تكنولوجيا إنتاج وتشغيل حقيبة السفر في ظل التطورات التكنولوجية المتقدمة

Technology in the Production and Operation of Travel Bags Amidst Advanced Technological Developments

سحر حربي محمد حربي
أستاذ المصنوعات الجلدية ورئيس قسم الصناعات الجلدية - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان
sahar_harby@heco.helwan.edu.eg

وسام أنسي إبراهيم محمد
استاذ بقسم المنتجات المعدنية والحلي - كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان(Wesam.Onsy@buc.edu.eg)

هشام أحمد عاصم
أستاذ مساعد بقسم الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان، (Proff_h@yahoo.com)

بسمة محمد السيد حمودة
المدرس المساعد بقسم الصناعات الجلدية – كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة العريش(dr.basma140@gmail.com)

ملخص البحث: Abstract

يهدف البحث إلى: تحليل مراحل تصميم وإعداد النماذج "الباترونات" لحقائب السفر للتعرف على أهم الأساليب العلمية الحديثة المستخدمة في إنتاج حقائب السفر، دراسة الخامات الأساسية والخامات المساعدة المستخدمة في إنتاج حقائب السفر، تحليل أسس ومراحل إنتاج حقائب السفر للتعرف على أهم الأساليب التكنولوجية المستخدمة في التصنيع في ظل التطورات التكنولوجية المتقدمة، التعرف على مراحل إنتاج حقائب السفر من خلال تنفيذ عينة تراعي المتطلبات الفنية والوظيفية.

واتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي لعمل الدراسة الميدانية لمنتجي حقائب السفر وذلك لملاءمته وتحقيق أهدافه والتعرف على: موقف صناعة حقائب السفر من حيث مراحل الانتاج، استنتاج المتطلبات والشروط الواجب توافرها في خطوط تصميم حقائب السفر وملائمتها وظيفياً في ظل التطورات التكنولوجية المتقدمة.

اشتملت عينة البحث على مجموعة من مصانع حقائب السفر وعددها (13) شركة ومصنع داخل ج.م.ع بواقع (80) استمارة استبيان لإجراء الدراسة الميدانية وقد اشتملت العينة على التعرف على تكنولوجيا إنتاج وتشغيل مراحل انتاج حقائب السفر في ظل التطورات التكنولوجية المتقدمة، وتوصل البحث إلى: دراسة الخامات الأساسية والخامات المساعدة المستخدمة في إنتاج حقائب السفر، تحديد الخطوات العلمية المتبعة في إنتاج حقائب السفر، وقد تم تنفيذ أحد نماذج حقيبة السفر كما قامت الباحثة بإعداد ملف فني خاص ببيانات تصميم الحقيبة وبمراحل تصنيعها، وتوصي الباحثة بالاستفادة من هذا البحث لدى مصانع وورش الحقائب المتخصصة في إنتاج حقائب السفر

كلمات دالة: Keywords

حقائب السفر Travel bags، التكنولوجيا Technology، الحقيبة Bag، الاداء الوظيفي للحقيبة Job performance of bag

Paper received July 22, 2024, Accepted October 01, 2024, Published on line Novebmer 1, 2024

المقدمة: Introduction

تعتبر صناعة الحقائب من الصناعات الحيوية المتطورة التي ترقى إلى الأذواق العالمية وتتفق مع ظروف مصر الاقتصادية حيث أنها صناعة لا تتطلب رؤوس أموال كبيرة وإنشاءات ضخمة ومن ثم فإن رأس مال المستثمر فيها يعتبر قليلاً بالمقارنة بغيرها من الصناعات فضلا عن أن عائدها سريع مقارنة برأس المال المستثمر في صناعات أخرى.

لذلك أعطت الدول اهتمامًا كبيرًا للنهوض بتلك الصناعة، حيث تحتاج في ظل المتغيرات التنافسية في وقتنا الراهن إلى توجيه العلم والتكنولوجيا للنهوض بها، فهما يلعبان دوراً أساسياً في التقدم والنمو الاقتصادي والاجتماعي والحضاري بمختلف الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، إذ أن الربط بين العلم والتكنولوجيا يشكل قوي دفع في رفع الكفاءة الإنتاجية.

(محمد، سحر حربي:2، 3- 2004)

وفي الوقت الحاضر أصبح من الملاحظ أن حقائب السفر باتت من المكملات الضرورية، التي لا غنى عنها، حيث تستخدم في العديد من الأغراض المختلفة وليس فقط حمل الأشياء والمتعلقات الشخصية لذا عند اختيارها لابد من مراعاة شكلها وحجمها مع توفير اللمسات الجمالية وإبراز شخصية المستخدم.

وقد تطورت حقائب السفر من حيث خطوط التصميم وتطور شكلها على مر الزمن باختلاف أشكال المتعلقات والاغراض التي تحملها، فعندما كانت حافظة للملابس فقط كانت حقائب السفر عبارة عن كيس قماشي أو جلدي، أما عندما أضافت لها متعلقات قابلة للكسر مثل أجهزة المحمول ظهرت حقائب السفر الصلبة، فحقيبة السفر تعد واحدة من المنتجات التي شهدت حالة سبات لفترة طويلة نسبياً، ذلك أن أول عنصر جديد ومبتكر أضيف إليها كان العجلات واليد القابلة للإطالة، وذلك منذ قرابة 50 عاماً، ومنذ ذلك الحين، فإن التحسينات التي طرأت على الحقائب كانت تدريجية، وركزت على الاستعانة بمواد أخف في التصنيع والتصميم الداخلي لتيسير الحركة والاستخدام.

ومع استمرار التطور التكنولوجي بدأ تزويدها بمنافذ وأجهزة شحن لإعادة شحن الهواتف الجوالة أو أي أجهزة إلكترونية أخرى، وكذلك أجهزة التعقب المعروف باختصار «GPS»، بالإضافة إلى بطاقات إلكترونية لتيسير عملية السفر لمعاونة المسافرين على تجنب الوزن الزائد غير المسموح به، فقد ارتبط تطور حقائب السفر بتطور الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتكنولوجية وغير ذلك من الأسباب التي تداخلت لتشكل الاتجاهات الحديثة في صناعة حقائب السفر.

نجد أن توفير الجانب الوظيفي للتصميم هو نقطة البداية التي يضعها المصمم في عين الاعتبار، لأن تغيير المطلب الوظيفي يتبعه تغيير واختلاف الخامات مما يؤدي إلى تغيير كلي في الشكل.

ويجب علي المصمم أن يدرس متطلبات وظيفة الشيء المطلوب إنجازه ليضمن في النهاية التصميم الناجح، وليختار الخامات المناسبة ويشكلها باقتصاد ووعي بحيث تفي بالغرض منها. (خليفة، إسماعيل شوقي :2000-32).

يلعب قطاع صناعة حقائب السفر دورًا حيويًا في اقتصاد مصر، من

خلال تعزيز التوظيف، وتعزيز التجارة الدولية، وتعزيز الابتكار التكنولوجي، والالتزام بالمسؤولية الاجتماعية والبيئية، بالإضافة إلى كونها صناعة صغيرة لا تتطلب رؤوس أموال كبيرة وانشاءات ضخمة، كما تلتزم بتلبية الطلب المحلي والعالمي على منتجات السفر بطرق مختلفة ومن ثم فإن رأس المال المستثمر فيها يعتبر قليلاً بالمقارنة بغيرها من الصناعات الأخرى مما يسهم في النمو الاقتصادي والاستدامة الشاملة.

ويعتبر تشجيع وتنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة من أهم روافد عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في جميع الدول بشكل عام، حيث تكمن أهمية هذه المشروعات في قدرتها على المساهمة الفعالة في عملية التنمية، وتحقيق مجموعة من الأهداف الاقتصادية والاجتماعية منها دعم نمو وتطوير النشاط الاقتصادي، توفير فرص العمل، مضاعفة القيمة المضافة للناتج المحلى الإجمالي للاقتصاد القومي، تعزيز سياسات مكافحة البطالة والحد من الفقر، تشجيع روح الابتكار والإبداع، استغلال الموارد المحلية المتاحة، تطوير وتنمية الطاقات البشرية والتقنية وتعزيز القدرة التنافسية.

(السيسي، صلاح الدين حسن:2009-3)

كما وجدت الباحثة بعض الدراسات المرتبطة بموضوع البحث مثل دراسة (محمد، سحر حربي & إبراهيم، وسام محمد 2014) بعنوان " تكنولوجيا تصنيع الحقائب المدرسية للأطفال " تهدف هذه الدراسة إلى تحليل مرحل تصميم واعداد النماذج " الباترونات" للحقائب المدرسية للأطفال، والتعرف علي أهم الأساليب العلمية الحديثة المستخدمة في صناعة الحقائب المدرسية، وإبراز أنواع الخامات الأساسية والمساعدة وكذلك الماكينات المستخدمة في صناعة الحقائب المدرسية ودراسة أسس ومرحل تصنيع الحقائب المدرسية، وتحليل لأهم المشكلات والصعوبات التي تواجه صناعة الحقيبة المدرسية وتحد من قدرتها علي المنافسة ، دراسة (محمد، سحر حربي وآخرون 2015) بعنوان "المشاكل والصعوبات التي تواجه صناعة حقائب اليد في جمهورية مصر العربية (دراسة ميدانية)" تهدف هذه الدراسة إلى دراسة وتحليل أهم المشكلات والصعوبات التي تواجه صناعة حقائب اليد وتحد من قدرتها على الدخول في مجال المنافسة العالمية، كما قامت الباحثة بإعداد استمارة استبيان موجهه الي مديري مصانع وورش صناعة حقائب اليد للسيدات بهدف التعرف علي المشاكل والصعوبات التي تواجه هذه الصناعة في مصر والتي تحد من تقدمها وازدهارها ، وأراء المسئولين ومقترحاتهم للنهوض بهذه الصناعة. دراسة (محمد، سحر حربي 2018) بعنوان " المواصفات الفنية لتشغيل خط إنتاج حقيبة اليد النسائية وتطبيقها في قسم الصناعات الجلدية" والتي تناولت دراسة خطوط إنتاج حقائب اليد في مصانع الحقائب الجلدية، مع عرض للملف الفني وخطة تشغيل حقيبة يد، وكذلك دراسة وتحليل لأهم المشكلات التي تواجه خطوط إنتاج حقائب اليد ووضع حلول مقترحة لها.

دراسة (محمد، سحر حربي & محمد، نجلاء صبحي 2018) بعنوان "أثر استخدام المواد اللاصقة المختلفة على قوة التصاق خامات تصنيع الأحذية وحقائب اليد" يهدف البحث إلى التعرف على أثر الخواص الطبيعية والميكانيكية لخامات إنتاج حقائب اليد على قوة الالتصاق، وتحديد أثر استخدام المواد اللاصقة (كلة بيضاء- كلة حمراء) على قوة التصاق الجلد الصناعي والطبيعي، وأساليب تجهيز الجلود وتجهيز خامات حقائب اليد، وقد أسفرت نتائج البحث أن أساليب تجهيز الجلد باستخدام الكلة البيضاء تعطي افضل النتائج بالنسبة لقوة الالتصاق للجلد الصناعي والطبيعي مع أسلوب التجهيز ثني حرف وركوب سكينة نظيفة، يليهم أسلوب التجهيز ركوب ثني، والكلة الحمراء أعطت أفضل النتائج بالنسبة لقوة التصاق الجلد الصناعي والطبيعي مع أسلوب التجهيز ركوب ثني وركوب سكينة نظيفة يليهم أسلوب التجهيز ثني حرف، دراسة (محمد، سحر حربي 2020) بعنوان " الاعتبارات الأرجونومية لحقيبة اليد الخاصة بالمرأة العاملة وأثرها على الأداء الوظيفي" وقد تناولت دراسة الاعتبارات الأرجونومية لحقيبة يد المرأة العاملة لتحديد متطلبات حقيبة اليد للمرأة العاملة التصميمية والوظيفية في ظل احتياجات المرأة العاملة والأنشطة التي تقوم بها والتوصل إلى أسس علمية صحيحة للاعتبارات الأرجونومية لحقيبة اليد للوصول إلى منتج عالي الجودة، دراسة (إبراهيم، ياسمين صلاح & آخرون 2021) بعنوان " تصميم وإنتاج حقيبة أم متعددة الاستخدامات في ضوء المتطلبات الوظيفية " يهدف البحث إلى تصميم وإنتاج حقيبة أم متعددة الاستخدامات، والتعرف علي أهم الأساليب العلمية الحديثة المستخدمة في صناعة حقائب الأم، والتعرف على أنواعها والخامات الأساسية والمساعدة، وتحديد المتطلبات والشروط الواجب توافرها في تصميم حقائب الأم وملائمتها وظيفياً في ظل احتياجات الأم والطفل ومستلزماتهم، واتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي مع الدراسة التطبيقية وذلك لملائمته لتحقيق أهداف البحث. وتوصل البحث إلى التعرف على أنواع حقائب الأم وأسس تصميمها وخاماتها وكذلك مستلزمات الإنتاج المستخدمة في إنتاجها، وتحديد المتطلبات الوظيفية لحقيبة الأم التي تقوم عليها تلك الصناعة للوصول إلى منتج عالي الجودة قادراً على المنافسة.

