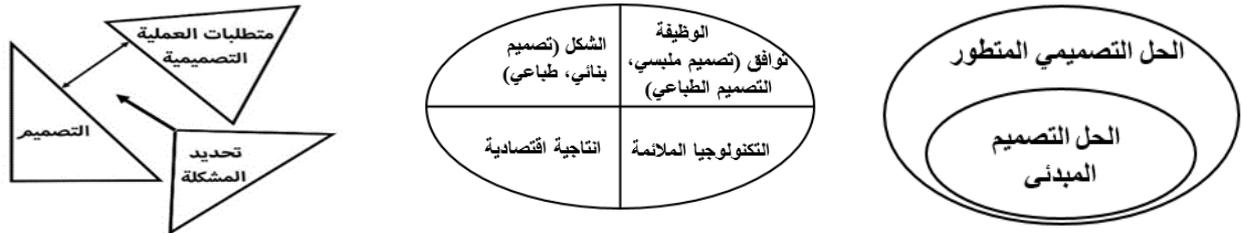
التفكير التصميمي Design Thinking طريقاً نحو الابتكار المرن:  
عملية التفكير التصميمي هي طريقة تفكير منهجية لحل المشكلات تعزز القدرة على الجمع بين التعاطف مع سياق المشكلة والإبداع في توليد الأفكار والحلول والمهارة في تجسيد هذه الحلول (مها فتح الله نوير، 2021)، فهو أداة من خلالها يصل الإبداع من خلال توليد رؤى وحلول منطقية باستخدام طرق في التفكير منها ظروف المشكلة والملاحظة والتعاون والتعلم السريع وتصور الأفكار والنماذج المفاهيمية السريعة (رشا وجدى خليل إبراهيم، 2018) فكل أنشطة التصميم تدور محاورها حول الإبداع الذي يُثري الفكر التصميمي لمجال الصناعة، ليستمد المصمم إبداعه خلال أدواته الخاصة لدمج احتياجات الناس مع إمكانيات التكنولوجيا ومتطلبات نجاح الأعمال.

"فالتفكير التصميمي هو نهجٌ للابتكار فريد من نوعه، عُمل به كثيراً من قِبل المؤسسات التي تركز على المستهلك، من خلال العمل على مواجهة المشاكل بعقلية شاملةٍ محورها الإنسان. (Carolyne Chandler، <https://www.wamda.com/ar>)  
2014/11/26) ومما لا شك فيه أن للابتكار أهمية كبرى، حيث يعتبر جزءاً لا يتجزأ من العمل التجاري، في المجالات تنافسية . فلا يمثل الابتكار الأفكار الإبداعية فقط، بل يعتمد على الأفكار الفعالة القابلة للتطبيق. فتطبيق أدوات التفكير التصميمي وتبني عقليتها وذلك لاستخدام المنهجية وأدواتها في تحقيق الابتكار سواء كان الابتكار منتج أو عملية أو نموذج أعمال جديد.

(<https://www.rwaq.org/courses/design-thinking>)  
Mohamed Gamal (2024/5/13) وقام رئيس IDEO (شركة استشارات التصميم والابتكار)، تيم براون بشرح التفكير التصميمي كمسار نحو الابتكار، الذي يقوده فهم الناس والتركيز على تجاربهم، وبعبارة أخرى، يقوم الناس على اختلاف أدوارهم من أجل معالجة جميع أنواع المشاكل، بتطبيق المهارات المستخدمة تقليدياً من قبل

خلق منتج جديد للعملاء. /https://www.wamda.com/ar/ (2014/11/26، Carolyn Chandler)

المصممين. ولكن هذه المشاكل يمكن أن تتعلق بالمنتجات، وحتى بإستراتيجية الشركة. ولذلك يمكن للتفكير التصميمي أن يساعد على تطبيق الفكر التصميمي كنهج للعملية التصميمية لمنتج طباعي للملابس:



شكل (6) يوضح مرحلة العملية التصميمية مراحل تصميم الابتكاري لمنتج مطبوع للملابس: شكل (7) يوضح مكونات المشكلة التصميمية شكل (8) يوضح ماهية المشكلة التصميمية



شكل (9) يوضح مراحل التفكير التصميمي

الخارجي الذي سوف يقبل عليه المستهلك (مدحت أبو النصر، 2012)

