

**فاعلية وحدة تعليمية مقترحة لتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة****تركيب الكمر لطلاب قسم الملابس والنسيج**

أ.م.د/ دعاء صديق محمد أحمد

الأستاذ المساعد بقسم الملابس والنسيج

كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان

**ملخص البحث:**

هدف البحث إلي بناء وحدة تعليمية مقترحة لتنمية معارف ومهارات تشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة تركيب الكمر)، وقياس فاعلية الوحدة التعليمية المقترحة في تنمية التحصيل المعرفي وإكساب المهارات الخاصة بتشغيل ماكينة تركيب الكمر لدي طلاب الفرقة الثالثة قسم الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان، وقياس آرائهم نحو تعلم مهارات تشغيل ماكينة تركيب الكمر باستخدام الوحدة التعليمية المقترحة، وتكونت عينة البحث من مجموعة واحده وعددها (٤٠) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة قسم الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان.

وتكونت أدوات الدراسة من اختبار تحصيلي معرفي لقياس المعارف، واختبار مهاري لقياس مدى اكتساب الطلاب لمهارات لضم وتشغيل ماكينة تركيب الكمر، وبطاقة ملاحظة لقياس الأداء المهاري للطلاب لتشغيل ماكينة تركيب الكمر، واستبيان لقياس آراء الطلاب نحو تعلم معارف ومهارات تشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة تركيب الكمر) لطلاب قسم الملابس والنسيج باستخدام الوحدة التعليمية المقترحة.

وتوصلت نتائج البحث إلي أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي، كما توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المهاري لصالح التطبيق البعدي، كما توصلت إلي أن آراء الطلاب نحو الوحدة التعليمية المقترحة الخاصة بتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة تركيب الكمر) إيجابية، مما يؤكد ذلك علي أن الوحدة التعليمية المقترحة لها فاعلية في تحصيل المعارف وإكساب المهارات الخاصة بتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة تركيب الكمر) لطلاب قسم الملابس والنسيج.

كما أوصى البحث إلى الاستفادة من نتائجه ومحاولة تطبيقه في تصميم وإنتاج وحدات تعليمية لجوانب أخرى من المقررات التي تخدم مجال التخصص، إدراج الوحدة التعليمية المقترحة ضمن خطط التدريب المستخدمة في تطوير صناعة الملابس الجاهزة.

**الكلمات المفتاحية:** ماكينات الحياكة المتخصصة، ماكينة تركيب الكمر، الملابس والنسيج

## The effectiveness of a proposed educational unit for operating specialized sewing machines (Beam installation machine) for students of the Department of Clothing and Textiles

**Prof. Doaa Sedek Mohamed Ahmed**

Assistant Professor, Department of Clothing and Textiles  
Faculty of Home Economics - Helwan University

### **Abstract:**

The aim of the research is to build a proposed educational unit to develop the knowledge and skills of operating specialized sewing machines (Beam installation machine), and to measure the effectiveness of the proposed educational unit in developing cognitive achievement and imparting skills related to operating the webbing machine among third-year students, Department of Clothing and Textiles - Faculty of Home Economics - Helwan University. And measuring their opinions about learning the skills of operating a beam assembly machine using the proposed educational unit. The research sample consisted of one group of (40) male and female third-year students, Department of Clothing and Textiles - Faculty of Home Economics - Helwan University.

The study tools consisted of cognitive achievement test to measure knowledge, a skills test to measure the extent to which students have acquired skills to install and operate a beam assembly machine, and a note card to measure the skill performance of students to operate a beam assembly machine. Installing the beams, and a questionnaire to measure students' opinions towards learning the knowledge and skills of operating specialized sewing machines (Beam installation machine) for students of the Clothing and Textile Department using the proposed educational unit.

The results of the research concluded that there are statistically significant differences between the average scores of the students in the pre- and post-application of the achievement test in favor of the post-application. There are also statistically significant differences between the average scores of the students in the pre- and post-application of the skills test in favor of the post-application. I also found that the students' opinions The proposed educational unit on operating specialized sewing machines (Beam installation machine) is positive, which confirms that the proposed educational unit is effective in collecting knowledge and providing skills related to operating specialized sewing machines (Beam installation machine) for students of the Clothing and Textile Department.

The research also recommended taking advantage of its results and trying to apply it in designing and producing educational units for other aspects of courses that serve the field of specialization, and including the proposed educational unit within the training plans used in developing the ready-made clothing industry.

**Key words:** Specialized Knitting Machines, Beam Mounting Machine, Garment & Textile

## مقدمة ومشكلة البحث:

يعد التعليم الجامعي أهم ما جاءت به منظومة التعليم العالي من حيث أداء النهضة الثقافية والتعليمية لدى المتعلم وذلك من خلال تطوير البرامج الدراسية، وتنمية الموارد البشرية وتحقيق الإدارة الاستراتيجية التي تحقق التطوير والتميز للتعليم الجامعي ومخرجاته وتعظيم دور الجامعة في تنمية المجتمع المحلي والقومي، ولذلك فإنه من الضروري استقرار الموقف التعليمي بكل مكوناته. (James A.Beane: 1995)، (رضا السعيد، ناصر السيد: ٢٠١٠)

كما تواجه مؤسسات التعليم العالي اليوم مطالب عده فرضتها عليها التطورات العلمية والتكنولوجية المتلاحقة، وأصبح عليها على الرغم من قلة الإمكانيات والموارد المتاحة لها أن تواجه الإقبال المتزايد على التعليم العالي، والإرتقاء بمستوى كفاءتها بفاعلية وجوده، لتتماشى مع متطلبات العصر، وإحتياجات سوق العمل، وذلك من خلال التطوير للموارد البشرية .

Akkoyunlu , B & Soyly , M : (2016) ، <http://ar.wikipedia.org>

والعصر الذي نعيش فيه يحتاج إلى إنسان قادر على تكييف ظروفه وحاجاته مع المتغيرات السريعة التي تحدث في بيئته حتى يستطيع أن يكون قادرا على تقديم الجديد والفريد في مجال عمله، وبالتالي فإن عالم اليوم يتطلب مستوى عالي من التفكير الابداعي للأفراد ليكونوا قادرين على فهم وتطوير هذا العالم .فالحاجة ماسة إلى علماء مبدعين يستطيعون انتاج المعرفة وابتكار تطبيقات لها، وبالتالي فإنه يجب إعادة النظر في استراتيجيات التدريس الحالية، ويجب التحول من الطرق التقليدية التي تركز على الحفظ والتكرار للمعلومات إلى الطرق التي تركز على الاهتمام بقوى التفكير والتعبير الذاتي والإبتكار والإبداع (<http://vb1.alwazer.com>)

وتعتبر عملية تحليل المحتوى لها دور في إعطاء وصف دقيق لما يتضمنه المقرر من الحقائق والمفاهيم العلمية، لذلك فمن الأهمية تطوير البرامج التعليمية والاهتمام بالمحتوى الذي يدرس وأساليب تدريسه لكي ينمو ذهن المتعلم لمواجهة تحديات العصر الحديث، وبناء على ذلك فإن عملية تحليل المحتوى تساهم في تحقيق التطور العلمي للمقررات وإعادة صياغتها في الصورة التربوية التي تتفق ومعايير الجودة في تصميم المناهج وطرق التدريس والذي يؤكد أن عملية التقويم تتم من خلال التحليل لمحتوى المقررات الدراسية والذي يقود إلى تطوير المناهج وتحسين مستوى المواد التعليمية من خلال الحذف والإضافة والتعديل وتحسين عملية التدريس (رزق فايز: ٢٠٠٦) ، (حسن شحاتة وآخرون: ٢٠١١)

وتعد الوحدات الدراسية أحد أشكال تطوير المناهج حيث أنها بمثابة تخطيط مسبق لما تتضمنه المادة التعليمية والأنشطة التعليمية المصاحبة لها وطرق التدريس والوسائل التعليمية والتقويم والتي تؤدي في مجموعها إلى بلوغ الأهداف المرجوه ويحتاج ذلك إلى المرور بخبرات معينة يترتب عليها اكتساب المتعلم للمعلومات والحقائق والمهارات (أحمد حسين اللقاني: ١٩٩٥)، (كوثر كوجك : ١٩٩٧)

فقد أكدت العديد من البحوث والدراسات السابقة على أهمية دور تحليل المحتوى وضرورة تنظيم المناهج في صورة وحدات تعليمية لما لها من فاعلية في تنمية المعارف والمهارات لدى المتعلمين، مثل دراسة (نجد عمر، أميمة أحمد: ٢٠٢١) والتي هدفت إلى إعداد وحدة تعليمية باستخدام الوسائط المتعددة لتنمية مهارات رسم نماذج متنوعة للقميص النسائي باستخدام برنامج (Gerber) إضافة إلى تقديم بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنية الحاسب الآلي ووسائطه المتعددة لتمكين المتعلم من بلوغ أهداف العملية التعليمية، وتوصلت الدراسة إلى تحقيق السيناريو الأولي للوحدة التعليمية وفقاً للتكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي، كما وجد أن كلاً من الاختبار المعرفي والمهاري قادر على قياس نواتج التعلم المستهدفة للوحدة التعليمية، إضافة إلى تحقيق مقياس تقدير الأداء المهاري للوحدة التعليمية وفقاً للتكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي لأراء المحكمين لصالح متوافر، كما هدفت دراسة (إسراء بنت عباس، ميراهاان فرج: ٢٠٢١) إلى تصميم وحدة تعليمية مقترحة لتعلم تصميم وتشكيل الخلي اليدوية بالأسلاك المعدنية باستخدام إستراتيجية الصف المقلوب وقياس فاعليتها، وقياس اتجاهات الدارسين نحوها، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الوحدة التعليمية المقترحة في تعلم تصميم وتشكيل الحلي بالأسلاك المعدنية بسبب وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار المعرفي والمهاري القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية لصالح الاختبار البعدي، كما توصلت أيضاً إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في الجانب المعرفي والمهاري لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على أن الوحدة التعليمية أكثر فاعلية وكفاءة في تعلم المهارات.

وتشير دراسة (سعاد عبدالله، عبير إبراهيم: ٢٠٢٠) إلى بناء وحدة تعليمية لتنمية قدرات الطالبات في استحداث معالجات فنية باستخدام تقنيات فن النسيج المفاهيمي في تصميم مكملات الملابس وقياس فاعليتها في تنمية معرفية ومهارات طالبات تصميم الأزياء بقسم الملابس والنسيج كلية الاقتصاد المنزلي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين

متوسط درجات الطالبات في المعارف والمهارات المتضمنة بالوحدة التعليمية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لصالح التطبيق البعدي، مما يؤكد علي أن الوحدة التعليمية المقترحة أثبتت نجاحها في تحقيق الهدف منها، وتُعلم بالفعل الأسس التي تتضمنها وذلك بالنسبة للمعارف والمهارات، وأيضاً جود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات الطالبات في الاختبارين المعرفي والمهاري قبل تطبيق الوحدة وبعدها لصالح التطبيق البعدي، مما يدل علي فاعلية المعارف والمهارات المتضمنة بالوحدة التعليمية في إكساب الطالبات المعارف والمهارات الخاصة باستخدام تقنيات فن النسيج المفاهيمي في تصميم مكملات الملابس، كما تشير دراسة (دعاء صديق: ٢٠١٩) إلى بناء وحدة تعليمية مقترحة عن اختبارات الأقمشة وقياس فاعليتها علي الأداء المعرفي والمهاري لطلاب الفرقة الثالثة قسم الملابس والنسيج، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات الطلاب في كل من الاختبار المعرفي، والاختبار المهاري قبل وبعد تطبيق الوحدة التعليمية لصالح التطبيق البعدي، مما يشير إلي فاعلية الوحدة التعليمية المقترحة في تحصيل المعارف واكتساب المهارات الخاصة باختبارات الأقمشة، وقدمت دراسة (هيله مانع صالح، رانيا مصطفى كامل: ٢٠١٩) وحدة تعليمية باستخدام الوسائط المتعددة لإكساب المعارف المرتبطة بالتعبئة والتغليف في صناعة الملابس وقياس فاعليتها، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي وذلك لصالح التطبيق البعدي، كما توصلت إلي فاعلية الوحدة التعليمية المقترحة في رفع مستوي الطالبات في الاختبار المعرفي.