ومن خلال العرض السابق للدراسات السابقة ترى الباحثة أن حقائب السفر لم تحظى بالاهتمام الكاف من قبل الدراسات العلمية والأكاديمية المتخصصة بالرغم من أهمية صناعة حقائب السفر ولم تجد الباحثة دراسة تناولت تكنولوجيا تصميم وانتاج حقائب السفر ولم تنل حظها من الدراسة العلمية والفنية التي تتناسب مع أهميتها وسيتناول البحث الحالي خطوات ومراحل إنتاج صناعة حقائب السفر وذلك للوقوف على أنواعها وخاماتها ومراحل الإنتاج والاستفادة من نتائج الدراسة النظرية والعملية مواكبة التطورات الحديثة في مجال الإنتاج وجميع مراحل العملية الإنتاجية ووضع أسس ومعايير عملية للقدرة على تنفيذها بالأساليب التكنولوجية المتقدمة وهذا لرفع مستوى الذوق العام والقدرة على المنافسة في الأسواق العالمية وتنميه الصادرات لهذه الصناعة.

مشكلة البحث: Statement of the Problem

1- ما أسس ومراحل تصميم وإعداد نماذج " الباترونات" حقائب السفر؟
2- ما الخامات الأساسية والخامات المساعدة المستخدمة في إنتاج حقائب السفر؟
3- ما الخطوات العلمية المتبعة في إنتاج حقائب السفر في ظل التطورات التكنولوجية المتقدمة؟
4- ما إمكانية تنفيذ تطبيقات لحقائب السفر تراعي المتطلبات الفنية والوظيفية في إنتاج حقائب السفر؟

أهداف البحث: Research Objectives

يهدف البحث إلى:
1- تحليل مراحل تصميم وإعداد النماذج "الباترونات" لحقائب السفر للتعرف على أهم الأساليب العلمية الحديثة المستخدمة في إنتاج حقائب السفر.
2- دراسة الخامات الأساسية والخامات المساعدة المستخدمة في إنتاج حقائب السفر.
3- تحليل أسس ومراحل إنتاج حقائب السفر للتعرف على أهم الأساليب التكنولوجية المستخدمة في التصنيع في ظل التطورات التكنولوجية المتقدمة.
4- التعرف على مراحل إنتاج حقائب السفر من خلال تنفيذ عينة تراعي المتطلبات الفنية والوظيفية.

أهمية البحث: Research Significance

تكمن أهمية البحث فيما يلي:
1- يلبى البحث اتجاه قسم الصناعات الجلدية في توجيه طاقات الباحثين لدراسة المصنوعات الجلدية ومنها الحقائب الوظيفية كحقائب السفر.
2- الاستفادة من الدراسة في توفير مادة علمية متخصصة في حقائب السفر للدارسين بمجال المصنوعات الجلدية.

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

3- ربط العملية التعليمية بالعملية الإنتاجية والصناعية من خلال تقديم دراسة علمية متخصصة.
4- المساهمة في تطوير صناعة حقائب السفر وربطها بالتكنولوجيا المتقدمة.

الدراسة الاستطلاعية: Pilot Study

قامت الباحثة بعمل دراسة استطلاعية بهدف تحديد مشكلة البحث والتعرف على مراحل إنتاج حقائب السفر من قِبل المنتجين لها حيث وجدت الباحثة أن الاعتماد الكُلي على استيراد حقائب السفر والاكتفاء بتجميعها وتقفيلها وتكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من عدد (5) شركة ومصنع منتج للمصنوعات الجلدية.
أما بالنسبة للمستهلكين وجدت الباحثة أنهم يفضلون حقائب السفر المتينة المزودة بعجلات ويد للجر لتسهل في عملية السير ولتخفيف الحمولة، وأن يكون بها أماكن لأجهزة المحمول مع وجود دعامات داخلية لحماية أكبر، كما يفضل أن تكون منظمة من الداخل لتنظيم حملها مع وجود سوستة داخلية إضافية للتوسيع وقت الحاجة، كما أن ما يتوفر بالأسواق المحلية حقائب ذات جودة مرتفعة غالية الثمن أو حقائب منخفضة الجودة ذات سعر مناسب.

مصطلحات البحث: Research Terms

الحقيبة (Bag):
وتعرف الشنطة الأنشوطة بالضم " يد الحقيبة " عقدة يسهل انحلالها مثل التكة " تحولت بعد ذلك إلى كلمة شنطة بالعامية".
(الرازي، محمد بن أبي بكر: 1937- 66)

حقائب السفر (Travel bags):
حقائب جمع حقيبة فحقائب السفر تستخدم لوضع الملابس فيها من أجل السفر أو من أجل نقل الملابس من مكان لآخر.
(محمد، سحر حربي: 2009- 13)

الاداء الوظيفي للحقيبة Job performance of bag:
ملاءمة تصميم الحقيبة للقيام بوظائفها بكفاءة وسهولة وذلك من خلال معرفة خصائص الأداء الوظيفي، وأنسب الخامات التي تحقق خصائص الأداء الوظيفي المطلوبة. (محمد، سحر حربي:2009-61)

التَّطَوُّرُ (Development):
التغيّر التدريجيّ الذي يحدث في بِنْيَةِ الكائناتِ الحَيَّةِ وسلوكِها، ويُطلَقُ أيضاً على التغيُّرِ التدريجيّ الذي يحدُثُ في تركيب المجتمع أو العلاقات أو النظم أو القيم السائدة فيه
(https://www.almaany.com)

التكنولوجيا (Technology):
هي التطبيق المنهجي لنتائج العلم ولكل المعارف الأخرى المنظمة، أو هي علم يطبق بطريقة منهجية لتحقيق مهارات جديدة.
(العريان، أحمد علي: 1972 -190)
هي مجموعة من المعارف التي ترتبط أولاً بإنتاج السلع وتهدف ثانيًا إلي زيادة العائد الإنتاجي. (حبيش، علي علي:1997 -25)

منهج البحث: Research Methodology

يتبع البحث المنهجية الآتية:
1- المنهج الوصفي التحليلي لعمل الدراسة الميدانية في مصانع حقائب السفر وذلك لملاءمته لتحقيق أهداف البحث.
2- موقف صناعة حقائب السفر من حيث مراحل الانتاج، بهدف الوقوف على مدى ملائمة حقائب السفر المنتشرة في الأسواق المحلية.
3- خطوط تصميم حقائب السفر وملائمتها وظيفياً في ظل التطورات التكنولوجية المتقدمة.

عينة البحث: Research Sample

اشتملت عينة البحث على مجموعة من مصانع حقائب السفر وعددها (13) شركة ومصنع داخل ج.م.ع بواقع (80) استمارة استبيان لإجراء الدراسة الميدانية وقد اشتملت العينة على التعرف على تكنولوجيا إنتاج وتشغيل مراحل انتاج حقائب السفر في ظل التطورات التكنولوجية المتقدمة، واشتملت عينة البحث على:

1- الشركات الكبرى ذات الانتاج الكبير: وعددهم (5) مصنع وقد تم مقابلة المتخصصين والخبراء داخل كل مصنع وعددهم (36) متخصص وهم (5) من أصحاب المصانع، و(10) من المصممين (الموديلست) و(7) من مشرف الانتاج و(14) من مهندسي الجودة.
2- المصانع متوسطة الانتاج والحجم: وعددهم (4) مصانع وقد تم مقابلة المتخصصين والخبراء داخل كل مصنع وعددهم (26) متخصص وهم (4) من أصحاب المصانع، و(4) من المصممين (الموديلست) و(10) من مشرف الانتاج و(8) من مهندسي الجودة.
3- مصانع صغيرة ذات الانتاج المحدود: وعددهم (4) وهي الورش القائمة على نظام الطلبية أو الطريحة وقد تم مقابلة المتخصصين والخبراء داخل كل مصنع وعددهم (18) متخصص وهم (4) من أصحاب الورش و(8) من مشرف الانتاج و(6) من مهندسي الجودة.

أدوات البحث: Research Tools

تضمنت أدوات البحث على ما يلي:
1- استبيان للتعرف على تكنولوجيا إنتاج وتشغيل حقيبة السفر.
2- مقابلة للمتخصصين والقائمين بالعمل بشركات ومصانع حقائب السفر.

حدود البحث: Research Limits

يقتصر البحث علي:
1- صناعة حقائب السفر.
2- تنفيذ أحد نماذج حقائب السفر مع توضيح تكنولوجيا إنتاج وتشغيل مراحل الانتاج في ظل التطورات التكنولوجية المتقدمة.

الإطار النظري: Theoretical Framework

أولاً: تصميم واعداد نماذج " الباترونات" لحقيبة السفر.

1- مرحلة تصميم حقيبة السفر:
مرحلة التصميم هي أول وأهم المراحل التي تمر بها المصنوعات الجلدية بوجه عام ونخص بالذكر هنا حقائب السفر بوجه خاص، حيث يعتبر التصميم ترجمة واقعية وملموسة لما يدور في ذهن المصمم وهي أول عملية يتم القيام بها قبل تنفيذ أي منتج، فالتصميم هو الذي يحكم على نجاح المنتج أو فشله، لذا يجب القيام بعملية التصميم بدقة ومهارة مع مرعاه احتياجات المستهلك وتوافر العنصر الجمالي، وتتوالى بعد ذلك مراحل الإنتاج المختلفة أثناء عملية التصنيع وتبقى مرحلة التصميم أهم هذه المراحل التي يتوقف عليها نجاح باقي المراحل.
من خلال الدراسة الميدانية والتطبيقية التي قامت بها الباحثة وجدت أن مراحل تصميم وانتاج حقائب السفر هي كالتالي وضع فكرة الموديل هي أولى مراحل انتاج حقائب السفر والتي يتم فيها وضع الفكرة الأولية وتصميم حقيبة السفر وتتم من خلال دراسة متطلبات الأداء الوظيفي لحقائب السفر في ظل التطورات التكنولوجية المتقدمة والتي يترتب عليها وضع تصميم حقيبة السفر وبنائها بما يتناسب مع هذه المتطلبات، ويتطلب ذلك قيام المصمم بمراحل متعددة تبدأ بمرحلة التفكير التصميمي وهي بداية التفكير في مجموعة من الأفكار والمقترحات حتى ترجمة هذه الأفكار إلى تصميم واضح والتي تتم من خلال التصميم اليدوي بوضع رسومات كروكي أو التصميم بواسطه برامج التصميم المختلفة المتخصصة وغير المتخصصة والتي يرجع اختيارها بناءاً على إمكانيات المصنع.
ومن الضروري أن يتوافق تصميم الحقيبة مع الغرض الذي صنعت من أجله، مع مراعاة تصميم وإنتاج حقيبة سفر تتلاءم مع متطلبات الأداء الوظيفي للسفر وتلبية جميع احتياجات المستهلك، والتوازن بين الشكل والوظيفة النفعية.

الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تصميم حقيبة السفر:

أ. مراعاة الجانب الوظيفي للحقيبة وذلك من خلال معرفة أنسب الخامات التي تحقق خصائص الأداء الوظيفي المطلوب.
ب. مراعاة اطالة العمر الافتراضي للحقيبة في ظروف الاستخدام العادية.
ج. إمكانية إجراء عملية التنظيف والصيانة بسهولة ويسر، لذا يتم مراعاة أن تكون أجزاء الحقيبة تقبل عمليات الفك والتركيب والصيانة.
د. يجب أن تكون الحقيبة آمنة أي خالية من أي بروزات أو خشونة عند الاحتكاك حتى لا تعطي إحساسا بعدم الراحة - ويتطلب ذلك معرفة نوعية الخامات والإكسسوارات التي لا تسبب أي وخز أثناء الاستخدام.
ه. مراعاة حجم ووزن الحقيبة. (محمد، سحر حربي & إبراهيم، وسام محمد: 2014- 6)

2- إعداد النماذج "الباترونات" لحقيبة السفر:

إعداد النماذج من أهم وأدق المراحل وهي أساس المراحل التالية في صنع الحقيبة كما يتوقف عليها مدى نجاح التصميم والإنتاج ككل لذا يجب أن تكون مضبوطة ودقيقة جداً لأن أي خطأ فيها يسبب مشاكل في الخطوات التالية في جميع الأقسام، وتأتي هذه المرحلة بعد مرحلة التصميم للموديل فيقوم القائم على عمل النموذج بتحويل الموديل، إلى رسم هندسي ثنائي الأبعاد بنفس شكل قصات وتفاصيل الموديل، ومع تتابع خطوات وعمليات الإنتاج حيث القص والحياكة والتجميع إلى أن تصل للشكل النهائي الذي يمثل الحقيبة الثلاثية الأبعاد كما تحدد أبعاد الحقيبة ومقاساتها وسماحيات الحياكة وعلامات القصات والجيوب الخارجية والداخلية على النموذج.
(محمد، سحر حربي- 2009-144)

القياسات المطلوبة لإعداد نماذج حقيبة السفر:

تتحدد القياسات المطلوبة لبناء نموذج حقيبة السفر في أربع قياسات رئيسية:

1- طول حقيبة السفر.
2- عرض حقيبة السفر.
3- اتساع حقيبة السفر.

