تطبيق منهجية التفكير التصميمي في ابتكار تصميمات مستدامة لأقمشة المعلقات المطبوعة

Applying Design Thinking Methodology in Creating Sustainable Designs for Printed Hanging Fabrics

أ.د/ أوديت أمين عوض

أستاذ التصميم المتفرغ بقسم طباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز بكلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

د. دينا طلعت يوسف حسن

مصمم حر، حاصلة على دكتوراه الفنون التطبيقية- قسم طباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز- جامعة حلوان

eng_dina26@outlook.com

ملخص البحث: Abstract

يركز البحث على فهم المسار الذي يمكن أن إتباعه لإنشاء تصميمات مبتكرة وأكثر استدامة من خلال إتباع نهج فكر تصميمي مرن وعملي وقابل للتطبيق على نطاق واسع لتصور تصميمات أقمشة المعلقات المطبوعة القادرة على خلق قيمة مبتكرة في مجال طباعة المنسوجات، فالتفكير التصميمي يسمح باستكشاف آفاق جديدة ويربط نفسه بالمستقبل من خلال رفع مستوى المعرفة والوصول إلى نتائج (منتجات أو خدمات)، وإنشاء قيم جديدة، فقد أصبح التفكير في التصميم عاملاً مهماً لإنشاء مجتمع مستدام إبداعي محوره الإنسان سواء كان مستهلك أو متلقي. **مشكلة البحث**: تكمن مشكلة البحث فيما يلي: كيف يمكن أن يساهم التفكير التصميمي كمنهجية في ابتكار عدد من التصميمات المستدامة لأقمشة المعلقات المطبوعة، وكيف تبدو هذه العملية المتكاملة للتفكير التصميمي؟ **أهداف البحث:** إتباع نهج فكر تصميمي شامل يساهم في في تصور تصميمات أقمشة المعلقات المطبوعة القادرة على خلق قيمة مبتكرة مستدامة في مجال طباعة المنسوجات. **أهمية البحث:** أهمية دراسة منهجية التفكير التصميمي؛ حيث أنها تؤثر بشدة على تأثير استدامة التصميم، وعلى رضا المستهلك. قلة الدراسات المتخصصة التي تناولت تطبيق منهجية التفكير التصميمي في تصميم طباعة المنسوجات. **منهجية البحث:** يتبع البحث المنهج الوصفي والمنهج التجريبي. **فروض البحث:** يفترض البحث أنه: يمكن الاستفادة من منهجية التفكير التصميمي في استحداث عدد من التصميمات المبتكرة المستدامة. وأنه يؤثر التفكير التصميمي على استدامة التصميم، وعلى تطوير الحلول التصميمية الناتجة.

كلمات دالة: Keywords

التفكير التصميمي- المعلقات المطبوعة- التصميم المستدام المطبوع

Design Thinking- Printed Comments- Printed Sustainable Design

Paper received May 14, 2023, Accepted July 11, 2023, Published on line September 1, 2023

المقدمة: Introduction

يساعد التفكير التصميمي في تنظيم تفاعلات الأعمال والشركات لضمان قدر أكبر من الشمولية، وتعزيز الإبداع، وتعميق التعاطف، وموائمة المشاركين حول أهداف ونتائج محددة مستدامة. لقد حققت البشرية نجاح واستمرار حتى الآن بسبب العمل معًا بشكل جيد، والتواصل، والتعاطف، والتوقع، والفهم، والتبادل. ويعد التفكير التصميمي انعكاساً لهذه القدرات. على هذا النحو، فإن استخدامه في الأعمال التصميمية لديه القدرة على التأثير على قيمنا الأساسية وهوياتنا وتوقعاتنا ووجهات نظرنا حول العالم. ولكن نظرًا لأنه يأتي مع «مسؤولية تشكيل المستقبل»، فمن الأهمية أن يفهم كل مصمم أنه يبدأ بالاعتراف بالحاجة الإنسانية إلى المعنى والاتصال والعمل بناءاً عليها. يتعامل التفكير التصميمي كأسلوب واضح لأنه يستخدم بعض العمليات التي يمكن التنبؤ بها والمتكررة والتي يمكن إلى حد ما، تصنيفها كخوارزميات. لكنه يمكن أن يتبنى أيضًا مناهج تعتمد على قوة الحدس. (Idris Mootee, 2013, P. 63)

ستصبح تعريفات التفكير التصميمي أكثر أهمية عند النظر إلى مبادئه الأساسية، وهي:

- **التفكير التصميمي- عمل موجه:** إنها عملية موجهة وتعزز طريقة متعددة التخصصات للممارسة والفعل. لذا فإن «التحيز نحو الفعل» يعمل كعامل مساعد للفهم واتخاذ القرار.
- **التفكير التصميمي هادف:** لأنه يروج لطرق جديدة للنظر في المشاكل، ويسعى إلى تغيير البحث وتحدي الافتراضات القائمة، ما يجعله مثاليًا للتعامل مع القضايا الغامضة والمشاكل المعقدة. (Jan Schmiedgen:2011, p. 58)
- **التفكير التصميمي محوره الإنسان (المستهلك):** إنه يركز دائمًا على احتياجات المستهلك النهائي، بما في ذلك الاحتياجات غير الملباة وغير المعروفة، حيث يتم وضع المستهلكين وتفضيلاتهم ودوافعهم وسلوكياتهم وقيمهم وممارستهم واحتياجاتهم في مركز عملية التصميم. يستخدم التفكير التصميمي العديد من تقنيات البحث القائمة على الملاحظة والاستماع للتعرف بشكل منهجي على الاحتياجات والمهام والخطوات والمعالم الرئيسية، والذين تم تجميعهم في قطاعات السوق وأبحاث المستهلك. هذا أيضًا يهيئه للكشف عن فرص خلق القيمة لأنه يهتم بشكل خاص بالاحتياجات غير الملباة والكامنة وغير الواضحة. (Adela Ketchie, Hila Shapira and Meret Nehe:2013, P. 5)
- **التفكير التصميمي يقلل المخاطر:** علاوة على ذلك فهو يقلل من مخاطر تصميم المنتجات الجديدة وخدماتها من خلال مراعاة جميع العوامل في النظام البيئي للتطوير والاستدامة، بما في ذلك التكنولوجيا والسوق والمنافسين واالمستهلكين، ويرى أن هناك العديد من الفوائد في التعلم والتجريب من الإخفاقات الصغيرة والذكية.
(Idris Mootee, 2013, P.70)
- **التفكير التصميمي يستطيع خلق المعنى:** وذلك من خلال طابعه التخاطبي، سواء كانت محادثات حول رؤى عميقة أو رسومات، أو مقترحات لمعاني محتملة مستمدة من هذه الأفكار، حيث يعد تكوين المعنى أصعب جزء في عملية التصميم، وتساعد أدوات الاتصال المستخدمة فيه لإتاحة إمكانية الوصول إلى المعاني.
(Jan Schmiedgen:2011, p. 59)
- **التفكير التصميمي هو عملية بناءة ديناميكية:** إنه تكراري. يتطلب تعريفًا مستمرًا وإعادة تقييم وتصور. إنها تجربة مستمرة تنشأ عن الحاجة إلى الحصول على رؤى وتطبيقها على الأهداف المتغيرة. فهو عملية منظمة لا تقيد بالضرورة الإبداع والاستكشاف ولكنها توفر أيضًا إرشادات كافية للتحرك بسرعة عبر المعرفة. هنا، تصبح النماذج الأولية، وإنشاء القطع والمنتجات الملموسة القابلة للمشاركة، جزءًا مهمًا من مجموعة أدوات التفكير التصميمي.
(Idris Mootee, 2013, P. 68)
- **التفكير التصميمي يدمج البصيرة:** يساعد طابعه الاستكشافي أيضًا على جلب البصيرة الواقعية والخيال الاستباقي إلى

عمليات التخطيط الاستراتيجي. فهو بطبيعته ماهر ومُصمم للتعامل مع المعلومات غير الكافية، فالبصيرة تفتح المستقبل وتدعونا لاستكشاف أوجه عدم اليقين في التخطيط الاستراتيجي إنه يشجع على أن الراحة في التعامل مع الأشياء المجهولة ويتوقع التعامل مع المعلومات غير الكافية في عملية اكتشاف وخلق نتيجة ملموسة. وهذا يعني أنه قادر أيضًا على نقل نتائجه الاستكشافية بسلاسة (مثل الرؤى والتجارب والنماذج الأولية الدائمة) إلى مناهج قابلة للتطبيق. وإذا تم تطبيقه بشكل صحيح، فقد يساعد في إيجاد التوازن الصحيح لتصبح «الأعمال مستدامة ومبتكرة».

(Jan Schmiedgen:2011, p. 58)

- **التفكير التصميمي هو المنطق التنافسي الجديد لاستراتيجية الأعمال والشركات:** التفكير التصميمي هو أكثر الممارسات التكميلية التي يمكن تطبيقها، حيث يسمح للشركات بإنشاء منتجات وتجارب وعمليات ونماذج أعمال جديدة تتجاوز مجرد النجاح. إنه يحولها إلى منتجات مرغوبة، وهي ميزة تنافسية مستدامة حقًا خلال الابتكار.

(Idris Mootee, 2013, P. 73)

- **التفكير التصميمي يعزز التعاطف:** بمساعدة أدوات ونهج البحث التي تتمحور حول الإنسان والمستهلكين، فإنه يعزز التعاطف لاكتشاف رؤى جديدة قد تكشف عن طرق جديدة ومسارات عمل لاتباعها في إحداث المواقف المفضلة للتصميم والمجتمع.(Paul Hobcraft:2007, p. 6)
- **التفكير التصميمي يجلب إبداع المنظمة إلى المستوى التالي:** والذي يُنظر إليه على أنه سلوك وثقافة تنظيمية، بحيث يرعى ثقافة تتبنى التساؤل، ويُلهم التفكير المتكرر في العمل، ويحتفي بالإبداع، ويحتضن الغموض، ويخلق الحس البصري من خلال التفاعلات مع التصورات، والأشياء المادية، والأشخاص.(Idris Mootee, 2013, P. 72)

مشكلة البحث: Statement of the Problem

تكمن مشكلة البحث فيما يلي: كيف يمكن أن يساهم التفكير التصميمي كمنهجية في ابتكار عدد من التصميمات المستدامة لأقمشة المعلقات المطبوعة، وكيف تبدو هذه العملية المتكاملة للتفكير التصميمي؟

هدف البحث: Research Objectives

إتباع نهج فكر تصميمي شامل يساهم في في تصور تصميمات أقمشة المعلقات المطبوعة القادرة على خلق قيمة مبتكرة مستدامة في مجال طباعة المنسوجات.

أهمية البحث: Research Significance

- أهمية دراسة منهجية التفكير التصميمي؛ حيث أنها تؤثر بشدة على تأثير استدامة التصميم، وعلى رضا المستهلك.
- قلة الدراسات المتخصصة التي تناولت تطبيق منهجية التفكير التصميمي في تصميم طباعة المنسوجات.

منهج البحث: Research Methodology

- يتبع البحث المنهج الوصفي من خلال: دراسة إحدى مناهج التفكير التصميمي وإتباع إحدى الطرق لتطبيقها في التصميم المطبوع.
- يتبع البحث المنهج التجريبي (التطبيقي): من خلال تجارب تصميمات المعلقات المستدامة.

فروض البحث: Research Hypothesis

يفترض البحث أنه:

1- يمكن الاستفادة من منهجية التفكير التصميمي في استحداث عدد من التصميمات المبتكرة المستدامة.
2- يؤثر التفكير التصميمي على استدامة التصميم، وعلى تطوير الحلول التصميمية الناتجة.

حدود البحث: Research Delimitations

1- **حدود زمانية:** تشمل الدراسة التطبيق للفنادق في سنة ٢٠٢٣.
2- **حدود مكانية:** التطبيق بفنادق داخل مصر .
3- **حدود موضوعية:** دراسة منهجية التفكير التصميمي، ودراسة تجريبية للتصميم والتنفيذ.

مصطلحات البحث: Research Terms

التصميم المطبوع المستدام (Sustainable Design)

- التصميم المطبوع المستدام هو قوة تمكينيه لتشكيل مجموعات أكثر استدامة للإنتاج والاستهلاك. كما أنه يوفر الفرصة للشركات لزيادة الابتكار، ويمكن أن يوفر قدرة أكبر على المنافسة وإضافة القيمة وجذب العملاء، وتمكينهم من أن يصبحوا أكثر فعالية من حيث التكلفة من خلال تقليل الآثار البيئية والمسؤولية المحتملة، ويعزز من الارتباط الوثيق بينه وبين المستهلك. (Rajeev Kumar, 2017)

التفكير التصميمي (Design Thinking) - (DT)

- هو الطريقة التي يفكر بها المصممون، ويتضمن العمليات العقلية التي يستخدمونها لتصميم المنتجات أو الخدمات أو الأنظمة، والتي تختلف عن النتيجة النهائية للمنتجات التقليدية. ينتج التفكير التصميمي من طبيعة أعمال التصميم فهو عمل قائم على حل مشكلات التصميم «المعقدة».

(David Dunne and Roger Martin, 2006, P.514)

- هو تحقيق توازن مثمر بين الموثوقية والصلاحية، بين الفن والعلم، بين الحدس والتحليلات، وبين الاستكشاف والاستغلال، والبنية والفوضى، والحدس والمنطق، والمفهوم والتنفيذ، والتحكم والتمكين، والإتقان والأصالة.

(Roger Martin, 2009, P.165)

- يمكن وصفه على أنه نظام يستخدم حساسية المصمم وطرقه لمطابقة احتياجات المستهلكين مع ما هو ممكن تقنياً، وما يمكن عمله وتطبيقه ويكون ذو قيمة للمستهلكين ويجد فرصته في السوق. (Tim Brown, 2008, P.84)
- يمكن إرجاع طريقة التفكير التصميمي إلى هربرت سيمون (عالم سياسي واقتصادي وعالم اجتماع ونفسي وأستاذ في جامعة كارنيجي ميلون)، وذلك في كتابه (العلوم المصطنعة)، وفيه يميز بين التفكير النقدي كعملية تحليلية "التحطيم" الأفكار ونمط التفكير المتمحور حول التصميم بإعتباره عملية "بناء" الأفكار الأساسية لهذه الممارسة. وكذلك تعريفة للتصميم على أنه "تحويل الظروف الحالية إلى ظروف مفضلة". ثم من كتاب روبرت مكيم عام 1973 (تجارب في التفكير المرئي) ثم إلى أول استخدام جدير بالملاحظة لبيتر رو للمصطلح في عام 1987 في التفكير التصميمي/ ثم إلى مقالة ريتشارد بوكانان للتفكير التصميمي.

