



المملكة العربية السعودية
المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني
الإدارة العامة للمناهج

المعاهد الصناعية الثانوية



أساسيات الخياطة ١



مقدمة

الحمد لله الذي علّم بالقلم، علّم الإنسان ما لم يعلم، والصلاة والسلام على من بُعث مُعلماً للناس وهادياً وبشيراً، وداعياً إلى الله بإذنه وسراجاً منيراً؛ فأخرج الناس من ظلمات الجهل والغبوة، إلى نور العلم والهداية، نبينا ومعلمنا وقدوتنا الأول محمد بن عبد الله وعلى آله وصحبه أجمعين، أما بعد:

تسعى المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني لتأهيل الكوادر الوطنية المدربة القادرة على شغل الوظائف التقنية والفنية والمهنية المتوفرة في سوق العمل السعودي، ويأتي هذا الاهتمام نتيجة للتوجهات السديدة من لدن قادة هذا الوطن التي تصب في مجملها نحو إيجاد وطن متكامل يعتمد ذاتياً على الله ثم على موارده وعلى قوة شبابه المسلح بالعلم والإيمان من أجل الاستمرار قدماً في دفع عجلة التقدم التتموي، لتصل بعون الله تعالى لمصاف الدول المتقدمة صناعياً.

وقد خطت الإدارة العامة للمناهج خطوة إيجابية تتفق مع التجارب الدولية المتقدمة في بناء البرامج التدريبية، وفق أساليب علمية حديثة تحاكي متطلبات سوق العمل بكافة تخصصاته لتبني تلك المتطلبات، وقد تمثلت هذه الخطوة في مشروع إعداد المعايير المهنية الوطنية ومن بعده مشروع المؤهلات المهنية الوطنية، والذي يمثل كل منهما في زمنه، الركيزة الأساسية في بناء البرامج التدريبية، إذ تعتمد المعايير وكذلك المؤهلات لاحقاً في بنائها على تشكيل لجان تخصصية تمثل سوق العمل والمؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني بحيث تتوافق الرؤية العلمية مع الواقع العملي الذي تفرضه متطلبات سوق العمل، لتخرج هذه اللجان في النهاية بنظرة متكاملة لبرنامج تدريبي أكثر التصاقاً بسوق العمل، وأكثر واقعية في تحقيق متطلباته الأساسية.

وتتناول هذه الحقيبة التدريبية أساسيات الخياطة^١ لمتدربي دبلوم الخياطة الرجالية في المعاهد الصناعية الثانوية ومعاهد العمارة والتشييد، موضوعات حيوية تتناول كيفية اكتساب المهارات اللازمة لهذا البرنامج لتكون مهاراتها رافداً لهم في حياتهم العملية بعد تخرجهم من هذا البرنامج. والإدارة العامة للمناهج وهي تضع بين يديك هذه الحقيبة التدريبية تأمل من الله عز وجل أن تسهم بشكل مباشر في تأصيل المهارات الضرورية اللازمة، بأسلوب مبسط خالٍ من التعقيد.

والله نسأل أن يوفق القائمين على إعدادها والمستفيدين منها لما يحبه ويرضاه؛ إنه سميع مجيب الدعاء.

الإدارة العامة للمناهج



الفهرس

رقم الصفحة	الموضوع
٢	مقدمة
٣	الفهرس
٦	تمهيد
٨	الوحدة الأولى: مقدمة عن الخياطة
٩	مقدمة عن الخياطة
١٠	مراحل تطور خياطة الملابس
١١	نبذة عن مصادر الخيوط
١٢	أنواع الأقمشة ومواصفاتها
١٧	التراكيب النسيجية
١٨	التمرين الأول: فحص الخيوط باستخدام العدسة المكبرة.
١٩	التمرين الثاني: دوّن البيانات المطبوعة على الأقمشة لتحديد نوعها.
١٩	التمرين الثالث: فحص التراكيب النسيجية للقماش من خلال عملية التنسيل.
٢٠	تمارين الوحدة
٢١	نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه
٢٢	نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب
٢٤	الوحدة الثانية: أدوات القياس والتسجيل
٢٥	أنواع أدوات القياس والتفصيل
٣٧	طرق أخذ المقاسات
٤٧	التمرين الأول: بالاستعانة بجدول مقاسات الملابس الرجالية دون مقاس (m) المقاس المتوسط.



رقم الصفحة	الموضوع
٤٨	التمرين الثاني: خذ مقاسات الثوب من الجسم مباشرة بالاستعانة بالشريط المتري
٤٩	التمرين الثالث: خذ مقاسات البنطلون من عينة منفذة بالاستعانة بالشريط المتري.
٤٩	التمرين الرابع: خذ مقاسات القميص من عينة منفذة.
٥٠	تمارين الوحدة
٥١	نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه
٥٢	نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب
٥٤	الوحدة الثالثة: ماكينات الخياطة
٥٥	آلات ومعدات الخياطة
٥٥	أنواع ماكينات الخياطة
٥٩	تشغيل وتجهيز ماكينة الخياطة (الدرزة)
٧٠	تشغيل وتجهيز ماكينة الحبكة (الافرلوك)
٧٩	تشغيل وتجهيز ماكينة العراوي
٨١	تشغيل وتجهيز ماكينة الأزرار
٨٢	تشغيل وتجهيز ماكينة اللفق
٨٤	تشغيل وتجهيز ماكينة الرش
٨٧	تشغيل وتجهيز ماكينة الكوع
٨٩	تشغيل وتجهيز ماكينة الذراع
٩٢	تشغيل وتجهيز ماكينة الإبرتين
٩٥	التمرين الأول: تجهيز ماكينة الخياطة (الدرزة).
٩٦	التمرين الثاني: تغذية خيط المكوك لماكينة الخياطة (الدرزة).



رقم الصفحة	الموضوع
٩٧	التمرين الثالث: تركيب المكوك ببيت المكوك في ماكينة الخياطة (الدرزة).
٩٧	التمرين الرابع: تشغيل ماكينة الخياطة (الدرزة).
٩٨	التمرين الخامس: تجهيز ماكينة الحبكة.
٩٩	التمرين السادس: تشغيل ماكينة الحبكة.
١٠٠	التمرين السابع: تجهيز ماكينة العراوي .
١٠١	التمرين الثامن: تشغيل ماكينة العراوي.
١٠٢	التمرين التاسع: تجهيز ماكينة الأززار.
١٠٣	التمرين العاشر: تشغيل ماكينة الأززار.
١٠٤	التمرين الحادي عشر: تجهيز ماكينة اللفق.
١٠٥	التمرين الثاني عشر: تشغيل ماكينة اللفق الصناعية.
١٠٦	التمرين الثالث عشر: تجهيز ماكينة الرش.
١٠٧	التمرين الرابع عشر: تشغيل ماكينة الرش.
١٠٨	التمرين الخامس عشر: تجهيز ماكينة الكوع.
١٠٨	التمرين السادس عشر: تشغيل ماكينة الكوع.
١٠٩	التمرين السابع عشر: تجهيز ماكينة الذراع.
١١٠	التمرين الثامن عشر: تشغيل ماكينة الذراع.
١١١	التمرين التاسع عشر: تجهيز ماكينة الإبرتين.
١١١	التمرين العشرون: تجهيز ماكينة الإبرتين.
١١٣	تمارين الوحدة
١١٥	نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه
١١٧	نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب
١١٩	المراجع



تجهيد

الهدف العام من الحقيبة :

تهدف هذه الحقيبة إلى إكساب المتدرب المعارف والمهارات التأسيسية في أساسيات الخياطة.

تعريف بالحقيبة :

تقدم هذه الحقيبة نبذة تاريخية عن الخياطة ومراحل تطورها والتعرف على أدوات القياس والتفصيل والأدوات المساعدة وكيفية أخذ المقاسات والتعرف على أنواع مكائن الخياطة والغرض من استخدام كل ماكينة مع تطبيق إجراءات واشتراطات السلامة المهنية من خلال عرض المهارات الأساسية وتطبيقها في ثلاث وحدات تدريبية مما يجعل المتدرب على معرفة بورشة الخياطة.

الوقت المتوقع لإتمام التدريب على مهارات هذه الحقيبة التدريبية :

يتم التدريب على مهارات هذه الحقيبة في ٨٠ ساعة تدريبية، موزعة كالتالي:

٦ ساعات تدريبية	مقدمة عن الخياطة	الوحدة الأولى :
١٣ ساعة تدريبية	أدوات القياس والتفصيل	الوحدة الثانية :
٦١ ساعة تدريبية	ماكينات الخياطة	الوحدة الثالثة :

الأهداف التفصيلية للحقيبة :

- من المتوقع في نهاية هذه الحقيبة التدريبية أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:
١. يذكر مراحل تطور الخياطة منذ نشأتها عبر العصور.
٢. يستخدم أدوات القياس والتفصيل والأدوات المساعدة.
٣. يصنف أدوات القياس والتفصيل والأدوات المساعدة واستخداماتها بشكل صحيح.
٤. يأخذ المقاسات المتنوعة.
٥. يستخدم أدوات القياس المناسبة لأخذ مقاسات الجسم.
٦. يستخدم أنواع آلات ومعدات الخياطة واستخداماتها.
٧. يتبع كتيب التعليمات لتشغيل ماكينات الخياطة.
٨. يتبع إجراءات السلامة.

—
—
الوحدة الأولى
مقدمة عن الخياطة
—
—



الوحدة الأولى

مقدمة عن الخياطة

الهدف العام للوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى إكساب المتدرب الأساسيات في الخياطة ومصادر الخيوط وأنواع الأقمشة ومواصفاتها.

الأهداف التفصيلية:

من المتوقع في نهاية هذه الوحدة التدريبية أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:

١. يذكر مراحل نشأة الخياطة وتطورها عبر العصور.
٢. يستخدم أنواع الخيوط وفقاً لمصادرها.
٣. يعدد أنواع الأقمشة ومواصفاتها.
٤. يصف طرق نسج التراكيب النسيجية للأقمشة.
٥. يفحص طرق أخذ الأنسجة من خلال البطاقة الإرشادية وعملية التنسيل

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: ٦ ساعات تدريبية.

الوسائل المساعدة:

١. عرض صور لأجهزة قديمة.
٢. زيارة المتاحف لعرض تطور الأزياء.
٣. فحص الخيوط باستخدام عدسات مكبرة.
٤. فحص الأنسجة من خلال البطاقة الإرشادية.
٥. فحص التراكيب النسيجية من خلال عملية التنسيل.



مقدمة عن الخياطة

من القدم يشكل الملابس ضرورة للإنسان كغيره من ضروريات الحياة من مأكل ومسكن حيث يتطلب الأمر إلى السعي لتأمينها ، منذ بداية الكون ووجود سيدنا آدم ظهرت أهمية الملابس لستر الجسد وحمايته من العوامل الضارة كالحرارة والبرودة. قال الله تعالى ﴿أُولَئِكَ لَهُمْ جَنَّاتُ عَدْنٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهِمُ الْأَنْهَارُ يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِنْ ذَهَبٍ وَيَلْبَسُونَ ثِيَابًا خُضْرًا مِنْ سُنْدُسٍ وَإِسْتَبْرَقٍ﴾ وصف الله تعالى الجنة ونعيمها بوصف الملابس وزينتها بثياب خضر من الحرير والديباج سورة الكهف آية ٣١. يعود استخدام الخياطة إلى العصور الحجرية القديمة (٣٠٠٠٠) سنة قبل الميلاد وهي عملية ربط الجلود أو الفرو أو أوراق الشجر باستخدام إبرة وخيط ، وفي معاجم اللغة خاط الثوب إي ضمّ أجزاءه بعضها ببعض بخيوط تحملها إبرة. سيدنا ادريس عليه السلام هو أول من امتهن الخياطة بجانب مهمة النبوة وهذا ما دلت عليه المخططات والنقوش بالحضارة السومرية الشكل رقم (١).

وجدت مهنة الخياطة في الحضارات القديمة وتطورت عبر العصور ففي المقابر المصرية وجد عند قدماء المصريين استخدام الإبر المصنوعة من عظم السمك والخشب والعاج وتميزت بالسماكة الشكل رقم (٢)، ولدى الهنود الحمر والقبائل البدائية وجدت الإبر الرفيعة المصنوعة من أجنحة الطيور. خلال العصر البرونزي استخدم اليونان إبر كبيرة لتثبيت الملابس التقليدية الفضفاضة للنساء أما بالنسبة لرومان فقد استخدموا الإبر المصنوعة من البرونز والعاج الشكل رقم (٣). يعتقد أن الصينيين هم أول من أجادوا فن صناعة الإبر الفولاذية أقل سمكاً لمناسبتها لخياطة الأنسجة المصنوعة من خيوط الحرير الرقيقة.

وفي الحضارة الإسلامية ازدهرت جميع الفنون والعلوم ومن بين ذلك فن الخياطة والنسيج ومع التوسع الإسلامي كان لتجار العرب أثراً كبيراً في تطور الخياطة وتنوعها حيث وُجد في المتاحف قطع الملابس المحلاة بخيوط الذهب والفضة والأقمشة الحريرية والصوفية والديباج الشكل رقم (٤).



الشكل رقم (٢)



الشكل رقم (١)



الشكل رقم (٤)

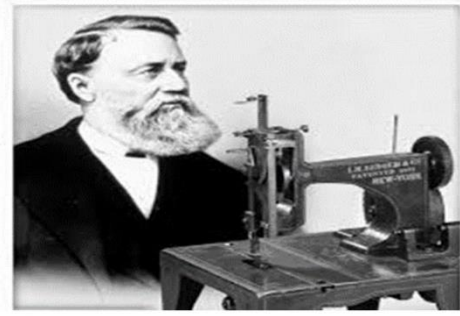


الشكل رقم (٣)

مراحل تطور خياطة الملابس :

عام ١٧٩٠ ، سجل الإنجليزي توماس سانت براءة اختراع أول آلة خياطة. وكانت تلك الآلة مصنوعة من الخشب. وقد استطاعت صنع سلسلة مفردة من الغرز في الجلد. وكانت الآلة تُلقنُ الخيط تلقائياً لإبرة لها بدلاً من العين ويوجد مخزّن يصنع الثقوب للإبرة للمرور خلال الجلد ولم تكن هذه الآلة عملية.

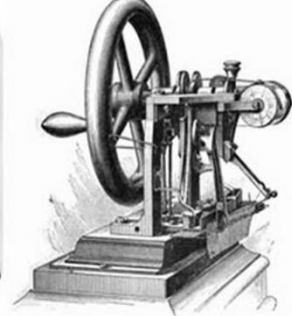
عام ١٨٣٠ ، اخترع الفرنسي بارثيلمي ثيمونييه (١٧٩٣ - ١٨٥٩) آلة خياطة لصناعة ملابس الجنود واستخدم فيها إبرة خطافية تخيط خلال القماش، وقد اخترع الأمريكي والتر هانت نوعاً من آلات الخياطة في الثلاثينيات من القرن العشرين إلا أنه لم يُسجل براءة اختراعه. يعد إلياس هاو الأمريكي مخترع آلة الخياطة التي نعرفها اليوم. ولقد كان النموذج الذي سجل براءة اختراعه عام ١٨٤٦ هو أول آلة فعلية بيعت للناس. وكان لآلة هاو إبرة ذات عين قرب رأسها. وتحمل الخيط بكرة أسفل قطعة القماش. أما الإبرة الحاملة للخيط العلوي، فقد تُبَتَّت في ذراع يهتز على مفصل وتؤدي حركة الذراع إلى إدخال الخيط في القماش ويحمل المكوك الخيط السفلي خلال حلقة الخيط العلوي صانعاً بذلك غرزة محكمة كما في الشكل رقم (٥) ثم طور الأمريكي إسحاق ميريت سينجر فكرة إلياس وإدخال بعض التعديلات الهامة عليها حيث جعل الإبرة تتحرك من أعلى إلى أسفل كما زودها بدواسة للأقدام بعد أن كانت جميع ماكينات الخياطة التي تمّ اختراعها حتى ذلك الوقت تعمل يدوياً، وبدأ سينجر بالفعل إنتاج آلات الخياطة عام ١٨٥١م، وفي عام ١٨٨٩م أنتجت شركته أول آلة خياطة كما في الشكل رقم (٦).



الشكل رقم (٦)



الشكل رقم (٥)



نبذة عن مصادر الخيوط:

يشكل الخيط جزءاً أساسياً بالخياطة حيث يقوم بضم أجزاء الملابس ببعضها البعض من خلال مجموعة من القطب يتكون الخيط من ألياف كثيرة يكون قد تم غزلها في شكل خيط غزل ويتم قتل خيوط الغزل معاً لتكوين الخيط. ومصادر الخيوط تكون من مصدر طبيعي نباتي كخيوط القطن والكتان أو مصدر طبيعي حيواني كالصوف أو مصدر صناعي كخيوط النايلون ويمكننا الدمج بين المصدر الطبيعي والصناعي كالخيوط القطنية المغلفة بالبولستر حيث تجمع بين خصائص الطبيعي والصناعي من حيث المرونة والمتانة.

ولابد أن يتناسب الخيط مع وزن القماش وسمكه ومع قياس الإبرة وبشكل عام يمكن اختيار الخيوط الطبيعية مع الأقمشة الطبيعية والخيوط الصناعية مع الأقمشة الصناعية.

وتصنف الخيوط في أربع مجموعات من حيث جمع الألياف:

خيوط الشعيرات: تتكون من فتيلة واحدة.

الخيوط المغزولة: تتكون من ألياف مفتولة لتكون خيطاً واحداً.

الخيوط المجدولة: تتكون من عدد من الجداول مفتولة معاً لتكون خيطاً واحداً.

الخيوط المزخرفة: تتكون من عدة خيوط تكون إحداها ملفوفة ومعقدة أو مبرومة كما في

الشكل رقم (٩).

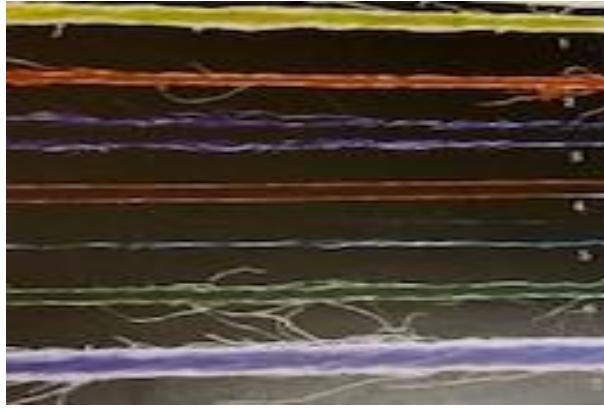


الشكل رقم (٩)



ومن أنواع الخيوط الجيدة:

١. خيط قطن البوليستر الملفوف: هو خيط مصمم للخياطة اليدوية والآلية يستخدم على جميع الأقمشة الطبيعية والصناعية والمغزولة.
٢. خيط الكثير الرقة: هو خيط بوليستر من القطن الملفوف يناسب الأقمشة الأقل سمكاً كما أنه لا ينكمش أثناء الدرز.
٣. خيط الدرز العالي ولف العُرى: هو مصمم للدرز الفخم والدرز الزخرفي وكذلك درز العُرى المشغولة بالآلة.
٤. خيط القطب اليدوي: مصنوع من القطن القوي لا يتشابك ولا ينسل خلال الخياطة اليدوية لطبقات القماش.
٥. خيط الأزرار والسجاد: هو مناسب للخياطة اليدوية حيث تظهر ضرورة القوة والمتانة للقماش.
٦. خيط البوليستر الليفي الطويل: يمتاز بالنعومة والتناسق ومناسب للتقطيب اليدوي أو الآلي.
٧. خيط القطن المغزول والمتين: يستخدم للأقمشة المحاكاة من النسيج الطبيعي بالإضافة إلى الكتان والصوف ((وقد تم تكبير الصورة ٢٠ مرة للتوضيح)) الشكل رقم (١٠)



الشكل رقم (١٠)

أنواع الأقمشة ومواصفاتها

تُعرف الأنسجة على أنها خيوط تتم معالجتها لتكوّن ما يسمّى بالألياف وتتسج بطرق مختلفة للحصول على أنسجة، فهي تلعب دوراً أساسياً في حياتنا، فالأقمشة تدخل في الكثير من استخداماتنا اليومية، فهي تدخل في صناعة الملابس بأشكالها المختلفة كالقمصان،



والثياب، والجاكيتات، والملابس الرياضية والمناشف وغيرها، بالإضافة إلى صناعة السيارات والديكور والأثاث كالكنب وأغطية الأسرة والسجاد والحقائب والأحذية وغيرها. يتم تصنيف الأقمشة إلى نوعين بناءً على طبيعة المواد المستخدمة في صناعة أليافها:

١. ألياف طبيعية.
٢. ألياف صناعية.

الألياف الطبيعية النباتية:

تصنع من مصادر نباتية بما في ذلك الألياف الموجودة في بذور النباتات أو سيقانها، وتعد الأقمشة الطبيعية الخيار الأمثل للجميع فهي لا تسبب آثاراً جانبية على البشرة وكذلك لا يتأثر القماش الطبيعي بالعوامل المحيطة كتغير لونه بسبب أشعة الشمس فوق البنفسجية مثلاً، وتتنوع أنواع الأقمشة الطبيعية المستخدمة في حياتنا ومنها:

القطن:

يعد من أكثر الأقمشة الناعمة واللطيفة على البشرة حيث تغزل من غلاف بذرة ثمرة القطن، ويمتاز القطن أيضاً بتكيفه مع جميع فصول السنة فهو ملائم لأي طقس كان، ففي فصل الصيف يمتاز القطن بكفاءته العالية على امتصاص العرق ويحافظ على برودة الجسم، أما في فصل الشتاء فيعطي القطن شعوراً بالدفء ويستخدم بكثرة في الملابس الرجالية كالتياب والقمصان والملابس الرياضية والملابس الداخلية كما في الشكل رقم (١١).

الكتان:

يعد الكتان ملك النسيج الطبيعي فهو ليف قوي يؤخذ من سيقان نبات الكتان يستخدم على نطاق واسع لصنع الملابس والأثاث والستائر والمفارش وغيرها، كما يمتاز بخصائص مقاومة للحساسية، ويكثر في الملابس الرجالية الرسمية كالتياب والبناطيل والجاكيتات كما في الشكل رقم (١٢).

القنب:

هو قماش لين ومتين وذو لمعان جميل مستخرج من ألياف نباتية، وهو عازل للحرارة، ويمتاز بامتصاص الرطوبة، وتتنوع استخدامات القنب في العديد من المنتجات مثل الأحذية، والأثاث، والملابس، والإكسسوارات، والستائر، والمناشف وغيرها.