بالإضافة إلى تحديد طريقة حمل حقيبة السفر سواء كانت يد أو كتافات أو عجلات.

يتم إعداد أربعة نماذج (باترونات) للحقيبة، ويكون التسلسل في إعداد النماذج كالتالي:

1- **النموذج الأصلي:** نموذج رئيسي يعد بوضع خطوط التصميم كلها عليه بدون مسموحات حياكة أو أي زيادات للنموذج ويطلق عليه النموذج الكامل.
2- **النموذج الأساسي:** وفيه يتم استخراج عدد قطع النموذج الأساسية من النموذج الأصلي بدون مسموحات حياكة أو أي زيادات.
3- **نموذج التفصيل:** نموذج يتم إضافة مسموحات مقدار (الحياكة والثني والركوب) حول الحدود الخارجية تتم عليه عملية التفصيل أو التقطيع.
4- **نموذج العلام:** هو نموذج يعد بدون مسموحات حياكة تتم عليه عملية أخذ العلام بعد عملية التفصيل، مثل مكان تركيب السوستة وخط الجيب وخط المنتصف الأمامي أو الخلفي، وكذلك علامات السوستة والإكسسوار وأماكن تثبيت الجيوب والخياطة الزخرفية.

(محمد، سحر حربي & إبراهيم، وسام محمد: 2014- 7)

ثانياً: الخامات المستخدمة في صناعة حقائب السفر:

تتنوع الخامات المستخدمة في صناعة حقائب السفر ما بين خامات أساسية (كالجلود الطبيعية، الصناعية، والأقمشة، البلاستيك واللدائن، والمعدن) وخامات مساعدة (كالبطانات، خامات التقوية، خامات الحشو)، ومستلزمات الإنتاج (المواد اللاصقة، الإكسسوارات، خيوط الحياكة).

الدراسة الميدانية:

بعد جمع واعداد المادة العلمية الخاصة بالبحث قامت الباحثة بإجراء الدراسة الميدانية بشركات ومصانع تصنيع حقائب السفر بهدف التعرف على الأسلوب المتبع في إعداد الباترونات، القص وأخذ العلام، طريقة الحياكة والإنهاء والتشطيب، كذلك التعرف على أهم المشاكل والصعوبات التي تواجه هذه الصناعة.

خطوات الدراسة الميدانية:

أدوات الدراسة:

قامت الباحث بجمع البيانات والمعلومات الخاصة بالبحث من خلال زيارة الشركات والمصانع الخاصة بإنتاج وتصنيع حقائب السفر مستخدمة في ذلك بعضاً من الأدوات المعروفة في الدراسة الميدانية وتتمثل في:

1- المقابلة الشخصية:

قامت الباحثة بإجراء مقابلة شخصية مع المتخصصين والقائمين بالعمل في شركات ومصانع تصنيع حقائب السفر لجمع البيانات والمعلومات اللازمة للتعرف على الأسلوب المتبع في تفصيل وتشغيل هذه الحقائب، وكذلك للاطمئنان على وصول الاستبيان إلى أفراد العينة وحتى يمكن تفسير أي غموض في الأسئلة، والاستماع إلى الإجابات وتدوينها وتسجيلها والاستفسار عن أي معلومات غير مفهومة، وقد استعانت الباحثة بالمسجل الصوتي أثناء المقابلة الشخصية لإمكانية إعادة الاستماع إلى حديث المتخصصين للتأكد من المعلومات.

2- الاستبيان:

قامت الباحثة بالاستعانة باستمارة استبيان خاصة ببحث (محمد، سحر حربي & إبراهيم، وسام محمد 2014) بعنوان " تكنولوجيا تصنيع الحقائب المدرسية للأطفال " لجمع ما يلزم من البيانات والمعلومات، وقد تضمنت الاستمارة مقدمة تشير بإيجاز إلى أهداف البحث وتوضيحاً من الباحثة بأن تلك البيانات خاصة بالأغراض العلمية فقط.

واحتوت الاستمارة على عدد 34 سؤالاً تم وضعها بحيث تشمل كافة البيانات المطلوبة والمراد الاستفسار عنها، وقد دارت الأسئلة حول خمسة محاور رئيسية كالآتي: -

المحور الأول: يهدف إلى التعرف على الأسلوب المتبع في تصميم حقائب السفر وقد أحتوي هذا المحور على ثلاث أسئلة في استمارة الاستبيان.

المحور الثاني: يهدف إلى التعرف على الأسلوب المتبع في إعداد نماذج حقائب السفر وقد أحتوي هذا المحور على سؤالين في استمارة الاستبيان.

المحور الثالث: يهدف إلى التعرف على الخامات المستخدمة في إنتاج وتصنيع حقائب السفر وقد أحتوي هذا المحور على سبعة أسئلة في استمارة الاستبيان.

المحور الرابع: يهدف إلى التعرف على الأسلوب المتبع في مراحل التصنيع وتقنيات تشغيل حقائب السفر، من حيث التجهيزات التي تجري على القطع وعمليات التجميع والأسلوب المتبع في إنهاء وتشطيب وتغليف الحقائب وشروط التخزين وعلى إمكانية الاستفادة من مخرجات الخامة المتبقية بعد عملية التفصيل، وقد أحتوي هذا المحور على ثلاث عشر سؤال في الاستبيان.

المحور الخامس: يهدف هذا المحور إلى التعرف على المشاكل والصعوبات التي تواجه صناعة حقائب السفر في مصر وأراء المسئولين ومقترحاتهم للنهوض بهذه الصناعة، وقد أحتوي على سؤالين في استمارة الاستبيان.

إجراءات الد راسة الميدانية:

قامت الباحثة بتطبيق الاستبيان على عينة الدراسة، واعتمدت الباحثة على المقابلة الشخصية مع القائمين على تصنيع حقائب السفر لتوجيه الأسئلة وتدوين الإجابات والاستماع إلى المقترحات وتسجيلها بدقة ووضوح ليسهل تبويبها والاستفادة منها وتم ذلك في مدة استغرقت 22 شهراً "مدة إعداد البحث" في بداية شهر سبتمبر 2022 وانتهت

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

في شهر يوليو2024، وتضمنت هذه الفترة فواصل زمنية قامت الباحثة خلالها بمراجعة البيانات والمعلومات.
وقد واجهت الباحثة بعض الصعوبات أثناء الدراسة الميدانية تتمثل في تحفظ بعض المشتغلين أو القائمين على العمل في الشركات والمصانع على إعطاء البيانات حرصاً منهم على عدم تسرب أسرار المهنة معتقدين بأن تلك العملية صورية وأن الباحثة موظفة بمصلحة الضرائب أو التأمينات أو لديها مصنع لإنتاج حقائب السفر، وعلى الرغم من ذلك فقد استطاعت الباحثة عن طريق الملاحظة واللقاءات والاستبيان أن تتوصل إلى الكثير من البيانات الخاصة بالأسلوب المتبع في إنتاج وتصنيع حقائب السفر موضوع الدراسة الحالية.

نتائج الدراسة الميدانية:

وتتضمن الإجابة على تساؤلات البحث:

التساؤل الأول الذي ينص على: " ما أسس ومراحل تصميم وإعداد نماذج " الباترونات" حقائب السفر؟"

أمكن الإجابة على هذا التساؤل من خلال الإطار النظري ونتائج الدراسة الميدانية وذلك بحساب النسبة المئوية بعد تفريغ بيانات الاستبيان أداة الدراسة لكل من المتخصصين والقائمين على صناعة حقائب السفر ملحق (1) وفيما يلي عرض لنتائج الاستبيان.

جدول (1) نتائج الدارسة الميدانية لمحوري التصميم واعداد النماذج "الباترونات"

	العبارات	الشركات الكبيرة		المصانع المتوسطة		المصانع الصغيرة	
		عدد	%	عدد	%	عدد	%
محـور التصميم							
1- أهم مصادر الحصول علي تصميمات الحقائب	أ- المجلات العالمية	0	%0	5	%19.2	0	%0
	ب- المصمم (الموديلست)	36	%100	6	%23	0	%0
	ج – تقليد عينة منفذة واردة من الخارج	0	%0	15	%57.6	18	%100
2- ما أهم المؤثرات التي تؤثر علي تصميم الحقائب	أ- الموضة	5	%13	3	%11.5	0	%0
	ب- إمكانيات خط الإنتاج	0	%0	23	%88.4	18	%100
	ج- كمية وحجم مقتنيات السفر	31	%86.1	0	%0	0	%0
3- أهم المواصفات الواجب مراعاتها عند التصميم	أ- بساطة التصميم	0	%0	0	%0	18	%100
	ب- الغرض من السفر وتلبية الاحتياجات	36	%100	0	%0	0	%0
	ج – الراحة والمتانة	0	%0	26	%100	0	%100
محور الباترونات							
4- يتم إعداد النماذج:	أ- يدوياً	0	%0	26	%100	18	%100
	ب - آلياً	5	%13	0	%0	0	%0
	ج- يدويًا وآلياً	31	%86	0	%100	0	%0
5- إذا كان يدوياً فالطريقة المتبعة لإعداد النموذج:	أ- لا توجد طريقة محددة	0	%0	26	%100	8	%44.4
	ب - رؤية المصمم	36	%100	0	%100	0	%0
	ج- باترون جاهز من مكتب	0	%0	0	%0	10	%55.5

يتضح من جدول(1) بالنسبة لمحور التصميم ان100% من المصانع الكبيرة اكدوا على أن أهم مصادر الحصول علي تصميمات حقائب السفر هو المصمم (الموديلست)، بينما اتفق 19.2% على المجلات العالمية ونسبة 23% على المصمم (الموديلست)، واتفقت 57.6% على تقليد عينة المنفذة واردة من الخارج للمصانع المتوسطة، واتفق جميع افراد العينة 100% بالمصانع الصغيرة على تقليد عينة منفذة واردة من الخارج، أما بالنسبة لأهم المؤثرات التي تؤثر على تصميم الحقائب اتفق 13% من افراد العينة بالمصانع الكبيرة، 11.5% من المصانع المتوسطة على تأثير الموضة، اتفق 88.4% من المصانع المتوسطة، 100% من المصانع الصغيرة على إمكانيات خط الإنتاج، بينما اتفق 86.1% من الشركات الكبيرة على كمية وحجم مقتنيات السفر، كما اتفق 100% من الشركات الكبيرة على أن الغرض من السفر وتلبية الاحتياجات من أهم المواصفات الواجب مراعاتها عند التصميم، بينما اتفق 100% من أفراد عينة المصانع المتوسطة على الراحة والمتانة، كما اتفق 100% من المصانع الصغيرة على بساطة التصميم.

أما بالنسبة لمحور النماذج (الباترونات) اتفق 13% من عينة المصانع الكبيرة على الإعداد الآلي للنماذج، وأجمع 100% من المصانع المتوسطة والمصانع الصغيرة على إعداد النماذج يدوياً، بينما اتفق 86% من أفراد العينة من الشركات الكبيرة على إعداد النماذج يدوياً وآلياً بواسطة الكمبيوتر كما أجمع 100% من الشركان الكبيرة على رؤية المصمم، 100% من المصانع المتوسطة و44.4% من المصانع الصغيرة على عدم وجود طريقة محددة في إعداد النماذج، بينما اتفق 55.5% من المصانع الصغيرة على استخدام الباترونات الجاهزة.

وتوصلت الباحثة من خلال المقابلة الشخصية للمتخصصين بهذا المجال إلى أن موديلات حقائب السفر محدودة ولا تعتمد على الابتكارية العالية في التصميم ومن المشكلات التي تواجه مصنعي حقائب السفر عدم وجود متخصصين على درجة مهارة عالية وذوي مؤهلات علمية في مجال التصميم والنماذج " الباترونات " مما يوضح ضرورة توفير متخصصين في هذا المجال على درجة عالية من الكفاءة نظراً لاحتياج الصناعة إلى الأساليب العلمية الحديثة في هذا المجال لرفع مستوى كفاءة المصنع ولنهوض وتقدم هذه الصناعة.

