

فاعلية برنامج تدريبي لماكينة الأورلية الصناعية "الأوتوماتيك" بأسلوب "الجدارات"

د/ رشا علي حافظ يوسف

أستاذ مساعد بقسم تصميم الأزياء

كلية الفنون والتصاميم - جامعة القصيم

المستخلص:

يهدف البحث إلى بناء برنامج تدريبي قائم على أسلوب الجداريات لتنمية معارف ومهارات المتدربين على ماكينة الأورلية الصناعية (الأوتوماتيك) للاستفادة القصوى من وظائفها، وقياس فاعليته في رفع مستوى المعارف والأداء المهاري للمتدربين والتي يتضمنها البرنامج، وإتبع البحث المنهج شبه التجريبي وتكونت عينة البحث من (٢٠) متدربة من خريجي المدارس الثانوية الفنية - قسم الملابس الجاهزة - نظام الثلاث سنوات - وتم تطبيق البرنامج بمصنع الناصر تكستيل لتصنيع وتصدير الملابس الجاهزة بمدينة العبور، وتم إعداد أدوات لتقويم البرنامج والتي تكونت من إختبارين: تحصيلي معرفي ومهاري وبطاقة ملاحظة الأداء ومقياس تقدير، وجاءت نتائج البحث تؤكد صحة التحقق من فروض البحث والتي تنص على:- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المتدربين في الإختبار القبلي والبعدي لصالح الإختبار البعدي وذلك في الأداء المعرفي والمهاري الخاص بالبرنامج التدريبي مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي.

الكلمات المفتاحية: فاعلية - برنامج تدريبي - ماكينة الأورلية - الأوتوماتيك - الجداريات.

Effectiveness of a Training Program for the Automatic Industrial

Interlock Sewing Machine based on the competencies Method

Abstract:

The research aims to build a training program based on competencies to develop the knowledge and skills of trainers on the industrial Interlock Sewing Machine (automatic) to make the most of its functions and measure its effectiveness on raising the level of knowledge and skill performance contained in the program. Follow Semi-experimental methodological research. The research sample consisted of (20) graduates trainer of Technical Secondary Schools-ready-to-wear department-three-year System-the program was applied at the Nasser textile factory for the manufacture and export of ready-made clothing in Obour City, and was prepared tools for the evaluation of the program, which consisted of two achievement tests of knowledge and skills and a

note of performance and a measure of appreciation .The results of the research confirm the validity of the verification of the hypotheses, which provides for the presence of statistically significant differences between the average scores of the trainees in the pre- and post-test for the post-test valid in the cognitive and skill performance of the training program, which indicates the effectiveness of the training program.

Key Words: Effectiveness - Training Program - Interlock Sewing Machine - Automatic - Competencies.

مقدمة البحث:

تلعب صناعة الملابس دوراً حيوياً في إقتصاديات معظم دول العالم وخاصة في الدول النامية وهي أهم الركائز الأساسية التي تعتمد عليها النهضة الصناعية على مستوى العالم بصفة عامة ومصر بصفة خاصة لذا فقد حظيت تلك الصناعة على درجة كبيرة من التقدم والتطور في ظل الثورة التكنولوجية. (إيهاب أحمد محمد: ٢٠١٥، ٣٥٣)

وتتطلب أهمية التدريب من كونه عملية مستمرة نظراً للتطور السريع في كافة الأنشطة والمجالات، مما يستلزم مواكبة هذا التطور. (أكرم رضا: ٢٠٠٥، ٧٣) فهو وسيلة لإعداد الكوادر البشرية المؤهلة لدفع قطاعات الإنتاج نحو النمو والاستمرارية. (هشام الطالب: ٢٠٠٦، ٣٥) وبما أن التدريب يحتل موقعاً محورياً وأساسياً في المؤسسات والمنظمات الحديثة ويشكل العمود الفقري للمجهودات التي تبذلها هذه المؤسسات نحو التطور والتحديث فالاهتمام بالقوي البشرية هو السبيل للنهوض بالمجتمعات، ويساعد على زيادة الإنتاجية والأداء التنظيمي، إذ أن إكساب العاملين المهارات والمعارف اللازمة لأداء وظائفهم يساعدهم في تنفيذ المهام بكفاءة وتقليص الوقت الضائع والموارد المادية المستخدمة في الإنتاج. (طارق السويدان: ٢٠٠٩، ١٦١) فالتدريب له مردود وعائد يظهر في بناء العنصر البشري المنتج والفعال الذي يساهم بدوره في زيادة الكفاءة الإنتاجية على مستوى المنظمة ككل. (أمل عبد الرحمن: ٢٠٠٧، ٢٣٩)، فهو نشاط مخطط يهدف إلى إحداث تغييرات في معلومات ومهارات وخبرات واتجاهات الأفراد.

(www.wikipedia.org)

الأمر الذي يخلق تحديات تنافسية في الأسواق المحلية والخارجية، وتعددت الإستراتيجيات التنافسية للشركات فشملت التنافس بالجودة (الجودة الأعلى) وبالتكلفة (التكلفة الأقل والسعر التنافسي) وبالوقت (تقليل وقت الإنتاج وتقديم المنتجات للسوق في التوقيتات المناسبة)، وبالتميز سواء كان تميز في تصميم المنتج أو أسلوب تقديمه. (المنظمة العربية للتنمية الإدارية: ١٩٩٧) وقد ظهر حديثاً أسلوب الجدارات في التدريب كأحد أساليب التدريب المتطورة، فالجدارة هي عبارة عن مجموعة من المهارات يتم توظيفها لإنجاز عمل معين أو مهنة ما طبقاً لمعيار قياسي

يتم الإتفاق عليه من خلال ورش عمل تعقد بين رجال الصناعة والأكاديمين، ويطبق فيها ما بات يعرف بأسلوب (DACUM)، وبعد إنتهاء (DACUM) من تحليل الوظائف والمهن وتحديد الجدارات المطلوبة فيمن سيشغلها، يتم تحويل تلك الجدارات لأهداف تعلم ومخرجات لكل مستوى من مستويات التأهيل المطلوبة، ومن ثم يتم تصميم المناهج لكي تزود المتعلم والمتدرب بتلك الجدارات من خلال العملية التدريبية والتعليمية لكل مستوى من المستويات، وفي نهاية كل مرحلة تعليمية أو تدريبية يتم تقييم وإختبار المتدرب وفقاً لمقياس واحد من مقياسين، أما أن المتدرب إكتسب الجدارة (Competent) فيعطي رخصة لمزاولة المهنة أو لم يكتسبها بعد (Yet Not Competent) وعليه أن يتدرب من جديد، بمعنى طالب يتدرب لكي يصبح فني خياطة مثلاً، هذه المهنة أو الجدارة تتطلب اكتسابه لعدد من المهارات، فلا يعطي ترخيص مزاولة مهنة فني خياطة إلا إذا أصبح (Competent) يعني أصبح جيداً فيها وذلك بعد إختباره. (كلية التعليم الصناعي جامعة حلوان: الصفحة الرسمية، ٢٠١٩)

وهناك العديد من الدراسات السابقة التي تناولت تطوير البرامج التدريبية والتعليمية في صناعة الملابس الجاهزة بشتى تخصصاتها وأثبتت فاعليتها كدراسة (رشا على حافظ ، ٢٠١٥) والتي هدفت إلى بناء وتطبيق برنامج تدريبي لمراقبي الجودة فى مصانع الملابس الجاهزة وتصميم نماذج تعليمية مصورة وجداول مقننة لمراقبة الجودة لتدريب العاملين، ودراسة (محمد مسعد قطب، ٢٠١٨) والتي هدفت الدراسة إلى تصميم وتجريب برنامج مقترح لتسعير منتجات الملابس الجاهزة من خلال حساب التكاليف لطلاب الكليات المتخصصة والعاملين بالمشروعات الصغيرة وذلك للمساهمة في رفع كفاءة الخريج بما يؤهله لمستقبل مهني ناجح وقياس فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية معارف الطلاب على تسعير منتجات الملابس الجاهزة من خلال حساب التكاليف، وأوصت الدراسة باستخدام الماكينات الأوتوماتيكية لما لها من أثر في خفض تكاليف المنتج، ودراسة (دعاء أشرف جابر محمد، ٢٠١٨) حيث هدفت الدراسة إلى تصميم برنامج للتدريب على التخطيط ومتابعة إنتاج الملابس الجاهزة لإكساب المتدربين المهارات والمعارف الخاصة بالتخطيط والمتابعة وقياس فاعلية البرنامج قبل وبعد التدريب.

ودراسة (هبة رضا عبد العزيز محمود، ٢٠١٨) هدفت الدراسة إلى تصميم موقع تدريبي مقترح لإكساب الجوانب المعرفية والمهارية لمراقبة الجودة في مصانع الملابس الجاهزة، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الموقع التدريبي المقترح في مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري لطلاب الفرقة الرابعة بقسم الملابس والنسيج، ودراسة (محمود طه، ٢٠١٦) التي أوضحت أهمية التدريب ونجاحه في تحصيل المعارف واكتساب المهارات للمتدربين عن معايير جودة منتجات الملابس الجاهزة.

ومن الدراسات التي تناولت الماكينات والتكنولوجيا في صناعة الملابس: (ريهام زكريا كمال كامل، ٢٠١٩) وتهدف الدراسة إلى تصميم برنامج تدريبي للطلاب المتقدمين إلى قسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي لإكسابهم المعارف والمهارات اللازمة لماكينة الحياكة الصناعية قبل الالتحاق بالقسم، ودراسة (تسنيم يحيى السيد السيد، ٢٠١٤) وهدفت الدراسة إلى تصميم وحدة تعليمية في مقرر الآلات والمعدات لطلاب الفرقة الثانية بقسم الملابس والنسيج والتركيز على جزئية الملحقات التي تستخدم مع ماكينة الحياكة بهدف تنمية معارف ومهارات الطلاب نحو إستخدامات تلك الملحقات وأثر ذلك على الجودة الإنتاجية، ودراسة (أحمد فهيم البربرى، ٢٠١٥) التي قدمت نموذج لحل مشكلة إهدار الوقت في المصانع ذات الإنتاج غير النمطى. يعد استخدام التكنولوجيا الحديثة في الآلات داخل خطوط الإنتاج، والعمل على تدريب العمال ورفع إدائهم المهاري مما انعكس ايجابيا على جودة المنتج ومعدلات الإنتاج.

ودراسة (إيمان عجرمة محمود عبده، ٢٠٠٨) تأثير تقنية ماكينات الحياكة الحديثة على زيادة الإنتاج فى صناعة الملابس الجاهزة، تعتبر صناعة الملابس الجاهزة من الصناعات السريعة التقدم حيث تمر بتطور مستمر نتيجة التطور السريع فى الحياة الاجتماعية والاقتصادية مما يجعل منتجى الملابس الجاهزة والقائمين بأبحاثها على توفير العوامل اللازمة لتنمية هذه الصناعة ولأهمية صناعة الملابس فى جمهورية مصر العربية لابد من تطبيق الوسائل التكنولوجية الحديثة وذلك لتوفير المميزات التى يمكن تحقيقها فى المجالات الآتية:

١- زيادة الإنتاج والحصول على منتجات عالية الجودة

٢- استخدام طرق الإنتاج الأتوماتيكية المتطورة

٣- تحسين الرقابة.

فعلى الرغم من اختلاف هذه الدراسات فى أهدافها وأدواتها إلا أنها جميعاً تؤكد على دور التدريب وأهميته فى مجال صناعة الملابس لما له من الأثر الكبير على رفع مهارات الأفراد ونقل خبراتهم.