وهدف دراسة (ميمنة محمد، لمياء إبراهيم: ٢٠١٨) إلى بناء وحدة تعليمية لإكساب طالبات قسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية جامعة طنطا مهارة إعداد وتنفيذ النموذج الرجالي من خلال مقرر إعداد النماذج وقياس فاعلية الوحدة التعليمية علي تنمية المعارف والمهارات لدي الطالبات، وتوصلت الدراسة إلي وجود فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في المعارف والمهارات المتضمنة بالوحدة التعميمية لصالح التطبيق البعدي، وكذلك ووجود فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في الاختبار المعرفي قبل وبعد تطبيق الوحدة التعميمية لصالح التطبيق البعدي، ووجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في الاختبار المهاري قبل وبعد تطبيق الوحدة التعليمية لصالح التطبيق البعدي في كلاً من أخذ المقاسات وتقسيمها، رسم النموذج الأساسي، وتنفيذ الموديلات، مرحلة التشييق

على القماش "باستخدام الورق" وتنفيذ النموذج التجاري، ودراسة (حازم عبدالفتاح، سارة إبراهيم: ٢٠١٦) التي أثبتت وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠١ بين متوسط درجات طلاب القبلى والبعدي بمحاور مقياس التقدير لصالح البعدي وذلك عند استخدام الوحدة التعليمية عن الصيانة الإنتاجية الشاملة (TPM) بصناعة الملابس الجاهزة، وأيضاً دراسة (تسنيم يحيى السيد: ٢٠١٤) التي اثبتت فعالية الوحدة التعليمية (ملحقات ماكينة الحياكة الصناعية) في إكساب الطلاب المعارف والمهارات المتضمنة بالوحدة وتبين وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب قبل وبعد التطبيق لصالح البعدي.

وقد أوصت دراسة كلٍ من (عايدة محمد: ٢٠٠٩) (زينب محمد: ٢٠٠٨) (غادة محمد: ٢٠٠٧) بضرورة تنظيم المناهج في صورة وحدات تعليمية لما لها من فاعلية في تنمية معارف ومهارات المتعلم فاستخدام الوحدات يسهم بصورة فعالة في تعلم أكثر إيجابية، وأثبتت دراسة (سامية عبدالعظيم، حازم عبدالفتاح: ٢٠٠٧) إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠١ بين متوسط درجات طلاب القبلى والبعدي بمحاور مقياس التقدير لصالح البعدي في تصميم بناء النموذج الاساسى لمشد الصدر النسائي على طلاب شعبة الملابس والنسيج، فأوصت الدراسات السابقة بضرورة تنظيم المناهج في وحدات تعليمية لما لها من فاعلية في تنمية معارف ومهارات المتعلم، وكذلك دراسة ( رباب حسن، أشرف عبد الحكيم: ٢٠٠٦) التي أثبتت فاعلية وحدة تعليمية في تصميم الأزياء لطلاب الفرقة الثالثة بالقسم التربوي في الجانب المعرفي والمهارى وكانت اتجاهات الطالبات إيجابية نحو تعلم الوحدة، وتأكد دراسة (أشرف عبد الحكيم: ٢٠٠١) التي أثبتت وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠١ بين متوسط درجات طلاب القبلى والبعدي بمحاور مقياس التقدير لصالح البعدي وذلك عند استخدام الوحدة التعليمية في تعلم رسم المانيكان ومسطحات الأزياء الرجالي، وأيضاً دراسة (Koter Lieng : 2000) بعنوان: "تصميم وحدة تعليمية مرتبطة بمجال التذوق الفني للأزياء" استهدفت الدراسة تصميم وحدة تعليمية لتنمية مهارات التذوق الفني للأزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدارس الاقتصاد المنزلي بجامعة ولاية "إيو"، وقد تضمنت الوحدة دراسة العلاقة بين الاتجاهات الفنية الحديثة وتصميم الأزياء ومدى تأثير المتغيرات التكنولوجية على تشكيل فلسفة الموضة، وكان من أبرز النتائج التي توصلت إليها تلك الدراسة فعالية الوحدة التعليمية في تنمية مهارات التذوق الفني للأزياء، ووجود علاقة إيجابية بين اتجاهات الطلاب ومدى تحصيلهم لموضوعات الوحدة، وقد

أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتخطيط الوحدات التعليمية وفقاً لاحتياجات واتجاهات الطلاب ومجالات العمل المرتبط بها .

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

ونظراً للتقدم التكنولوجي الذي له أهمية كبيرة في شتى المجالات وبخاصة في صناعة الملابس الجاهزة، فقد ساهمت التكنولوجيا في إنتاج العديد من الماكينات والتي تختلف في أنواعها وأشكالها المتعددة، لتتناسب مع مراحل الحياكة المختلفة والخامات المتنوعة، وكان الهدف الأساسي للشركات المنتجة تطوير الماكينات لتتعامل بسهولة مختلف الخامات لتحقيق الجودة المطلوبة، وساهمت هذه التطورات التكنولوجية بشكل كبير في زيادة معدل الإنتاج بزيادة سرعة الماكينات في إنتاجها للغرز المختلفة، وتنوعها في التخصص والآلية والتي وصلت إلى الأوتوماتيكية. (مدحت حسين: ٢٠٠٥)

ولقد أوضحت دراسات وأبحاث عديدة ومتنوعة في مجال الملابس والنسيج حول أهمية استغلال الماكينات الصناعية وتشغيلها بالطرق العلمية الصحيحة للحفاظ عليها ولسهوله تعليم وتدريب الطلاب والفئات المستهدفة بشكل علمي وعملي صحيح، ومن أهم الدراسات التي أثبتت نتائجها أهمية تشغيل الماكينات الصناعية بطرق علمية دراسة ( هبة رضا، شيماء مصطفى: ٢٠٢١) والتي هدفت إلى بناء وحدة تعليمية مقترحة لتنمية معارف ومهارات تشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة تركيب الأستيك)، وقياس فاعليه الوحدة التعليمية المقترحة، وتوصلت الدراسة إلي وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في كل من الاختبارين التحصيلي المعرفي والمهاري القبلي والبعدي لصالح البعدي، وكذلك آراء الطلاب الايجابية نحو الوحدة التعليمية المقترحة، مما يؤكد أن الوحدة التعليمية المقترحة لها فاعلية في تنمية معارف ومهارات تشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة تركيب الأستيك)، وأيضاً دراسة (دعاء صديق: ٢٠١٩) والتي هدفت إلى بناء برنامج لتعلم معارف ومهارات لضم وتشغيل ماكينة الكوع الصناعية باستخدام الوسائط الفائقة وقياس فاعليته علي رفع مستوى المعارف والأداء المهاري التي يتضمنها البرنامج، وتوصلت الدراسة إلي وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في كل من الاختبارين

التحصيلي المعرفي والمهاري القبلي والبعدي وفي الأداء المهاري لصالح البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى (٠.٠١)، وكذلك آراء الطلاب الايجابية نحو طريقة التعلم، مما يؤكد علي فاعلية البرنامج المقترح في تعلم معارف ومهارات لضم وتشغيل ماكينة الكوع الصناعية، وكذلك دراسة (خالد مصطفى: ٢٠١٩) هدفت إلى بناء برنامج تدريبي قائم علي الجدارات لتنمية معارف ومهارات ماكينة الحياكة الصناعية (الأتوماتيكية) للاستفادة القصوي من وظائفها، وقياس فاعليته علي رفع مستوى المعارف والأداء المهاري التي يتضمنها البرنامج التدريبي، وقد جاءت نتائج تنص علي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المتدربات في الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي وذلك في الأداء المعرفي والمهاري الخاص بالبرنامج التدريبي، مما يدل علي فاعلية البرنامج التدريبي.

كما قامت دراسة (ريهام زكريا: ٢٠١٩) بتصميم برنامج تدريبي للطلاب المتقدمين إلي قسم الملابس والنسيج بكليه الإقتصاد المنزلي لاكسابهم المعارف والمهارات اللازمة لماكينة الحياكة الصناعية قبل الالتحاق بالقسم، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي، أما دراسة (أسامة حسين: ٢٠١٥) هدفت إلى بناء برنامج لتعلم معارف ومهارات لضم ماكينة الأوفر ذات الأربعة خيوط باستخدام الوسائط الفائقة وقياس فاعليته علي رفع مستوى المعارف والأداء المهاري التي يتضمنها البرنامج، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في كل من الاختبارين التحصيلي المعرفي والمهاري القبلي والبعدي وفي الأداء المهاري لصالح البعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى (٠.٠١)، مما يشير إلي فاعلية البرنامج المقترح في تحصيل الطلاب للمعارف والمهارات المتضمنة بالبرنامج، ودراسة (وسام محمد، جيهان فهمي: ٢٠١٤) التي هدفت إلى تنمية مهارات تشغيل ماكينات الحياكة الصناعية لدى الطلاب باستخدام برمجية الوسائط المتعددة وقياس فاعلية البرنامج المصمم باستخدام الوسائط المتعددة في تنمية معارف ومهارات تشغيل ماكينات الحياكة الصناعية، وتوصلت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى (٠.٠١) بالنسبة للاختبار التحصيلي المعرفي والمهاري لصالح المجموعة التجريبية، مما يؤكد علي فاعلية البرنامج المقترح في تنمية معارف ومهارات استخدام وتشغيل ماكينات الحياكة الصناعية.



وأيضاً دراسة (زينب عبد الحفيظ ، فاطمة حسن حلواني: ٢٠١٠) حيث قامت ببناء مقياس للاتجاهات إزاء استخدام برنامج تعليمي مقترح متعدد الوسائط عن ماكينة الغرزة المخفية، وقياس اتجاهات طالبات تخصص الملابس والنسيج نحو استخدام البرنامج، وتوصلت الدراسة إلي ايجابية (T-Test) واختبار (ت) الاتجاهات نحو استخدام البرنامج التعليمي المقترح، وكذلك وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في مرحلة البكالوريوس والماجستير قبل التعلم عند مستوي دلالة (٠,٠١) وبعد التعلم عند مستوي (٠,٠٥) لصالح طالبات الماجستير، كما أثبتت النتائج ايجابية الاتجاهات نحو استخدام البرنامج التعليمي المقترح في تشغيل ماكينة الغرزة المخفية، وكذلك دراسة (أحمد على أحمد حسن: ٢٠٠٧) هدفت إلى بناء وحدة مطورة لتشغيل الماكينات الرقمية المبرمجة بالحاسب لدى طلاب المدارس الثانوية الصناعية، وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠,٠١) بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي، كما توصلت إلي وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠,٠١) بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي، مما يشير إلي فاعلية الماكينات المطورة لتشغيل الماكينات الرقمية (المبرمجة بالحاسب) في إكساب الطلاب المهارات المتضمنة في وحدة الدراسة، وأيضاً دراسة (رضية على محمد الكاف: ٢٠٠٤) التي هدفت إلى قياس فاعلية استخدام التعليم المبرمج بالحاسوب في تعليم تشغيل ماكينة الأوفرلوك الصناعية لطالبات الاقتصاد المنزلي، وتوصلت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوي (٠,٠١) بالنسبة للاختبار التحصيلي المعرفي والمهاري لصالح المجموعة التجريبية، مما يؤكد علي فاعلية البرنامج المقترح في تنمية معارف ومهارات استخدام وتشغيل ماكينة الأوفرلوك الصناعية.

ومن خلال الإطلاع على نتائج الدراسات السابقة اتضح فاعلية الوحدات التعليمية كأحد المستحدثات التكنولوجية لتطوير طرق التدريس بالمقررات التخصصية بقسم الملابس والنسيج كلية الاقتصاد المنزلي، كما وجد أن جميع الدراسات اتفقت علي تشغيل الماكينات الصناعية المختلفة، الأمر الذي دعي الباحثة إلي إعداد وحدة تعليمية مقترحة لتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر" لطلاب قسم الملابس والنسيج، وذلك للمساهمة في استغلال الماكينات المتخصصة والمتاحة بالكلية وكذلك للمساهمة بشكل كبير في العملية التعليمية ومساعدة الطلاب في الاستفادة منها داخل المقررات الدراسية كمقرر (تصميم النماذج وتنفيذ الملابس "أطفال"- تكنولوجيا صناعة التريكو- تصميم النماذج وتنفيذ الملابس" خارجية

حريمى"- تصميم النماذج وتنفيذ الملابس "خارجية رجالي"- مشروع)، وذلك لطلاب الفرقة الثانية والثالثة والرابعة بقسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان، والتي تعد من ضمن الدراسة التطبيقية، فمن خلال تدريس الباحثة للمقررات التطبيقية بقسم الملابس والنسيج وجد أن المحتوى النظري والتطبيقي لمقررات (تصميم النماذج وتنفيذ الملابس "أطفال"- تكنولوجيا صناعة التريكو - تصميم النماذج وتنفيذ الملابس "خارجية حريمى"- تصميم النماذج وتنفيذ الملابس "خارجية رجالي" - مشروع ) والذي يتم تدريسه لطلاب الفرقة الثانية والثالثة والرابعة بقسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان يشتمل علي تنفيذ مجموعة من التقنيات التي تتطلب استخدام ماكينة تركيب الكمر الصناعية، وذلك دون المساس أو أن يتعرض المنهج لدراسة مهارات لضمها وتشغيلها وذلك نظراً لتعدد خطوات عملية اللضم والتشغيل لهذه الماكينة، علي الرغم من الحاجة إلي استخدام ماكينة تركيب الكمر ضمن متطلبات المحتوى الدراسي والتي تتطلب معرفة وإلمام الطلاب بها، بالإضافة إلي أن هذه الماكينة من الممكن أن تتعرض إلي تلف أجزائها نتيجة نقص خبرة الطلاب في التعامل معها ومن منطلق تلبية احتياجات سوق العمل والمواصفات المطلوبة في الخريج من حيث الالمام بالماكينات المختلفة والمراحل المتخصصة لمواكبة سوق العمل ومن هنا جاءت فكرة البحث في إعداد وحدة تعليمية مقترحة لتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر" لطلاب قسم الملابس والنسيج، وعلى ذلك يمكن طرح التساؤلات الآتية والتي من خلالها يتم تحديد مشكلة البحث.