وبذلك تم الإجابة على التساؤل الأول.

التساؤل الثاني الذي ينص على: " ما الخامات الأساسية والخامات المساعدة المستخدمة في إنتاج حقائب السفر؟"

أمكن الاجابة على التساؤل السابق من خلال الإطار النظري ومن خلال استخلاص نتائج الدراسة الميدانية "المحور الثاني للاستبيان" والجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2) نتائج الدارسة الميدانية لمحور الخامات الاساسية والمساعدة

محور الخامات	العبارات		الشركات الكبيرة		المصانع المتوسطة		المصانع الصغيرة	
			عدد	%	عدد	%	عدد	%
- نوعية الخامات المستخدمة كخامات رئيسية في تصنيع حقائب السفر.	أ- الجلود الطبيعية		5	%14	0	%0	0	%0
	ب- الجلود الصناعية		10	%28	15	%57.6	10	%55.5
	ج- الأقمشة		13	%36	11	%42.3	8	%44.4
	د-البلاستيك واللدائن		5	%14	0	%0	0	%0
	ه-المعدن		3	%8	0	%0	0	%0
- المواصفات التي يجب أن تتوافر خامات حقائب السفر	أ- التحمل والمتانة		0	%0	0	%0	0	%0
	ب- مقاومة الضوء والحرارة والرطوبة		0	%0	0	%0	0	%0
	ج- التحمل ومقاومة الحرارة والرطوبة معا		36	%100	26	%100	18	%100
- مصدر الحصول على هذه الخامات.	أ- مستورد		36	%100	0	%0	0	%0
	ب- إنتاج محلي		0	%0	0	%0	0	%0
	ج- منافذ البيع		0	%0	26	%100	18	%100
- نوعية عملية الفحص التي تجرى على الخامات "كنترول "للتأكد من مطابقتها للمواصفات المطلوبة	أ- الفحص الظاهري		36	%100	26	%100	18	%100
	ب- إجراء اختبارات معملية		0	%0	0	%0	0	%0
	ج- لا يفحص		0	%0	0	%0	0	%0
-إذا وجدت بها عيوب ما هو التصرف الذي يتخذ تجاه ذلك	أ- تلافي العيوب أثناء التفصيل تقليل سعر الخامة		0	%0	0	%0	18	%100
	ب- إرجاعها لمنافذ البيع		0	%0	0	%0	0	%0
	ج- تلافي العيوب أحيانا أو إرجاعها احيانا أخرى		36	%100	26	%100	0	%0
- من الخامات المساعدة المستخدمة في تصنيع الحقائب.	أ- البطانات والحشو ومستلزمات الانتاج		0	%0	0	%0	0	%0
	ب- خيوط الحياكة		0	%0	0	%0	0	%0
	ج- البطانات والحشو ومستلزمات الانتاج وخيوط الحياكة		36	%100	26	%100	18	%100
- أنواع الخامات المساعدة المستخدمة في تصنيع الحقائب:	خامات التقوية والحشو	الدوبلكس والكرتون	15	%42	10	%38.4	5	%27.7
		الفازلين	0	%0	0	%0	0	%0
		الاسفنج	21	%58	16	%61.5	13	%72
	البطانة	الوتربروف	15	%42	11	%42	8	%44.4
		الستان	15	%42	10	%38	5	%27.7
		السالية	6	%16	5	%19	5	%27.7
	خيوط الحياكة	بولي استر 100%	36	%100	26	%100	18	%100
		قطن 100%	0	%0	0	%0	0	%0
		مخلوطة	0	%0	0	%0	0	%0
	مستلزمات الانتاج	مستورد	36	%100	26	%100	0	%0
		انتاج محلى	0	%0	0	%0	0	%0
		منافذ البيع	0	%0	0	%0	18	%100

أسفرت نتائج الدراسة الميدانية بالنسبة لنوع الخامات الرئيسية المستخدمة في إنتاج حقائب السفر ما يلي: أجمع نسبة 14% من أفراد العينة للشركات الكبيرة على استخدام الجلود الطبيعية كخامة أساسية واتفق 28% من الشركات الكبيرة و57.6% من المصانع المتوسطة و55.5% من المصانع الصغيرة على أن الجلود الصناعية هي الخامة الرئيسية في تصنيع حقائب السفر بينما أجمع 36% من الشركات الكبيرة و 42,3% من المصانع المتوسطة و 44,4 % من المصانع الصغيرة على استخدام الأقمشة كخامة رئيسية في إنتاج حقائب السفر أما بالنسبة لخامات البلاستيك واللدائن أسفرت عن استخدامها في الشركات الكبيرة بنسبة 14% ومن خامة المعدن 8%.

كما أجمع 100% من أفراد العينة على أن التحمل ومقاومة الحرارة والرطوبة من أهم المواصفات التي يجب أن تتوافر في خامات حقائب السفر.

اما بالنسبة للمصدر الرئيسي في الحصول على تلك الخامات اتفق 100% للشركات الكبيرة على المستورد بينما اتفق 100% من المصانع المتوسطة والمصانع الصغيرة على أن منافذ البيع بالعتبة ودرب البرابرة هي المصدر الرئيسي للحصول على الخامات.

كما اتفق 100% من أفراد العينة للشركات الكبيرة والمصانع المتوسطة والمصانع الصغيرة على أنه تجرى عملية فحص الظاهري للخامة بالعين المجردة وليس بإجراء اختبا ارت فنية معملية ويرجع ذلك لعدم توافر الاجهزة المتخصصة اللازمة لفحص الخامة وتحديد أماكن العيوب.

كذلك أتفق100% من أفراد العينة للشركات الكبيرة والمصانع المتوسطة على إنه يتم التصرف في الخامات التي يوجد بها عيوب عن طريق تلافي العيوب أحيانا أو ارجاعها أحيانا اخرى وذلك حسب كمية ونوع هذه العيوب، كما اتفق 100% من أفراد عينة

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

المصانع الصغيرة على تلافي العيوب أثناء التفصيل تقليل سعر الخامة إذا وجدت بها عيوب كثيرة.
اما عن الخامات المساعدة فقد أجمع نسبة 100% من أفراد العينة للشركات الكبيرة والمصانع المتوسطة والمصانع الصغيرة على أن البطانات والحشو ومستلزمات الانتاج وخيوط الحياكة من اهم الخامات المساعدة المستخدمة في تصنيع حقائب السفر.
خامات التقوية والحشو: اتفق نسبة 42% من الشركات الكبيرة , 38,4% من المصانع المتوسطة و27,7% من المصانع الصغيرة علي أن الدوبلكس والكرتون يستخدم بنسبة كبيرة في تقوية وحشو حقائب السفر بينما اتفق نسبة 58% من الشركات الكبيرة ونسبة 61.5% من المصانع المتوسطة و73% على استخدام الإسفنج لتقوية أيدي الحقيبة كما يتم تقوية ظهر حقائب الظهر بالإسفنج وبعض أجزاء حقيبة السفر.

- **أقمشة البطانات:** اتفق نسبة 42% من الشركات الكبيرة و42% من المصانع المتوسطة و44.4% من المصانع الصغيرة على أن الوتر بروف من الخامات الرئيسية المستخدمة في عمل البطانات لحقائب السفر بينما قد اتفق نسبة 42% للشركات الكبيرة و38% للمصانع المتوسطة و27.7% من المصانع الصغيرة على أن الستان ذو السطح الاملس يستخدم كبطانة للجيوب الداخلية بالحقيبة وأيضاً يستخدم في بطانة حقيبة السفر بالكامل كما اتفق 16% من الشركات الكبيرة 19% من المصانع المتوسطة 27%من المصانع الصغيرة على استخدام خامة السالية كبطانة لحقيبة السفر.
- **خيوط الحياكة:** اتفق 100% من أفراد العينة على أن الخيوط المستخدمة في صناعة حقائب السفر تكون من خيوط البولي استر 100% المستوردة ويتراوح سمكها ما بين 3: 19 فتلة مزوية.
- **مستلزمات الإنتاج:** اتفق 100% من الشركات الكبيرة والمصانع المتوسطة على المستلزمات المستوردة بينما اتفق 100% من المصانع الصغيرة على أن منافذ البيع هي المصدر الرئيسي للحصول عليها، وذلك يرجع الى ان (الإكسسوارات) المستوردة أفضل من حيث المتانة، ثبات وعدم تغيير اللون، معالجة ضد الصدأ، لامعة تحتفظ بلمعانها، وبذلك تم الإجابة على التساؤل الثاني.

التساؤل الثالث الذى ينص على: " ما الخطوات العلمية المتبعة في إنتاج حقائب السفر في ظل التطورات التكنولوجية المتقدمة؟"
أمكن الإجابة على هذا التساؤل من خلال الإطار النظري ونتائج الدراسة الميدانية وذلك بحساب النسبة المئوية بعد تفريغ بيانات الاستبيان أداة الدراسة لكل من المتخصصين والقائمين على صناعة حقائب السفر واستخلاص نتائج الدراسة الميدانية "المحور الرابع للاستبيان" والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3) نتائج الدارسة الميدانية لمحور مراحل التصنيع وتقنيات التشغيل

محور مراحل التصنيع وتقنيات التشغيل	العبارات	الشركات الكبيرة		المصانع المتوسطة		المصانع الصغيرة	
		عدد	%	عدد	%	عدد	%
التفصيل " التقطيع" - تتم عملية التقطع بطريقة.	أ- يدوياً	0	%0	0	%0	18	%100
	ب - آلياً	36	%100	0	%0	0	%0
	ج- يدويًا وآلياً	0	%0	26	%100	0	%0
- الأدوات المساعدة في عملية التفصيل.	أ- سكينة قطع ولوح تقطيع	0	%0	0	%0	0	%0
	ب - مقص تفصيل	0	%0	0	%0	0	%0
	ج- سكينة ولوح تقطيع ومقص تفصيل	36	%100	26	%100	18	%100
- من شروط التفصيل السليم.	أ- سن سكينة القطع	0	%0	0	%0	0	%0
	ب - تلافي العيوب اثناء الرص	0	%0	0	%0	0	%0
	ج- الاثنين معا	36	%100	26	%100	18	%100
- تتم عملية ترقيم القطع بطريقة.	أ- يدوياً	0	%0	0	%0	18	%100
	ب - آلياً	36	%100	0	%0	0	%0
	ج- يدويًا وآلياً	0	%0	26	%100	0	%0
- من الأدوات المستخدمة في عمل العلامات.	أ- قلم العلام الفضي	0	%0	0	%0	18	%100
	ب - المثقاب الالكتروني	36	%100	0	%0	0	%0
	ج- الاثنين معا	0	%0	26	%100	0	%0
- تجري عملية فحص (كنترول) للقطع المنتجة:	أ- الفحص قبل التفصيل	0	%0	0	%0	0	%0
	ب - الفحص بعد التفصيل	0	%0	0	%0	0	%0
	ج- الاثنين معا	36	%100	26	%100	18	%100
التجهيز - من التجهيزات التي تجري على القطع قبل عملية الخياطة	أ- طباعة وصباغة	0	%0	0	%0	0	%0
	ب - لصق	0	%0	0	%0	0	%0
	ج- طباعة وصباغة ولصق	36	%100	26	%100	18	%100
تتم عمليات التجهيز لأجزاء الحقيبة بطريقة:	أ- يدوياً	0	%0	0	%0	18	%100
	ب - آليا	36	%100	0	%0	0	%0
	ج- يدويًا وآليا	0	%0	26	%100	0	%0
التجميع - تتم عمليات تجميع الحقيبة بطريقة:	أ- يدوياً	0	%0	0	%0	18	%100
	ب - آلياً	36	%100	0	%0	0	%0
	ج- يدوًيا وآلياً	0	%0	26	%100	0	%0
- من التشطيبات النهائية التي تجري على الحقائب:	أ- ازالة الخيوط الزائدة	0	%0	0	%0	0	%0
	ب- حرق نهايات الاشرطة	0	%0	0	%0	0	%0
	ج- الاثنين معا	36	%100	26	%100	18	%100
- الأسلوب المتبع في	أ- يدويا	36	%100	26	%100	18	%100
	ب - آليا	0	%0	0	%0	0	%0