#### المرحلة الثانية : الاستلهام (الابتكار):

الاستلهام يمثل اقتباس أو استوحاء أعمال جديدة بإمكانيات حديثة ووسائل فنية متطورة تكون هي نفسها مصدر لإلهام جديد، وتبرز خصائص قومية إنسانية ويحافظ الفنان فيها على أصالة الإبداع الفني من غير تشويه (شهربان جابر عبد الغفار، 2006) ويظهر الابتكار بالعملية التصميمية إما بالتكوين Syntheses حيث يتمثل في إيجاد المصمم للأفكار التصميمية، أو إثارة الأفكار Catalysis من خلال نشأة رد الفعل عن إثارة الحافز للمصمم لإيجاد الفكرة.

(ياسر سهيل، 2013)

#### المرحلة الثالثة: الدراسات الأولية:

تمثل الدراسات الخطية الرقمية فكرة أولية للوصول للتصميمات النهائية، وتكمن أهميتها في إمكانية التعديل وإعادة النظر بالأفكار في مرحلة قبل التنفيذ (غافن أنوود، بيتر بير، 2020) كما أنها أداة من أدوات التفكير البصري للمصمم لإبراز خصائص أو المضمون الذي يحقق منه المستوى الكمي المرتبط بتنوع الحلول، والكيفي المرتبط بتنوع الصياغات التصميمية الدالة على فلسفة ومضمون تلك الرسوم التحضيرية. (أحمد محمد على عبد الكريم، 2013)

#### المرحلة الرابعة: التجريب وتصميم نماذج أولية (الرسوم التحضيرية):

توليد الأفكار التصميمية المقترحة يحدث للمصمم وحدة وتكامل بين العناصر المختلفة للعمل الفني من خلال عمليات تنظيم وخلق وحدة وتكامل بينهما، ففي الأعمال الفنية المتكاملة تتفاعل كل العناصر مع بعضها وتتماسك لتكوين وحدة قيمة أكبر. (مصطفى عبده، 2008) ليعمل المصمم على تكوين تصورات وأفكار مبدئية في أشكال عقلية تجريبية يحولها لرسوم تصميمية تسفر مرحلة التكوين عن تشكيلة الحلول الممكنة للتصميم المطلوب.

#### المرحلة الخامسة : عملية تطوير التصميم (المعالجات والاختيار) :

بعد تسجيل المصمم لفكرته أو مجموعة الأفكار تخضع لعملية تقييم حيث يتم تطويرها من خلال (العقل المنطق الواعي) واختيار أنسبها للتنفيذ. يمكن أن يتم التعديل وتطوير الفكرة وتحسينها أي إعادة الإبداع وإعادة التشكيل المستمر حتى يتمكن المبدع من السيطرة على التجربة الفنية وهذا التعديل قد يطور العمل الفني أو يعدل في إحدى أجزائه أو يحول إحدى مساراته قد يلغيه وينشأ عمل إبداعي جديد ناشئ عنه بالتوازن بين التقويم والتعديل تتم السيطرة على العملية الإبداعية للوصول للتصميم النهائي القابل للتنفيذ وتحقيق الانسجام بين كل من :

#### نموذج التفكير التصميمي:

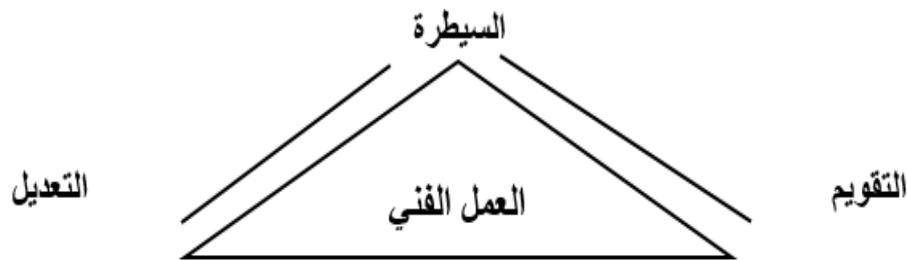
#### المرحلة الأولى : الإلهام للمصمم inspiration :