#### مشكلة البحث: وتتلخص مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

١. ما إمكانية بناء وحدة تعليمية مقترحة لتنمية معارف ومهارات تشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر"؟
٢. ما فاعلية الوحدة التعليمية المقترحة في تحصيل الطلاب للمعارف والمفاهيم المرتبطة بمهارات تشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر"؟
٣. ما فاعلية الوحدة التعليمية المقترحة في إكساب الطلاب المهارات الخاصة بتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر"؟
٤. ما آراء الطلاب نحو تعلم مهارات تشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر" باستخدام الوحدة التعليمية المقترحة؟

**أهداف البحث:** يهدف البحث إلى:

١. تصميم وحدة تعليمية مقترحة فى تشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر" وتطبيقها على طلاب قسم الملابس والنسيج.
٢. قياس فاعلية الوحدة التعليمية المقترحة على مستوى تحصيل الطلاب المعارف المتضمنة بها.
٣. قياس فاعلية الوحدة التعليمية المقترحة فى إكساب الطلاب المهارات المتضمنة بها.
٤. قياس آراء الطلاب نحو تعلم مهارات تشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر" بإستخدام الوحدة التعليمية المقترحة.

**أهمية البحث:** تكمن أهمية البحث فيما يلى:

١. تطوير أساليب التعلم بقسم الملابس والنسيج بالكلية والكليات المناظرة بجعل المتعلم محور العملية التعليمية من خلال تقديم وحدة تعليمية لإكساب الطلاب مهارات تشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر"
٢. تطبيق سياسة الكلية والجامعة نحو تحسين العملية التعليمية عن طريق الاتجاه للتطوير وتحقيق الجودة للبرامج الدراسية بالقسم العلمى بما يتماشى مع متطلبات سوق العمل.
٣. رفع كفاءة خريجي قسم الملابس والنسيج علمياً ومهارياً وتأهيلهم لمواكبة احتياجات سوق العمل.
٤. الاستفادة من الوحدة التعليمية المقترحة فى عملية تدريب العمالة بمصانع الملابس الجاهزة.

**مصطلحات البحث:**

• **فاعلية Effectiveness**

هي القدرة علي إنجاز الأهداف أو المدخلات لبلوغ النتائج المرجوة والوصول إليها بأقصى حد ممكن (كمال زيتون- ٢٠٠٣)، وكذلك تحديد الأثر المرغوب أو المتوقع الذي يحدثه البرنامج بغرض تحقيق الأهداف التي وضع من أجلها، ويقاس هذا الأثر من خلال التعرف على الزيادة أو النقصان في متوسطات درجات أفراد العينة في مواقف فعلية داخل معمل الدراسة. (فؤاد أبو حطب ، أمال صادق: ٢٠٠٠-٥٨٢)، (Roebuck, M: 2001)

**التعريف الاجرائي:** "قياس لمدى أثر تطبيق الوحدة التعليمية المقترحة فى تنمية المعارف وإكساب المهارات الخاصة بتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر" لطلاب قسم الملابس والنسيج".

### • الوحدة التعليمية : Educational Unit

يقصد بها برنامج تعليمي يدور حول موضوع معين ويستمر لفترة زمنية معينة يتعرض خلالها الطالب لخبرات متعددة ومختلفة جميعها تدور حول موضوع الوحدة (كوثر كوجك: ٢٠٠٣: ٢٠١)

وهي أيضاً تنظيم لموضوع معين له قيمة تعليمية تدور حول فكرة أو موضوع يشعر بها المتعلم في حياته اليومية وهذا التنظيم يتجاوز الحدود الفاصلة بين المواد الدراسية المنفصلة بما يتيح الفرصة للمتعلم لأن يكون إيجابياً ومشاركاً فعالاً في العملية التعليمية (أحمد حسين اللقاني، علي أحمد الجمل: ٢٠٠٣)

**التعريف الاجرائي:** تنظيم مخطط له مسبقاً يتضمن المادة التعليمية والوسائل والأنشطة التعليمية المصاحبة بها وطرق التدريس والتقويم والتي تؤدي في مجموعها إلى تنمية المعارف وإكساب المهارات الخاصة بتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر" لطلاب قسم الملابس والنسيج وفق أسلوب علمي منظم يبدأ بتحديد الأهداف وينتهي بعملية التقييم.

### • ماكينات الحياكة المتخصصة: Specialized Sewing Machines

#### - ماكينة: Machine

آلة أو جهاز من الصلب أو نحوه، تديره اليد أو القدم أو القوة البخارية أو الكهربائية، يتكون من عدة أجزاء لكل منها وظيفة خاصة، يعاون بعضها بعضاً علي أداء عمل معين (المعجم الوجيز: ١٩٩٤: ٥٨٨)

#### - ماكينة تركيب الكمر: Beam installation machine

يقصد بهذه الماكينة أنها تناظر الماكينات المرفوعة من حيث شكل الماكينات المسطحة، إلا أنها مرفوعة الجسم بواسطة ما يسمى (Sub Frame) وهذا التصميم الخاص بالماكينات يسهل عملها لحياكة القطع الملبيسة الكبيرة الشكل، وقد ترفع بعض الماكينات عن مستوي العمل بقصد استخدامها في أكثر من عملية، ونظام التغذية لماكينة الكمر يعمل بنظام سحب القماش عن طريق العجلتين الخلفيتين (الدرافيل) (مدحت حسين: ٢٠٠٥: ١١٠، ١١٥).

ويقصد بـ **ماكينة تركيب الكمر في البحث الحالي** بأنها: ماكينة الحياكة الصناعية المتخصصة ذات البدن المرفوع عن سطح منضدة الحياكة، وذات ماركة KANSAI SPECIAL موديل KS-1404P-Series، وهي ماكينة عالية السرعة ولها تأثير فعال في الإنتاج الكمي، وتستخدم في حياكة الملابس المصنوعة من الأقمشة التريكو وكذلك الأقمشة المنسوجة، وتتكون

الغرزة في هذا النوع من الماكينات من (٤) من الإبر و(٤) من الكروشية (اللوفر)، وتقوم بالعديد من المراحل مثل تركيب الكمر سواء متصل أو منفصل للبنطلون والجونلة وتركيب شريط حلية للملابس الرياضية مثل شرائط الأديداس، كما تنتج ماكينة تركيب الكمر غرزة السلسلة متعددة الخيوط، وتنتج هذه الماكينة غرز تزيد عن (٦٠٠٠) غرزة الدقيقة وتصل إلي (١٠٠٠٠ غرزة الدقيقة)، وتتميز هذه الغرز بالمطاطية العالية.



صورة (١) ماكينة تركيب الكمر المستخدمة

**حدود البحث:** إقتصر البحث على:

**الحدود الموضوعية:** وحدة تعليمية لتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب

الكمر"، ونوعها KANSAI SPECIAL موديل KS-1404P-Series .

**الحدود البشرية:** طلاب الفرقة الثالثة بقسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة

حلوان وعددهم (٤٠) طالب وطالبة .

**الحدود الزمنية:** الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي (٢٠٢١-٢٠٢٢م).

**الحدود المكانية:** معامل قسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان.

**فروض البحث:**

١. الوحدة التعليمية المقترحة لها فاعلية في تحصيل المعارف وإكساب المهارات الخاصة

بتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر" لطلاب قسم الملابس والنسيج.

٢. توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي

للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.

٣. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لصالح التطبيق البعدي.
٤. آراء الطلاب نحو الوحدة التعليمية المقترحة لتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر" إيجابية.

#### منهج البحث: اتبع البحث الحالي منهجين هما:

١. **المنهج شبه التجريبي:** وذلك لملاءمته لتحقيق أهداف البحث والتحقق من فروضه، والذي اعتمد علي تجريب الوحدة التعليمية المقترحة علي عينة البحث للتحقق من فاعليته وقياس الأداء المهاري والتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات لضم وتشغيل ماكينة تركيب الكمر الصناعية.
٢. **المنهج الوصفي:** وذلك لوصف وتحليل مهارات لضم وتشغيل ماكينة تركيب الكمر الصناعية محل الدراسة.

#### عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على مجموعة من طلاب الفرقة الثالثة قسم الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة حلوان، وعددهم (٤٠) طالباً وطالبة، وذلك بعد استبعاد طلاب العينة الاستطلاعية، وكذلك الطلاب الذين لديهم خبرة في تشغيل ماكينة تركيب الكمر، وخريجي المدارس المعاهد الفنية الصناعية لاختلاف خبراتهم السابقة عن خبرات الطلاب عينة البحث، وتم تطبيق الوحدة التعليمية المقترحة في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي (٢٠٢١-٢٠٢٢م).

#### أدوات البحث: تضمنت أدوات البحث الآتي:

١. مخطط محتوى الوحدة التعليمية المقترحة لتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة تركيب الكمر)، ملحق رقم (١).
٢. استمارة تحليل محتوى الوحدة التعليمية المقترحة لتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة تركيب الكمر)، ملحق رقم (٢).
٣. اختبار تحصيلي معرفي (قبلي / بعدي) لقياس مدي تحصيل الطلاب للمعارف والمفاهيم المرتبطة بمهارات تشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة تركيب الكمر)، وقياس صدقه وثباته، ملحق رقم (٣).

٤. اختبار مهاري (قبلي / بعدي) لقياس مدى اكتساب الطلاب لمهارات تشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة تركيب الكمر)، وقياس صدقه وثباته، ملحق رقم (٤).
٥. بطاقة ملاحظة لتقييم أداء الاختبار المهاري للطلاب لتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة تركيب الكمر)، ملحق رقم (٥).
٦. استبيان لقياس آراء الطلاب نحو تعلم معارف ومهارات تشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة تركيب الكمر) لطلاب قسم الملابس والنسيج باستخدام الوحدة التعليمية المقترحة، ملحق رقم (٦).

### الخطوات الإجرائية لتصميم وإعداد الوحدة التعليمية المقترحة:

قامت الباحثة بتصميم وإعداد الوحدة التعليمية الخاصة بتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة تركيب الكمر) لطلاب قسم الملابس والنسيج حيث مرت بالمراحل والخطوات الآتية:

أولاً: تصميم الوحدة التعليمية المقترحة: تضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

#### ١ - تحديد الأهداف العامة للوحدة :

يمثل تحديد الأهداف نقطة البداية في العمليات التخطيطية للوحدة التعليمية، فعلى أساسها يتم تحديد المحتوى وأسلوب تنظيمه ومستواه، ويتم اختيار الوسائل والأنشطة التعليمية وطرق التدريس التي تعمل على تحقيقها، كما أنها تساعد في تحديد أساليب التقويم التي يمكن من خلالها معرفة مدى تحقيق الأهداف الموضوعية.

فقد هدفت الوحدة التعليمية المقترحة إلى تنمية معارف ومهارات وإتجاهات الطلاب نحو تشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة ماكينة تركيب الكمر لطلاب قسم الملابس والنسيج، وأثرة على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى طلاب لفرقة الثالثة قسم الملابس والنسيج - الفصل الدراسي الثاني - بكلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان وتزويدهم بالمعلومات والمفاهيم المرتبطة بهذه المهارات، وعلي ضوء ذلك قامت الباحثة بتحديد الأهداف الإجرائية للوحدة التعليمية، وتم تقسيم الأهداف العامة للوحدة التعليمية المقترحة إلي الآتي:

أ. الأهداف المعرفية: بعد الانتهاء من دراسة الوحدة التعليمية يكون الطالب قادراً علي أن:

١. يذكر تعريف ماكينة تركيب الكمر الصناعية.

٢. يحدد استخدامات ماكينة الكمر وسرعتها ونوع غرزتها.

٣. يلم بوظيفة أجزاء ماكينة الكمر.