(Idris Mootee, 2013, P. 79)

الإطار النظري: Theoretical Framework

إطار عمل التفكير التصميمي:

عملية التفكير التصميمي هي مزيج التفاعل بين القلب والرأس واليد. هذا يعني أن العملية مبنية على الرؤية والحاجة والعاطفة والشعور في البداية ، والاستمرار في المعالجة المعرفية للتفكير والتقييم ثم الغوص في الخلق العملي يدويًا. إنها عملية شاملة وتتطلب عدة مدخلات لتحقيق النجاح. (Paul Hobcraft:2007, p. 6)

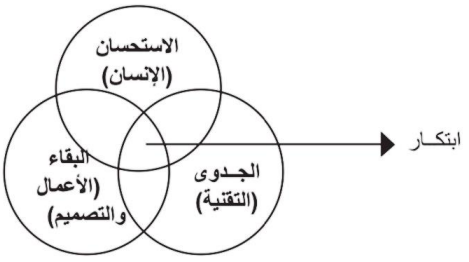
علاقة التفكير التصميمي بالتصميم المرتكز على الإنسان:

تعد مفاهيم التصميم الأخرى مثل «التصميم المرتكز على المستهلك» و«التصميم المرتكز على الإنسان» (Human Centered Design) واختصارها HCD- وكذلك «تصميم المنتج» و«تصميم الخدمة»، يشتركوا في العديد من الجوانب مع

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

التفكير التصميمي (DT)، وهي التركيز على احتياجات المستهلكين ورغباتهم وسلوكياتهم؛ بهدف إيجاد حلول جديدة للمشاكل. تقدم «العدسات الثلاث للتصميم الذي يركز على الإنسان (HCD)» (شكل ٦٨)، وهو نموذج عقلي غالبًا ما يستخدم لتحديد التمثيلات المرئية للأولويات الأساسية للتفكير التصميمي. العدسات الثلاث هي الاستحسان (الرغبة) والبقاء والجدوى. تتم معالجة تحدي التصميم أولاً من خلال «عدسة الاستحسان» لتحديد احتياجات وسلوكيات المستهلكين الذين سيتأثرون بالحل الذي تم إنشاؤه، وما هو منطقي لهم. (Adela Ketchie, Hila Shapira and Meret Nehe:2013, P. 6)

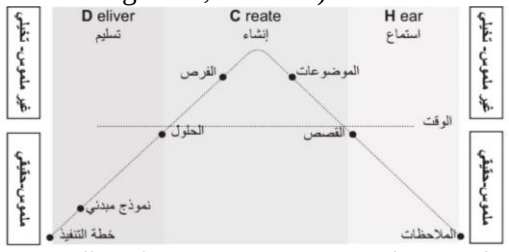
بعد فحص التحدي من خلال عدسة الاستحسان، يتم النظر في الحلول الممكنة من خلال عدسات البقاء والجدوى، والتساؤل لعدسة الجدوى، «ما هو ممكن تقنيًا وتنظيميًا ووظيفياً؟» وعدسة البقاء، «ما المحتمل أن يصبح جزءاً نموذج من أعمال تصميمية مستدامة؟». يكمن الحل النهائي الذي يحدده المصمم أثناء عملية التصميم في المنطقة التي تتداخل فيها العدسات الثلاث (ابتكار التصميم) .(Paul Hobcraft:2007, p. 4)



شكل (1) ثلاث عدسات للأولويات الأساسية للتصميم الذي يركز على الإنسان (المستهلك)

التصميم الذي يركز على الإنسان (HCD) هو جزء لا يتجزأ من التفكير التصميمي. ويهدف إلى مساعدة المستهلكين للتعبير عن الاحتياجات الكامنة التي لم يكونوا على دراية بها. تمر عملية (HCD) بثلاث مراحل (شكل ٢): استماع وإنشاء وتسليم. صرحت شركة التصميم الدولية IDEO أن «العملية تنتقل من الملاحظات الملموسة والعالم الحقيقي حول المستهلكين، إلى التفكير التخيلي عندما تكشف عن الأفكار والمواضيع، ثم تعود إلى العالم الحقيقي مع الحلول الملموسة». يتم جمع قصص في مرحلة الاستماع والإلهام من المستهلكين. في مرحلة الإنشاء، يتم إنشاء أطر العمل والفرص والحلول والنماذج الأولية مما تم تعلمه المصمم في مرحلة الاستماع. في هذه المرحلة ينتقل فريق التصميم من التفكير الملموس في العالم الحقيقي إلى التفكير التخيلي من خلال تحديد الموضوعات والفرص ثم يعود إلى العالم الحقيقي بالحلول والنماذج الأولية. تعمل مرحلة التسليم على نقل التصميم من خلال نمذجة الإيرادات والتكلفة وتقييم القدرات وتخطيط التنفيذ الذي يهدف إلى المساعدة في إطلاق الحل والتصميم النهائي المستدام.

(Thomas Petrig:2015, P. 25-26)



شكل (2) عملية تصميم محور الإنسان (المستهلك) HCD

الأدوات المستخدمة في التصميم الذي يركز على الإنسان (المستهلك) HCD، هي في الأساس ثلاثة عناصر متكاملة: الملاحظة والبصيرة والتعاطف:

- تعتبر **الملاحظة** عنصرًا مهمًا آخر في التفكير التصميمي، والتي تتعامل مع نهج إثنوغرافي لجمع البيانات النوعية عن حياة المستهلكين. إن الطريقة الوحيدة التي يمكننا من خلالها التعرف على الناس واحتياجاتهم هي البحث عنهم حيث يعيشون ويعملون وما يفضلونه. يتعلق الأمر بشكل أساسي باكتساب رؤى من سلوكيات الأشخاص، مع التركيز القوي على النوعية، على عكس البيانات الكمية التي تؤكد فقط «ما نعرفه بالفعل من تعلم شيء جديد ومثير للدهشة».
- **البصيرة** هي أحد المصادر الرئيسية في التفكير التصميمي (Design Thinking) - (DT)، وهي مشتقة من البيانات النوعية، مثل الملاحظة والانغماس في حياة الناس. نادرًا ما يتمكن الأشخاص الذين هم مستهلكو المنتجات أو الخدمات من توضيح ما يريدون. يمكن أن توفر سلوكياتهم الفعلية أدلة حول مجموعة احتياجاتهم التي لم تتم تلبيتها. تعد مرحلة البصيرة بنفس الأهمية، وكل جزء منها لا يقل أهمية عن الهندسة، ويجب أن تؤخذ من أي مكان يمكن العثور عليه.
- عُرِفّ **التعاطف** بأنه العادة العقلية التي تدفعنا إلى ما هو أبعد من التفكير في الناس على أنهم انحرافات معيارية. إنه عنصر أساسي لاكتساب رؤى من الناس. يوصف التعاطف بأنه «الجهد المبذول لرؤية العالم من خلال عيون الآخرين، وفهم العالم من خلال تجاربهم، والشعور بالعالم من خلال عواطفهم».(Thomas Petrig:2015, P. 26-27)

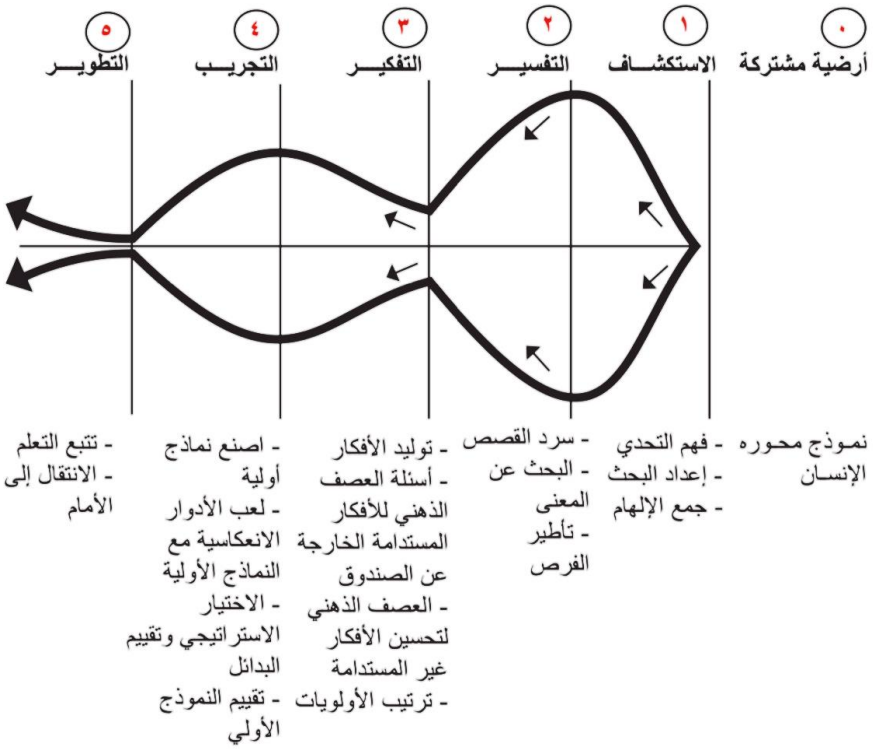
التفكير التصميمي عمليًا:

إحدى المسائل المهمة للمناقشة التي سيتم توضيحها في هذا الجزء؛ هي عملية التصميم (التفكير). والتي، تختلف اختلافًا جوهريًا عن معظم الاستراتيجيات الخطية. تعتبر النماذج الأولية هي أداة لا غنى عنها في التفكير التصميمي. إنه لا يصف نموذجًا مكتملًا على وشك التنفيذ، ولكنه يصف طريقة لجعل الأفكار- ملموسة. يتم إنشاء النماذج الأولية خلال مشروع التصميم وهي جزء من استكشاف الحلول المحتملة، حيث تسمح النماذج الأولية بالتعرف على نقاط القوة والضعف في فكرة ما وتحديد الاتجاهات الجديدة التي قد تتخذها النماذج الأولية. يجب أن تستغرق النماذج الأولية فقط الكثير من الوقت والجهد والاستثمار لتوليد ملاحظات مفيدة ومتطورة.

(Thomas Petrig:2015, P. 6)

هناك عدة نماذج لعملية التفكير التصميمي، وسوف يتطرق البحث إلى النموذج الذي سوف يتم تطبيقه وهو، **نموذج «التشعب-التقارب»**، شكل (٣)، يمثل طريقة لنموذج عملية «التشعب-التقارب» للتفكير التصميمي. تساعد العملية في اجتياز تحدي التصميم من خلال خمس مراحل، والتي يتم تقديمها حسب الترتيب الزمني، ولكنها تتطلب تكرارات وإعادة مرة أخرى فيما بينها. توفر مرحلة الاكتشاف أساس العملية - في هذه المرحلة، يتفهم فريق التصميم التحدي، ويحدد كيفية التعامل معه، ويجمع البحث والإلهام من خلال وسائل مختلفة (الملاحظة، والمقابلات، والزيارات الميدانية، وما إلى ذلك). كما يوضح الرسم البياني أدناه، تتطلب مرحلة الاكتشاف أن يتباعد فريق التصميم، بينما في مرحلة التفسير التالية، يضيق الفريق (أو يتقارب) لتحويل المعلومات التي تم جمعها

إلى «رؤى ذات مغزى» والتي تعطي اتجاهًا ومزيدًا من الوضوح لجوانب المشكلة التي يرغب الفريق في حلها. في مرحلة التفكير، يتعامل الفريق مع المشكلة عن طريق تشعب تفكيرهم من خلال عملية عصف ذهني لتوليد أكبر عدد ممكن من الأفكار. ينتج عن مرحلة التجريب تقارب نهائي لاختيار فكرة إلى بضعة أفكار لتجربتها وصقلها. من خلال النماذج الأولية للفكرة (الأفكار) ومشاركتها مع الجمهور ذي الصلة، يتلقى فريق التصميم تعليقات لا تقدر بثمن لتطوير وتحسين الحل النهائي. لضمان تطور الفكرة المختارة على المدى الطويل، توجه مرحلة التطور- الفريق إلى التخطيط لمزيد من الخطوات وتوثيقها والتواصل مع الأشخاص الذين سيساعدون في المضي قدمًا. (Adela Ketchie, Hila Shapira and Meret Nehe:2013, P. 7,40)



شكل (3) هيكل عملية التفكير التصميمي (IDEO, 2012)

التفكير التصميمي وتطبيق التصميم:

التفكير التصميمي هو القدرة على تطبيق الإبداع في صياغة وحل المشكلات والتحديات. أما تطبيق التصميم هي القدرة على ترجمة هذا التفكير التصميمي إلى نتائج تصميمية ملموسة (منتج) أو غير ملموسة (خدمات المنتج). التفكير في التصميم هي قدرة لدى معظم الأفراد ولكن بطريقة متفاوتة، ونكتسب فقط تطبيق التصميم واقعيًا من خلال التدريب والممارسة العملية. يمكن لأي شخص أن يكون مصممًا، وليس كل شخص مصممًا جيدًا بالفعل لديه القدرة على تطبيق طرق التفكير «المصمم» لتوليد نتائج التصميم الفعلية. لذا فالتصميم هو ممارسة وخبرات متراكمة ومجموعة مختلفة من القدرات والمهارات.

(Anna Chick, Paul Micklethwaite:2015, P. 59)

الخطوات العملية لتطبيق التفكير التصميمي لتصميمات الأقمشة المطبوعة المستدامة (موضوع البحث):

نهج التصميم المنهجي المقترح في هذا البحث ليس موجهًا إلى تسهيل ممارسات تصميم الابتكار وتنفيذ تدخلات التصميم القادرة على تحفيز إيقاف التغييرات غير المستدامة وابتكار النظام المستدام لتصميمات الأقمشة المطبوعة. للمساعدة في مثل هذا النهج، يجب تضمين التصميم- لاعتبارات ومعايير التصميم المستدام - في الاعتبار منذ المرحلة الأولى من إنشاء المفهوم: تحويل تحدي التصميم من «كيف» يتم تصميم وتطوير حل، إلى القضية الجذرية «ما» المنطقي بالنسبة لـ الأعمال التصميمية والصناعة والمجتمع والبيئة.(Simona Rocchi:2015, P. 63-64)

طبقاً لـ (شكل ٣- هيكل عملية التفكير التصميمي)، سوف يطبق البحث هذه المراحل - للوصول إلى أهداف البحث في ابتكار تصميمات أقمشة معلقات مستدامة؛ فالتصميم كما هو معروف ليس شيئًا ملموسًا، بل هو عملية ونظام وأسلوب تفكير. ونشاط التصميم هو التفكير التصميمي والخيال والممارسة المطبقة عن قصد أو عن غير قصد لإنشاء تصميم يهدف إلى توليد وموازنة التغيير الاجتماعي والمؤسسي والبيئي أو الاقتصادي والثقافي الإيجابي.

(Anna Chick, Paul Micklethwaite:2015, P. 59)

التصميم عملية تُحوّل التصميم إلى منتج أو حل تصميمي مكتمل، ويمكن القول بأن عملية التصميم تضم عدة مراحل، وتقتضي كل مرحلة من هذه المراحل حضور التفكير التصميمي. تتطلب العملية التصميمية درجة عالية من الإبداع، وعندما يوجه هذا الإبداع بصورة مضبوطة ومسيَّرة بحسب ما تقتضي العملية نحو تقديم حل لمسألة التصميم، حيث يكون الحل عمليًا وقابلاً للتطبيق، ويلبي الأهداف الواردة في التصميم المستدام. ومع أن الإبداع نقطة هامة في التصميم، فإن التصميم نشاط يخدم أهدافًا اقتصادية وإبداعية على حد سواء؛ إذ تساعد عملية التفكير التصميمي في ضمان مراعاة التصميم للأهداف المستدامة التي يسعى إلى تحقيقها. وتنشد هذه العملية توليد عدد من الحلول الممكنة، وتتبع آليات أو تقنيات للوصول إلى تصميمات بعيدة عن النمطية في سبيل التوصل إلى حلول مبتكرة. ويشمل إنتاج التصميمات عدة مراحل وهي:

(غافن أمبروز، بول هاريس : ٢٠٢٠، ص ٩)

- **الأرضية المشتركة:** تصميم محور الإنسان- المتلقي/ المستهلك.
- **المرحلة الأولى:** الاستكشاف والبحث- تحديد المشكلة وتعريفها.
- **المرحلة الثانية:** التفسير- تجميع المعلومات الأساسية عن المتلقي وتصميمات الأقمشة المطبوعة (موضوع البحث).
- **المرحلة الثالثة:** التفكير- وضع الحلول التصميمية الممكنة (تكوين تصور)- لتصميمات الأقمشة المطبوعة (موضوع البحث).

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

- **المرحلة الرابعة:** التجريب- وضع النماذج الأولية (بث الحلول)- لتصميمات الأقمشة المطبوعة (موضوع البحث).
- **المرحلة الخامسة:** التطوير- إجراء الاختبار- لتصميمات الأقمشة المطبوعة (موضوع البحث).
- **بالإضافة إلى مرحلة :** التنفيذ (تطبيق التصميم)

الأرضية المشتركة- تصميم محور الإنسان- المستهلك/ المتلقي:

باستمرار المنافسة في ابتكار خيارات لا حصر لها، تتجه تطبيقات تصميمات الأقمشة لأساليب جديدة للتواصل والارتباط العاطفي مع المستهلك، حيث يتم وضع الإنسان (المستهلك) في رأس عملية التفكير التصميمي، وذلك لتصبح التصميمات المطبوعة غير قابلة للاستبدال على المدى القريب، ويتم إنشاء ارتباط بينها وبين المستهلك أو المتلقي، كذلك من الضروري وضع معايير استدامة التصميم قبل الإنشاء، ووضع الاستدامة في قلب العملية التصميمية. قبل البدء في عملية التصميم، يجب تحديد عدة عوامل من ضمنها متطلبات المستهلك مثل (الألوان، الخامات، الهدف من التصميم والغرض منه، والعناصر التي سيتم استخدامها،..... غيره)، لتحقيق الرضا والارتباط طويل المدى. ويسعى المصمم لتخطيط العمل التصميمي وذلك لتلبية توقعات المستهلك وتحقيق احتياجاته. من الضروري تعميق آلية الاتصال بين المصمم والمتلقي، وتعد عملية الاتصال هي عملية فهم ومشاركة معنى التصميم المستدام، فيجب أن يكون هناك تفاعلاً بين الطرفين، ولذلك نرى الاتصال على أنه تبادل الأفكار والمعلومات ووجهات النظر بحيث يؤدي هذا التبادل إلى الفهم المشترك والتأثر أحياناً ببعض هذه المعلومات من خلال عملية نفسية واجتماعية وبيئات ثقافية مختلفة. ولذلك يرى البعض أن الاتصال يعتمد على فكرتين أساسيتين، الأولى تعني فهم المتلقين والتفاعل معهم والتخلي عن الذاتية والمفاهيم الخاصة بالمصمم، والثانية تتعلق بالتأثير والذي يعني ما تجلبه الرسالة (التصميم المستدام) من تغيير في أفكار وسلوك ومعارف ومشاعر الآخرين. (غافن أمبروز، بول هاريس: ٢٠٢٠، ص ١٢)

أ- سمات شخصية المستهلك (المتلقي) وعلاقتها بالتصميم المطبوع المستدام

لكل إنسان سماته وشخصيته المتفردة التي تميزه عن أقرانه، فمن المحتمل أن يكون له أيضاً نمطه وطرازه الخاص في اختيار التصميم المناسب والذي يحمل بالضرورة خلاصة شخصيته وطابعه، بل أن (هيربرت ريد) نادى بأن طرز الإنسان في التعبير الشكلي هي أحسن مفتاح لفهم طبيعته الخاصة، والتذوق الفني والارتباط العاطفي بالتصميم يعتبر استجابة من الاستجابات السلوكية للإنسان، تلك الاستجابة تكون ردًا على مثير معين وهو التصميم الفني، والذي يتطلب من الإنسان إصدار الحكم عليه، ومن هناك يتضح أهمية دراسة أنماط الشخصية التي تحدد مدى تذوقها وميولها للتصميم الفني. (بيرون فان خِيل ، أوك آند مورو: ٢٠٢١، ص ٨٢)

هناك عدة أنماط للشخصية، ومن الضروري للمصمم معرفتهم قبل وضع التصميمات، وذلك لإدارك الجمهور المحتمل الذي سوف يتم التصميم من أجله. لقد أجرى عالم النفس الويسري (كارل غوستاف يونغ- Carl Gustav Jung)، كثيرًا من الأبحاث في السلوك البشري، ووصف في مؤلفاته ثمانية أنماط نفسية، والتي مازالت أساسًا لنظريات عدة في العلوم السلوكية حتى اليوم. وفي الأساس تصور (يونغ -Jung) أن الناس يتعاملون مع العالم عبر أربع وظائف نفسية (الحس والحدس والتفكير والعاطفة) - (جدول ١)، ولكل شخص وظيفة تؤثر في نوع تفاعله مع العالم وكذلك مع الأشياء والمنتجات. وعند فهم هذه الوظائف، يستطيع المصمم من خلالها فهم نظرات المتلقين إلى الأشياء وكيفية تواصلهم معها، ومن الممكن اختيار أسلوب التواصل المناسب لهم.