فكر المصمم ( الإبداع ) ما هو إلا حدس يمثل ابتداء في تكوين وجود مادي جديد أو إحداث وجود زمني (أحمد عمر محمد سيد مصطفى، 1994) حيث يمثل مرحلة الإلهام للمصمم الحدس intuition كما يقول "كانت" الأفكار بدون محتوى هي هباء أما الحدس بدون تصورات عماء"، ولابد للمصمم أن يثق في حدسه لأنه السبيل الوحيد لتحقيقه الإبداع، حيث يمثل التناظر المبني على البصر إلى الترميز المبني على البصيرة . فالحدس أداة المصمم لتخطي المشكلات لذلك يجب على المصمم توجيهه للوجهة الصحيحة ليصل مباشرة للإبداع التصوري الجديد، مستخدماً كل طاقاته الإبداعية بكل حرية فالتحول إلى الحدس يدعم إبداعات متتالية في أي مجال (محمد عزت سعد، 2020) والإلهام هو " سمو الذهن والروح يسبق التأليف الخلاق كومضة الإبداعية للحظة تجلي تبرز أثنائها فكرة ويكون في حالة " تهويم " فيقتنصها المصمم وهي الشرارة الأولى للانطلاق الإبداعي إذا أحسن ملتقطها والإفادة منها. (شهربان جابر عبد الغفار، 2006).

#### الفكر التصميمي والعاطفة:

دراسة المصمم لاحتياجات المستهلك والتعرف على اتجاهات الموضة فالمستهلك جزء من العملية التصميمية (تحية كامل حسين، 2020) من خلال ذلك فإنه من الأهمية أيضاً أن يسمح بالاتصال الكامل مع المستهلك حتى يكون هناك آراء إيجابية متبادلة تتعلق بالتعديل في متطلبات التصميم فالمستهلك هو صاحب التفاعل المباشر مع المنتج المصمم ويقوم باستخدامه، وهو حالة خاصة من حالات تلقي الرسالة التصميمية للمنتج الصناعي، فالمستخدم هو حالة أكثر خصوصية من المتلقي فالمتلقي هو من يستقبل كل ما يرسله ويعبر عنه المنتج المطبوع للملابس من توجيه فكري معين أو مصدر إلهام ساعد في إبداع المنتج، ويكون هذا على جانب آخر من الاستخدام والتفاعل المباشر يكون بالمشاهدة حيث تتفاعل العين مع الصورة الناتجة. (أحمد عبد القادر عبد السميع، 2018)

ولذلك تفعيل دور المستخدم في عملية التصميم وصناعة القرار كضرورة واجبة بطرق مختلفة كالاستبيانات التي تساهم في تفسير نواحي التصميم المستخدم . فعملية التصميم تقع على مقياس خطي بين متضادين، العملية التصميمية والعملية التقنية، فأحدهما يعتبر مبهم بشكل جلي والآخر يعتبر جلي وواضح. (Wardah, 2016, Eman & Khalil, Manal) يصنع ما يحتاجه المستهلك مقدماً قبل أن يحل أو يأتي الموسم، ومن خلال قدرته على التنبؤ والبحث مقدماً على نوع النسيج والشكل



شكل (10) العملية الابداعية بالتوازن بين التقويم والتعديل

فكرة التصميم، باستخدام التجارب والرؤى التشكيلية والتطبيقية المختلفة، وأصبح البحث التطبيقي هو الوسيلة للوصول إلى تصميم يحمل خصوصيته الذاتية وله كيانه ومنطقا خاص به.

(نهال عفيفي محمد، 2019)

**مستوى التلقي لتجربة المستخدم للمنتج :**

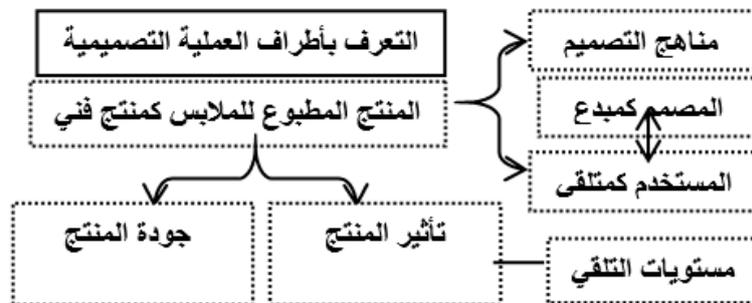
مشاركة المستخدم في القرار التصميمي وطبيعة تلك المشاركة وعلاقتها بجودة المنتج النهائي وإعطاء المصمم دليل لتحسين أدائه خلال العملية التصميمية لكي ينعكس على منتجه، فالتنافس الحالي بين المصممين تجلي واضحا بعد أن أصبح العالم قرية صغيرة وكان من السهولة ما كان الاطلاع على الأعمال التصميمية في الأرجاء الأخرى من العالم بل والاطلاع على الآراء النقدية في مختلف الآراء والاتجاهات .