٤. يستتبط كيفية إعداد ماكينة تركيب الكمر الصناعية للضم .
  ٥. يفهم طريقة لضم الخيط العلوي "الإبر" لماكينة تركيب الكمر.
  ٦. يحدد طريقة لضم الخيط السفلي "الكورشيئات" لماكينة تركيب الكمر.
  ٧. يفهم كيفية إعداد ماكينة تركيب الكمر الصناعية للتشغيل.
  ٨. يتعرف على طريقة تشغيل ماكينة تركيب الكمر الصناعية.
- ب. الأهداف المهارية: بعد الانتهاء من دراسة الوحدة التعليمية يكون الطالب قادراً علي أن:
١. يعد ماكينة تركيب الكمر الصناعية استعداداً للضم .
  ٢. يدير طارة الإدارة للخلف حتى يرتفع ذراع حامل الإبر إلى حده الأقصى لتظهر تقوُب الإبر.
  ٣. يسحب الغطاء الأمامي الخارجى للماكينة لظهور الأدلة والكورشيئات وذلك بفتح الغطاء من الداخل إلى الخارج.
  ٤. يضغط على الزرار الموجود أسفل الغطاء الأمامى الخارجى للماكينة لخروج مجموعة الكورشيئات .
  ٥. يتبع منظم الشد وأدلة الخيوط للضم خيط الإبرة الأولى لماكينة الكمر الصناعية.
  ٦. يلضم منظم الشد وأدلة الخيوط للإبرة الثانية لماكينة الكمر الصناعية.
  ٧. يتبع منظم الشد وأدلة الخيوط للضم خيط الإبرة الثالثة لماكينة الكمر الصناعية.
  ٨. يلضم منظم الشد وأدلة الخيوط للإبرة الرابعة لماكينة الكمر الصناعية.
  ٩. يتبع منظم الشد وأدلة الخيوط للضم خيط الكورشية الأول لماكينة الكمر الصناعية.
  ١٠. يلضم منظم الشد وأدلة الخيوط للكورشية الثانى لماكينة الكمر الصناعية.
  ١١. يتبع منظم الشد وأدلة الخيوط للضم خيط الكورشية الثالث لماكينة الكمر الصناعية.
  ١٢. يلضم منظم الشد وأدلة الخيوط للكورشية الرابع لماكينة الكمر الصناعية.
  ١٣. يعد ماكينة تركيب الكمر الصناعية استعداداً للتشغيل.



١٤. يضغط على عمود الكروشية لعودته في مكانه.
  ١٥. يغلق الغطاء الأمامي للماكينة.
  ١٦. يثبت الفولدر الخاص بماكينة الكمر على غطاء الماكينة .
  ١٧. يستخدم الماكينة في الحياكة والتشغيل.
  ١٨. يضغط على زر التشغيل.
  ١٩. يقوم بوضع طبقتي قماش الكمر بداخل الفولدر المثبت بغطاء الماكينة.
  ٢٠. يرفع القدم الضاغط بالضغط على قدم الرفع.
  ٢١. يضع القماش تحت القدم الضاغط.
  ٢٢. يضغط على زر إيقاف الماكينة عند الانتهاء.
- ج. الأهداف الوجدانية: بعد الانتهاء من دراسة الوحدة التعليمية يكون الطالب قادراً علي أن:

١. يهتم بإتباع التعليمات التي تتضمنها الوحدة التعليمية.
  ٢. يدرك أهمية متابعة تسلسل الوحدة التعليمية.
  ٣. تجذب الوحدة التعليمية إنتباه المتعلم وتشوقه.
  ٤. يتحرى الدقة فى تسلسل خطوات لضم الماكينة.
  ٥. يشعر بضرورة تسلسل خطوات تشغيل الماكينة.
  ٦. يقدر ما يكتسبه من معارف ومهارات.
- وقامت الباحثة بعرض أهداف الوحدة التعليمية المقترحة علي مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال الملابس والنسيج ملحق رقم (٧) لمعرفة آرائهم، ومدي صياغة وسلامة الأهداف، لتصبح في صورتها النهائية كما هو موضح بملحق رقم (١).
٢. تحديد محتوى الوحدة التعليمية المقترحة :

تم تحديد محتوى الوحدة التعليمية بالشكل الذي من خلاله تحقق الأهداف حيث تضمن المعلومات والمفاهيم والمصطلحات وكذلك مجموعة المهارات الأساسية المرتبطة بتحقيق هذه

الأهداف، ملحق رقم (١) والذي يمثل مخطط محتوى الوحدة التعليمية، وقامت الباحثة بالاستعانة بالمراجع العلمية المتخصصة والاطلاع علي شبكة المعلومات العالمية، وذلك لجمع المحتوى العلمي الخاص بالوحدة التعليمية المقترحة وقد تم تنظيم وترتيب المحتوى بشكل سلس وفي تتابع منطقي من السهل إلي الصعب ومن البسيط إلي المركب، لكي يتدرج في العمق بالتقدم في الدراسة بما يحقق التكامل بين الإطارين المعرفي والمهارى ليحقق الهدف المرجو منه ملحق رقم (٢)، والذي يمثل تحليل محتوى الوحدة التعليمية، وتم تقسيم محتوى الوحدة التعليمية كالتالي:

### ١. المعارف والمفاهيم الأساسية المرتبطة بمهارات لضم وتشغيل ماكينة تركيب الكمر الصناعية وتتضمن الآتي:

أولاً : تعريف ماكينة تركيب الكمر واستخدامها وسرعتها ونوع غرزتها.

ثانياً : أجزاء ماكينة تركيب الكمر .

### ٢. مهام تشغيل ماكينة تركيب الكمر وتتضمن المهارات الرئيسية الآتية:

أولاً: إعداد ماكينة تركيب الكمر الصناعية للضم .

ثانياً : لضم الخيط العلوي "الإبر" لماكينة تركيب الكمر:

- لضم لخيط العلوي "الإبرة الأولى".

- لضم لخيط العلوي "الإبرة الثانية".

- لضم لخيط العلوي "الإبرة الثالثة".

- لضم لخيط العلوي "الإبرة الرابعة".

ثالثاً : لضم الخيط السفلي "الكورشيتهات" لماكينة تركيب الكمر:

- لضم الخيط السفلي "الكورشية الأول".

- لضم الخيط السفلي "الكورشية الثاني".

- لضم الخيط السفلي "الكورشية الثالث".

- لضم الخيط السفلي "الكورشية الرابع".

رابعاً: إعداد ماكينة تركيب الكمر الصناعية للتشغيل.

خامساً: تشغيل ماكينة تركيب الكمر الصناعية.

وقامت الباحثة بإعداد استمارة تحليل المحتوى كما في ملحق رقم (٢)، وبعد ذلك عرضها علي السادة المحكمين المتخصصين في مجال الملابس والنسيج ملحق رقم (٧) لمعرفة آرائهم، وقد تم التعديل طبقاً لمقترحاتهم.

### ٣. المخطط الزمني لتدريس محتوى الوحدة التعليمية :

والجدول التالي يوضح المخطط الزمني لتدريس محتوى الوحدة التعليمية المقترحة.

جدول (١) المخطط الزمني لتدريس محتوى الوحدة التعليمية

عدد الساعات	عدد الأسابيع		محتوي الوحدة التعليمية
	الأول	الثاني	
(٢) نظري (٢) تطبيقي	√		المعارف والمفاهيم الأساسية المرتبطة بمهارات لضم وتشغيل ماكينة تركيب الكمر الصناعية وتتضمن الآتي : أولاً : تعريف ماكينة تركيب الكمر واستخدامها وسرعتها ونوع غرزتها. ثانياً : أجزاء ماكينة تركيب الكمر .
(٢) نظري (٢) تطبيقي	√		مهام تشغيل ماكينة تركيب الكمر وتتضمن المهارات الرئيسية الآتية: أولاً : إعداد ماكينة تركيب الكمر الصناعية للضم . ثانياً : لضم الخيط العلوي "الإبر" لماكينة تركيب الكمر . ثالثاً : لضم الخيط السفلي "الكورشيهاة" لماكينة تركيب الكمر . رابعاً : إعداد ماكينة تركيب الكمر الصناعية للتشغيل . خامساً : تشغيل ماكينة تركيب الكمر الصناعية.

### ٤. تحديد الوسائل التعليمية :

تضمنت عملية تخطيط وبناء الوحدة التعليمية الإعداد المسبق للأدوات والوسائل التعليمية، حيث تم اختيارها في ضوء الأهداف المحددة وفي ضوء ما سيجري بينها وبين طرق التدريس من تفاعل، وبناءً علي ذلك قامت الباحثة باختيار الوسائل التعليمية المناسبة لتحقيق أهداف الوحدة التعليمية مع مراعاة الظروف الطبيعية داخل قاعة المحاضرات مثل الإضاءة والتهوية ومكان عرض الوسيلة المستخدمة للعرض ومدى سماع ورؤية جميع الطلاب للصوت والصورة والزمن المخصص لعرض الوسيلة، ومن الأدوات المستخدمة لعرض الوحدة التعليمية (جهاز عرض البيانات المرئي "Data Show" وذلك لعرض المادة العلمية بشكل متسلسل وجذاب يحافظ علي عملية الاتصال والتفاعل البصري مع الطلاب.

### ٥. تحديد الأنشطة التعليمية :

عند اختيار الأنشطة داخل الوحدة يفضل أن يراعى فيها الزمن المخصص لدراسة الوحدة مع تحقيق أهداف الوحدة، ومن الأنشطة التعليمية التي تتضمنها الوحدة:

- تلخيص ما حصل عليه الطالب من معلومات ومناقشتها مع الاستاذ.
- تحليل المعلومات وربط الحقائق والتجريب الفردى.
- تجميع بعض الأشكال والصور من الكتب والمراجع.
- تطبيق المهارات المتضمنه بالوحدة.

#### ٦. تحديد أساليب وطرق التدريس :

تعتبر طرق التدريس عنصراً هاماً من عناصر بناء الوحدة التعليمية حيث أنها ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالأهداف والمحتوى، وتؤثر تأثيراً إيجابياً في اختيار الأنشطة والوسائل التعليمية الواجب استخدامها في العملية التعليمية، وتتضمن الوحدة التعليمية المقترحة أكثر من أسلوب للتدريس كالآتي:

- تقسيم الدرس إلي أجزاء.
- الإلقاء والمحاضرة والشرح والمناقشة.
- العصف الذهني عن طريق سؤال في بداية الدرس.
- فتح باب الحوار والمناقشة.
- عرض صور ونماذج توضيحية.
- عرض فيديووات توضيحية للضم وتشغيل ماكينة تركيب الكمر الصناعية.
- السماح للطلاب بالمناقشة وإبداء الاستفسارات.
- يعطي فرصة للطلاب لتطبيق المهارات المطلوب تنفيذها.

#### ٧. التقييم في الوحدة التعليمية :

عملية التقييم مستمرة منذ بدايتها حتى نهاية العمل فيها فقد استخدمت الباحثة ثلاثة أنواع من التقييم كالتالي:

- أولاً: التقييم التشخيصي "المبدئي": بهدف معرفة معلومات ومهارات الطلاب قبل البدء في تطبيق الوحدة التعليمية المقترحة، وذلك من خلال تطبيق كلٍ من الاختبار المعرفي، الاختبار المهاري قبلياً.
- ثانياً: التقييم التكويني "المرحلي": وتم ذلك أثناء تدريس الوحدة التعليمية المقترحة، وذلك من خلال طرح الأسئلة الشفوية، والواجبات المنزلية وتقييمها ومتابعة وملاحظة أداء الطلاب للمهارات المتضمنة لكل درس من دروس الوحدة التعليمية وذلك من خلال استمارة بطاقة الملاحظة.

- ثالثاً: التقييم التجميعي "النهائي": بهدف قياس تحصيل الطلاب للمعارف والمهارات المتضمنة بالوحدة التعليمية المقترحة، وكذلك معرفة آرائهم نحوها بعد إجراء التطبيق، وتم ذلك من خلال تطبيق كلٍ من الاختبار المعرفي، الاختبار المهاري، مقياس الاتجاهات بعدياً.

#### ٨. ضبط وتقييم الوحدة التعليمية المقترحة داخلياً :

فقد تم عرض الوحدة التعليمية علي مجموعة من الأساتذة المحكمين المتخصصين في مجال الملابس والنسيج ملحق رقم (٧) للتأكد من سلامتها من الناحية العلمية والفنية وكذلك صلاحيته للتعلم الذاتي، والتحقق من صحة وصياغة الأهداف ووضوحها ومدى اتقاق الأهداف والمحتوي للوحدة التعليمية والتسلسل المنطقي لدروس الوحدة ومدى مناسبة الوسائل والأدوات والخطة الزمنية مع محتوى الوحدة التعليمية، وقد أجمع الأساتذة المحكمين على صلاحية الوحدة التعليمية للتطبيق مع إبداء بعض المقترحات بخصوص إعادة صياغة بعض الأهداف، وقد تم التعديل بناءً علي مقترحاتهم ليصبح مخطط محتوى الوحدة التعليمية في صورته النهائية بملحق رقم (١).

ثم قامت الباحثة بتجريب الوحدة التعليمية المقترحة على العينة الاستطلاعية، وعددها (٣٠) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة بقسم الملابس والنسيج، ممن ليس لديهم أي معلومات عن موضوع ومحتوي الوحدة التعليمية المقترحة، وقد تم استبعاد الطلاب عينة البحث "العينة الأساسية".

#### ثانياً: إعداد أدوات تقييم الوحدة التعليمية المقترحة :

##### ١- إعداد الاختبار التحصيلي المعرفي (القبلي/ البعدي): ملحق رقم (٣)

أ. الهدف من الاختبار: هدف الاختبار التحصيلي إلي قياس مدى استيعاب الطلاب للمعارف والمعلومات المتضمنة بالوحدة التعليمية المقترحة، وتحقيق الأهداف السلوكية المعرفية المحددة مسبقاً.