مشكلة البحث:

نتيجة للتطور التكنولوجي السريع الذي تشهده صناعة ماكينات الحياكة الصناعية عموماً وماكينة الأورلية الصناعية الأتوماتيك بصفة خاصة، أدى ذلك إلى توفير إستخدام الطاقة الكهربائية فضلاً عن قيامها بعدة وظائف متعددة مما أدى إلى خفض تكاليف المنتج وزيادة الإنتاجية وتحسين الجودة وأدى ذلك إلى إنتشار تلك النوعية من الماكينات فى مختلف مصانع الملابس الجاهزة، وكذلك المؤسسات التعليمية المعنية بدراسة الملابس الجاهزة إلا أنه تبين للباحثة عدم إستخدام كافة الوظائف المتعددة الأتوماتيكية لتلك الماكينة لعدم دراية العامل أو المتدرب بالوظائف

الأوتوماتيكية المختلفه مما دعى الباحثة إلى إختيار عنوان البحث (فاعلية برنامج تدريبي لماكينه الأورلية الصناعية "الأوتوماتيك" بأسلوب "الجدارات) والذي يوضح أهمية وضع البرامج التدريبية المختلفه للتدريب علي ماكينه الأورلية الصناعية بهدف الإستفادة القصوى من الإمكانيات التكنولوجية المزود بها تلك الماكينات.

وعلى ضوء ما سبق عرضه يمكن تحديد مشكلة البحث فى التساؤل الرئيسى التالى: -

- ما فاعلية البرنامج التدريبي لماكينه الأورلية الصناعية "الأوتوماتيك" بأسلوب "الجدارات"؟

- ويتفرع من تلك التساؤل الرئيسى التساؤلات الفرعية التالية:

١- ما فاعلية البرنامج التدريبي فى تعليم المعلومات والمهارات الخاصة بماكينه الأورلية الصناعية الأوتوماتيك؟

٢- ما فاعلية البرنامج التدريبي فى تحصيل المعارف التى يتضمنها؟

٣- ما فاعلية البرنامج التدريبي فى اكتساب المهارات التى يتضمنها؟

٤- ما آراء المتدربين تجاه تعلم ماكينه الأورلية الصناعية الأوتوماتيك عن طريق البرنامج التدريبي؟

أهداف البحث: يهدف البحث إلى تحقيق ما يلي:

١- بناء برنامج تدريبي لماكينه الأورلية الصناعية الأوتوماتيك بأسلوب "الجدارات".

٢- قياس المعلومات والمهارات الخاصة بماكينه الأورلية الصناعية الأوتوماتيك.

٣- قياس تحصيل المعارف التى يتضمنها البرنامج.

٤- قياس المهارات المكتسبة التى يتضمنها البرنامج.

٥- استطلاع آراء المتدربين تجاه تعلم ماكينه الأورلية الصناعية الأوتوماتيك عن طريق البرنامج التدريبي.

أهمية البحث: ترجع أهمية البحث إلى الآتى:

١- إتاحة الفرصة للفئات المستهدفة بالبحث لتعلم معارف ومهارات تساعدهم على إتقان تشغيل

ماكينه الأورلية الصناعية الأوتوماتيك فى مجال صناعة الملابس الجاهزة.

٢- المساهمة فى تأهيل الخريجين المتخصصين لمساعدتهم على إيجاد فرص عمل متميزة بسوق العمل.

٣- تعريف المتدربين بالإمكانيات غير المستخدمة فى ماكينه الأورلية الصناعية الأوتوماتيك.

٤- إبراز دور مراكز التدريب فى نقل المعرفة والمشاركة المجتمعية وتنمية القدرات البشرية المطلوبة فى مجال التخصص.

٥- المساهمة فى النهوض بصناعة الملابس الجاهزة بشكل عام.

مصطلحات البحث:

• فاعلية Effectiveness:

- الفعالية هي مقدرة الشئ على التأثير. (المعجم الوجيز، ٢٠٠٥، ٤٤٧)
- وهي قياس مدى تحقيق أي نشاط لأهدافه، أو تعني القدرة على إحداث أثر حاسم في زمن التعلم، كما تعني تحديد الأثر المرغوب أو المتوقع الذي يحدثه البرنامج المقترح بغرض تحقيق الأهداف التي وضع من أجلها، ويقاس هذا الأثر من خلال التعرف على الزيادة والنقصان في متوسطات درجات أفراد العينة في مواقف فعلية داخل معمل الدراسة. (فؤاد أبو حطب، آمال صادق: ٢٠٠٠، ٥٨٢)
- هي القدرة على إنجاز الأهداف أو المدخلات لبلوغ النتائج المرجوة والوصول إليها بأقصى حد ممكن. (كمال زيتون: ٢٠٠٣، ٥٥)
- يقصد بالفاعلية هو تحديد الأثر المرغوب أو المتوقع الذي يحدثه بغرض تحقيق الأهداف التي وضع من أجلها، ويقاس هذا الأثر من خلال التعرف على الزيادة أو النقصان في متوسط درجات أفراد العينة في مواقع فعلية داخل معمل الدراسة. (معجم المعاني: ٢٠١٧)
- وتعرفها الباحثة إجرائياً: بأنها قياس أثر التأثير الذي يحدثه البرنامج التدريبي القائم على أسلوب الجدارات في تنمية المعارف والمهارات في إستخدام ماكينة الأورلية الصناعية الأتوماتيك.

• برنامج Program:

- هو خطة مرسومة لعمل ما كبرنامج الدرس، وجمعها برامج. (المعجم الوجيز، ٢٠٠٥، ٤٧)
- مجموعة من الخبرات المرتبطة المتكاملة لتحقيق مجموعة من الأهداف من خلال أنشطة متنوعة لتنمية الفرد وتمكينه لإشباع احتياجات وعلاج مشكلاته. (أماني عبد الوهاب، ٢٠٠٨، ٢٥)
- كما هو خطة محكمة لعمل منسق أو سلسلة من العمليات المعدة مسبقاً والتي تشكل في مجموعها عمليات تعليمية متكاملة. (فخر الدين الفلا، يونس ناصر: ٢٠٠٦، ٣٤)
- وهو أيضاً خطة لتطوير الممارسات التعليمية وتحسينها بحيث تتوافر فيها الأهداف العامة، خصائص المتعلمين، الأهداف التعليمية، محتوى المادة الدراسية، نشاطات التعلم والمصادر التعليمية التقييمية. (Farrell: 2000, 33)
- وهو عدد من المشروعات والأنشطة التي يتم تخطيطها وإدارتها معاً لتحقيق مجموعة من الأهداف والنتائج الأخرى المرتبطة. (معجم المعاني: ٢٠١٧)
- ويمكن تعريف البرنامج إجرائياً في هذا البحث على أنه سلسلة من الخطوات المنظمة التي تهدف إلى اكتساب المتدربات مهارة تشغيل الماكينات اللازمة في صناعة الملابس الجاهزة.

• التدريب Training:

- في اللغة العربية يعني التعويد والتأديب والمدن فيقال درب الفرس أي أدبه وعلمه ومرنة. (محمد أيمن عبد اللطيف: ٢٠٠٨، ٣١٥)

- عملية منظمة مستمرة محورها الفرد وتهدف إلى إحداث تغيرات محددة سلوكية يتطلبها الفرد والعمل الذي يؤديه والمنظمة التي يعمل فيها. (أمل عبد الرحمن: ٢٠١٠، ٢١١)
- جهد نظامي متكامل مستمر يهدف إلى إثراء وتنمية معارف الفرد ومهارته لأداء عمله بدرجة عالية من الكفاءة والفاعلية.
- كما يعرف التدريب بأنه تزويد الفرد بالخبرات والمهارات والاتجاهات العلمية والعملية السليمة اللازمة لاستخدام المعارف والمهارات الحالية التي يمتلكها أو الجديدة التي يكتسبها بما يمكنه من تقديم أفضل أداء ممكن في وظيفته ويعدده للقيام بالمهام الوظيفية المستقبلية وفقاً لمخطط علمي لاحتياجاته التدريبية. (كامل علي متولي: ٢٠٠٩، ٢٠٦)
- نشاط علمي يهدف إلى صقل المعارف وتنمية الكفاءات وتغيير السلوكيات. (كامل علي متولي: ٢٠٠٨، ٢٥٤)
- نشاط مخطط يهدف إلى تزويد الأفراد بمجموعة من المعلومات والمهارات التي تؤدي إلى زيادة معدلات أداء الفرد في عمله. (صلاح الدين محمد: ٢٠٠٠، ٢١١)
- **البرنامج التدريبي Training Program:**
- بنية مستقلة من مجموعه المهارات المراد إيصالها إلى المتدرب والتي تصاغ وفق أسلوب منظم يبدأ بتحديد الأهداف وينتهي بعملية التقييم. (www.wikibedi.org)
- وهو نشاط متجدد ومستمر يبدأ بالتخطيط وينتهي بالتقييم ويهدف إلى تزويد الأفراد بمعارف ومهارات في مجالات محددة لتحسين أدائهم في العمل أو تغيير اتجاهاتهم وأنماط سلوكهم لأداء عملهم الحالي أو المستقبلي بما يساعد على تحقيق غايات هذا العمل. (أكرم رضا: ٢٠٠٥، ٥٦)
- مجموعة من الموضوعات أو التعليمات التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمجال ما، وترتب وتنظم وفقاً لهيكل معين تتبع فيه القواعد التعليمية. (معجم المعاني: ٢٠١٧)
- **الجدارات Competencies:**
- هي إمكانية الفرد لعمل وظيفة معينة بشكل مناسب، والجدارات هي مجموعة من السلوكيات المعروفة في تشكل دليل مرتب لتمكين التعرف، التقييم والتطوير لسلوكيات الفرد الموظف. (<https://ar.wikipedia.org>)
- التطبيق الواضح للمهارات والمعارف والاتجاهات المطلوبة في مجال محدد أو وظيفة محددة أو مهنة محددة وفقاً لمعايير معينة. (برنامج إصلاح التعليم الفني والتدريب المهني، ٢٠١٩، ٣٥،
- شهادة الجدارة: شهادة تؤيد تفوق صاحبها في مجال ما.

- نظام الجدارة: مجموعة القواعد والتعليمات التي تضعها مؤسسة ما لإدارة شئون الموظفين والعاملين بها والتي تؤكد أن بقاء الموظف أو ترقيته إنما يعتمد على مستوى الأعمال اليومية التي يؤديها. (معجم المعاني: ٢٠١٧)

• **ماكينة الأولية Interlock Sewing Machine:**

- هي ماكينة تستخدم في حياكة وتشطيب الملابس وثني الأحرف والنهايات المصنعة خصيصاً من أقمشة الانترلوك التي تتميز بالمطاطية والرجوعية.

• **الأوتوماتيكية Automatic:**

- ذاتية الفعل أو الحركة، قادر على الفعل والأداء الذاتي أوتوماتيكي تشتغل هذه الآلة أوتوماتيكياً تتحرك ذاتياً، آلياً. (معجم المعاني، ٢٠١٧)

فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي والإختبار المهاري لصالح التطبيق البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.
- ٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الإختبار المهاري لصالح التطبيق البعدي.
- ٤- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الإختبار المهاري لصالح التطبيق البعدي.
- ٥- تختلف آراء المتدربين تجاه الوحدة التدريبية لماكينة الأورلية الصناعية الأوتوماتيك.
- ٦- تختلف آراء المتدربين تجاه القائم بالتدريب، والدورة التدريبية على ماكينة الأورلية الصناعية الأوتوماتيك.

منهج البحث:

يتبع البحث أساساً المنهج شبه التجريبي القائم على القياس القبلي/ البعدي للمعارف والمهارات التي يحتويها البرنامج التدريبي، كما يتبع المنهج الوصفي في ملاحظة المتدربين أثناء أداء الإختبار المهاري وكذلك في قياس آرائهم نحو البرنامج وتجاه أداء المدرب.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من عدد (٢٠) متدربة، وهن من خريجي المدارس الثانوية الفنية نظام الثلاث سنوات - قسم الملابس الجاهزة، وتتراوح أعمارهن من (١٧ : ٢٠) عاماً، جميعهن ليس لديهن خبرة سابقة في موضوع التدريب (ماكينة الأورلية الأوتوماتيكية).