الجوت:

هو قماش قوي وطويل الأمد مستخرج من ألياف نباتية خشنة، يكثر تواجده في الهند وبنجلادش، وتتعدد استخداماته كالتغليف والأثاث، وصناعة السجاد والحبال.

الألياف الطبيعية الحيوانية:

تشمل الفراء والشعر والصوف وهو الشعر المجزوز من الخراف وحيوانات أخرى، كذلك الجلود التي تم الاستفادة منها من خلال عمليات الدباغة والصباغة واستخدمت كنسيج طبيعي حيواني.

الصوف:

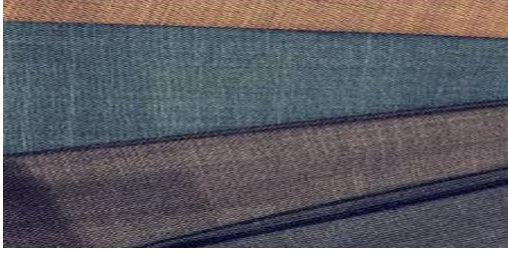
هو قماش خفيف الوزن، وليّن، وقوي، وطويل الأمد، ويمتاز بمقاومته للتجعيد ويمتص الرطوبة والعرق، بالإضافة إلى أنه يمنح الدفء للجسم، ويستخدم بشكل كبير في صناعة الملابس الصوفية الرجالية كالكنزات والمعاطف والثياب الرجالية والبطانيات والديكور كما في الشكل رقم (١٣).

الجلد:

هو قماش فاخر جداً، وليّن ومرن، ولطيف الملمس، مستخرج من دبغ جلود الحيوانات وملائم لجميع الطقوس الباردة والدافئة يكثر استخدامه في الجاكيتات والبناطيل.

الحرير:

يعتبر هذا القماش من أفخم أنواع الأقمشة حيث يصنف من الألياف الطبيعية المستخرجة من شرنقة دودة القز حيث تفك الخيوط الحريريّة بالمصانع، ويمتاز قماش الحرير بلمس ناعم جداً بالإضافة إلى لمعانه، ويمتاز بأنه يمنح الشعور بالراحة عند ارتدائه كما في الشكل رقم (١٤).



الشكل رقم (١٢)



الشكل رقم (١١)



الشكل رقم (١٤)



الشكل رقم (١٣)

الأنسجة الصناعية:

يتم إنتاج الأقمشة الصناعية من ألياف مصنوعة من مواد غير عضوية أو مزيج من مواد عضوية مع مواد كيميائية، وتأخذ الخيوط الصناعية شكل ألياف شعيرية وتلف على بكر حسب أطوال التيلة، وتمتاز الأقمشة الصناعية بالعديد من الخصائص فبعضها يكون خفيف الوزن وشفاف، والبعض الآخر سريع الجفاف وطارد للرطوبة، وهناك أنواع فاخرة جداً كبعض أنواع الأقمشة الطبيعية وأنواع قويّة وقاسية جداً، ومن أبرز هذه الأنواع:

الأكريليك:

قماش خفيف الوزن، وطويل الأمد، ويمتاز بسعره المنخفض، ويستخدم بشكل رئيس لصناعة الملابس كالقمصان وملابس السباحة، واستخدامه في صناعة مقاعد الكراسي والأرائك.

النايلون:

قماش مصنوع من مشتقات البترول، ذو وزن خفيف وأنسجة قوية ومرنة وطويلة الأمد، وغالباً يتم نسجه مع القطن، ويستخدم النايلون بصناعة مجموعة متنوعة من المنتجات مثل الملابس الرياضية.



المخمل:

هو قماش ناعم ذو وبر، وتستخدم الأقمشة المخملية في صناعة العديد من المنتجات كالملابس الشتوية بما في ذلك البناتيل والقمصان والجاكيتات والملابس التقليدية الرجالية، بالإضافة إلى الشرشف والأغطية كما في الشكل رقم (١٥).

البوليستر:

هو قماش ناعم وقوي، ويمتاز بمقاومته للانكماش، وغالباً يتم نسج البوليستر مع قماش آخر ليصبح أكثر صلابة كنسجه مع الصوف مثلاً، ويستخدم البوليستر في صناعة الملابس الرجالية، وأغطية الأرضيات، والشرشف، والوسائد، والمواد العازلة كما في الشكل رقم (١٦).

الدينيم:

هو قماش خفيف الوزن، قوي، ومريح، مصنوع من نسيج قطني طويل، ويُصبغ باللون الأزرق لصناعة بناتيل الجينز كما في الشكل رقم (١٧).

السياندكس:

هو قماش مطاطي ومرن، مقاوم للزيت والحرارة والتآكل والعرق، ويمتاز بقدرته على الاحتفاظ بشكله، ويستخدم في صناعة الملابس الداخلية، بالإضافة إلى دعائم خراطيم المياه.

التويد:

هو قماش متين، وأنيق ودافئ، نسيجه مصنوع من عدة خيوط ذات نتوءات صغيرة، ويمتاز بطابع كلاسيكي ريفي، ويستخدم بصنع الثياب، والمعاطف الشكل رقم (١٨)



الشكل رقم (١٦)



الشكل رقم (١٥)



الشكل رقم (١٨)



الشكل رقم (١٧)

التركيب النسيجية

يتكون النسيج من تعاشق الألياف نسج النَّسَّاجُ الثوبَ (يَنْسِجُهُ وَيَنْسُجُهُ) أي ضم السدى إلى اللَّحْمَة، فالسدى هي خيوط نسيج الثوب التي تُمد طولاً وهو خلاف اللَّحْمَة التي تمتد عرضاً إذن يتشكل النسيج من تشابك مجموعتي الخيوط مع بعضها وفق زاوية قائمة ويمكننا النظر عن قرب باستخدام عدسة مكبرة لتمييز بنيته النسيجية كما في الشكل رقم (١٩).

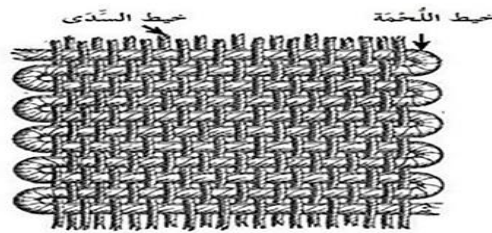
يصنف النسيج باختلاف مصادر أليافه سواء كانت طبيعية أو صناعية إلى ثلاثة أنواع

بحسب التركيبيات النسيجية:

١. نسيج مبرد: يتسم بعروق متوازية مائلة ويتشكل بتمرير خيط اللَّحْمَة فوق خيط واحد أو أكثر من خيوط السداء ثم تحت خيطيين أو أكثر من خيوط السداء وهكذا، ومن الأمثلة على أقمشة المبرد الدنيم كما في الشكل رقم (٢٠).
٢. نسيج أطلس: في نسيج أطلس تعشق خيوط السدى واللحمة بطريقة معينة تجعل إحدى مجموعتي الخيوط عائمة على الأخرى لمسافات معينة وتجعل سطح النسيج لامعاً وناعماً كما في الشكل رقم (٢١).
٣. النسيج السادة: وهو نسيج ذو تركيب بسيط تمر خيوط السدى فوق وتحت خيوط اللَّحْمَة وعلى أساس كل فتلة بحركة عكسية للمجاورة، حيث يتشابه منظر وجه القماش وظهره كما في الشكل رقم (٢٢).



الشكل رقم (٢٠)



الشكل رقم (١٩)



الشكل رقم (٢٢)



الشكل رقم (٢١)

التمارين العملية

التمرين الأول: فحص الخيوط باستخدام العدسة المكبرة.

التمرين الثاني: دَوْن البيانات المطبوعة على الأقمشة لتحديد نوعها.

التمرين الثالث: فحص التراكيب النسيجية للقماش من خلال عملية التنسيل.

التمرين الأول

فحص الخيوط باستخدام العدسة المكبرة

النشاط المطلوب :

قم باستخدام العدسة المكبرة في فحص الخيوط .

العدد والأدوات:

- خيوط متنوعة.
- مقص.
- عدسة مكبرة .

الخطوات :

قم بقص طرف الخيط بزاوية مائلة .

١. افحص طرف الخيط الحر تحت عدسة مكبرة ودون ملحوظاتك .

٢. كرر التجربة على مجموعة من الخيوط المتواجدة بالورشة .

٣. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة .



التمرين الثاني

دَوْن البيانات المطبوعة على الأقمشة لتحديد نوعها

النشاط المطلوب :

دون البيانات المطبوعة على الأقمشة لتحديد نوع القماش ومصدره.

العدد والأدوات:

أقمشة متنوعة.

الخطوات :

١. دَوْن ملحوظاتك عن نوع القماش ومصدره هل هو طبيعي أم صناعي من خلال ملامس الأقمشة ويمكننا الاستعانة بأغلفة الأقمشة أو الأجزاء المطبوعة في بداية القماش .
٢. كرر التجربة على مجموعة من الأقمشة المتواجدة بالورشة .
٣. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة .

التمرين الثالث

فحص التراكيب النسيجية للقماش من خلال عملية التنسيل

النشاط المطلوب :

فحص التراكيب النسيجية للقماش من خلال عملية التنسيل .

العدد والأدوات:

- أقمشة متنوعة.
- مقص.
- دبابيس .

الخطوات :

١. قص قطعة مربعة من القماش مقاس ١٠ سم.
٢. قم بتنسيل طرف القماش بالاستعانة بالدبوس ودون ملحوظاتك .
٣. كرر التجربة على مجموعة من الأقمشة المتواجدة بالورشة .
٤. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة .



تمارين الوحدة

التمرين الأول:

ضع علامة (✓) وعلامة (×) أمام العبارات التالية:

- يعتبر إسحاق ميريت سينجراً أول من اخترع ماكينة الخياطة ()
- يصنف قماش القطن من الأقمشة الطبيعية النباتية حيث يستخرج من دودة القز ()
- الخيوط المغزولة: هي عبارة عن ألياف مفتولة لتكون خيطاً واحداً ()
- النسيج المبردي هو نسيج ذو تركيب بسيط تمر خيوط السدى فوق وتحت الخيوط ()
- النايلون قماش مصنوع من مشتقات البترول، ذو وزن خفيف وأنسجة قوية ()

التمرين الثاني:

قم بفحص الخيوط باستخدام العدسة المكبرة .

التمرين الثالث:

دوّن البيانات المطبوعة على الأقمشة لتحديد نوعها.

التمرين الرابع:

افحص التراكيب النسيجية للقماش من خلال عملية التتسيل.



نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه					
يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد الانتهاء من تمارين الوحدة					
بعد الانتهاء من التدريب على وحدة مقدمة عن الخياطة قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.					
م	العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
		غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
١	أذكر مراحل نشأة الخياطة وتطورها.				
٢	أفحص أنواع الخيوط وأحدد مصدرها.				
٣	أعدّد أنواع الأقمشة من مصدرها.				
٤	أميز مواصفات الأقمشة واستخداماتها.				
٥	أفحص التراكييب النسيجية للأقمشة وأحدد نوعها.				
يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.					



نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب					
يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد الانتهاء من تمارين الوحدة مقدمة الخياطة.					
اسم المتدرب:		التاريخ:			
رقم المتدرب:		المحاولة: ١ ٢ ٣ ٤			
		العلامة:			
كل بند أو مفردة يقيم بـ ١٠ نقاط					
الحد الأدنى: ما يعادل ٨٠٪ من مجموع النقاط. الحد الأعلى: ما يعادل ١٠٠٪ من مجموع النقاط.					
م	بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
		١	٢	٣	٤
١	يذكر مراحل نشأة الخياطة وتطورها.				
٢	يفحص أنواع الخيوط ويحدد مصدرها.				
٣	يعدد أنواع الأقمشة من مصدرها.				
٤	يميز مواصفات الأقمشة واستخداماتها.				
٥	يفحص التراكيب النسيجية للأقمشة ويحدد نوعها.				
المجموع					
ملحوظات:					
توقيع المدرب:					

الوحدة الثانية

أدوات القياس والتفصيل



الوحدة الثانية

أدوات القياس والتفصيل

الهدف العام للوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى إكساب المتدرب المعارف والمهارات الأساسية لأدوات القياس والتفصيل واستخداماتها والطرق المختلفة لأخذ المقاسات بشكل الصحيح.

الأهداف التفصيلية:

من المتوقع في نهاية هذه الوحدة التدريبية أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:

١. يصنف أدوات القياس والتفصيل.
٢. يستخدم أدوات القياس والتفصيل والأدوات المساعدة.
٣. يأخذ مقاسات الجسم بالطرق المختلفة.
٤. يستخدم الشريط المتري لأخذ مقاسات البنطلون والقميص.

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: ١٣ ساعة تدريبية.

الوسائل المساعدة:

١. أدوات القياس والتفصيل والأدوات المساعدة.
٢. جدول المقاسات للملابس الرجالية.
٣. عينات الملابس.
٤. مانيكان رجالي.



أنواع أدوات القياس والتفصيل

الخياطة لا تتم إلا باستخدام أدوات تسهل على المتدرب تنفيذ الخياطة بمجهود أقل وسوف نعرض لكم دراسة شاملة لأدوات القياس والتفصيل الأساسية والأدوات المساعدة ومنها:

١. أدوات القياس:

لا شك أن لأدوات القياس أهمية في تسهيل عملية ضبط المقاس حيث استخدم الإنسان في الماضي أطرافه لقياس أطوال الملابس مثل (كف اليد مد الذراع). ومع تقدم العلم والتطور في صناعة الملابس أصبحت أدوات القياس متنوعة أكثر وحديثة وهي كالتالي:

شريط القياس:

يطلق عليه الشريط المتري وهو مصنوع من البلاستيك المرن له جهتان للقياس جهة القياس بالسنتيمتر وجهة الأخرى للقياس بالإنش أي ما يعادل ٢,٥ سنتيمتر وفي نهاية طرفي الشريط يوجد شريحة معدنية كما في الشكل رقم (١).



الشكل رقم (١)

آلة ضبط الذيل:

تستعمل لقياس علامة ذيل القطعة وضبطها وتحديد علامات عليها بحسب الطول المطلوب كما في الشكل رقم (٢).



الشكل رقم (٢)



مكونات الجهاز:

- قاعدة مصنعة من الحديد أو الخشب وتتكون من أربع أرجل ويجب عند استخدام الجهاز أن توضع على أرض مستوية.
- العمود مصنوع من الحديد أو الخشب مقسم من ١ إلى ٥٠ سم وهو مثبت بالقاعدة.
- جزء متحرك وهو من المعدن به فتحات ضيقة جدا لخروج البودرة منه ويتحرك إلى أعلى وإلى أسفل.
- خزان من المطاط كمثري الشكل لوضع البودرة به (تكون بودرة طباشير أو بودرة ثلج) وبالطبع يختلف لون البودرة عن لون القماش المراد تعليمه.
- خرطوم من المطاط يتصل بخزان بودرة.

المسطرة بأنواعها:

١. المسطرة المستقيمة:

تصنع من البلاستيك الشفاف أو المعدن الرقيق أو الخشب لها أطوال متنوعة (١٥ - ٣٠ - ٥٠ - ١٠٠) سنتيمتر تستخدم لرسم ولقياس المقاسات والأطوال ونقل علامات الخياطة على الباترون والقماش، يوجد نوع آخر من المساطر معدنية الصنع تحتوي على مؤشر متحرك لقياس طول العروة كما في الشكل رقم (٣)



الشكل رقم (٣)

٢. مسطرة قائمة الزاوية (حرف T):

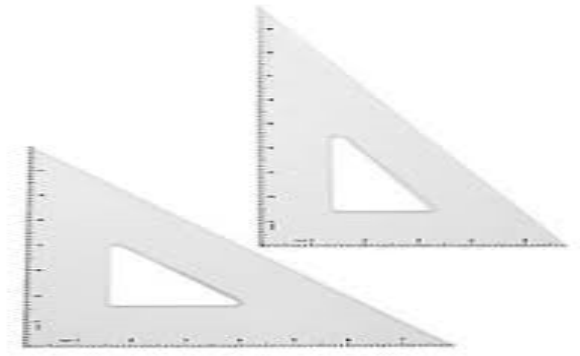
تستخدم في قياس وضبط رسم الخطوط المتعامدة بالباترون وتصنع من البلاستيك الشفاف أو الخشب أو المعدن كما في الشكل رقم (٤)



الشكل رقم (٤)

٣. مثلث قائم الزاوية:

يستخدم لضبط قياس ورسم الخطوط ذات الزوايا القائمة، ويصنع من البلاستيك الشفاف أو المعدن كما في الشكل رقم (٥)



الشكل رقم (٥)

٤. مسطرة المنحنيات المنحنية:

تستخدم في قياس وضبط رسم الخطوط المنحنية بالباترون مثال حردة الإبط وخط جنب البنطلون، وتصنع من البلاستيك الشفاف أو الخشب كما في الشكل رقم (٦)



الشكل رقم (٦)



٢. أدوات الرسم:

الورق البياني الهندسي:

عبارة عن ورق مقسم بطريقة هندسية إلى مربعات متكررة بمقاس ١ سنتيمتر يسهل على المتدرب رسم خطوط الباترون بعد أخذ المقاسات وإتمام عملية التقسيمات ويمكن للمتدرب استخدام ألواح بيضاء كما في الشكل رقم (٧).



الشكل رقم (٧)

قلم الرصاص:

هو أداة أسطوانية الشكل تستخدم في الكتابة والرسم وتمتاز عن بقية الأقلام بقابليتها للمسح ويغلف بالخشب أو البلاستيك كما في الشكل رقم (٨)



الشكل رقم (٨)

٣. أدوات القص:

المقص هو عبارة عن أداة مصنوعة من المعدن لقص الأشياء ويختلف بالحجم والشكل باختلاف الغرض المراد قصه ويتكون من طرفين حادين في نهايتهما مقبضين ويرتبطان بالوسط ومن أنواع المقصات:

مقص خيوط:

عبارة عن مقص صغير الحجم ودقيق يستخدم لقص خيوط الخياطة والتطريز.

مقص عراوي:

عبارة عن مقص صغير الحجم ودقيق منحني لقص الخطوط المنحنية أو العراوي.



مقص ورق:

عبارة عن مقص خفيف الوزن مختص لقص الورق.

مقص قماش:

عبارة عن مقص حاد ثقليل الوزن يختص بقص الأقمشة.

مقص متعرج:

عبارة عن مقص متعرج (مسننة أطرافه) ثقليل الوزن يختص بقص الأقمشة سريعة

التنسيل كما في الشكل رقم (٩).

مقص الرولة:

عبارة عن دائرة معدنية حادة مثبتة بمقبض مصنوع من البلاستيك خفيف الوزن وسهل

يستخدم لقص الأقمشة الخفيفة.

المقصات الكهربائية:

من الأدوات المهمة في صناعة الملابس لأنها تساعد في قص كميات من التصاميم دفعة

واحدة مما يوفر الوقت والجهد ولها نوعان:

مقص كهربائي دائري: ذو سكين دائري.

مقص كهربائي مستطيل: ذو سكين مستقيمة كما في الشكل رقم (١٠)



الشكل رقم (١٠)



الشكل رقم (٩)

٤. أدوات أخذ العلامات:

عبارة عن مجموعة من الأدوات التي يحتاجها المتدرب في ورش الخياطة لنقل علامات

الباترون من الورق إلى طبقات القماش ومنها:

العجلة (الروليت):

أداة ذات مقبض مصنوع من الخشب أو البلاستيك في نهايتها عجلة صغيرة مسننة مثبتة

من المنتصف لها قدرة على الحركة بسهولة على طبقات القماش تستخدم لنقل علامات

الباترون على القماش كما في الشكل رقم (١١).



الشكل رقم (١١)

ورق الكربون الملون:

هو عبارة عن ورق شمعي ملون خاص بأعمال الخياطة حيث تمرر العجلة عليه للطباعة ولا بد أن يراعي المتدرب بأن تكون المادة الشمعية خلف النسيج كما في الشكل رقم (١٢).



الشكل رقم (١٢)

الطبشورة (المارك):

تعمل المارك على نقل علامات الباترون إلى القماش، كذلك لعمل التعديلات على الملابس وهي مصنوعة من الشمع كما في الشكل رقم (١٣).



الشكل رقم (١٣)



قلم الأقمشة:

هي عبارة عن أقلام مصنوعة من الطباشير تستعمل لتحديد المباشرة على القماش وتزول أثناء الغسل كما في الشكل رقم (١٤).



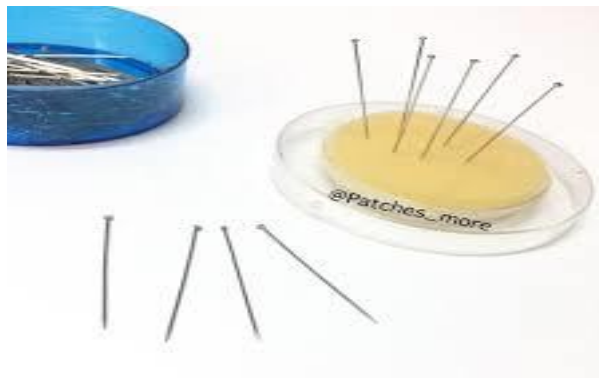
الشكل رقم (١٤)

٥. أدوات التثبيت:

هي مجموعة من الأدوات تستخدم لمساعدة المتدرب على تجميع أجزاء الباترون مع بعضها ليسهل عليه خياطتها ومن أنواعها:

الدبابيس:

عبارة عن سلك طويل رفيع مشحوذ من جهة ومن الجهة الأخرى له رأس يثبت طبقات القماش كما في الشكل رقم (١٥).



الشكل رقم (١٥)

المشابك:

هي أداة تصنع من الأسلاك الفولاذية وهي مختصة بالورق، لكن في حالة صعوبة تجميع طبقات القماش السميكة بدبابيس الخياطة يمكن للمتدرب استخدامها مع إزالتها عندما تقترب من إبرة الماكينة تجنباً لكسر الإبرة كما في الشكل رقم (١٦).



الشكل رقم (١٦)

الشريط اللاصق:

هو شريط مخصص للملابس يساعد المتدرب في تثبيت السحاب على القماش ويمكن إزالته بسهولة بعد الانتهاء من الخياطة بدون ترك أثر على القماش كما في الشكل رقم (١٧).



الشكل رقم (١٧)

صمغ الملابس:

عبارة عن مادة صمغية سائلة لا تترك أثرا بالنسيج وتزول مع عملية الغسيل يمكن للمتدرب استخدامها لتثبيت وتجميع القطع كما في الشكل رقم (١٨).