(بيرون فان خِيل ، أوك آند مورو: ٢٠٢١، ص ٨٢)

الحس مقابل الحدس		**التفكير مقابل العاطفة**	
كيف يستقبل المتلقي معلومات العمل التصميمي		**كيف يعالج المتلقي معلومات العمل التصميمي**	
تركز هاتان الوظيفتان على الطريقة التي ينظر بها المتلقي إلى العمل التصميمي، وكيف يستقبل معلوماته عنه.		يحتاج المتلقي هنا إلى استيعاب المعلومات التي يتلقاها حتى يتمكن من اتخاذ القرارات، ويفعل ذلك بسلوك أحد الطريقين : التفكير أو العاطفة	
الحـــس	**الحـــدس**	**التفكيـــر**	**العاطفـــة**
- يختبر فيها المتلقي الأشياء والتصميمات عن طريق حواسه: اللمس والشم والتذوق والسمع والبصر. والحقائق بالنسبة له هي أشياء يستطيع ملاحظتها وكل ما وراء ذلك لا وجود له. ويستمتع بالأشياء كما هي علي حالها، أما النظريات والأحلام بعيدة المنال فليست من اختصاصه.	- يرى الأشياء والتصميمات في أنماط وعلاقات محتملة وروابط تُدرك بالحدس وليست واضحة للعيان. يحلم بالعمل المثالي الذي يُشعره بسعادة كبرى، ويُفضل الاستكشاف والتفكير في الاحتمالات المستقبلية أكثر من الحاضر.	- تستند القرارات التي يتخذها إلى حقائق واضحة. ويركز في تفكيره على الموضوعية والعقلانية ويُفضل المنطق على العاطفة. ويُفضل الفاعلية على القبول الاجتماعي.	- تستند القرارات التي يتخذها إلى حقائق فردية، بناءً على ما يشعر به أنه أفضل أسلوب للتعامل مع الأشياء.
صفات المتلقي هنا: - براغماتي وعملي - تفكيره منظم - له خطوط توجيهية واضحة - يركز على الوقت الحاضر والمكان المحيط - الحقائق أولاً كثوابت - أسئلته في سياق : من؟ ماذا؟ متى؟ أين؟	**صفات المتلقي هنا:** - مُتَّصل - واسع الأفق (يفكر خارج الصندوق) - واسع الحيلة - مُبدع ومُفسَّر - يركز على المستقبل - أسئلته في سياق : لماذا؟ لمَ لا؟	**صفات المتلقي هنا:** - تحليلي - يستند إلى المبادئ موضوعي، ويستند إلى الحقائق - صريح ومباشر - يهتم بالسبب والنتيجة	**صفات المتلقي هنا:** - غريز الشعور - يستند إلى القيم قناعاته عاطفية - متعاطف

جدول (١) :الوظائف النفسية لتعامل المتلقي مع العمل التصميمي (بيرون فان خِيل ، أوك آند مورو: ص ٨٢ : ٨٩، Wael Raafat Mahmoud, Ashraf Hussein Ibrahim, Mai Mohamed:2022, P. 63-70)

يبين شكل (٤) أن كل الوظائف موضوعة في هذا النموذج، وبالنظر إلى تفاعل الوظائف، نجد توليفات محتملة عدة. فمثلاً يعطي اجتماع «العاطفة» و«الحدس» شخصاً شعورياً حدسياً. وعلى الجانب الآخر من النموذج يعطي اجتماع «التفكير» و«الحس» شخصاً مفكراً تجريبياً. وحالما يتحدد موقع كل شخص على نموذج أنماط الشخصيات، سيكون هناك فهم أوسع لأسلوب تواصل كل شخص وتفكيره، فيغدو مصمم المنسوجات أقدر على تعديل طريقته في صياغة الفكرة.، وتعديل الأسلوب الفني . فلا جدوى من عمل تصميم حالم لشخص حسي مفكر، فهو بطبيعته يميل إلى الأعمال المحسوسة والموضوعية القابلة للقياس. يوضح شكل (٤) الوظائف الفكرية التي

يستخدمها الأشخاص في سلوكهم اليومي أي أن النموذج قادر على فهم أساليب المتلقي في تحليل المعلومات التي يستقبلها وكيفية استخدام هذه المعلومات في اتخاذ القرار نحو الارتباط بالتصميم. لذا فإن الجانب التطبيقي للبحث سوف يراعي جميع السمات النفسية للتعامل مع المتلقي في الفنادق.

(بيرون فان خِيل ، أوك آند مورو: ص ٨٩).

شكل (4) نموذج تحليل أنماط الشخصية المتلقي

أيضًا يتم تصميم الاستدامة في المرحلة الأولى من التفكير التصميمي وذلك من خلال عدة مفاهيم ودلالات استنتجها الباحثة؛ فالاستدامة تقتضي بـ: تطوير نموذج تصميمي هادف، والابتكار بمسئولية، والتصميم يكون أكثر ذكاء، والتفكير بدورة حياة هذه الأقمشة المطبوعة، وبابتكار قيمة طويلة الأمد للتصميم والتنفيذ، وبمراعاة النواحي الجمالية، وبإحداث تغيير ذو مغزى، وبالنظر إلى البدائل المادية والأكثر كفاءة، باستخدام موارد غير ضارة بيئيًا، وبتقدير رفاهية المتلقي (المستهلك)، وبتعزيز الوعي البيئي من خلال الأعمال الأخلاقية المسئولة بيئيًا وثقافيًا وحضاريًا ومجتمعيًا واقتصاديًا، ورفع ثقافة الاستدامة من خلال الأعمال التي تنتمي إلى التراث الحضاري والهوية المصرية والاتجاهات الحديثة في التصميم والاستلهام من الطبيعة، وبوضع عدة معايير للتقدم ودراسة ممعنة في الخيارات والبدائل والألوان والخامات والعناصر، واختيار بيئة العمل لكل ما سبق للتنفيذ. التصميم المستدام للمنسوجات يهتم بالمظهر والشكل ويكون فعالاً مؤثرًا، ويهتم بكيفية تحقيق الأهداف المرجوة منه، من خلال تأثيره على الأماكن والأشخاص المحيطة به. (غافن أمبروز، بول هاريس :٢٠٢٠، ص١٢، ١٣)

المرحلة الأولى : الاستكشاف والبحث - تحديد المشكلة وتعريفها

في هذه النقطة يتطرق البحث إلى تجميع المعلومات التي سيستخدمها لتكوين قرارات التصميم نحو وضع حلول تصميمية مستدامة لأقمشة التصميم المطبوعة، وكذلك وضع الأهداف في قلب وبداية العملية التصميمية- (وهو التصميم المستدام الذي يتم تنفيذه من أجل رضا المتلقي- ويكون المتلقي هو محور التصميم والعمل وهو يمثل الجمهور المستهدف)، ويشير المتلقي في البحث إلى (الزائر أو السائح الذي سيتواجد ويقيم بداخل الفنادق والمنتجعات السياحية داخل جمهورية مصر العربية، أو مقتنين الأعمال التصميمية لصاحبي وممثلي الفنادق والمنتجعات)، ويتطلب هذا وجود أعمال تصميمية مطبوعة مبتكرة. وتشمل هذه المرحلة أربعة عناصر هي كالتالي:

أ- الموجز (The Summary):

في هذا الجزء يتم تحديد خصائص المتلقي ومن هو والجمهور المستهدف من البحث، وما هو الحل التصميمي الذي يفكر به المصمم سواء كانت الغرض الوظيفي معلقا أم مفروشا أم غيره، مع تحديد النطاق الزمني الخاص بالتصميم والتنفيذ، ومكان العرض للتصميم، وكيفية تنفيذ الحل باستخدام البرامج المتخصصة والأدوات المستخدمة وطريقة الطباعة والتنفيذ وتحديد الخامات التي سيتم الطباعة عليها. لذا يعرض موجز التصميم متطلبات المتلقين وميولهم، وطبقًا لموضوع ومكان البحث (المعلقات المطبوعة داخل الفنادق والمنتجعات السياحية)، يتجه البحث نحو تصميمات تُرضي جميع الأذواق والاتجاهات لتتناسب مع ثقافة وذوق المتلقين. سواء كان التصميم بسيطا أو معقدا، تجريديا أم تعبيريا أم غيره...، بالإضافة إلى أنه يحمل طابعًا عصريًا جذابًا وغيره من المواصفات التي سيتم التطرق إليها في المراحل المتقدمة من التنفيذ، ويتم ابتكار الأقمشة المطبوعة من خلال أدوات وبرامج الأدوبي (الفوتوشوب - الإليستريتور، تكستايل).، وسيكون التنفيذ من خلال تقنية الطباعة الرقمية نظرًا لأنها آمنة بيئيًا وطريقة مستدامة.

في هذه المرحلة تتطور علاقة العمل بين المصمم و المتلقي، ومن الضروري أن يعي المصمم باحتياجات المتلقي، وأن يُلبي توقعاته. حيث يحمل المتلقين عدة تجارب سابقة متباينة عند التعامل مع التصميمات والخدمات المقدمة إليهم سابقًا من خلال تجاربهم الماضية، لذا فإن جودة مرحلة الموجز وتحديد الخطة من شأنها أن تساعد المصمم في الشروع بعملية التصميم، حتى وإن لم يكن هذا الموجز المبدئي مُحكمًا بما يكفي، فقد يستلزم تنقيحًا وإعادة صياغة وبحث مرة أخرى.

(غافن أمبروز، بول هاريس :٢٠٢٠، ص١٢، ١٣)

من الضروري تعميق آلية الاتصال بين المصمم والمتلقي، وتعد عملية الاتصال هي عملية فهم ومشاركة معنى التصميم المستدام، فيجب أن يكون هناك تفاعلاً بين الطرفين، ولذلك نرى الاتصال على أنه تبادل الأفكار والمعلومات ووجهات النظر بحيث يؤدي هذا التبادل إلى الفهم المشترك والتأثر أحياناً ببعض هذه المعلومات من خلال عملية نفسية واجتماعية وبيئات ثقافية مختلفة. ولذلك يرى البعض أن الاتصال يعتمد على فكرتين أساسيتين، الأولى تعني فهم المتلقين والتفاعل معهم والتخلي عن الذاتية والمفاهيم الخاصة بالمصمم، والثانية تتعلق بالتأثير والذي يعني ما تجلبه الرسالة (التصميم المطبوع المستدام) من تغيير في أفكار وسلوك ومعارف ومشاعر الآخرين.

هناك ثلاثة عوامل يتأثر بها الاتصال في إطار سياق العملية وهي:

- **المحيط الفسيولوجي لبيئة الاتصال ومكان وقوع الاتصال:** وهذا يعني ارتباط التصميم بالعناصر من حوله سواء كانت الإضاءة أو الأثاث أو الألوان المحيطة به أو غيره، وكذلك زاوية وضع التصميم ومدى قربه أو بعده عن المتلقي، فكل هذا بلا شك يؤثر على المعاني التي تتكون لدى المتلقين في خلال عملية الاتصال، ويطلق على هذا العامل مناخ عملية الاتصال.
- **الوضع الاتصالي أو مستوى عملية الاتصال:** ويقصد به عدد المتلقين في العملية الاتصالية ونوع العلاقة بين الأفراد وطبيعة التفاعل بينهم.
- **الثقافة:** والمقصود هنا ثقافة كل من المصمم والمتلقي، ومدى الخبرات والوعي الذي يتمتعان به، فكل ذلك له آثر في العملية الاتصالية.

شكل (٥) يمثل نموذج للاتصال SMCR، حيث يمثل:

- **S المصدر أو المرسل Source/Sender:** وقد يطلق عليه المرسل Sender وقد يطلق عليه Initiator أو من يبادر بالاتصال، وهو من يقوم بإرسال الرسالة وهو (المصمم) في موضوع البحث.
- **M الرسالة Message:** وهي ما يحاول المصمم نقله أو إرساله إلى الطرف الآخر (المتلقي)، وتعد الرسالة هنا بصرية ملموسة، وتتضمن محتوى ومضمون لتحقيق أهداف محددة (موضوع البحث).
- **C الوسيلة Channel:** وتشير إلى الوسيلة التي يستخدمها المصدر أو المرسل لنقل رسالته، وتعد في سياق البحث عبارة عن التصميم النسجي المطبوع في الفنادق والمنتجعات السياحية.
- **R المتلقي Receiver:** وهو من توجه إليه الرسائل من المصدر أو المرسل، وهو (المتلقي)، وقد يفسر المتلقي الرسالة (التصميم) بناء على خبراته وثقافته وميوله ودوافعه.

(عبد الرحمن درويش: ٢٠١٢، ص ٧٦: ٨٨، ص ١٢)

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

شكل (5) نموذج SMCR لعملية الاتصال

ب- الأهداف (Objectives):

يحدد المصمم في البحث عدة أهداف مستخلصة من خلال فهمه للإطار النظري للتصميم من أجل الاستدامة في مجال المنسوجات وبصفة خاصة تصميم الأقمشة المطبوعة (موضوع البحث)، حيث يحدد ما يرجوه المتلقي للوصول إليه من خلال طلبه للتصميم المطبوع. ومن المهم فهم وتحديد هذه الأهداف بوضوح وربطها بخريطة التفكير التصميمي؛ ليستفيد المصمم من هذه الأهداف خلال مراحل عملية التصميم، ويحدد القيود الرئيسية التي سيتحتم عليه التعامل معها.

هناك أربع من الخطوات تجعل الأهداف واضحة وبسيطة وسهلة الفهم وهي:

- الخطوة ١- يهدف المصمم إلي الوصول إلى تصميم نسجي مطبوع مستدام لأقمشة المعلقات المطبوعة.
- الخطوة ٢- يهدف المصمم أن تكون تصميماته معاصرة وطويلة الأجل أي تتسم بالحداثة والاستمرارية لأطول فترة زمنية.
- الخطوة ٣- يهدف المصمم إلى تحويل فكرته المجردة الكامنة في خياله إلي واقع ملموس وبصري.
- الخطوة ٤- يحدد المصمم نطاق الهدف في العموم، ثم يبدأ بالتدريج في تخصيصه على عدد من العوامل والتصميمات التي تناسب الفنادق والمنتجعات السياحية.

(بيرون فان خِيل ، أوك آند مورو: ص ٣١).

