

الإستدامة التصميمية لأغلفة الكتب النسيجية المطبوعة Sustainability of Design in processed printed textile book covers

م.د / خلود خالد احمد نصر

مدرس بقسم الطباعة و النشر والتغليف، المعهد العالي للفنون التطبيقية- التجمع الخامس، Khlood.appliedarts@gmail.com

م.د / ايمان صلاح حامد محمد

مدرس بقسم طباعة المنسوجات والصباعة والتجهيز، المعهد العالي للفنون التطبيقية- التجمع الخامس Eman_s2007@yahoo.com

ملخص البحث Abstract:

الثقافة هي مهد الحضارات علي مر العصور والكتب هي خزائن الثقافات وممكن التراث الخاص بالحضارات والأمم، ويعتبر حفظ الكتب تحدي كبير لما تحتويه هذه الكتب من معلومات وأسرار يستطيع الانسان من خلالها أن يحقق الكثير ويدرك الحقائق ويكتشف التاريخ. وتؤكد الدراسات والاستبيانات المتخصصة أن غلاف الكتاب يحوز علي أهمية محورية إذ إنه أول شيء يظهر للقارئ. في ظل التطور التكنولوجي والرقمي أصبح يمثل الغلاف ٨٥% من قيمة الكتاب و بات فن تصميم الكتب عاملاً هاماً في صناعة النشر. وهناك الكثير من الكتب القيمة (وصف مصر - كليلة ودمنة - بدائع الزهور في وقائع الدهور) التي لا تلاقي العناية الكافية في الحفظ والاهتمام وتحتاج الي تطوير من حيث تصميم الأغلفة الخاصة بها وكذلك تأثير عوامل البيئة عليها ، الأمر الذي لا بد أن يأخذ في الاعتبار ومن ثم التوجه إلي التصميم المستدام الذي تنص مبادئه علي تقوية العلاقات بين الاشخاص والمنتج من خلال التصميم، فالسعي نحو الاستدامة في التصميم وتطوير غلاف الكتاب من خلال استخدام تقنيات طباعية تضيف قيمة للكتاب واستخدام أغلفة نسيجية معالجة مسبقاً بتجهيزات خاصة تساعد في حفظ الكتب (التجهيزات ضد الاحتراق - الابتلال - البكتريا) حيث أن الأغلفة النسيجية أكثر تحملاً من الورق ضد المؤثرات البيئية المختلفة. وبسبب سرعة تلف أغلفة الكتب الورقية وندرة الحدائق التصميمية لأغلفة الكتب ذات القيمة . تقوم هذه الدراسة علي القاء نظرة شاملة علي أهمية الاستدامة التصميمية لأغلفة الكتب وإعادة تصميمها في ضوء انتشار التكنولوجيا الحديثة بالإضافة إلي استخدام الخامات النسيجية المطبوعة لغلاف الكتاب. تحددت مشكلة البحث في: تتحدد مشكلة البحث في التساؤلات التالية: كيف يمكن الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في تعزيز التصميم الجرافيكي لأغلفة الكتب القيمة ؟ كيف يمكن الحفاظ علي استدامة أغلفة الكتب وحمائتها من التلف؟ أما أهداف البحث فكانت استحداث تصميمات أغلفة الكتب القيمة مثل (وصف مصر- بدائع الزهور في وقائع الدهور - كليلة ودمنة) إضافة الي استخدام الخامات النسيجية المعالجة المطبوعة للحفاظ علي استدامة أغلفة الكتب وحمائتها من التلف . ووصلت نتائج البحث الي أنه قد تبين انه يمكن إثراء وإعادة أحياء أغلفة الكتب القيمة من خلال استخدام الاتجاهات التصميمية الحديثة مثل الاختزالية في التصميم والاقتصادية في استخدام العناصر التصميمية والاستفادة من تقنيات طباعة المنسوجات المميزة في طباعة أغلفة الكتب القيمة بالإضافة إلي استخدام خامات معالجة ضد العوامل التي يمكن ان يتعرض لها الكتب مثل المعالجة ضد الاحتراق والبكتريا والانتساح والاشتعال وبالتالي تصبح أكثر تحملاً ضد المؤثرات البيئية وتعزز من مفهوم الاستدامة في إنتاج الكتب .

كلمات دالة Keywords:

التصميم المستدام
Sustainable Design
الاختزالية
Minimalism
أغلفة الكتب ذات القيمة
Valuable book covers
الأغلفة النسيجية المعالجة
Treated textile covers

Paper received 14th November 2021, Accepted 24th December 2022, Published 1st of March 2022

مقدمة Introduction

غلاف الكتاب له تاريخ وحكاية لا يعرفها سوى المهتمين بصناعة الكتب ومصممي أغلفتها والمهتمين بهذا الفن، بدأت هذه الحكاية في القرن التاسع عشر حين كانت الكتب من المقتنيات الثمينة والمرغوبة بمضمونها وبصناعتها وكانت تغلف ملزمات الكتاب بخامات عالية الجودة والقيمة كالحرير والجلد أما الفكرة الأولى للغلاف فنشأت من حاجة صناعات الكتب لتغليف الكتب بهدف حمايتها خلال نقلها إلى المكتبات أو الباعة. وكان التغليف مجرد ورق عادي يُلف به الكتاب ومن ثم يرمى بعد استلامه (الموجي، 2013).

أصبح مصطلح الإستدامة واسع النطاق ويمكن تطبيقه على كل وجه من وجوه الحياة على الأرض بدءاً من المستوى المحلي وحتى المستوى العالمي وعلى مدى فترات زمنية مختلفة والهدف الأساسي هو الحفاظ على الموارد الطبيعية والاستفادة منها بدون الحاق

الضرر بها ، والاستدامة الثقافية أحد محاور الاستدامة المجتمعية التي تتحقق عن طريق الحفاظ على المعتقدات الثقافية، والممارسات الثقافية، والحفاظ على التراث (Elsendony & Mabad, 2014) تُعرّف الثقافة على أنها مجموعة من المعتقدات والأخلاق والأساليب ومجموعة من المعارف البشرية التي تعتمد على انتقال هذه الخصائص إلى الأجيال الشابة. تُعرّف الاستدامة على أنها القدرة على الاستدامة أو الاستمرار، تداخل المفهومين في المجالات الاجتماعية والسياسية، وبالتالي أصبحا من أهم مفاهيم الاستدامة. والتصميم المستدام هو مزيج من مفهومين الاستدامة والتصميم وللإستدامة التصميمية دور فعال خفض تكاليف التشغيل ويسهم في توفير بيئة آمنة ومريحة (العيسي، 2020). وتعد الألياف الطبيعية أحد الخامات النسيجية المستدامة وهي الألياف التي توجد في الطبيعة وأساسها ليس بترولي ويمكن تقسيمها إلى الألياف السيليلوزية والألياف البروتينية ويعتبر القطن أحد الألياف

ذات القيمة وأستحداث تصميمها الجرافيكي وطباعتها علي خامة نسيجية خلال النصف الأخير من عام 2021م.

الحدود الموضوعية:

أولاً : تصميم أغلفة الكتب بين الماضي والحاضر.
ثانياً : طرق تنفيذ طباعة غلاف الكتاب النسيجي .
ثالثاً: تجهيز المنسوجات "معالجة المنسوجات".

منهج البحث Research Methodology:

يتبع البحث المنهج التجريبي من خلال إجراء مقترحات تصميمية وتطبيق تقنيات طباعية علي الخامة النسيجية ومن ثم معالجتها ضد العوامل البيئية بما يحقق الإستدامة التصميمية.

الاطار النظري Theoretical Framework :

أولاً: تصميم أغلفة الكتب بين الماضي والحاضر

تقع على الغلاف مسؤولية كبيرة في جذب القارئ لكتاب ما فهو مرآة حقيقية تقدم انعكاساً بصرياً لمحتوى الكتاب، فضلاً عن دوره في لفت انتباه القارئ له والتعبير عن نوع الكتاب ومادة المحتوى فهو أيضاً تقع عليه مسؤولية أن يفوز بثقة القارئ في المناقشة الثقافية مع باقي الكتب المجاورة له بالمكتبة فمهمته الرئيسية هي المساعدة في تسهيل بيع الكتاب، وتوفير البيانات التي يحتاج القارئ معرفتها عن المحتوى والكتاب ودار النشر (البارودي،2016). دور تصميم الغلاف هو أن يستدرج القارئ وأن يجعله يرغب في شراء الكتاب لذا يؤدي تصميم الغلاف دوراً حاسماً في مبيعات الكتاب. ويرى الفنان التشكيلي عادل السيوي أن غلاف الكتاب لم ولن يكون في يوم من الأيام لوحة فنية، مشدداً على أن للغلاف دوراً محدداً وهو التعريف باسم الكتاب، وأيضاً في الكاتب ودار النشر. ويعتبر في هذا الصدد، أن تصميم الغلاف يمثل فناً كلاسيكياً قائماً بذاته، وليس فناً تشكلياً وإن إخراج تصميم متميز لأغلفة الكتب، يحتاج إلى متخصصين. فذاك عمل له قواعده ويحتاج إلى معرفة أساسيات التصميم، والطباعة (الموجي،2013). أطلق محمود الحسيني الباحث والمصمم المصري مشروعاً لأرشفة أغلفة الكتب العربية يظهر من خلاله مدى التطور في تصاميم الكتب ويعيد الاهتمام إلى تاريخ تصميم أغلفة الكتب في العالم العربي، التي تعكس أحوال المجتمع الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، من خلال التطور الذي كانت تشهد الأغلفة كل عقد من الزمان. ولا تكفي المبادرة بهذا الهدف، إنما تتجاوز إلى أهداف أخرى منها التأريخ والأرشفة والتوثيق للأغلفة العربية والتعرف على تطور تاريخ التصميم ومراحلها، وأهم الألوان والأشكال والرموز والخطوط التي سيطرت على التصميم في كل عقد، وحول الكتب القديمة المتضررة يتم عملية ترميم لهذه الكتب لتصل إلى شكلها الأصلي والحقيقي (أبو هاشم،2021).