الشكل رقم (١٨)



٦. أدوات الكي (الضغط):

كي القماش أثناء الخياطة خطوة جيدة والتي لا يهملها المتدرب حيث تعتبر من أسرار المحترفين بالخياطة وتتنوع أدوات الكي ومنها:

المكوى الكهربائي اليدوي:

أداء معدنية لها سطح أملس ومقبض من البلاستيك تسخن بفعل الطاقة الكهربائية وتمرر على سطح الأنسجة المجعدة لفردتها ولها موديلات وقد تكون مزودة بالبخار من خلال ثقوب وخزان صغير يملأ بالماء كما في الشكل رقم (١٩). يوجد بالمكوى مؤشر لقياس درجة الحرارة مع كتابة نوع النسيج فمثلاً:

Silk: يرمز للأقمشة الحريرية والصناعية درجة الحرار ١٠٠°.

Wool: يرمز للأقمشة الصوفية والصناعية المخلوطة بالصوف درجة الحرار ٢٠٠°.

Cotton: يرمز للأقمشة القطنية والصناعية المخلوطة بالقطن درجة الحرار ٣٠٠°.



الشكل رقم (١٩)

آلة الكبس بالبخار:

تحتوي هذه الآلة على سطحين، الأول ثابت ومغلف بقماش سميك والسطح الثاني متحرك ومصقول وبه ثقوب يوجد أعلاه مقبض وتحتوي على خزان لتعبئة الماء ومقياس لاختيار درجات الحرارة المناسبة للأقمشة كما في الشكل رقم (٢٠).



الشكل رقم (٢٠)



آلة الكي بالبخار العامودية:

تعتبر مثالية للأقمشة الرقيقة والمطرزة وهي سهلة الاستخدام، وتتكون من قاعدة بها خزان ماء وعمود وفي نهاية العمود يوجد رأس به ثقب يسمح بخروج بخار الهواء كما في الشكل رقم (٢١).



الشكل رقم (٢١)

٧. أدوات الخياطة:

الإبر:

أداة معدنية رفيعة الشكل لها أطوال مختلفة توجد فتحة صغيرة في أحد أطرافها والطرف الآخر مدبب ليسهل غرزها بالأقمشة تستخدم للخياطة أو تطريز الأقمشة والجلود سواء كانت الخياطة يدوية أو آلية ويتفاوت سمك الإبرة تبعاً لسمك القماش كما في الشكل رقم (٢٢).



الشكل رقم (٢٢)

الخيوط:

تم عرضها بالوحدة الأولى.

الماكينة:

عبارة عن آلة تستخدم لربط الأقمشة بالخيط من خلال غرز مستقيمة تتكون من تلاحم خيط الإبرة بخيط المكوك وتسمى بغرزة القفل وتصنف المكائن إلى مكائن



منزلية خفيفة الوزن سهلة التنقل أو صناعية كبيرة ثقيلة الوزن ثابتة ولها موديلات سوف نعرضها بالوحدة الثالثة كما في الشكل رقم (٢٣).



الشكل رقم (٢٣)

٨. الأدوات المساعدة:

هناك بعض الأدوات المساعدة التي تسهل عملية الخياطة على المتدرب وغالباً ما توجد بورش الخياطة وهي كالتالي:

الأثقال:

قوالب دائرية مصنوعة من معدن ثقيل تستخدم لتثبيت الباترون على الأقمشة خلال أخذ العلامات أو القص كما في الشكل رقم (٢٤).



الشكل رقم (٢٤)

الفتاقة:

أداة صغيرة الحجم لها خطافة حادة بمقبض بلاستيك تستخدم لإزالة خيوط الخياطة كما في الشكل رقم (٢٥)



الشكل رقم (٢٥)



كشتبان:

قمع يوضع على إصبع المتدرب ليقويه من وخز الإبر والدبابيس وتصنع من الجلد أو البلاستيك أو المعدن كما في الشكل رقم (٢٦).



الشكل رقم (٢٦)

لا ضامة:

شريحة رقيقة من المعدن وفي نهاية شريط معدني مفرغ تستخدم لضم الخيط بالإبرة كما في الشكل رقم (٢٧).



الشكل رقم (٢٧)

وسادة الدبابيس:

وسادة صغيرة مغلفة بقماش لها أشكال وأحجام قد ترفق بشريط مطاط يلف حول المعصم تسهل على المتدرب العمل بحيث تبقى الدبابيس قريبة منه كما في الشكل رقم (٢٨).



الشكل رقم (٢٨)



لاقط الدبابيس المغناطيسي:

عبارة عن أداة ممغنطة تستخدم في جمع والتقاط الدبابيس كما في الشكل رقم (٢٩).



الشكل رقم (٢٩)

طرق أخذ المقاسات

حينما نشرع في عمل نموذج أساسي لأي قطعة من الملابس الرجالية الخارجية والداخلية يجب علينا أولاً أن نحصل على المقاسات الصحيحة، التي تستعمل في عمل نموذج (الباترون) ولأخذ المقاسات هناك ثلاث طرق منها:

١. أخذ المقاسات من جدول القياسات الرجالية:

تعتمد هذه الطريقة على جدول معد عالمياً من قبل دراسة تمت في عدة دول مصنعة للملابس الجاهزة كالصين وبريطانيا وأمريكا واليابان وغيرها على مجموعة من الأفراد وتم أخذ المتوسط منها وتصنيفها إلى مقاسات وللمطابقة القياس لا بد من معرفة مقاس محيط الصدر للعميل ثم مطابقتها بالقياسات الأخرى وعادة يكون القياس بالإنش وليس بالسنتيمتر: كما في الشكل رقم (٣٠)

Man Shirt Size Chart

Size	Collar	Shoulder	Chest	Waist	Hip
S	14	17	38	36	38
M	15	18	42	40	42
L	16	19	46	44	46
XL	17	20	52	51	52

الشكل رقم (٣٠)

٢. أخذ المقاسات من الجسم مباشرة:

يؤخذ المقاس من الجسم مباشرة باستخدام الشريط المتري بحيث تراعى الوقفة المعتدلة للشخص وإزالة الملابس السميكة وهي عبارة عن مجموعة من الأطوال والدورانات لمحيطات الجسم وأن تسجل البيانات في سجل خاص بالعميل وهي كالتالي:



مثلاً: أخذ قياس الثوب الرجالي من الجسم مباشرة:

١. الطول الكلي للثوب:

يقاس باستخدام الشريط المتري من أعلى الكتف إلى أسفل حتى الطول المطلوب كما

في الشكل رقم (٣١).



الشكل رقم (٣١)

٢. طول الكم:

يقاس باستخدام الشريط المتري من أعلى مفصل الكتف مع ثني الذراع قليلاً للأمام

إلى أسفل معصم اليد كما في الشكل رقم (٣٢).



الشكل رقم (٣٢)

٣. طول البندة (المرد):

يقاس باستخدام الشريط المتري من أسفل الرقبة إلى تحت السرة ويطلق عليه المرد وهي

فتحة أمامية بالثوب الرجالي ينفذ عليها الأزرار والعراوي أو السحاب كما في الشكل

رقم (٣٣)



الشكل رقم (٣٣)



٤. عرض الكتف:

يُقاس باستخدام الشريط المتري عرضاً من مفصل الكتف الأيمن إلى مفصل الكتف الأيسر كما في الشكل رقم (٣٤).



الشكل رقم (٣٤)

٥. دوران الرقبة:

يُلَفُّ الشريط المتري حول الرقبة مع ترك مسافة إصبع أو إصبعين لإعطاء الراحة أثناء إغلاق الكولة (الياقة) كما في الشكل رقم (٣٥).



الشكل رقم (٣٥)

٦. دوران الصدر:

يُلَفُّ الشريط المتري حول الصدر مع ضبط المقاس والتأكد من مرور الشريط على لوح الكتف وتحت الإبط بدون أن يكون مائلاً كما في الشكل رقم (٣٦).



الشكل رقم (٣٦)



٧. دوران الوسط:

يُلَفُّ الشريط حول الوسط ويعتبر الوسط أدق منطقة بالجذع مع التأكد من عدم ميلان الشريط المتري كما في الشكل رقم (٣٧).



الشكل رقم (٣٧)

٨. دوران أكبر حجم:

يُلَفُّ الشريط المتري حول أكثر منطقة امتلاء بمنطقة الأرداف كما في الشكل رقم (٣٨).



الشكل رقم (٣٨)

٩. دوران الذراع:

يؤخذ مقاس دوران الذراع (جيرو الكم) حيث يُلَفُّ الشريط المتري دون شد حول أعرض منطقة في الذراع كما في الشكل رقم (٣٩).



الشكل رقم (٣٩)



١٠. دوران الأسورة:

يُلَفُّ الشريط المتري حول منطقة المعصم مع مراعاة ضبط المقاس كما في الشكل رقم (٤٠).



الشكل رقم (٤٠)

١١. قياس اتساع الكم:

يؤخذ هذا القياس لتحديد اتساع الكم وقد يختلف من شخص لآخر حسب رغبة العميل كما في الشكل رقم (٤١).



الشكل رقم (٤١)

١٢. قياس طول الجيب الجانبي:

يؤخذ هذا القياس لتحديد طول الجيب الجانبي للثوب وقد يختلف من شخص لآخر حسب رغبة العميل الشكل رقم (٤٢).



الشكل رقم (٤٢)



١٣. قياس اتساع الثوب من أسفل:

يؤخذ هذا القياس لتحديد اتساع الثوب عند نهايته وقد يختلف من شخص لآخر حسب رغبة العميل الشكل رقم (٤٣).



الشكل رقم (٤٣)

٣. أخذ المقاسات من العينة:

تعتبر أخذ المقاسات من العينة من الطرق الشائعة والسريعة إذ لا يتطلب وجود العميل ويكتفي الخياط بنقل المقاسات من العينة إلى السجل لذا يتوجب أن تكون العينة مطابقة لمقاسات الجسم ومفرودة وخالية من التجعيد ومسطحة على الطاولة لسهولة أخذ القياس فمثلاً:

أخذ مقاسات البنطلون الرجالي من العينة:

يحتاج المتدرب إلى معرفة المقاسات المطلوبة لإعداد باترون البنطلون وهي كالتالي:

١. الطول الكلي للبنطلون:

يقاس بداية من تحت الكمر إلى نهاية رجل البنطلون و(الكمر) هو شريط يلف حول الوسط توضع عليه أدوات الغلق المختلفة كما في الشكل رقم (٤٤).



الشكل رقم (٤٤)



٢. طول الرجل الداخلية للبنتلون:

يقاس من بداية الحجر (منطقة التقاء رجلي البنطلون) إلى نهاية رجل البنطلون كما في الشكل رقم (٤٥).



الشكل رقم (٤٥)

٣. دوران الوسط (الخصر):

يلف الشريط المتري حول الوسط من الأمام والخلف مع مراعاة ضبط المقاس كما في الشكل رقم (٤٦).



الشكل رقم (٤٦)

٤. دوران أكبر حجم (الأرداف):

يلف الشريط المتري حول منطقة أكبر حجم الأرداف من الأمام والخلف تحت خط الوسط تقريبا بمقدار (٢٠ - ١٨) سنتيمتر مع مراعاة ضبط المقاس كما في الشكل رقم (٤٧).



الشكل رقم (٤٧)

٥. دوران اتساع رجل البنطلون (الفخذ):

لضمان أن يكون رجل البنطلون مريحة أثناء الحركة والجلوس يستحسن أخذ مقاس اتساع رجل البنطلون عند منطقة الفخذ بحيث يلف الشريط المتري مع مراعاة ضبط المقاس كما في الشكل رقم (٤٨).



الشكل رقم (٤٨)

٦. دوران اتساع رجل البنطلون:

يلف الشريط المتري حول فتحة رجل البنطلون لأخذ الاتساع المطلوب كما في الشكل

رقم (٤٩)



الشكل رقم (٤٩)

٧. مقاس الحجر:

يلف الشريط المتري طولاً من أسفل منطقة الكمر من الأمام مروراً بمنطقة التقاء رجلي البنطلون إلى الخلف، ويمكن للمتدرب أخذ مقاس الحجر بجلوس الشخص على مقعد والقياس من أسفل خط دوران الوسط إلى نهاية قاعدة الأرداف كما في الشكل رقم (٥٠).



الشكل رقم (٥٠)

٨. مقاس الكمر:

غالباً عرض الكمر يؤخذ من العينة مباشرة أو على حسب رغبة العميل أما بالنسبة لطول الكمر فيكون مطابقاً لمحيط الوسط مع إضافة مقدار لتنفيذ العراوي والأزرار أو الشنكار أو الفلكرو بحيث لا تزيد عن ٤ سنتيمتر كما في الشكل رقم (٥١).



الشكل رقم (٥١)

أخذ مقاس القميص أو الجاكيت من العينة:

لأخذ مقاس القميص الرجالي أو الجاكيت من العينة نتبع التالي:

١. دوران الرقبة:

يُلَفُّ الشريط المتري حول الرقبة.

٢. طول الكم:

يقاس طول كم العينة من أعلى الكتف إلى نهاية الكم.

٣. عرض الأكثاف:

يقاس بالشريط المتري عرضاً خط الكتف من بداية الكتف الأيمن إلى نهاية الكتف

الأيسر.

٤. محيط الذراع:

يُلَفُّ الشريط المتري حول أعلى الذراع.

٥. محيط منتصف الذراع:

يُلَفُّ الشريط المتري حول منتصف الذراع لقياس اتساع الكم في المنتصف.

٦. محيط الصدر:

يُلَفُّ الشريط المتري حول الصدر.

٧. محيط الوسط:

يُلَفُّ الشريط المتري حول الوسط مع التأكد من إغلاق الأزرار.

٨. الطول الكلي:

يقاس من أعلى الكتف إلى نهاية القميص أو الجاكيت أو الطول المطلوب.

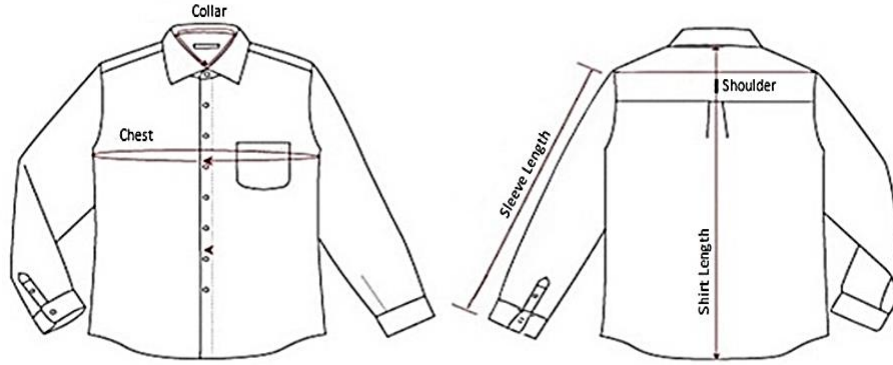
٩. محيط أكبر حجم (الأرداف):

يقاس من خلال لف الشريط المتري حول الأرداف مع التأكد من عدم ميلان الشريط.



١٠. محيط الأسورة:

يُلَف الشريط المتري حول فتحة الكم كما في الشكل رقم (٥٢).



الشكل رقم (٥٢)

التمارين العملية

التمرين الأول: بالاستعانة بجدول مقاسات الملابس الرجالية دون مقاس (m) المقاس المتوسط.

التمرين الثاني: خذ مقاسات الثوب من الجسم مباشرة بالاستعانة بشريط متري

التمرين الثالث: خذ مقاسات البنطلون من عينة منفذة بالاستعانة بشريط تري.

التمرين الرابع: خذ مقاسات القميص من عينة منفذة.

التمرين الأول

بالاستعانة بجدول مقاسات الملابس الرجالية دون مقاس (m) المقاس المتوسط

النشاط المطلوب :

بالاستعانة بجدول مقاسات الملابس الرجالية دون مقاس (m) المقاس المتوسط .

العدد والأدوات:

- جدول مقاسات عالمية .
- متر.
- قلم .
- سجل لتدوين المقاسات .



الخطوات :

١. ابحث عن المقاس المتوسط (ميديم) الرجالي بجدول المقاسات .
٢. سجل مقاسات الأطوال والمحيطات الخاصة بالمقاس ودون ملحوظاتك .
٣. كرر التجربة على مجموعة المقاسات الأخرى .
٤. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة .

التمرين الثاني

خذ مقاسات الثوب من الجسم مباشرة بالاستعانة بشريط متري

النشاط المطلوب :

خذ مقاسات الثوب من الجسم مباشرة بالاستعانة بشريط متري.

العدد والأدوات:

- الشخص المراد أخذ المقاس له .
- متر.
- قلم .
- سجل لتدوين المقاسات .

الخطوات :

١. قم بتجهيز الشخص المراد أخذ المقاسات له بالوقوف المعتدل وإزالة الملابس السميكة .
٢. خذ مقاسات أطوال الثوب باستخدام الشريط المتري مع الدقة في أخذ القياس ودون المقاسات.
٣. خذ مقاسات محيطات الثوب باستخدام الشريط المتري مع الدقة في أخذ القياس ودون المقاسات.
٤. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة .



التمرين الثالث

خذ مقاسات البنطلون من عينة منفذة بالاستعانة بشريط متري

النشاط المطلوب :

خذ مقاسات البنطلون من عينة منفذة بالاستعانة بشريط متري.

العدد والأدوات:

- عينة البنطلون .
- متر.
- قلم .
- سجل لتدوين المقاسات .

الخطوات :

١. قم بتجهيز العينة المراد أخذ قياسها (بنطلون) بفردتها على طاولة مسطحة .
٢. خذ مقاسات أطوال البنطلون باستخدام الشريط المتري مع الدقة في أخذ القياس ودون المقاسات.
٣. خذ مقاسات محيطات البنطلون باستخدام الشريط المتري مع الدقة في أخذ القياس ودون المقاسات.
٤. يمكن القيام بهذا التمرين بالتبادل مع زملاء بالورشة .

التمرين الرابع

خذ مقاسات القميص من عينة منفذة

النشاط المطلوب :

خذ مقاسات القميص من عينة منفذة بالاستعانة بشريط متري.

العدد والأدوات:

- عينة القميص.
- متر.
- قلم .
- سجل لتدوين المقاسات .



الخطوات :

١. قم بتجهيز العينة المراد أخذ قياسها (القميص) بوضعها على المانيكان .
٢. خذ مقاسات أطوال القميص باستخدام الشريط المتري مع الدقة في أخذ القياس ودون المقاسات.
٣. خذ مقاسات محيطات القميص باستخدام الشريط المتري مع الدقة في أخذ القياس ودون المقاسات.
٤. يمكن القيام بهذا التمرين بالتبادل مع زملاء بالورشة .

تمارين الوحدة

التمرين الأول:

ضع علامة (✓) وعلامة (×) أمام العبارات التالية :

- تستخدم آلة ضبط الذيل لقياس علامة محيط الصدر ()
- من طرق أخذ المقاسات الاستعانة بجدول القياسات العالمية ()
- يعتبر ورق الكربون الملون من أدوات نقل العلامات من الباترون إلى القماش ()
- الأثقال من الأدوات المساعدة التي تستخدم لتثبيت الخياطة وجمعها ()
- Silk توجد على مؤشر المكواة اليدوية وهي ترمز إلى الأقمشة الحريرية والصناعية حيث تكون درجة الحرارة ١٠٠° ()

التمرين الثاني:

بالاستعانة بجدول مقاسات الملابس الرجالية دون مقاس (m) المقاس المتوسط .

التمرين الثالث:

خُذ مقاسات الثوب من الجسم مباشرة بالاستعانة بشريط متري.

التمرين الرابع:

خُذ مقاسات البنطلون من عينة منفذة بالاستعانة بشريط متري.

التمرين الخامس:

خُذ مقاسات القميص من عينة منفذة.



نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد الانتهاء من تمارين الوحدة				
بعد الانتهاء من التدريب على وحدة أدوات القياس والتفصيل قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.				
م	العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)		
		غير قابل للتطبيق	لا	جزئياً
١	أعدد أدوات القياس.			
٢	أصنّف أدوات التفصيل الأساسية والأدوات المساعدة.			
٣	أذكر طرق أخذ المقاسات.			
٤	أستخرج قياسي المناسب من جدول المقاسات.			
٥	أخذ قياس الثوب الرجالي بطريقة صحيحة.			
٦	أخذ قياس البنطلون الرجالي بطريقة صحيحة.			
٧	أخذ قياس القميص الرجالي بطريقة صحيحة.			
يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئياً" فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.				



نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب					
يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد الانتهاء من تمارين وحدة أدوات القياس والتفصيل.					
اسم المتدرب:		التاريخ:			
رقم المتدرب:		المحاولة: ١ ٢ ٣ ٤			
		العلامة:			
كل بند أو مفردة يقيم بـ ١٠ نقاط					
الحد الأدنى: ما يعادل ٨٠٪ من مجموع النقاط. الحد الأعلى: ما يعادل ١٠٠٪ من مجموع النقاط.					
م	بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
		١	٢	٣	٤
١	يعدد أدوات القياس.				
٢	يصنف أدوات التفصيل الأساسية والأدوات المساعدة.				
٣	يذكر طرق أخذ المقاسات.				
٤	يستخرج قياسه المناسب من جدول المقاسات.				
٥	يأخذ قياس الثوب الرجالي بطريقة صحيحة.				
٦	يأخذ قياس البنطلون الرجالي بطريقة صحيحة.				
٧	يأخذ قياس القميص الرجالي بطريقة صحيحة.				
المجموع					
ملحوظات:					
توقيع المدرب:					



الوحدة الثالثة

ماكينات الخياطة



الوحدة الثالثة

ماكينات الخياطة

الهدف العام للوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى إكساب المتدرب المعارف والمهارات الأساسية لتجهيز وتشغيل أنواع ماكينات الخياطة.

الأهداف التفصيلية:

- من المتوقع في نهاية هذه الوحدة التدريبية أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:
١. يستخدم آلات ومعدات الخياطة.
 ٢. يشغل جميع أنواع مكائن الخياطة.
 ٣. يجهز ماكينات الخياطة المتنوعة.

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: ٦١ ساعة تدريبية.

الوسائل المساعدة:

١. ماكينة الخياطة (الدرزة).
٢. ماكينة الحبكة (الافر لوك).
٣. ماكينة العراوي.
٤. ماكينة الأزرار.
٥. ماكينة اللفق.
٦. ماكينة الرش.
٧. ماكينة الكوع.
٨. ماكينة الذراع.
٩. ماكينة الإبرتين.
١٠. أقمشة.
١١. أدوات التفصيل.
١٢. ملقط.