ب. صياغة أسئلة الاختبار: استخدمت الباحثة الأسئلة الموضوعية لقدرتها على قياس جميع الأهداف وسهولة تصحيحها وعدم تأثرها بالعوامل الذاتية للمصحح، وقد تكون الاختبار من (٣١) سؤالاً موضوعياً مقسمة كما يلي: "١٩" سؤال من أسئلة الصواب والخطأ، "١٢" سؤال من أسئلة اختيار من متعدد ومكونة من أربع بدائل اختيارية يمثل إحداها الإجابة الصحيحة، وقد روعي في تصميم أسئلة الاختبار أن تقيس جميع نواتج التعلم للأهداف المعرفية المتوقع حدوثها لدى الطلاب بعد تعلم موضوع الوحدة التعليمية المقترحة.

ج. **تعليمات الاختبار:** تم صياغة تعليمات الاختبار لتوضيح الهدف من الاختبار، وعدد الأسئلة المتضمنة فيه، والتعليمات التي يجب أن يلتزم بها الطالب قبل الإجابة على الأسئلة، وكيفية الإجابة على الأسئلة، وقد تم وضعها في الصفحة الأولى من الاختبار.

د. **مفتاح تصحيح الاختبار التحصيلي:** تم إعداد مفتاح لتصحيح الاختبار التحصيلي لضمان موضوعيته وحدد به الإجابات النموذجية المطلوبة لكل سؤال، بواقع درجة لكل إجابة صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة، وعلي ذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي (٣١) درجة، تابع ملحق رقم (٣).

هـ. **صدق وثبات الاختبار التحصيلي المعرفي (القبلي/ البعدي):**

١- **الصدق:** يتعلق موضوع صدق الاختبار بما يقيسه الاختبار وإلى أي حد ينجح في قياسه. **الصدق المنطقي:** تم عرض الاختبار التحصيلي على لجنة تحكيم من الأساتذة المتخصصين بغرض التأكد من مدى سهولة ووضوح عبارات الاختبار، وارتباط الأهداف بأسئلة الاختبار، وقد أجمع المحكمين على صلاحية الاختبار التحصيلي للتطبيق مع إبداء بعض المقترحات، وقد تم تعديل بناء على مقترحاتهم.

٢- **الثبات:**

يقصد بالثبات أن يكون الاختبار منسقاً فيما يعطي من النتائج، وقد تم حساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي بالطرق الآتية:

أ- **الثبات باستخدام التجزئة النصفية:**

تم التأكد من ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام طريقة التجزئة النصفية، وكانت قيمة معامل الثبات  $0.781 - 0.904$  للاختبار التحصيلي ككل، وهي قيم دالة عند مستوى  $0.01$  لاقتربها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار التحصيلي.

ب- **ثبات معامل ألفا:**

وجد أن معامل ألفا  $= 0.836$  للاختبار التحصيلي ككل، وهي قيمة مرتفعة وهذا دليل على ثبات الاختبار التحصيلي عند مستوى  $0.01$  لاقتربها من الواحد الصحيح.

جدول (٢) ثبات الاختبار التحصيلي

التجزئة النصفية		معامل ألفا		ثبات الاختبار التحصيلي
الدالة	قيم الارتباط	الدالة	قيم الارتباط	
٠.٠١	- ٠.٧٨١ ٠.٩٠٤	٠.٠١	٠.٨٣٦	

## ٢- إعداد اختبار الأداء المهاري (القبلي/ البعدي): ملحق رقم (٤)

- أ. الهدف من الاختبار: تم تصميم اختبار الأداء المهاري بهدف قياس مستوى أداء الطلاب في الجانب التطبيقي للمهارات التي تتضمنها الوحدة التعليمية المقترحة قبل وبعد تطبيقها.
- ب. صياغة مفردات الاختبار: اشتمل الاختبار المهاري على أربع أسئلة لقياس جميع مهارات لضم وتشغيل ماكينة تركيب الكمر التي تتضمنها الوحدة التعليمية.
- تعليمات الاختبار: تم صياغة تعليمات الاختبار لتوضيح الهدف من الاختبار، والتعليمات التي يجب أن يلتزم بها الطالب قبل الإجابة على الاختبار.
- مفتاح تصحيح الاختبار المهاري: تم تصحيح الاختبار طبقاً لبطاقة ملاحظة أداء الطلاب أثناء لضم وتشغيل ماكينة تركيب الكمر.
- هـ. صدق وثبات الاختبار التطبيقي المهاري:
- ١- الصدق :

الصدق المنطقي: تم عرض الاختبار 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 الاختبارات، وبعبارة أخرى فإن كل مفحوص يحصل على درجتين أو أكثر من تصحيح اختبار واحد .

وتم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المتخصصين وذلك باستخدام بطاقة الملاحظة في عملية التقويم وقام كل مصحح بعملية التقويم بمفرده .

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

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

المصححين	إعداد ماكينة الكمر الصناعية للضم	الضم الخيط العلوي "الإبر"	الضم الخيط السفلي "الكورشيئات"	إعداد ماكينة الكمر الصناعية للتشغيل	تشغيل ماكينة الكمر الصناعية	بطاقة الملاحظة
س ، ص	٠.٧٣٨	٠.٨١٧	٠.٧٧٢	٠.٩٢٦	٠.٧٥٨	٠.٨٤٠
س ، ع	٠.٧٩٩	٠.٩٠٥	٠.٨٣١	٠.٨٦٣	٠.٨٩٤	٠.٧١٥
ص ، ع	٠.٩١٣	٠.٨٥١	٠.٧٢٦	٠.٨٠٤	٠.٩٤١	٠.٨٢٦

يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين، وجميع القيم دالة عند مستوى ٠.٠١ لاقتها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار التطبيقي الذي يقيس الأداء المهاري، كما يدل أيضاً على ثبات بطاقة الملاحظة وهي الأداة المستخدمة في تصحيح الاختبار المهاري .

### ٣- بطاقة ملاحظة أداء الاختبار المهاري: ملحق رقم (٥)

أ. الهدف من بطاقة الملاحظة: هدفت إلى تقييم وقياس الأداء المهاري للطلاب أثناء الاختبار المهاري.

ب. إعداد بطاقة الملاحظة: قامت الباحثة بتحليل جميع المهارات التي تضمنها محتوى الوحدة التعليمية المقترحة في خطوات بسيطة متتابعة ثم صياغتها في عبارات تصف أداء الطلاب في كل خطوة مع مراعاة الترتيب، وقد تم تقسيم بطاقة الملاحظة إلى خمس أجزاء تبعاً للمهارات المنضمة في الوحدة التعليمية، فقد اشتملت بطاقة الملاحظة على (٨٨ بند).

ج. تعليمات بطاقة الملاحظة: وضعت تعليمات البطاقة بحيث تكون واضحة ومحددة وشاملة وسهلة الاستخدام لأي ملاحظ يقوم بعملية الملاحظة، من خلال قراءة البطاقة جيداً قبل القيام بعملية الملاحظة، وتوجيه الطالب للمهارة التي يقوم بتنفيذها، وإعطاء درجة في ضوء مستوى الأداء (متقن تماماً - متقن - متقن إلى حد ما - غير متقن - لم يؤدي).

د. تصحيح بطاقة الملاحظة: تم التصحيح بواسطة ثلاثة من المحكمين المتخصصين في موضوع الوحدة التعليمية المقترحة وذلك من قسم الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان "ملحق رقم (٧)"، وتم تحديد خمس مستويات لقياس أداء كل خطوة سلوكية بالبطاقة فتم توزيع الدرجات على مستويات الأداء كالتالي: (٤) درجات ل (متقن تماماً)، وثلاث درجات ل (متقن)، ودرجتان ل (متقن إلى حد ما)، درجة ل (غير متقن)، صفر ل (لم يؤدي)، لتصبح الدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة أداء الاختبار المهاري هي (٣٥٢ درجة).

### ٤- إعداد مقياس الاتجاهات: ملحق رقم (٦)

أ. الهدف من مقياس الاتجاهات: قامت الباحثة بإعداد استبيان بهدف التعرف على اتجاهات وآراء الطلاب وقياس رضاهم نحو الوحدة التعليمية المقترحة بعد التطبيق.

ب. بناء مقياس الاتجاهات: اشتمل مقياس الاتجاهات على (١٥) عبارة، وقد روعي عند صياغة تلك العبارات وضوحها وخلوها من المصطلحات الغير مألوفة للطلاب، وارتباطه بالأهداف الوجدانية الخاصة بالوحدة التعليمية.



ج. تعليمات مقياس الاتجاهات: تم صياغة تعليمات المقياس لتوضيح الهدف منه، وعدد العبارات الى يتضمنها الاستبيان، وكيفية تسجيل البيانات، والتعليمات التي يجب أن يلتزم بها الطالب قبل وضع علامات أمام العبارات حيث يجب وضع علامة (√) أمام التقدير الذي يوافق رأيه أمام كل عبارة، وقد تم وضع التعليمات في مقدمة الاستبيان.

د. تصحيح الاستبيان: بلغ عدد عبارات الاستبيان (١٥) عبارة، وتم تصحيح الاستبيان بحصول خمس درجات لتقدير موافق تماماً، وأربع درجات لتقدير موافق، وثلاث درجات لتقدير موافق إلى حد ما، ودرجتان لتقدير غير موافق، ودرجة واحدة لتقدير غير موافق مطلقاً، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاستبيان (٧٥ درجة).

هـ. صدق وثبات استبيان آراء الطلاب نحو تعلم مهارات لضم وتشغيل ماكينة الكمر الصناعية:

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

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان :

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون ) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول ( ٤ ) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان

م-١	الارتباط	الدالة	م-٢	الارتباط	الدالة
-١	٠.٧٣٨	٠.٠١	-٩	٠.٩٣٤	٠.٠١
-٢	٠.٨٧٦	٠.٠١	-١٠	٠.٨٠٢	٠.٠١
-٣	٠.٦٢٣	٠.٠٥	-١١	٠.٧١٦	٠.٠١
-٤	٠.٧٧٧	٠.٠١	-١٢	٠.٨٥١	٠.٠١
-٥	٠.٩٠٥	٠.٠١	-١٣	٠.٦٠٧	٠.٠٥
-٦	٠.٧٩٦	٠.٠١	-١٤	٠.٦٤٠	٠.٠٥
-٧	٠.٦١٧	٠.٠٥	-١٥	٠.٧٥٩	٠.٠١
-٨	٠.٨٢٤	٠.٠١			

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

لاقتربها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان .

٢- الثبات :

يقصد بالثبات reability دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، واتساقه واطراداه فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص، وهو النسبة بين تباين الدرجة على الاستبيان التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق:

## ١- معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach

## ٢- طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول ( ٥ ) قيم معامل الثبات للاستبيان آراء الطلاب نحو تعلم مهارات لضم وتشغيل ماكينة الكمر الصناعية

التجزئة النصفية	معامل الفا	
٠.٩٣٤ - ٠.٨١٧	٠.٨٦١	ثبات استبيان آراء الطلاب نحو تعلم مهارات لضم وتشغيل ماكينة الكمر الصناعية ككل

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

## ثالثاً: التجربة الاستطلاعية للوحدة التعليمية:

## - أهداف التجربة الاستطلاعية:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية بهدف التأكد من وضوح المادة العلمية المتضمنة بالوحدة التعليمية المقترحة، ضبط أدوات البحث والتأكد من صدقها، وثباتها، وحساب الزمن اللازم لتطبيقها، وذلك للوصول بالوحدة التعليمية والأدوات إلي المستوي الذي يمكن معه استخدامها وتطبيقها في التجربة الأساسية.

## - عينة التجربة الاستطلاعية:

بعد إجازة الوحدة التعليمية من قبل المحكمين، تم إجراء التجربة الاستطلاعية علي عينة مكونة من (٣٠) طالب وطالبة من طلاب من الفرقة الثالثة بقسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان، وقد تم التطبيق علي هذه العينة في بداية الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢١/٢٠٢٢م، ولتحقيق ذلك قامت الباحثة بالخطوات التالية:

١. تجهيز مكان التجربة وهو معمل مجهز بقسم الملابس والنسيج بالدور الثالث بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان، حيث تتوفر فيه الإضاءة والتهوية والتأكد من توافر الماكينات اللازمة للتطبيق والتأكد من صلاحيتها.

٢. توزيع الاختبار التحصيلي المعرفي والمهاري علي الطلاب قبل دراسة موضوع الوحدة التعليمية المقترحة، بهدف تحديد مستوي التحصيل المعرفي للطلاب، وكذلك ملاحظة المهارات تبعاً لبطاقة ملاحظة تقويم الأداء المهاري، وحساب الزمن الذي استغرقه كل طالب وطالبة للإجابة عنه.