يحدد المصمم عدة نقاط هامة للتصميم المطبوع المستدام، وهي:

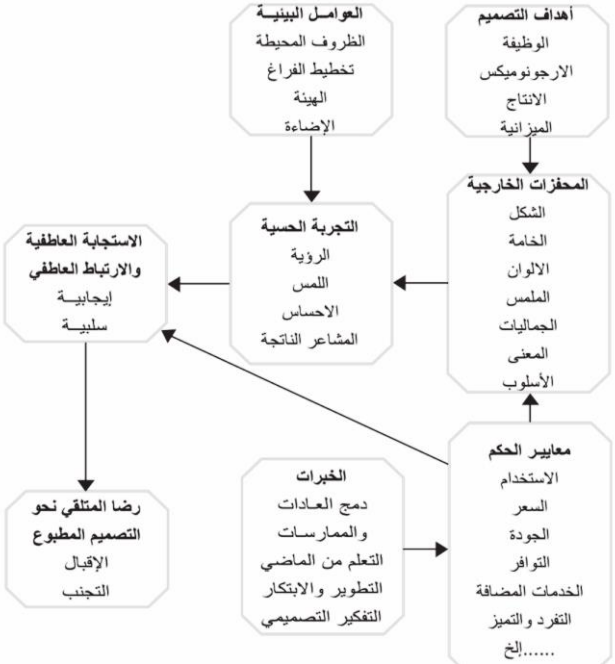
- تحديد موضوع التصميم الفني.
- تحديد وظيفة التصميم.
- تحديد العلاقة بين التوظيف والاستخدام والمكان، وملائمة التصميم له.
- تحديد عناصر وأجزاء التصميم وترتيب التكوين.
- تحديد خصائص الأشكال عضوية أو هندسية أو الاثنين معاً.
- تحديد علاقة العناصر والأشكال والخطوط ببعضها البعض.
- تحديد العنصر المهيمن في التصميم أو تحديد الألوان التي تجذب الانتباه إلى أماكن معينة عن غيرها.

(Riikka Kälkäjä: 2016, P. 82)

- تحديد الملامس التي تثري العمل التصميمي، مع تحديد الألوان لكل تصميم مع عمل تصميمات متنوعة ما بين الألوان الساخنة، والباردة، والحيادية.
- تحديد النتيجة المرئية النهائية للتصميم، وما إذا كان الشكل الناتج يحتاج إلى التنقيح والتعديل، أو إضافة أو حذف، أو تنسيق في الألوان أو غيره.

شكل (٦) يوضح الإطار المفاهيمي الذي يتبعه المصمم للتأثير على استجابة المتلقي نحو التصميم المطبوع. ويتضح من الشكل توصيل الأجزاء لتوليد طرق جديدة للتفكير حول التصميم المستدام في شكل إطار عمل مفاهيمي لتحديد أهداف المصمم .

(Pieter M.A. Desmet: P. 279-297)



شكل (6) الإطار المفاهيمي الذي يتبعه المصمم للتأثير على استجابة المتلقي نحو التصميم المطبوع

ج. الاقتراح (Suggestion):
يقوم المصمم في وصف القيم والأفكار العامة التي يسعى التصميم بتقديمها إلى المتلقي المستهدف، ويمثل الاقتراح ماهية القيم والمبادئ التي تميز هذه التصميمات المطبوعة (موضوع البحث) عن التصميمات التي تؤدي نفس الوظيفة والغرض. وتشير النتائج التي تم تقديمها في الفصول السابقة إلى أنه من أجل تعزيز علاقات المنسوجات كمنتج طويل الأجل، يجب على المصمم أن يأخذ في الاعتبار تضمين تلك السمات في التصميم (جدول ٢)، والتي تمكن من التعلق أو رضا المتلقي.(Kirsi Niinimaki:2011, P.82)

التصميم/ النمط	- تصميم مميز وهادف/ فريد من نوعه/ تجربة الجمال بطرق متعدد الحواس/ المعنى	
الجودة	- التصميم والمواد ومتانة التنفيذ والإخراج	
المادة	- عمر جيد/ جماليات/ خفيف	
الوظيفة	- متعدد الوظائف/ ملائم	
القيم الشخصية	- التفرد/ يحقق المتطلبات/ مصمم ذاتيًا/ مصنوع لأجل المتلقي (كقطعة فريدة غير مكررة)/ يعبر عن أيدلوجية المرء واحتياجاته	
القيم العاطفية	- ذكريات (طفولة- أماكن- الماضي- أشخاص) - إيجابيات/ شعور بالملمس	- روابط أسرية - تعبير عن الذات
خلق القيمة المضافة	قيمة ثقافية/ قيمة اجتماعية/ قيمة الاستخدام/ قيمة الخدمات المضافة للتحسينات	
خبرة حالية/ مستقبلية	- تعهد بالخبرات (إمكانية التعديل، فرص التطوير) - مدى الملائمة للمكان	- جانب الاستمرارية - خبرات مُرضية

جدول (2): سمات لتعزيز ارتباط المستهلك بأقمشة التصميم

د. الدوافع (Motives):
يتم تحديد الدوافع التي تحفز المتلقي تجاه التصميمات، من الضروري أن يكون المصمم لديه معرفة بالمحفزات والمعايير التي يستجيب لها المتلقي، ومن ضمن هذه **المبادئ التي من الضروري توافرها في التصميم المطبوع المستدام (موضوع البحث)**، ما يلي:

- أن يكون التصميم أنيقًا وممتعًا من الناحية الشكلية والجمالية.
- يحمل صفة الأصالة والمعاصرة : يتميز التصميم بالأصالة والمقصود أن تكون التصميمات تعبر عن شخصية المصمم وفكره وهو ما يميز إنتاجه الفني عن غيره من التصميمات، فالأصالة مصطلحًا له عدة مفاهيم وهي الجدة والإبداع وتميز التصميم على غيره بصفات إبداعية. وأصالة التصميم تنتج من التقنية والإبداع في الإخراج والتنفيذ والتوزيع للعناصر، وأن يحقق العلاقات الفنية بين عناصره لتكون الحركة والإيقاع بينهم متناغم. (معتز عناد غزوان: ٢٠١٢، ص٧٤)
- أن يتحقق الارتباط العاطفي بينه وبين المتلقي.
- أن تكون عناصره وشكله له جائبية بصرية مرئية تجذب انتباه المشاهد له عن طريق تحقيق أسس التصميم وعناصره.
- يعتمد على معرفة وخبرات المصمم لفهم أكثر ثراء وأعمق وأكثر واقعية له، حيث إن معرفة المعلومات والخبرات بالتصميم المستدام يعتبر مصدرًا لتجربة نهائية بصرية معبر عنها من خلال التصميم المبتكر النهائي.
- يحقق رضا المتلقي من خلال تميزه وجودته وتفرده ومتانته وإضافته قيمة للمكان والزمان.
- يهتم بالجانب البيئي من خلال طريقة تنفيذه وطباعته.
- يتحقق فيه الاستمرارية وطول العمر نظرًا لمتانة الشكل والتنفيذ ومعاصرته، يستمر لفترة أطول (ليس الخلود)، ولكن المعاصرة والمواكبة لفترات من الزمن.
- يحقق جماليات الاستدامة فيه من خلال التوازن والهوية والإحساس بالمكان والتنسيق والوحدة كقيم رئيسية يمكن ترجمتها إلى واقع بصري يتسم بالتنوع والمرونة، ويتجاوز مجرد الخصائص الفيزيائية والبصرية أيضًا، ويتنقل إلى الإدراك والتجربة الممتعة، والقيم البيئية المميزة والتي لا يمكن فصلها عن الجماليات.
- إنه مؤثر ثقافيًا واجتماعيًا. (Moeteza Hemmati:2019, P.82-89)
- ليس بالضرورة لمس العوامل جميعًا ورؤيتها والتحقق منها، ولكن يمكن التعرف عليها سريعًا من خلال إدراكه والشعور به.
- إنه مبني على أُسس تصميمية، وخطط شكلية ولونية ملائمة للتصميم ولمكان العرض الخاص به.
- يتبع الاتجاهات الحديثة في التصميم، وكذلك في التنفيذ، وكذلك في التنسيق والإخراج.
- يعزز رفاهية المجتمع.
- يتسم بقدرته على المنافسة في الأسواق المحلية والعالمية.
- يلبي احتياجات المتلقي ويحقق رضاه من خلال الوظيفة والشكل والمعنى...إلخ، ويخلق روابط بينه وبين الأشخاص وذكرياتهم.
- إنه مزيج فريد من الصورة الظلية، والبناء، والشكل، والتفاصيل التي تميز التصميم عن غيره. (Riikka Kälkäjä: 2016, P. 47-49)
- مبتكر، ولا يعني بالضرورة إدخال أشياء وعناصر جديدة طوال الوقت لمجرد كونها جديدة، في بعض الحالات، تضمنت إعادة تقديم العناصر القديمة، أي اكتشاف أنماط التعبير التي كانت متقدمة جداً بالنسبة أوقاتها في المضي والتي لم يكن السوق جاهزًا لها تمامًا، فإن استراتيجية التصميم المستدام هي استراتيجية التوقيت.
- ملائم لمكان العرض، ومعطيات المكان من إضاءات وأثاث وألوان، وغيره.
- يتلائم مع عادات وثقافات المكان وله هوية ثقافية، فالتحدي الأكبر هو الحفاظ على الطراز الثقافي وحمله إلى العصر الحالي في صورة مُحدَثّة.(Theresa Digerfeldt-Maonsson with Alladi Venkatesh:2005, P29-31)
- يتصف بأنه متعدد الأغراض لتوظيفه، وقابل للتكيف، وأداة مفتوحة للتعديل والإضافة والحذف.إن التصميم المستدام هو تصميم جيد وله عدة مبادئ تم اقتراحها وهي: أنه مبتكر، يجعل المنتج مفيدًا، جماليًا، يجعل المنتج مفهومًا، صادقًا، مبسطاً قدر الإمكان، شامل حتى أدق التفاصيل، صديق للبيئة، يدوم طويلاً، غير مزعج. (Anna Chick, Paul Micklethwaite:2015, P. 115, 40)

المرحلة الثانية: التفسير- تجميع المعلومات الأساسية عن المتلقي وتصميمات الأقمشة المطبوعة (موضوع البحث)
في هذه المرحلة يسعى المصمم، بمجرد تعريف المرحلة الأولى والاتفاق على محتواه، بتكوين التصور وذلك بالبحث والتجميع عن المعلومات التي يمكن إدخالها في عملية ابتكار تصميمات الأقمشة المطبوعة (موضوع البحث). يرتكز البحث في تجميع المعلومات عن:

- أذواق المتلقين أو استهلاكهم ونمط حياتهم، (نظرًا لأن

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

الأفراد اللذين يقضون وقتًا ما يختلفون في أذواقهم وميولهم لذا سيتجه البحث إلى عمل مجموعة متنوعة من التصميمات التراثية والعناصر الطبيعية وباتجاهات مختلفة ومتنوعة مما يُرضي ميول وأذواق العديد من المتلقين). ونظرًا لأن تنفيذ موضوع البحث (هو تصميم معلقات مستدامة)، فهي بالتالي منتج مستدام يستمر وجوده وبقاءه لفترة من الوقت، فسيستلزم تنفيذها أن تكون لها هوية ومعاصرة.

أ- البحث الأولي (Primary Research):

إن الآراء المتراكمة من مرحلة التعلم الناتجة عن تنفيذ تصميمات مقاربة لنفس موضوع البحث مع المستهلك نفسه أو مستهلكين مماثلين تعدُّ المصدر الأوَّلي للبحث، إذ تقدم مثل هذه الآراء فكرة واضحة عن معرفة ما إذا كان ما يُقدم من هذا النوع من التصميمات مفيدًا مع مجموعة مستهدفة بعينها وما هو غير مفيد. ويقوم المصمم بتجميع العناصر التي سينفذ منها التصميمات والعمل عليها. (غافن أمبروز، بول هاريس : ص ١٦)

ب- البحث الثانوي (Secondary Research):

يتمثل البحث الثانوي في المعلومات المُحصَّلة من مصادر ثانوية مثل آراء مقتنيي الأعمال التصميمية للفنادق والمنتجعات، وثقافة والفئة المستهدفة من نوع المتلقين اللذين يرتادون مثل هذه الأماكن وأسلوب حياتهم، وتصنيفهم طبقًا لمستوى معيشتهم وميولهم. كذلك قام الباحث بمشاهدة العديد من الأعمال التصميمية الموجودة بالفعل في مداخل وغرف الفنادق والمنتجعات، لتجميع أكبر عدد من أبحاث السوق، وتكوين صورة واضحة ما سيتم تقديمه. وقد توصل البحث مما سبق، وأيضًا من خلال استطلاعات رأي في الفنادق والمنتجعات، إلى رؤية ونموذج ذهني عن العناصر والأعمال التصميمية التي تُلاقي إعجاب هذه الفئة (موضوع البحث)، وذلك بغية لإكساب المصمم إحساسًا واقعيًا أوضح يُرضي المتلقي، ووجد ما يلي:

(غافن أمبروز، بول هاريس : ص ١٦)

1- الميل نحو الأعمال التصميمية التي تحمل عبق التراث (إسلامي أو مصري قديم أو غيرهم من التراث).
2- الاتجاه نحو التصميمات التي تشمل عناصر الطبيعة (كالأزهار والنباتات، وغيرهم).
3- الاتجاهات الحديثة في التصميم مثل (التصميم التركيبي، وتحقيق البعد الإيهامي في التصميم المطبوع).

المرحلة الثالثة: التفكير- وضع الحلول التصميمية الممكنة (تكوين تصوراً) - لتصميمات الأقمشة المطبوعة (موضوع البحث)

يعمل التصميم على تمييز الأشياء غير الملموسة وتجسيدها - العاطفة والسياق والجوهر- والتي لهم أهمية كبيرة لدى المتلقين. لذا، من الضروري صياغة الأفكار التصميمية، ويستخدم فيها المصمم أساليب مختلفة في تكوين التصورات، وتشتمل هذه الأساليب على العصف الذهني، ووضع رسوم أولية للأفكار، واتباع نهج تصاعدي يركز على المتلقي (وصولاً إلى درجة الأصالة في التصميم التي تحقق المزيد من الرضا)، وهذا بدوره يتطلب درجة مختلفة من الإبداع، ويعكس الإبداع حساً من الابتكار الخالص وغياب الحواجز، واستخدام إبداع موجه نحو غاية محدد تفرضها متطلبات موجز التصميم والمعلومات التي سبقت في المراحل السابقة. ويتم في هذه المرحلة تهيئة واختيار مجموعات التيارات الفنية والتصميمية أو النماذج الفكرية؛ إذ يمكن أن يكون التصميمات لها رؤية معاصرة. ومع تقدم تكوين التصور للأعمال التصميمية سوف يتضح إذا كان هناك نقاط سوء فهم أو قصور في المراحل السابقة، وإذا ما استطاع المصمم الإلمام بالقدر الكافي لصياغة رؤيته من خلال تحديد المتطلبات والاحتياجات الحقيقية للمتلقي، أم من الممكن معالجة بعض الجوانب التصميمية التي لم تلقَ تعريفًا كافيًا في المراحل السابقة. وتمر هذه المرحلة بعدة نقاط، وهي: (أليا ويلر : ص٤)

أ- **الالهام:** الالهام عنصر أساسي في أي نشاط إبداعي، وهو سبيل لتوليد أفكار تصميمية مبتكرة، ويستقي المصممون الالهام من مصادر متعددة وقد تكون غير متوقعة، فالالهام يأتي من الخبرة ووفرة المعلومات الثقافية المحيطة. ويسهل التعرف على آخر الأساليب والتقنيات من عدة مصادر كالإنترنت والكتب وغيره. كما يستلهم المصممون الالهام من عدة مجالات إبداعية أخرى كالرسم والنحت والموسيقى والعمارة والتصوير والسنيما وغيرهم. وتوفر الفنون المرئية طيفًا واسعًا من الأساليب التاريخية والمعاصرة، لتعكس نظرتنا المتغيرة للعالم من حولنا.وبالمثل، فإن أعمال الآخرين في مجال طباعة المنسوجات، سواء القديمة منها أم المعاصرة، تمثل تحفيزًا إبداعيًا أيضًا. ويأتي هنا دور المصمم لمقارنة الموضوعات والأساليب الحديثة ودمجها في بحار وتراث تاريخ الفن والتصميم الزاخر بحثًا عن تصميمه المرئي المبتكر واستمداد القوى الثقافية والأفكار المستلهمة، حيث يقتضي السعي الدائم عن الابتكار في التصميم وجود شمول وترابط يجمع بين الأساليب المعاصرة ومفاهيم الزمان الماضي من الفن، حيث يستلهم المصمم ما يريده أو يجدده أو يحوره أو يُعلي من قيمته. وغالبًا ما يخلق المصمم شخصيات تمثل صورة ذهنية للجمهور المستهدف لتصميم معين، لتوضح خصائص أفراد هذا الجمهور وأسلوب حياتهم وعاداتهم الشرائية والاستهلاكية. مما سبق نستنتج أن الالهام هو بمثابة مثير حسي ينتج عن ميلاد فكر العمل أو مضمونه وارتباطه الشديد بالأحاسيس الذاتية للمصمم، وتتوقف قيمة العمل على مدى تأثر المصمم بالحالة الوجدانية التي يمر بها وأستجابته لها، والتي من شأنها أن تتحول إلى رغبة قوية وملحة إلى أن تأتي اللحظة المناسبة وهي حالة التكامل أو التوحد بين المصمم وفكرته، ويتم فيها اندماج تلك المعاني الخاصة بموضوع العمل وتحويلها من خلال رؤية المصمم وقدراته الابتكارية إلى علاقات مرئية مفهومة بواسطة العناصر والخطوط والألوان المختلفة، ويرى هيجل أن أساس الالهام هو وقوع المصمم تحت سيطرة الموضوع وحضوره الدائم فيه، ومن ثم يصور الموضوع.