آلات ومعدات الخياطة

يشهد عالمنا تطوراً صناعياً سريعاً في جميع المجالات وظهر ذلك في تطور آلات ومعدات الخياطة مما جعل من صناعة الملابس ورقة رابحة تنافس فيها دول العالم لتنمية عجلة الصناعة ورفع الأرباح.

حيث تنافست الشركات العالمية بدول العالم كاليابان والمانيا والصين بطرح ماكينات الخياطة المتنوعة والمتطورة وقد يكون بعضها مكائن ذات اختصاصات مختلفة ودقيقة وبأحجام كبيرة.

وتوجد العديد من الشركات المصنعة للماكينات ومن أشهرها BROTHER-JUKI-SINGER-JAGUAR كما في الشكل رقم (١)

ولا شك أن جميع ماكينات الخياطة المتنوعة تمتاز بالوزن الثقيل والسرعة والقدرة على العمل بكفاءة عالية لفترات زمنية طويلة.

ولنجاح صناعة الملابس بالمصانع لابد من دراسة خطوط الإنتاج حسب خطوط التصميم لاختيار المكائن الصناعية المناسبة مع مراعاة الإنتاج السريع وضمان جودة المنتج. لذا سوف نسلط الضوء بهذا الوحدة على أنواع ماكينات الخياطة الصناعية واستخداماتها بحيث أن يقوم المتدرب على تجهيزها وتشغيلها مع بعض التدريبات والتمارين البسيطة وكيفية توفير الاشتراطات وإجراءات السلامة أثناء التشغيل والمحافظة عليها.



الشكل رقم (١)

أنواع ماكينات الخياطة

تصنّف ماكينات الخياطة على حسب الاستخدام وشكل الماكينة ونوع الغرز وعدد الإبر فبعضها تكون بإبرة والبعض بإبرتين أو ثلاث أو أكثر فمنها ماكينات بغرز مستقيمة والبعض غرز كورشييه والبعض بغرز متعرجة أو سلاسل وهي كالتالي:

١. ماكينة الخياطة (الدرزة):

تستخدم في درز جميع أنواع الأقمشة الرقيقة والمتوسطة والسميكة تعمل على ربط قطع القماش مع بعضها بغرز مستقيمة وتوجد بأغلب خطوط الإنتاج وتمتاز بالسرعة والمتانة وقد



تحتوي على لوحة برامج مخزنة للتحكم مثلاً بفرز التثبيت أو قطع الخيط أو لضم الإبرة ولها القدرة على تغيير الأقدام الضاغطة بأقدام أخرى كما في الشكل رقم (٢).



الشكل رقم (٢)

٢. ماكينة الحبكة (الوفر لوك):

تستخدم ماكينة الحبكة أو الوفرلوك في قص وتنظيف أطراف القماش إضافة إلى تجميع أجزاء الملابس وتتميز بسرعة فائقة وبقدرة إنتاجية كبيرة وتنقسم ماكينات الوفرلوك إلى:

- **ماكينة اوفرلوك بثلاثة خيوط:** وتستخدم في قص وتنظيف أجزاء الملابس بفرز كورشييه، وتستخدم لجميع أنواع الأقمشة وتعتمد على خيط واحد للإبرة وخيطين اثنين للكروشييه (العلوي والسفلي).
- **ماكينة اوفرلوك بأربعة خيوط:** تستخدم خاصة في خياطة الأقمشة القطنية وتعتمد على خيطين للإبر وخيطين للكروشييه.
- **ماكينة اوفرلوك بخمسة خيوط:** تستخدم في تجميع جميع أجزاء الملابس حيث تقوم بالقص والحبك والخياطة معاً وتعتمد على خيطين للإبر وثلاثة خيوط للكروشييه كما في الشكل رقم (٣).



الشكل رقم (٣)



٣. ماكينة العراوي:

تستخدم لتنفيذ عراوي بعمل غرزة الحشو على ضلعي العروة وشق العروة ولها القدرة على التحكم بعرض العراوي لتناسب عرض الأزرار كما في الشكل رقم (٤).



الشكل رقم (٤)

٤. ماكينة الأزرار:

تستخدم لتنفيذ غرزة الزجراج (المتعرجة) على ثقب الأزرار المسطح ولها القدرة على تغيير موديل التثبيت تبعاً لثقوب الأزرار وللقدم الضاغطة بالماكينة قدرة على الاتساع لتناسب مع عرض الأزرار كما في الشكل رقم (٥).



الشكل رقم (٥)

٥. ماكينة اللفق:

تستخدم ماكينة اللفق لتنفيذ غرزة اللفق الخاصة وغير الظاهرة على وجه النسيج، حيث تنفذ على ثنيات الملابس المختلفة مثل البنطلونات والقمصان كما في الشكل رقم (٦).



الشكل رقم (٦)



٦. ماكينة الرش:

تستخدم ماكينات الرش في العديد من أشغال الخياطة وتتميز بسرعة فائقة وتستعمل كثيراً في ثني أطراف الأقمشة القطنية المطاطية والملابس الرياضية، وأيضا إضافة خط جمالي بالقطع من خلال خياطة الإبرتين وتستعمل غرزة الرش في تركيب ياقة مرتفعة للملابس القطنية وكذلك تركيب المطاط بالملابس الداخلية الرجالية.

كما في الشكل رقم (٧).



الشكل رقم (٧)

٧. ماكينة الكوع:

ماكينة خياطة السلسلة مناسبة لخياطة الملابس الرجالية والنسائية وملابس العمل والمعاطف وقد تكون إبرتين أو ثلاث أو أكثر، وتستخدم لخياطة وتثبيت الكم ورجل البنطلون والكوع والقمصان الرجالية ولها هيكل خاص يساعدها بالأجزاء الدائرية المغلقة وقد تستخدم لتزيين البناتيل بالغرز المتوازية بخط جنب البنطلون وتناسب الأقمشة الرقيقة والمتوسطة والسميكة وتبلغ سرعتها القصوى ٣٥٠٠ في الدقيقة كما في الشكل رقم (٨).



الشكل رقم (٨)

٨. ماكينة الذراع:

تستخدم لخياطة الأشرعة والخيام وأغطية السيارات ومظلات القوارب المطاطية والأقمشة السميكة والجلدية كما تنفذ الأحزمة العسكرية وتكون إما بفرز مستقيمة أو بفرز متعرجة وتمتاز بالسرعة العالية والمتانة كما في الشكل رقم (٩).



الشكل رقم (٩)

٩. ماكينة درزة بإبرتين:

تستخدم للأقمشة الجلدية والسميكة وتتفد غرز مستقيمة بإبرتين وتدخل في خياطة المعاطف والجينز والأكياس وأغطية السيارات الداخلية المصنوعة من الجلد وتبلغ سرعتها القصوى ٣٠٠٠ إبرة في الدقيقة كما في الشكل رقم (١٠).



الشكل رقم (١٠)

تجهيز وتشغيل ماكينات الخياطة (الدرزة)

قبل البدء بتجهيز ماكينات الخياطة أو تشغيلها هناك إجراءات واشتراطات السلامة التي يجب علينا تهيئتها المتدرب على ممارستها لتجنب أي مخاطر أو تلف لماكينات الخياطة في الورش ومن إجراءات واشتراطات السلامة:

١. أن تكون الإضاءة والتهوية جيدة في مكان العمل.
٢. أن تكون الأرضيات جيدة والمساحة بين ماكينات الخياطة مناسبة لحركة المتدربين.
٣. أن يتوافق قوة الكهرباء مع قوة الماكينة مع مراعاة صيانة التمديدات الكهربائية.
٤. تقيد المتدرب بلبس التدريب داخل الورشة.
٥. الجلسة الصحيحة أمام الماكينة واختيار المقاعد المريحة والمناسبة لطول طاولة الماكينة.
٦. التأكد من فصل التيار الكهربائي بعد الانتهاء وإغلاق الماكينة مع تفريغ الطاقة منها.
٧. المحافظة على نظافة الورش وإزالة بواقي القماش وإعادة الأدوات إلى أماكنها المخصصة.



تجهيز وتشغيل ماكينة الخياطة (الدرزة):

ماكينة الخياطة ذات جسم معدني مثبتة على طاولة خشبية يوجد على حافة الطاولة متر وأسفل جسم الماكينة حوض لوضع كمية الزيت المناسبة تبع لمؤشر موجود بجدار الحوض ودرج خاص للتخزين والموتور ومفتاحين للتشغيل والإيقاف وتتميز بالسرعة العالية لتتناسب مع عمليات الإنتاج الكبيرة حيث يتراوح عدد الغرز من ٤٠٠٠ الى ٧٠٠٠ في الدقيقة وقبل التشغيل سوف نسلط الضوء على أجزاء الماكينة فهي لا تختلف عن أجزاء ماكينة الخياطة المنزلية كما في الشكل رقم (١١).



الشكل رقم (١١)

١. طارة الإدارة:

هي عبارة عن قرص دائري متحرك بداخلها شريط مطاطي (سير) عندما نبدأ في العمل على الماكينة فإننا نحرك الطارة باليد لنتحكم في موقع الإبرة على القماش كما في الشكل رقم (١٢).



الشكل رقم (١٢)

٢. شمعدان الخيوط:

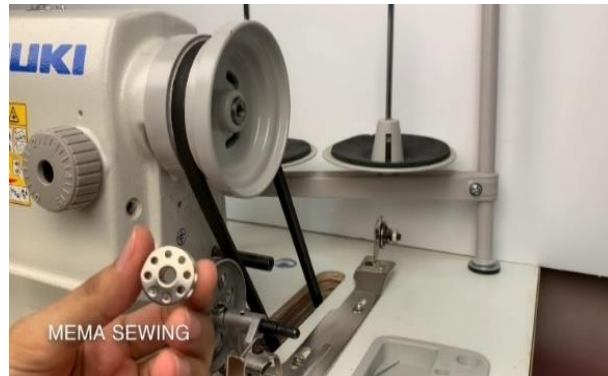
هو عبارة عن حامل معدني يوجد خلف جسم الماكينة قريب من جهاز تعبئة المكوك، له حاملان لوضع البكرة الخاصة بتعبئة المكوك وحامل لبكرة الإبرة يحتوي العمود على ثقوب تنظم مرور الخيوط ليسهل عملية سحب الخيوط بلا عقد كما في الشكل رقم (١٣).



الشكل رقم (١٣)

٣. جهاز تعبئة المكوك:

على سطح الماكينة وقريب من الطائرة يوجد جهاز ينظم تعبئة خيط المكوك بوجود منظم شد ومجرى لمرور الخيط وحامل صغير لوضع بكرة المكوك مع وجود ذراع تثبت حركة المكوك أثناء التشغيل كما في الشكل رقم (١٤).



الشكل رقم (١٤)

٤. دليل الخيط:

على سطح الماكينة يوجد مجموعة من أدلة الخيط تنقل الخيط من ثقب لآخر بطريقة منتظمة وفي المجرى المخصص له إلى أن يصل إلى الإبرة كما في الشكل رقم (١٥).

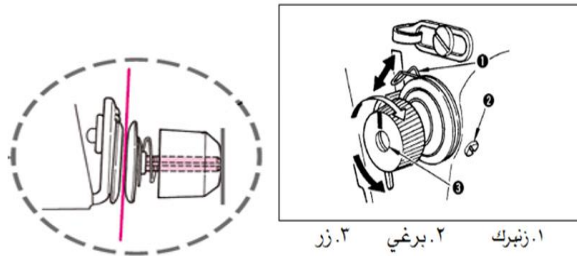


الشكل رقم (١٥)



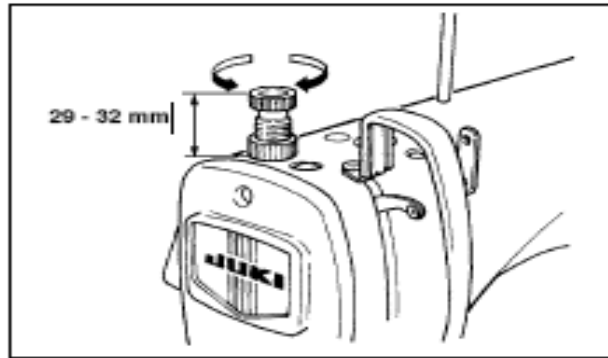
٥. منظم الشد:

- يتكون من طبقتين معدنيتين، ومن وظائفه:
 - تنظيم الشد الواقع على خيط الإبرة أثناء الدرز.
 - التحكم في كمية الخيط الزائد الناتج عن الارتخاء أثناء تكوين الغرزة.
- ويمكن تعديل ميزان الخيط بواسطة الزر كما في الشكل رقم (١٦).



الشكل رقم (١٦)

ويمكن التحكم في ضغط القدم الضاغطة حسب سمك القماش وذلك بواسطة منظم ضغط القدم الضاغطة كما في الشكل رقم (١٧).



الشكل رقم (١٧)

٦. الإبرة:

من أهم الأجزاء التي تعمل على تشكيل الغرزة في ماكينة الخياطة تركيب الإبرة بنهاية عمود له القدرة على الحركة للأعلى وللأسفل مثبت بمسمار ونستطيع التمييز بين إبرة آلات الخياط وفق الأجزاء التالية:

١. القاعدة: الجزء مدبب سميك في الإبرة وهي التي تثبت بعمود الإبرة من خلال شد مسمار الإبرة.

٢. ساق الإبرة: يحتوي على تجوفين مجرى طويل لضم الخيط عند دخول الإبرة ومجرى قصير لتشكيل الغرزة.



٣. عين الإبرة: الجزء الذي يدخل فيه الخيط.

٤. رأس الإبرة: هو الجزء الأدق في الإبرة له القدرة على اختراق أنسجة القماش كما في الشكل رقم (١٨).



الشكل رقم (١٨)

٧. عمود الإبرة:

ساق قابلة للارتفاع والانخفاض يوجد أسفل رأس الماكينة يحتوي على مسمار صغير لتثبيت الإبرة كما في الشكل رقم (١٩).



الشكل رقم (١٩)

٨. القدم الضاغطة:

هو الجزء المتحرك الذي يثبت أسفل العمود خلف عمود الإبرة ويستخدم لضبط حركة الإبرة وثبات طبقات القماش مع مرونة في تحريك القماش ويمكن التحكم برفع عمود القدم الضاغطة للأعلى أو للأسفل بواسطة ذراع صغيرة خلف رأس الماكينة أو ذراع يوجد أسفل الماكينة قريب من الركبة، وله أنواع متعددة مثلاً الخاص بالبرم والكشكشة والبييه والسوستة الظاهرة والمخفية كما في الشكل رقم (٢٠).



الشكل رقم (٢٠)

٩. لوحة الإبرة:

عبارة عن لوحة معدنية توجد مباشرة تحت القدم الضاغطة وتوجد بها فتحات خاصة بمرور الإبرة وأسنان التغذية وبها مقاسات لتحديد مسافة الخياطة بين الإبرة وطرف القماش ويتغير شكل لوحة الإبرة حسب نوع ماكينة الخياطة كما في الشكل رقم (٢١).



الشكل رقم (٢١)

١٠. أسنان التغذية:

عبارة عن مشط معدني مسنن يختلف شكله باختلاف نوع الماكينة وتقوم أسنان التغذية بالتحريك للأمام أو الخلف وسحب طبقات القماش تحت القدم الضاغطة أثناء الخياطة كما في الشكل رقم (٢٢).



الشكل رقم (٢٢)



١١. المكوك:

عبارة عن بكرة معدنية يلف حولها الخيوط يوضع داخل بيت المكوك بعد تعبئته.
بيت المكوك: عبارة عن حافظة للمكوك ويوجد بالجزء الخارجي لبيت المكوك شريحة معدنية رقيقة مثبتة ببرغي شد تنظم شد خيط المكوك ويوجد ذراع صغير يعمل على ضبط بيت المكوك داخل الكروشييه.
الكروشييه: يمكن وصفه بتجويف داخلي أسفل جسم الماكينة يحتوي على خطاف يساعد في تنظيم حركة بيت المكوك والمكوك مع حركة الإبرة كما في الشكل رقم (٢٣).



الشكل رقم (٢٣)

١٢. منظم طول الغرزة:

هو عبارة عن قرص دائري وعليه أرقام من صفر إلى ٥ وهي المسافة بين بداية الغرزة ونهايتها كلما زاد الرقم زاد طول الغرزة وذلك بحسب نوع القماش كما في الشكل رقم (٢٤).



الشكل رقم (٢٤)



١٣. أداة لتثبيت الخيط:

عبارة عن ذراع على يمين جسم الماكينة يقوم بتثبيت الخياطة يدوياً بواسطة عكس الاتجاه للخياطة لنحصل على غرز تثبيتية ويفيد في تثبيت بداية الدرز ونهايته كما في الشكل رقم (٢٥).



الشكل رقم (٢٥)

١٤. الذراع الجانبي أسفل الماكينة:

ويستخدم لرفع القدم الضاغطة بواسطة الركبة حيث يوجد أسفل طاولة الماكينة قريب من الركبة كما في الشكل رقم (٢٦).



الشكل رقم (٢٦)

١٥. القدم الضاغطة الرئيس (الدواس):

هو المسئول عن تحريك الماكينة وإبرة الخياطة وتعتمد سرعة الماكينة على قوة الضغط كما في الشكل رقم (٢٧).



الشكل رقم (٢٧)



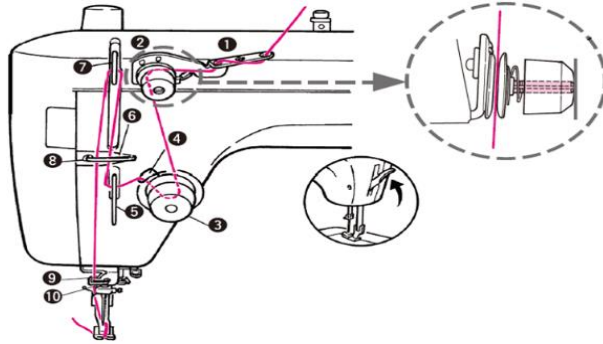
تجهيز ماكينة الخياطة (الدرزة):

لابد على المتدرب أن يقوم بتجهيز ماكينة الخياطة من خلال تغذية الماكينة بخيط الإبرة وتعبئة المكوك وتركيب المكوك مع ضبط طول الغرزة.

• كيفية تغذية الماكينة بخيط الإبرة:

- اختيار المتدرب لبكرة الخيط الجيدة التي تتميز بالمرونة والمتانة ليتناسب مع سرعة الماكينة وتجنب انقطاع الخيط بحيث نتبع التالي:
- يوضع الخيط على حامل البكرة بشمعدان الماكينة.
- يمرر الخيط بداخل الثقوب المتجاورة الموجودة بالشمعدان مع لف بسيط بشكل حرف (S).

- يمرر الخيط على الثقوب الموجودة أعلى سطح الماكينة مروراً برأس الماكينة.
- التأكد من مرور الخيط داخل قرصي منظم الشد.
- إمرار الخيط بأدلة الخيط ثم بسلك معدني رقيق.
- إمرار الخيط بثقب موجود بذراع متحرك ونزولاً بثقب آخر ثم يدخل بعين الإبرة مع مراعاة الاتجاه الصحيح للحصول على غرز جيدة كما في الشكل رقم (٢٨).



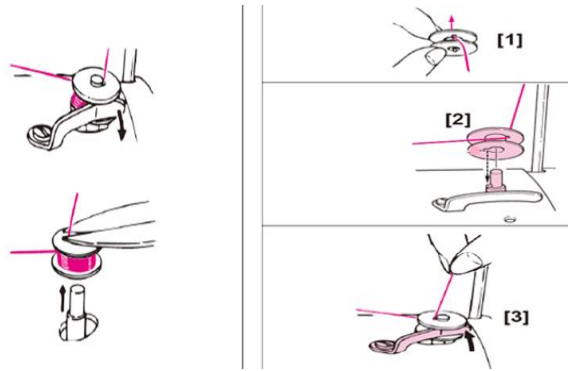
الشكل رقم (٢٨)

• كيفية تغذية الماكينة بخيط المكوك:

- توضع بكرة الخيط بالحامل الموجود على الشمعدان القريب من جهاز تعبئة المكوك.
- يمرر الخيط بداخل الثقوب المتجاورة الموجودة بالشمعدان مع لف بسيط بشكل حرف (S).
- التأكد من مرور الخيط بقرصي منظم الشد بجهاز تعبئة المكوك.
- يلف الخيط مرتين على المكوك بحيث يكون بالأسفل.
- يوضع المكوك على حامل بحيث يكون باتجاه عقارب الساعة.



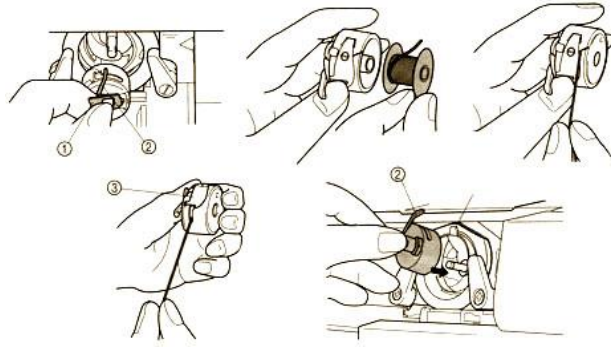
- يدفع بذراع تقع خلف عمود المكوك للأمام الهدف منها ضبط التوزيع للخيط وضبط حركة المكوك.
- يضغط المتدرب بمشط القدم برفق على القدم الضاغط الكبير الموجود أسفل الماكينة ونلاحظ التعبئة بتحريك الخيط يمينا ويسارا لضمان توزيع الخيط حول المكوك بشكل صحيح كما في الشكل رقم (٢٩).



الشكل رقم (٢٩)

• كيفية إدخال المكوك وبيت المكوك بالتجويف الداخلي:

- بعد التأكد من ملء المكوك بالخيط بشكل منتظم.
- نضع المكوك ببيت المكوك مع خروج الخيط من الثقب ومرور الخيط تحت الشريحة المعدنية.
- نتأكد من شد خيط المكوك بحيث يتوازن مع شد خيط الإبرة.
- نرفع الذراع الصغير الموجود ببيت المكوك وندخله بالتجويف الموجود أسفل الماكينة وضبط الذراع لضمان التركيب الجيد من خلال سماع صوت بسيط يدل على صحة تركيب المكوك وبيت المكوك بالماكينة.
- نقوم بسحب طرف خيط المكوك بواسطة تحريك الإبرة وتعاشق الخيوط معا كما في الشكل رقم (٣٠).