٣. تطبيق محتوى الوحدة التعليمية المقترحة وذلك عن طريق عرض المحتوى الخاص بالوحدة التعليمية المقترحة.

٤. توزيع الاختبار التحصيلي المعرفي والمهاري ومقياس الاتجاهات علي الطلاب بعد دراسة موضوع الوحدة التعليمية المقترحة، بهدف قياس مدى تحصيل الطلاب للمعارف والمعلومات وإتقانهم للمهارات التي تضمنها بطاقة ملاحظة الأداء المهاري وتحديد اتجاهات الطلاب نحو الوحدة التعليمية المقترحة، وحساب الزمن الذي استغرقه كل طالب وطالبة للإجابة عن الاختبارين المعرفي والمهاري.

رابعاً: إجراءات التجربة الأساسية:

- أهداف التجربة الأساسية:

تهدف التجربة الأساسية إلي التعرف على مدى فاعلية الوحدة التعميمية المقترحة في اكساب وتنمية معارف ومهارات الطلاب نحو تشغيل ماكينة تركيب الكمر.

- عينة التجربة الأساسية:

تكونت عينة التجربة الأساسية من (٤٠) طالب وطالبة بالفرقة الثالثة شعبة الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان، وقد تم التطبيق علي هذه العينة في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي (٢٠٢١/٢٠٢٢م) ، وقد مرت الدراسة الأساسية بثلاث مراحل أساسية هي:

١. مرحلة ما قبل التعلم: طبق في اليوم الأول للتجربة الاختبار التحصيلي المعرفي، حيث تضمن الاختبار (٣١) سؤال، وذلك لتحديد مستوى الطلاب قبل تطبيق الوحدة التعليمية المقترحة، ثم طبق الاختبار المهاري على نفس العينة، وقد تضمن جميع مهارات الوحدة التعليمية المقترحة.

٢. مرحلة التعلم: تم تدريس محتوى الوحدة التعليمية المقترحة لتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة تركيب الكمر) لطلاب قسم الملابس والنسيج، وتم ذلك في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي (٢٠٢١/٢٠٢٢م)، وقد تضمنت الوحدة التعليمية المقترحة درسين، واستغرق التطبيق مدة (٢) ساعة نظري + (٢) ساعة تطبيقي، ولمدة أسبوعين بإجمالي (٨) ساعات.

٣. مرحلة ما بعد التعلم: بعد الانتهاء من دراسة الوحدة التعليمية المقترحة قامت الباحثة بإعادة تطبيق أدوات البحث بعدياً (الاختبار التحصيلي المعرفي - الاختبار المهاري) علي العينة

الأساسية، وهي نفس الأدوات التي قدمت لهم قبل عملية التعلم، وقد تم تصحيح الاختبار التحصيلي المعرفي (القبلي- البعدي) طبقاً لمفتاح تصحيح الاختبار، وتصحيح الاختبار المهاري (القبلي- البعدي) باستخدام بطاقة ملاحظة اختبار الأداء المهاري، وتم تطبيق استبيان قياس آراء الطلاب نحو الوحدة التعليمية المقترحة بعدياً وتفرغاً.

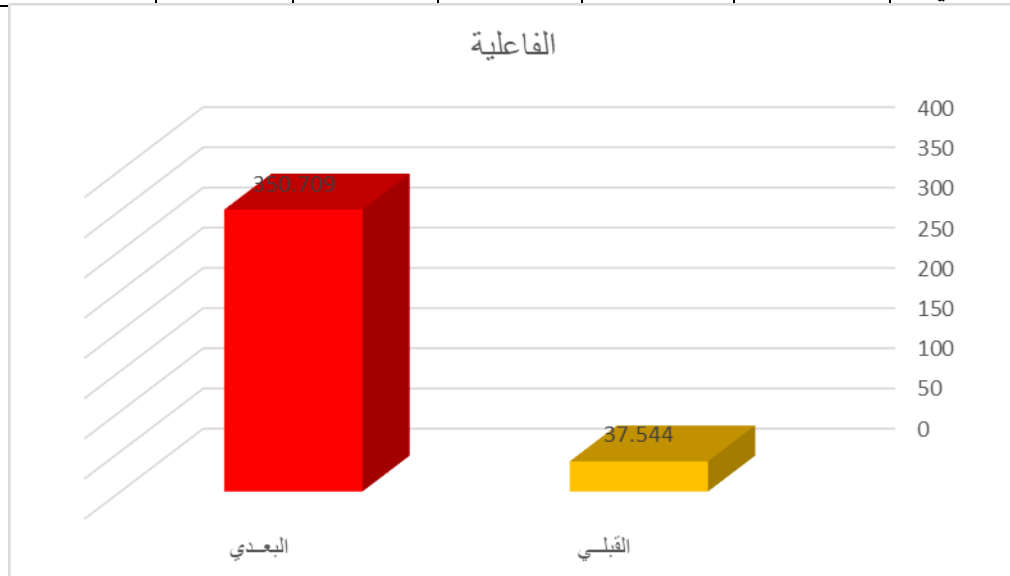
### نتائج البحث ومناقشتها:

#### الفرض الأول: ينص الفرض الأول على ما يلي:

"الوحدة التعليمية المقترحة لها فاعلية في تحصيل المعارف وإكساب المهارات الخاصة بتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة تركيب الكمر) لطلاب قسم الملابس والنسيج" وللتحقق من هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت"، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٦) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للوحدة التعليمية المقترحة لتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر" "الفاعلية"

الفاعلية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة تر	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٣٧.٥٤٤	٤.٢٠٦	٤٠	٣٩	٦٠.٤١٨	٠.٠١
البعدي	٣٥٠.٧٠٩	١١.٥٩٥				لصالح البعدي



شكل (١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للوحدة التعليمية المقترحة لتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر" "الفاعلية"

يتضح من الجدول ( ٦ ) والشكل (١) أن قيمة "ت" تساوي "٦٠.٤١٨" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٣٥٠.٧٠٩"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "٣٧.٥٤٤"، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على فاعلية الوحدة التعليمية المقترحة لتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر" لطلاب قسم الملابس والنسيج .

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا :  $t =$  قيمة (ت) = ٦٠.٤١٨ ،  $df =$  درجات الحرية = ٣٩

وبحساب حجم التأثير وجد إن  $n2 = ٠.٩٩$  ، وقيمة  $d$  المقابلة لقيمة ايتا = ١٩.٨ وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير وتشير النتيجة السابقة إلى فاعلية الوحدة التعليمية، وبذلك يتحقق الفرض الأول.

ويمكن تفسير هذا الفرق إلى مزايا التعلم باستخدام الوحدات التعليمية من تكامل بين الجانب المعرفى والمهارى، ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين حيث يستطيع الطلاب تكرار النشاط أو الاستعانة بأنشطة تعليمية مختلفة وتبادل المعارف بين المجموعة الواحدة وباقى المجموعات (المجموعات الصغيرة) للوصول إلى النتيجة المرجوه.

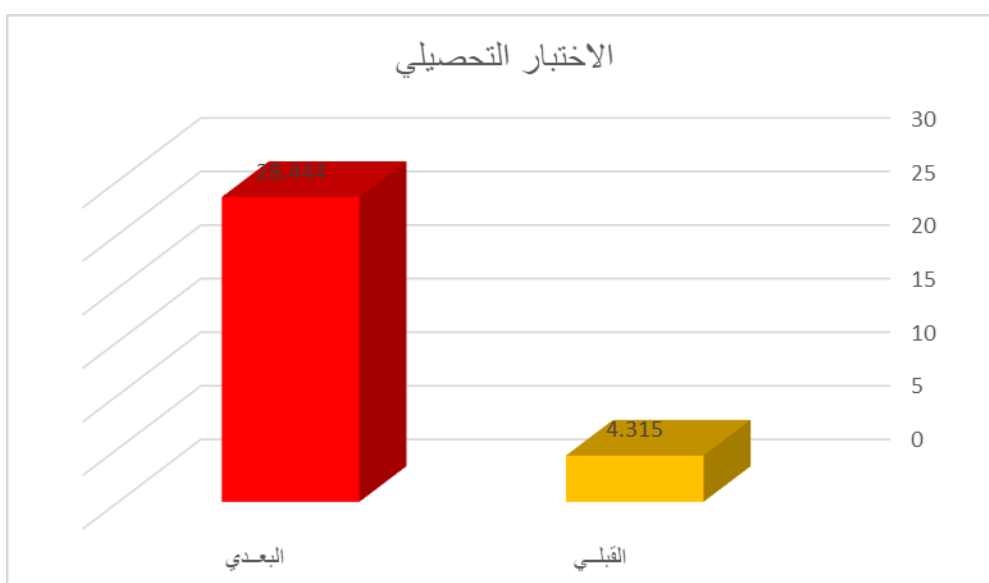
تتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات التي تمت في مجال الملابس والنسيج ، كما في دراسة ( هبة رضا، شيماء مصطفى - ٢٠٢١ ) التي أثبتت فاعلية وحدة تعليمية فى تشغيل ماكينة تركيب الأستيك فى الجانب المعرفى والمهارى وكانت اتجاهات الطالبات إيجابية نحو تعلم الوحدة، وتوصلت دراسة (فاطمة مصطفى - ٢٠٠٨) إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الطلاب فى كلٍ من الاختبار التحصيلى ومقياس التقدير للأداء المهارى قبل وبعد التطبيق لصالح البعدي، مما أشار إلى فاعلية الوحدة التعليمية فى تعلم المعارف والمهارات الخاصة بالطباعة على الجلود الطبيعية، وفي دراسة (تسنيم يحيى السيد: ٢٠١٤) التى اثبتت فاعلية الوحدة التعليمية "ملحقات ماكينة الحياكة الصناعية" فى إكساب الطلاب المعارف والمهارات المتضمنة بالوحدة وتبين وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الطلاب قبل وبعد التطبيق لصالح البعدي.

**الفرض الثاني : ينص الفرض الثاني على ما يلي :**

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" ، والجدول التالي يوضح ذلك :  
جدول ( ٧ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

الاختبار التحصيلي	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٤.٣١٥	١.٢٣٤	٤٠	٣٩	٢١.٦٠٨	٠.٠١
البعدي	٢٨.٤٤٤	٢.٧٦١				لصالح البعدي



شكل ( ٢ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

يتضح من الجدول (٧) والشكل (٢) أن قيمة "ت" تساوي "٢١.٦٠٨" للمجموع الكلي للاختبار التحصيلي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٢٨.٤٤٤"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "٤.٣١٥"، مما يدل على استعادة الطلاب من المعارف التي تحتويها الوحدة التعليمية، وبذلك يتحقق الفرض الثاني .

يتضح من النتيجة السابقة وجود فروق جوهرية بين الإختبار التحصيلي القبلي والبعدي لصالح البعدي، قد يرجع ذلك إلى دقة تخطيط الوحدة التعليمية من الجانب المعرفي، وصياغة الأهداف المعرفية، والتسلسل المنطقي للمحتوى العلمي وارتباطه بالأهداف، واختيار طرق التدريس المناسبة والأنشطة التعليمية المتنوعة، وايضاً اختيار أساليب التقييم والأسئلة

الموضوعية مما يدل على فاعلية الوحدة التعليمية فى تحصيل الطلاب للمعارف المتضمنة فى دروس الوحدة.

وتتفق هذه النتيجة مع معظم الدراسات المرتبطة بإعداد وحدات تعليمية والتي تؤكد وجود فروق دالة إحصائياً بين الإختبارات القبليّة البعدية لصالح الإختبارات البعدية مما يؤكد فاعلية الوحدة التعليمية فى تحصيل الطلاب للمعارف والمفاهيم، مثل دراسة (دعاء صديق : ٢٠١٩) ، دراسة (أسماء علي أحمد: ٢٠٢٠)، دراسة (أمال حمود عوده، رانيا مصطفى كامل : ٢٠١٩) والتي أكدت على أن التنظيم والتخطيط للوحدة التعليمية له فاعلية فى تنمية المعارف لدى الطلاب.

**الفرض الثالث : ينص الفرض الثالث على ما يلي :**

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدى لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لصالح التطبيق البعدى"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" ، والجداول التالية توضح ذلك :

جدول ( ٨ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدى لإعداد

ماكينة الكمر الصناعية للضم

إعدادات ماكينة الكمر الصناعية للضم	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	١٠.٣٧	٠.٥٢٣	٤٠	٣٩	٧.٢٢٣	٠.٠١
البعدى	١٠.٦٤٥	١.٤٧٠				لصالح البعدى

يتضح من الجدول ( ٨ ) أن قيمة "ت" تساوي "٧.٢٢٣" لإعدادات ماكينة الكمر الصناعية للضم ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان

متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدى "١٠.٦٤٥" ، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "١٠.٣٧" .