1-1 الحداثة في التصميم

المصمم يسعي دائماً الي استخدام وتوظيف الاتجاه الجديد طالما يحقق له اختلافاً في أساليب الحلول في التصميم ويمكن رصد الحداثة كأحد الاتجاهات المعاصرة والرئيسية في التصميم. وهي فترة فنية تضم مجموعة من المدارس والأساليب الفنية والتصميمية والتي تشترك في المقام الأول بتبسيط الأشكال والحد من استخدام الزخارف (Elsendiony & Mabad, 2017)

ولا ننسى أنه منذ بدأ تصميم الغلاف في التاريخ الحديث ازدادت نسبة القراء أيضاً، والأمثلة على الأغلفة التي كانت سبباً في رفع الكتب إلى قائمة أفضل المبيعات لا تنتهي (نتر، 2020) ، كما هو موضح في الشكل (1). تحتفظ مكتبة (بودليان) في أكسفورد ببريطانيا بغلاف أقدم كتاب معروف حتى اليوم، وهو غلاف كتاب (تقدمة الصداقة) والغلاف منسوج من خيوط الحرير الأبيض، ومكتوب عليه العنوان باللون الأسود، كما طرزت أطرافه الأربعة بالأشكال الزخرفية، بينما توجد مجموعة أخرى من أغلفة الكتب القديمة في المكتبة البريطانية ويعود تاريخها إلى فترة 1919م، وتعد من أقدم الأغلفة المعروفة المحفوظة حتى الآن (البارودي،2016).

السيلولوزية وبرز المحاصيل الزراعية كما أنه خامة فائقة كيميائياً فعلى الرغم من أن جميع أنواع القطن لديها الكثير من بصمات الكربون للزراعة والإنتاج إلا أنه من أكثر الخامات إستدامة حيث يعتبر خالي تماماً من المبيدات الحشرية والأسمدة الكيميائية . وترى الدراسة أنه للحصول على تصميم غلاف نسجي مستدام فلا بد من إجراء بعض المعالجات السابقة والخاصة بإكساب الأقمشة إستدامة أطول كما تعمل على حماية الكتب المغلفة نسيجاً من العوامل البيئية والزمنية. لذلك فإن تجهيز أغلفة الكتب النسيجية ومعالجتها (ضد البكتيريا- ضد الإبتلال- ضد الإحتراق -ضد الأتساخ) أحد العوامل الأساسية للحصول على تصميم بيئي مستدام إذ أن التصميم المستدام بالمفهوم المعاصر هو التصميم الذي يحقق الجانب الوظيفي ويكون ملائم مع التعديلات المستقبلية المتوقعة وله عمر إفتراضي طويل ومن طرق طباعة الأغلفة النسيجية (الطباعة اليدوية التقليدية ، الطباعة النصف أوتوماتيكية، الطباعة الأوتوماتيكية) حيث تعتبر عملية طباعة المنسوجات من أسهل وأرخص الوسائل المستخدمة لعمل تصميمات ملونة علي الأقمشة والطباعة ما هي إلا صباغة موضوعية في مكان محدد علي حسب التصميم المراد طباعته وذلك بتصميمات وأشكال معينة مختلفة بلون واحد أو بعدة ألوان بحسب الرسومات المراد طباعتها على جميع أنواع الخامات والأقمشة سواء كانت طبيعية أو صناعية أو مخلوطه ويكون الوسط الطباعي عبارة عن عجينة أو معجون طباعه، ومن خلال التجربة التطبيقية يتم طباعة غلاف الكتاب بإستخدام طرق الطباعة اليدوية التقليدية من خلال أسلوب الطباعة المباشرة .

فالغلاف هو أول تعارف بين القارئ والكتاب، وله تأثير ترويجي كبير على مبيعات الكتاب ومؤخراً باتت أغلفة الكتب عنصراً هاماً وحيوياً في شد انتباه القارئ نحو الكتاب، مما جعل أغلبية مؤسسات النشر الحكومية والخاصة تعتمد على الابتكار والتصميم الإبداعي لأغلفة مطبوعات، فرأينا كيف تخلت سلسلة الجوائز التابعة للهيئة العامة المصرية للكتاب عن التصميم الموحد التقليدي لأغلفة السلسلة واستبدلته بأغلفة تتناسب مع الاتجاه العام في فن الغلاف (نتر، 2020).

في عالمنا العربي فقد انطلقت من مصر فنون الكتاب، وازدهرت مع نشاط الحركة التشكيلية المصرية، وتعتبر ستينيات القرن العشرين هي نقطة انطلاق حقيقية لتصميم أغلفة الكتب، وكان أهم فناني هذه الفترة (جمال قطب) الذي صمم أغلفة كتب أشهر كتّاب المرحلة (نجيب محفوظ، إحسان عبد القدوس، ثروت أباظة، يوسف السباعي وغيرهم)، والفنان (محي الدين اللباد) الذي استلهم أغلفة كتبه من الرموز البصرية المتوفرة في الحياة اليومية المصرية (البارودي،2016) وتقوم الدراسة خلال هذا البحث بتحديث بعض أغلفة الكتب القيمة من خلال عمل مقترحات تصميمية بتطبيق الاتجاهات الحديث في التصميم التي تتمثل في البساطة والاختزال التصميمي والحداثة وطباعته علي خامات نسيجية بتقنيات طباعية مميزة مثل الفلوك والفوم لإثراء الغلاف.

مشكلة البحث Statement of the Problem

تحدد مشكلة البحث في التالي:

- كيفية الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في تعزيز التصميم الجرافيكي لأغلفة الكتب القيمة ؟
- كيفية الحفاظ علي إستدامة أغلفة الكتب وحمايتها من التلف؟

أهداف البحث Objectives

- استحداث تصميمات أغلفة الكتب القيمة مثل (وصف مصر- بدائع الزهور في وقائع الدهور - كليلة ودمنة).
- استخدام الخامات النسيجية المعالجة المطبوعة للحفاظ علي إستدامة أغلفة الكتب وحمايتها من التلف .

حدود البحث Delimitations :

الحدود المكانية والزمانية: تناول البحث مختارات من أغلفة الكتب

غادة خليفة وغيرهم. وتري الدراسة أن استخدام رمز الإستجابة السريع كأحد رموز الحدائثة في تصميم غلاف الكتاب يعزز الاتجاه الحديث في التصميم ودمجه مع العناصر التصميمية الأخرى التي تعبر عن محتوى الكتاب وتبرز الهدف منه متمثلاً في عناصر مجردة على غلاف الكتاب.

مع بداية الألفية الجديدة زاد عدد دور النشر، وانتشرت أعمال الكتّاب الشباب، وظهرت الحاجة لتصميمات جديدة بروح شابة لتتناسب هذا المنتج الجديد وليلخاطب الشباب بمفرداتهم البصرية، ونتج عن هذا ظهور موجه جديدة من أجيال مصممي أغلفة الكتب الشباب كان أبرزهم كريم آدم، عبد الرحمن الصواف، أحمد مراد،



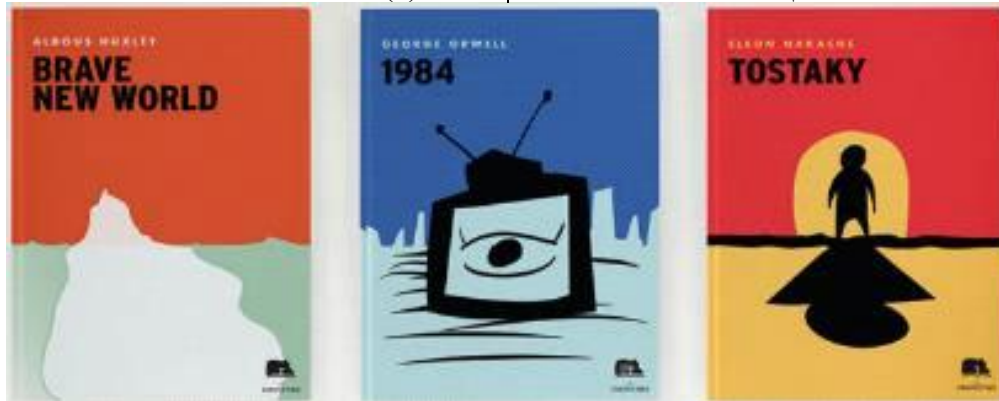
شكل (1) يوضح جانب من أغلفة الكتب لأعمال الكاتب بول أوستر