(غافن أمبروز، بول هاريس :٢٠٢٠، ص١٨، ٤٩، ٥٨)

ب- **مصادر الاستلهام (Inspiration Sources):** يعد الإبداع والفني المستدام إبداعًا مرتبطًا بأخلاق وقيم الإنسان، ويوفر احترام للطبيعة وأنظمتها والقيم والجمال وجميع أشكال الحياة لإيجاد حضارة مستدامة تتكامل فيها الفنون على الأرض، وهو الإبداع الذي يحقق مقاصده عندما تشيع فيه الصبغة التي صبغت بها عقيدته وتراثه، ويعد إبداع المصمم إبداعًا إنسانيًا في المقام الأول يتسم بالجمال ويصل به إلى حس المتلقي، والوظيفة إلى المتلقي، والبنية الفراغية للمتلقي المتعايش، وهي الارتقاء به نحو الأسمى والأعلى والأجمل، فهى اتجاه نحو الاستمرارية والسمو والارتقاء، لذا تعد مصادر الاستلهام واحدة من الإبداعات الفنية التي تميز مصمم أو فنان عن غيره، ويظهر من خلالها الفكرة والهدف والمضمون، وقد ارتكز البحث إلى الاستقصاء حول الميول والرغبات لعناصر وأشكال المنسوجات في الفنادق والمنتجعات السياحية واعتمد البحث على الاستلهام بناءًا على ذلك من ثلاثة مصادر وهي: (سلوى يوسف عبد الباري، ياسر سيد البدوي، سارة السيد العربي: ٢٠٢١، ص ٢٦٩-٢٨٠)

- **الاستلهام من الطبيعة:** فكرة التعلم من الطبيعة لحل المشكلات البشرية متأصلة عبر التاريخ الإنساني، فطوال هذا الخط الزمني كانت قراءة الطبيعة والتعلم منها هي الأساس لكل التصميمات المبتكرة، والحكمة من الاستلهام من الطبيعة هو الاستلهام من النظم والجماليات الطبيعية التي تتوائم مع الحياة وربطها بالبيئة وجماليتها، مع إتخاذ الطبيعة كنموذج ومقياس وكمعلم للتعلم منها وتكون دليل على الاستدامة في التصميم، نظراً لأن النظم والعناصر والبيئات الطبيعية هي مصدر زاخر وثري لابتكار التصميمات. إن في الطبيعة كائنات وعناصر حية وغير حية، ولكل منهما

شكل يميزه عن الآخر، وهذا الشكل عبارة عن وحدة متعددة الجوانب، وهذه الوحدة تتكون من عناصر تشكيلية تربطها أسس تشكيلية أخرى وعلاقات طبيعية، ومن خلال هذه العلاقات يستمد المصمم أفكارًا في التصميم مع الوعي الإدراكي الكامل للبيئة الخارجية ولأنظمتها ومنها تتراكم خبرته وتتنامى معرفته، ومنها تؤثر في ذاته ونفسه ومنها يدرك بصرياً إبداعاتها. يستهلم منها المصمم من نظامها وعناصرها وهيكيها التكويني ومن أسسها الإنشائية وعلاقاتها التنظيمية والتشكيلية، وجماليتها الفطرية. (سلوى يوسف عبد الباري، ياسر سيد البدوي، سارة السيد العربي: ٢٠٢١، ص ٢٦٩-٢٨٠)

- **الاستلهام من التراث:** ليس من الممكن ابتكار تصميمات فنية مستدامة بصفة عامة وتصميم مستدام لأقمشة المطبوعة بصفة خاصة قاصرًا على رؤية المصمم فقط وبدون خبرات، ولن يكون هذا كافيًا لإنتاج التصميمات المطبوعة، بل إن رؤية المصمم للحضارات والأصول وما هو تبعًا للتراث، تتم من خلال ثقافة ومفاهيم يحملها المصمم. هذه الحضارات تتنوع في أشكالها ورؤيتها، ومن المؤكد أنها تؤثر على الرؤية البصرية لمتأملها وخاصة على المصمم. إن مصمم طباعة المنسوجات يحاول استلهام التصميمات المطبوعة من التراث في محاولة للبحث عن هوية للتصميم المستدام، وإيجاد خصوصية وتفرد في عالم تشابهت فيه الأشكال وامتزجت حتى فقدت جمالها وخصوصيتها إلى حد كبير، وأصبحت لا تعبر عن شخصية المصمم ولا عن ثقافة مجتمعه، فالمصمم المبدع لا يلجأ إلى النقل من التراث وقواعده وتقاليده كغاية في حد ذاتها، وإنما يلتقط من هذه التقاليد بقدر ما يستوعبه ليعيد تشكيله وتنظيمه وترتيبه ودمجه على نحو مغاير بفكر معاصر وبأسلوب فريد ليخرج في النهاية إلى منتج ذي هوية ومنبع قيم.
(ثريا حامد يوسف: ٢٠١٨، ص١٦٥-١٨١)
- **الاستلهام من الاتجاهات الحديثة في التصميم:** يتمكن المصمم من التفكير في اتجاهات معينة انطلاقًا من نقطة محددة وذلك لتوليد أفكار جديدة. وتعد التركيبية البنائية من الاتجاهات الفنية التي تحقق متغيرات شكلية لتنتج أشكالاً وصوراً متعددة في مجال طباعة المنسوجات، ولاسيما الاتجاهات التي تهتم بتحقيق البعد الثالث الحقيقي أو الإيهامي والتجسيم في التصميم الفني. والمصمم في حاجة إلى صياغة أفكاره في قالب يساعد على نقلها للمتلقي، فلاجدال أن الشكل هو المكون الأساسي في التصميم عامة والتصميم المطبوع للأقمشة بصفة خاصة فهو وحدة بناء العمل الفني التي يتحرك بها المصمم لإنتاج الصورة الكلية للتصميم بشكل متكامل وفقًا لرؤية وفكر المصمم، حيث أن الصياغات المتنوعة تظهر بتنوع تبعاً لأسلوب كل مصمم في تناول الشكل وصياغته. ومن أهم ما يميز هذا تلك الأعمال التركيبية هي الاهتمام بالفراغ، فهو ينشأ خصيصًا في فراغ معين بحد ذاته، ولا يعتمد على الرؤية المنفصلة لكل عنصر على حدة، بل يعتمد على التفاعل الكلي والعضوي بين جميع العناصر داخل المنظومة الفراغية، فالفراغ في الفن التركيبي له أهمية قصوى من خلال معالجته في ذاته أو جعله عنصرًا مكملاً كفراغ ملموس ومقصود في العمل الفني. وقد تجاوز الفن التركيبي الحدود الشكلية واتجه للموضوع، حيث يؤدي بالمتلقي إلى اتخاذ موقف جمالي كما لو كان الموضوع منتميًا إليه، فالتصميم هو فعل إنساني يعبر عن حركة الإنسان داخل الوجود ويستخدم المصمم كل ما يراه ملائمًا من وسائط التعبير المختلفة ليصيغ بها رسالته الفنية. وتحمل أعمال الفن التركيبي قيما ومعاني فلسفية وأفكارًا خاصة،حيث أصبح التصميم الفني المعاصر عبارة عن رسالة مبتكرة ممتعة يمكن أن تجلب المتعة أو الفرحة أو الحزن للمتلقي حيث يعد فيه المتلقي جزءًا من التصميم الفني. فالفن التركيبي يسعى إلى تغيير النظرة السائدة للمتلقي كونه عين تقوم بعملية إبصار يحيل إلى ذاكرة، إلى كونه منظومة متكاملة من الحواس مرتبطة بإدراك حسي، فمعظم الأعمال فيه تسعى إلى إدراك حسي متكامل ليُنتج مواقف وجدانية تعمل على تحريك مشاعر وأفكار المتلقي، وتعمل على زعزعة مكامن الاستسلام التقليدي لدى المتلقي مما ينتج في كثير من الأحيان ما يُعرف (بصدمة المتلقي) المسئولة عن فتح آفاق فكرية جديدة، ولا تملي على المتلقي أفكارًا بعينها. ومن الطرق الأدائية للتعبير عن البعد الثالث داخل التصميم التركيبي: التراكب، التكرار، والتصغير والتكبير، والحجم النسبي، وتضاغط الوحدات، والمنظور اللوني، والمنظور الخطي.
(أمل صبري محمد عبده، ريم شاكر محمد إدري: ٢٠٢٠، ص ٥٥-٦٢)

ج- وضع خطة بناء (Building Plan): كل مصمم يقوم بوضع خطة بناء من شأنها أن تسمح باتصالات جديدة بين الثقافات القديمة، ويمنحها انطباعًا عما سيبدو عليه العالم حينها يبرز العلاقات الجديدة التي تتمتع بها خطة بناءه وتضيف قيمة مضافة للعناصر؛ لينتج جماليات جديدة ولغة تصميم مبتكرة. ويعطي لمجموعة من العناصر غير المتجانسة معنى في سياق دائم للتغيير والتعديل عليها، ونوع من الأصالة. فيحول خطته إلى لغة بصرية عالمية يمكن للجميع قراءتها والاستمتاع بها وفهمها بطرق تكنولوجية وتنفيذية مستدامة تضيف قيمة مضافة أكثر في تنفيذها.
(The Future of Fashion is Now:2014, P. 18)

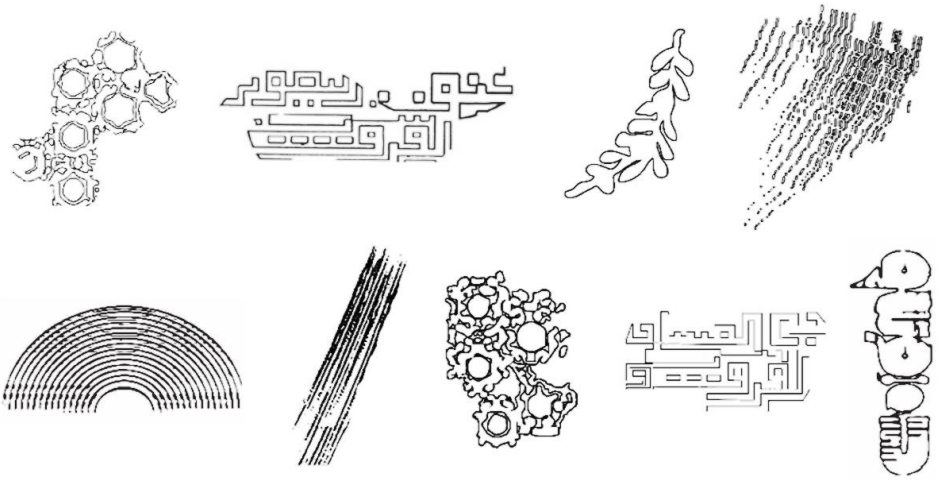
د- الشمول (Inclusion) : من المهم التذكر طوال عملية التصميم هوية المتلقي المستهدف لموضوع البحث، ووضع كيفية تجاوبهم الممكنة مع أفكار التصميم. يرغب المصمم في إبداع تصميم مطبوع يكون مصدرًا للإلهام والجذب، ومنح المشاهد إحساسًا بأن التصميم يشمله؛ فجوهر التصميم في تكوين اتصال عاطفي. فالشمول يعني التماس أفكار المجموعة المستهدفة وآرائها ونظرتها. ويجعل تضمين أشخاص من المجموعة المستهدفة في عملية التصميم - بوصفهم مجموعة تركيز - جزءًا من العملية التصميمية، ويمنح المجموعة شعورًا بامتلاك الأفكار المتولدة. ويساعد مثل هذا الإسهام في ضمان تجاوب المجموعة مع الفكرة التصميمية، مما يساعد في زيادة قبولها. (غافن أمبروز، بول هاريس :٢٠٢٠، ص٤٢)

الرسم الأوَّلي - الرسومات التحضيرية - الدراسات الخطية الرقمية المستلهمة (Preparatory Drawings): يتم عمل الرسومات الأولية (أو الاسكتشات) قبل الوصول إلى التصميم النهائي. فالرسم الخطي يعتبر بداية الفكرة الأولية للتصميم المطبوع، وتساعد الرسومات التحضيرية على استكمال العملية التصميمية ورؤيتها وتحسينها باستمرار. وتكمن أهمية وضع الرسومات الخطية الأولية لإعادة النظر في الأفكار في مرحلة باكرة قبل التنفيذ. يمارس المصمم كثيراً من الأداءات الفكرية والتقنية قبل التوصل إلى الحلول والصياغات التصميمية لأي نشاط تصميمي، بهدف الحصول على فكرة أو أسلوب أو صياغة جديدة. غافن ألانوود، وبيتر بيل: ٢٠٢١، ص ١٤٢)، وهي تعد من المقومات الأساسية في عمليات التمهيد والتحضير والتجهيز للوصول إلى تصميمات تتصف بالرصانة والبنائية الجمالية، كما أنها تعكس ما لدى المصمم من قدرة على رؤية دقيقة للأجزاء وعلاقتها بالكل، ومقدرته على إجراء التأملات الواعية المغلفة بالمشاعر والأحاسيس الخاصة بخصوصية موضوع التصميم. وهي تعد ضرورة حتمية للوصول إلى تعددية الأفكار والأساليب التي تنبثق من قدرة المصمم على الاستلهام المباشر وغير المباشر بهدف إبداع تصميمات تتصف بجمالية محققة من خلال العمليات البنائية في التصميم. والرسوم التحضيرية تكشف عن نظم الأشياء التي تعد لها الرسوم، والتي تساعد المصمم على الوصول إلى تنوع الصياغات البنائية التصميمية للموضوع الواحد بصورة

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

فعالة، وعلى إخراج ما في وعي المصمم وعقله وذلك من خلال التأمل الباطني والملاحظة البصرية لها. ومن هذا المنطلق فالرسوم التحضيرية أداة من أدوات التفكير البصري للمصمم لإبراز خصائص أو المضمون الذي يحقق منه على المستوى الكمي المرتبط بتنوع الحلول، والكيفي المرتبط بتنوع الصياغات التصميمية الدالة على فلسفة ومضمون تلك الرسوم التحضيرية.وفيما يلي بعض من الدراسات التي تم تطبيقها والاستلهام منها في التصميمات المقترحة المنفذة (لموضوع البحث).