الشكل رقم (٣٠)

• التحكم بطول الغرزة:

- المؤشر الموجود على جسم الماكينة مرقم من (٠ إلى ٥) ويمثل المسافة بين بداية الغرزة ونهايتها ويطلق عليه (طول الغرزة).
- والهدف من تفاوت أطوال الغرزة هو اختلاف سماكة الأقمشة أو تنوع فنون الخياطة مثل فن التضريب على القماش أو الحصول على غرز لتنفيذ الكشكشة.
- يمكن للمتدرب تنفيذ أكثر من عينة وتجريب الأطوال من خلال تغيير المؤشر.

تشغيل ماكينة الخياطة (الدرزة):

- بعد التأكد من مطابقة قوة الماكينة مع قوة التيار الكهربائي وتجهيز الماكينة كما ذكرنا بالخطوات السابقة على المتدرب أن يجلس أمام الماكينة بالجلسة الصحيحة وتجهيز الأدوات (مقص وخيوط وقطعة من القماش القطني):

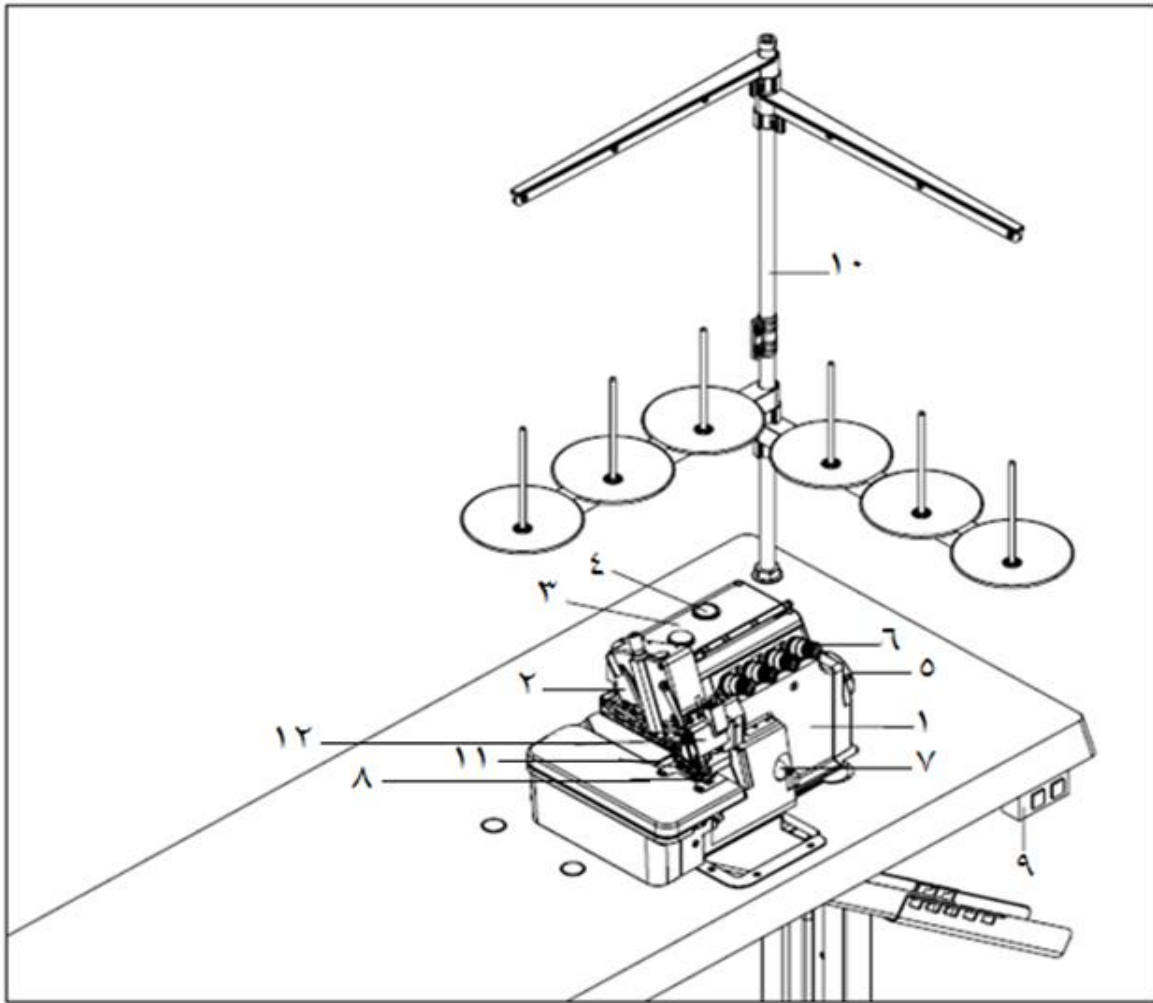
 ١. وضع المقبس الخاص بالماكينة بالفولت.
 ٢. الضغط على مكبس تشغيل (ON).
 ٣. نلاحظ سماع صوت وهو دليل على دخول التيار الكهربائي بجسم الماكينة.
 ٤. يضغط المتدرب بمشط القدم برفق على القدم الضاغطة الكبير الموجود أسفل الماكينة.
 ٥. يلاحظ حركة عمود الإبرة وأسنان التغذية.
 ٦. يتأكد من نظم الإبرة ومناسبة شد خيط الإبرة مع خيط المكوك.
 ٧. يعمل على تحريك طارة الإدارة لغرز الإبرة وإخراج خيط المكوك.
 ٨. يختار المتدرب طول الغرزة المناسبة.
 ٩. يقوم برفع القدم الضاغطة إما عن طريق الذراع الموجودة خلف رأس الماكينة أو من خلال الذراع الموجودة أسفل الماكينة والقريبة من الركبة.



١٠. يضع قطعة القماش أسفل القدم الضاغطة ثم ينزل القدم.
١١. يقوم المتدرب بالدرز من خلال الضغط على القدم الضاغطة الكبير (الدواس).

تجهيز وتشغيل ماكينة الحبكة (الافرلوك)

الأجزاء الرئيسة لماكينة الحبكة:



الشكل رقم (٣١)

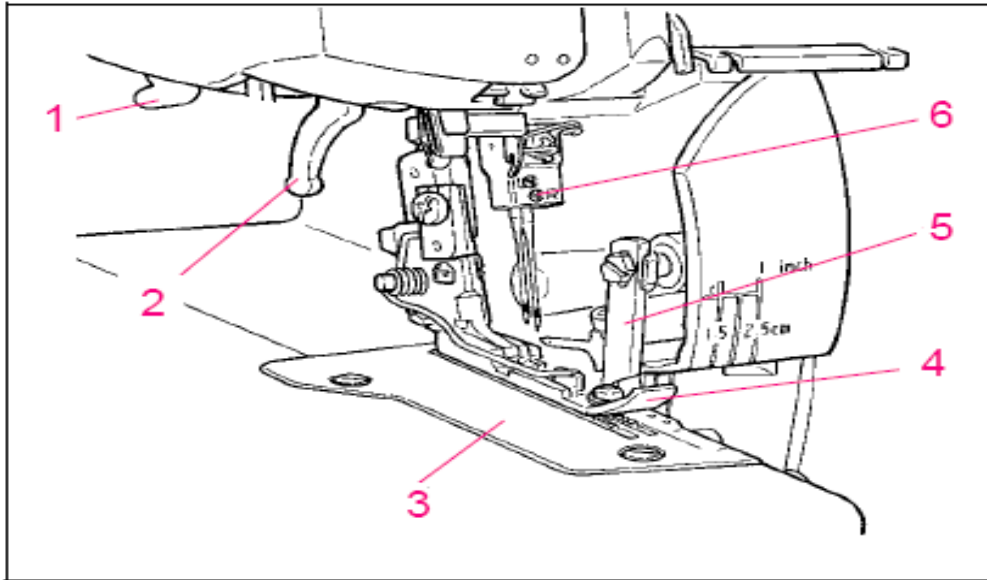
- | | |
|-------------------|-------------------------|
| ١- الغطاء الأمامي | ٧- مقياس الزيت |
| ٢- الغطاء الجانبي | ٨- القدم الضاغطة |
| ٣- الغطاء العلوي | ٩- مفتاح تشغيل الماكينة |
| ٤- مكان التزييت | ١٠- الشمعدان |
| ٥- عجلة الماكينة | ١١- رافع القدم الضاغطة |



١٢- وافي الإبرة كما في الشكل رقم (٣١)

٦-منظم ضبط ميزان الخيط

الأجزاء المحيطة بالقدم الضاغطة:



الشكل رقم (٣٢)

٤-القدم الضاغطة

١-قاطع الخيط

٥-قاطع القماش

٢-رافع القدم الضاغطة

٦-عمود الإبرة كما في الشكل رقم (٣٢)

٣-لوحة الإبرة

وظائف أجزاء ماكينة الجبكة:

- الإبرة: هي الجزء الرئيس في تكوين غرزة الخياطة ومنها إبر مستقيمة وخطافية الشكل (كورشييه) ويختلف عدد الإبر من ماكينة إلى أخرى (٣-٤-٥) إبر كما في الشكل رقم (٣٣).

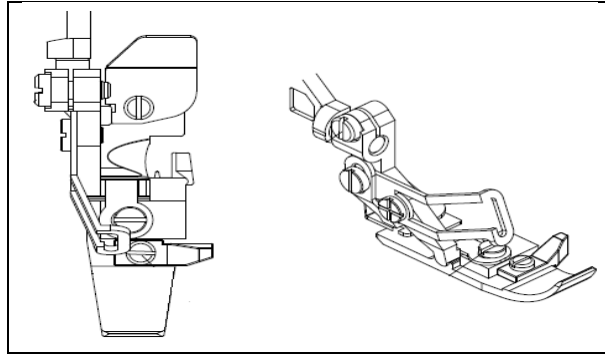


الشكل رقم (٣٣)

- القدم الضاغطة: يقوم بالضغط على القماش وسحبه وهو منحني الشكل من الجهة الأمامية لتسهيل سرفلة وتجميع الأقمشة ويتم رفعه يدوياً بواسطة رافع القدم الضاغطة

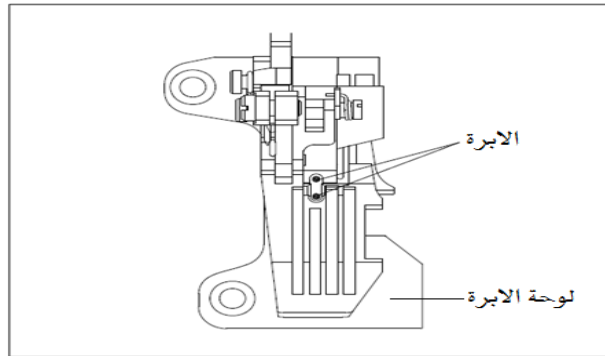


خلف رأس الماكينة أو عن طريق دواصة القدم الضاغطة الموجودة أسفل الماكينة كما في الشكل رقم (٣٤)



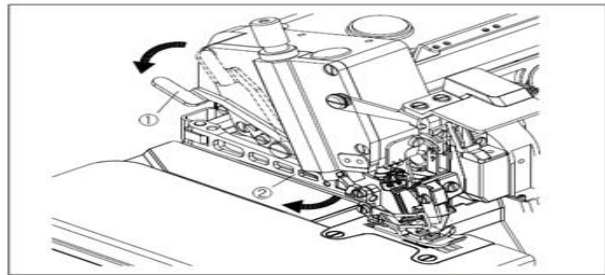
الشكل رقم (٣٤)

- لوحة الإبرة: توجد أسفل القدم الضاغطة وتغطي أسنان التغذية وتحتوي على ثقب تمر من خلالها إبرة الماكينة كما في الشكل رقم (٣٥)



الشكل رقم (٣٥)

- رافع القدم الضاغط: يقوم برفع القدم الضاغط يدوياً في حالة تغيير الإبرة وتغذية الماكينة بالخياط كما في الشكل رقم (٣٦).



١. رافع القدم الضاغط ٢. القدم الضاغط

الشكل رقم (٣٦)

- الكروشييه: تمر الخيوط السفلية لماكينة الحبكة عبر الكروشييه العلوية والسفلية ويختلف عددها حسب نوع الماكينة ماكينة ثلاثة خيوط تحتوي على عدد ٢ كروشييه

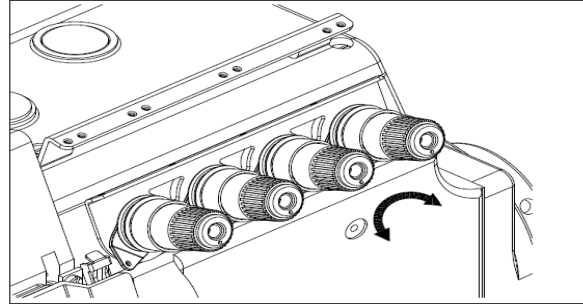


وماكينة أربعة خيوط تحتوي على عدد ٢ كروشييه وماكينة ٥ خيوط تحتوي على عدد ٣ كروشييه كما في الشكل رقم (٣٧).



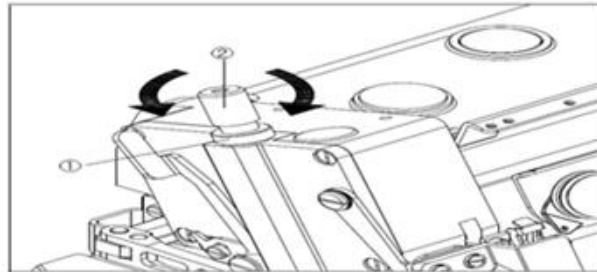
الشكل رقم (٣٧)

- **منظم شد الخيط:** وهو عبارة عن مجموعة من المنظمات يكون عددها بحسب عدد الإبر ويمكن التحكم من خلالها في ضبط غرزة الماكينة عن طريق شد الخيط بتدوير المنظم في اتجاه عقارب الساعة وبالعكس لارتخاء الشد كما في الشكل رقم (٣٨).



الشكل رقم (٣٨)

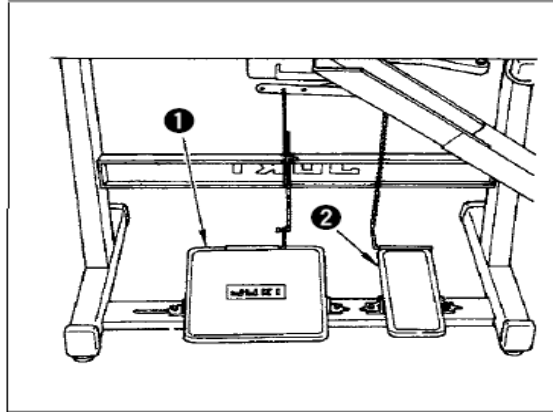
- **منظم ضغط القدم الضاغط:** يمكن التحكم في ضغط القدم الضاغط حسب نوعية الخامات المستخدمة وذلك بواسطة البرغي كما في الشكل رقم (٣٩).



١. زر ٢. برغي

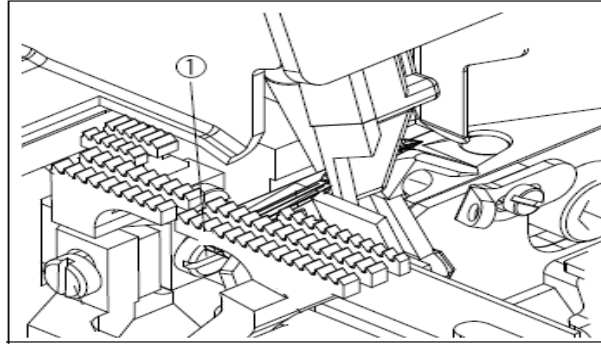
الشكل رقم (٣٩)

- **دواسة الماكينة:** تحتوي ماكينة الحبكة على دواستين واحدة للتحكم في حركة القدم الضاغط للأعلى أو الأسفل والأخرى لتشغيل الماكينة كما في الشكل رقم (٤٠).



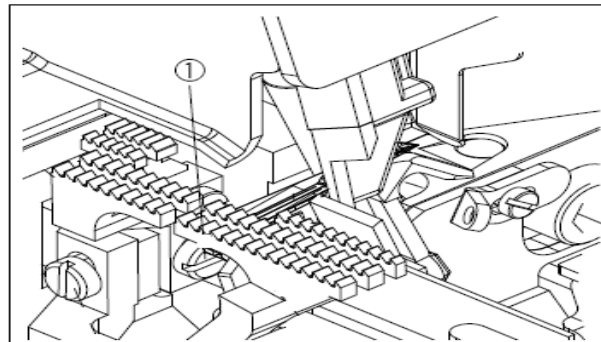
الشكل رقم (٤٠)

- أسنان التغذية: تتكون من جزأين أمامي وخلفي لتأمين سحب جميع أنواع الخامات كما في الشكل رقم (٤١)



الشكل رقم (٤١)

- السكينة: هناك سكينة علوية متحركة وتستمد حركتها من عمود الإبرة وتكون مرتبطة بحركة تشغيل الماكينة وسكينة سفلية وتكون ثابتة وتقوم بقص زوائد القماش كما في الشكل رقم (٤٢).

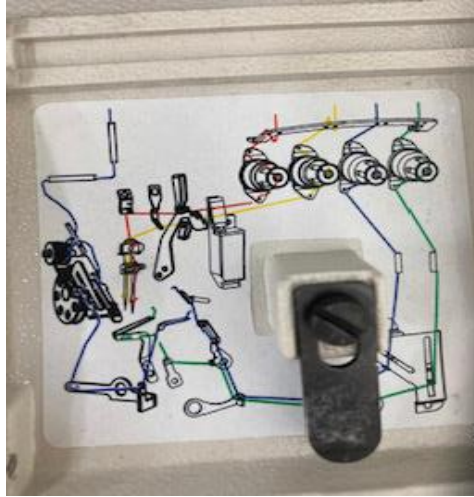


الشكل رقم (٤٢)



تجهيز ماكينة الحبكة:

يوجد لكل ماكينة دليل مصور إما بالكتيب أو بالدرج الجانبي من الداخل كمرشد لتغذية الخيوط وموضح بالألوان لسير نظم كل إبرة على حدة، وقد تزود بعض ماكينات الحبكة بنقاط ملونة لكل خيط مختلف عن الآخر ونستطيع بواسطة ملقط رفيع إدخال الخيط بالثقوب الموجودة بالأجزاء الداخلية للماكينة كما في الشكل رقم (٤٣)

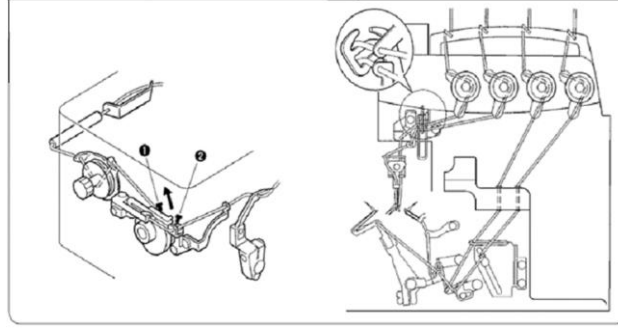


الشكل رقم (٤٣)

١. توضع بكرة الخيوط بالحامل الموجود على شمعدان.
٢. تمرر الخيوط بداخل الثقوب المتجاورة الموجودة بالشمعدان مع لف بسيط بشكل حرف (S).
٣. إمرار الخيوط بأدلة الخيوط الموجودة أعلى جسم الماكينة.
٤. التأكد من مرور الخيوط بأقراص منظّمات الشد كل خيط بالمنظم الخاص به.
٥. فتح غطاء الماكينة الأمامي ورفع الغطاء البلاستيك الشفاف أمام الإبرة للأعلى وفتح الباب الجانبي للماكينة لإكمال التغذية بين الثقوب والممرات الصغيرة الداخلية.
٦. رفع الذراع الموجود أعلى رأس الماكينة لتحرير عمود القدم الضاغط ووضعه بالخلف.
٧. متابعة إمرار خيطين للإبر العلوية ببقية الأدلة مع مراعاة الدقة لقرب الثقوب.
٨. إدخال الخيطين بثقبتي الإبرتين العلويتين المستقيمتين مع التأكد من اتجاه الخيط.
٩. متابعة إمرار الخيطين المتبقين بالأدلة الموجودة داخل جسم الماكينة .
١٠. إدخال الخيطين بإبرتين خطافيتي الشكل جانبيتين أسفل مشط التغذية .



١١. يبقى لدينا الإبرة الأخيرة وهي خطافية الشكل جانبية بأسفل جسم الماكينة تنظم بإمرار الخيط خلف جسم الماكينة بأدلة الخيط .
١٢. إكمال تغذية الإبرة بإدخال الخيط بأنبوب دقيق خلف جسم الماكينة .
١٣. إخراج الخيط من الأنبوب إلى منظم شد صغير وثقوب حتى يصل إلى الإبرة الخامسة.
١٤. نتأكد من ضبط شد الخيوط من خلال سحبها كما في الشكل رقم (٤٤).



الشكل رقم (٤٤)

بعد التأكد من مطابقة قوة الماكينة مع قوة التيار الكهربائي وتجهيز الماكينة كما ذكرنا بالخطوات السابقة والتأكد من تغذية جميع الإبر بالطريقة الصحيحة على المتدرب أن يجلس أمام الماكينة بالجلسة السليمة وتجهيز الأدوات (ملقط - مقص خيوط - طبقتين من القماش القطني):

١. وضع المقبس الخاص بالماكينة بالفولت.
٢. الضغط على مكبس التشغيل (ON).
٣. نلاحظ سماع صوت وهو دليل على دخول التيار الكهربائي بجسم الماكينة.
٤. يضغط المتدرب بمشط القدم برفق على القدم الضاغطة الكبير الموجود أسفل الماكينة.
٥. يلاحظ حركة عمود الإبرتين والإبر الجانبية وأسنان التغذية والسكين.
٦. يتأكد من نظم الإبر باتباع الدليل الموجود بالماكينة ومناسبة منظم شد خيوط الإبر الخمس.
٧. يضع المتدرب طبقات القماش أسفل القدم الضاغطة.
٨. يقوم برفع القدم الضاغطة أما عن طريق الذراع الموجودة على جسم الماكينة أو من خلال القدم الضاغطة الموجودة أسفل الماكينة.



٩. يقوم المتدرب بالضغط بمشط القدم على القدم الضاغطة الكبيرة الموجودة أسفل الماكينة.

١٠. يلاحظ المتدرب أثناء التنفيذ أن الماكينة تقوم بقص وتنظيف أطراف القماش

١١. بغرز الحبكة والخياطة معاً كما في الشكل رقم (٤٥).



الشكل رقم (٤٥)

تجهيز وتشغيل ماكينة العراوي

الغرض الأساسي من هذه الماكينة عمل العراوي في اللباس المنتج وفق شكل مناسب لعرض الأزرار وعلى مسافات منتظمة.