أن تطوير العملية التصميمية عن طريق إدخال بعد آخر وهو المستخدم سواء بشكل مباشر أو غير مباشر بسؤاله مباشرة أو القياس الفعلي للتجربة إدراكية سابقة له أو الوضع في الاعتبار معيار جديد وهو (تجربة المستخدم).

وهي عملية واعية تعتمد أساسا على المنطق ولكن يلعب الحدس فيها دورا هام أيضا فالأفكار التصميمية عادة ما تكون ما توجه لخدمة المجتمع لذلك يتم مقارنة ما تم التوصل إليه من أفكار مع متطلبات المجتمع وظروفه، لذلك يتم إخضاع هذا التقييم للمنطق أمرا ضروريا ولكن مع مراعاة ترك نسبة للتنبؤ واستشعار المستقبل فالعمل الإبداعي موجه لخدمة الواقع والمستقبل معا فالمستقبل أدراكه يستلزم نظرة مستقبلية قادرة على التنبؤ وهو ما يستلزم قدرات الحدس، وبناء على نتائج هذه المرحلة يمكن اعتماد الفكرة إذا كانت ناجحة أو إعادة التفكير مرة أخرى ولكن مع تجاوز بعض أوجه القصور حتى يمكن الوصول إلى فكرة تصميمية إبداعية.

(محمد نبيل محمد غنيم، 2002)

**المرحلة السادسة: التنفيذ (التحقق من صلاحية الأفكار المختارة):**  
نتاجا للمزيج بين التخصصات العلمية وتوليد الاندماج بين مجال طباعة المنسوجات والملابس أصبح التجريب عبر استخدام التكنولوجيا الحديثة في مجالات الفنون التشكيلية التي تكشف عن القوانين البصرية بلغتها الخاصة كوسيلة تتيح للمصمم التعبير عن



شكل (11) يوضح إدخال المستخدم في العملية التصميمية

في الفنون الموجودة بصفة عامة والملابس المطبوعة موضوع البحث وتتأثر كيفية إدراك المتلقي للمنتج المطبوع للملابس بعوامل:

- **مادية:** منها ما يرتبط بالمشاهد وتشكيل المنتج وشكله الخارجي ومنها ما يرتبط بالمستخدم والعلاقات الوظيفية وتلبية الاحتياجات .
- **غير مادية:** ترتبط بالجانب الثقافي والاجتماعي لكل من المشاهد والمستخدم .

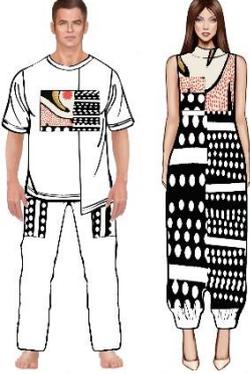
ولأن العوامل المادية ذات صلة بتشكيل المنتج وتكوينه فمعظم العوامل المادية لها تأثيرها الأكبر على المشاهد أكثر منها على المستخدم لأن مستوى تأثيرها على المستخدم له مرجعه الأكبر من الخلفية الثقافية والاجتماعية والسلوكية التي بدورها تنعكس على كيفية الاستخدام وكيفية التأثير (أحمد عبد القادر عبد السميع، 2018).

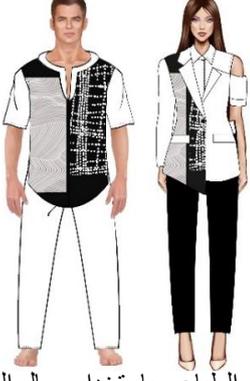
يُؤدَى إلى تحسين أداء المنتج المطبوع للملابس عن طريق تحسين أحد المعايير المعتمدة والمستخدم في قياس جودته وهو المستخدم، وذلك عن طريق تحقيق أفضل استخدام وعلى مستوى أعم تحقيق أفضل تلقي . التلقي هو ما يمكننا من النقد والبحث والتحليل، وهو ما ندرك به الهوية التصميمية المستهدفة في المنتج المطبوع للملابس، على مر الفنون عموما كان التلقي هو محور تداول العمل الفني والتصميم كمنتج فني يكون التلقي على عدة مراحل.