أدوات البحث: تطلب البحث بناء الأدوات الآتية:

- ١- استمارة تحليل مهارات ماكينة الأورلية "الأوتوماتيكية" محل الدراسة.
- ٢- استمارة لقياس مدى صلاحية البرنامج للتطبيق.
- ٣- إختبار تحصيلي معرفي (قبلي - بعدي) لقياس تحصيل المتدربين للمعارف والمفاهيم المرتبطة بمهارات ماكينة الأورلية "الأوتوماتيكية" وقياس صدقه وثباته. (ملحق البحث رقم ١)
- ٤- إختبار مهاري (قبلي- بعدي) لقياس مدى رفع المستوى المهاري للمتدربين والمرتبطة بمهارات ماكينة الأورلية "الأوتوماتيكية" صدقه وثباته. (ملحق البحث رقم ٢)
- ٥- بطاقة ملاحظة لتقويم الأداء المهاري للمتدربين أثناء الإختبار المهاري. (ملحق البحث رقم ٣)
- ٦- مقياس تقدير لتقويم الأداء المهاري للمتدربين بعد الإختبار المهاري. (ملحق البحث رقم ٤)
- ٧- استبيان استطلاع آراء المتدربين نحو البرنامج التدريبي. (ملحق البحث رقم ٥)
- ٨- استبيان تقييم أداء المدرب والبرنامج. (ملحق البحث رقم ٦)

إجراءات البحث:

- ١- تم الإطلاع على المراجع المتخصصة والدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بموضوع البحث وتحليلها والاستفادة منها.
- ٢- تصميم وإعداد (برنامج تدريبي قائم على أسلوب التدريب المرن "الجدارات" لماكينة الأورلية "الأوتوماتيكية" للمتدربين المتخصصين) في ضوء الأهداف العامة والإجرائية والمهارات المتضمنة بالبرنامج وذلك وفق نموذج (عبد اللطيف الجزار، ٢٠٠٠) والذي تضمن الخطوات والمراحل التالية:

أولاً: مرحلة الدراسة والتحليل: وقد إشمئت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

- ١- تحديد خصائص المتدربين: تم تحديد خصائص الفئة المستهدفة لدراسة البرنامج (وهم من خريجي المدارس الثانوية الفنية قسم الملابس الجاهزة - نظام الثلاث سنوات - وتتراوح أعمارهم من (١٧: ٢٠) عاماً وتتوافر فيهم الشروط التالية:-
- الإلمام بالمبادئ الأساسية لاستخدام ماكينة الأورلية.
- لم يسبق لهم دراسة موضوع البرنامج التعليمي المقترح.
- أ- تحديد الحاجات التدريبية لموضوع البرنامج التدريبي: بعد إطلاع الباحثة على معامل المؤسسات التعليمية الخاصة بدراسة الملابس والنسيج وجد العديد من ماكينات الأورلية الأوتوماتيكية والتي لا يجيد إستخدامها الطلاب نظراً لعدم التدريب عليها أو وجودها في المقررات الدراسية على الرغم من ضرورة دراستها ضمن مقررات الملابس والنسيج وذلك لإعتماد العديد من مصانع الملابس الجاهزة على تلك النوعية من الماكينات الحديثة.
- ب- دراسة واقع الموارد والمصادر التعليمية:
- تم تجهيز قاعة التدريب بعدد (١٠) ماكينة أورلية "الأوتوماتيكية" بمصنع الناصر تكستايل لتصنيع وتصدير الملابس الجاهزة بمدينة العبور.

ثانياً: مرحلة التصميم:

تم تصميم البرنامج التدريبي بأسلوب "الجدارات" الذي يقوم على التطبيق الواضح (المعارف والمهارات والاتجاهات) المطلوبة للعمل في مجال أو وظيفة أو مهنة محددة وفقاً لمعايير معينة، أيضاً يركز على ما يُتوقع من المتدرب القيام به بدلاً من التركيز على ما يُتوقع منهم معرفته، وتم مراعاة تلك المعايير عند إعداد وتصميم موضوع التدريب وهو "ماكينة الأورلية الأوتوماتيكية"، لذلك تم قياس مخرجات التعلم الثلاثة السابقة وفقاً لأدوات صممتها الباحثة لقياس مخرجات التدريب بدقة، وقد حرصت الباحثة على تحقيق عنصر "التدريب المرن" الذي يتصف به أسلوب "الجدارات" لذلك استخدم أساليب متعددة للتدريب وأدوات متنوعة لتقييم المتدربات.

جدول (١) التخطيط للبرنامج التدريبي للماكينة الأورلية الأوتوماتيكية

الموضوعات	الأهداف العامة	المحتوى	طرق التدريب	الوسائل التدريبية	التقييم	الخطة الزمنية
١- أجزاء الماكينة	في نهاية التدريب يستطيع المتدرب القيام ب: التعرف على أجزاء الماكينة بدقة	١- ذراع ٢- قاعدة ٣- غطاء وجه الماكينة ٤- الغطاء العلوي ٥- زجاجة بيان الزيت ٦- رفع الدواس ٧- طاره الإدارة ٨- عيار ضبط شد الخيط ٩- دواس ١٠- مقياس زيت ١١- زر ضبط طول الغرزة ١٢- مفتاح التشغيل ١٣- شمعدان الخيط	- المحاضرة - المناقشة	- الداتا شو	الإختبارات التحصيلية الموضوعية	ثلاث ساعات
٢- تشغيل الماكينة	يتقن لضم الماكينة بكفاءة	أولاً: إعداد الماكينة للضم ثانياً: لضم الإبرة اليمنى ثالثاً: لضم الإبرة الوسطى رابعاً: لضم الإبرة اليسرى خامساً: لضم كروشيه الرش سادساً: لضم الكروشيه الأسفل	- المحاضرة - البيان العملي - ورش العمل - التعلم الفردي	- الداتا شو - الفيديوها - برامج التعلم الذاتي	الإختبارات التحصيلية والمهارية الموضوعية	ثلاث ساعات
٣- الوظائف الأوتوماتيكية للماكينة	يستخدم الوظائف الأوتوماتيكية للماكينة بطريقة صحيحة	- قص الخيط في نهاية التمكين - استخدام إضاءة أثناء التمكين - وضع الإبرة لأعلى أو لأسفل حسب المرحلة - استخدام زر الموجب والسالب للتحكم في سرعة الماكينة - استخدام زر التحكم في وضع الدواس	- المحاضرة - البيان العملي - ورش العمل - التعلم الفردي	- الداتا شو - الفيديوها - برامج التعلم الذاتي	الإختبارات التحصيلية والمهارية الموضوعية	ساعتان

وحرصاً من الباحثة على أن تكون العملية التدريبية فى إطارها الصحيح الكامل وطبقاً للمعايير الدولية، قامت بتقييم أداء المدربة من قِبل المتدربين وكذلك تقييم جميع الجوانب الخاصة بالدورة من حيث المحتوى والمكان المخصص للتدريب والوسائل التعليمية التى إستخدمتها المدربة، وقد صُممت أداة خصيصاً لقياس أداء المدربة والدورة.

أ- صياغة وتحديد الأهداف التعليمية للبرنامج:

- تحديد الأهداف العامة: هدفت الدراسة الحالية لتنمية معارف ومهارات مستخدمى ماكينة الأورلية "الأوتوماتيكية" من خريجي المدارس الثانوية الفنية، قسم الملابس الجاهزة (نظام الثلاث سنوات).

- تحديد الأهداف السلوكية الإجرائية: حددت الباحثة الأهداف الإجرائية لكل مهارة من المهارات الرئيسية الخاصة لماكينة الأورلية "الأوتوماتيكية" للمتدربين المتخصصين مع مراعاة أن تتسم بالوضوح والتحديد الدقيق لنواتج التدريب المتوقعة بعد دراسة المهارة، وقد تضمنت الأهداف السلوكية الأهداف (المعرفية، المهارية) وقد تم عرض أهداف البرنامج العامة والسلوكية على مجموعة من المتخصصين فى مجال الملابس، وقد تم إجازتها بعد إجراء بعض التعديلات لتصبح فى صورتها النهائية.

ب- تحديد عناصر المحتوى التعليمي للبرنامج:

تم تحديد المحتوى التعليمي للبرنامج بناءً على الأهداف العامة والإجرائية المحددة مسبقاً حيث قامت الباحثة بتحليل العمل عن طريق تحليل مهارات العمل على ماكينة الأورلية "الأوتوماتيكية" للمتدربين المتخصصين فى إطار ثلاثة محاور رئيسية تضمنهما البرنامج كالتالي: المحور الأول: المعارف والمفاهيم الأساسية المرتبطة بأجزاء ماكينة الأورلية "الأوتوماتيكية". المحور الثانى: مهارات تشغيل ماكينة الأورلية "الأوتوماتيكية".

المحور الثالث: مهارات استخدام الوظائف الأوتوماتيكية لماكينة الأورلية "الأوتوماتيكية".

وقد تم تحليل كل مهارة رئيسية إلى مجموعة مهارات فرعية تضمنت عدد من الخطوات السلوكية وقد روعي فيها التسلسل المنطقي المرتبط بالأهداف الإجرائية المراد تحقيقها بعد دراسة المحتوى العلمي للبرنامج.

كما أعدت الباحثة إستمارة لتحليل المهارات الرئيسية والفرعية لماكينة الأورلية "الأوتوماتيكية" وعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال الملابس والنسيج لاستطلاع آرائهم، وتم التعديل طبقاً لمقترحاتهم لتأخذ الإستمارة صورتها النهائية. تصميم أدوات القياس:

تم إعداد مجموعة من الأدوات لتقويم الجوانب المعرفية والمهارية المتضمنة بالبرنامج لتشتمل على التالي:

أ- الإختبار التحصيلي قبلي/ بعدي:

تم إعداد إختباراً موضوعياً الهدف منه قياس تحصيل المتدربات للمعارف والمعلومات والحقائق التي يتضمنها موضوع التدريب، وقد أعد الإختبار بحيث إحتوى على غلاف لتدوين البيانات الشخصية للمتدرب، كما إشتمل على تعليمات الإختبار لتوضيح الهدف من الإختبار وطريقة الإجابة على الأسئلة، وتكون الإختبار التحصيلي من ثلاثة أسئلة موضوعية لقياس المعلومات الخاصة بماكينة الأورلية:

السؤال الأول عبارة عن أسئلة صواب وخطأ وعددها (٢٦)، السؤال الثاني أكمل يتضمن (١٥) فقرة، السؤال الثالث إختيار من متعدد يشتمل على عدد (٧) أسئلة، كل سؤال يتضمن أربع اختيارات أو بدائل من بينها إجابة واحدة صحيحة فقط مع إختلاف ترتيب وضع الإجابة الصحيحة في كل سؤال، ويقاس مجمل الإختبار المحوران الرئيسيان لموضوع التدريب، المحور الأول "التعرف على أجزاء الماكينة" والجزء الثاني عن "تشغيل الماكينة"، وبذلك تكون الدرجة الكلية للإختبار (٤٨) درجة، وتم تصحيح الإختبار وفقاً لمفتاح التصحيح* وهو عبارة عن نموذج يحتوي على الإجابات الصحيحة في كل سؤال، وفي حالة الإجابة الصحيحة تعطى درجة واحدة للسؤال، وبذلك تكون الدرجة الكلية للإختبار التحصيلي (٤٨) درجة.

ب- إختبار الأداء المهاري قبلي/ بعدي:

الهدف من هذا الإختبار هو قياس أداء المتدربات للمهارات التي تضمنها البرنامج التدريبي، والإختبار عبارة عن سؤال واحد تطبيقي، وجاءت تعليمات الإختبار بتوجيه المتدربة إلى إختيار أحد عينات القماش الموجودة أمامها ثم إختيار ما يلائمها من إبر الماكينة والخيوط التي أمامها، يلي ذلك إعداد ماكينة الأورلية للتشغيل والقيام بأداء المهارة المطلوبة، وتم تصحيح الإختبار وفقاً لبطاقة الملاحظة ومقياس التقدير.