الزائدة - ألوان أحادية اللون ومحدودة - استخدام عناصر محدودة ومختارة جيداً - كل شيء له مكان وهدف) يتجه فن الغلاف نحو التصميم البسيط وهو أحدث اتجاه لتصميم الغلاف وعلى الرغم من أنه قد يبدو بسيطاً ، إلا أن اتجاه التصميم هذا يمكن أن يكون قوياً للغاية ويحدد بشكل فعال موضوع الكتاب. يعلم مصممي وخبراء تصميم الغلاف أن تصميم الغلاف القوي والبسيط يمكن أن يساعد الكتاب على التميز في المنافسة وجذب الانتباه. وهي تعني رسوم توضيحية مبسطة كان الإلهام الرئيسي هو الرسوم التوضيحية والنتيجة النهائية هي مجموعة بصرية وحديثة للغاية من أغلفة الكتب التي تبرز من تلقاء نفسها. ويتخلل العديد من مصممي الغلاف عن الصور الفوتوغرافية والصور والأعمال الفنية وبدلاً من ذلك يركزون على النص مع الحفاظ على مساحة فراغ في الغلاف والتأكيد على عنوان الكتاب وجعله بارزاً كما هو موضح في الشكل (2).

1-2 مفهوم الاختزالية في تصميم أغلفة الكتب

الاختزالية أو Minimalism هي حركة تعتبر رد فعل على الحدائثة، والاختزالية في التصميم هو تجريد كل شيء وصولاً إلى بنيته الأساسية لتحقيق البساطة والاختزال (خالد، 2009) التصميم البسيط يدور حول إعطاء الأولوية للأساسيات ويتم تجريد التصميم إلى وظيفته الأساسية ويتم تحقيقه باستخدام مواد محدودة وألوان محايدة وأشكال بسيطة وتجنب الزخرفة الزائدة لتحقيق شكل خالص من الأنافة. في حين أن التعبير النهائي للتصميم البسيط قد يبدو بسيطاً بلا مجهود ولكن تحقيق هذا النوع من البساطة ليس بالأمر السهل (Hohenadel, 2020).

ظهر التصميم البسيط في القرن العشرين كرد فعل ورفض للأنماط الزخرفية للغاية في الماضي والاتجاه إلى الفن التعبيري التجريدي. وتتمثل الخصائص الرئيسية للتصميم البسيط في الأتي (الأقل هو الأكثر- التركيز على الوظائف - عدم وجود الزخرفة والزخرفة



شكل (2) يوضح الاختزالية في تصميم أغلفة الكتب

- المعالجة ضد الإشتعال "Flame Retardant Treatment"

● المعالجة ضد البكتيريا "Anti-bacterial treatment"

تدخل المنتجات النسيجية المقاومة للميكروبات في صناعة خيوط العمليات الجراحية والضمادات ومفروشات أسرة المرضى وسائر المفروشات بالمستشفيات، وكذلك كل ما يدخل غرف العمليات من أنسجة سواء بالأرضيات أو الحوائط أو وصلات الأجهزة الطبية وأجهزة التكيف وغير ذلك، كذلك تدخل تلك النوعية من المنسوجات في صناعة لعب الأطفال حديثي الولادة وملابسهم. ومن جانب آخر فإن مزايا المنتجات النسيجية المقاومة تتخطى ذلك لتمتد إلى حماية المنسوجات نفسها أيضا من التلف الذي تسببه بعض الفطريات وتحميها من الفوارض والحشرات مما يساعد على حفظها بحالة جيدة لمدد طويلة.

تقنية أخرى، تمتاز بسهولة استخدامها لمعالجة الأقمشة الصناعية وإكسابها خاصية المقاومة للميكروبات، وهي طريقة تقليدية، تعتمد على غمر القماش في محلول يحتوي على مركب خاص، يتكون من مجموعة أمونيوم رباعية محملة على ذرة سليكون، وبعد غمر القماش في أحواض خاصة مجهزة لذلك، يتم عصره لتخليصه من المحلول الزائد وتجفيفه، وبهذه الطريقة البسيطة يغطي المركب الذي يحتوي عليه المحلول سطح القماش ويكسبه الخاصية المطلوبة.

كما أن المعالجة بهذا المركب تتم بأخف تركيز له، وتستمر قدرة القماش على مقاومة الميكروبات بعد غسله عدة مرات، كما تعمل على إعطاء القماش مقاومة عالية ضد البكتيريا، فإن هذه الطريقة تؤدي أيضا إلى التحسين من خواص الأقمشة المصنوعة من البولي إستر، وجعلها ذات قدرة أكبر على امتصاص الماء، بجانب المفعول المتميز لها على الصباغة، حيث تحسن شدة اللون ولا تؤثر على متانة القماش. ومن بين كل تلك المزايا فإن "وفرة التكاليف" هي أهم ما يميز هذه المعالجة، إذ يستخدم المحلول في المعالجة مرات متعددة دون أن يفقد تأثيره أو تقل فاعليته (الأزهرى، 2021).

● المعالجة ضد الماء (الابتلال) "water repellent treatment"

يعتبر التجهيز أو المعالجة ضد الماء من التجهيزات الهامة في سوق المنسوجات حيث يضيف قيمة خاصة للأقمشة وتتم هذه العملية بصفة خاصة على أقمشة المفارش وأغطية الموائد والأقمشة الخاصة بالمطاعم وأقمشة الستائر.

والمعالجة ضد الإبتلال تتحقق خصائصها بتقليل الطاقة الحرة على سطح النسيج وذلك حيث أنه إذا كانت قوة الإلتصاق بين النسيج ونقطة السائل أكبر من الروابط بين جزيئات السائل الداخلية فإنه يحدث إنتشار للسائل على سطح النسيج وبالعكس فإنه إذا كان ترابط جزيئات السائل الداخلية أكبر من ترابط سطح النسيج بالسائل فإن هذا يؤدي إلى عدم إنتشار السائل.

وتعتمد هذه النظر على مدى النشاط السطحي للنسيج مع السائل والذي تعتمد دورها على طاقة السطح وحتى تتحقق خاصية مقاومة النسيج للسائل فلا بد أن يكون التوتر السطحي وطاقة السطح أقل من التوتر السطحي للسائل وتقليل الطاقة على السطح تجعله أيضا مقاوم للإتساخ ومن هذه المواد (مستحلب البرافين-السليكون-فلوروكربون). ويحقق السليكون درجة عالية من مقاومة الماء كم تتميز الأنسجة المعالجة به بدرجة عالية من النعومة وأيضا يحافظ على الشكل الخارجي للأنسجة.

أما مستحلب البرافين فعلى الرغم من نجاح هذه المادة في إكساب النسيج مقاومة كبيرة للسوائل إلا أنها تزيد قابلية المنسوجات للإشتعال كما تعوق عملية الغسيل ونفاذية الهواء والأبخرة (Hauser & Schindler, 2004)

● المعالجة ضد الإتساخ "Anti-fouling treatment"

وتعتمد ميكانيكية عملية التجهيز على امتصاص الشوائب أو الإتساخت وامتصاص الماء وذلك يؤدي إلى إذابة الأوساخ وترسيبها أو طردها لعدم اختزانها داخل جزيئات النسيج وهناك عدة

ثانياً: طرق تنفيذ طباعة غلاف الكتاب النسيجي

سوف نتطرق في البحث محل الدراسة إلى التعرف على عمليات الطباعة المختلفة التي تجرى على الأقمشة وهي كالتالي:

1-2 الطباعة اليدوية التقليدية من خلال أسلوب الطباعة المباشرة حيث تنقسم أساليب الطباعة على الأقمشة إلى (الطباعة المباشرة - الطباعة بالإزالة - الطباعة بالمناعة) ويتم تنفيذ عملية الطباعة على الأقمشة بالخطوات التالية (طباعة - تجفيف - تثبيت - غسل - تجفيف)

- والعجائن المستخدمة في الطباعة تنقسم إلى:

● عجائن الطباعة المائية (عجائن مائية فواتح)

يتم خلط الماء والبايندر بنسبة 4:1 أى يكون نسبة الماء 75% والبايندر 25% لكل لتر هذه النسبة قابلة للزيادة أو النقصان طبقاً لتركيز العجينة والحصول على العجينة شفافة ويتم تلوين العجينة بأحبار البجمنت والتي تمتزج مع العجينة وتصبح عجينة ملونه ويمكن تلويها بأى لون. كما يضاف عدة إضافات لتثبيت اللون مادة الكازوريت وهي مثبتة لأحبار البجمنت في العجينة بالحرارة العالية حتى 150 إلى 180 درجة مئوية، ومادة البلاستوفكس وهي مثبتة لأحبار البجمنت داخل العجينة بأقل درجة حرارة وتتمثل وظيفة العجائن الفواتح المائية في طباعة الأقمشة الفاتحة فقط.