جدول ( ٩ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدى للضم الخيط العلوي

"الإبرة الأولى"

لضم الخيط العلوي "الإبرة الأولى"	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٣.٢٦٧	٠.٩١٤	٤٠	٣٩	٢١.٧٨٠	٠.٠١
البعدى	٢٩.٤٧٢	٢.٤٥٦				لصالح البعدى

يتضح من الجدول (٩) أن قيمة "ت" تساوي "٢١.٧٨٠" للضم الخيط العلوي "الإبرة الأولى"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٢٩.٤٧٢"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "٣.٢٦٧".

جدول (١٠) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للضم الخيط العلوي "الإبرة الثانية"

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	لضم الخيط العلوي "الإبرة الثانية"
٠.٠١ لصالح البعدي	١٩.٤٤٣	٣٩	٤٠	٠.٨١٤	٢.٥٥١	القبلي
				٢.٣٧٩	٢٧.٨١٤	البعدي

يتضح من الجدول (١٠) أن قيمة "ت" تساوي "١٩.٤٤٣" للضم الخيط العلوي "الإبرة الثانية"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٢٧.٨١٤"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "٢.٥٥١".

جدول (١١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للضم الخيط العلوي "الإبرة الثالثة"

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	لضم الخيط العلوي "الإبرة الثالثة"
٠.٠١ لصالح البعدي	٢٣.٢٦٩	٣٩	٤٠	٠.٦١١	٣.٥١٥	القبلي
				٣.٠٠١	٣٠.١٦٧	البعدي

يتضح من الجدول (١١) أن قيمة "ت" تساوي "٢٣.٢٦٩" للضم الخيط العلوي "الإبرة الثالثة"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٣٠.١٦٧"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "٣.٥١٥".



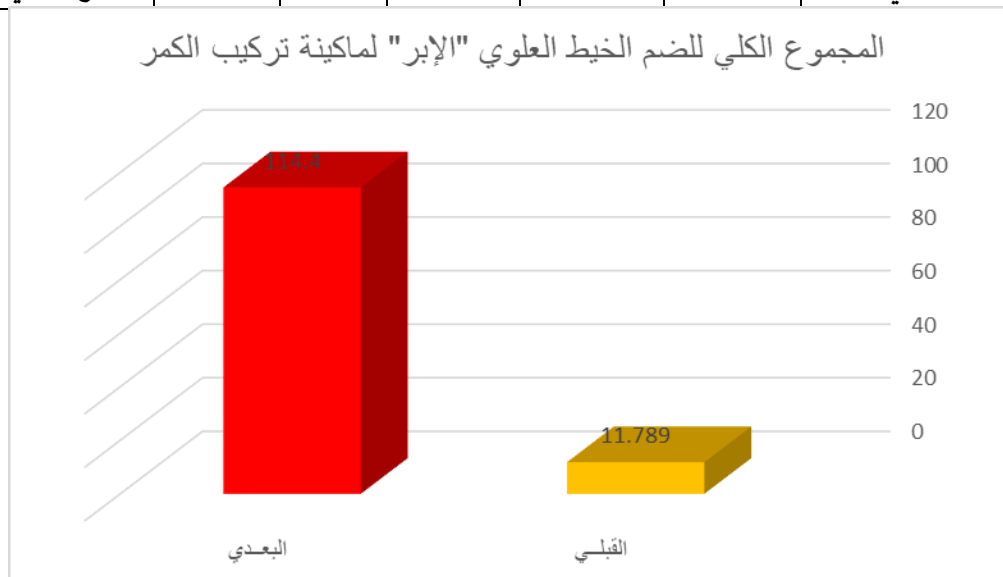
جدول ( ١٢ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للضم الخيط العلوي "الإبرة الرابعة"

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	لضم الخيط العلوي "الإبرة الرابعة"
٠.٠١ لصالح البعدي	١٨.٤٠٣	٣٩	٤٠	٠.٧٣٦	٢.٤٥٦	القبلي
				٢.٥٠٨	٢٦.٩٤٧	البعدي

يتضح من الجدول ( ١٢ ) أن قيمة "ت" تساوي "١٨.٤٠٣" للضم الخيط العلوي "الإبرة الرابعة"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٢٦.٩٤٧"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "٢.٤٥٦".

جدول ( ١٣ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للضم الخيط العلوي "الإبر" لماكينة تركيب الكمر

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	المجموع الكلي للضم الخيط العلوي "الإبر" لماكينة تركيب الكمر
٠.٠١ لصالح البعدي	٣٦.٣٦١	٣٩	٤٠	١.٥٦٠	١١.٧٨٩	القبلي
				٧.٠٧١	١١٤.٤٠٠	البعدي



شكل ( ٣ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للضم الخيط العلوي "الإبر" لماكينة تركيب الكمر

يتضح من الجدول (١٣) والشكل (٣) أن قيمة "ت" تساوي "٣٦.٣٦١" للمجموع الكلي للضم الخيط العلوي "الإبر" لماكينة تركيب الكمر، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "١١٤.٤٠٠"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "١١٠.٧٨٩".

جدول (١٤) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للضم الخيط السفلي "الكورشية الأول"

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية	عدد أفراد العينة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لضم الخيط السفلي "الكورشية الأول"
		"د.ح"	"ن"	"ع"	"م"	
٠.٠١	٢٧.١٠٥	٣٩	٤٠	٠.٩٢٦	٤.٠٤١	القبلي
لصالح البعدي				٣.٤٤١	٣٧.٥٢٠	البعدي

يتضح من الجدول (١٤) أن قيمة "ت" تساوي "٢٧.١٠٥" للضم الخيط السفلي "الكورشية الأول"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٣٧.٥٢٠"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "٤.٠٤١".

جدول (١٥) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للضم الخيط السفلي "الكورشية الثاني"

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية	عدد أفراد العينة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لضم الخيط السفلي "الكورشية الثاني"
		"د.ح"	"ن"	"ع"	"م"	
٠.٠١	٢٥.٠٥٢	٣٩	٤٠	٠.٨١٢	٣.٢٣٠	القبلي
لصالح البعدي				٣.٢٥١	٣٤.٦٢٤	البعدي

يتضح من الجدول (١٥) أن قيمة "ت" تساوي "٢٥.٠٥٢" للضم الخيط السفلي "الكورشية الثاني"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٣٤.٦٢٤"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "٣.٢٣٠".

جدول (١٦) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للضم الخيط السفلي "الكورشية الثالث"

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	لضم الخيط السفلي "الكورشية الثالث"
٠.٠١ لصالح البعدي	٢٦.٢٣٧	٣٩	٤٠	٠.٧٢٤	٣.٠٦٧	القبلي
				٣.٢٢٣	٣٦.١١١	البعدي

يتضح من الجدول (١٦) أن قيمة "ت" تساوي "٢٦.٢٣٧" للضم الخيط السفلي "الكورشية الثالث"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٣٦.١١١"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "٣.٠٦٧".

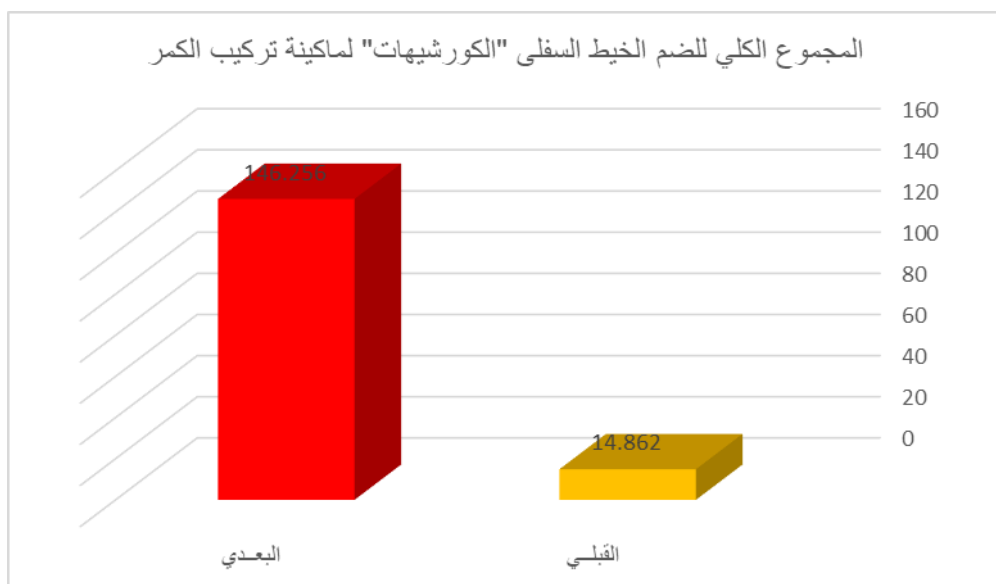
جدول (١٧) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للضم الخيط السفلي "الكورشية الرابع"

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	لضم الخيط السفلي "الكورشية الرابع"
٠.٠١ لصالح البعدي	٢٩.٤٣٦	٣٩	٤٠	٠.٩١٣	٤.٥٢٤	القبلي
				٣.٢٦٢	٣٨.٠٠١	البعدي

يتضح من الجدول ( ١٧ ) أن قيمة "ت" تساوي "٢٩.٤٣٦" للضم الخيط السفلي "الكورشية الرابع"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٣٨.٠٠١"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "٤.٥٢٤".

جدول ( ١٨ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للضم الخيط السفلي "الكورشيات" لماكينة تركيب الكمر

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	المجموع الكلي للضم الخيط السفلي "الكورشيات" لماكينة تركيب الكمر
٠.٠١ لصالح البعدي	٣٩.١	٣٩	٤٠	١.٨٠٩	١٤.٨٦٢	القبلي
				٨.٢١٠	١٤٦.٢٥	البعدي
					٦	



شكل (٤) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للضم

الخيط السفلي "الكورشيئات" لماكينة تركيب الكمر

يتضح من الجدول (١٨) والشكل (٤) أن قيمة "ت" تساوي "٣٩.١٣٠" للمجموع الكلي للضم الخيط السفلي "الكورشيئات" لماكينة تركيب الكمر، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "١٤٦.٢٥٦"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "١٤.٨٦٢".

جدول (١٩) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لإعداد ماكينة

الكمر الصناعية للتشغيل

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	إعداد ماكينة الكمر الصناعية للتشغيل
٠.٠١ لصالح البعدي	١٥.٣٢٩	٣٩	٤٠	٠.٤٣١	١.٥٢٠	القبلي
				٢.٠١٢	١٨.٤٣٦	البعدي

يتضح من الجدول (١٩) أن قيمة "ت" تساوي "١٥.٣٢٩" لإعداد ماكينة الكمر الصناعية للتشغيل، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "١٨.٤٣٦"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "١.٥٢٠".

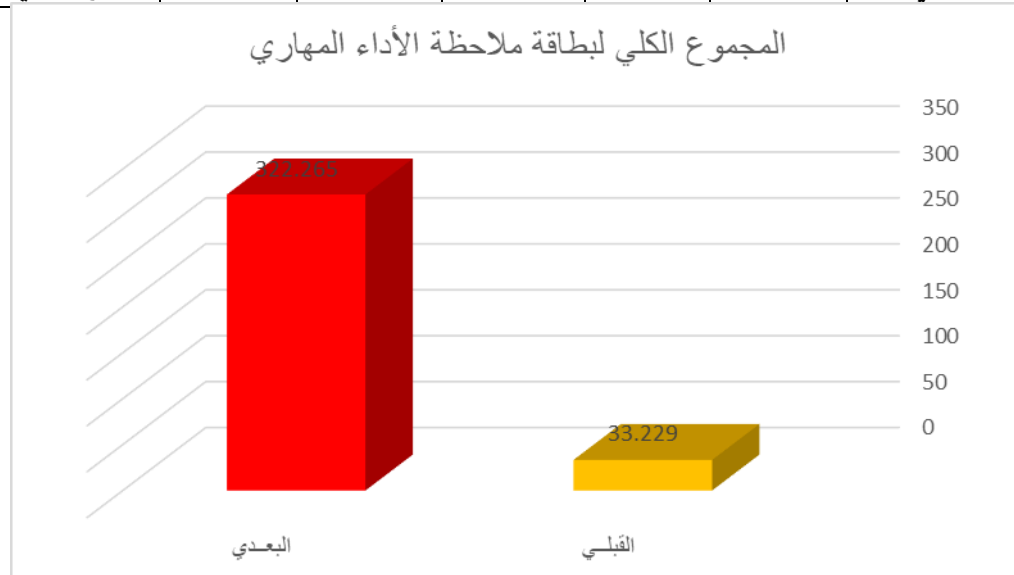
جدول ( ٢٠ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لتشغيل ماكينة الكمر الصناعية

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	تشغيل ماكينة الكمر الصناعية
٠.٠٠١ لصالح البعدي	٢١.٠٢٧	٣٩	٤٠	٠.٧٣٦	٤.٠٢١	القبلي
				٣.٩٥٤	٣٢.٥٢٨	البعدي

يتضح من الجدول (٢٠) أن قيمة "ت" تساوي "٢١.٠٢٧" لتشغيل ماكينة الكمر الصناعية، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٣٢.٥٢٨"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "٤.٠٢١" .