محور مراحل التصنيع وتقنيات التشغيل	العبارات	الشركات الكبيرة		المصانع المتوسطة		المصانع الصغيرة	
		عدد	%	عدد	%	عدد	%
تعبئة وتغليف الحقائب:	ج- يدويًا وآلياً	0	%0	0	%0	0	%0
- هناك شروط خاصة بعملية تخزين خامات الحقائب والمنتج النهائي كاستخدام:	أ- استندات	0	%0	0	%0	0	%0
	ب - كراتين ورقية والتقفيل الجيد	0	%0	0	%0	0	%0
	ج- استندات احيانا وكراتين ورقية احيانا	36	%100	26	%100	18	%100
- يستفيد المصنع من عوادم الخامة المتبقية بعد عملية التفصيل عن طريق:	أ- لا يستفيد من العوادم	36	%100	0	%0	0	%0
	ب - عمل حقائب صغيرة	0	%0	26	%100	18	%100
	ج- بيع العوادم	0	%0	0	%0	0	%0

يتضح من جدول (3) بالنسبة لمراحل التصنيع وتقنيات التشغيل ما يلي:

التفصيل "التقطيع": أجمع 100% من أفراد العينة بالشركات الكبيرة علي أن عملية التقطيع تتم بطريقة آلية بينما اتفق 100% من أفراد العينة بالمصانع المتوسطة على أن عملية التقطيع تتم بطريقة يدوياً وآلياً، بينما اجمع 100% من أفراد العينة بالمصانع الصغيرة على أن عملية التقطيع تتم بطريقة يدوية باستخدام السكين يدوياً نظراً لقلة الإمكانيات وركود السوق وقلة الطلبيات كما أجمع 100% من أفراد العينة علي أن الأدوات المساعدة في عملية التفصيل هي السكينة ولوح التقطيع ومقص التفصيل، وأجمع 100% من أفراد العينة بالشركات الكبيرة والمصانع المتوسطة والمصانع الصغيرة علي أن شروط التفصيل السليم تتحدد في سن سكينة القطع وتلافي العيوب الموجودة بالخامة أثناء الرص، أما بالنسبة لعملية ترقيم القطع أجمع 100% من أفراد العينة بالشركات الكبيرة بأن هذه العملية تتم آلياً، بينما اتفق 100% من أفراد العينة بالمصانع المتوسطة علي أن ترقيم قطع الموديل تتم يدوياً وآلياً بينما أجمع 100% من أفراد العينة بالمصانع الصغيرة على أن عملية الترقيم تتم يدوياً، اما الأدوات المستخدمة في عمل العلامات أجمع 100% بالمصانع الكبيرة أن اثناء التفصيل الآلي توجد زيادات في الإسطمبة لأخذ العلام، بينما اتفق 100% من أفراد العينة بالمصانع المتوسطة علي استخدام قلم العلام الفضي والذهبي والمثقاب الالكتروني معاً وأجمع 100% بالمصانع الصغيرة على استخدام القلم الفضي والذهبي في عمل العلامات ،اما بالنسبة لعملية فحص (كنترول) للقطع المنتجة أجمع 100% من أفراد العينة بالشركات الكبيرة والمصانع المتوسطة والمصانع الصغيرة علي أن عملية الفحص تتم قبل وبعد التفصيل.

التجهيز: اتفق 100% من أفراد العينة بالشركات الكبيرة والمصانع المتوسطة والصغيرة على أن من أهم التجهيزات التي تجري على القطع قبل عملية الخياطة هي الطباعة والصباغة واللصق، وبالنسبة لعمليات تجهيز أجزاء الحقيبة فقد أجمع 100% من أفراد العينة بالشركات الكبيرة على أن عملية التجهيز تتم بطريقة آلية بينما اتفق 100% من أفراد العينة بالمصانع المتوسطة على أن عملية التجهيز تتم بطريقة يدوياً وآلياً، بينما اجمع 100% من أفراد العينة بالمصانع الصغيرة على أن عملية التجهيز تتم بطريقة يدوية.

التجميع: أجمع 100% من أفراد العينة بالشركات الكبيرة على أن عملية التجهيز تتم بطريقة آلية بينما اتفق 100% من أفراد العينة بالمصانع المتوسطة على أن عملية التجهيز تتم بطريقة يدوياً وآلياً، بينما اجمع 100% من أفراد العينة بالمصانع الصغيرة على أن عملية التجهيز تتم بطريقة يدوية، كما أجمع 100% من أفراد العينة على أن التشطيبات النهائية التي تجري علي حقيبة السفر تتمثل في إزالة الخيوط الزائدة، حرق نهايات الاشرطة لمعالجة الحواف، أما بالنسبة للأسلوب المتبع في تعبئة وتغليف الحقائب فقد أجمع 100% من أفراد العينة بالشركات الكبيرة والمصانع المتوسطة والصغيرة علي أن التغليف يتم يدوياً وذلك بعد عملية الفرز النهائي للحقيبة ثم يوضع بداخلها حشو ورقي حتى تأخذ الشكل الممتلئ ثم توضع في كيس نايلون، كما أجمع 100% من أفراد العينة بالشركات الكبيرة والمصانع المتوسطة والصغيرة علي أن من أهم شروط تخزين خامات حقائب وضعها على استندات لإبعادها عن سطح الأرض، اما بالنسبة المنتج النهائي (حقيبة السفر) وجود كراتين ورقية لوضع الحقائب بداخلها مع التقفيل الجيد لعدم دخول الأتربة ثم وضعها على استاندات، أما عن كيفية استفادة المصنع من عوادم الخامة المتبقية بعد عملية التفصيل، فقد اجمع 100% بالشركات الكبيرة انهم لا يستفيدون من البواقي ، بينما اتفق100% من أفراد العينة بالمصانع المتوسطة والصغيرة انهم احياناً يتم استخدامها في عمل حقائب صغيرة كمكملات لحقائب السفر مثل حقائب الأدوات الشخصية وحقائب الكتف وبعض الاحيان يتم بيعها بالكيلو. وبذلك تم الإجابة على التساؤل الثالث.

التساؤل الرابع الذي ينص على " ما إمكانية تنفيذ تطبيقات لحقائب السفر تراعي المتطلبات الفنية والوظيفية في إنتاج حقائب السفر؟"

أمكن الإجابة على هذا التساؤل من خلال قيام الباحثة بالدراسة التطبيقية التي تضمنت وضع تصميم لحقيبة السفر باستخدام برنامج راينو 7 (Rhinoceros 7) مع إتباع الأسس العلمية في التصميم ومراعاة تحقيق المتطلبات الوظيفية لحقيبة السفر.

تم إعداد النماذج (الباترونات) حقيبة السفر مع اتباع خطوات وأسس إعداد النماذج مع توثيق مراحل التشغيل بداية في مرحلة الفحص حتى مرحلة الإنهاء والتشطيب وإدراج صور توضيحية للمراحل.

وصف التصميم:

حقيبة سفر تأخذ الشكل المستطيل المعتمد على الخطوط المستقيمة كعامل أساسي لإظهار الشكل الخارجي والخطوط الأساسية له بالإضافة إلى الخطوط المساعدة، تتكون حقيبة السفر من زوج من الجيوب الأمامية أحدهما يأخذ ثلثي الحقيبة من أسفل والثاني يأخذ ثلث أمام الحقيبة العلوي وكلاهما يستخدم لحمل الأغراض الشخصية ويتم غلقهم بواسطة سوستة بلاستيك مزودة بزوج من الجرارات المعدن، مثبت على الجيب الكبير لحقيبة السفر الذي يحتل الحقيبة بالكامل.

وضع الخطوط الأساسية للحقيبة:

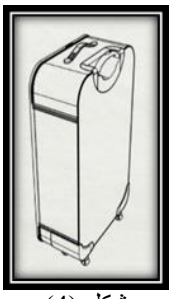
يتم وضع الخطوط الأساسية للتصميم وتغير القصات واختيار أفضل نتيجة من حيث سهولة الإنتاج وتلبية متطلبات السوق كما في الشكل من (1 إلى 10).

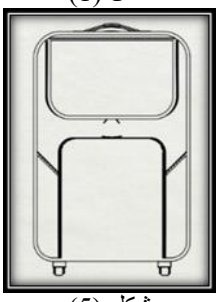
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

شكل (1)

شكل (2)

شكل (3)

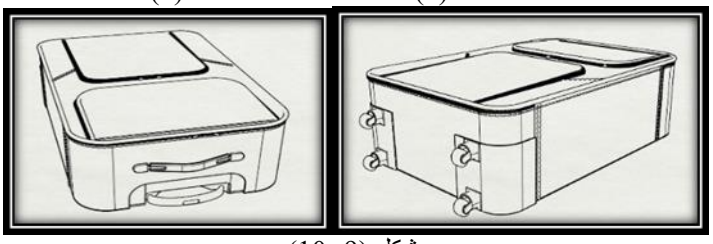

شكل (4)


شكل (5)

شكل (6)

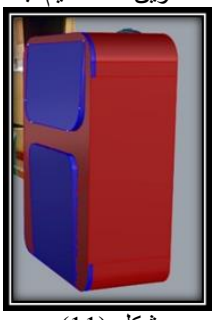
شكل (7)

شكل (8)


شكل (9- 10)

تلوين التصميم:

تمر مرحلة تلوين التصميم بالعديد من التجارب ووضع بعض المقترحات حتى نصل إلى الشكل النهائي للخامة واللون المناسب كما في الشكل من (11 إلى14).


شكل (11)

شكل (12)

شكل (13)

شكل (14)

الشكل النهائي للتلوين

بعد الإنتهاء من اختيار الخامة واللون للحقيبة يتم تلوين الحقيبة من جميع الاتجاهات ليسهل تخيلها على أرض الواقع كما في الشكل من (15 إلى 21).

شكل (15)

شكل (16)

شكل (17)

شكل (18)

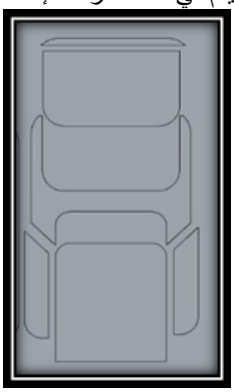
شكل (19)

شكل (20 - 21)

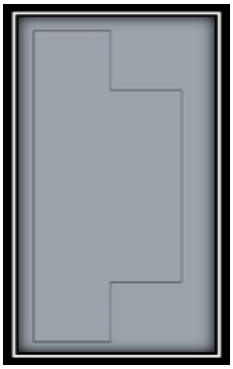
إعداد نماذج حقيبة السفر:

النموذج الأصلي:

يتم في هذه المرحلة إعداد النماذج الأصلية للحقيبة لتوضيح البيانات الأساسية من قياسات وبيانات التصميم ويتم أولاً إعداد النموذج الذي سيُبنى عليه قياسات الأجزاء الأخرى كما في الشكل من (22إلى 26)



شكل (22) جميع قصات أمام الحقيبة والجيوب



شكل (23) القاعدة

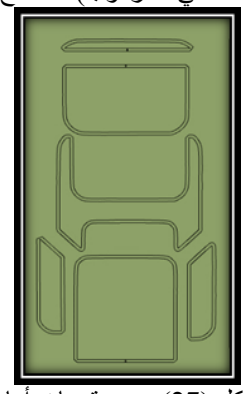
شكل (24) خلف الحقيبة

شكل (25) الجمدان والسلسلة

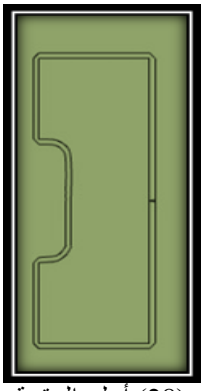
شكل (26) أعلى الحقيبة مكان تثبيت اليد

نموذج التفصيل:

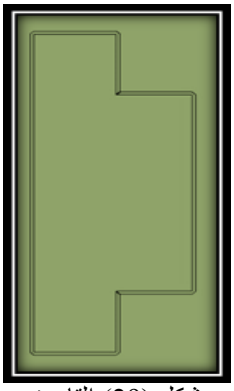
بعد الإنتهاء من إعداد النماذج الأساسية للحقيبة والبطانة يتم استخراج نماذج التفصيل لها بإضافة سماحيات التشغيل (مقدار الحياكة، الثني، الركوب) للنماذج الأساسية وكتابة بيانات الموديل (اسم الموديل، نوع النموذج، اسم الجزء، عدد القطع، اسم المصمم، التاريخ، نوع الخامة اتجاه التفصيل) على أجزاء نماذج التفصيل تمهيداً لمرحلة القص كما في الشكل من (27 إلى 30).



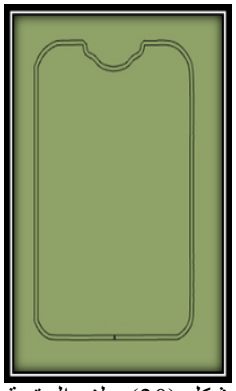
شكل (27) جميع قصات أمام الحقيبة والجيوب



شكل (28) أعلى الحقيبة مكان تثبيت اليد



شكل (29) القاعدة



شكل (30) خلف الحقيبة

اختيار الخامات:

تتكون حقيبة السفر من:

- **خامات أساسية:** الجلد الصناعي (الشتلة) والأسود المنقوش بخطوط طولية باللون الذهبي والأبيض
- **خامات مساعدة:** بطانة من خامة السالية باللون الأسود، التقوية: من خامة الكرتون والباطس، شاسيه من المعدن، الحشو: من خامة البوري.
- **مستلزمات إنتاج:** الإكسسوارات معدن، شاسيه اليد، العجلات، اليد المتحركة، سوست، جرار سوست، خيط، شريط كردون، شريط سفيفة.