أجزاء ماكينة العراوي:



الشكل رقم (٤٦)

١. الإبرة.

٢. عمود الإبرة.

٣. السكين.

٤. القدم الضاغطة.

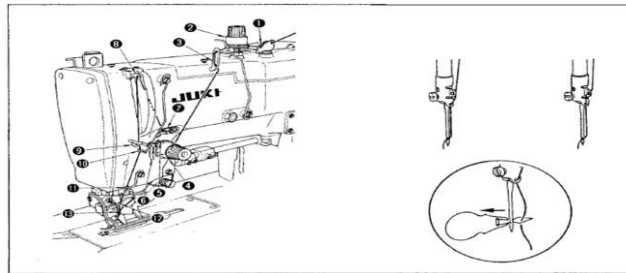
٥. أدلة الخيط.



٦. منظم الشد.
٧. المكوك.
٨. مسطرة لتحديد المسافات.
٩. طارة الإدارة.
١٠. ذراع لتعديل مسافة الخياطة كما في الشكل رقم (٤٦)

خطوات تغذية الماكينة :

١. يوضع الخيط على حامل بشمعدان الماكينة.
٢. يمرر الخيط بداخل الثقوب المتجاورة الموجودة بالشمعدان مع لف بسيط بشكل حرف (S).
٣. إمرار الخيط في الدليل الموجود على سطح الماكينة.
٤. التأكد من إدخال الخيط بمنظمي الشد الأول والثاني.
٥. إدخال الخيط في دليل الماكينة ثم الإبرة مع مراعاة اتجاه الخيط.
٦. التأكد من ضبط المكوك بالماكينة.
٧. اختيار العرض المناسب للعروة من خلال مؤشر المسافة الموجود داخل جسم الماكينة.
٨. ضبط درجة شد الخيط بما يتناسب مع سمك القماش كما في الشكل رقم (٤٧).



الشكل رقم (٤٧)

تشغيل ماكينة العراوي :

- بعد التأكد من مطابقة قوة الماكينة مع قوة التيار الكهربائي وتجهيز الماكينة كما ذكرنا بالخطوات السابقة والتأكد من تغذية إبرة الماكينة بالطريقة الصحيحة على المتدرب أن يجلس أمام الماكينة بالجلسة السليمة وتجهيز (العينه) المراد تنفيذ العراوي عليها :
١. وضع المقبس الخاص بالماكينة بالفولت.



٢. الضغط على مكبس تشغيل (ON).
٣. نلاحظ سماع صوت وهو دليل على دخول التيار الكهربائي بجسم الماكينة.
٤. يضغط المتدرب بمشط القدم برفق على القدم الضاغطة الكبيرة الموجودة أسفل الماكينة.
٥. يلاحظ حركة سريعة للقدم الضاغطة والإبرة والمقص وأسنان التغذية.
٦. يتأكد من نظم الإبرة باتباع الدليل الموجود بالماكينة ومناسبة منظم شد.
٧. يضبط مقاس العروة ومناسبتها لعرض الأزرار.
٨. يقوم المتدرب بوضع العينة وتحديد الاتجاه إما بالعرض أو بالطول.
٩. يضع المتدرب العينة أسفل القدم الضاغطة.
١٠. يقوم المتدرب بالضغط على القدم الضاغطة الكبيرة الموجودة أسفل الماكينة ضغطاً واحداً فقط.
١١. يلاحظ المتدرب أثناء التنفيذ أن الماكينة تقوم بتنفيذ غرزة الحشو لأضلاع العروة الأربعة ثم شق العروة كما في الشكل رقم (٤٨).



الشكل رقم (٤٨)

تجهيز وتشغيل ماكينة الأزرار

تعمل ماكينة الأزرار بخيط واحد (خيط البكرة) من أعلى، لتكوين غرزة عرضية مضبوطة على مسافة بيت ثقب الأزرار، وتمتاز بالسرعة العالية وتستجيب لجميع خصائص الأزرار ذات الثقوب المتعددة وتنقسم ماكينات الأزرار إلى نوعين:



- ماكينة تركيب الأزرار الصناعية النصف أوتوماتيكية حيث يتم تركيب الأزرار وسحبها من الماكينة يدوياً كما في الشكل رقم (٤٩).



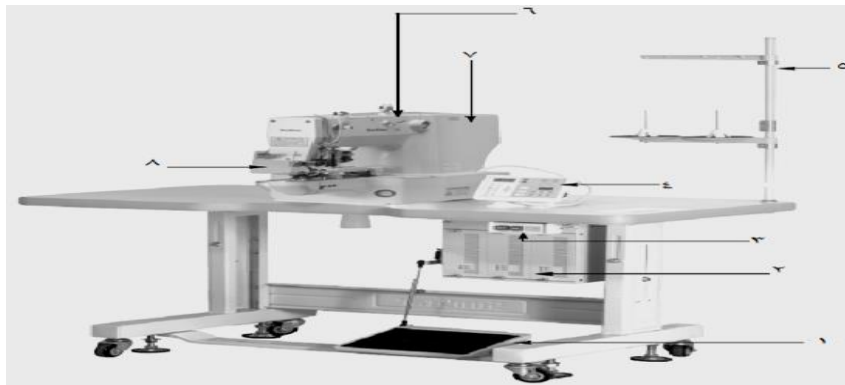
الشكل رقم (٤٩)

- ماكينة الأزرار الصناعية الأتوماتيكية حيث يتم تركيب الأزرار باستخدام نظام تغذية آلي للأزرار موجود مع الماكينة كما في الشكل رقم (٥٠).



الشكل رقم (٥٠)

أجزاء ماكينة تركيب الأزرار:



الشكل الرقم (٥١)

٥- حامل بكرة الخيط

٦- رأس الماكينة

٧- غطاء الماكينة

١- الدواسة

٢- لوحة التحكم

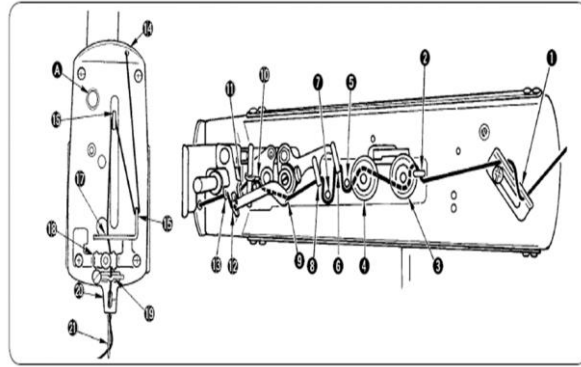
٣- مفتاح تشغيل الماكينة



٤- شاشة التحكم ٨- وافي الإبرة كما في الشكل رقم (٥١).

تجهيز ماكينة الأزرار:

١. يوضع الخيط بحامل موجود على شمعدان الماكينة.
٢. يمرر الخيط بداخل الثقوب المتجاورة الموجودة بالشمعدان مع لف بسيط بشكل حرف (S).
٣. إمرار الخيط في الدليل الموجود على سطح الماكينة.
٤. التأكد من إدخال الخيط بمنظمي الشد يتم من خلالهما ضبط ميزان الخيط.
٥. إدخال الخيط في دليل الماكينة ثم الإبرة مع مراعاة اتجاه الخيط.
٦. ضبط درجة شد الخيط بما يتناسب مع سمك القماش كما في الشكل رقم (٥٢).



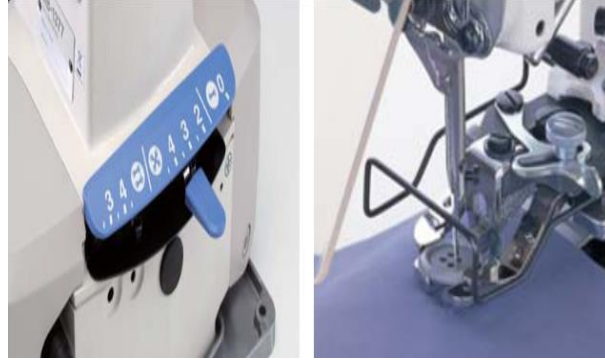
الشكل رقم (٥٢)

تشغيل ماكينة الأزرار:

- بعد التأكد من مطابقة قوة الماكينة مع قوة التيار الكهربائي وتجهيز الماكينة كما ذكرنا بالخطوات السابقة والتأكد من تغذية جميع إبر الماكينة بالطريقة الصحيحة على المتدرب أن يجلس أمام الماكينة بالجلسة السليمة وتجهيز (العينة) المراد تنفيذ الأزرار عليها:
١. وضع المقبس الخاص بالماكينة بالفولت.
 ٢. الضغط على مكبس تشغيل (ON).
 ٣. نلاحظ سماع صوت وهو دليل على دخول التيار الكهربائي بجسم الماكينة.
 ٤. يضغط المتدرب بمشط القدم برفق على القدم الضاغطة الكبيرة الموجودة أسفل الماكينة.
 ٥. يلاحظ حركة سريعة للقدم الضاغطة والإبرة وأسنان التغذية.
 ٦. يتأكد من نظم الإبرة باتباع الدليل الموجود بالماكينة ومناسبة منظم شد.



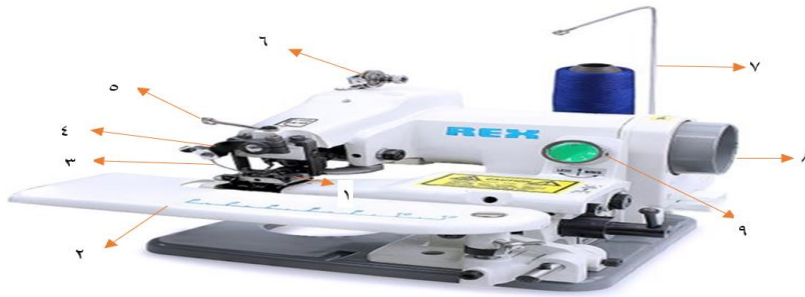
٧. يقوم المتدرب بتحديد مكان الأزرار على العينة ووضعها أسفل القدم الضاغطة.
٨. اختيار الموديل وطول الغرزة المناسبة لعدد ثقوب الأزرار.
٩. التأكد من وضع الأزرار بالقدم الضاغطة بالطريقة الصحيحة.
١٠. يقوم المتدرب بضغط واحدة على القدم الضاغطة الكبيرة (الدواس) كما في الشكل رقم (٥٣)



الشكل رقم (٥٣)

تجهيز وتشغيل ماكينة اللفق

تستخدم بخيط واحد (خيط البكرة) من أعلى، وعادة يستخدم الخيط الشفاف ونوع الإبرة المستخدمة تكون مقوسة تقوم بعمل الغرزة المسحورة بين طبقتي القماش بشكل منتظم وسريع تحتوي الماكينة على مقبض لتثبيتها على الطاولة وسطح أمامي متحرك كما في الشكل رقم (٥٤)



الشكل رقم (٥٤)

أجزاء ماكينة اللفق (الغرزة المسحورة):

١. قدم ضاغطة.
٢. سطح الماكينة.
٣. الإبرة.



٤. ذراع تركيب الإبرة.

٥. دليل الخيط.

٦. منظم شد الخيط.

٧. حامل البكرة.

٨. طارة الإدارة.

٩. منظم طول الغرزة

تجهيز ماكينة اللفق:

١. يوضع الخيط بالبكرة.

٢. إمرار الخيط في الأدلة الموجودة على سطح الماكينة.

٣. التأكد من إدخال الخيط بمنظم الشد.

٤. إدخال الخيط في دليل الماكينة ثم الإبرة مع مراعاة اتجاه الخيط.

٥. ضبط درجة شد الخيط بما يتناسب مع سمك القماش.

٦. ضبط طول الغرزة بتحريك الغطاء الجانبي بواسطة المفك وتدار العجلة ببطء.

٧. ضبط نسبة اختراق الإبرة للقماش بواسطة تحريك المؤشر كما في الشكل رقم (٥٥).



الشكل رقم (٥٥)

تشغيل ماكينة اللفق:

بعد التأكد من مطابقة قوة الماكينة مع قوة التيار الكهربائي على المتدرب أن يجلس أمام

الماكينة بالجلسة السليمة وتجهيز الأدوات (مقص خيوط - طبقتين من القماش القطني):

١. وضع المقبس الخاص بالماكينة بالفولت.



٢. الضغط على مقبس التشغيل (ON).
٣. نلاحظ سماع صوت وهو دليل على دخول التيار الكهربائي بجسم الماكينة.
٤. يضغط المتدرب بمشط القدم برفق على القدم الضاغطة الكبيرة الموجودة أسفل الماكينة.
٥. يلاحظ حركة الإبرة وأسنان التغذية.
٦. يتأكد من نظم الإبر باتباع الدليل الموجود بالماكينة ومناسبة منظم شد خيط الإبرة.
٧. يضع المتدرب طبقات القماش أسفل القدم الضاغطة.
٨. يقوم برفع القدم الضاغطة عن طريق الذراع الموجودة على جسم الماكينة.
٩. يقوم المتدرب بالضغط على القدم الضاغطة الكبيرة الموجودة أسفل الماكينة.
١٠. يلاحظ المتدرب أثناء التنفيذ أن الماكينة تقوم بتنفيذ الغرزة المسحورة من خلال غرز الإبرة المقوسة لطرف النسيج واختراق الطرف الآخر بسلسلة من الغرز المتقنة كما في الشكل رقم (٥٦).



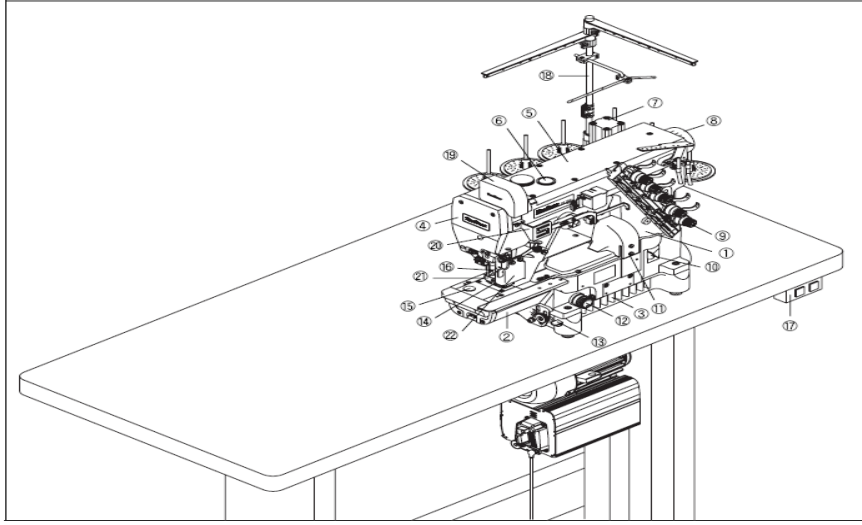
الشكل رقم (٥٦)

تجهيز وتشغيل ماكينة الرش

هي إحدى الماكينات التي تستعمل في حياكة الأقمشة القطنية المطاطية أو التريكو وتقوم بتنفيذ غرز تشابه غرز ماكينة الحبكة مع الاختلاف البسيط ولها ميزة عدم تمزق الخيوط عند شد الأقمشة المطاطية وتحتوي على خمس إبر أو أكثر، ويظهر استخدامها بكثرة في الملابس الرياضية لجميع الفئات والملابس القطنية.



أجزاء ماكينة الرش الصناعي:



الشكل رقم (٥٧)

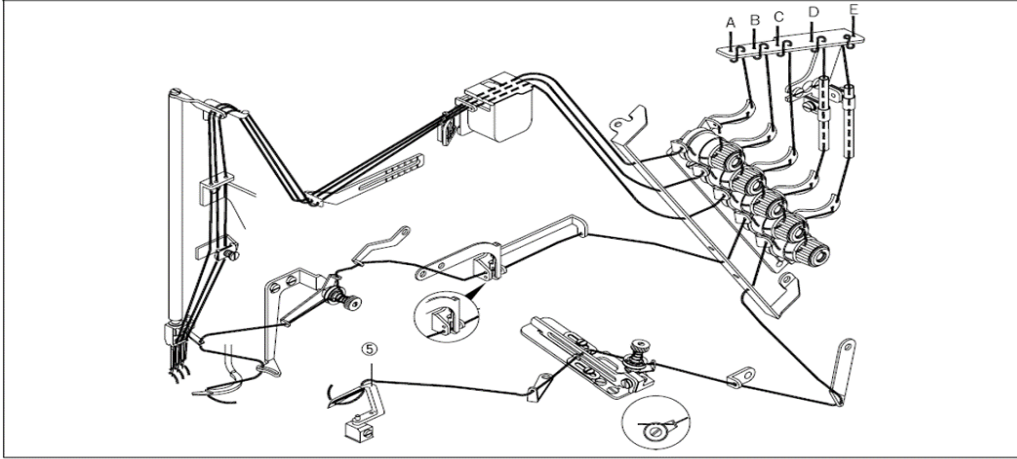
- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| ١- ذراع الماكينة | ١٢- منظم حركة أسنان التغذية |
| ٢- الغطاء الأمامي للكر وشيه | ١٣- منظم حركة رافع الإبرة |
| ٣- قاعدة الماكينة | ١٤- القدم الضاغطة |
| ٤- غطاء رأس الماكينة | ١٥- منظم غرزة الماكينة |
| ٥- غطاء علوي | ١٦- حامل القدم الضاغطة |
| ٦- فتحة تزييت | ١٧- مفتاح تشغيل |
| ٧- ركبة رفع القدم الضاغطة | ١٨- حامل بكره الخيط |
| ٨- عجلة الماكينة | ١٩- غطاء دليل خيط الإبرة |
| ٩- ميزان ضبط الخيط | ٢٠- غطاء رافع الإبرة |
| ١٠- معيار الزيت | ٢١- دليل الخيط |
| ١١- منظم حركة الكرو شيه | ٢٢- واقي الإبرة كما في الشكل رقم (٧٥) |

تجهيز ماكينة الرش:

١. توضع الخيوط الخمسة في البكرات.
٢. يمرر الخيط بداخل الثقوب المتجاورة الموجودة بالشععدان مع لف بسيط بشكل حرف (S)
٣. التأكد من إدخال جميع الخيوط بمنظمات الشد بحيث يستقر كل خيط بين قرصي المنظم.



٤. متابعة إمرار الخيوط ببقية الأدلة المتجاورة الموجودة على رأس الماكينة.
٥. إدخال الخيوط بثقب الإبر الثلاث المستقيمة مع التأكد من اتجاه الخيط.
٦. لتغذية الإبرتين الرابعة والخامسة يمرر الخيطان بالأدلة ومنظمي الشد .
٧. يسحب الخيطان للأسفل مع متابعة الأدلة.
٨. يدخل الخيط الرابع بثقب إبرة الكورشييه مع مراعاة أن يكون الخيط أمام خيوط الإبر الثلاث.
٩. يفتح الغطاء الأمامي للماكينة لإكمال تغذية الإبرة الخامسة.
١٠. يظهر تجويف به ذراع تضغط لتحرر أدلة الخيوط الداخلية .
١١. نتابع إمرار الخيوط بأدلة الخيط الجانبية الدقيقة باستخدام الملقط.
١٢. نتأكد من استقرار الخيط بمنظم الشد الصغير .
١٣. يسحب غطاء معدني على سطح الماكينة لتغذية إبرة الكورشييه.
١٤. تدار الطارة لرفع الإبرة وسهولة النظم.
١٥. ندخل الخيط بثقب الإبرة ثم يسحب الخيط للخارج كما في الشكل رقم (٥٨).



الشكل رقم (٥٨)

تشغيل ماكينة الرش :

- بعد التأكد من مطابقة قوة الماكينة مع قوة التيار الكهربائي على المتدرب أن يجلس أمام الماكينة بالجلسة السليمة وتجهيز الأدوات (مقص خيوط قطعة من القماش القطني):
١. وضع المقبس الخاص بالماكينة بالفولت.
 ٢. الضغط على مكبس تشغيل (ON).
 ٣. نلاحظ سماع صوت وهو دليل على دخول التيار الكهربائي بجسم الماكينة.



٤. يضغط المتدرب بمشط القدم برفق على القدم الضاغطة الكبيرة الموجودة أسفل الماكينة.
٥. يلاحظ حركة الإبر وأسنان التغذية.
٦. يتأكد من نظم الإبر باتباع الدليل الموجود بالماكينة ومناسبة منظم شد خيط الإبرة.
٧. يضع المتدرب القماش مع ثني طرفه أسفل القدم الضاغطة.
٨. يضغط المتدرب ويلاحظ تنفيذ غرزة الرش كغرز كروشيه من جهة وخياطتين متوازيتين بغرز مستقيمة من الجهة الأخرى كما في الشكل رقم (٥٩).



الشكل رقم (٥٩)

تجهيز وتشغيل ماكينة الكوع

يطلق عليها ماكينة ذات غرزة السلسلة وهي مختصة بخياطة ملابس الجينز سواء كانت قمصان أو بناطيل تحتوي على ثلاث إبر مستقيمة وإبرتين خطافيتي الشكل (الكورشييه) ومن استخداماتها تجميل أطراف ملابس الجينز بالغرز المتوازية.

أجزاء ماكينة الكوع:



الشكل رقم (٦٠)

أجزاء ماكينة الكوع:

١. طارة الإدارة.



٢. دليل الخيط.
٣. مجرى خيوط الكورشييه.
٤. غطاء معدني أمامي.
٥. غطاء متحرك علوي.
٦. الإبرتين.
٧. منظلي الخيط.
٨. مرآة توضيح مستوى الزيت.
٩. القدم الضاغطة.
١٠. ذراع الماكينة كما في الشكل رقم (٦٠).

تجهيز ماكينة الكوع:

١. وضع بكرة الخيوط في حامل الخيط.
٢. إدارة طارة الإدارة للخلف حتى أعلى مستوى الإبرتين.
٣. فتح الغطاء المعدني وإدخال الخيوط بالأدلة.
٤. إدخال الخيوط في منظم الشد والتأكد من استقرار الخيوط بينهما.
٥. فتح الغطاء المتحرك الأعلى وإمرار الخيط (للكروشييه).
٦. نظم خيط الكروشييه الداخلي ثم سحبه على سطح ذراع الماكينة.
٧. إمرار خيوط الإبرتين في أدلة الخيط على سطح الماكينة.
٨. إدخال الخيط بين الضاغطين والسوسته (منظم شد).
٩. إمرار الخيط بالأدلة ونظم الخيط في الإبرتين من الأمام للخلف.
١٠. سحب الخيط خلف القدم الضاغطة.