● عجائن الطباعة المائية (عجائن مائية الغوامق)

عجائن الطباعة المائية للغوامق الشفافة تتكون من (ماء - بايندر - متخن - مادة الزنك (بودرة) مطحونه بدرجة طحن معينه ومناسبه للطباعة - بعض المحسنات مثل الجلسرين وزيت التلميع واليوربا) وهي عجينة شفافة قابلة للتلوين وطباعة الأقمشة الغامقة. عجائن الطباعة المائية للغوامق الأبيض تتكون من (نفس المكونات السابقة بالإضافة إلى أبيض التيتانيوم (بودرة) مطحونه بدرجة طحن معينه ومناسبه للطباعة)

2-2 الطباعة بإضافة الفوم من خلال إضافة مادة الفوم المائي للعجينة المائية الغوامق بنسبة 50 إلى 70 جرام لكل كيلو ويعطى مظهره بارزه للطباعة بعد التجفيف والتثبيت ويتم التثبيت عند درجة حرارة من 160 إلى 180 درجة مئوية.

3-2 طباعة الفلوك بعجائن البلاستيروزول الزيتية الشفافة ويتم بطريقتين :

● طريقة رش الفلوك حيث يتم تحضير خامة بلاستيروزول شفافة ويضاف إليها مصلب زيتى بنسبة من 50 إلى 100 جرام لكل كيلو ويتم الطباعة على القماش والتأكد من تشرب القماش بالطباعة جيداً ثم رش بودرة الفلوك والتجفيف بواسطة الدراير (المجفف)

● طريقة المكبس لورق الفلوك حيث يتم تحضير خامة بلاستيروزول شفافة ويضاف إليها مصلب زيتى بنسبة من 50 إلى 100 جرام لكل كيلو ويتم الطباعة على القماش والتأكد من تشرب القماش بالطباعة جيداً ثم إحضار فرخ ورق فلوك وقص المساحة المطلوبه منه بمقدار التصميم المطلوب ثم رفع قطعة القماش المطبوعة ووضعها داخل المكبس الحرارى ويتم الكبس عند درجة حرارة من 180 إلى 200 درجة مئوية والزمن من 10 إلى 15 ثانية.

ثالثاً: تجهيز المنسوجات "معالجة المنسوجات"

يوجد العديد من التعريفات لكلمة تجهيز المنسوجات حيث يقصد بها العمليات أو المعالجات التي تجرى على المنسوج قبل دخوله إلى عمليات الصباغة أو الطباعة عليه وقد تكون هذه العمليات أو المعالجات تهدف إلى تحضير النسيج إلى عمليات أخرى مثل الصباغة أو الطباعة كما ذكر سابقاً وفي هذه الحالة تسمى هذه العمليات بالعمليات التحضيرية للنسيج ومن أمثلة هذه العمليات (إزالة البوش- حلق الوبرة - الغسيل التبييض-التثبيت الحرارى)، كما يمكن أن تجرى عدة معالجات أخرى على المنسوج بهدف تحقيق الإستدامة وإكساب الخامة النسيجية خواص وصفات معينة مثل:

- المعالجة ضد البكتيريا "Anti-bacterial treatment"

- المعالجة ضد الماء (الابتلال) "water repellent treatment"

- المعالجة ضد الإتساخ "Anti-fouling treatment"

مريحة وكيميويات غير مكلفة ويتحمل النسيج الغسيل المتكرر أو التجفيف وملائم مع البيئة دون آثار سلبية. يعتمد هذا التجهيز على عملية أساسية وهي عملية طرد الحرارة والتي تحتاج إلى 3 مكونات أساسية هي (الحرارة- الأكسجين - الوقود) ولابد من متابعة الطرد الحراري وذلك لأنها تعمل أكثر على تحفيز الحرارة وتستمر حتى ينفذ، وينطبق المعالجة الحرارية على النسيج وتصل درجة حرارة النسيج إلى درجة معينة (TP) وعند هذه الدرجة تتغير الألياف إلى صورة لا يمكن الرجوع عنها وينتج عن المعالجة الحرارية غاز (كربون داي أكسيد) وهو غاز مشتعل وأبخرة وأكسيد النيتروجين وأكسيد الكبريت كما ينتج غاز مشتعل كربون مونوا، الهيدروجين، مواد عضوية مؤكدة وكلما ارتفعت درجة الحرارة ينتج غازات أخرى مشتعلة وغير مشتعلة وعند درجة حرارة الاحتراق (Tc) يتحد الغاز فيشتعل مع الأكسجين في عملية تسمى (الاحتراق) مما يساعد على خروج عناصر حره وهذا التفاعل تفاعل طارد للحرارة وينتج عنه كمية كبيرة من الضوء والحرارة.

الإطار العملي Practical Framework :

كما هو موضح في الجدول (1) لقد قامت الدراسة بأستحداث تصميم وإنتاج أغلفة الكتب القيمة مثل كتاب وصف مصر وكتاب كلية ودمنة وكتاب بدائع الزهور في وقائع الدهور بمقاس 15×20 سم وتطبيق نهج الإختزال والبساطة التصميمية في العناصر المكونة لغلاف الكتاب من خلال أستخدام لون وأحد أو لونين بالإضافة الي استخدام عنصرالحرف في بناء التصميم الجرافيكي للغلاف، واستخدام رمز الإستجابة السريع في التصميم الجرافيكي كرمز للحدثة والتكنولوجيا. وفي الجدول (2) توضح التجربة التطبيقية والخامات المستخدمة وطباعة أغلفة الكتب المستحدثة بإستخدام طباعة الفلوك وطباعة الفوم، وفي الجدول (3) توضح نتائج التجربة.

عوامل تؤثر على عملية المعالجة ضد الإلتساخ مثل نوع الألياف (هيدروفيلية، هيدروفوبية، مسامية، ناعمة) - نوع الأنسجة (خيطية، غير صوفية، تريكو، حرارية) - طبيعة الإلتساخات (زيتية، دهنية، هيدروفيلية، هيدروفوبية، سائلة). وتتمثل المواد المستخدمة في المعالجة ضد الإلتساخ في الأتي:

● التجهيز بالأحماض الكربوكسيلية وهو من أقدم الطرق المستخدمة والتي طورت للاستخدام على ألياف القطن المخلوط ويعتمد تركيب هذا النوع من التجهيز على (الأكريليك والميتاكريليك اسيد والأستر).

● التجهيز بواسطة الأثوكسي ويحتوي هذا المركب على مجموعة الأوكسي إيثلين وقد وجد أن هذه المادة ذات تأثير جيد في التخلص من الاتساخات وهو يحتوي على (بولي إيثلين - الكحول -أمينات -فينول).

- التجهيز بمركبات Non, polymer وتتمثل في الفلويات والمعالجة بالبلازما لألياف البولي استر مما يبعث بعض لها خصائص هيدروفيلية أكثر وذلك من خلال تكوين رابطة جديدة من مجموعة الكربوكسيل او الهيدروكسيل حيث أن مجموعة الكربوكسيل تتحول إلى مجموعة كربوكسي أيونية تحت تأثير القلوي فتزيد من الكهرباء الاستاتيكية للشحنات السالبة لأجزاء الاتساخات (Schindler et al, 2004)

● التجهيز بالفلورين ويستخدم الفلورين في هذا التجهيز أو المواد المحتوية عليه لامكانية إدخال الخاصية الهيدروفيلية للألياف والتي تبدو في البداية بدون فائدة وذلك بإدخال مركب الكوبوليمر يزيد من فاعليته لتجهيز الألياف ضد الاتساخ.

●المعالجة ضد الإشتعال "Flame Retardant Treatment"





وهذا التجهيز يعتبر من التجهيزات الهامة جداً والتي تحمي المستهلك من خطر الإحتراق ويمكن استخدامه لحماية الكتب حيث أن الورق سريع الإشتعال ومن مميزاته أنه لا يؤثر تأثيراً فيزيائياً أو فسيولوجياً على النسيج ويتم بطرق سهلة لاستخدامه وبأجهزة

جدول (1) أستحداث تصميمات أغلفة الكتب (وصف مصر- بدائع الزهور في وقائع الدهور - كلية ودمنة)

| المقترحات التصميمية لغلاف كتاب (وصف مصر) | |
|---|--|
| المقترح التصميمي (٢) | المقترح التصميمي (١) |
|  |  |
| التحليل الفني للمقترحات التصميمية (1،2) | |
| التصميم رقم (1) يحقق الاتزان والاختزالية في عناصر التصميم من خلال تكرار (وصف مصر) لتكوين صفوف أفقية أعلي وأسفل الغلاف مع الحفاظ علي مساحة فراغ في المنتصف واستخدام خطين مصمتين من اللون الأصفر لإبراز عنوان الكتاب والمؤلف والمترجم ويتكون التصميم من لونين (الأزرق الداكن والأصفر). وكذلك في التصميم رقم (2) تحققت الاختزالية في التصميم من خلال تكرار (وصف مصر) حول العنوان واستخدام أحد رموز الفن المصري القديم مستخدماً لون واحد في التصميم. | |

| | |
|--|--|
| <p>المقترح التصميمي (٢)</p> <p>التصميم رقم (3) يحقق الإيزان والاختزالية في عناصر التصميم والحدائثة من خلال استخدام رمز الإستجابة السريع كرمز للحدائثة والتكنولوجيا. واستخدام رموز الفن المصري القديم مع رمز الحدائثة للجمع بين الماضي والحاضر، مستخدماً لونين ملائمين لموضوع الكتاب.</p> | <p>المقترح التصميمي (١)</p>  |
|--|--|