الإكسسوارات: -

صورة (1) سوستة وجرار

صورة (2) خيط (3) فتلة

صورة (3) عجلات

صورة (4) شريط الكردون

صورة (5) شرائط السفيفة

مراحل التشغيل:

مرحلة الفحص:

يتم فيها فرد خامة الجلد الصناعي المحبب والمنقوش وكذلك البطانات وخامات التقوية والشبك وفحصها يدوياً للتأكد من سلامة سطحه وانتظامه وعدم وجود قطع في الخامة أو تلطيش في اللون وخاصةً في الخامة المنقوشة والتأكد من دقة النقوش في الجزء المستخدم وأيضاً التأكد من خلوها من العيوب التي قد تؤثر على مراحل الإنتاج التالية.

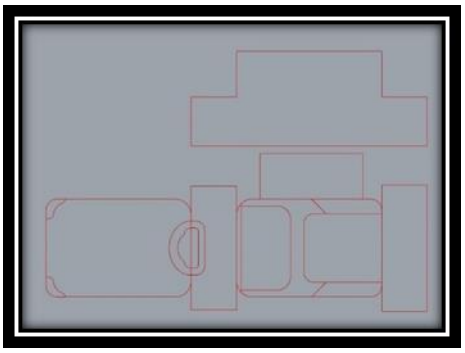
كذلك جودة مستلزمات الإنتاج حيث السوست يجب أن يكون قماشها لا يتسم بالمرونة والتنسيل، والجرارات والحلقات والأقفال تتسم بالمتانة والنعومة.

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

صورة (6) (أ، ب) توضح فحص الخامات الأساسية

مرحلة التعشيق:

يتم عمل التعشق لأجزاء النموذج المختلفة على سطح كل خامة من الخامات المستخدمة سواء كانت من (الجلد الصناعي المحبب – الجلد الصناعي المنقوش – البطانة – الشبك – البوري – الإسفنج – الفوم)، ويتم نقل التصميم باستخدام الماركر (الطباشير). كما يراعي عند التعشيق أن توضع أجزاء النموذج بجوار بعضها البعض بهدف تقليل نسبة الهادر من الخامات المستخدمة كما في شكل (31).



شكل (31) نموذج التعشيق

عند تعشيق الخامات يجب مراعاة اتجاه المطاطية أثناء تفصيل الشبك ليزيد في الطول مع ثبات العرض وتوزيع باقي أجزاء النموذج من الخامات السادة الأخرى مع تناسب اتجاه تفصيلها، أما بالنسبة لنموذج الخامات المطبوعة يجب أن يوضع في الاتجاه الطولي للطباعة مع مراعاة تعامده على سطح الخامة أثناء التعشيق

مرحلة التفصيل (القص):

يتم تفصيل الخامات المختلفة لحقيبة السفر من الجلد الصناعي من اللون الأسود المحبب والجلد الصناعي الأسود المنقوش بخطوط طولية من اللون الذهبي والأبيض، البطانة الديسكو من اللون الأسود، خامة الشبك ذو الطبقة الواحدة من اللون الأسود، كما يتم تفصيل خامات الحشو من البوري الرمادي بسمك (6-10 ملم) وخامة الفوم الأبيض بسمك 5 ملم.

يتم القص والتفصيل اليدوي للخامات المختلفة بواسطة سكين التفصيل ولوحة التفصيل أو الزنك والأثقال من الحديد وذلك لضمان تثبيت النموذج على سطح الخامات، ويراعى أن تكون سكينة التفصيل عمودية على الخامة، ويراعى عند تفصيل الشبك أن يتم لصقة من أسفل في اتجاه المطاطية بشريط لاصق لضمان القص بنفس الأبعاد دون تغيير.

مرحلة العلام:

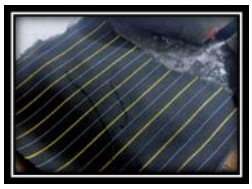
في هذه المرحلة يتم تفتيح العلامات بناءاً على موقعها في نموذج العلام سواء كان علام تجميع القصات أو علام تركيب الإكسسوارات أو علام تحديد خط المنتصف لكل قطعة من أجزاء الموديل، علام شباك السوستة.

مرحلة التجهيز والتجميع والحياكة:

تجميع قصات أمام الحقيبة الكبيرة:

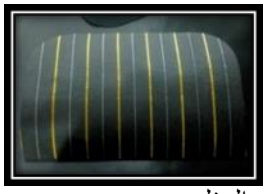
يتم كبس الجيب العلوي وقصتي الجيب السفلي عن طريق تجميع الخامة الأساسية وهي خامة الجلد الصناعي الشتلة المنقوش بالخطوط الطولية ذو اللون الذهبي والأبيض مع خامة البوري الرمادي بسمك 6 ملم وبينهم خامة بلاستيكية لدمج الخامتين معاً عن طريق الحرارة، حيث يتم وضع الخامة البلاستيكية الشفافة أعلى البوري ثم وضع خامة الجلد الصناعي الشتلة.

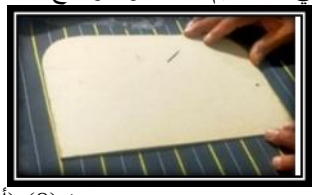
ويتم إدخال الثلاث طبقات في ماكينة تسخين حراري بدرجات يتم تحديدها بناءاً على الخامة المستخدمة. وتكون كل الطبقات كأنها طبقة واحدة كما في صورة كما هو موضح بالصورة (7) (أ، ب، ج، د)



صورة (7) (أ، ب، ج، د)

ثم يتم كبسها ولصقها جيداً فتكون طبقة واحدة ويتم تفصيل الأجزاء بناءاً على موقعها في التصميم. كما هو موضح بالصورة (8) (أ، ب، ج).



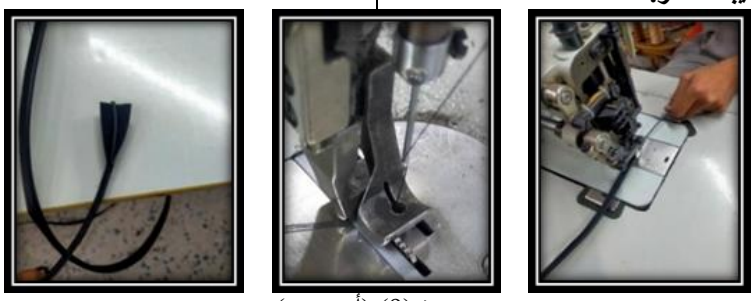


صورة (8) (أ، ب، ج) توضح تفصيل الجيب العلوي والسفلي

تتم مرحلتي التجميع والحياكة بشكل متبادل في تسلسل مراحل إنتاج حقيبة السفر حيث يتم التجهيز أولاً للأجزاء التي سوف يتم تجميعها معاً سواء كانت خامات أساسية من الجلود أو خامات مساعدة كالبطانة، ثم تأتي بعد ذلك مراحل الحياكة ويستمر هذا التسلسل إلى مراحل التقفيل النهائية لحقيبة السفر، ويتم ذلك بإستخدام ماكينات الحياكة المسطحة والكوز بإستخدام أجهزة حياكة مساعدة مثل جهاز السفسفة المخصصة لإخفاء الحياكات الداخلية ودواسات الماكينة باختلاف استخداماتها.

بإستخدام ماكينة الحياكة المسطحة يتم تقفيل الجلد على شريط الكردون تمهيداً للتركيب في أجزاء حقيبة السفر.

تجهيز الجيب العلوي لأمام حقيبة السفر:



صورة (9) (أ، ب، ج)

2- يتم لف قصة الجيب العلوي بالكامل بشريط الكردون لتدعيم القوام الخارجي وإعطاء الشكل الدعامي له.

3- يثبت جيب سوستة الأمام من أعلى مع الجهة الثانية للسوستة وتتم عملية الحياكة على بُعد (1 سم)، ثم يقلب ويأخذ دور حياكة زخرفية.

4- تحاك السوسته مع شريط الكردون بعد تثبيته على الجلد الصناعي.

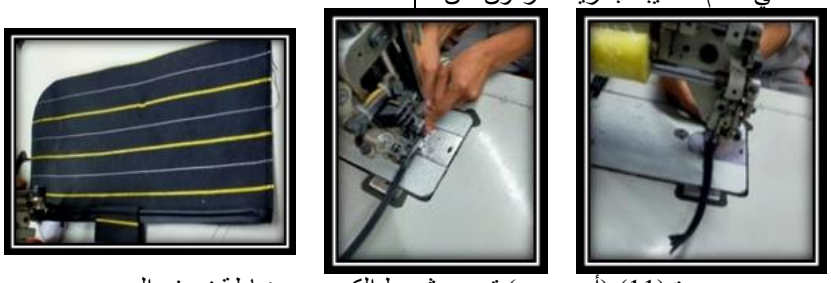
5- يتم تهذيب الزوائد (قص زيادة الأطراف) أجزاء قصة جيب الأمام العلوي بعد تجميع طرف السوستة مع الجلد والكردون بالخياطة من الأطراف على بُعد (2 ملم) بشريط سفيفة لتنظيف جميع الأطراف. كما هو موضح بصورة (10)(أ، ب، ج، د).

صورة (10)(أ، ب، ج، د).

تجهيز الجيب السفلي لأمام حقيبة السفر:

1- تجميع شريط الكردون مع الجلد المُفصل سابقا وحياكتهم سوياً.

2- يحاك نصفي الجيب السفلي أمام الحقيبة بشريط كردون من المنتصف لزيادة دعامته وصلابة المنتصف. كما هو موضح بصورة (11) (أ، ب، ج).



صورة (11) (أ، ب، ج) تجميع شريط الكردون وخياطة نصف الجيب

3- تحاك قصتي جيب أسفل الأمام وجهاً لوجه على بُعد (1 سم) مقدار تشغيل الخياطات الداخلية ثم تُقلب لتعطي شكل الجيب.

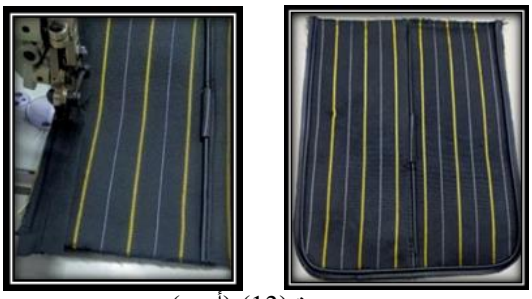
4- بعد تجميع قصتي الجيب السفلي معاً ثم تثبيت خياطة التجميع بخياطة شيمة زخرفية على المنتصف وذلك لجعل الجيب مسطح. كما هو موضح بصورة (12)(أ، ب، ج).

بصورة (12) (أ، ب، ج).

5- يثبت جيب أسفل الأمام بعد لفة بشريط الكردون المغطى بالجلد الصناعي.

6- تحاك جهة السوستة مع شريط الكردون وتتم عملية الحياكة على بُعد (1 سم)، ثم يُقلب. صورة (13) (أ، ب) توضح سوستة جيب الأمام السفلى.

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



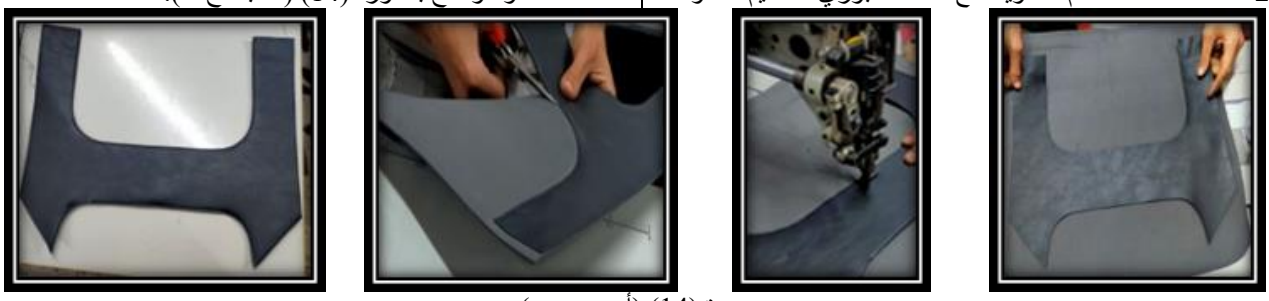
صورة (13) (أ، ب)

تجهيز جسم أمام حقيبة السفر:

1- تثبت قصة الأمام العلوية على خامة البوري بمقاس أكبر من طول وعرض القصة بحوالي 1سم من جميع الاتجاهات.