ج- بطاقة ملاحظة أثناء الإختبار المهاري:

- الهدف من البطاقة هو تصحيح الإختبار أثناء أداء الإختبار عن طريق ملاحظة كل متدربة على حدى بواسطة (٣) ملاحظين لتسجيل مستويات الأداء وفقاً لبطاقة الملاحظة المعدة لهذا الغرض، تحتوى البطاقة على ثلاثة مستويات للأداء (تؤدى بطريقة صحيحة- تؤدى بطريقة خاطئة- لا تؤدى) وتم إعداد البطاقة تشتمل على ستة مهارات رئيسية بكل مهارة منها مجموعة مهارات فرعية كالتالي:-

مهارة إعداد الماكينة للضم (٣ مهارات فرعية)، مهارة لضم الإبرة اليمنى (٨ مهارات فرعية) مهارة لضم الإبرة الوسطى (٨ مهارات فرعية)، مهارة لضم الإبرة اليسرى (٨ مهارات فرعية)، مهارة لضم كروشية الرش (٥ مهارات فرعية)، مهارة لضم الكروشية السفلي (٦ مهارات فرعية).

وبذلك يكون عدد المهارات الفرعية (٣٨) وتحصل المتدربة على درجتين في حالة الأداء الصحيح وعلى درجة واحدة إذا كان الأداء خطأ ولا تحصل على أي درجة إذا لم تؤد المهارة، وبذلك تكون الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة (٧٦ درجة).

د- مقياس التقدير:

الهدف من المقياس هو تصميم أداة موضوعية لتصحيح عينات القماش المحاكاة والنتيجة عن أداء المتدربات في الإختبار المهارى، وإحتوى المقياس على المهارات الخاصة بماكينة الأورليه وتم إعداد مقياس التقدير ليشمل أربعة مهارات رئيسية، وتحتوي كل مهارة على مجموعة من المهارات الفرعية كالتالي:-

ملائمة نوع الإبرة لنوع الخيط ولنوع القماش المستخدم (٣ مهارات فرعية)، مظهرية خط الحياكة (١٥ مهارات فرعية) إنتظام خطوط التمكين (٦ مهارات فرعية)، إستخدام الوظائف الأتوماتيكية (٥ مهارات فرعية).

وبذلك يكون العدد النهائي للمهارات (٢٩) مهارة فرعية. ووضعت للتصحيح ميزان تقدير ثلاثي طبقاً لتصميم "ليكرت" وتم التصحيح بواسطة ثلاث محكمين (س، ص، ع) من الأساتذة المتخصصين، بحيث توضع درجتان لمستوى "صحيح جداً"، ودرجة واحدة لمستوى "صحيح إلى حد ما"، أما مستوى الأداء "غير صحيح على الإطلاق" فدرجته صفر، وبذلك تكون الدرجة النهائية لمقياس التقدير (٥٨ درجة).

هـ- إستبيان آراء المتدربين تجاه البرنامج التدريبي: (ملحق البحث رقم ٥)

الهدف من الإستبيان هو إستطلاع آراء المتدربات تجاه التدريب بالبرنامج التدريبي المعد، وقد إحتوى الإستبيان على خمسة محاور وهي: (المحور الأول: آراء المتدربات تجاه الوحدة التدريبية لماكينة الأورليه)، (المحور الثاني: المدرب "يلتزم بالمواعيد المحددة")، (المحور الثالث: المحتوى "متنوع ويغطي جوانب متعددة")، (المحور الرابع: الوسائل التعليمية "إستخدام أكثر من وسيلة تعليمية")، (المحور الخامس: مكان التدريب "طريقة الإعلام عن الدورة جيد وسهل")، واشتمل الاستبيان على عدد (١٤) عبارة للمحور الأول، (١٠) عبارات للمحور الثاني، (٨) عبارات للمحور الثالث، (٢) عبارة للمحور الرابع، (٥) عبارات للمحور الخامس، وتم وضع ميزان تقدير خماسي طبقاً لتصميم "ليكرت"، يتدرج من (أوافق جداً) إلى (لا أوافق مطلقاً)، وتتدرج الدرجة فيما بينهما من خمسة درجات إلى درجة واحدة وتم ترجمة علامات إستجابات أفراد العينة من المتدربات إلى درجات.

ثالثاً: مرحلة الإنتاج والإنشاء: تضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

- أ- إنتاج عناصر برنامج التدريبي:
- النصوص المكتوبة: تم استخدام برنامج Microsoft Word في الكتابات النصية التي تظهر على شاشات البرنامج، مع مراعاة إختيار أنواع خطوط واضحة، وتجنب الإستخدام الفقرات الطويلة والاعتماد على العبارات المختصرة.
- الصور الثابتة: إستخدمت الصور من مصادر مختلفة منها مواقع الإنترنت، والصور التي تم مسحها من المراجع، أو تم التقاطها عن شاشة الحاسب.
- لقطات الفيديو: تم الإستعانة بفيديو مصور يوضح طريقة لضم ماكينة الأورليه وكذلك كيفية إستخدام وظائف المختلفة.

رابعاً: مرحلة التقييم:

وتعني بتقييم البرنامج التدريبي وتجريبه وتم ذلك من خلال:

أ- التقييم البنائي (الداخلي) للبرنامج:

تم عرض البرنامج في صورته النهائية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال الملابس والنسيج لإستطلاع آرائهم عن مدى صلاحية البرنامج من الناحيتين العلمية والفنية وقد أجمع المحكمين على جودة البرنامج وصلاحيته للتطبيق على المتدربين.

ب- التأكد من صدق وثبات أدوات تقييم البرنامج

ج- صدق المحكمين لأدوات البحث "الصدق المنطقي": (ملحق البحث رقم ٧)

تم عرض أدوات البحث الثمانية على عدد (١٠) من المتخصصين وقد تراوحت خبراتهم في مجال التخصص بين (٢٠ : ٤٠) عاماً، وذلك بهدف التأكد من التصميم الصحيح للأدوات وقدرتها على القياس السليم وفقاً لأهداف كل منها، وكذلك دقتها من حيث الدقة في صياغة العبارات والأسئلة لغوياً ووضوحها بحيث لا تحمل أكثر من معنى، وملائمتها للمحتوى وللموضوع والهدف من كل أداة، وشمولها على جميع النقاط المطلوبه للتقييم، ومدى ملائمة العبارات والأسئلة للفئة المستهدفة في كل أداة، وقدرة الإختبارين على قياس التحصيل وإكتساب المهارات التي تضمنها البرنامج، وقد أبدى المتخصصون بعض الملاحظات وطلبوا بعض التعديلات، وقد كانت نسبة إتفاق المحكمين المتخصصين على مدى توافر بنود التحكيم في الأدوات كالتالي:

بالنسبة للإختبار التحصيلي كانت نسبة إتفاق المحكمين على بنود التحكيم ٩٠٪، أما الإختبار المهاري فكانت ٨٠٪، وبطاقة الملاحظة كانت ٩٢٪، ومقياس التقدير ٨٨٪، أما نسبة إتفاق المحكمين لاستبيان آراء المتدربات تجاه البرنامج التدريبي كانت بنسبة ٩٢٪، ونسبة

الإتفاق لإستبيان أداء المدرب والبرنامج ٨٢٪، وتم التصويب وإجراء التعديلات بناءً على مقترحات المحكمين المتخصصين وملاحظاتهم للأدوات الثمانية، كان أهمها إعادة صياغة بعض العبارات والأسئلة وتعديل في ترتيب بعضها وحذف البعض الآخر لتقارب المعنى، ثم أقرروا بصلاحيته جميع الأدوات للتطبيق بعد التصويب وبذلك أصبحت جميع الأدوات في صورتها النهائية.

وفيما يلي عرض الصدق والثبات الإحصائي لأدوات البحث تباعاً: صدق وثبات الإختبار التحصيلي:

- ١- الصدق: يتعلق موضوع صدق الإختبار بما يقيسه الإختبار وإلى أي حد ينجح في قياسه.
الصدق المنطقي: تم عرض الإختبار التحصيلي على لجنة تحكيم من الأساتذة المتخصصين بغرض التأكد من مدى سهولة ووضوح عبارات الإختبار، وإرتباط الأهداف بأسئلة الإختبار، وقد أجمع المحكمين على صلاحية الإختبار التحصيلي للتطبيق مع إبداء بعض المقترحات، وقد تم التعديل بناءً على مقترحاتهم.
- ٢- الثبات: يقصد بالثبات أن يكون الإختبار منسقاً فيما يعطي من النتائج، وقد تم حساب معامل ثبات الإختبار التحصيلي بالطرق الآتية:
- أ- الثبات بإستخدام التجزئة النصفية: تم التأكد من ثبات الإختبار التحصيلي بإستخدام طريقة التجزئة النصفية، وكانت قيمة معامل الثبات $0.741 - 0.819$ للمحور الأول: الأجزاء $0.872 - 0.941$ للمحور الثاني: التشغيل $0.794 - 0.863$ للإختبار التحصيلي ككل، وهي قيم دالة عند مستوى 0.01 لاقتربها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الإختبار التحصيلي.
- ب- ثبات معامل ألفا: وجد أن معامل ألفا $= 0.773$ للمحور الأول: الأجزاء 0.905 للمحور الثاني: التشغيل 0.826 للإختبار التحصيلي ككل، وهي قيم مرتفعة وهذا دليل على ثبات الإختبار التحصيلي عند مستوى 0.01 لاقتربها من الواحد الصحيح.

جدول (٢) ثبات الإختبار التحصيلي

التجزئة النصفية		معامل ألفا		ثبات الإختبار التحصيلي
الدالة	قيم الارتباط	الدالة	قيم الارتباط	
٠.٠١	٠.٨١٩ - ٠.٧٤١	٠.٠١	٠.٧٧٣	المحور الأول: الأجزاء
٠.٠١	٠.٩٤١ - ٠.٨٧٢	٠.٠١	٠.٩٠٥	المحور الثاني: التشغيل
٠.٠١	٠.٨٦٣ - ٠.٧٩٤	٠.٠١	٠.٨٢٦	الإختبار التحصيلي ككل

صدق وثبات الإختبار التطبيقي المهاري:

١- الصدق: الصدق المنطقي: تم عرض الإختبار على مجموعة من الأساتذة المتخصصين وأقروا جميعاً بصلاحيته للتطبيق.

٢- الثبات: ثبات المصححين: يمكن الحصول على معامل ثبات المصححين بحساب معامل الارتباط بين الدرجات التي يعطيها مصححان أو أكثر لنفس الأفراد أو لنفس الإختبارات، وبعبارة أخرى فإن كل مفحوص يحصل على درجتين أو أكثر من تصحيح إختبار واحد.

وتم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المحكمين وذلك بإستخدام "بطاقة الملاحظة، مقياس التقدير" في عملية التقويم وقام كل مصحح بعملية التقويم بمفرده.

وقد تم حساب معامل الارتباط بين الدرجات الثلاث التي وضعها المصححين (س، ص، ع) للإختبار التطبيقي البعدي بإستخدام معامل إرتباط الرتب والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣) معامل الارتباط بين المصححين للإختبار المهاري "بطاقة الملاحظة"

المصححين	مهارة إعداد الماكينة لعملية اللضم	مهارة لضم الابره اليمنى	مهارة لضم الإبرة الثانية	مهارة لضم الإبرة الثالثة والأخيرة	لضم كروشيه الرش	لضم الكروشيه السفلي	مهارة إستخدام الوظائف الأتوماتيكية للماكينة	بطاقة الملاحظة ككل
س، ص	٠.٨٠٢	٠.٧٣٤	٠.٧٦٩	٠.٩٠١	٠.٨٣٧	٠.٧٥٦	٠.٨١٤	٠.٨٨٥
س، ع	٠.٩٣٥	٠.٧٨١	٠.٨٢٥	٠.٧٤٥	٠.٨٩٢	٠.٨٧١	٠.٧٠٧	٠.٨٣٤
ص، ع	٠.٨٥٦	٠.٩٦٠	٠.٧١٢	٠.٨٦٤	٠.٧٩٦	٠.٨٤٢	٠.٩٤٦	٠.٧٧٧

جدول (٤) معامل الارتباط بين المصححين للإختبار المهاري "مقياس التقدير"

المصححين	ملاءمة نوع الإبرة لنوع الخيط ولنوع القماش	مظهرية خط الحياكة	إنتظام خطوط التمكين	إستخدام الوظائف الأتوماتيكية للماكينة	مقياس التقدير ككل
س، ص	٠.٧٨٩	٠.٩١٧	٠.٧٤٠	٠.٨٠٩	٠.٧٣٨
س، ع	٠.٩٥١	٠.٨٤٩	٠.٧٢٣	٠.٧٥٨	٠.٧٩٣
ص، ع	٠.٨١٦	٠.٧٦٢	٠.٨٥١	٠.٩٢٤	٠.٨٢٧

يتضح من الجدول السابق إرتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين، وجميع القيم دالة عند مستوى ٠.٠١ لإقترابها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الإختبار التطبيقي الذي يقيس الأداء المهاري، كما يدل أيضاً على ثبات "بطاقة الملاحظة، مقياس التقدير" وهما الأداةتان المستخدمتان في تصحيح الإختبار المهاري.