المقترحات التصميمية لغلاف كتاب
(كليلة ودمنة)

| | |
|--|--|
| <p>المقترح التصميمي (٢)</p>  | <p>المقترح التصميمي (١)</p>  |
| <p>المقترح التصميمي (٤)</p>  | <p>المقترح التصميمي (٣)</p>  |
| <p>التحليل الفني للتجارب التصميمية (1,2,3,4) بناء التصميم من خلال التكرار والتداخل للكلمتين (كليلة ودمنة) تطبيقاً لنهج الإختزال والبساطة التصميمية في العناصر المكونة لغلاف الكتاب مستخدماً لونين كحد أقصى في التصميم.</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>التحليل الفني للمقترح التصميمي (٥)</p> <p>التصميم رقم (5) يحقق الحدائة من خلال استخدام رمز الإستجابة السريع كرمز للحدائة والتكنولوجيا متخدلاً مع حروف عربية مجردة واستخدام شخصيتين علي رأس الحدائة تمثلاً أبطال قصة كلية ودمنة، واستكمالاً لمفهوم الاختزالية التصميمية والأقتصادية الانتاجية قمنا باستخدام لون واحد في التصميم.</p> | <p>المقترح التصميمي (٥)</p>  |
|--|--|

المقترحات التصميمية لغلاف كتاب
(بدائع الزهور في وقائع الدهور)

| | |
|--|---|
| <p>المقترح التصميمي (٢)</p>  | <p>المقترح التصميمي (١)</p>  |
| <p>التحليل الفني للمقترح التصميمي (1)</p> <p>التصميم رقم (2) يحقق الإتران والاختزالية في عناصر التصميم من خلال التجريد لوجه الانسان ملائماً لموضوع الكتاب الذي يعبر عن مبدأ الخليفة وتوظيف الشكل وعكسه في جانبي الغلاف مستخدماً لون واحد ومن ثم بناء مساحة فراغ بلون أخر يتركز فيه عنوان الكتاب وأسم المؤلف والمحقق.</p> | <p>التحليل الفني للمقترح التصميمي (1)</p> <p>التصميم رقم (1) يحقق الاختزالية في عناصر التصميم من خلال التجريد لورقة الزهرة ودمجها مع رمز الإستجابة السريع كأحد العناصر التصميمية مستخدماً لون واحد فقط في التصميم (اللون الأخضر).</p> |

جدول (2) التجارب الطباعية لأغلفة الكتب المختارة علي الخامة النسيجية المجهزة

| | | | |
|---|---|--|---|
| التجربة التطبيقية للبحث محل الدراسة | | | |
| أولاً: (خطوات إعداد الشابلونة) | | | |
| مرحلة تجفيف الحرير | مرحلة شد الحرير على الشابلونة | مرحلة شد الحرير على الشابلونة | مرحلة غسل الحرير |
|  |  |  |  |

| ثانيا: (مرحلة التصوير الضوئي للشابلونة) | | | |
|---|----------------------------|-------------------------|--|
| 1- إعداد الأركيزول (الفيلم) | | | |
| تصميم (1) (تصميم لون واحد) | تصميم (2) (تصميم لون واحد) | تصميم (3) (تصميم لونين) | |
| | | | |

2 - مرحلة التصوير
الأدوات المستخدمة

| | | | |
|--|--|--|---|
| | الفانوس الضوئي وتتم عملية إعداد الفانوس الضوئي من خلال التأكد من نظافة الزجاج وعدم وجود كسر به أو بقع كما يتم أيضا التأكد من صلاحية للمبات وأن مستويات الإضاءة متساوية وألا يقل عدد للمبات عن ثلاث لمبات قوية الإضاءة. | | الحساس: ويتم استخدام الحساس المسمى بالسوق (ديرسول 25) والذي يتم عن طريق إضافة مادة البيكرومات الحساسة بعد وضع كمية قليلة من الماء الدافئ في حجرة مظلمة للضوء (إلى الأجنينات ثم يتم التقليب جيدا وتركها ساعتين قبل الاستخدام محكمة الغلق) ثم تتم بعد ذلك عملية دهان الشابلونة في حجرة مظلمة ذات إضاءة خافتة جدا. |
| | رمل (للتثقيب) توضع الشابلونة فوق التصميم المراد تصويره كما يوضع بداخل الشابلونة قطعة كبيرة من القماش بداخلها رمل لتثقيب الشابلون وضمان نجاح عملية التصوير. | | الأركيزول يتم لصق أفلام الطباعة المراد تصويرها على الشابلونة ويراعى أن تكون الأركيزولات في الوضع الصحيح وغير مقلوبة. |

شكل الشابلونات بعد التصوير



| ثالثا: (مرحلة الطباعة) | |
|---|--------------|
| التصميم الأول (غلاف كتاب بدائع الزهور في وقائع الدهور) | |
| الوصف التحليلي للتجربة المطبوعة | عينة رقم (1) |
| <ul style="list-style-type: none"> - الخامات النسيجية: قطن 100% (كنفس) - التجهيز: الخامات مجهزه فعليا ضد الإبتلال - عدد الألوان: لون واحد - نوع الطباعة: الطباعة المباشرة باستخدام ملونات البجمنت - عجينة الطباعة المستخدمة: عجينة طباعة 3000+ عجينة طباعة 2000+ عجينة فواتح بنسبة 1:1:1 | |

الوصف التحليلي للتجربة المطبوعة

- الخامة النسجية: قطن 100% (بولين)
- التجهيز المقترح: التجهيز ضد الإشتعال
- عدد الألوان: لون واحد
- نوع الطباعة: الطباعة المباشرة باستخدام ملونات البجمنت
- عجينة الطباعة المستخدمة: عجينة طباعة 3000 + عجينة طباعة 2000 + عجينة فوم 3:1:1

عينة رقم (٢-١)



تصوير فوتوغرافي عن قرب يوضح التأثيرات النسجية لخامة البولين الخفيفة وتأثير عجينة الفوم البارزه نتيجة تأثير الحرارة عليها
(تصوير الباحثين)



الوصف التحليلي للتجربة المطبوعة



عينة رقم (٣-١)

- الخامة النسجية: قطيفة قطن 100% (قطيفة)
- التجهيز المقترح: التجهيز ضد الإشتعال
- عدد الألوان: لون واحد
- نوع الطباعة: الطباعة المباشرة باستخدام ملونات البجمنت .
- عجينة الطباعة المستخدمة: عجينة طباعة 3000 + عجينة طباعة 2000 + عجينة فوم 3:1:1



تصوير فوتوغرافي عن قرب يوضح التأثيرات النسجية الناعمة للقطيفة وتأثير عجينة الفوم البارزه نتيجة تأثير الحرارة عليها



الوصف التحليلي للتجربة المطبوعة

- الخامة النسجية: جبردين قطن 100%
- التجهيز المقترح: التجهيز ضد الإبتلال
- عدد الألوان: لون واحد
- نوع الطباعة: الطباعة المباشرة باستخدام الفلوك
- الفلوك (القطيفة) يتم ضغط القطيفة التي يتم شراؤها على هيئة sheet من خلال مكبس حرارى لمدة دقيقتين.

عينة رقم (٤-١)



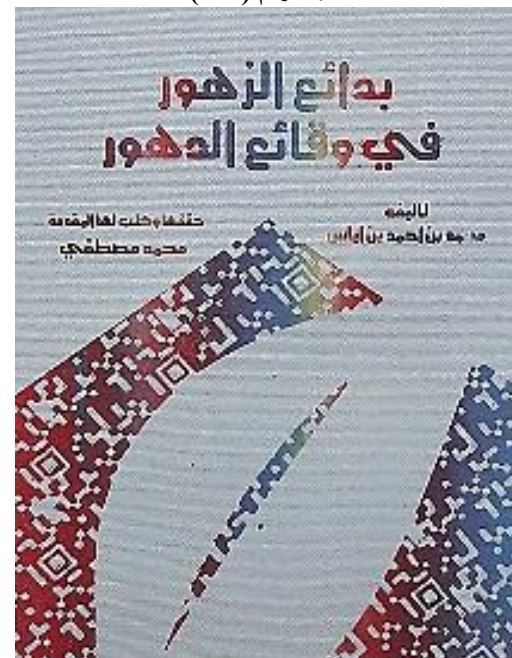
تصوير فوتوغرافى عن قرب يوضح التأثيرات النسجية لخامة الجبردين وتأثير الطباعة بالقطيفة والتي تضيف مظهرا ثريا للكتابة



عينة رقم (٦-١)



عينة رقم (٥-١)



العينة المطبوعة رقم (٥-١)، رقم (٦-١)