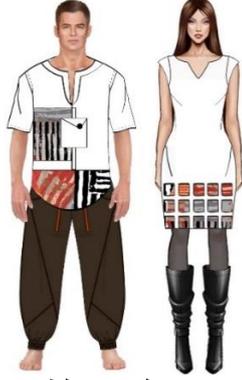
**العوامل المؤثرة على كيفية تفاعل المستهلك مع المنتج الملبسي المطبوع:**

المجتمع بطوائفه هومن يتلقى الفنون بصفة عامة وكان تطور الحياة من أساليب المعيشة والتقنيات المستخدمة بطبيعة الحال يغير النواحي الثقافية والاجتماعية للمجتمع ( المتلقي ) فظهرت المفاهيم التي غيرت العرف والقوانين وحتى طبيعة المستهلك مع مفاهيمه ومعاملاته وحتى معتقداته شيء يتغير مما عاد على متطلبات التلقي

الإطار التطبيقي: قامت الباحثة بتصميم (19) توظيف مقترح للملابس المطبوعة.

م	توظيف التصميم الطباعي	م	توظيف التصميم الطباعي
2	 <p>توزيع متناسق للتصميم الطباعي باستخدام النزعة الرمزية التي تعبر عن أفكار البدائية الأسترالية.</p>	1	 <p>إظهار لأسلوب الزخرفة التي لها دلالة رمزية تعبر عن الفن الأسترالي المعاصر</p>
4	 <p>توافق لوني بين التصميم الطباعي والبنائي باستخدام درجات لونية مختلفة من أكثر من فكرة تصميمية للتصميم الطباعي داخل مساحات التصميم البنائي</p>	3	 <p>تناسق في توزيع خطوط التصميم الطباعي تقسيم المساحة أو فصل الأشكال والألوان مما حقق إيقاعا شكليا مثيرا للخيال .</p>
6	 <p>توظيف للتصميم الطباعي بألوان وضاءة عزز القيم الأصلية في الجزء العلوي للفتان مع تحريفات شكلية للخط بالجزء السفلي واستخدام انساق تركيبية غير معتادة بطريقة تشكيل خاصة للمساحة الطولية بالتشترت</p>	5	 <p>استخدام لتصميم طباعي بألوان منتشرة بالنور في درجات ظليه حققت خداع بصري في إضاءة أماكن الطباعة بالتوظيف .</p>
8	 <p>توظيف التصميم الطباعي باستخدام لرسوم التجريد بتباينات ملمسيه في قصات التصميم البنائي الأفقية لتجمع بين الحركة والإضاءة والعمق من الإحساس بالفراغ المعتم والمضىء</p>	7	 <p>استخدام لتأثير الضوء بتوزيع التصميم الطباعي كوسيلة للتكوين الفني من خلال تضاد بين الضوء والظلام للجزء الأيمن والأيسر للتوظيف مع استخدام لللمعة في التصميم.</p>