2- تحاك قصة الأمام العلوية مع خامة البوري لتدعيم حشوها وتقويتها. كما هو موضح بصورة

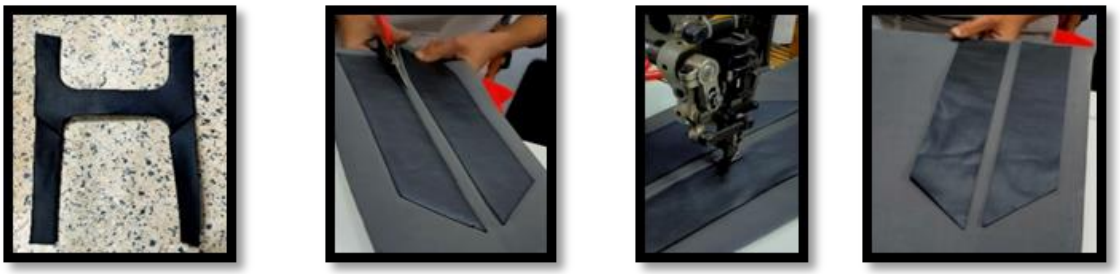
3- يتم تهذيب الزوائد (قص زيادة الأطراف) أجزاء قصة الأمام العلوي على البوري بالخياطة من الأطراف على بُعد (2 ملم). كما هو موضح بصورة (14) (أ، ب، ج، د).



صورة (14) (أ، ب، ج، د)

4- تستكمل حياكة قصة الجزء السفلى من أمام الحقيبة وتطبق نفس الخطوات السابقة.

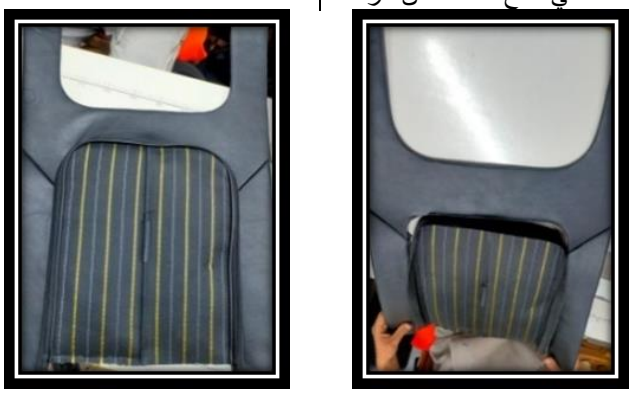
5- تحاك قصتي أعلى وأسفل الأمام وجهاً لوجه على بُعد (1 سم) مقدار تشغيل الخياطات الداخلية ثم تُقلب لتعطي شكل الأمام، كما هو موضح بصورة (15) (أ، ب، ج، د).



صورة (15) (أ، ب، ج، د)

تجميع أمام حقيبة السفر:

1- يتم تجميع الجيب السفلي مع قصة الأمام عن طريق حياكة الطرف الثاني للسوستة، وذلك بعد التأكد من غلقها جيداً منعاً لترحيل واعوجاج قصة الجيب السفلي، مع التأكد من ترك مسافة تقفيل أسفل الأمام مع قاعدة حقيبة السفر، والتأكد من تجميع خطي منتصف الحقيبة مع خطي منتصف الجيب. كما هو موضح بصورة (16) (أ، ب).



صورة (16) (أ، ب)

2- تكرر نفس المرحلة السابقة في الجيب العلوي مع التأكد من تمكين الجيب في مكانة المحدد بانتظام المسافات. كما هو موضح بصورة (17) (أ، ب).

3- وهنا نجد أن أمام حقيبة السفر تم تجميعه بالكامل.

4- تركيب جرارات سوستة الجيب العلوي والجيب السفلي لأمام الحقيبة.

5- إزالة زوائد الخامة وتعريشها بالمقص.

صورة (17) (أ، ب)

مراحل إنتاج بطانة حقيبة السفر:

1- تتكون قاعدة بطانة حقيبة السفر من سوستة بمقاس (5ملم) في المنتصف وتُعد هذه أول مرحلة من مراحل عمل البطانة.

2- يجمع جمدان الحقيبة مع السلاسل عن طريقة حياكة الطرفين وجهاً لوجه.

3- يثبت (الجمدان المُجمع سابقاً مع السلاسل) مع قاعدة الحقيبة المُثبت بمنتصفها السوستة.

4- تحاك أمام وخلف بطانة الحقيبة للحصول على الشكل النهائي كما هو موضح بالصورة (18) (أ، ب، ج).

صورة (18) (أ، ب، ج) توضح مراحل إنتاج البطانة

تحضير القاعدة الجانبية:

1- بإستخدام قلم العلام والمسطرة يتم نقل العلام وتحديد مكان تثبيت القواعد البلاستيكية.

2- تثبت حلقات القاعدة البلاستيكية بحياكتها جيداً على مسافات متساوية من الحافة الخارجية وعلى مسافات متساوية ببعضها البعض.

تجميع سلسلة جمدان الحقيبة:

1- تثبت قصتي السلسلة على بعضهما البعض (وجهاً لوجه) وتحاك على بُعد (1سم)، ثم تفتح وتأخذ دور حياكة زخرفية على بُعد (3 ملم).

2- يثبت الجمدان على السلسلة وجهاً لوجه مع مراعاة أن يكون اتجاهه لأسفل بعد الحياكة والقلب يُخيط على بُعد مقدار التشغيل للحياكة الداخلية (1سم)، وينظف بشريط سفيفة من الداخل، ثم يُفتح على وجهه ويأخذ دور للحياكة زخرفية على بُعد (3 ملم). والصورة (19) (أ، ب، ج، د) توضح شكل سلاسل وجمدان حقيبة السفر.

الصورة (19) (أ، ب، ج، د) تحضير القاعدة وسلاسل وجمدان الحقيبة

تحضير جيوب الأمام مع بطاناتهم:

1- يثبت كلاً من الجيب العلوي والجيب السفلي لأمام حقيبة السفر مع بطانته على خط النصف من أعلى ومن أسفل.

2- تثبت قصة الأمام بالحياكة من كلا الجانبين على بُعد (5ملم) حياكة تجميع وتغطى ظهر الخامة بالبطانة.

3- يتم قص وتعريش زوائد البطانة وتصفية خط الخياطة الداخلية.

4- ثم يأخذ دور حياكة بشريط سفيفة لتنظيف الخياطة الداخلية كما في الصورة (19) (أ، ب).

صورة (19) (أ، ب)

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

تحضير ظهر الحقيبة:

1- يثبت جلد ظهر حقيبة السفر على البوري.

2- يتم حياكة جميع الجهات والتأكد من خلو الخامة من فقاقيع الهواء.

3- إزالة زوائد البوري وقصها. كما هو موضح في صورة (20) (أ، ب، ج).

صورة (20) (أ، ب، ج)

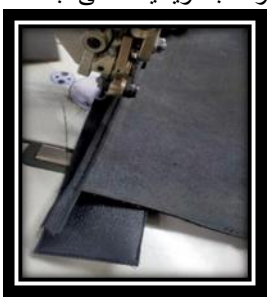
تجميع ظهر الحقيبة مع الجمدان والقاعدة:

1- يتم تحديد خط منتصف الظهر كذلك منتصف القاعدة بعد تثبيتها مع الجمدان ثم بداية الحياكة من هذه النقطة حتى لا يكون هناك ميل أو اعوجاج في الحقيبة من الداخل.

2- يثبت الجمدان وجهاً لوجه مع ظهر الحقيبة مع مراعاة أن يكون اتجاهه لأسفل بعد الحياكة والقلب ويُخيط على بُعد مقدار التشغيل للحياكة الداخلية (1سم).

3- تكملة الحياكة بنفس الطريقة حتى الإنتهاء عند نقطة البداية مع منتصف الجمدان. كما في صورة (21)(أ، ب)

4- تظهر حقيبة السفر بعد التجميع مع الجمدان والقاعدة وهي تأخذ شكل الصندوق المفتوح.



صورة (21) (أ، ب)

تجميع البطانة مع الجسم الخارجي لحقيبة السفر:

1- قبل تجميع البطانة تامة الحياكة مع أجزاء حقيبة السفر الخارجية يجب التأكد من ضبط المقاسات وتماثلها تماماً مع مقاس الجزء الخارجي.

2- يتم قلب ظهر الجلد وظهر البطانة حيث يكون وجه الجلد للداخل ووجه البطانة أيضاً ثم تثبيت طرف السوستة الأساسية لحقيبة السفر بين البطانة والخامة الأساسية مع الضبط على علام القط حتى يتطابقا، يركب بالسوستة عدد (2) جرار عكس بعضهما البعض، ثم تثبت السوستة على السلسلة على بُعد (1سم) من الداخل للسلسلة ثم حياكتهما (وجه في وجه) بطول دوران السلسلة وتتم الحياكة على بُعد (5 ملم) من الخارج على ماكينة الحياكة الاسطوانية.

3- يتم قص وتعريش زوائد البطانة وتصفية خط الخياطة الداخلية.

4- ثم يأخذ دور حياكة بشريط سفيفة لتنظيف الخياطة الداخلية كما في الصورة (22)(أ، ب).

صورة (22) (أ، ب) تجميع البطانة مع الجسم الخارجي للحقيبة

تجميع أمام الحقيبة مع الجمدان:

1- يتم تجميع طرف السوستة الثاني مع أمام الحقيبة المجمع سابقاً وحياكتها على بُعد 1 سم من ثلاث اتجاهات بحيث يظل مكان تجميع الأمام مع جمدان الحقيبة بدون سوستة.

2- يتم تجميع الجانب المتبقي بدون سوستة وهو الجانب الأيمن لأمام الحقيبة مع جمدان الحقيبة المجمع سابقاً مع القاعدة.

3- تهذيب الأطراف الخارجية وإزالة جميع الزيادات الخارجية.

4- ثم يأخذ أمام حقيبة السفر دور حياكة بشريط سفيفة لتنظيف الخياطة الداخلية كما في الصورة (23) (أ، ب، ج، د).

الصورة (23) (أ، ب، ج، د)

تجهيز تقويات حقيبة السفر:

أولاً: المعدن:

1- أخذ مقاسات حقيبة السفر من الداخل بإستخدام شريط القياس (المازورة).

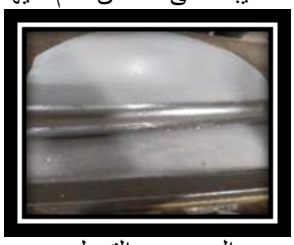
2- قص شريط من المعدن بمقاس اتساع الحقيبة. (24) (أ، ب).

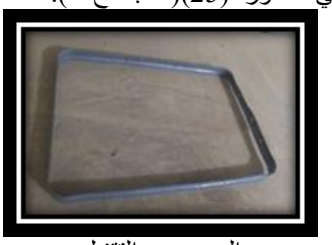
صورة (24) (أ، ب) قص المعدن

3- تطبيع المعدن على ماكينة مخصصة لذلك، وهذا لعمل تضليعات لجعل حقيبة السفر تتحمل الصدمات الخارجية وتكون أكثر متانة.

4- تحديد مكان منحنيات جوانب الحقيبة على المعدن، ثم ثنيها بشكل دوران على ماكينة الثني.

5- تثبيت طرفي المعدن بمسمار وصامولة وقص زوائد المسمار والدق عليه لكي يتغير عرضة فلا يسهل إخراجه من مكان التثبيت مرة أخرى، كما في الصورة (25)(أ، ب، ج، د).





ماكينة تضليع المعدن — المعدن بعد التضليع — ماكينة ثني المعدن — المعدن بعد التقفيل

صورة (25) (أ، ب، ج، د)

6- رفع مقاسات أماكن مسامير تثبيت اليد الخارجية لحقيبة السفر.

7- عمل ثقوب بإستخدام ماكينة ثقب المعدن على مسافة تثبيت يدي الحقيبة اليد العلوية واليد الجانبية.

8- التأكد من مقاس المعدن بعد الإنتهاء عن طريق تطابق المقاس مع مقاس ظهر الحقيبة، كما في الصورة (26) (أ، ب، ج).

صورة (26) (أ، ب، ج).

ثانياً: الكرتون:

1- قص كرتون باتساع الجمدان وأكبر من عرض اليد الجانبية وكذلك اليد العلوية بمسافة 2سم.