- الخامة النسجية: قطيفة قطن 100%
- التجهيز المقترح: التجهيز ضد البكتيريا
- عدد الألوان: تصميم لون واحد مطبوع بتقنية التأثيرات اللونية حيث تم الطباعة بثلاث ألوان تم وضعها متجاورة ثم تم بعد ذلك سحب اللون لتضيف مظهرا مختلفا ومميزا
- نوع الطباعة: الطباعة المباشرة العجانن المائية (عجينة الفواتح)

| التجربة الطباعة للتصميم الثاني (غلاف كتاب وصف مصر) الوصف التحليلي للتجربة المطبوعة | عينة رقم (١-٢) |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - الخامات النسيجية: قطن 100% (قطيفة) - التجهيز: التجهيز ضد الإشتعال. - عدد الألوان: لون واحد - نوع الطباعة: الطباعة المباشرة باستخدام عجينة الغوامق (3000) |  |
| <ul style="list-style-type: none"> - الخامات النسيجية: قطن 100% (كنفس) - التجهيز المقترح: الخامات مجهزه فعليا ضد الإبتلال - عدد الألوان: لون واحد - نوع الطباعة: الطباعة المباشرة باستخدام عجينة الفوم البارزه +عجينة 2000+عجينة 3000 - النسبة المستخدمة بالترتيب 1:2:3 |  |
| <p>تصوير فوتوغرافي عن قرب يوضح التأثيرات النسيجية لخامة الكنفس ذات التأثير البارز المستدير وتأثير عجينة الفوم البارزه نتيجة ارتفاع الحرارة عليها والتي يتم رفعها من خلال المكواه أو سخان للتجفيف بالهواء الساخن</p> | |
|  | <p>عينة رقم (٣-٢)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> - الخامات النسيجية: قطن 100% (قطيفة) - التجهيز المقترح: التجهيز ضد البكتريا - عدد الألوان: لون واحد - نوع الطباعة: الطباعة من خلال إستخدام الفلوك والتي تستخدم في السوق على هيئة (sheet) يتم كبسة من خلال مكبس حرارى لمدة تتراوح من دقيقة إلى ثلاث دقائق حسب وزن الخامات ونوعها. |  |

تصوير فوتوغرافي عن قرب يوضح التأثيرات النسجية لخامة القטיפية والقيمة المضافة لتأثيرات طباعة الفلوك البارزة على الخامة



الوصف التحليلي للتجربة المطبوعة

عينة رقم (٢-٤)

- الخامة النسجية: قطن 100% (قטיפية)
- التجهيز المقترح: التجهيز ضد الإبتلال
- عدد الألوان: لون واحد
- نوع الطباعة: الطباعة المباشرة بإستخدام عجينة الفوم البارزه
+عجينة 2000+عجينة 3000
النسبة المستخدمة بالترتيب 1:3:4



تصوير فوتوغرافي عن قرب يوضح التأثيرات النسجية لخامة القטיפية وتأثير عجينة الفوم البارزه نتيجة تأثير الحرارة عليها مع زيادة نسبة الفوم في العجينة لتحسين مستوى الرفع




| الوصف التحليلي للتجربة المطبوعة | عينة رقم (٥-٢) |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - الخامة النسجية: قطن 100% (قطيفة) - التجهيز المقترح: التجهيز ضد البكتيريا - عدد الألوان: لون واحد - نوع الطباعة: الطباعة المباشرة بإستخدام عجينة الفوم البارزه +عجينة 2000+عجينة 3000 - النسبة المستخدمة بالترتيب 1:4:2 |  |

تصوير فوتوغرافي عن قرب يوضح التأثيرات النسجية لخامة القطيفة وتأثير عجينة الفوم البارزه مع زيادة نسبة عجينة (2000) والتي تعمل على زيادة سطوع وتبييض اللون



التجربة الطباعية للتصميم (الثالث) غلاف كتاب كلية ودمنة

| الوصف التحليلي للتجربة المطبوعة | عينة رقم (١-٣) |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - الخامة النسجية: قطن 100% (كنفس) - التجهيز: الخامة مجهزه فعليا ضد الإبتلال - عدد الألوان: لونين - نوع الطباعة: الطباعة المباشرة بإستخدام ملونات البجمنت وعجينة الفوم البارزه . - عجينة الطباعة المستخدمة: عجينة طباعة 3000 (اللون الأحمر) - عجينة الطباعة 3000+عجينة الفوم بنسبة 1:2 اللون الرمادي الغامق. |  |

تصوير فوتوغرافي عن قرب يوضح التأثيرات النسجية لخامة الكنفس الثقيلة ذات الحبوب البارزة وتأثير عجينة الفوم البارزة في اللون الرمادي بينما اللون الاحمر تم طباعته بالعجانن المسطحة حيث أن الفروق في مستويات الطباعة تضيف مظهرية مختلفة



الوصف التحليلي للتجربة المطبوعة

- الخامة النسجية: قطن 100% (قطيفة)
- التجهيز المقترح: التجهيز ضد الإشتعال
- عدد الألوان : 2 لون
- نوع الطباعة : الطباعة المباشرة بإستخدام الفلوك (القطيفة) يتم ضغط القطيفة التي يتم شراؤها على هيئة sheet من خلال مكبس حرارى لمدة دقيقة.

عينة رقم (٢-٣)



تصوير فوتوغرافي عن قرب يوضح التأثيرات النسجية لخامة القطيفة التي تتميز بالمظهرية الناعمة وتأثير طباعة الفلوك التي تضيف مظهرا ثريا وجذابا وذو قيمة جمالية خاصة وتتناسب مع الخامة المطبوع عليها



| | |
|--|---|
| <p>الوصف التحليلي للتجربة المطبوعة</p> | <p>عينة رقم (٣-٣)</p> |
| <p>-الخامة النسجية: قطن 100% (جبردين) -التجهيز المقترح: التجهيز ضد البكتيريا -عدد الألوان: 2 لون -نوع الطباعة : الطباعة المباشرة بإستخدام ملونات البجمنت وعجينة الفوم البارزه . -عجينة الطباعة المستخدمة:عجينة طباعة 3000 -عجينة الطباعة+3000عجينة الفوم بنسبة 1:2 اللون الرمادى الأبيض</p> |  <p>تصوير فوتوغرافى عن قرب يوضح التأثيرات النسجية لخامة (الجبردين) وتأثير طباعة الفوم البارز فى الزخارف والطباعة المسطحة فى اللون الأسود (الفروق الطباعية بين البارز والمنخفض يضىف مظهرية مميزة كما يعطى إحساس بالديناميكية فى التصميم.</p> |
|  |  |
| <p>الوصف التحليلي للتجربة المطبوعة</p> | <p>عينة رقم (٤-٣)</p> |
| <p>- الخامة النسجية: قطن 100% (جبردين) - التجهيز المقترح:الخامة مجهزه فعليا ضد الإبتلال - عدد الألوان: 2 لون -نوع الطباعة: الطباعة المباشرة بإستخدام الفلوك يتم ضغط القطيفة التى يتم شراؤها على هيئة sheet من خلال مكبس حرارى لمدة دقيقتين</p> |  |

تصوير فوتوغرافي عن قرب يوضح التأثيرات النسجية لخامة الجبردين التي تتميز بالمظهرية البارزة على أرضية فاتحة وتأثير طباعة الفلوك (القطيفة التي تضيء مظهرها ثريا وجذابا وذو قيمة جمالية خاصة).



الوصف التحليلي للتجربة المطبوعة

- الخامة النسجية:قطن (١٠٠) % جبردين)
- التجهيز المقترح: الخامة مجهزه فعليا ضد الإبتلال
- عدد الألوان: 2 لون
- نوع الطباعة: الطباعة المباشرة باستخدام ملونات البجمنت وعجينة الفوم البارزه .
- عجينة الطباعة المستخدمة:
- عجينة طباعة+3000 عجينة الفوم بنسبة 2:2
- لون الخامة المطبوع عليها(الارضية):رمادى فاتح

عينة رقم (٥-٣)

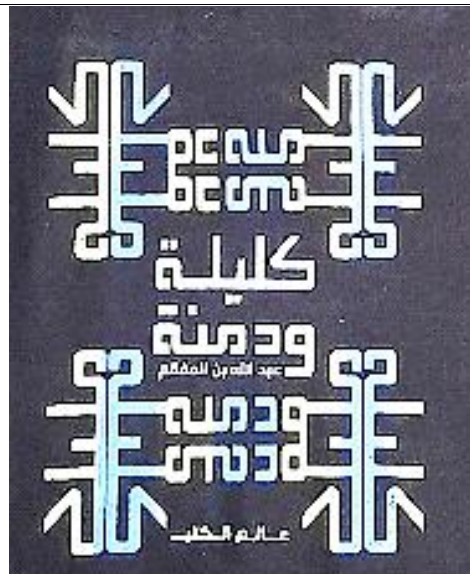


بعض التجارب اللونية الأخرى المقترحة لتصميم غلاف كلية ودمنة بطريقة التأثيرات اللونية المطبوعة غير المؤثرة في العملية الاختزالية للتصميم وفي الطباعة لا تحتاج الي تجهيزات إضافية ويتم عرضها كفكرة لإثراء التجارب والتنوع الفكري