إستبيان آراء المتدربين تجاه الوحدة التدريبية لماكينة الأورلية الأوتوماتيك:

صدق الاستبيان: يقصد به قدرة الإستبيان على قياس ما وضع لقياسه.

الصدق بإستخدام الإتساق الداخلي بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للإستبيان: تم حساب الصدق بإستخدام الإتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للإستبيان (آراء المتدربين تجاه الوحدة التدريبية لماكينة الأورلية الأوتوماتيك)، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٥) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة إستبيان آراء المتدربين تجاه الوحدة

التدريبية لماكينة الأورلية الصناعية الأوتوماتيك

م	الارتباط	الدالة
١	٠.٧٧٢	٠.٠١
٢	٠.٩٠٩	٠.٠١
٣	٠.٧١٤	٠.٠١
٤	٠.٨٠٣	٠.٠١
٥	٠.٧٥٩	٠.٠١
٦	٠.٦٠٧	٠.٠٥
٧	٠.٧٩٠	٠.٠١
٨	٠.٩٢٧	٠.٠١
٩	٠.٧٢٦	٠.٠١
١٠	٠.٨٣٧	٠.٠١
١١	٠.٦٤٠	٠.٠٥
١٢	٠.٦٢٥	٠.٠٥
١٣	٠.٩١٣	٠.٠١
١٤	٠.٨٦٣	٠.٠١

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١-٠.٠٥) لإقترابها من

الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الإستبيان.

الثبات: يقصد بالثبات Reability دقة الإختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، وإتساقه وإطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص، وهو النسبة بين تباين الدرجة على الإستبيان والتي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق:

١- معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach

٢- طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول (٦) قيم معامل الثبات لإستبيان آراء المتدربين تجاه الوحدة التدريبية لماكينة الأورلية الصناعية الأوتوماتيك

معامل الفا	التجزئة النصفية
٠.٨٥٤	٠.٨٢٧ - ٠.٨٩١

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات: معامل ألفا، التجزئة النصفية، دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يدل على ثبات الاستبيان.

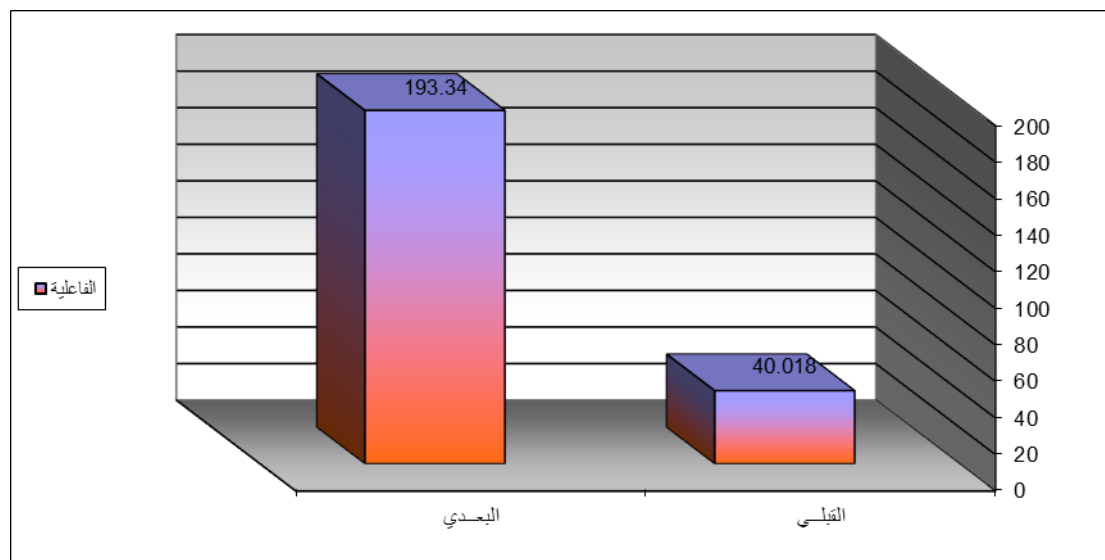
النتائج

الفرض الأول: ينص الفرض على ما يلي: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي والإختبار المهاري لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من هذا الفرض تم تطبيق إختبار "ت" والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٧) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي "الفاعلية"

الفاعلية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٤٠.٠١٨	٤.٣٣٣	٢٠	١٩	٤٤.٤٢٩	٠.٠١
البعدي	١٩٣.٣٤٠	٩.٢١٠				لصالح البعدي



شكل (١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي "الفاعلية"

يتضح من الجدول (٧) والشكل (١) أن قيمة "ت" تساوي "٤٤.٤٢٩" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي

"١٩٣.٣٤٠"، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "٤٠.٠١٨"، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي.

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا: $t = \text{قيمة (ت)} = ٤٤.٤٢٩$ ، $df = \text{درجات الحرية} =$

٢٩

$$n_2 = \frac{t^2}{t^2 + df} = 0.985$$

وبحساب حجم التأثير وجد إن $n_2 = ٠.٩٨٥$

$$d = \frac{2 \sqrt{n^2}}{\sqrt{1 - n^2}} = 16.22$$

ويتحدد حجم التأثير ما إذا كان كبيراً أو متوسطاً أو صغيراً كالاتي:

٠.٢ = حجم تأثير صغير

٠.٥ = حجم تأثير متوسط

٠.٨ = حجم تأثير كبير

وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير، وبذلك يتحقق الفرض الأول.

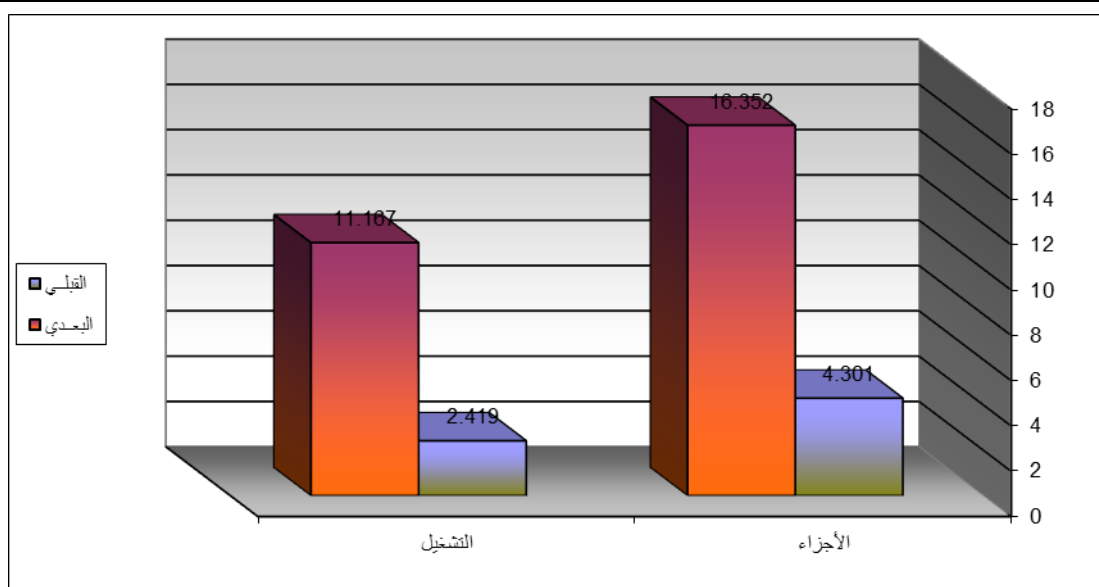
الفرض الثاني: ينص على ما يلي: "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المتدربين

في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٨) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	الإختبار التحصيلي	
٠.٠١ لصالح البعدي	١٠.١٠٦	١٩	٢٠	١.٠٠١	٤.٣٠١	القبلي	المحور الأول: الأجزاء
				٢.٣٧٩	١٦.٣٥٢	البعدي	
٠.٠١ لصالح البعدي	٨.٢٤٧	١٩	٢٠	٠.٩٣٥	٢.٤١٩	القبلي	المحور الثاني: التشغيل
				١.٦٢٤	١١.١٦٧	البعدي	
٠.٠١ لصالح البعدي	٢٠.١٥٥	١٩	٢٠	١.٣٩٢	٦.٧٢٠	القبلي	الإختبار التحصيلي ككل
				٣.٣٢١	٢٧.٥١٩	البعدي	



شكل (٢) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي

يتضح من الجدول (٨) والشكل (٢) الآتي:

- ١- أن قيمة "ت" تساوي "١٠.١٠٦" للمحور الأول: الأجزاء، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الإختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "١٦.٣٥٢"، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "٤.٣٠١".

٢- أن قيمة "ت" تساوي "٨.٢٤٧" للمحور الثاني: التشغيل، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الإختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "١١.١٦٧"، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "٢.٤١٩".

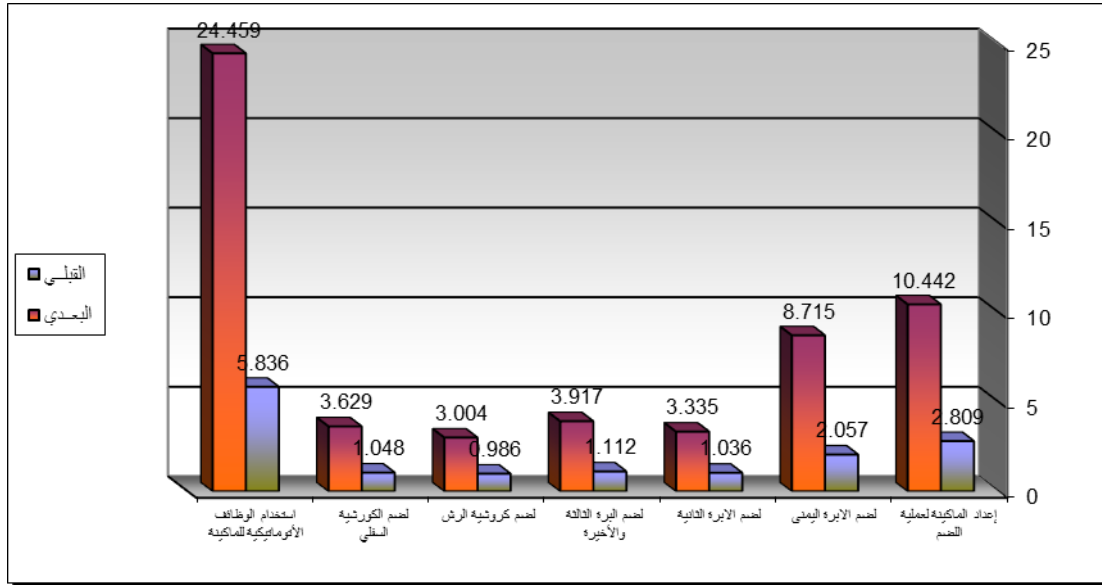
٣- أن قيمة "ت" تساوي "٢٠.١٥٥" للمجموع الكلي للإختبار التحصيلي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الإختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "٢٧.٥١٩"، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "٦.٧٢٠"، وبذلك يتحقق الفرض الثاني.