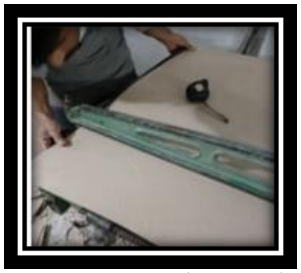
2- تفريغ مكان تثبيت شاسيه العجلات (ذاع سحب الحقيبة) في الجزء المحدد له من خامة الكرتون بإستخدام ماكينة مخصصه لذلك بعد رفع المقاس من حيث عرض المسافة الخارجية.

ثالثاً: الباطس:

1- قص تقوية من خامة الباطس بنفس طول وعرض واتساع الحقيبة من الداخل.

2- تحديد مكان تثبيت اليد على الباطس.

3- تفريغ مكان تثبيت شاسيه العجلات (ذراع سحب الحقيبة) في الجزء المحدد له من خامة الباطس بإستخدام ماكينة مخصصه لذلك بعد رفع المقاس من حيث عرض المسافة الخارجية. تحديد مكان منحنيات جوانب الحقيبة على الباطس، ثم ثنيها بشكل دوران على ماكينة الثني وهي عبارة عن أسطوانة من المعدن مثبتة أمام لوح مسطح. صورة (27) (أ، ب، ج، د).



صورة (27) (أ، ب، ج، د) تفصيل الكرتون والباطس

تثبيت خامات التقوية:

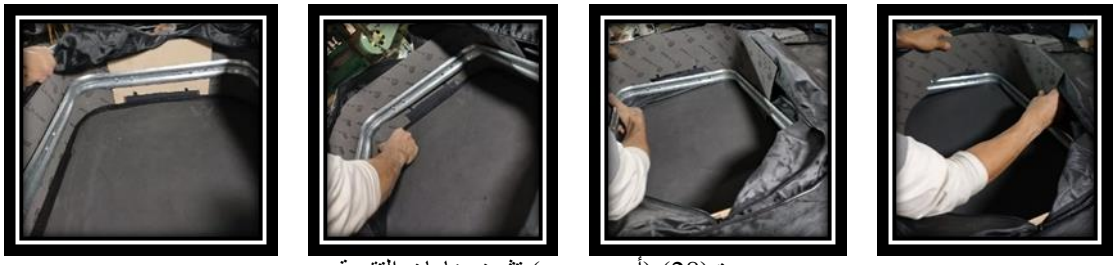
1- فتح سوستة منتصف البطانة.

2- إسقاط المعدن بداخل الحقيبة بين البطانة والجزء الخارجي بمحاذاة جانب الحقيبة.

3- إسقاط الباطس بين المعدن والخامة الأساسية لحقيبة السفر.

4- تثبيت خامة الكرتون بين الباطس والمعدن في مكان تثبيت اليد العلوية وكذلك اليد الجانبية. كما في صورة (28) (أ، ب، ج، د).

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



صورة (28) (أ، ب، ج، د) تثبيت خامات التقوية

تثبيت أيدي حقيبة السفر:

1- بإستخدام آلة مدببة السن يتم ثقب الحقيبة عن طريق إدخال الآلة في الثقوب المفرغة سابقاً في معدن شاسيه الحقيبة بعد شحذه بمسن كهربائي.

2- إدخال مسمار اليد من الثقب مخترقاً جميع الطبقات حتى الوصول إلى ثقب اليد وإحكام غلقه.

3- تكرار نفس المرحلة السابقة حتى الإنتهاء من جميع المسامير وتثبيت الأيدي بالكامل. كما في صورة (29) (أ، ب، ج، د).

صورة (29) (أ، ب، ج، د) تثبيت الأيدي

تثبيت شاسيه العجلات (ذاع سحب الحقيبة):

يتكون شاسيه العجلات (ذاع سحب الحقيبة) من جزئين الأول متصل بعمودين يتم إسقاطهم من أعلى الحقيبة والثاني بطانة له من الداخل.

1- عمل شق بحقيبة السفر من أعلى بمقاس شاسيه العجلات.

2- تفريغ الجزء المشقوق وإزالته بالكامل. كما في صورة (30) (أ، ب، ج، د).

صورة (30) (أ، ب، ج، د) فتحات ذراع الشاسيه

3- إسقاط ذراع الشاسيه من أعلى الفتحة.

4- تثبيت الذراع واحكام الإدخال.

5- تثبيت الذراع من داخل الحقيبة وصدها بالكرتون والباطس.

6- تركيب الجزء الثاني للشاسيه وإحكام التثبيت.

7- تثبيت مسامير الفتحات في مكان الثقوب كما في الصورة (31) (أ، ب، ج، د، ه).

صورة (31) (أ، ب، ج، د، ه)

تركيب عجلات حقيبة السفر:

1- ضبط مقاس لقمة الماكينة على مقاس كبسون البرشام.

2- تركيب الجزء عدد من مسمار البرشام في الجزء العلوي للماكينة.

3- إدخال حقيبة السفر بين راحتي الماكينة.

4- تثبيت الجزء السفلي من كبسون البرشام في الطرف السفلي للماكينة.

5- الضغط على دواس الماكينة ليتم تثبيت الكبسون.

6- تكرر المراحل السابقة حتى الإنتهاء من جميع فتحات العجلات. كما في الصورة (32) (أ، ب، ج، د)

صورة (34) (أ، ب، ج، د) تركيب عجلات حقيبة السفر

صورة (33) الشكل النهائي لحقيبة السفر

مما سبق تتضح الإجابة على التساؤل الرابع الذي ينص على" ما إمكانية تنفيذ تطبيقات لحقائب السفر تراعي المتطلبات الفنية والوظيفية في إنتاج حقائب السفر؟

التوصيات: Recommendation

1- الاهتمام بصناعة حقائب السفر وتنمية العمالة الفنية المتخصصة في هذا المجال.
2- الاستفادة من البحث في الجهات التعليمية الخاصة لصناعة حقائب السفر ومواكبة الصناعة بالدراسة الأكاديمية.
3- تقديم الدعم المناسب لتشجيع المنشآت الصناعية على تحديث وسائل وأساليب وتقنيات إنتاج حقائب السفر.
4- إجراء المزيد من الدراسات التي تستهدف تفعيل استخدام ملحقات الماكينات بأنواعها المختلفة في خطوط تشغيل منتجات حقائب السفر لرفع الكفاءة الإنتاجية.
5- استكمال إمداد ماكينات مراحل إنتاج حقائب السفر بملحقات أخرى بغرض تحسين إنتاجياتها.

المراجع: References

1- الرازي، محمد بن أبي بكر (1937) مختار الصحاح، الطبعة الثانية، المطبعة الأميرية ج1، بولاق
2- العريان، أحمد علي (1972) " المدخل إلى الهندسة "، عالم الكتب، القاهرة.
3- السيسي، صلاح الدين حسن (2008) استراتيجيات وآليات دعم وتنمية المشروعات المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة ودورها فى التنمية الاقتصادية والاجتماعية في إطار المتغيرات العالمية والمحلية، دار الفكر العربي.
4- إبراهيم، ياسمين صلاح & آخرون (30 سبتمبر/أيلول 2021) " تصميم وإنتاج حقيبة أم متعددة الاستخدامات في ضوء المتطلبات الوظيفية " بحث منشور بمجلة التصميم الدولية المجلد 11، العدد 5، ص. 369-385، 17ص.
5- إبراهيم، ياسمين صلاح (2022) تكنولوجيا الحقائب الوظيفية وأثرها على جودة المنتج النهائي، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان،
6- السيد، بسمة محمد (2017) التكنولوجيا الحديثة ودورها في إثراء المصنوعات الجلدية (طقم مكتب)، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.
7- حبيش، علي علي (اكتوبر1997م) التنمية التكنولوجية في مصر"، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا.
8- خليفة، إسماعيل شوقي (2000) التصميم (عناصره وأسسه) في الفن التشكيلي، مطبعة العمرانية للأوفست.
9- عبده، منة الله نبيل (2019) الأسس العلمية لتصميم وإنتاج الحقيبة المدرسية في مرحلة التعليم الأساسي، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان
10- محمد، سحر حربي (2004) "تكنولوجيا صناعة حقائب اليد للسيدات في ج.م.ع دراسة ميدانية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان،
11- محمد، سحر حربي (أكتوبر 2018) " المواصفات الفنية لتشغيل خط إنتاج حقيبة اليد النسائية وتطبيقها في قسم الصناعات الجلدية" مجلة التصميم الدولية - المجلد الثامن- العدد الرابع – صفحة 17.
12- محمد، سحر حربي (2009) تكنولوجيا التصميم وإعداد النماذج في مجال الصناعات الجلدية وأثرها على جودة المنتج النهائي، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.
13- محمد، سحر حربي (2020) الاعتبارات الأرجونومية لحقيبة اليد الخاصة بالمرأة العاملة وأثرها على الأداء الوظيفي مجلة التصميم الدولية، المجلد 10، العدد 4 (31 أكتوبر/تشرين الأول 2020)، ص 393-413، 21ص.
14- محمد، سحر حربي &آخرون (في الفترة من 4 – 6 مايو 2015) "المشاكل والصعوبات التي تواجه صناعة حقائب اليد في جمهورية مصر العربية (دراسة ميدانية)" المؤتمر الدولي الثالث الاتجاهات الحديثة في البحث العلمي "رؤية تنموية" - بكلية الاقتصاد المنزلي – جامعة حلوان.
15- محمد، سحر حربي & إبراهيم، وسام محمد (2014) " تكنولوجيا تصنيع الحقائب المدرسية للأطفال " مجلة الاقتصاد المنزلي المجلد 30، العدد 30، الصفحة 83-120.
16- محمد، سحر حربي &محمد، نجلاء صبحي (أكتوبر2018) أثر استخدام المواد اللاصقة المختلفة على قوة التصاق خامات تصنيع الأحذية وحقائب اليد. مجلة الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية المجلد 28، العدد 4، الصفحة 475-515.
17- Al-Razi, Muhammad bin Abi Bakr (1937) Mukhtar Al-Sahih - Second Edition - Al-Amiri Press Part 1- Bulaq
18- El-Erian, Ahmed Ali (1972) "Introduction to Geometry", World of Books, Cairo.
19- Sisi, Salah El-Din Hassan (2008) Strategies and mechanisms to support and develop micro, small and medium enterprises and their role in economic and social development within the framework of global and local changes, Dar Al-Fikr Al-Arabi.
20- Ibrahim, Yasmine Salah & others (30 September 2021) "Design and Production of a Versatile Mother Bag in Light of Functional Requirements", research published in the

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

department" International Design Journal - Volume VIII - Issue Four - Page .17

28- Mohamed, Sahar Harbi (2009) Design and modeling technology in the field of leather industries and its impact on the quality of the final product, unpublished PhD thesis, Faculty of Home Economics, Helwan University.

29- Mohammed, Sahar Harbi (2020) Argonomic considerations of the handbag of working women and its impact on job performance International Design Journal, Vol. 10, No. 4 (October 31, 2020), pp. 413-393, pp. .21

30- Mohamed, Sahar Harbi & others (6-4May 2015) "Problems and Difficulties Facing the Handbag Industry in the Arab Republic of Egypt (A Field Study)" Third International Conference on Modern Trends in Scientific Research "A Development Vision" - Faculty of Home Economics - Helwan University.

31- Mohammed, Sahar Harbi & Ibrahim, Wissam Mohammed (2014) "Technology for Manufacturing School Bags for Children", Journal of Home Economics Vol. 30, No. 30, pp. .120-83

32- Mohammed, Sahar Harbi & Mohamed, Najla Sobhi (October 2018) The effect of the use of different adhesives on the adhesion strength of shoe and handbag manufacturing materials. Journal of Home Economics, Menoufia University, Vol. 28, No. 4, pp. .515-475

International Journal of Design Vol. 11, No. 5, pp. 385-369, 17p.

21- Ibrahim, Yasmine Salah (2022) Functional Bag Technology and its Impact on the Quality of the Final Product, Master Thesis, Faculty of Home Economics, Helwan University ,

22- El-Sayed, Basma Mohamed (2017) Modern Technology and its Role in Enriching Leather Goods (Office Set), Master Thesis, Faculty of Home Economics, Helwan University.

23- Hobeish, Ali Ali (October 1997) Technological Development in Egypt", Academy of Scientific Research and Technology.

24- Khalifa, Ismail Shawky (2000) Design (its elements and foundations) in plastic art, Omrania Offset Press.

25- Abdo, Mennatallah Nabil (2019) Scientific Foundations for the Design and Production of School Bags in Basic Education, Master Thesis, Faculty of Home Economics, Helwan University

26- Mohamed, Sahar Harbi (2004) "Handbag Making Technology for Women in a Field Study", Unpublished Master's Thesis, Faculty of Home Economics, Helwan University,

27- Mohammed, Sahar Harbi (October 2018) "Technical specifications for the operation of the women's handbag production line and its application in the leather industries