الوصف التحليلي للتجربة المطبوعة

عينة رقم (٦-٣)

- الخامة النسجية:قطن 100% (جبردين)
- التجهيز المقترح: الخامة مجهزه فعليا ضد الإبتلال
- عدد الألوان: التصميم مطبوع بالتأثيرات اللونية
- نوع الطباعة: الطباعة المباشرة باستخدام ملونات البجمنت وعجينة الفوم البارزه .
- عجينة الطباعة المستخدمة:
- عجينة طباعة+3000 عجينة الفوم بنسبة 1:2



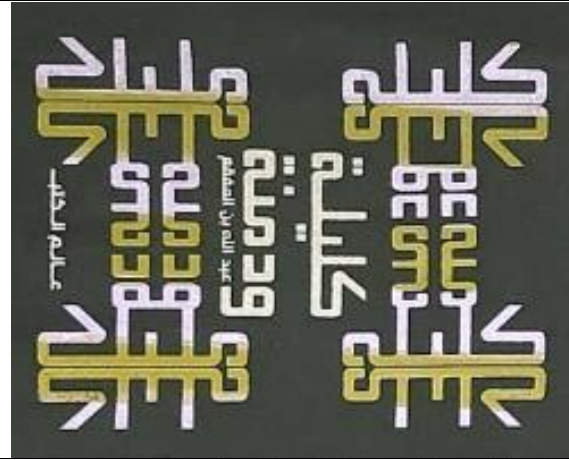
تصوير فوتوغرافي عن قرب يوضح التأثيرات النسجية لخامة الجبردين على أرضية داكنة باللون البني وتأثير عجينة الغوامق (٣٠٠٠) وقد تمت الطباعة بطريقة التأثيرات اللونية باستخدام ثلاث ألوان في الشابلونة الأولى للزخارف مع الأكتفاء بلون واحد في الكتابة .



الوصف التحليلي للتجربة المطبوعة

عينة رقم (٧-٣)

-الخامة النسجية: قطن 100%(جبردين)
-التجهيز المقترح:الخامة مجهزه فعليا ضد الإبتلال
-عدد الألوان : التصميم مطبوع بالتأثيرات اللونية
-نوع الطباعة : الطباعة المباشرة بإستخدام ملونات البجمنت
وعجينة الفوم البارزه .
-عجينة الطباعة المستخدمة: -عجينةطباعة3000+عجينة
الفوم بنسبة 1:2



تصوير فوتوغرافي عن قرب يوضح التأثيرات النسجية لخامة الجبردين على أرضية ياللون الزيتي وتأثير عجينة الغوامق (٣٠٠٠) وقد تمت الطباعة بطريقة التأثيرات اللونية باستخدام ثلاث ألوان في الشابلونة الأولى للزخارف مع الأكتفاء بلون واحد في الكتابة .



الوصف التحليلي للتجربة المطبوعة

عينة رقم (٨-٣)

- الخامة النسجية: قطن 100%(جبردين)
- التجهيز المقترح: الخامة مجهزه فعليا ضد الإبتلال
- عدد الألوان: 3 لون تأثيرات لونية
-نوع الطباعة: الطباعة المباشرة بإستخدام ملونات البجمنت
وعجينة الفوم البارزه .
-عجينة الطباعة المستخدمة: عجينة فواتح+عجينة الفوم بنسبة
2:2



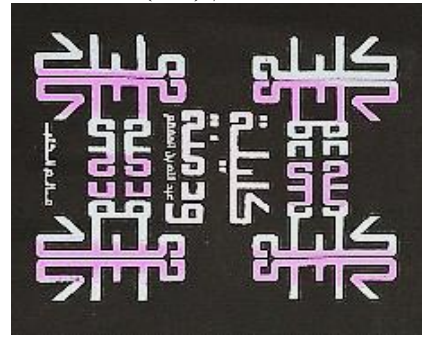
الوصف التحليلي للتجربة المطبوعة

- الخامة النسجية: قطن ١٠٠% (جبردين)
- التجهيز المقترح: الخامة مجهزه فعليا ضد الإبتلال
- عدد الألوان: 3 لون تأثيرات لونية
- نوع الطباعة: الطباعة المباشرة باستخدام ملونات البجمنت وعجينة الفوم البارزه .
- عجينة الطباعة المستخدمة: عجينة طباعة3000+عجينة الفوم بنسبة 1:2
- لون الخامة المطبوع عليها(الارضية): بنى داكن

الوصف التحليلي للتجربة المطبوعة

- الخامة النسجية:قطن 100%(جبردين)
- التجهيز المقترح: الخامة مجهزه فعليا ضد الإبتلال
- عدد الألوان : 3 لون تأثيرات لونية
- نوع الطباعة : الطباعة المباشرة باستخدام ملونات البجمنت وعجينة الفوم البارزه .
- عجينة الطباعة المستخدمة:
- عجينة فواتح+عجينة الفوم بنسبة 2:2

عينة رقم (٩-٣)



عينة رقم (١٠-٣)



رابعاً: نماذج من الشكل النهائي لتصميمات أغلفة الكتب النسجية المطبوعة

أولاً نماذج من غلاف كتاب بدائع الزهور فى وقائع الدهور

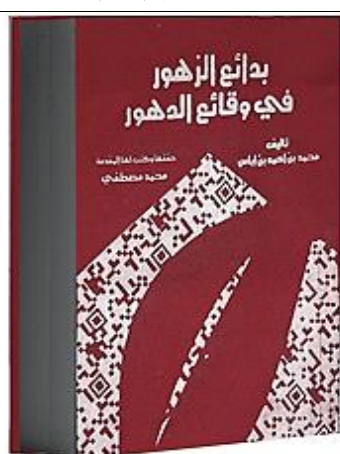
نموذج رقم (٢-١)



نموذج رقم (١-١)



نموذج رقم (٤-١)

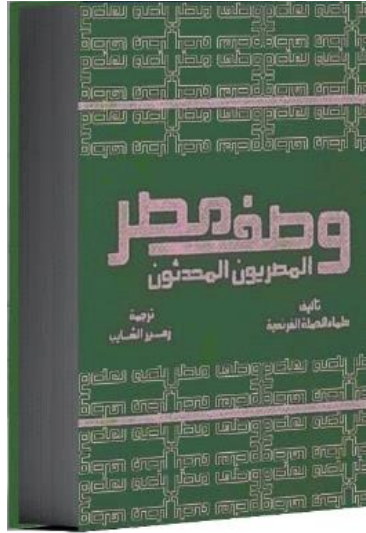


نموذج رقم (٣-١)



ثانياً نماذج من غلاف كتاب وصف مصر

نموذج رقم (٢-٢)



نموذج رقم (١-٢)



نموذج رقم (٤-٢)

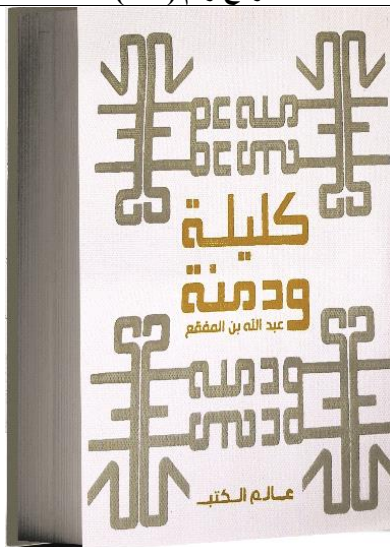


نموذج رقم (٣-٢)



ثالثاً نماذج من غلاف كتاب كلية ودمنة

نموذج رقم (٢-٣)

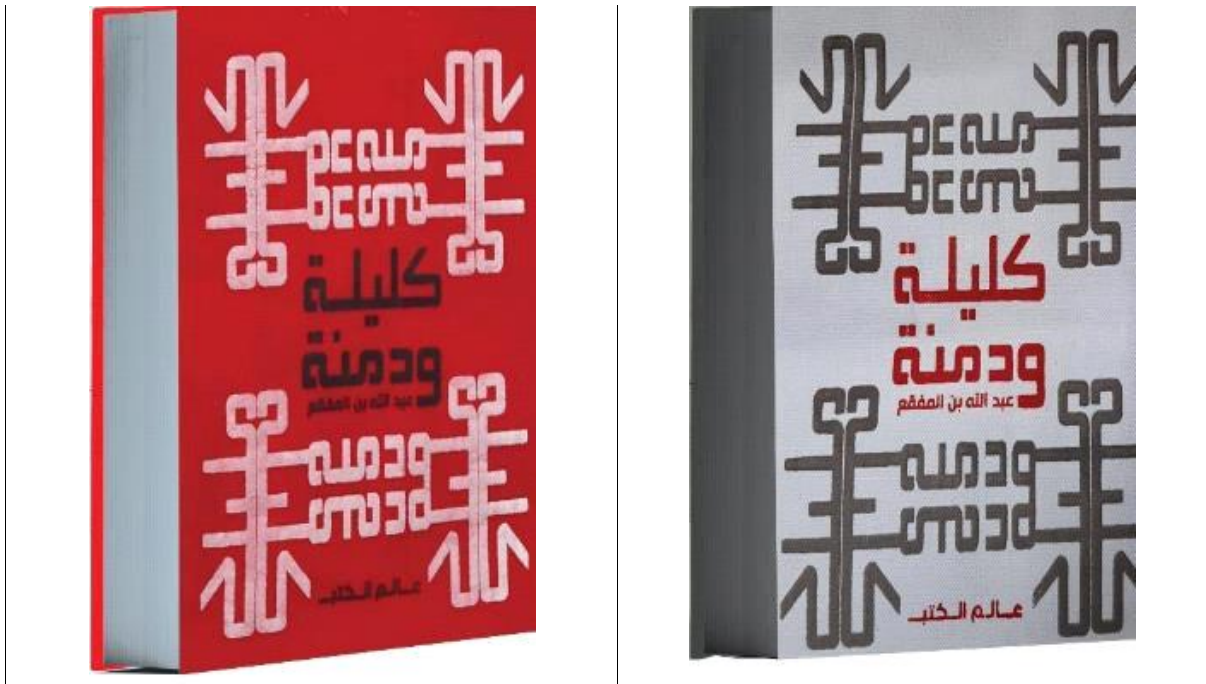


نموذج رقم (١-٣)