تشغيل ماكينة الكوع:

- بعد التأكد من مطابقة قوة الماكينة مع قوة التيار الكهربائي على المتدرب أن يجلس أمام الماكينة بالجلسة السليمة وتجهيز الأدوات (مقص خيوط - طبقتين من القماش الجينز).
١. وضع المقبس الخاص بالماكينة بالفولت.
 ٢. الضغط على مكبس التشغيل (ON).
 ٣. نلاحظ سماع صوت وهو دليل على دخول التيار الكهربائي بجسم الماكينة.



٤. يضغط المتدرب بمشط القدم برفق على القدم الضاغطة الكبيرة الموجودة أسفل الماكينة.
٥. يلاحظ حركة الإبر وأسنان التغذية والقدم الضاغطة.
٦. يتأكد من نظم الإبر باتباع الدليل الموجود بالماكينة ومناسبة منظم شد خيط الإبرة.
٧. تزود بعض الماكينات بخطاف أمام القدم الضاغطة لثني طرقي القطعة أثناء الدرر.
٨. يضغط المتدرب بمشط القدم على القدم الضاغطة الكبيرة الموجودة أسفل الماكينة بشكل مستمر.
٩. يلاحظ المتدرب أثناء التنفيذ أن الماكينة تقوم بتنفيذ غرز متوازية على وجه النسيج وعرز سلسلة بالخلف الشكل رقم (٦١).



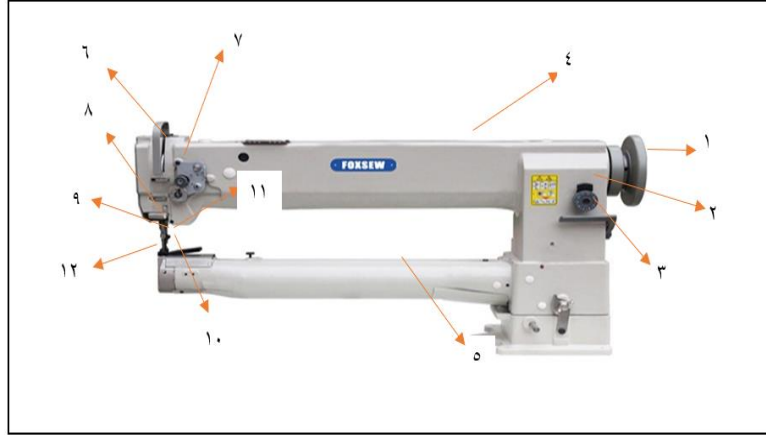
الشكل رقم (٦١)

تجهيز وتشغيل ماكينة الذراع

يشكل طول ذراع الماكينة ميزة تتفرد بها عن غيرها من المكائن حيث يستطيع الخياط خياطة القطع الكبيرة كالأشعة والقوارب المطاطية وأغطية مقاعد السيارة الجلدية والحقائب، وتحتوي على إبرة أو إبرتين بعرز مستقيمة أو متعرجة ويوجد موديلات تحتوي على شاشة مبرمجة تستخدم للأقمشة السميكة والجلدية.



أجزاء ماكينة الذراع الصناعية:



الشكل رقم (٦٢)

١. طارة الإدارة.
٢. مؤشر طول الغرزة.
٣. ذراع التثبيت.
٤. جسم الماكينة الذراع العلوي.
٥. سطح الماكينة الذراع السفلي.
٦. أدلة الخيط.
٧. منظم الشد.
٨. الإبرة.
٩. القدم الضاغطة.
١٠. لوحة الإبرة.
١١. مشط التغذية.
١٢. المكوك كما في الشكل رقم (٦٢).

تجهيز ماكينة الذراع:

تشابه ماكينة الذراع في طريقة تغذية خيط الإبرة بماكينة الخياطة في الخطوات والفارق فقط في حالة تعدد الإبر يزيد عدد منظمات الشد وأدلة الخيط.

تشغيل ماكينة الذراع:



- بعد التأكد من مطابقة قوة الماكينة مع قوة التيار الكهربائي على المتدرب أن يجلس أمام الماكينة بالجلسة السليمة وتجهيز الأدوات (مقص خيوط - قطعة من القماش الجلد):
١. وضع المقبس الخاص بالماكينة بالفولت.
 ٢. الضغط على مكبس التشغيل (ON).
 ٣. نلاحظ سماع صوت وهو دليل على دخول التيار الكهربائي بجسم الماكينة.
 ٤. يضغط المتدرب بمشط القدم برفق على القدم الضاغطة الكبيرة الموجودة أسفل الماكينة.
 ٥. يلاحظ حركة الإبرة وأسنان التغذية.
 ٦. يتأكد من نظم الإبر باتباع الدليل الموجود بالماكينة ومناسبة منظم شد خيط الإبرة.
 ٧. التأكد من تركيب المكوك بطريقة صحيحة.
 ٨. يضع المتدرب قطعة من القماش أسفل القدم الضاغطة.
 ٩. يقوم برفع القدم الضاغطة عن طريق الذراع الموجودة على جسم الماكينة.
 ١٠. يقوم المتدرب بالضغط بمشط القدم على القدم الضاغطة الكبيرة الموجودة أسفل الماكينة
 ١١. يلاحظ المتدرب أثناء التنفيذ أن الماكينة تقوم بتنفيذ الغرزة على الأقمشة الجلدية
 ١٢. بسرعة فائقة كما في الشكل رقم (٦٣).



الشكل رقم (٦٣)



تجهيز وتشغيل ماكينة الإبرتين

وهي تختص بخياطة الأقمشة الجلدية والسميكة وتحتوي على إبرتين قد تكون الغرز مستقيمة أو متعرجة وتحتوي بعضها على مكوكين، ويكثر استخدامها بتنجيد مقاعد السيارات والحقائب.

أجزاء ماكينة الإبرتين:



الشكل رقم (٦٤)

١. طارة الإدارة.
٢. مؤشر طول الغرزة.
٣. ذراع التثبيت.
٤. أدلة الخيط.
٥. منظمي الشد.
٦. الإبرتين.
٧. خطاف لتنظيم ثني القماش.
٨. القدم الضاغطة.
٩. لوحة الإبرة.



١٠. مشط التغذية.

١١. المكوك كما في الشكل رقم (٦٤).

تجهيز ماكينة الإبرتين:

تشابه ماكينة الإبرتين في طريقة تغذية الخيط بماكينة الخياطة في تغذية خيط الإبرة الفارق فقط في عدد الإبرتين ومنظمي الشد ووجود مكوكين ببعض الموديلات.

تشغيل ماكينة الإبرتين:

- بعد التأكد من مطابقة قوة الماكينة مع قوة التيار الكهربائي على المتدرب أن يجلس أمام الماكينة بالجلسة السليمة وتجهيز الأدوات (مقص خيوط - قطعة من القماش الجلد):
١. وضع المقبس الخاص بالماكينة بالفولت.
٢. الضغط على مكبس التشغيل (ON).
٣. نلاحظ سماع صوت وهو دليل على دخول التيار الكهربائي بجسم الماكينة.
٤. يضغط المتدرب بمشط القدم برفق على القدم الضاغطة الكبيرة الموجودة أسفل الماكينة.
٥. يلاحظ حركة الإبرة وأسنان التغذية.
٦. يتأكد من نظم الإبر باتباع الدليل الموجود بالماكينة ومناسبة منظم شد خيط الإبرة.
٧. يضع المتدرب قطعة من القماش أسفل القدم الضاغطة.
٨. يقوم برفع القدم الضاغطة عن طريق الذراع الموجودة على جسم الماكينة.
٩. يقوم المتدرب بالضغط بمشط القدم على القدم الضاغطة الكبيرة الموجودة أسفل الماكينة
١٠. يلاحظ المتدرب أثناء التنفيذ أن الماكينة تقوم بتنفيذ الغرزة على الأقمشة الجلدية بسرعة فائقة كما في الشكل رقم (٦٥).



الشكل رقم (٦٥)

التمارين العملية

- التمرين الأول: تجهيز ماكينة الخياطة (الدرزة).
- التمرين الثاني: تغذية خيط المكوك لماكينة الخياطة (الدرزة).
- التمرين الثالث: تركيب المكوك ببيت المكوك في ماكينة الخياطة (الدرزة).
- التمرين الرابع: تشغيل ماكينة الخياطة (الدرزة).
- التمرين الخامس: تجهيز ماكينة الحبكة.
- التمرين السادس: تشغيل ماكينة الحبكة.
- التمرين السابع: تجهيز ماكينة العراوي .
- التمرين الثامن: تشغيل ماكينة العراوي.
- التمرين التاسع: تجهيز ماكينة الأزرار.
- التمرين العاشر: تشغيل ماكينة الأزرار.
- التمرين الحادي عشر: تجهيز ماكينة اللفق.
- التمرين الثاني عشر: تشغيل ماكينة اللفق الصناعية.
- التمرين الثالث عشر: تجهيز ماكينة الرش.



- التمرين الرابع عشر: تشغيل ماكينة الرش.
- التمرين الخامس عشر: تجهيز ماكينة الكوع.
- التمرين السادس عشر: تشغيل ماكينة الكوع.
- التمرين السابع عشر: تجهيز ماكينة الذراع.
- التمرين الثامن عشر: تشغيل ماكينة الذراع.
- التمرين التاسع عشر: تجهيز ماكينة الإبرتين.
- التمرين العشرون: تجهيز ماكينة الإبرتين.

التمرين الأول

تجهيز ماكينة الخياطة (الدرزة)

النشاط المطلوب :

قم بتغذية إبرة ماكينة الخياطة بالخيط المناسب مع المرور بأدلة الخيط ومنظم الشد .

العدد والأدوات:

- ماكينة الخياطة.
- مقص خيوط.
- خيط .

الخطوات :

١. قم بقص طرف الخيط بزاوية مائلة .
٢. ضع البكرة بحامل الخيط الموجود بالشمعدان .
٣. ممر الخيط على أدلة الخيط الموجودة بسطح الماكينة.
٤. تأكد من استقرار الخيط بين قرصي منظم الشد.
٥. متابعة إمرار الخيط ببقية الأدلة الموجودة على رأس الماكينة.
٦. إدخال الخيط بثقب الإبرة مع التأكد من اتجاه الخيط.
٧. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة.



التمرين الثاني

تغذية خيط المكوك لماكينة الخياطة (الدرزة)

النشاط المطلوب :

قم بتغذية مكوك ماكينة الخياطة بالخيط بواسطة جهاز التعبئة الموجود على سطح الماكينة بطريقة الصحيحة.

العدد والأدوات:

- مكوك .
- ماكينة الخياطة.
- مقص خيوط.
- خيط .

الخطوات :

١. ضع البكرة بحامل الخيط القريب من جهاز تعبئة المكوك.
٢. مرر الخيط على أدلة الخيط الموجودة بالشمعدان.
٣. يسحب الخيط لأسفل ويمر بثقب قبل منظم الشد.
٤. تأكد من استقرار الخيط بين قرصي منظم الشد.
٥. يلف الخيط حول المكوك مرتين بحيث يكون الخيط بالأسفل.
٦. ضع المكوك على حامل صغير ولحصول تعبئة جيدة يركب المكوك باتجاه عقارب الساعة.
٧. يوجد خلف المكوك ذراع معدني يدفع للأمام لضبط حركة المكوك مع ملاحظة حركة القرص الدائري مع حركة السير الموجود ببطارة الإدارة
٨. تشغيل الماكينة ثم الضغط على القدم الضاغطة الرئيسة حيث يتم تعبئة المكوك بشكل منتظم.
٩. يمكن للمتدرب أن يرفع القدم الضاغطة الصغيرة لتفادي تآكل مشط التغذية أو كسر الإبرة.
١٠. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة.



التمرين الثالث

تركيب المكوك ببيت المكوك في ماكينة الخياطة (الدرزة)

النشاط المطلوب :

قم بتركيب مكوك ببيت المكوك ثم بالتجويف الموجود أسفل ماكينة الخياطة (الدرزة)

العدد والأدوات:

- مكوك .
- بيت مكوك.
- ماكينة الخياطة.
- مقص خيوط.
- مفك صغير .

الخطوات :

١. يمسك المكوك باتجاه عكس عقارب الساعة عند تركيب المكوك ببيت المكوك.
٢. يدخل المكوك ببيت المكوك مع تمرير الخيط أسفل شريحة رقيقة.
٣. ينظم شد المكوك من خلال مسمار دقيق يعمل على شد أو ارتخاء الشريحة بالاستعانة بمفك صغير.
٤. يدخل المكوك بداخل تجويف موجود أسفل جسم الماكينة مع التأكد من سماع صوت (تك).
٥. يحرك المتدرب طارة الإدارة لضمان حركة الإبرة بحيث يتعاشق خيط الإبرة مع خيط المكوك وبذلك نستطيع سحب خيط المكوك للأعلى.
٦. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة.

التمرين الرابع

تشغيل ماكينة الخياطة (الدرزة)

النشاط المطلوب :

قم بتشغيل ماكينة الخياطة مع مراعاة اشتراطات السلامة

العدد والأدوات:



- ماكينة الخياطة.
- قطعة قماش .
- مقص خيوط.

الخطوات :

١. التأكد من تجهيز الماكينة ومناسبة شد خيط المكوك وخيط الإبرة.
٢. التأكد من مناسبة قوة الماكينة مع قوة التيار الكهربائي.
٣. الجلوس أمام الماكينة بطريقة صحيحة .
٤. قم بالضغط على مكبس الفتح الموجود أسفل طاولة الماكينة .
٥. نلاحظ سماع صوت وهذا يدل على دخول التيار الكهربائي للماكينة.
٦. قم برفع القدم الضاغطة بالذراع الموجود خلف رأس الماكينة أو باستخدام الذراع الموجود أسفل طاولة الماكينة والقريب من الركبة.
٧. يحرك المتدرب الطارة لرفع الإبرة للأعلى .
٨. يضع المتدرب قطعة من القماش القطني أسفل القدم الضاغطة ثم ينزل القدم .
٩. يمكن للمتدرب اختيار طول الغرزة من خلال مؤشر يوجد على جسم الماكينة.
١٠. يضغط المتدرب برفق على القدم الضاغطة الرئيسة ويلاحظ تكوين غرز مستقيمة.
١١. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة.
١٢. وبعد الانتهاء من تنفيذ العينة يقص الخيوط بالمقص الصغير.
١٣. تغلق الماكينة بالضغط على مكبس الإغلاق .
١٤. تفرغ الماكينة من الشحنة المخزنة بها من خلال الضغط على القدم الضاغطة الرئيسة.

التمرين الخامس

تجهيز ماكينة الحبكة

النشاط المطلوب :

قم بتجهيز ماكينة الحبكة بالخيوط الملونة مع المرور بأدلة الخيوط ومنظمات الشد .

العدد والأدوات:

- ماكينة الحبكة.
- خيوط ملونة.



• ملقط.

• مقص خيوط.

الخطوات :

١. قم بقص طرف الخيوط بزاوية مائلة .
٢. ضع بكرات الخيوط بالحوامل الموجودة بشمعدان الماكينة.
٣. إمرار الخيوط على أدلة الخيوط الموجودة بعمود الشمعدان.
٤. تأكد من استقرار الخيوط بين أقراص منظّمات الشد.
٥. فتح غطاء الماكينة الأمامي ورفع الغطاء البلاستيك الشفاف أمام الإبرة للأعلى وفتح الباب الجانبي للماكينة لإكمال التغذية بين الثقوب والممرات الصغيرة الداخلية .
٦. رفع الذراع الموجودة أعلى رأس الماكينة لتحرير عمود القدم الضاغطة ووضعه في الخلف.
٧. متابعة إمرار خيطي الإبرتين العلوية ببقية الأدلة مع مراعاة الدقة لقرب الثقوب.
٨. إدخال الخيطين بثقبتي الإبرتين العلويتين المستقيمتين مع التأكد من اتجاه الخيط.
٩. متابعة إمرار الخيطين المتبقين بالأدلة الموجودة داخل جسم الماكينة .
١٠. إدخال الخيطين بإبرتين خطافيتي الشكل جانبيتين أسفل مشط التغذية ويمكن الاستعانة بالملقاط.
١١. يتبقى لدينا الإبرة الأخيرة وهي خطافية الشكل جانبية بأسفل جسم الماكينة تنظم بإمرار الخيط خلف جسم الماكينة بأدلة الخيط .
١٢. إكمال تغذية الإبرة بإدخال الخيط بأنبوب دقيق خلف جسم الماكينة .
١٣. إخراج الخيط من الأنبوب إلى منظّم شد صغير وثقوب حتى يصل إلى الإبرة .
١٤. الإبرة الخامسة لها ثقوب ومجرى للخيط يمرر من خلاله الخيط حتى يصل لعين الإبرة.
١٥. نتأكد من ضبط شد الخيوط الخمسة من خلال سحب الخيوط .
١٦. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة.

التمرين السادس

تشغيل ماكينة الحبكة

النشاط المطلوب :

قم بتشغيل ماكينة الحبكة مع مراعاة اشتراطات السلامة.



العدد والأدوات:

- ماكينة الحبكة.
- قطعة قماش .
- مقص خيوط.

الخطوات :

١. التأكد من تجهيز الماكينة ومناسبة شد الخيوط الخمسة لإبر الماكينة.
٢. التأكد من مناسبة قوة الماكينة مع قوة التيار الكهربائي.
٣. الجلوس أمام الماكينة بطريقة صحيحة .
٤. قم بالضغط على مكبس الفتح الموجود أسفل طاولة الماكينة .
٥. نلاحظ سماع صوت وهذا يدل على دخول التيار الكهربائي للماكينة.
٦. قم برفع القدم الضاغطة بالذراع الموجودة خلف رأس الماكينة أو باستخدام القدم الصغيرة الموجودة أسفل طاولة الماكينة .
٧. يحرك المتدرب طارة لرفع الإبر لأعلى .
٨. يضع المتدرب قطعة من القماش القطني أسفل القدم الضاغطة ثم ينزل القدم .
٩. يضغط المتدرب برفق على القدم الضاغطة الرئيسة .
١٠. يلاحظ تكوين غرز مستقيمة و غرز كروشية متداخلة مع قص أطراف القماش.
١١. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة.
١٢. وبعد الانتهاء من تنفيذ العينة يقص الخيوط بعد ترك مسافة للخيط لتجنب خروج الخيوط من الإبر.
١٣. تغلق الماكينة بالضغط على مكبس الإغلاق.
١٤. تفرغ الماكينة من الشحنة المخزنة بها من خلال الضغط على القدم الضاغطة الرئيسة.

التمرين السابع

تجهيز ماكينة العراوي

النشاط المطلوب :

قم بتجهيز ماكينة العراوي مع مراعاة اشتراطات السلامة.

العدد والأدوات:



- ماكينة العراوي.
- خيوط .
- مقص خيوط.

الخطوات:

١. قم بقص طرف الخيط بزاوية مائلة .
٢. ضع البكرة بحامل الخيط الموجود بالشمعدان .
٣. مرر الخيط على أدلة الخيط الموجودة بسطح الماكينة.
٤. تأكد من استقرار الخيط بين قرصي منظم الشد.
٥. متابعة إمرار الخيط ببقية الأدلة الموجودة على رأس الماكينة.
٦. إدخال الخيط بثقب الإبرة مع التأكد من اتجاه الخيط.
٧. التأكد من تعبئة المكوك وتركيبه ببيت المكوك داخل جسم الماكينة.
٨. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة.

التمرين الثامن

تشغيل ماكينة العراوي

النشاط المطلوب :

قم بتشغيل ماكينة العراوي مع مراعاة اشتراطات السلامة.

العدد والأدوات:

- ماكينة العراوي الصناعية.
- طبقتان من القماش بداخلها نسيج الحشو(فازلين).
- مقص خيوط.

الخطوات :

١. التأكد من تجهيز الماكينة ومناسبة شد خيط المكوك وخيط الإبرة.
٢. التأكد من مناسبة قوة الماكينة مع قوة التيار الكهربائي.
٣. الجلوس أمام الماكينة بطريقة صحيحة .
٤. قم بالضغط على مكبس الفتح الموجود أسفل طاولة الماكينة .
٥. نلاحظ سماع صوت وهذا يدل على دخول التيار الكهربائي للماكينة.



٦. يضع المتدرب قطعة من القماش القطني أسفل القدم الضاغطة.
٧. يمكن للمتدرب اختيار عدد الغرز من خلال مؤشر يوجد داخل جسم الماكينة من أعلى.
٨. يضغط المتدرب برفق على القدم الضاغطة الرئيسة ضغطة واحدة فقط.
٩. يلاحظ المتدرب قيام الماكينة بغرزة متعرجة حول أضلاع العروة ونزول سكين لشق العروة وارتفاع القدم الضاغطة.
١٠. في حالة انقطاع الخيط أثناء العمل يمكن الاستعانة بذراع موجودة على جسم الماكينة بتحريكه للخلف لإعادة الإبرة إلى مكانها السابق لإكمال تنفيذ العروة.
١١. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة.
١٢. وبعد الانتهاء من تنفيذ العينة يمكن تنفيذ عروة أخرى بتغيير اتجاه العينة.
١٣. تغلق الماكينة بالضغط على مكبس الإغلاق .
١٤. تفرغ الماكينة من الشحنة المخزنة بها من خلال الضغط على القدم الضاغطة الرئيسة.

التمرين التاسع

تجهيز ماكينة الأزرار

النشاط المطلوب :

قم بتجهيز ماكينة الأزرار مع مراعاة اشتراطات السلامة.

العدد والأدوات:

- ماكينة الأزرار.
- خيوط.
- مقص خيوط.

الخطوات:

١. قم بقص طرف الخيط بزاوية مائلة .
٢. ضع البكرة بحامل الخيط الموجود بالشمعدان .
٣. مرر الخيط على أدلة الخيط الموجودة بسطح الماكينة.
٤. تأكد من استقرار الخيط بين قرصي منظم الشد.
٥. متابعة إمرار الخيط ببقية الأدلة الموجودة على رأس الماكينة.



٦. إدخال الخيط بثقب الإبرة مع التأكد من اتجاه الخيط.
٧. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة.

التمرين العاشر

تشغيل ماكينة الأزرار

النشاط المطلوب :

قم تشغيل ماكينة الأزرار مع مراعاة اشتراطات السلامة.

العدد والأدوات:

- ماكينة الأزرار.
- طبقتان من القماش بداخلها نسيج الحشو(فازلين).
- مقص خيوط.
- أزرار مسطحة.