الفرض الثالث: ينص على ما يلي: "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الإختبار المهاري لصالح التطبيق البعدي" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق إختبار "ت" والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٩) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة

ملاحظة الإختبار المهاري

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات العينة "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المتوسط		بطاقة ملاحظة الإختبار المهاري	
				المعياري "ع"	الحسابي "م"	القبلي	البعدي
٠.٠١ لصالح البعدي	٧.٢٣٥	١٩	٢٠	٠.٧٧٢	٢.٨٠٩	القبلي	إعداد الماكينة لعملية للضم
				١.٥٣٦	١٠.٤٤٢	البعدي	
٠.٠١ لصالح البعدي	٦.٥١٨	١٩	٢٠	٠.٣٩٢	٢.٠٥٧	القبلي	لضم الابره اليمنى
				١.٠٨١	٨.٧١٥	البعدي	
٠.٠١ لصالح البعدي	٤.٠٠١	١٩	٢٠	٠.٥٧٤	١.٠٣٦	القبلي	لضم الإبرة الثانية
				٠.٦٦٣	٣.٣٣٥	البعدي	
٠.٠١ لصالح البعدي	٤.٢٥١	١٩	٢٠	٠.٧٧٦	١.١١٢	القبلي	لضم الإبرة الثالثة والأخيرة
				١.٤٦٢	٣.٩١٧	البعدي	
٠.٠١ لصالح البعدي	٥.٠٥١	١٩	٢٠	٠.٥٣١	٠.٩٨٦	القبلي	لضم كروشيه الرش
				١.٣٢٥	٣.٠٠٤	البعدي	
٠.٠١ لصالح البعدي	٤.٠٨٨	١٩	٢٠	٠.٨٢٣	١.٠٤٨	القبلي	لضم الكروشه السفلي
				١.٢٩٠	٣.٦٢٩	البعدي	
٠.٠١ لصالح البعدي	١٦.٥٦٢	١٩	٢٠	١.٣٥٢	٥.٨٣٦	القبلي	استخدام الوظائف الأتوماتيكية للماكينة
				٢.٨٨١	٢٤.٤٥٩	البعدي	
٠.٠١ لصالح البعدي	٢٨.١٦٠	١٩	٢٠	١.٣٥٧	١٤.٨٨٤	القبلي	بطاقة الملاحظة ككل
				٥.٥٠١	٥٧.٥٠١	البعدي	



شكل (٣) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الإختبار المهاري

يتضح من الجدول (٩) والشكل (٣) الآتي:

- ١- أن قيمة "ت" تساوي "٧.٢٣٥" لمهارة إعداد الماكينة لعملية الضم، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الإختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "١٠.٤٤٢"، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "٢.٨٠٩".
- ٢- أن قيمة "ت" تساوي "٦.٥١٨" لمهارة ضم الإبره اليمنى، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الإختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "٨.٧١٥"، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "٢.٠٥٧".
- ٣- أن قيمة "ت" تساوي "٤.٠٠١" لمهارة ضم الإبرة الثانية، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الإختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "٣.٣٣٥"، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "١.٠٣٦".
- ٤- أن قيمة "ت" تساوي "٤.٢٥١" لمهارة ضم الإبرة الثالثة والأخيرة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الإختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "٣.٩١٧"، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "١.١١٢".
- ٥- أن قيمة "ت" تساوي "٥.٠٥١" لمهارة ضم كروشيه الرش، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الإختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "٣.٠٠٤"، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "٠.٩٨٦".

٦- أن قيمة "ت" تساوي "٤.٠٨٨" لمهارة لضم الكروشية السفلي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الإختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "٣.٦٢٩"، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "١.٠٤٨".

٧- أن قيمة "ت" تساوي "١٦.٥٦٢" لمهارة استخدام الوظائف الأتوماتيكية للماكينة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الإختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "٢٤.٤٥٩"، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "٥.٨٣٦".

٨- أن قيمة "ت" تساوي "٢٨.١٦٠" للمجموع الكلي لبطاقة الملاحظة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الإختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "٥٧.٥٠١"، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "١٤.٨٨٤"، وبذلك يتحقق الفرض الثالث.

الفرض الرابع: ينص على ما يلي: "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المتدربين

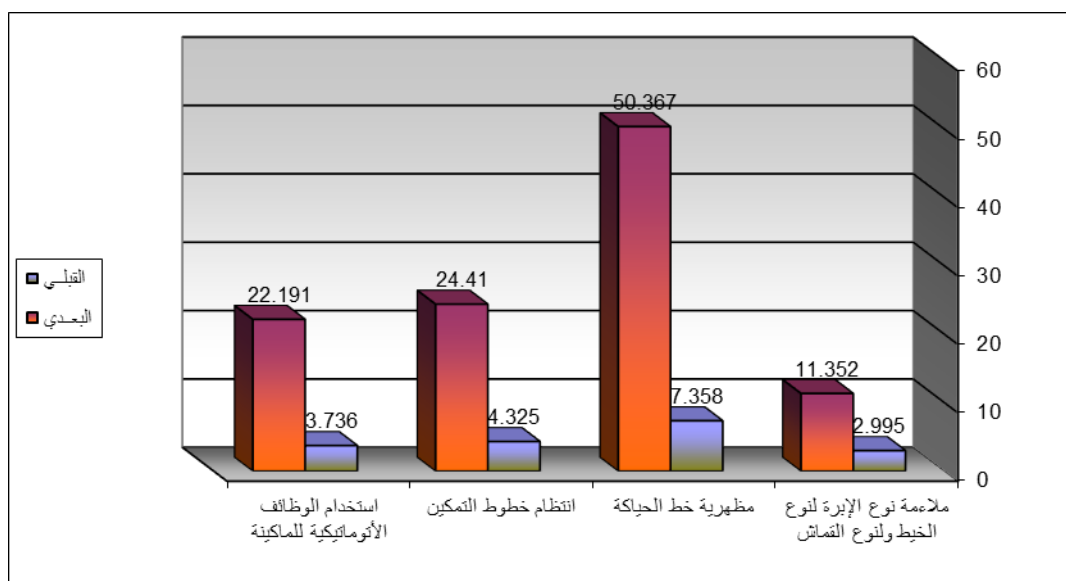
في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الإختبار المهاري لصالح التطبيق البعدي"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق إختبار "ت" والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٠) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس

تقدير الإختبار المهاري

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	المتوسط		مقياس تقدير الإختبار المهاري	
				الانحراف المعياري "ع"	الحسابي "م"	القبلي	البعدي
٠.٠١ لصالح البعدي	٧.٣٠٢	١٩	٢٠	٠.٩٧٧	٢.٩٩٥	القبلي	ملاءمة نوع الإبرة لنوع الخيط ونوع القماش
				٢.٠٢٤	١١.٣٥٢	البعدي	
٠.٠١ لصالح البعدي	٢١.٦٣٢	١٩	٢٠	١.٥٢٨	٧.٣٥٨	القبلي	مظهرية خط الحياكة
				٥.٥٠٣	٥٠.٣٦٧	البعدي	
٠.٠١ لصالح البعدي	١٨.٨٢٠	١٩	٢٠	١.٠٣٢	٤.٣٢٥	القبلي	انتظام خطوط التمكين
				٢.٠٦٩	٢٤.٤١٠	البعدي	
٠.٠١ لصالح البعدي	١٦.٣٢٥	١٩	٢٠	١.٤٢٨	٣.٧٣٦	القبلي	استخدام الوظائف الأتوماتيكية للماكينة
				٢.١١٤	٢٢.١٩١	البعدي	
٠.٠١ لصالح البعدي	٣٥.٥٣٩	١٩	٢٠	٢.٥٥٦	١٨.٤١٤	القبلي	مقياس التقدير ككل
				٧.٨١٢	١٠٨.٣٢٠	البعدي	



شكل (٤) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الإختبار المهاري

يتضح من الجدول (١٠) والشكل (٤) الآتي:

١- أن قيمة "ت" تساوي "٧.٣٠٢" لملائمة نوع الإبرة لنوع الخيط ولنوع القماش، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الإختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "١١.٣٥٢"، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "٢.٩٩٥".

٢- أن قيمة "ت" تساوي "٢١.٦٣٢" لمظهرية خط الحياكة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الإختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "٥٠.٣٦٧" بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "٧.٣٥٨".

٣- أن قيمة "ت" تساوي "١٨.٨٢٠" لانتظام خطوط التمكين، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الإختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "٢٤.٤١٠"، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "٤.٣٢٥".

٤- أن قيمة "ت" تساوي "١٦.٣٢٥" لاستخدام الوظائف الأتوماتيكية للماكينة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الإختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "٢٢.١٩١"، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "٣.٧٣٦".

٥- أن قيمة "ت" تساوي "٣٥.٥٣٩" للمجموع الكلي لمقياس التقدير، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الإختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "١٠٨.٣٢٠"، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "١٨.٤١٤"، وبذلك يتحقق الفرض الرابع.

الفرض الخامس: ينص على ما يلي: "تختلف آراء المتدربين تجاه الوحدة التدريبية لماكينة الأورلية الصناعية الأوتوماتيك"

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب التكرارات والنسب المئوية لآراء المتدربين تجاه الوحدة التدريبية لماكينة الأورلية الصناعية الأوتوماتيك والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١١) التكرارات والنسب المئوية لآراء المتدربين تجاه الوحدة التدريبية لماكينة الأورلية الصناعية الأوتوماتيك

م	البنود	موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق	
		العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
١	خطوات الشرح واضحة ومبسطة	٢٦	٨٦.٧%	٣	١٠%	١	٣.٣%
٢	تعلمت من خلال الدورة بسهولة	٢٥	٨٣.٣%	٤	١٣.٣%	١	٣.٣%
٣	أجد صعوبة في فهم بعض الأجزاء	٤	١٣.٣%	٥	١٦.٧%	٢١	٧٠%
٤	ساعدني التدريب على تحرى الدقة في الأداء	٢٤	٨٠%	٤	١٣.٣%	٢	٦.٧%
٥	تتناسب طريقة الشرح مع قدراتي	٢٧	٩٠%	٢	٦.٧%	١	٣.٣%
٦	اشعر بالملل أثناء التدريب	٣	١٠%	٤	١٣.٣%	٢٣	٧٦.٧%
٧	أرى أن المدى الزمني للبرنامج التدريبي مناسب	٢٣	٧٦.٧%	٦	٢٠%	١	٣.٣%
٨	يحتوي الشرح على عناصر تشويق	٢٦	٨٦.٧%	٣	١٠%	١	٣.٣%
٩	يلتزم موضوع التدريب أسلوب الإنتاج الكمي	٢٢	٧٣.٣%	٦	٢٠%	٢	٦.٧%
١٠	يمكن تعلم محتوى البرنامج بدون تدريب	٢٧	٩٠%	٣	١٠%	٠	٠%
١١	يساعد محتوى التدريب في العمل بمجال الصناعة	٢١	٧٠%	٦	٢٠%	٣	١٠%
١٢	تتيح الدورة فهم أعمق للماكينة	٢٨	٩٣.٣%	٢	٦.٧%	٠	٠%
١٣	ساعدني التدريب على رفع كفاءتي بالنسبة لماكينة الأورلية الأوتوماتيك	٢٦	٨٦.٧%	٣	١٠%	١	٣.٣%
١٤	أشعر بالسعادة أثناء التدريب	٢٤	٨٠%	٥	١٦.٧%	١	٣.٣%

١- بالنسبة لبند "١" خطوات الشرح واضحة ومبسطة:

يتضح من الجدول أن (٢٦) من المتدربين كانوا موافقين بنسبة ٨٦.٧٪، بينما ٣ من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٠٪، و ١ من المتدربين كان غير موافق بنسبة ٣.٣٪.