نموذج رقم (٤-٣)

نموذج رقم (٣-٣)



جدول (3) النتائج المستخلصة من المقترحات التصميمية والتجارب التطبيقية التي تم عرضها في الجداول السابقة

| يتحقق مبدأ الاختزالية في تصميم غلاف كتاب في وصف مصر وكليلة ودمنة وبدائع الزهور في وقائع الدهور من خلال الاقتصاد في استخدام الألوان والعناصر في التصميم بما يحقق الجانب الجمالي والوظيفي. | النتيجة المستخلصة من الجدول رقم (1) التجارب التصميمية |
|--|---|
| <p>أفضل النتائج المطبوعة للتصميم المطبوع (وصف مصر):</p> <p>- عينة رقم (2-2) الخامة المستخدمة (كنفس قطن)-الطباعة المستخدمة (عجينة 3000، عجينة 2000، عجينة فوم بنسبة 1:2:3) وتعتبر من أفضل النتائج حيث تتضح تأثير خامة الكنفس ذات التأثير الحبيبي الذي يتوافق مع تأثي الفوم البارز ويضفي مظهرا مميز وجذاب للتصميم الغلاف.</p> <p>- عينة رقم (2-5) الخامة المستخدمة (قطيفة قطن)-الطباعة المستخدمة (عجينة 3000، عجينة 2000، عجينة فوم بنسبة 1:3:1) ونجد في هذه العينة أن التصميم المطبوع باللون الأبيض يبدو ناصعا بارزا وترجع زيادة زهاء اللون إلى استخدام عجينة 200 التي تكسب اللون بريقا وجاذبية ووضوح.</p> | النتيجة المستخلصة من الجدول رقم (2) مرحلة طباعة التصميمات |
| <p>أفضل النتائج المطبوعة للتصميم المطبوع (كليلة ودمنة):</p> <p>- عينة رقم (3-1) الخامة المستخدمة (كنفس قطن)، الطباعة المستخدمة (اللون الأحمر-عجينة 3000)، (اللون الرمادي-عجينة 3000-عجينة فوم بنسبة 1:2:2) فيظهر باللون الرمادي تأثير عجينة الفوم البارز نسبيا نظرا والتنوع في المستويات يضيف مظهره مختلف بين اللونين في التصميم.</p> <p>- عينة رقم (3-7) تم طباعة العينة بطريقة مختلفة بهدف إثراء التصميم (اللون الأول عجينة الفوم البارز) أما الشابلونة الثانية تم طباعته بطريقة التأثيرات اللونية بسحب أكثر من لونين للحصول على نتائج أكثر تنوعا.</p> | |
| <p>أفضل النتائج المطبوعة للتصميم المطبوع (بدائع الزهور في وقائع الدهور):</p> <p>عينة رقم (1-3) الخامة المستخدمة (قطيفة قطن) - الطباعة المستخدمة (عجينة 3000، عجينة 2000، عجينة فوم بنسبة 1:1:3) ونجد أن تأثير عجينة الفوم البارز واضح ومتناسب مع خامة القطيفة الناعمة.</p> <p>عينة رقم (1-4) الخامة جيردين قطن حيث يتضح ملمس وشكل خامة الجيردين ذات التركيب النسجي المبرد الذي يتناسب مع الطباعة بخامة القطيفة التي تضيف مظهره مختلف للتصميم.</p> | |

النتائج Results:

الفلك ملمساً بارزاً كالمس القطيفة ويتطلب درجة حرارة مرتفعة للتنشيط. وأن أغلفة الكتب الأصلية محل الدراسة لا تحتوي على ميزات التصميم المستدام الذي يعتبر أفضل الحلول للتغلب على مشكلته تلف الخامات وعدم تحمل العوامل البيئية بالإضافة الي الحد من الإسراف في استخدام العناصر التصميمية ، كما هو مبين في الجدول رقم (4).

بعد الإطلاع على الإطار النظري والعملي للإستدامة التصميمية لأغلفة الكتب النسيجية المطبوعة المجهزة ، وجد أن المينيماليزم أو الاختزالية اتجاه مستحدث يركز على تجريد كل شئ وتحقيق البساطة والاختزال واستخدام اشكال بسيطة واللوان متناسقه بحد ادنى من التفاصيل مع مراعاة الجانب الوظيفي والجمالي عند تصميم أغلفة الكتب المستحدثة. اتضح من التجارب العملية ان استخدام طباعة الفوم والفلك يضيف قيمة لأغلفة الكتب ويعطي

جدول (4) ملامح التصميم المستدام في أغلفة الكتب الأصلية مقابل أغلفة الكتب المقترحة

| أغلفة الكتب المقترحة | أغلفة الكتب الأصلية | ملامح التصميم المستدام |
|----------------------|---------------------|--|
| √ | × | •تحقيق مبدأ الاختزال في التصميم |
| √ | × | •إثراء تصميم الغلاف بالتقنيات الطباعية المميزة |
| √ | × | •أستخدام خامات أكثر تحملاً للعوامل البيئية |
| √ | × | •أستخدام خامات معالجة ضد الماء (الابتلال) |
| √ | × | •أستخدام خامات معالجة ضد البكتيريا |
| √ | × | •أستخدام خامات معالجة ضد الإتساخ |
| √ | × | •أستخدام خامات معالجة ضد الإشتعال |

5. خالد، محرز(2009م) " الفن الاختزالي وأثره علي تصميم الأثاث"، المجلة العلمية علوم وفنون ، جامعة حلوان، المجلد الحادي والعشرون، العدد الثالث.
6. العيسى، غفران (2020م) " الاستدامة وعلاقتها بالتصميم" <https://caramellaapp.com/gatalabsi/0YJCXhyi/lastdamh-walaqtha-baltsmym>
7. الموجي، منى (2013م) " أغلفة الكتب ثوب الجمال معانقاً روح الثقافة " <https://www.albayan.ae/books/library-visit>
8. Hohenadel, K., (2020). What Is Minimalist Design?. Web site: <https://www.thespruce.com/what-is-minimalist-design>
9. Mabad, Y., & Elsendiony,K., (2017). Analytical study of the Minimalism (Reductionism) Concept in Design, p.p. 4-6.
10. Schindler, W.,& Hauser, P., (2008). chemical finishing of textiles woodhead publishing limited, cembirdge England, p.p. 80-96.
11. Soini, K.,& Birkland,I., (2004). Exploring the scientific discourse on cultural sustainability, p.p. 217–220. doi:10.1016/j.geoforum.2013.12.00oforum.2013.12.001.

الخلاصة Conclusion

تبين انه يمكن إثراء وإعادة أحياء أغلفة الكتب القيمة من خلال استخدام الاتجاهات التصميمية الحديثة مثل الاختزالية في التصميم والاقتصادية في استخدام العناصر التصميمية والإستفادة من تقنيات طباعة المنسوجات المميزة في طباعة أغلفة الكتب القيمة بالإضافة إلي استخدام خامات معالجة ضد العوامل التي يمكن ان يتعرض لها الكتب مثل المعالجة ضد الاحتراق والبكتريا والإتساخ والإشتعال وبالتالي تصبح أكثر تحملاً ضد المؤثرات البيئية وتعزز من مفهوم الاستدامة في إنتاج الكتب .

المراجع References

1. أبو هاشم، جهاد (2021م) " أرشيف تصميم الغلاف العربي شغف يحفظ ذاكرتنا الجماعية" https://www.aleqt.com/2021/02/03/article_2026081.html
2. الأزهرى ، مدحت (2021م) " منسوجات رخيصة بلا ميكروبات " <https://www.mawhapon.net>
3. البارودي، رحاب (2016م) " الفن التشكيلي في أغلفة الكتب: أول ما تقع عليه عين القارئ" <https://www.ida2at.com/art-in-the-book-covers-the-first-readers-eye-catch/>
4. نتر، جوان (2020م) " ليس غلاف بل لوحة فنية بديعة: عندما أصبحت أغلفة الكتب فناً بصرياً" <https://www.arageek.com/2020/01/24/books-cover-art.html>