الخطوات :

١. التأكد من تجهيز الماكينة وضبط خيط الإبرة.
٢. التأكد من مناسبة قوة الماكينة مع قوة التيار الكهربائي.
٣. الجلوس أمام الماكينة بطريقة صحيحة .
٤. قم بالضغط على مكبس الفتح الموجود أسفل طاولة الماكينة .
٥. نلاحظ سماع صوت وهذا يدل على دخول التيار الكهربائي للماكينة.
٦. يضع المتدرب قطعة من القماش القطني أسفل القدم الضاغطة.
٧. يمكن للمتدرب اختيار موديل الغرزة من خلال مؤشر يوجد على جسم الماكينة بأرقام (٠) يناسب الأزرار ذات الثقبين و (٢-٣-٤-٥-٦) يناسب الأزرار ذات الأربعة ثقوب.
٨. توضع الأزرار بين فكي القدم الضاغطة حيث تمتاز بالقدرة على الاتساع لمناسبة العروض المختلفة وتعمل على ضبط ثقوب الأزرار تحت الإبرة.
٩. يضغط المتدرب برفق على القدم الضاغطة الرئيسة ضغطة واحدة فقط.
١٠. يلاحظ المتدرب قيام الماكينة بغرزة متعرجة حول ثقوب الأزرار ثم يرتفع القدم ويقص الخيط.
١١. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة.



١٢. وبعد الانتهاء من تنفيذ العينة ينفذ المتدرب موديلًا آخر للأزرار مع تغيير المؤشر.
١٣. تغلق الماكينة بالضغط على مكبس الإغلاق .
١٤. تفرغ الماكينة من الشحنة المخزنة بها من خلال الضغط على القدم الضاغطة الرئيسة.

التمرين الحادي عشر

تجهيز ماكينة اللفق

النشاط المطلوب :

قم بتجهيز ماكينة اللفق مع مراعاة اشتراطات السلامة.

العدد والأدوات:

- ماكينة اللفق.
- خيط شفاف .
- مقص خيوط.

الخطوات:

١. قم بقص طرف الخيط بزاوية مائلة .
٢. ضع البكرة بحامل الخيط الموجود بالشمعدان .
٣. مرر الخيط على أدلة الخيط الموجودة بسطح الماكينة.
٤. تأكد من استقرار الخيط بين قرصي منظم الشد.
٥. متابعة إمرار الخيط ببقية الأدلة الموجودة على رأس الماكينة.
٦. إدخال الخيط بثقب الإبرة المقوسة مع التأكد من اتجاه الخيط.
٧. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة.

التمرين الثاني عشر

تشغيل ماكينة اللفق الصناعية

النشاط المطلوب :

قم بتشغيل ماكينة اللفق الصناعية مع مراعاة اشتراطات السلامة.

العدد والأدوات:

- ماكينة اللفق الصناعية.



- قماش مثني.
- مقص خيوط.

الخطوات :

١. التأكد من تجهيز الماكينة وضبط خيط الإبرة.
٢. التأكد من مناسبة قوة الماكينة مع قوة التيار الكهربائي.
٣. الجلوس أمام الماكينة بطريقة صحيحة .
٤. قم بالضغط على مكبس الفتح الموجود أسفل طاولة الماكينة .
٥. نلاحظ سماع صوت وهذا يدل على دخول التيار الكهربائي للماكينة.
٦. يضع المتدرب قطعة من القماش القطني أسفل القدم الضاغطة مع ثني طرفه لتنفيذ غرزة اللفق.
٧. يخفض المتدرب القدم الضاغطة بالذراع الموجودة بالماكينة .
٨. يضغط المتدرب برفق على القدم الضاغطة الرئيسة.
٩. يلاحظ المتدرب حركة الإبرة المقوسة وتنفيذ غرزة اللفق على طرف القماش الحر.
١٠. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة.
١١. بعد الانتهاء من تنفيذ العينة يقص الخيط بمقص الصغير.
١٢. تغلق الماكينة بالضغط على مكبس الإغلاق .
١٣. تفرغ الماكينة من الشحنة المخزنة بها من خلال الضغط على القدم الضاغطة الرئيسة.

التمرين الثالث عشر

تجهيز ماكينة الرش

النشاط المطلوب :

قم بتجهيز ماكينة الرش مع مراعاة اشتراطات السلامة.

العدد والأدوات:

- ماكينة الرش.
- خيوط ملونة .
- مقص خيوط.



الخطوات:

١. قم بقص أطراف الخيوط بزاوية مائلة .
٢. ضع البكرات الخمس على حامل الخيوط الموجود بالشمعدان .
٣. إمرار الخيوط الثلاثة على أدلة الخيوط الموجودة بسطح الماكينة.
٤. تأكد من استقرار الخيوط بين أقراص منظّمات الشد.
٥. متابعة إمرار الخيوط ببقية الأدلة المتجاورة الموجودة على رأس الماكينة.
٦. إدخال الخيوط بثقوب الإبر الثلاث المستقيمة مع التأكد من اتجاه الخيط.
٧. لتغذية الإبرتين الرابعة والخامسة يمرر الخيطان بالأدلة ومنظمي الشد .
٨. يسحب الخيطان للأسفل بالإمرار بأدلة الخيوط.
٩. يدخل الخيط الرابع بثقب إبرة الكورشية مع مراعاة أن يكون الخيط أمام خيوط الإبر الثلاث.
١٠. يفتح الغطاء الأمامي للماكينة لإكمال تغذية الإبرة الخامسة.
١١. يظهر لدي تجويف به ذراع تضغط لتحرر أدلة الخيط الداخلية .
١٢. نتابع إمرار الخيط بأدلة الخيط الجانبية الدقيقة باستخدام الملقاط.
١٣. نتأكد من استقرار الخيط بمنظم الشد الصغير .
١٤. يسحب غطاء معدني على سطح الماكينة لتغذية إبرة الكورشية.
١٥. تدار الطارة لرفع الإبرة وسهولة النظم.
١٦. ندخل الخيط بثقب الإبرة ثم يسحب الخيط للخارج.
١٧. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة.

التمرين الرابع عشر

تشغيل ماكينة الرش

النشاط المطلوب :

قم بتشغيل ماكينة الرش مع مراعاة اشتراطات السلامة.

العدد والأدوات:

- ماكينة الرش .
- قماش قطني مطاطي .



• مقص خيوط.

• مطاط.

الخطوات :

١. التأكد من تجهيز الماكينة وضبط خيط الإبرة.
٢. التأكد من مناسبة قوة الماكينة مع قوة التيار الكهربائي.
٣. الجلوس أمام الماكينة بطريقة صحيحة .
٤. قم بالضغط على مكبس الفتح الموجود أسفل طاولة الماكينة .
٥. نلاحظ سماع صوت وهذا يدل على دخول التيار الكهربائي للماكينة.
٦. يضع المتدرب قطعة من القماش القطني أسفل القدم الضاغطة مع ثني طرف العينة.
٧. يخفض المتدرب القدم الضاغطة بالذراع الموجودة بالماكينة .
٨. يضغط المتدرب برفق على القدم الضاغطة الرئيسة.
٩. يلاحظ المتدرب حركة الإبر الخمس وتنفيذ غرزة الرش على طرف القماش في حالة جميع الإبر .
١٠. يمكن للمتدرب تغذية الإبر (١-٢-٥) وبذلك نحصل على غرزتين متوازيتين أمام القطعة وغرزة رش بالخلف وهذه الطريقة الأكثر انتشاراً.
١١. يمكن للمتدرب تنفيذ عينة أخرى بوضع شريط مطاط على طرف قطعة قماش قطني وتنفيذ الغرزة .
١٢. يمكن القيام بهذا التمارين بالتعاون مع زملائك بالورشة.
١٣. وبعد الانتهاء من تنفيذ العينة يقص الخيط بمقص صغير.
١٤. تغلق الماكينة بالضغط على مكبس الإغلاق .
١٥. تفرغ الماكينة من الشحنة المخزنة بها من خلال الضغط على القدم الضاغطة الرئيسة.

التمرين الخامس عشر

تجهيز ماكينة الكوع

النشاط المطلوب :

قم بتجهيز ماكينة الكوع مع مراعاة اشتراطات السلامة.



العدد والأدوات:

- ماكينة الكوع.
- خيوط ملونة .
- مقص خيوط.

الخطوات:

١. قم بقص أطراف الخيوط بزاوية مائلة .
 ٢. ضع الخيوط بحامل الخيوط الموجود بالشمعدان .
 ٣. إمرار ثلاثة خيوط على أدلة الخيوط الموجودة بسطح الماكينة.
 ٤. تأكد من استقرار الخيوط بين أقراص منظمت الشد.
 ٥. متابعة إمرار الخيوط ببقية الأدلة المتجاورة الموجودة على رأس الماكينة.
 ٦. إدخال الخيوط بثقوب الإبرالثلث المستقيمة مع التأكد من اتجاه الخيط.
 ٧. نقوم بإمرار الخيوط المتبقية بمجرى طويل مائل جانب الماكينة.
 ٨. يفتح الغطاء الأمامي للماكينة لإكمال تغذية الإبرتين الأخيرتين.
 ٩. يسحب الخيطان ويدخلان بأنبوبين ونستعين بالملقط لدقة الأدلة .
 ١٠. متابعة إمرار الخيوط بأدلة الخيط الجانبية .
 ١١. إدخال الخيطين بالإبرتين الخطافيتي الشكل (كورشية) الموجودة أسفل أسنان التغذية.
 ١٢. قد يركب أمام القدم الضاغطة خطاف ينظم ثني طرف البنطلون.
- ((يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة)).

التمرين السادس عشر

تشغيل ماكينة الكوع

النشاط المطلوب :

قم بتشغيل ماكينة الكوع مع مراعاة اشتراطات السلامة.

العدد والأدوات:

- ماكينة الكوع.
- قماش جينز.
- مقص خيوط.



الخطوات :

١. التأكد من تجهيز الماكينة وضبط خيط الإبرة.
٢. التأكد من مناسبة قوة الماكينة مع قوة التيار الكهربائي.
٣. الجلوس أمام الماكينة بطريقة صحيحة .
٤. قم بالضغط على مكبس الفتح الموجود أسفل طاولة الماكينة .
٥. نلاحظ سماع صوت وهذا يدل على دخول التيار الكهربائي للماكينة.
٦. يضع المتدرب قطعة من القماش الجينز أسفل القدم الضاغطة مع ثني طرف أحد الأطراف بالاستعانة بخطاف أمام القدم الضاغطة.
٧. يضغط المتدرب برفق على القدم الضاغطة الرئيسة.
٨. يلاحظ المدرب خياطة متوازية بفرز مستقيمة أعلى القطعة وبالخلف خياطة سلاسل .
٩. يمكن القيام بهذا التمارين بالتعاون مع زملائك بالورشة.
١٠. وبعد الانتهاء من تنفيذ العينة يقص الخيط بمقص صغير.
١١. تغلق الماكينة بالضغط على مكبس الإغلاق .
١٢. تفرغ الماكينة من الشحنة المخزنة بها من خلال الضغط على القدم الضاغطة الرئيسة.

التمرين السابع عشر

تجهيز ماكينة الذراع

النشاط المطلوب :

قم بتجهيز ماكينة الذراع مع مراعاة اشتراطات السلامة.

العدد والأدوات:

- ماكينة الذراع.
- خيط .
- مقص خيوط.

الخطوات:

١. قم بقص أطراف الخيط بزاوية مائلة .
٢. ضع البكرة بحامل الخيط الموجود بالشمعدان .
٣. إمرار الخيط على أدلة الخيوط الموجودة بسطح الماكينة.



٤. تأكد من استقرار الخيط بين أقراص منظمات الشد.
٥. متابعة إمرار الخيط ببقية الأدلة المتجاورة الموجودة على رأس الماكينة.
٦. إدخال الخيط من الأمام للخلف بثقب الإبرة وسحبه خلف القدم الضاغطة.
٧. تأكد من ضبط شد خيط الإبرة مع خيط المكوك.
٨. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة.

التمرين الثامن عشر

تشغيل ماكينة الذراع

النشاط المطلوب :

قم بتشغيل ماكينة الذراع مع مراعاة اشتراطات السلامة.

العدد والأدوات:

- ماكينة الذراع.
- قماش جلد.
- مقص خيوط.

الخطوات :

١. التأكد من تجهيز الماكينة وضبط خيط الإبرة.
٢. التأكد من مناسبة قوة الماكينة مع قوة التيار الكهربائي.
٣. الجلوس أمام الماكينة بطريقة صحيحة .
٤. قم بالضغط على مكبس الفتح الموجود أسفل طاولة الماكينة .
٥. نلاحظ سماع صوت وهذا يدل على دخول التيار الكهربائي للماكينة.
٦. يرفع المتدرب القدم الضاغطة ويضع القماش الجلد أسفل القدم الضاغطة .
٧. يضغط المتدرب برفق على القدم الضاغطة الرئيسة.
٨. يلاحظ المتدرب حركة الإبرة وسرعتها الفائقة وقدرتها على اختراق الأقمشة السمكية.
٩. -يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة.
١٠. وبعد الانتهاء من تنفيذ العينة يقص الخيط بمقص صغير.
١١. تغلق الماكينة بالضغط على مكبس الإغلاق .
١٢. تفرغ الماكينة من الشحنة المخزنة بها من خلال الضغط على القدم الضاغطة الرئيسة.



التمرين التاسع عشر

تجهيز ماكينة الإبرتين

النشاط المطلوب :

قم بتجهيز ماكينة الإبرتين مع مراعاة اشتراطات السلامة.

العدد والأدوات:

- ماكينة الإبرتين.
- خيوط ملونة .
- مقص خيوط.

الخطوات:

١. قم بقص أطراف الخيوط بزاوية مائلة .
٢. ضع الخيطين بحامل الخيط الموجود بالشمعدان .
٣. إمرار الخيطين على أدلة الخيوط الموجودة بسطح الماكينة.
٤. تأكد من استقرار الخيطين بين أقراص منظّمات الشد.
٥. متابعة إمرار الخيطين ببقية الأدلة المتجاورة الموجودة على رأس الماكينة.
٦. إدخال الخيوط من الأمام للخلف بثقبى الإبرتين المستقيمتين وسحبه خلف القدم الضاغطة.
٧. نتأكد من شد المكوكين وتركيبهما بالماكينة.
٨. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة.

التمرين العشرون

تشغيل ماكينة الإبرتين

النشاط المطلوب :

قم بتشغيل ماكينة الإبرتين مع مراعاة اشتراطات السلامة.

العدد والأدوات:

- ماكينة الإبرتين.
- خيوط ملونة .



• مقص خيوط.

• قماش .

الخطوات:

١. التأكد من تجهيز الماكينة وضبط خيطي الإبرتين وخيطي المكوكين.
٢. التأكد من مناسبة قوة الماكينة مع قوة التيار الكهربائي.
٣. الجلوس أمام الماكينة بطريقة صحيحة .
٤. قم بالضغط على مكبس الفتح الموجود أسفل طاولة الماكينة .
٥. نلاحظ سماع صوت وهذا يدل على دخول التيار الكهربائي للماكينة.
٦. يضع المتدرب قطعة من القماش القطني أسفل القدم الضاغطة مع ثني طرفه لتنفيذ غرزة اللفق.
٧. يخفض المتدرب القدم الضاغطة بالذراع الموجودة بالماكينة .
٨. يضغط المتدرب برفق على القدم الضاغطة الرئيسة.
٩. يلاحظ المتدرب حركة الإبرتين وقدرتهما الفائقة في التنفيذ.
١٠. وبعد الانتهاء من تنفيذ العينة يقص الخيطين بمقص صغير.
١١. تغلق الماكينة بالضغط على مكبس الإغلاق .
١٢. تفرغ الماكينة من الشحنة المخزنة بها من خلال الضغط على القدم الضاغطة الرئيسة.
١٣. يمكن القيام بهذا التمرين بالتعاون مع زملائك بالورشة.



تمارين الوحدة

التمرين الأول:

ضع علامة (✓) وعلامة (×) أمام العبارات التالية:

- تحتوي ماكينة اللفق على إبرة مستقيمة تنفذ غرزة اللفقة المسحورة ()
- ماكينة الحبكة تعمل على قص وتهذيب أطراف القماش بغرزة الكورشييه ()
- لخياطة الخيام الجلدية والأشربة نستخدم ماكينة الذراع ()
- من اشتراطات السلامة إغلاق ماكينة الخياطة بدون إفراغ الطاقة الكهربائية ()

التمرين الثاني: جهز ماكينة الخياطة (الدرزة)

التمرين الثالث: قم بتغذية خيط المكوك لماكينة الخياطة (الدرزة).

التمرين الرابع: ركب المكوك ببית المكوك في ماكينة الخياطة (الدرزة).

التمرين الخامس: شغل ماكينة الخياطة (الدرزة).

التمرين السادس: جهز ماكينة الحبكة.

التمرين السابع: شغل ماكينة الحبكة.

التمرين الثامن: جهز ماكينة العراوي .

التمرين التاسع: شغل ماكينة العراوي.

التمرين العاشر: جهز ماكينة الأزرار.

التمرين الحادي عشر: شغل ماكينة الأزرار.

التمرين الثاني عشر: جهز ماكينة اللفق

التمرين الثالث عشر: شغل ماكينة اللفق .

التمرين الرابع عشر: جهز ماكينة الرش.

التمرين الخامس عشر: شغل ماكينة الكوع.

التمرين السادس عشر: جهز ماكينة الكوع.

التمرين السابع عشر: شغل ماكينة الكوع.

التمرين الثامن عشر: جهز ماكينة الذراع.



التمرين التاسع عشر: شغل ماكينة الذراع.

التمرين العشرون: جهاز ماكينة الإبرتين.

التمرين الواحد والعشرون: شغل ماكينة الإبرتين.



نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه				
يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد الانتهاء من تمارين الوحدة				
بعد الانتهاء من التدريب على وحدة ماكينات الخياطة قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.				
م	العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)		
		غير قابل للتطبيق	لا	جزئياً
١	أعد أنواع ماكينات الخياطة.			
٢	أعد اشتراطات ومتطلبات السلامة أثناء التشغيل.			
٣	أجهز ماكينة الخياطة من خلال تغذية خيط الإبرة.			
٤	أجهز خيط المكوك بالطريقة الصحيحة.			
٥	أركب المكوك ببيت المكوك مع مناسبة شد الخيط.			
٦	أضبط تركيب المكوك بالتجويف الموجود أسفل الماكينة.			
٧	أشغل ماكينة الخياطة.			
٨	أجهز ماكينة الحبكة بالخيط الملونة.			
٩	أشغل ماكينة الحبكة.			
١٠	أركب خيط ماكينة العراوي.			
١١	أشغل ماكينة العراوي.			
١٢	أجهز ماكينة الأزرار من خلال تغذية إبرة الماكينة.			
١٣	أشغل ماكينة الأزرار.			
١٤	أجهز ماكينة اللفق من خلال تغذية إبرة الماكينة.			
١٥	أشغل ماكينة اللفق.			
١٦	أجهز ماكينة الرش بالخيط الملونة.			
١٧	أشغل ماكينة الرش.			



نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد الانتهاء من تمارين الوحدة				
				١٨
				أجهز ماكينة الكوع بالخيوط الملونة.
				١٩
				أشغل ماكينة الكوع.
				٢٠
				أجهز ماكينة الذراع بالخيط.
				٢١
				أشغل ماكينة الذراع.
				٢٢
				أجهز ماكينة الإبرتين من خلال تغذية خيطي الإبرتين.
				٢٣
				أشغل ماكينة الإبرتين.
				٢٤
				أتأكد من إغلاق ماكينات الخياطة بالطريقة الصحيحة.
يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البندود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئياً" فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.				



نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب					
يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد الانتهاء من تمارين الوحدة.					
اسم المتدرب:		التاريخ:			
رقم المتدرب:		المحاولة: ١ ٢ ٣ ٤			
		العلامة:			
كل بند أو مفردة يقيم بـ ١٠ نقاط					
الحد الأدنى: ما يعادل ٨٠٪ من مجموع النقاط. الحد الأعلى: ما يعادل ١٠٠٪ من مجموع النقاط.					
م	بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
		١	٢	٣	٤
١	يعدد أنواع ماكينات الخياطة.				
٢	يعدد اشتراطات ومتطلبات السلامة لماكينات الخياطة أثناء التشغيل.				
٣	يجهز ماكينة الخياطة من خلال تغذية خيط الإبرة.				
٤	يجهز خيط المكوك بالطريقة الصحيحة.				
٥	يركب المكوك ببيت المكوك مع مناسبة شد الخيط.				
٦	يضبط تركيب المكوك بالتجوييف الموجود أسفل الماكينة.				
٧	يشغل ماكينة الخياطة.				
٨	يجهز ماكينة الحبكة بالخيط الملونة.				
٩	يشغل ماكينة الحبكة.				
١٠	يركب خيط ماكينة العراوي.				
١١	يشغل ماكينة العراوي.				
١٢	يجهز ماكينة الأزرار من خلال تغذية إبرة الماكينة.				
١٣	يشغل ماكينة الأزرار.				



١٤	يجهز ماكينة اللفق من خلال تغذية إبرة الماكينة.			
١٥	يشغل ماكينة اللفق.			
١٦	يجهز ماكينة الرش بالخياط الملونة.			
١٧	يشغل ماكينة الرش.			
١٨	يجهز ماكينة الكوع بالخياط الملونة.			
١٩	يشغل ماكينة الكوع.			
٢٠	يجهز ماكينة الذراع بالخيط.			
٢١	يشغل ماكينة الذراع.			
٢٢	يجهز ماكينة الإبرتين من خلال تغذية خيطي الإبرتين.			
٢٣	يشغل ماكينة الإبرتين.			
٢٤	يتأكد من إغلاق ماكينات الخياطة مع مراعاة اشتراطات السلامة.			
المجموع				
ملحوظات:				
توقيع المدرب:				



المراجع

م	المراجع
١	جيلوسكا ، تيريزا). ٢٠١٥م.(اساسيات الخياطة – أنواع الماكينات والمعدات .
٢	عابدين، عليه.الدباغ، زينب (٢٠٠٢م (دراسات في النسيج وأسس تنفيذ الملابس.القاهرة: دار الفكر العربي.
٣	كتالوجات ومجلات أجنبية.
٤	دليلك المصور إلى الخياطة الشاملة . ٢٠١٤م .دار الحكايات.
٥	المهدي ،عنايات) (تعلمي أصول الخياطة والتفصيل . القاهرة مكتبة ابن سينا.
٦	الزيارات الميدانية للمصانع.
٧	ضاضا ، عصام.الحلاشة، سامي.الشناق ، فيصل (تكنولوجيا الخياطة .دار المستقبل للنشر والتوزيع.
٨	فرغلي، زينب) آلات ومعدات في صناعة الملابس الجاهزة .دار الفكر العربي
٩	عبد الفتاح ، لمياء . خضير إيمان) تقنيات التفصيل والحيكة . دار الزهراء