٢- بالنسبة لبند "٢" تعلمت من خلال الدورة بسهولة:

يتضح من الجدول أن ٢٥ من المتدربين كانوا موافقين بنسبة ٨٣.٣٪، بينما ٤ من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٣.٣٪، و ١ من المتدربين كان غير موافق بنسبة ٣.٣٪.

٣- بالنسبة لبند "٣" أجد صعوبة في فهم بعض الأجزاء: يتضح من الجدول أن ٤ من المتدربين كانوا موافقين بنسبة ١٣.٣٪، بينما ٥ من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٦.٧٪، و ٢١ من المتدربين كانوا غير موافقين بنسبة ٧٠٪.

٤- بالنسبة لبند "٤" ساعدنى التدريب على تحرى الدقة فى الأداء:

يتضح من الجدول أن ٢٤ من المتدربين كانوا موافقين بنسبة ٨٠٪، بينما ٤ من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٣.٣٪، و ٢ من المتدربين كانوا غير موافقين بنسبة ٦.٧٪.

٥- بالنسبة لبند "٥" تتناسب طريقة الشرح مع قدراتى:

يتضح من الجدول أن ٢٧ من المتدربين كانوا موافقين بنسبة ٩٠٪، بينما ٢ من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٦.٧٪، و ١ من المتدربين كان غير موافق بنسبة ٣.٣٪.

٦- بالنسبة لبند "٦" اشعر بالملل أثناء التدريب:

يتضح من الجدول أن ٣ من المتدربين كانوا موافقين بنسبة ١٠٪، بينما ٤ من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٣.٣٪، و ٢٣ من المتدربين كانوا غير موافقين بنسبة ٧٦.٧٪.

٧- بالنسبة لبند "٧" أرى أن المدى الزمنى للبرنامج التدريبى مناسب:

يتضح من الجدول أن ٢٣ من المتدربين كانوا موافقين بنسبة ٧٦.٧٪، بينما ٦ من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٢٠٪، و ١ من المتدربين كان غير موافق بنسبة ٣.٣٪.

٨- بالنسبة لبند "٨" يحتوي الشرح على عناصر تشويق:

يتضح من الجدول أن ٢٦ من المتدربين كانوا موافقين بنسبة ٨٦.٧٪، بينما ٣ من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٠٪، و ١ من المتدربين كان غير موافق بنسبة ٣.٣٪.

٩- بالنسبة لبند "٩" يلائم موضوع التدريب أسلوب الإنتاج الكمى:

يتضح من الجدول أن ٢٢ من المتدربين كانوا موافقين بنسبة ٧٣.٣٪، بينما ٦ من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٢٠٪، و ٢ من المتدربين كانوا غير موافقين بنسبة ٦.٧٪.

١٠- بالنسبة لبند "١٠" يمكن تعلم محتوى البرنامج بدون تدريب:

يتضح من الجدول أن ٢٧ من المتدربين كانوا موافقين بنسبة ٩٠٪، بينما ٣ من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٠٪.

١١- بالنسبة لبند "١١" يساعد محتوى التدريب فى العمل بمجال الصناعة:

يتضح من الجدول أن ٢١ من المتدربين كانوا موافقين بنسبة ٧٠٪، بينما ٦ من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٢٠٪، و ٣ من المتدربين كانوا غير موافقين بنسبة ١٠٪.

١٢- بالنسبة لبند "١٢" تتيح الدورة فهم أعمق للماكينة:

يتضح من الجدول أن ٢٨ من المتدربين كانوا موافقين بنسبة ٩٣.٣٪، بينما ٢ من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٦.٧٪.

١٣- بالنسبة لبند "١٣" ساعدنى التدريب على رفع كفاءتى بالنسبة للماكينة الأوتوماتيك:

يتضح من الجدول أن ٢٦ من المتدربين كانوا موافقين بنسبة ٨٦.٧٪، بينما ٣ من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٠٪، و ١ من المتدربين كان غير موافق بنسبة ٣.٣٪.

١٤- بالنسبة لبند "١٤" اشعر بالسعادة أثناء التدريب:

يتضح من الجدول أن ٢٤ من المتدربين كانوا موافقين بنسبة ٨٠٪، بينما ٥ من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٦.٧٪، و ١ من المتدربين كان غير موافق بنسبة ٣.٣٪، وبذلك يتحقق الفرض الخامس.

الفرض السادس: ينص على ما يلي: "تختلف آراء المتدربين تجاه القائم بالتدريب، والدورة التدريبية على ماكينة الأورلية الصناعية الأوتوماتيك"

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب التكرارات والنسب المئوية لآراء المتدربين تجاه القائم بالتدريب، والدورة التدريبية على ماكينة الأورلية الصناعية الأوتوماتيك والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٢) التكرارات والنسب المئوية لآراء المتدربين تجاه القائم بالتدريب، والدورة التدريبية على ماكينة الأورلية الصناعية الأوتوماتيك

م	البنود	جيد جداً		جيد		مقبول	
		العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
أولاً: المدرب							
١	يلتزم بالمواعيد المحددة	٢٤	٨٠	٤	١٣.٣	٢	٦.٧
٢	يلتزم بالإطار العام للبرنامج التدريبي	٢٧	٩٠	٣	١٠	٠	٠
٣	يتميز بالقدرة على شرح الأفكار والمعلومات	٢٥	٨٣.٣	٤	١٣.٣	١	٣.٣
٤	يتميز بالقدرة على نقل وتوضيح المهارات	٢٢	٧٣.٣	٦	٢٠	٢	٦.٧
٥	يقدم تدريبات وتطبيقات عملية متنوعة	٢٦	٨٦.٧	٣	١٠	١	٣.٣
٦	يشجع المتدربين على التفاعل والحوار	٢١	٧٠	٧	٢٣.٣	٢	٦.٧
٧	يدير وقت الجلسة التدريبية بكفاءة	٢٨	٩٣.٣	٢	٦.٧	٠	٠
٨	يتمتع بكفاءة علمية	٢٥	٨٣.٣	٣	١٠	٢	٦.٧
٩	يتمتع بشخصية تبعث على الاحترام	٢٧	٩٠	٢	٦.٧	١	٣.٣
١٠	يتعامل مع المتدربين باحترام وتقدير	٢٩	٩٦.٧	١	٣.٣	٠	٠
١١	أحب التواصل معه بعد الانتهاء من الدورة	٢٤	٨٠	٥	١٦.٧	١	٣.٣
ثانياً: المحتوى							
١	متنوع ويغطي جوانب متعددة	٢٧	٩٠	٢	٦.٧	١	٣.٣
٢	مواكب لمتطلبات سوق العمل	٢٥	٨٣.٣	٣	١٠	٢	٦.٧
٣	يُكسب خبرة تساعد في مجال العمل	٢٣	٧٦.٧	٧	٢٣.٣	٠	٠
٤	حققت ما جئت لتلقيه	٢٦	٨٦.٧	٤	١٣.٣	٠	٠
٥	أضاف البرنامج التدريبي خبرة تطبيقية	٢٤	٨٠	٥	١٦.٧	١	٣.٣
٦	التدريبات المقدمة كانت كافية لفهم الماكينة	٢٣	٧٦.٧	٤	١٣.٣	٣	١٠
٧	يقدم البرنامج معلومات جديدة	٢٨	٩٣.٣	٢	٦.٧	٠	٠
٨	أحب الاستمرار في تعلم أجهزة ومعدات أخرى	٢٩	٩٦.٧	١	٣.٣	٠	٠
٩	كتيب الدورة مفيد	٢٧	٩٠	٣	١٠	٠	٠
ثالثاً: الوسائل التعليمية							
١	استخدام أكثر من وسيلة تعليمية	٢٥	٨٣.٣	٣	١٠	٢	٦.٧
٢	الوسائل المستخدمة واضحة في توصيل المعلومات	٢٧	٩٠	٢	٦.٧	١	٣.٣
٣	تُستخدم وسائل تعليمية حديثة	٢٩	٩٦.٧	١	٣.٣	٠	٠
رابعاً: مكان التدريب							
١	طريقة الإعلام عن الدورة جيد وسهل	٢٦	٨٦.٧	٣	١٠	١	٣.٣
٢	تتواجد أجهزة عرض بصرية وسمعية مساعدة	٢٧	٩٠	٢	٦.٧	١	٣.٣
٣	الإتساع والفراغ المتاح جيد	٢٣	٧٦.٧	٦	٢٠	١	٣.٣
٤	مستوى الإضاءة	٢٥	٨٣.٣	٥	١٦.٧	٠	٠
٥	التهوية ودرجة الحرارة	٢٤	٨٠	٤	١٣.٣	٢	٦.٧
٦	مواعيد التدريب اليومية	٢٣	٧٦.٧	٥	١٦.٧	٢	٦.٧
٧	توقيتات الاستراحة كافية	٢٨	٩٣.٣	٢	٦.٧	٠	٠

أولاً: المدرب

- ١- بالنسبة لبند "١" يلتزم بالمواعيد المحددة:
يتضح من الجدول أن ٢٤ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيداً بنسبة ٨٠٪، بينما ٤ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيداً بنسبة ١٣.٣٪، و ٢ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب مقبول بنسبة ٦.٧٪.
- ٢- بالنسبة لبند "٢" يلتزم بالإطار العام للبرنامج التدريبي:
يتضح من الجدول أن ٢٧ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيداً بنسبة ٩٠٪، بينما ٣ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيداً بنسبة ١٠٪.
- ٣- بالنسبة لبند "٣" يتميز بالقدرة على شرح الأفكار والمعلومات: يتضح من الجدول أن ٢٥ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيداً بنسبة ٨٣.٣٪، بينما ٤ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيداً بنسبة ١٣.٣٪، و ١ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب مقبول بنسبة ٣.٣٪.
- ٤- بالنسبة لبند "٤" يتميز بالقدرة على نقل وتوضيح المهارات:
يتضح من الجدول أن ٢٢ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيداً بنسبة ٧٣.٣٪، بينما ٦ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيداً بنسبة ٢٠٪، و ٢ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب مقبول بنسبة ٦.٧٪.
- ٥- بالنسبة لبند "٥" يقدم تدريبات وتطبيقات عملية متنوعة:
يتضح من الجدول أن ٢٦ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيداً بنسبة ٨٦.٧٪، بينما ٣ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيداً بنسبة ١٠٪، و ١ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب مقبول بنسبة ٣.٣٪.
- ٦- بالنسبة لبند "٦" يشجع المتدربين على التفاعل والحوار:
يتضح من الجدول أن ٢١ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيداً بنسبة ٧٠٪، بينما ٧ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيداً بنسبة ٢٣.٣٪، و ٢ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب مقبول بنسبة ٦.٧٪.
- ٧- بالنسبة لبند "٧" يدير وقت الجلسة التدريبية بكفاءة:
يتضح من الجدول أن ٢٨ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيداً بنسبة ٩٣.٣٪، بينما ٢ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيداً بنسبة ٦.٧٪.
- ٨- بالنسبة لبند "٨" يتمتع بكفاءة علمية:
يتضح من الجدول أن ٢٥ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيداً بنسبة ٨٣.٣٪، بينما ٣ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيداً بنسبة ١٠٪، و ٢ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب مقبول بنسبة ٦.٧٪.
- ٩- بالنسبة لبند "٩" يتمتع بشخصية تبعث على الاحترام:
يتضح من الجدول أن ٢٧ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيداً بنسبة ٩٠٪، بينما ٢

من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيد بنسبة ٦.٧٪، و ١ من المتدربين كان تقييمه للمدرب مقبول بنسبة ٣.٣٪.

١٠- بالنسبة لبند "١٠" يتعامل مع المتدربين باحترام وتقدير:

يتضح من الجدول أن ٢٩ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيد بنسبة ٩٦.٧٪، بينما ١ من المتدربين كان تقييمه للمدرب جيد بنسبة ٣.٣٪.