(أحمد محمد علي عبدالكريم: ٢٠١٣، ص ٧٣:٧٥، ص ٧٦)



شكل (7) بعض من الرسوم التحضيرية والدراسات الخطية الرقمية

المرحلة الرابعة : التجريب - وضع النماذج الأولية (بث الحلول)- لتصميمات الأقمشة المطبوعة (موضوع البحث)

تُسفر مرحلة تكوين التصور عن عدد من الحلول الممكنة لموجز التصميم. وقد يكون من الضروري العمل أكثر على تطوير الحلول التصميمية المطروحة، واختيار نموذج أوَّلي. كما أن النموذج الأولي للتصميمات المقترحة تصور الجوانب المرئية له عبر تقديمها بصيغتها النهائية للمتلقي. تعد هذه المرحلة مهمة وضرورية في كم مزدحم من التصميمات المنافسة، ومن الضرورة التفكير في تقديم تجربة فريدة من نوعها لا يمكن استنساخها، حيث تجذب التجربة المقنعة للتصميم المطبوع المتلقي، وتوسع نطاق ولائهم، أيضًا التجربة التصميمية المميزة التي لا تُنسى وتولّد رد فعل إيجابي وممتع. (ألينا ويلر :٢٠٢٠، ص١٨)

إن العمل على فكرة تصميمية للأقمشة المطبوعة (المعلقات)، يتضمن الصقل المستمر للتصميم والرسالة التي ينقلها، حيث تشمل هذه المرحلة وضع العناصر مع إجراء تعديلات وتغييرات بسيطة عليها ومؤثرة بهدف توليد وتحسين الفكرة التصميمية وزيادة فاعليتها وقدرتها على توصيل الفكرة وإنشاء الارتباط العاطفي بالمستهلك (موضوع البحث). ويمكن أن يختبر المصمم في سعيه لتطوير فكرة ما وصقلها، لمجموعة متنوعة من خيارات أشكال وخطوط وصور وعناصر وما إلى ذلك، والتي تُمكنه من العمل على وضع التصور والتعديل عليها، وإعادة تلوينها، وتعديل تموضعها من نحو العناصر الأخرى، وصولاً إلى كمال التصميم وابتكار الفكرة. وقد تشهد هذه المرحلة تكرارات متعددة لتصميم قيد العمل قبل أن يكتسب المعلق الطابع والشكل النهائي المطلوب. (غافن أمبروز، بول هاريس :٢٠٢٠، ص٧٧) كل تصميم نسجي مطبوع له جوانب مختلفة تجتمع معًا لتمنح التصميم صورته النهائية، سواء كانت عناصره مكونة من صور أو أشكال أو ألوان أو غيره. فكلاً يعمل بمفرده وبمعزل عن بعضه البعض، إلا أنهم جميعًا يتم وضعهم في الحسبان في آنٍ معًا في أثناء إنجاز التصميم. ويتم تحديد عدة متطلبات للتصميم البصري المطبوع قبل التنفيذ، وهي: (أحمد محمد علي عبد الكريم: ٢٠١٣، ص ٢٠، ٢٤)

أ. **تحديد الصياغات التصميمية:** تعني كلمة صياغة (Formulation) كما جاءت في قاموس المورد بمعنى طريقة وأسلوب الأداء، فالصياغة ليست مقتصرة على معالجة المفردات تصميمًا، وإنما يقوم المصمم بمعالجة هذه المفردات والعناصر في حلول متنوعة، مع الوضع في الحسابات توافقها العضوي مع كل من العناصر الأخرى والقيم التشكيلية للإخراج النهائي وكذلك بالإضافة إلى أسلوب التنفيذ (أي التقنيات)، لأنه ليست كل الصياغات والمعالجات تصلح لمعظم التقنيات ولا لكل أساليب التصميم والتنفيذ، وهنا يكون دور المصمم في الوصول إلى ابتكار الصيغ والمفردات الجمالية التي تنم عن تفردها وخصوصيتها. لذا يقوم المصمم بدراسة المفردات والعناصر المستلهمة وفهمه وإدراك خطوطه وتفاصيله وما يحيط به من خطوط ومفردات أخرى، مع دراسة العلاقة العضوية بين السطح المراد تزيينه وتجميله وتحقيق التوافق بينهما، والاهتمام بالمعاصرة وطريقة التنفيذ والتقنيات المستخدمة وصولاً إلى صياغات لها دلالاتها التعبيرية وتكون محققة للوظيفة الجمالية. (أحمد محمد علي عبد الكريم: ٢٠١٣، ص ٢٦)

ب. **تحديد الأسس البنائية للتصميم:** يعتمد المصمم على مجموعة من الضوابط القياسية، مثل الخطوط التأسيسية التي تقف مستترة وراء التصميم ليقيم عليها العلاقات البصرية القائمة بين المفردات والعناصر، وذلك لإحكام رصانة ونسق التصميم بهدف تحقيق النظم الإيقاعية والمراكز التوازنية والقيم التناسبية بين كل تلك المفردات والعناصر. إن التصميم الفني المعاصر للأقمشة المطبوعة يجب أن يُبنى على نظرة تطورية التي تقوم على أساس الحساسية للمشكلات والتحدي والسعي نحو التقدم والتطور وحينما نتعرض للأسس الجمالية للحركة المعاصرة، ونجد أن إبداع التصميم الفني يجب أن يتم بالضرورة كنتيجة للتعامل مع الأبعاد النوعية للفن البصري، ولابد أن يصاحبه تحريف مناسب للشكل الطبيعي أو الشكل المستلهم منه. فالمصمم المعاصر يبحث عما يوجد خلف المظهر الخارجي للأشياء لكي يقوم ببناء وتكوين الأشكال والتركيبات الفنية الجديدة. وحينما نتعرض للأبعاد النوعية نجد أن هناك العوامل الشكلية الأكثر أو الأقل تحديداً مثل الخط وقيمة النغمة واللون. ويعتمد التصميم على تجارب وخبرة المصمم أن يبتكر عناصر جديدة وينظمها ويجمعها معاً ويحقق من خلالها نظاماً جديداً ويقوم بتكوين نواة للتصميم، وذلك من خلال اختيار العناصر الشكلية المميزة.

(أحمد محمد علي عبد الكريم: ٢٠١٣، ص٢٦،٢٧)

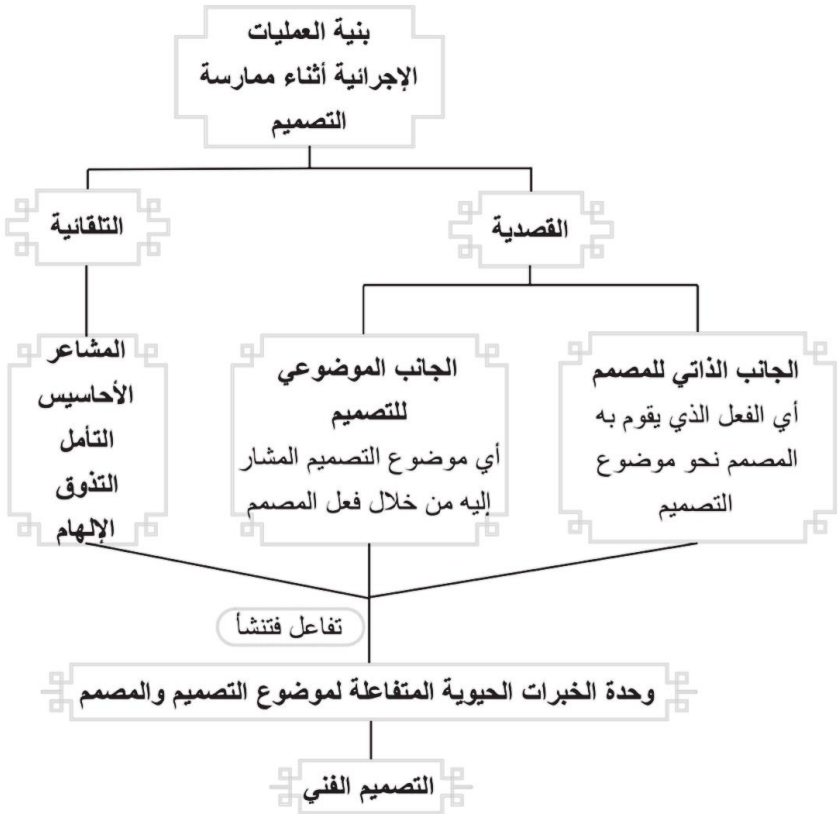
ج. **التقنية:** وهي معالجة الموضوع بطرق تقنية، وهي الأسلوب والأداء الذي يستخدم فيه المصمم أدواته وخاماته المتنوعة

كوسيط تعبيري ليستطيع من خلالها تجسيد وترجمة مشاعره وأحاسيسه لتحقيق مضمون معين في التصميم والسطح المراد تجميله، والطرق التقنية كثيرة، وقد لجأت الباحثة هنا إلي استخدام مهارات البرامج الحديثة حيث أنها تعد اتجاه حديثا ومستداماً لاخراج صياغة تصميمية مستدامة ولها إحساسها وطابعها الجمالي. تتكون بنية العمليات الإجرائية أثناء ممارسة التصميم من محورين رئيسين كما في شكل (٨).والمقصود بقصدية المصمم في الشكل السابق هو لفظ نفسي يشير إلى حدث في ذهن المصمم، وهو الفكرة التي كانت لديه قبل وأثناء ممارسة التصميم النهائية الذي أراد إنتاجها، وهو هدف المصمم كما تخيله ويقع في نطاق تجربته الخاصة، ويسبق القصد تجهيزات نفسية داخل المصمم، ويعتمد على عامل الوعي والخبرة الظاهرين في النشاط الممارس للمصمم. وهي معطيات التصميم وأفعال القصد التي يعتمد عليها وعي المصمم بأنها أفعال تجسد وتوجد وتوحد وتربط ، فالمصمم يجسد المواد الخام من عناصر وأسس التصميم من خلال الألوان والمساحات والملامس وغيرها من الموضوعات إلى موضوع قصدي، ويوحد هذه المعطيات المتنوعة ويركزها في حالة من البنائيات التصميمية لينبثق منها التصميم.

(أحمد محمد علي عبد الكريم: ٢٠١٣، ص ٣٠،٢٧)

أما التلقائية فهي ناتجة من معناها «من تلقاء نفسه»، وهي كما تناولها «هيربرت ريد» في دراساته بأن التلقائية فعل جواني للإنسان بمعنى أن تكون الإرادة الداخلية دون قيد أو شرط، ويؤكد على أن التلقائية هي تعبير وكشف غير مقيد للنشاط العقلي كالتفكير والوجدان والإحساس والحدس. وتعد التلقائية هي سلوك المصمم الذي يعتمد فيه حريته ومشاعره وأحاسيسه وفيضه وتوهجه وتدفق أفكاره، كما أن للتلقائية علاقة عضوية بعاملي المرونة والطلاقة في منظومة العمليات الإبداعية التصميمية. وهي لا تأتي صدفة أو فجأة، بل هي تأتي وسط انفعال المصمم بفكرة التصميم وأثناء العمليات الإجرائية للتصميمات. وهي إحدى الحالات المسئولة عن حضور الدلالة التعبيرية أثناء التصميم والتنفيذ، وتكسبه أبعادًا جمالية جديدة وتعد التلقائية بمثابة لغة خاصة يعبر بها المصمم عما يراه أو يدركه حسياً بطريقة غير مباشرة، حيث تنتقل هذه الأحاسيس والمشاعر إلى نسيج التصميم ذاته من خلال ثنايا ذاكرته البصرية ليواصل اكتشافه وتطوره دون أن يكون قادراً على أن يميز بين ما هو صادر عنه وما هو آتٍ إليه من الأشياء.

(أحمد محمد علي عبد الكريم: ٢٠١٣، ص ٣٥،٣٤)



شكل (8) منظومة مقترحة لبنية العمليات الإجرائية قابلة للحذف والإضافة حسب رؤية المصمم

د. **أفكار لتحفيز الإلهام في التصميم:**

- **التفكير على نطاق أضيق:** التركيز على جانب واحد من المشكلة.
- **التفكير بصورة تجريدية:** عدم اتباع النهج الخطي التقليدي وسلوك درب آخر.
- **التخلي عن الافتراضات:** وضع الافتراضات جانبًا وفتح آفاق جديدة للعمل.
- **إيجاد الروابط:** تكوين روابط بين الأشياء غير المترابطة وتتبع مسار هذه العملية التصميمية.
- **تبنَّي معايير أبسط:** البحث عن حلولٍ تؤدي العمل المطلوب، وتبني أفكارًا أقل شهرة.
- **إعادة الصياغة واستخدام الأفكار القديمة:** استخدام الأفكار القديمة وتطويرها والعمل على بعض منها.
- **تغيير المنظور:** النظر إلى المشكلة من منظور مختلف للرؤية السابقة.
- **تغيير وتيرة العمل بدرجة كبيرة:** رسم رسومات أولية للأفكار بوتيرة أسرع بحيث لا يتسنَّى الوقت للتفكير.
- **إبراز مواطن الخلل في الأفكار:** التعرف على مواطن الخلل في الحل، ثم السعي إلى إيجاد حلول محددة لذلك.

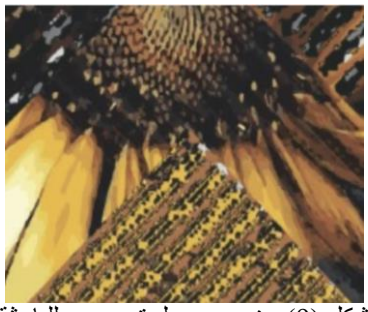
(غافن أمبروز، بول هاريس :٢٠٢٠، ص١٤٢،١٤٣)

ه. **التفكير باستخدام الصور:**

تمتاز الصور بأشكالها الإبداعية وبقدرتها على التعبير عن فكرة بسرعة كبيرة، وهو ما يُكسبها مكانتها البارزة في التصميم المطبوع بصفة خاصة. فقد تكون الصورة تساوي ألف كلمة ويجب اختيارها

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

بتأنٍ، فالصورة قد تحمل تفسيرات ثقافية ومجتمعية وفي نفس الوقت تؤثر في المتلقي. وشكل (٩)، يمثل جزء من معلق نسجي تم ابتكاره بالاستلهام من صورة لزهرة عباد الشمس (شكل ١٠) ، والتي تعد زهرة مستأنسة في العديد من الحضارات، نظرًا لاستخداماتها المتعددة، والأكثر من ذلك لجمالها الذي استغله الكثير من الفنانين في أعمالهم الفنية.



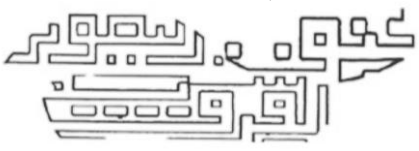
شكل (9) جزء من عمل تصميمي للباحثة

شكل (10) صورة لزهرة عباس الشمس في الطبيعة

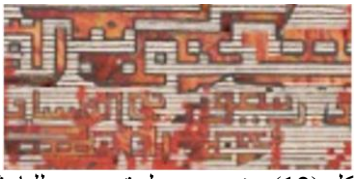
و. التفكير بالاستعارة:

تُعرف الاستعارة (Appropriation) بأنها توظيف المصمم عنصرًا من تصميم آخر أو فن آخر وإرفاقه بشكل معاصر بالتصميم. فالاستفادة من الفنون أو الأعمال التصميمية للفنون الحديثة والتراثية تعد مجموعة من الإنجازات الضخمة التي تنتمي إلى تخصصات بصرية إبداعية مختلفة، مما يمنح المتلقي فرصة فهم العمل التصميمي المرجو بسرعة وسهولة ويحقق هوية العمل التصميمي. كما أن قدرة الناس على التعُرف على العناصر الموجودة بالتصميم يجعل منه وسيلة فعالة في الارتباط العاطفي وكذلك وسيلة فعالة لفهم الفكرة والهدف من التصميم. وتعد كتابات الفن الإسلامي مصدرًا للاستلهام (شكل ١١)، حيث تم إعادة إنتاجها مرة أخرى والتعديل عليها لابتكار معلق نسجي معاصر ليتناسب مع هدف البحث، (شكل ١٢) هو جزء من المعلق المطبوع. (غافن أمبروز، بول هاريس: ٢٠٢٠، ص٩٠) إن المعنى الذي تتضمنه الاستعارة البصرية يتطلب وجود معرفة أو ثقافة مشتركين بين المصمم و المتلقي، فإن وجود مثل هذه الأرضية المشتركة من المعرفة يتيح للمصمم وضع عناصره المألوفة للمشاهد ضمن التصميم الكلي والوصول إلى مستوى عالي من الاستجابة الجمالية الانعكاسية وهي أعلى مستويات الاستجابات للجمالية في التصميم، فإن استطاع المتلقي استشعار المعاني التي يتضمنها التصميم، وبلوغ غاية التصميم دون التفكير مليًا فيه - حينها يكون المصمم قد نجح في فكره وتأديته الغرض من التصميم.

(غافن ألانوود، وبيتر بيل:٢٠٢١، ص ٤)



شكل (11) كتابات من الفن الإسلامي



شكل (12) جزء من عمل تصميمي للباحثة

ز. التفكير بإستخدام الأشكال:

يدرس علم الادراك الحسي كيفية إدراك المتلقي للعمل التصميمي، ويفسر طريقة عمل المحفزات الحسية. أولاً يُميز الدماغ الأشكال ويتذكرها لذا يمكن للمتلقي إدراك وتذكر الأشكال قبل العناصر الأخرى، ثم يدرك الألوان، ويليهم التكوين ككل. يتعرف الدماغ على الأشكال المميزة التي تترك بصمة أسرع في الذاكرة، فالأشكال أمر ضروري لقراءة الفكرة التصميمية. (ألينا ويلر : مرجع سابق، ص٢٤) يراعى التفكير باستخدام الأشكال العلاقات المتعلقة بمساحة العمل التصميمي، والذي يتم فيه ربط العناصر ببعضها البعض مع مراعاة الفراغات التي تشغله. كذلك تعطي الأشكال بُعدًا آخر للمعنى القابل للتلاعب والتشكيل، كما يختلف الأشخاص بطريقة استجابتهم للأشكال المختلفة، فالأشكال المنحنية كالدائرة مثلاً تبدو أدفأ أو ألطف من الأشكال ذات الزوايا البارزة أو صلبة المظهر كالمثلث والمربع. علاوة على ذلك أن الأشكال المتناغمة والمتوافقة في الشعور تعطي تصميميًا مرئيًا منسجمًا وفعالاً. كذلك وضع نفس الأشكال في عدة أوضاع وتكوينات مختلفة يغير من العلاقات المترابطة بينهم. (غافن ألانوود، وبيتر بيل: ص ١٠٨)

ح. التفكير بإستخدام الألوان:

تعد التأثيرات الدلالية للون قائمة على أساس (العلاقة بين الواقع الموضوعي والفهم الذاتي والشخصي للواقع ووظيفة العقل والوعي الإنساني في عكس العالم المادي). تتجاوز قوة التواصل التي تمتاز بها الألوان مجرد كونها وسيلة لتلوين الأشكال فقط، فهي قادرة على إيصال معانٍ رمزية ثقافية. حيث تتغير معاني الألوان بتغير الثقافة، الأمر الذي يتيح للمصمم فرصة خلق اتصال أفضل مع المجموعة المستهدفة. أيضاً اختيار الألوان يساعد في تعزيز أثر الرسالة المنقولة للمتلقي. يمكن تناول التصميم الفني على أساس أنه فعل، تنصب فيه (المدركات البصرية مع الاستجابات الشعورية والدلالات الرمزية)، فإن كان النشاط الجمالي يمثل المرحلة الأولى للمعرفة، وفيها تتشكل المشاعر في هيئة أشياء محسوسة، فإن جمال التعبير عن المشاعز يتحقق باستعادة الأحاسيس بالتخيل والتعبير عنها، وما يقوم به المصمم هو التعبير عن ما بداخله بأسلوبه الفريد حيث التأكيد على التوليفات اللونية بين المساحات والكتل، وأما كثرة الألوان في التصميم تفقده قوته التعبيرية. إن القيمة الجمالية للألوان في التصميم الفني لا تنحصر في مجرد الإحساس باللون منفصلاً، وإنما متداخلاً ومتفاعلاً. هكذا يتوقف جمال اللون في التصميم الفني على التداخل بين إدراكه بالعين كقيمة حسية مباشرة، وتأمله كقيمة معنوية تؤلف بين عناصر (نفسية وذهنية)؛ لذا فعند تأمل أي تصميم فإنه ستتدفق مواقف وميول كل الأعضاء عبر الجهاز البصري.