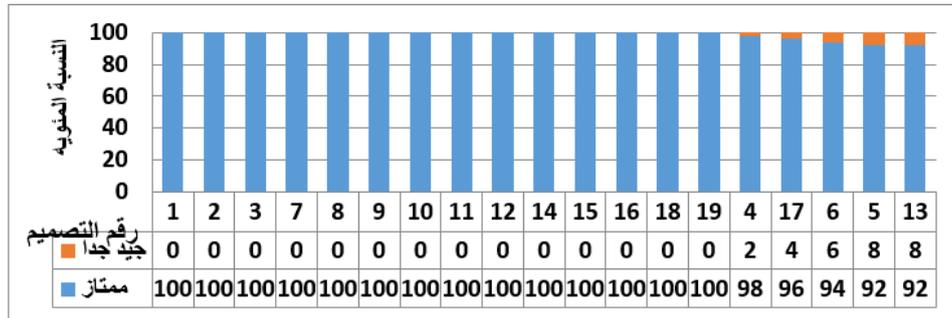
م	توظيف التصميم الطباعي	م	توظيف التصميم الطباعي
10	 <p>استخدام حركة بتنوع اللون في علاقة متناسقة بين التصميم الطباعي بمساحات التصميم البنائي</p>	9	 <p>توزيع لوني للتصميم الطباعي في علاقات محددة العالم وتولدت تأثيرات حسية جمالية من العلاقة بين اللون والشكل</p>
12	 <p>التمتع بحساسية جمالية ممتازة بما تتطوي عليه من توزيع مجرد ترتاح لمرآها العين في توزيعات طباعية طويلة وأفقية للتصميم البنائي</p>	11	 <p>توازن في توزيع التصميم يحقق قبول نفسي للمشاهد عن رؤيته مع تحقيق اتزان لنقل اللون الكائن للتصميم الطباعي ومعادلة تأثيره البصري بلون التصميم البنائي .</p>
14	 <p>استخدام توزيع للألوان المضيئة للتصميم الطباعي بمساحات التصميم البنائي تضيف ترتيب إيقاعيا على الملابس.</p>	13	 <p>الاعتماد على الخداع البصري المعقد بتنسيق مساحات خطوط التصميم الطباعي على التصميم البنائي بتداخل مجموعات مختلفة من الخطوط وبتتابع تكراري وتداخل</p>
16	 <p>توزيع للتصميم الطباعي باستخدام جمال الشكل للزخرف العرضي والرموز الذي يولد النمط بتأكيد ملامحه الباعث للذة الجمالية بغنى المادة ووفرة الزخرف بكثرة التفصيل ومعنى الشكل الرمزي .</p>	15	 <p>تأكيد للقيم التعبيرية للفن الأسترالي المعاصر من خلال التصميم الطباعي والذي أوحى بقيم ملمسية في مساحات التصميم البنائي</p>

م	توظيف التصميم الطباعي	م	توظيف التصميم الطباعي
18	 <p>التحكم في أسلوب توزيع التصميم الطباعي وإعادة تناسب المساحات على علاقتها ببعض ومجملها بفراغ التصميم البنائي.</p>	17	 <p>توزيع بتكرار الشكل غير المنتظم للتصميم الطباعي أكسب تعبير للملابس يشبه المنظر المتغير للألوان ملامس جديدة .</p>
19	 <p>تحقيق إيقاع في تنظيم للفواصل الموجودة في التصميم البنائي معبر عن الحركة التي يمكن إدراكها من خلال المشاهدة</p>		

بعد عرض الباحثة نتائج تفرغ إجابات المحكمين على الأسئلة الخاصة بكل تصميم على حدة، يتم عرض تفرغ مجموع المحكمين عن الأسئلة المقدمة بصفة عامة في كل التصميمات، عدد توظيف مقترح 19 وعدد 10 محكمين فتكون النتيجة 190 عن كل سؤال في استمارة الاستبيان وعددهم 5 لتكون النتيجة 950 صوت. دلت نتائج التحليل الإحصائي عن رأي المحكمين للمحور الأول عن التصميم كما في الجدول التالي :

التقييم	ممتاز	جيد جدا	جيد	مقبول
عدد الأصوات	936	14	-	-
النسبة المئوية	98,52%	1,47%	-	-

جدول (2) رأي المحكمين للمحور الأول عن التصميم



الشكل البياني الموضح بين نتائج التوظيف المقترح مرتبه تصاعدياً

### النتائج: Results

استفادت الباحثة من تطبيق نهج الفكر التصميمي لتوليد عدد (19) توظيف مقترح للتصميمات الطباعية عن طريق لغة تصميمية متعددة الأبعاد تتمثل في الدمج بين إجابيات كل من التأصيل والمعاصرة ترعى الأمور الارتكازية التي تُؤخذ في الاعتبار كالغرض من الاستخدام، مدي انفراده، التوافق مع الذوق العام أو

وبعد إجراء العمليات الإحصائية فقد تحققت نسبة التفكير الابتكاري للتوظفات المقترحة بنسبة

98.52% وكانت عدد التصميمات التي حصلت على أعلى النتائج هي 13 تصميم وهي (1، 2، 3، 7، 8، 9، 10، 12، 14، 15، 16، 18، 19) أما التصميم (5)، (13) فقد حصل على أقل نسبة (92) وهما أقل التصميمات تبعاً للشكل البياني.