١١- بالنسبة لبند "١١" أحب التواصل معه بعد الانتهاء من الدورة:

يتضح من الجدول أن ٢٤ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيد بنسبة ٨٠٪، بينما ٥ من المتدربين كان تقييمهم للمدرب جيد بنسبة ١٦.٧٪، و ١ من المتدربين كان تقييمه للمدرب مقبول بنسبة ٣.٣٪.

ثانياً: المحتوى

١- بالنسبة لبند "١" متنوع ويغطي جوانب متعددة:

يتضح من الجدول أن ٢٧ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة ٩٠٪، بينما ٢ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة ٦.٧٪، و ١ من المتدربين كان تقييمه للمحتوي مقبول بنسبة ٣.٣٪.

٢- بالنسبة لبند "٢" مواكب لمتطلبات سوق العمل:

يتضح من الجدول أن ٢٥ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة ٨٣.٣٪، بينما ٣ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة ١٠٪، و ٢ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي مقبول بنسبة ٦.٧٪.

٣- بالنسبة لبند "٣" يُكسب خبرة تساعد في مجال العمل:

يتضح من الجدول أن ٢٣ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة ٧٦.٧٪، بينما ٧ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة ٢٣.٣٪.

٤- بالنسبة لبند "٤" حقق ما جئت لتلقيه:

يتضح من الجدول أن ٢٦ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة ٨٦.٧٪، بينما ٤ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة ١٣.٣٪.

٥- بالنسبة لبند "٥" أضاف البرنامج التدريبي خبرة تطبيقية:

يتضح من الجدول أن ٢٤ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة ٨٠٪، بينما ٥ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة ١٦.٧٪، و ١ من المتدربين كان تقييمه للمحتوي مقبول بنسبة ٣.٣٪.

٦- بالنسبة لبند "٦" التدريبات المقدمة كانت كافية لفهم الماكينة:

يتضح من الجدول أن ٢٣ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة ٧٦.٧٪، بينما ٤ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة ١٣.٣٪، و ٣ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي مقبول بنسبة ١٠٪.

٧- بالنسبة لبند "٧" يقدم البرنامج معلومات جديدة:

يتضح من الجدول أن ٢٨ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي جيد جدا بنسبة ٩٣.٣٪، بينما ٢ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة ٦.٧٪.

٨- بالنسبة لبند "٨" أحب الاستمرار في تعلم أجهزة ومعدات أخرى:

يتضح من الجدول أن ٢٩ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي جيد جدا بنسبة ٩٦.٧٪، بينما ١ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة ٣.٣٪.

٩- بالنسبة لبند "٩" كتيب الدورة مفيد:

يتضح من الجدول أن ٢٧ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي جيد جدا بنسبة ٩٠٪، بينما ٣ من المتدربين كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة ١٠٪.

ثالثاً: الوسائل التعليمية

١- بالنسبة لبند "١" استخدام أكثر من وسيلة تعليمية:

يتضح من الجدول أن ٢٥ من المتدربين كان تقييمهم للوسائل التعليمية جيد جدا بنسبة ٨٣.٣٪، بينما ٣ من المتدربين كان تقييمهم للوسائل التعليمية جيد بنسبة ١٠٪، و ٢ من المتدربين كان تقييمهم للوسائل التعليمية مقبول بنسبة ٦.٧٪.

٢- بالنسبة لبند "٢" الوسائل المستخدمة واضحة في توصيل المعلومات:

يتضح من الجدول أن ٢٧ من المتدربين كان تقييمهم للوسائل التعليمية جيد جدا بنسبة ٩٠٪، بينما ٢ من المتدربين كان تقييمهم للوسائل التعليمية جيد بنسبة ٦.٧٪، و ١ من المتدربين كان تقييمهم للوسائل التعليمية مقبول بنسبة ٣.٣٪.

٣- بالنسبة لبند "٣" تُستخدم وسائل تعليمية حديثة:

يتضح من الجدول أن ٢٩ من المتدربين كان تقييمهم للوسائل التعليمية جيد جدا بنسبة ٩٦.٧٪، بينما ١ من المتدربين كان تقييمهم للوسائل التعليمية جيد بنسبة ٣.٣٪.

رابعاً: مكان التدريب

١- بالنسبة لبند "١" طريقة الإعلام عن الدورة جيد وسهل:

يتضح من الجدول أن ٢٦ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب جيد جدا بنسبة ٨٦.٧٪، بينما ٣ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب جيد بنسبة ١٠٪، و ١ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب مقبول بنسبة ٣.٣٪.

٢- بالنسبة لبند "٢" تتواجد أجهزة عرض بصرية وسمعية مساعدة:

يتضح من الجدول أن ٢٧ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب جيد جدا بنسبة ٩٠٪، بينما ٢ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب جيد بنسبة ٦.٧٪، و ١ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب مقبول بنسبة ٣.٣٪.

٣- بالنسبة لبند "٣" الاتساع والفرغ المتاح جيد: يتضح من الجدول أن ٢٣ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب جيد جدا بنسبة ٧٦.٧٪، بينما ٦ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب جيد بنسبة ٢٠٪، و ١ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب مقبول بنسبة ٣.٣٪.

٤- بالنسبة لبند "٤" مستوى الإضاءة:

يتضح من الجدول أن ٢٥ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب جيد جدا بنسبة ٨٣.٣٪، بينما ٥ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب جيد بنسبة ١٦.٧٪.

٥- بالنسبة لبند "٥" التهوية ودرجة الحرارة:

يتضح من الجدول أن ٢٤ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب جيد جدا بنسبة ٨٠٪، بينما ٤ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب جيد بنسبة ١٣.٣٪، و ٢ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب مقبول بنسبة ٦.٧٪.

٦- بالنسبة لبند "٦" مواعيد التدريب اليومية:

يتضح من الجدول أن ٢٣ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب جيد جدا بنسبة ٧٦.٧٪، بينما ٥ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب جيد بنسبة ١٦.٧٪، و ٢ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب مقبول بنسبة ٦.٧٪.

٧- بالنسبة لبند "٧" توقيتات الاستراحة كافية:

يتضح من الجدول أن ٢٨ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب جيد جدا بنسبة ٩٣.٣٪، بينما ٢ من المتدربين كان تقييمهم لمكان التدريب جيد بنسبة ٦.٧٪، وبذلك يتحقق الفرض السادس.

ملخص النتائج:

١- تم التحقق من جميع فروض البحث وجاءت النتائج لصالح التطبيق البعدي للبرنامج التدريبي المعد من قبل الباحثة.

٢- إثبات فاعلية البرنامج التدريبي لماكينة الأورلية الصناعية "الأوتوماتيك" بأسلوب "الجدارات".

التوصيات:

١- الإهتمام بإعداد المزيد من البرامج التدريبية فى موضوعات وجوانب أخرى تهتم بصناعة الملابس الجاهزة وتنعكس على جودة الإنتاج.

٢- ضرورة التعاون بين الجامعات ومصانع الملابس الجاهزة والمراكز التدريبية لإعداد برامج تدريبية متنوعة في مجال صناعة الملابس الجاهزة وفقاً لمتطلبات العصر ومتغيراته والاحتياجات الفعلية لسوق العمل.

٣- تفعيل دور المؤسسات التدريبية لرفع كفاءة العنصر البشرى فى مجال صناعة الملابس الجاهزة.

٤- ضرورة الربط بين نتائج البحوث والدراسات الخاصة بالتدريب فى المؤسسات التعليمية بمجال صناعة الملابس لمعرفة الاحتياجات الفعلية لها وتنمية قدرات العاملين فيها.

المراجع:

- ١- أحمد فهيم محمد أحمد طه البربرى (٢٠١٥): "تأثير تصميم خط الإنتاج في تقليل زمن التشغيل في مصانع الملابس الجاهزة غير النمطية في مصر"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة بنها.
- ٢- أكرم رضا (٢٠٠٨): "برنامج تدريب المدربين"، دار التوزيع والنشر الإسلامية، القاهرة، ٢٠٠٥
- ٣- أماني عبد المقصود عبد الوهاب: "الكفاءة الإنتاجية لذوي الاحتياجات الخاصة"، مكتبه الانجلو المصرية، القاهرة.
- ٤- أمل عبد الرحمن السيد (٢٠٠٥): "إدارة الموارد البشرية"، كلية التجارة، جامعة القاهرة.
- ٥- إيمان عجرمة محمود عبده (٢٠٠٨): "تأثير تقنية ماكينات الحياكة الحديثة على زيادة الإنتاج في صناعة الملابس الجاهزة"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنوفية، كلية الاقتصاد المنزلي.
- ٦- إيهاب أحمد محمد (٢٠١٥): "إمكانية رسم نموذج بدلة رياضية للأطفال المعدة للتصدير من خلال استخدام جدول توصيف العميل" بحث منشور بمجلة الاقتصاد المنزلي، الجمعية المصرية للاقتصاد المنزلي، ج. م. ع العدد الحادي والثلاثون ديسمبر.
- ٧- برنامج إصلاح التعليم الفني والتدريب المهني (٢٠١٩)
- ٨- تسنيم يحيى السيد السيد (٢٠١٤): "فاعلية وحدة تعليمية في الآلات والمعدات ل قسم الملابس والنسيج"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.
- ٩- دعاء أشرف جابر محمد (٢٠١٩): "فاعلية برنامج مقترح لخريجي قسم الملابس والنسيج في تخطيط ومتابعة إنتاج الملابس الجاهزة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.
- ١٠- رشا على حافظ يوسف (٢٠١٥): "فاعلية برنامج لتدريب مراقبي الجودة في مصانع الملابس الجاهزة"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.
- ١١- ريهام زكريا كمال كامل (٢٠١٩): "فاعلية برنامج تدريبي لل المتقدمين لقسم الملابس والنسيج على ماكينة الحياكة الصناعية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.
- ١٢- صلاح الدين محمد عبد الباقي (٢٠٠٠): "إدارة الموارد البشرية من الناحية العلمية والعملية"، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، الدار الجامعية.

- ١٣- طارق السويدان (٢٠٠٩): "التدريب والتدريس الابداعي"، دار الكتاب العربي، بيروت، لبنان.
- ١٤- فخر الدين القلا وآخرون (٢٠٠٦): "طرائق التدريس العامة في عصر المعلومات"، دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات.
- ١٥- فؤاد أبو حطب، آمال صادق (١٩٩٤): "علم النفس التربوي"، ط ٤، مكتبة الأنجلو المصرية.
- ١٦- كامل على متولي عمران (٢٠٠٨): "إدارة الموارد البشرية"، كلية التجارة، جامعة القاهرة.
- ١٧- كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٣): "التدريس - نماذجه ومهاراته"، ط ١، عالم الكتب، القاهرة.
- ١٨- كلية التعليم الصناعي جامعة حلوان (٢٠١٩): الصفحة الرسمية.
- ١٩- محمد أيمن عبد اللطيف (٢٠٠٨): "إدارة الموارد البشرية"، كلية التجارة، جامعة القاهرة.
- ٢٠- محمد مسعد محمد قطب (٢٠١٨): "فاعلية برنامج تدريبي لتسعير منتجات الملابس الجاهزة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.
- ٢١- محمود طه (٢٠١٦): "فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات خريجي قسم الملابس والنسيج على معايير جودة منتجات الملابس الجاهزة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعه حلوان.
- ٢٢- معجم المعاني (٢٠١٧)
- ٢٣- المعجم الوجيز (٢٠٠٥)
- ٢٤- المنظمة العربية للتنمية الإدارية (١٩٩٧): "آفاق جديدة في التنمية البشرية والتدريب"، أوراق ووقائع ندوة آفاق جديدة في التنمية البشرية وإدارة العملية التدريبية، عمان: ٢-٤ مارس.
- ٢٥- هبة رضا عبد العزيز محمود (٢٠١٨): "تصميم موقع تدريبي مقترح لمراقبة الجودة وقياس فاعليته"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.
- ٢٦- هشام الطالب (٢٠١٦): "دليل التدريب القيادي"، الدار العربية للعلوم.
- 27- Farrell H, Inez, navigation Tools (2000): "Effect of learners Achievement and Attitude, Blacksburg, Virginia.
- 28- www.wikipedia.org.