(مازن عبد ٢٠١٩، ص٣٠،٣٤)

يعد اللون محفزًا عاطفيًا ومؤثرًا تزيد معه الألوان الساخنة كتدرجات الأحمر والبرتقالي من مشاعر الحماس. في حين تثير الألوان الباردة كتدرجات الأزرق والبنفسجي استجابة محافظة ورزينة. وتوظف الاستجابات العاطفية والثقافية المتنوعة تجاه الألوان بوصفها ركنًا أساسيًا في تحديد الهوية، فاستخدام الألوان يساعد في استحضار قيم ثقافية مشتركة ترتبط بالتصميم المطبوعة و بالاستجابة العاطفية للمتلقي. الشكل (١٣)، يمتاز بألوان جريئة وبارزة تضفي على التصميم شخصية مميزة ومتباينة مع الألوان الباردة التي تضفي إحساسًا بالاستمرارية والنظام.

(غافن ألانوود، وبيتر بيل: ص ١١٤)

شكل (13) جزء من عمل تصميمي للباحثة

ط. التفكير بإستخدام التكنولوجيا (التقنية والرقمية):

يرتبط التصميم المطبوع بالتكنولوجيا، وتؤثر التكنولوجيا في كيفية إنتاج التصاميم، كما تؤثر في الأسلوب والفن والمجتمع عموماً، وهذا بدوره يؤثر في الشكل الذي يأخذه التصميم. وتقدم التكنولوجيا أيضًا إلى المصممين أدوات عديدة للعمل على مشاريعهم وإنتاجهم التصميمي الفني. ويسهل التفكير في تصميم المنسوجات المطبوعة بوصفه تخصصًا متأثرًا بالنواحي الفنية والأكاديمية، وهو ما فتح أفكارًا ومراحل جديدة أمام المصممين للاستفادة منها والتلاعب بها. من السهل نقل مبادئ التصميم وتحويلها لتتوائم مع حقب التكنولوجيا التي عُدلت وصُقلت باستمرار.

(بول هاريس، غافن أمبروز: ٢٠١٨، ص٣٢)

لقد بسطت التكنولوجيا مراحل الانتاج وسهلت الوصول إلى الأدوات المستعملة في التصميم. كما تسببت الحقبة الرقمية في ثورة التصميم. فازداد الإنتاج مستفيدًا من أنظمة التسليم الأكثر تنوعًا مثل : أجهزة الحاسب الآلي المتطورة، ومكائن الطباعة الديجيتال وثلاثية الأبعاد، وبرامج الحاسب الآلي، فيما زاد الابتعاد عن أساليب الطباعة التقليدية. كما أحدث الذكاء الاصطناعي الثورة الصناعية الرابعة، بل أكثر من ذلك لأنه بصدد إحداث ثورة صناعية ثقافية وفكرية، كما يمتاز العصر الراهن بابتكارات تقنية مبهجة يسعى الباحثون من خلالها لتذليل العقبات أمام الإنسان والوصول إلى درجات متقدمة من الرفاهية. ويشير العديد من العلماء إلـى اتجاه جديد لاستكشاف المستقبل وفيه يصبح الفن أكثر قوة من خلال التطور والتوارث، وحينها تكون القيمة الإنسانية ذات أهمية خاصة، فالفن والتصميم يدفعان إلى الابتكار بروح علمية ومشاعر إنسانية. وفي الوقت الحاضر، تتغير الثقافة والتصميم باستمرار مع تطور العلم والتكنولوجيا. وفي نفس الوقت الذي يتم فيه حماية التاريخ والثقافة وتتوارث الثقافات والهويات التراثية، يتوقع الناس أشكالاً أكثر تنوعًا من أشكال التعبير فدمج العلوم والتصميم والفن سيجلب المزيد من الإمكانيات. (دراسة حول الثورة الصناعية الرابعة وأسواق العمل العربية- الواقع والمأمول:٢٠٢١، ص١٣-١٤)

قد مر التصميم بالعديد من التطورات وخاصة في الفترة الأخيرة مع الطفرة التكنولوجية الحديثة، وتطورت البرامج والنظم المستخدمة في مجال التصميمات المطبوعة، مما يحتم على المصمم الإطلاع والدراسة لكل ما هو جديد وحديث في ذلك المجال، ونتيجة للإسهامات التكنولوجية الرائدة في مجال الإبداع الفني والتي أثرت على الثقنيات المستخدمة في مجال التصميمات والفنون التشكيلية وتأثر بها جميع المصممين وحفز خيالهم للإفادة من ذلك، وظهرت العديد من الصياغات الفنية والتي تمحورت اهتمامها حول إمكانية توظيف تطبيقات التكنولوجيا الحديثة بهدف الوصول لصيغة مبتكرة تتفق مع طبيعة المتغيرات الفكرية والعلمية المتلاحقة في العصر الحديث، كما أحدثت تلك المفاهيم الجديدة لبنية التصميم شكلاً ومضمونًا نوعًا من الطفرة الفكرية والفنية والتقنية، ونتيجة لذلك فقد دخل التصميم الفني لمرحلة جديدة من الإبداع تشكلت من خلال تلك العلاقة بين الفن والتكنولوجيا حيث زادت المخترعات والأجهزة التكنولوجية ومن خلال زيادة تدفق هذه الأجهزة تم استحداث تقنيات جديدة، وتطلب ذلك من المصمم استخدامها كشكل من أشكال التحديث ومواكبة العصر والتطور التكنولوجي السريع. (دراسة حول الثورة الصناعية الرابعة وأسواق العمل العربية- الواقع والمأمول:٢٠٢١، ص١٤-١٥)

بالتطور التكنولوجي الذي حدث استطاعت الشركات الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فقدمت شركة أدوبي Adobe العديد من التطبيقات الخاصة بمجال تصميم المنسوجات وأهمها وأحدثها برنامج Adobe Textile Designer وغيرها من الشركات العديدة التي قدمت برامج وتقنيات جديدة جميعها خاص بتصميم المنسوجات.، كما أثرت برامج الحاسب الآلي لمجموعة أدوبي Adobe في التصميم، وصارت الخطوط والصور والأشكال قابلة للمعالجة والتدخل والتعديل عليها بشكل أسرع جدًا مما كان عليه في الماضي. وقد فتح هذا التقدم أبوابًا جديدة للإبداع، وسمح للمصممين بإنجاز الأعمال بوتيرة أسرع. ومن شأن هذا أن يزود المصمم بالمزيد من الوقت للتجريب الذي قد يثير تغييرات عميقة في عملية التصميم.

https://www.adobe.com/products/textiles.html

استخدم البحث عدة برامج لانتاج التصميمات من خلالها، وهي:

Adobe Photoshop 2022, Adobe Illustrator 2022, Adobe Textile designer

التصميم بواسطة الكمبيوتر: تؤكد عبارة التصميم بواسطة الكمبيوتر على أن الأدوات الخاصة به لابد أن تتماشى مع المتطلبات العصرية والإنتاجية في عالم تزداد فيه أهمية الصناعة وبصفة خاصة في تصميم المنسوجات المطبوعة، وهناك اهتمام بالتطبيق الفعلي والاستمرار في تحسين عمليات التصميم والإنتاج والنهوض بالعنصرالوظيفي والجمالي في مجال الأقمشة المطبوعة للحصول على حافز تنافسي يعكس نجاحه ونشاطه الإيجابي على صناعة الغزل والنسيج كخطوة في طريق دعم الاقتصاد القومي والإنتاج المستدام. إذا لابد من التقصي والدراسة لتقديم أساليب جديدة للوصول إلى تصميم مطبوع مستدام. إذ تعتبر أقمشة التصميم الداخلي والأثاث لها توليفة جيدة من الصفات تجمع بين درجة عالية من الإشباع وتحقيق مصلحة ورفاهية المستهلك بقدر عالٍ من الأجل الطويل وتحمل صفة الاستمرارية. تعتمد أنظمة التصميم والبرامج الحديثة المتطور باستخدام الكمبيوتر: خطط إنتاج سريعة وقصيرة وفي نفس الوقت مميزة ومختلفة، يمكن الحصول من خلالها على نماذج متعددة للتصميم الواحد، كما إنها تستطيع التعديل والتغيير السريع في التصميم، وتلبي متطلبات المستهلكين، وعالية الجودة، وتُنتج تصميمات لها مظهر متفوق وثري، بالإضافة إلى تطورها الدائم من سنة إلى أخرى. اعتمد البحث على رسم الوحدات والعناصر باستخدام برنامج (Illustrator 2022)، ثم تجميع العناصر والوحدات والصور بواسطة (Adobe Photoshop 2022). تم استخدام برنامج Adobe Textile للتنسيق اللوني واختيار خطط الألوان وإنتاج عدة أفكار من التصميم الواحد.

https://www.adobe.com/products/textiles.html

المرحلة الخامسة: التطوير- إجراء الاختيار- لتصميمات الأقمشة المطبوعة (موضوع البحث):

تُعد مرحلة الاختيار التي يجري فيها اختيار أحد الحلول التصميمية المقترحة للشروع بالعمل على تعديله وتطويره. ومعيار القرار الرئيسي هنا يتمثل في ملائمة التصميم للغرض منه؛ وتلبيته لاحتياجات المستهلك. ويتم تطوير التصميم وإنتاج أفكار أخرى توليدية منه، مع تحديد خامات الطباعة وحجم التصميم والتعديلات النهائية إن وجدت.

- **التعديل (Modification):** تروي التصاميم غالباً حكاية في لحظة بيانية ساكنة. ويعد التعديل جانباً مهماً حيث يطور ويحسن من التصميم بأسلوب مميز يُضفي عليه المعنى، وذلك بغية للتطوير والوصول إلى مرحلة التنفيذ.

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

- **تطوير الفكرة (Idea Development):** إن التفكير التصميمي لا يتوقف بمجرد التوصل إلى فكرة مناسبة قابلة للاستخدام؛ إذ يجب العمل على الفكرة أو إعدادها بحيث يمكن تطويرها وتحسينها بهدف الوصول إلى التصميم النهائي القابل للتنفيذ. ويعد التصميم نتيجة عملية تفكير موجهة تُغذيها العديد من المدخلات الثقافية والواقعية، وبذلك يختبر المصممون تقنيات وأساليب مختلفة لتطوير الفكرة. وتلعب لغة تواصل التصميم دورًا أساسيًا في هذه المرحلة أثناء تطوير الفكرة الأصلية وتعديلها والتعبير عنها بأساليب مختلفة. وتعد لغة تواصل التصميم ضرورية من أجل التعبير وتحسين القدرة على إيصال الرسالة المطلوبة من التصميم، حيث أنها تعتمد على نوع العناصر المرسومة التي تُضيف معنى للتصميم.

(غافن أمبروز، بول هاريس: ص٢٢،١٢٩،١٣٠)

مرحلة التنفيذ (تطبيق التصميم):

لابد من تنفيذ التصميم وإنتاجه حال اختياره. وهذه هي المرحلة التي يتحول فيها تصميم الأقمشة إلى حقيقة ملموسة ومرئية، ويصلح فيها مكتملاً وجاهزًا. تُشكل مرحلة التنفيذ نهاية العملية التصميمية، وهي مرحلة تُوضع فيها العديد من قرارات التصميم المُتخذة في المرحلة التي سبقت التنفيذ. كالقرارات المتعلقة بالشكل والتنسيق والمقياس وأماكن العرض واستخدام المواد والخامات. وليس الهدف من هذه المرحلة أن تعمل عمل الدليل الموجه لمرحلة الطباعة والإنتاج، بل يقتصر دوره على توفير نظرة عامة تُوضح التفكير التصميمي الكامن وراء الجوانب الملموسة للتصميم والتي تُصبح واقعًا في أثناء طباعته. وقد تشهد جوانب التصميم المتعلقة بالتصميم تعديلات وصقلاً في أثناء مرور التصميم بمراحل عملية التصميم، بفعل التغيرات في الميزانية أو الجداول الزمنية أو عدد التصميمات المطبوعة ومقاساتها، والخامات المستخدمة.

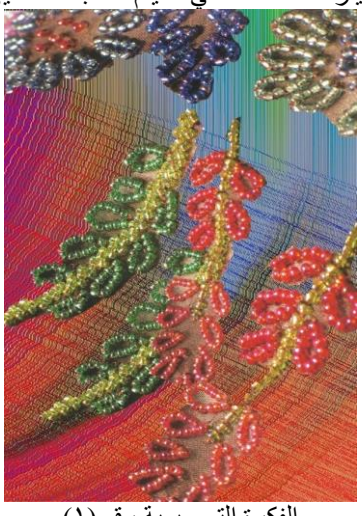
- **الشكل والتنسيق:** إن اختيار التصميم وتنسيقها هو أحد جوانب مرحلة التنفيذ. وتتوافر أساليب عدة معيارية للشكل النهائي بعد الطباعة، مثل تحديد نوع الطباعة وتحديد مقاس التصميم بما يتلائم مع مساحة العرض.
- **المواد:** أما القرار الثاني الذي يجب التفكير فيه في التنفيذ هو اختيار الخامات التي سيتم الطباعة عليها، حيث تتوافر تشكيلة واسعة من الخامات النسجية ذات الملامس والتركيبات والألوان المختلفة. اختيار المواد الطباعية والخامات بصفات ملموسة يُضيف إلى التصميم المطبوع معنى وصفات مميزة، مثل جعله لا يُنسى أو جعله أقرب لأن يكون منتجًا فاخرًا، وهذا ما يسعى له التصميم المستدام. كما يمكن أن يؤدي استخدام خامات أقمشة ذات جودة عالية إلى زيادة العمر وكفاءة استعمال وزيادة الارتباط بالتصميم، وكل ما سبق يعمل على استدامته.

(غافن أمبروز، بول هاريس: ص١٤٩،١٥٢،١٥٦)

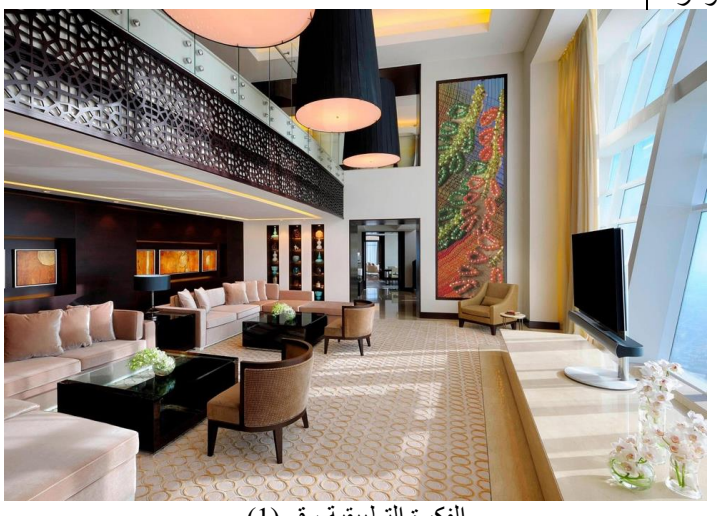
الدراسة التجريبية والتطبيقية مع التحليل الفني:

تم الاستفادة مما سبق تناوله في البحث في استحداث عدد من التصميمات المستدامة، والتي تم توظيفها كمعلقات نسجية، كما تم استخدام برامج الحاسب الآلي Adobe Photoshopو Adobe Illustrator في تنفيذ المعلقات النسيجية، وفيما يلي عرض للتصميمات المنفذة مع التحليل الفني لها.