ص430

- 11- رحاب محمود عبد العظيم، منهجية إدارة التصميم من خلال التفكير التصميمي لتطوير تصميم نظام المنتجات الذكية، بحث منشور، مجلة علوم التصميم والفنون التطبيقية، مج3، ع2، 2022، ص326
- 12- رشا وجدى خليل إبراهيم، الأيدلوجية الإبداعية لتصميم ملابس من التراث في ضوء التكنولوجيا الملائمة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، 2012، ص12، 17، 362
- 13- رشا عمر محمود عودة، أثر إدارة تصميم العمليات على اتخاذ القرارات من خلال التفكير التصميمي، جامعة الأزهر، غزة كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، رسالة ماجستير منشورة، 2018، ص23، 27
- 14- شهربان جابر عبد الغفار، ابتكار تصميمات لأقمشة وملابس السيدات مستلهمة من التراث الكويتي، بحث منشور، مجلة علوم وفنون، جامعة حلوان، مج 18، ع3، 2006، ص66
- 15- صدقاوى سورية، أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعزيز القدرات الابتكارية للمؤسسة وتأثيرها على إدارة الجودة الشاملة" دراسة ميدانية على بعض مؤسسات قطاع الصناعة التحويلية في الجزائر، أطروحة دكتوراه منشورة، فرع تحليل اقتصادي بجامعة الجزائر، 2015، ص3
- 16- طه عبد الرحمن سويسي، إستراتيجيات الابتكار التسويقي ودورها في دعم القدرات التنافسية للمؤسسة، بحث منشور، دراسة حالة المؤسسة الوطنية للصناعات الإلكترونية، إدارة أعمال، جامعة عمار ثلجي مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، مج 1، ع1، 2015، ص3
- 17- عادل رضوان، دور الابتكار في دعم التنمية الصناعية في الجزائر، مذكرة ماجستير منشورة في العلوم الاقتصادية فرع التحليل الاقتصادي بجامعة الجزائر بحث منشور، الجزائر، مجلة المعيار، مج6، ع2، 2015، ص142
- 18- غافن الأنوود، بيتر بير: تصميم تجربة المستخدم مقدمة عملية، ترجمة ديمة إياسو، جبل عمان ناشرون، ط1، 2022، ص142
- 19- فواد إباد خصاونة، عملية التفكير الإبداعي في التصميم، عمادة البحث العلمي، الجامعة الأردنية، 2015، ص12، 17
- 20- محمد عزت سعد، اتجاهات معاصرة للتفكير التصميمي في ضوء فلسفة الإبداع، بحث منشور، مجلة العمارة والفنون الإسلامية، مج 5، ع5، 19، ص553، 554
- 21- محمد نبيل محمد غنيم: الإبداع المعماري بين منهجية الفكر وتلقائيته، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، 2002، ص371
- 22- منحت أبو النصر، التفكير الابتكاري والإبداعي طريقك إلى التميز والنجاح، المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2018، ص22
- 23- مصطفى عبده، دور العقل في الإبداع الفني، اتجاهات الجمعية الفلسفية العربية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2008، ص65
- 24- مها فتح الله نوير، فاعلية توظيف إستراتيجية البنتاجرام في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية التفكير التصميمي وتحقيق الازدهار النفسي للطالبات ذوات العجز المتعلم بالمرحلة الإعدادية، بحث منشور، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنيا، مج7، ع34، 2021، ص20، 21
- 25- نهال عفيفي محمد، الملابس كمصدر للإبداع في التصميم الداخلي بحث منشور، مجلة العمارة والفنون الإسلامية، مج4، ع18، 2019، ص553
- 26- ياسر سهيل، الابتكار وفن التصميم باستخدام الكمبيوتر:

خروجه عن المؤلف و تتوافر فيه مرونة التصميم للتنفيذ لملابس السيدات والرجال.

### التوصيات Recommendation

- 1- التركيز على دور مصمم المنسوجات بخلق حلول مبتكرة من خلال خلق ثقافة محورها الإنسان تعمل على وضع احتياجات المستخدمين النهائيين في التصميم في حلقة مستمرة تعمل على حل المشكلات المجمعية والتفاعل المصمم معها عن قرب .
- 2- الاهتمام بالتفكير التصميمي كمكون للإبداع الفني للتصميم الطباعي من خلال التركيز على هندسة التفكير والتصميم مع الآلية بالجمع بين رغبات المستهلك والقدرة الفنية وما هو ممكن من الناحية التقنية مع الاقتصادية من خلال تبني أنماط استهلاك جديدة بتعدد استخدام المنتج المنفذ.
- 3- تحقيق التكامل بين التخصصات العلمية لمجال طباعة المنسوجات ومجال الملابس بالتوازن بين التكنولوجيا والإبداع لابتكار تصميمات فريدة تجمع بين الجمال والوظيفة بما يحقق دعم الصناعة بوجه عام للارتقاء بمستوى المنتج بالوقائع العلمية والرقمنة لسد الفجوة بين التصنيع المحلي والعالم.
- 4- تبني التفكير التصميمي داخل مؤسسات صناعة المنسوجات كنهج يركز على الإنسان للتعاون والابتكار وتلبية احتياجات العميل مما يحقق ميزة تنافسية.
- 5- توعية المصممين والشركات التصميمية والمؤسسات في مجال طباعة المنسوجات إلى أهمية نهج الابتكار في خلق منتجات تجمع بين ما هو مرغوب من وجهة نظر المستهلك وبين ما هو ممكن تقنيا وبين ما هو قابل للنمو من الناحية الاقتصادية .

### المراجع: References

- 1- أحمد عبادة، الحلول الابتكارية للمشكلات (النظرية والتطبيق)، سلسلة سيكولوجية الابتكار، البحرين: دار الحكمة للنشر والتوزيع البحرين، ط1 بدون سنة نشر، ص31
- 2- أحمد عبد القادر عبد السميع، تأثير مشاركة المستخدم في القرار التصميمي على جودة المنتج المعماري، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، 2007، ص2، 26
- 3- أحمد محمد على عبد الكريم، نظام تصميم الفنون البصرية، أطلس للنشر والإنتاج الإعلامي، ط1، 2013، ص76
- 4- أحمد عمر محمد سيد مصطفى، فكر العملية التصميمية، رسالة ماجستير غير منشورة، هندسة معمارية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، 1994، ص240
- 5- أسامة محمد فريد، التفكير الابتكاري والمدير العصري، القاهرة، مكتبات عين شمس، 1997، ص85
- 6- الكر محمد طليبي خيرة، الابتكار والإبداع في ظل جدلية العلاقة بين الجامعة والصناعة، جامعة مجلة أنستعة للبحوث والدراسات، جامعة زيان عاشور، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، مج7، ع1، الجزائر، 2016، ص389، 390
- 7- بسام الخراشي وآخرون، من الفكرة إلى الريادة، جبل عمان ناشرون، ط2، 2020، ص21
- 8- تحية كامل حسين، الأزياء لغة كل عصر، دار المعارف، ط2، 2020، ص131
- 9- حسام توفيق شاهين، بناء نموذج لتحديد جين الابتكار الشامل، رسالة دكتوراه غير منشورة، إدارة أعمال، كلية تجارة، جامعة القاهرة، 2020، ص70
- 10- دلال عبدالله الحارثي، إستراتيجية التفكير التصميمي لرفع الوعي الجمالي والأداء التسويقي بحث منشور، مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، مج51، ع51، كلية الإمارات للعلوم التربوية والنفسية، الإمارات، 2020،

- 29- [www.almany.com](http://www.almany.com)
- 30- <https://www.rmg-sa.com>
- 31- <https://www.new-educ.com-design-thinking>
- 32- <https://www.wamda.com/ar/20142014/11/>هل- التفكير-التصميمي-طريقاً نحو الابتكار –
- 33- <https://www.rwaq.org/courses/design-thinking1> التفكير التصميمي للابتكار - رواق
- تطبيقات على استخدام الكمبيوتر في الفنون، دار الكتاب الحديث، ط 1، 13 0، ص 17
- 27- Wardah, Eman& Khalil, Manal,"Design process &Strategic Thinking in-Architecture"(ICASCE 16) London,England,2016
- 28- <https://hbrarabic.com> المفاهيم- الإدارية / التفكير - التصميمي-