التحليل الفني للفكرة التصميمية رقم (١): أكد العمل على الطابع الشخصي للرؤية ثلاثية الأبعاد الإيهامية، بدءًا من التركيب النسجي للأقمشة والخطوط المتناثرة والمتناغمة، والذي يتخذ صورة قصدية واعية، وانتهاء لآلية اللاشعور بالتلقائية في توزيع الخطوط بكثافاتها المتضحة في ترسبات اللون الكثيف من أسفل، وظهرت فروع الأشجار المتلألئة بشكل ثلاثي الأبعاد موزعة فوق الخطوط متداخلة معها على هذا النحو التمثيلي حيث تتوحد في التصميم العناصر الحسية مع العواطف والخيالات، بالإضافة إلى وجود طاقة روحية نابضة بالحياة في التصميم الفني تستمد روافدها المشعة من الألوان الباردة والدافئة وتراكيبهم اللوني وتداخلهم، الأمر الذي جعل التصميم يفيض دفءاً وحيوية وإمتاعًا، إذ من السهل إدراك مضامينه الجمالية والتعبيرية. والذي حفظ الصلة بين وحدات التصميم والأرضية هو الرباط اللوني، حيث أن لها عامل في الترابط والتجميع ونشأة وحدة للتصميم. عناصر التصميم والتوزيع والألوان وبنائياته ساعدت على تقوية المؤثرات الحسية للمتلقي بصورة معقدة وبشكل أدى إلى تقوية عوامل التشويق والجذب للتصميم.



الفكرة التصميمية رقم (١)



الفكرة التطبيقية رقم (1)

التحليل الفني للفكرة التصميمية رقم (٢): اعتمد التصميم على استخدام التجريدية والبساطة في استخدام الحروف والكتابات الإسلامية مع الأشكال الهندسية والخطوط الرأسية والأفقية، مع التدرجات اللونية التي تتداخل فيها العناصر في وحدة وتناغم كلي، وذلك من خلال استخدام اللانمطي في بساطة الحروف الموزعة في اتجاه رأسي، على أرضية التصميم المقسمة إلى مجموعات من المساحات اللونية المختلفة. التوازن بين المساحات الداكنة والفاتحة وبين الكتلة والفراغ أعطى تنوع وحركة في التصميم. وتحقق التنوع عن طريق اختلاف أحجام الخطوط والأشكال والكتل الهندسية وأسلوب التلوين. القيمة التصميمية تولدت من خلال الثراء الشكلي للعناصر التي تجمعت في وحدة كلية وأعطت التفاصيل إحساسًا بالبهجة الجمالية وثراء للمضمون، رغم التوزيع العمل الخاضع للقواعد الهندسية بصفة مستمرة إلا أنه أثار عدم الملل نتيجة للتردد بين الاتزان والحركة وبين الأشكال الفراغية والأشكال المصمتة وبين تداخلات الألوان اللاشعورية المتولدة بخطة لونية مقصودة.

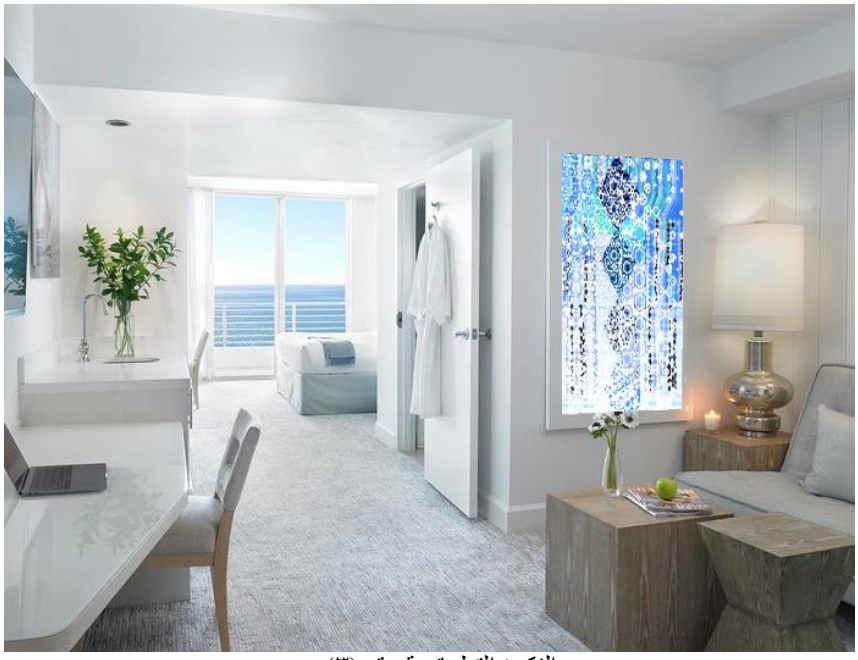
الفكرة التصميميــة رقم (٢)

الفكرة التطبيقيــة رقم (٢)

التحليل الفني للفكرة التصميمية رقم (٣): يتضح من خلال التصميم الانفعالات في المسطح بتحقيق التنظيم الخطي للأشكال وتشكيل وتنسيق العناصر حيث اتسم التصميم بالطابع التجريدي الديناميكي، واعتمد على التلقائية والبساطة في توزيع عناصر ووحدات الفن الإسلامي في اتجاه طولي رأسي. ينطوي التصميم على مهام ومضامين تعمل على تحرير الإدراك الحسي لتعميق العناصر والوحدات والخطوط، مع تكرارها وتوزيعها في منتصف العمل بارزة بقوة ألوانها ويحاط بها خطوط منكسرة طولية وزخارف هندسية إسلامية، ويُلاحظ إجادة الترتيب لها من خلال الاستمرار الطولي والتتابع العرضي والتكرار التركيبي حيث تتضمن إيقاعات متناغمة وتنظيم لمادتها لتترابط الأجزاء مع بعضها البعض ومع الكل. اختيار استخدام الألوان الباردة المتمثلة في درجات اللون الأزرق وصولاً إلى الأبيض أعطي راحة للعين وبساطة معقدة.

الفكرة التصميمية رقم (٣)

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



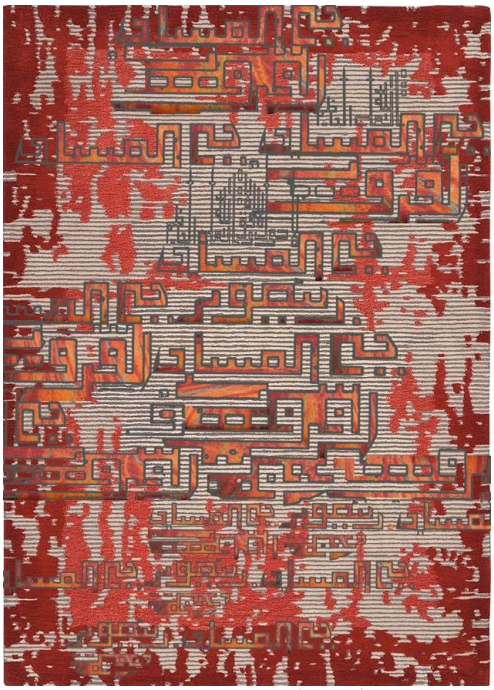
الفكرة التطبيقيــة رقم (٣)

التحليل الفني للفكرة التصميمية رقم (٤): اعتمدت الفكرة البنائية للتصميم علـى نظم وأشكال تهدف إلى إجراء تغيير حتمي في شكل العمل، وذلك من خلال رؤية جديدة للسطح المرئي وكأنه فضاء، وتم تقسيمه إلى مجموعة من المساحات الهندسية تتخللهما زهرة عباد الشمس، وتم تحويل خطوطها إلى علاقات لونية باستخدام تأثيرات الألوان التي تميزت بانسيابيتها وتراكبها. تم عمل تكوينات مختلفة من الزهرة بعدة مقاطع منها بأكثر من أسلوب للحصول على نتائج مختلفة لها دون الالتزام بالتماثل في التوزيع لتحقيق الحركة والإيقاع داخل التصميم بشكل متناغم، مع توحيد استخدام الألوان في جميع أركان التصميم لتبدو وكأنها ممتزجة في نسيج واحد متكامل مع التأكيد على توزيع الملامس السوداء على بعض مساحات التصميم بشكل غير رتيب. والتصميم تحقق فيه القيمة من خلال توازن الإحساس مع العقل وتحقيق بهجة العين ومتعة الذهن معًا واستجابة العاطفة التي تسير منجذبة نحو الجمال الطبيعي.

الفكرة التصميميــة رقم (٤)

الفكرة التطبيقيــة رقم (٤)

التحليل الفني للفكرة التصميمية رقم (٥): لقد استخدم في التصميم تمثيل للعناصر الكتابية من الفن الإسلامي وأصبحت رمزًا مجردًا، لقد تحولت المادة المتمثلة في الكتابات إلى شفافية مع النسيج التركيبي المتداخل معها دون أن تفقد هذه المادة كثافتها الظاهرية المتوزعة في شرائط عرضية أفقية، والتباين بين النسيج الأحمر التركيبي الدقيق والكتابات والفراغات لحفظ الصلة المستمرة بين أجزاء العمل، وذلك بنقل الألوان الساخنة بين النسيج وبين الكتابات أحيانًا، فعملية إدراك ذلك تُحول الكل المدرك إلى شكل وأرضية ولكل من الشكل والأرضية صفات تميز واحد عن الآخر، ولكن انسجامهما معًا وتقارب النمط اللوني لهما أدى إلى إدراكهما في وحدة كلية. ظهر الاستخدام التأثيري الجريء للألوان الساخنة المُشربة بالأحمر، مع تحديدات داخلية قوية للكتابات، والذي أضاف شعورًا بالغموض وإثارة للعاطفة.



الفكرة التصميميــة رقم (5)

الفكرة التطبيقيــة رقم (5)

النتائج: Results

- تم ابتكار عدد (٥) تصميمات مطبوعة من خلال الاستفادة من منهجية التفكير التصميمي.
- يتيح نهج التفكير التصميمي استكشاف طرق جديدة لإنشاء قيمة مستدامة ومرنة وطويلة الأمد لتصميمات أقمشة المعلقات المطبوعة، مما يمنحها صفة الاستمرارية والاستدامة.

التوصيات: Recommendations

- التفكير التصميمي هو نهج شامل مقسم إلى مساحات متداخلة (الأفكار والإلهام والتنفيذ)، والذي إذا تم ممارسته بشكل صحيح قد يساعد المصممين والشركات التصميمية والمنظمات على الوصول إلى أفكار اختراق وابتكار ملموس مستدام. لذا لابد من تعلم كل ما هو جديد به واستيعابه وفهمه لحل المشكلات التصميمية المطلوبة.

المراجع: References

1- أحمد محمد علي عبد الكريم: نظام تصميم الفنون البصرية، أطلس للنشر والإنتاج الإعلامي، ٢٠١٣
2- ألينا ويلر: تصميم هوية العلامة، ترجمة مظفر الصارمي، ندى السمان، جبل عمان ناشرون، عمان، ٢٠٢٠
3- أمل صبري محمد عبده، ريم شاكر محمد إدري: الفن التركيبي كمثير إبداعي في الفن التشكيلي السعودي المعاصر، بحث منشور، مجلة الفنون والعلوم الإنسانية، المجلد الثالث، العدد ٦، ٢٠٢٠
4- بول هاريس، غافن أمبروز: أساسيات التصميم الجرافيكي، ترجمة حسام درويش، الطبعة الثالثة، ٢٠١٨
5- ثريا حامد يوسف: التراث كمدخل لتحقيق الهوية الذاتية في الفن المعاصر، بحث منشور، مجلة العمارة والفنون الإنسانية، العدد العاشر، ٢٠١٨
6- دراسة حول الثورة الصناعية الرابعة وأسواق العمل العربية- الواقع والمأمول، منظمة العمل العربية، تقرير، ٢٠٢١
7- سلوى يوسف عبد الباري، ياسر سيد البدوي، سارة السيد العربي: الأنظمة الإبداعية الدالة على الاستدامة من الطبيعة وتأثيرها على البنية الفراغية للعمارة، بحث منشور، مجلة التصميم الدولية، المجلد ١١، العدد ١، ٢٠٢١
8- عبدالرحمن درويش: مقدمة إلى علم الاتصال، عالم الكتب، ٢٠١٢
9- غافن ألانوود وبيتر بير: تصميم تجربة المستخدم، ترجمة: ديمة إياسو، جبل عمان ناشرون، الطبعة العربية الأولى، ٢٠٢١
10- غافن أمبروز، بول هاريس: التفكير التصميمي للتواصل البصري، ترجمة ديما إياسو، جبل عمان ناشرون، الطبعة العربية الأولى، ٢٠٢٠
11- مازن عبدالرحيم فريد، مصطفى عبده، شهريار عبد القادر محمود: جدلية المعالجة اللونية بين البنية الوظيفية والبنية الجمالية في التصميم الداخلي (دراسة وصفية تحليلية) ، رسالة دكتوراه، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، ٢٠١٩
12- معتز عناد غزوان، التصميم والمجتمع، روافد للنشر والتوزيع، ٢٠١٢
13- هند محمد سحاب، علي حمود تويج: استدامة الاقمشة الذكية في تصاميم البيئة الداخلية، مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية، العدد ٢٠، ٢٠١٧
14- بيرون فان خِيل، أوك آند مورو: عرض الأفكار، ترجمة ديمة إياسو، جبل عمان ناشرون، الطبعة العربية الأولى، ٢٠٢١
15- Adela Ketchie, Hila Shapira, Meret Nehe: For the Creative Problem-Solver: An Integrated Process of Design Thinking and Strategic Sustainable Development, Master's Degree Thesis, School of Engineering Blekinge Institute of Technology, Karlskrona, Sweden, 2013
16- Anne Chick, Paul Micklethwaite: Design for Sustainability Change, Published by AVA Publishing SA, 2011
17- David Dunne and Roger Martin: Design Thinking and how it will change Management Education: An Interview and Discussion. Academy of Management Learning & Education, 2006
18- Idris Mootee: Design Thinking for strategic

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

Zero Waste and Upcycling, Master's Thesis, Clothing Design, Faculty of Art and Design, University of Lapland, 2016
27- Roger Martin: Design of Business: Why Design Thinking Is the Next Competitive Advantage, Harvard Business Review Press, 2009
28- Simona Rocchi: Enhancing Sustainable Innovation by Design - An Approach to the Co-creation of Economic, Social and Environmental Value, Degree of PHD Thesis, Erasmus University Rotterdam, Italy, 2005
29- Thomas Petrig, Product Innovation Inspired by Nature, Bachelor of Arts in Product and Industrial Design Management, Lucerne University of Applied Sciences and Arts, School of Art and Design, 2015
30- Tim Brown: Design Thinking, Harvard Business Review, 2008
31- The Future of Fashion is Now: Catalogue of Museum Boijmans Van Beuningen, Oct. 2014
32- Theresa Digerfeldt-Mänsson With Alladi Venkatesh: Design as a State-of-Mind: The Aesthetics of Design and the Art of Marketing, Article, University of California, Irvine, 2005
33- Thomas Binder and others: Design Things, The NIT Press Cambridge, London, 2011
34- Wael Raafat Mahmoud, Ashraf Hussein Ibrahim, Mai Mohamed: A Study on the Impact of the User´s Personality Type on His Interior Design Preferences, International Design Journal, Volume 12, Issue 2022
35- https://www.adobe.com/products/textiles.html

Innovation, Willy, Canada, 2013
19- Jan Schmiedgen, Innovating User Value; The Interrelations of Business Model Innovation, Design (Thinking) and the Production of Meaning – A Status-quo of the Current State of Research, A thesis in (partial) fulfilment of the Requirements for the Degree M.A. of Arts, Department of Corporate Management& Economics, Zepplin University, Berlin, 2011
20- Kirsi Niinimaki: From Disposable to Sustainable, The Complex Interplay between Design and Consumption of Textiles and Clothing, PHD Thesis, School of Art and Design, Alto University, 2011
21- Morteza Hemmati, Aesthetics of Sustainability: The Relation of Aesthetics and Environmental Sustainability, Research, Manarz, No. 35, Summer 2016
22- Riikka Kälkäjä :Sustainable design strategies - Examination of Aesthetics and Function in Zero Waste and Upcycling, Master‹s Thesis, Clothing Design, Faculty of Art and Design, University of Lapland, 2016
23- Paul Hobcraft: Improving the Potential for Innovation Through Design Thinking, HYPE, 2017
24- Pieter M.A. Desmet: Product Emotion, Part in Product Experience Book, 2008
25- Rajeev Kumar: Prospects of Sustainable Fashion Design Innovation, International Journal of Textile and Fashion Technology, Vol. 7, Issue 6, Dec 2017
26- Riikka Kälkäjä :Sustainable design strategies - Examination of Aesthetics and Function in