جدول (٢١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	المجموع الكلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري
٠.٠٠١ لصالح البعدي	٥١.٣٢٤	٣٩	٤٠	٣.١١٢	٣٣.٢٢٩	القبلي
				١٠.٥٣٩	٣٢٢.٢٦٥	البعدي



شكل ( ٥ ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري

يتضح من الجدول (٢١) والشكل (٥) أن قيمة "ت" تساوي "٥١.٣٢٤" للمجموع الكلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٣٢٢.٢٦٥"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "٣٣.٢٢٩"، مما يدل على استفادة الطلاب من المهارات التي تحتويها الوحدة التعليمية المقترحة، وبذلك يتحقق الفرض الثالث .

وتشير النتيجة السابقة إلى تفوق الأداء البعدي في درجات بطاقة الملاحظة للاختبار المهاري، كما تشير النتيجة السابقة إلي أن الطلاب قد تعلموا ما تضمنته الوحدة التعليمية من مهارات بمستوي جيد ويمكن تفسير النتيجة بأن تصميم الوحدة التعليمية للمهارات المطلوب اكتسابها من قبل الطلاب كان جيدا، وكذلك استخدام الوسائل والأنشطة التعليمية أثناء تعلم المهارات الخاصة بلضم وتشغيل ماكينة تركيب الكمر، وكذلك لتبسيط وتحليل الباحثة لخطوات أداء المهارات إلي خطوات تتدرج من السهل إلي الصعب، وذلك يؤكد علي فاعلية الوحدة التعليمية المقترحة لتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة تركيب الكمر)، واتفقت هذه النتيجة مع الدراسات السابقة التي هدفت إلى بناء الوحدات التعليمية في مجال الملابس الجاهزة، والتي تؤكد علي فاعلية الوحدات التعليمية في تنمية المهارات لدي الطلاب، مثل دراسة (حنان طه، عبير إبراهيم: ٢٠٢٠) ودراسة (إسراء بنت عباس ميراهاان فرج : ٢٠٢٠) ودراسة (سهام محمد: ٢٠١٩) ودراسة (دعاء صديق : ٢٠١٩) والتي تؤكد علي فاعلية الوحدات التعليمية في تنمية المهارات لدي الطلاب.

#### **الفرض الرابع : ينص الفرض الرابع على ما يلي :**

"آراء الطلاب نحو الوحدة التعليمية المقترحة لتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر" إيجابية".

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب التكرارات والنسب المئوية لآراء الطلاب نحو الوحدة التعليمية المقترحة لتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر"، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٢) يوضح التكرارات والنسب المئوية لأراء الطلاب نحو الوحدة التعليمية المقترحة لتشغيل  
ماكينات الحياكة المتخصصة "ماكينة تركيب الكمر"

م	البند	موافق		موافق الي حد ما		غير موافق	
		العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
١-	مواعيد التعلم بالوحدة التعليمية مناسبة	٣٨	%٩٥	٢	%٥	٠	%٠
٢-	تم توفير التسهيلات التعليمية في القاعة الدراسية	٣٥	%٨٧.٥	٣	%٧.٥	٢	%٥
٣-	قاعة الدراسة مناسبة بالكلية / التهوية والإضاءة	٣٢	%٨٠	٥	%١٢.٥	٣	%٧.٥
٤-	الوسائل التعليمية المستخدمة واضحة في توصيل المعلومات وتحقق لي اكتساب المهارة بسهولة	٣٧	%٩٢.٥	٣	%٧.٥	٠	%٠
٥-	يعرض المدرب المعلومات بطريقة واضحة ومتسلسلة	٣٩	%٩٧.٥	١	%٢.٥	٠	%٠
٦-	يجيب المدرب على الاستفسارات المرتبطة بالوحدة التعليمية	٤٠	%١٠٠	٠	%٠	٠	%٠
٧-	يجيد المدرب استخدام الوسائل التعليمية المتنوعة	٣٦	%٩٠	٣	%٧.٥	١	%٢.٥
٨-	المحتوي العلمي للوحدة التعليمية مفيد ويحقق أهداف التعلم	٣٤	%٨٥	٥	%١٢.٥	١	%٢.٥
٩-	يتطابق محتوى الوحدة التعليمية مع الأهداف المعلنة	٣٩	%٩٧.٥	١	%٢.٥	٠	%٠
١٠-	يلبي موضوع الوحدة التعليمية احتياجات الطلاب	٣٨	%٩٥	٢	%٥	٠	%٠
١١-	يتناسب المحتوى العلمي للوحدة التعليمية مع الوقت المحدد لها	٣٤	%٨٥	٤	%١٠	٢	%٥
١٢-	تتسم المادة العلمية بالوحدة التعليمية بالجدية والحداثة	٣٢	%٨٠	٦	%١٥	٢	%٥
١٣-	أستطيع فهم محتوى المادة العلمية من خلال الوحدة التعليمية	٣٥	%٨٧.٥	٤	%١٠	١	%٢.٥
١٤-	أضافت الوحدة التعليمية خبرة تطبيقية	٣٧	%٩٢.٥	٢	%٥	١	%٢.٥
١٥-	تم توضيح المصطلحات العلمية بوضوح في الوحدة التعليمية	٣٩	%٩٧.٥	١	%٢.٥	٠	%٠

١- بالنسبة لبند "١" مواعيد التعلم بالوحدة التعليمية مناسبة :

يتضح من الجدول أن ٣٨ من الطلاب كانوا موافقين بنسبة ٩٥%، بينما ٢ من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٥% .

٢- بالنسبة لبند "٢" تم توفير التسهيلات التعليمية في القاعة الدراسية :

يتضح من الجدول أن ٣٥ من الطلاب كانوا موافقين بنسبة ٨٧.٥%، بينما ٣ من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٧.٥%، و ٢ من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة ٥% .

٣- بالنسبة لبند "٣" قاعة الدراسة مناسبة بالكلية / التهوية والإضاءة :

يتضح من الجدول أن ٣٢ من الطلاب كانوا موافقين بنسبة ٨٠% ، بينما ٥ من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٢.٥%، و ٣ من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة ٧.٥% .

٤- بالنسبة لبند "٤" الوسائل التعليمية المستخدمة واضحة في توصيل المعلومات وتحقق لي اكتساب المهارة بسهولة :

يتضح من الجدول أن ٣٧ من الطلاب كانوا موافقين بنسبة ٩٢.٥%، بينما ٣ من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٧.٥% .

٥- بالنسبة لبند "٥" يعرض المدرب المعلومات بطريقة واضحة ومتسلسلة :

يتضح من الجدول أن ٣٩ من الطلاب كانوا موافقين بنسبة ٩٧.٥%، بينما ١ من الطلاب كان موافق إلى حد ما بنسبة ٢.٥% .

٦- بالنسبة لبند "٦" يجيب المدرب على الاستفسارات المرتبطة بالوحدة التعليمية :

يتضح من الجدول أن جميع الطلاب كانوا موافقين بنسبة ١٠٠% .

٧- بالنسبة لبند "٧" يجيد المدرب استخدام الوسائل التعليمية المتنوعة :

يتضح من الجدول أن ٣٦ من الطلاب كانوا موافقين بنسبة ٩٠%، بينما ٣ من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٧.٥% ، و ١ من الطلاب كان غير موافق بنسبة ٢.٥% .

٨- بالنسبة لبند "٨" المحتوى العلمي للوحدة التعليمية مفيد ويحقق أهداف التعلم :

يتضح من الجدول أن ٣٤ من الطلاب كانوا موافقين بنسبة ٨٥% ، بينما ٥ من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٢.٥% ، و ١ من الطلاب كان غير موافق بنسبة ٢.٥% .

٩- بالنسبة لبند "٩" يتطابق محتوى الوحدة التعليمية مع الأهداف المعلنة :

يتضح من الجدول أن ٣٩ من الطلاب كانوا موافقين بنسبة ٩٧.٥%، بينما ١ من الطلاب كان موافق إلى حد ما بنسبة ٢.٥% .

١٠- بالنسبة لبند "١٠" يلي موضوع الوحدة التعليمية احتياجات للطلاب :

يتضح من الجدول أن ٣٨ من الطلاب كانوا موافقين بنسبة ٩٥% ، بينما ٢ من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٥% .



- ١١- بالنسبة لبند "١١" يتناسب المحتوى العلمي للوحدة التعليمية مع الوقت المحدد لها :  
يتضح من الجدول أن ٣٤ من الطلاب كانوا موافقين بنسبة ٨٥% ، بينما ٤ من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٠% ، و ٢ من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة ٥% .
- ١٢- بالنسبة لبند "١٢" تتسم المادة العلمية بالوحدة التعليمية بالجدية والحدائثة :  
يتضح من الجدول أن ٣٢ من الطلاب كانوا موافقين بنسبة ٨٠%، بينما ٦ من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٥%، و ٢ من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة ٥% .
- ١٣- بالنسبة لبند "١٣" أستطيع فهم محتوى المادة العلمية من خلال الوحدة التعليمية :  
يتضح من الجدول أن ٣٥ من الطلاب كانوا موافقين بنسبة ٨٧.٥%، بينما ٤ من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٠%، و ١ من الطلاب كان غير موافق بنسبة ٢.٥% .
- ١٤- بالنسبة لبند "١٤" أضافت الوحدة التعليمية خبرة تطبيقية :  
يتضح من الجدول أن ٣٧ من الطلاب كانوا موافقين بنسبة ٩٢.٥%، بينما ٢ من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٥% ، و ١ من الطلاب كان غير موافق بنسبة ٢.٥% .
- ١٥- بالنسبة لبند "١٥" تم توضيح المصطلحات العلمية بوضوح في الوحدة التعليمية :  
يتضح من الجدول أن ٣٩ من الطلاب كانوا موافقين بنسبة ٩٧.٥%، بينما ١ من الطلاب كان موافق إلى حد ما بنسبة ٢.٥% ، وبذلك يتحقق الفرض الرابع .
- وترجع الباحثة ذلك إلى رغبة وتحمس الطلاب لتعلم المعارف والمهارات المتضمنة بالوحدة التعليمية المقترحة والتي تسعى نحو تنمية أدائهم المهارى، وذلك لتلبية احتياجات سوق العمل، وهذا بجانب تقديرهم لأهمية ما يتعلمونه وكذلك إستمتاعهم بمناقشات المعلم وأدائهم للأنشطة التعليمية المتضمنة بالوحدة التعليمية المقترحة، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة (هبة رضا، شيماء مصطفى: ٢٠٢١)، ودراسة (أسماء أحمد: ٢٠٢٠) ودراسة (أمال عوده، رانيا كامل: ٢٠١٩)، ودراسة (هالة محمد: ٢٠١٧) والتي أثبتت ايجابية آراء الطلاب نحو الوحدة التعليمية المقترحة.
- توصيات البحث:** في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث يمكن إيجاز توصيات البحث فيما يلي:
١. الاستفادة من نتائج البحث الحالي ومحاولة تطبيقيا في تصميم وإنتاج وحدات تعليمية لجوانب أخرى من المقررات التي تخدم مجال التخصص.

٢. الاستفادة من الوحدة التعليمية المقترحة التي أثبتت فاعليتها في مجال الملابس والنسيج في تعلم طلاب شعبة الملابس والنسيج بكليات الاقتصاد المنزلي والكليات المناظرة المتخصصة.
٣. حث القائمين بالتدريس بقسم الملابس والنسيج علي تطوير المقررات الدراسية وتنظيم محتواها وأساليب تدريسها بما يتماشى مع تكنولوجيا التعليم لمواجهة الأعداد المتزايدة في الطلاب.
٤. إدراج الوحدة التعليمية المقترحة ضمن خطط التدريب المستخدمة في تطوير صناعة الملابس الجاهزة.
٥. فتح قنوات الاتصال بين قسم الملابس والنسيج وبين مصانع الملابس الجاهزة لتبادل الخبرات والاستفادة من الأبحاث التي تجري بالقسم.

## قائمة المراجع

- ١- أحمد حسين اللقانى: "المناهج بين النظرية والتطبيق"، ط٤، عالم الكتب، القاهرة، ١٩٩٥.
- ٢- — ، علي أحمد الجمل: "معجم المصطلحات التربوية في المناهج وطرق التدريس"، ط (٣)، عالم الكتب، القاهرة، ٢٠٠٣.
- ٣- أحمد علي أحمد: "فعالية وحدة مطورة في المعدات قائمة على مدخل النظم لتنمية مهارات برمجة وتشغيل الماكينات الرقمية لدى طلاب المدارس الثانوية الصناعية"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية بالسويس جامعة قناة السويس، ٢٠٠٧.
- ٤- أسامة محمد حسين: "فاعلية برنامج باستخدام الوسائط الفائقة لتعلم معارف ومهارات لضم ماكينة الأوفرلوك الصناعية لدى طلاب قسم الملابس والنسيج"، بحث منشور، المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي، عدد (٣١)، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ٢٠١٥.
- ٥- إسراء بنت عباس، ميراها ن فرج: "فاعلية وحدة تعليمية مقترحة قائمة على إستراتيجية الصف المقلوب لتصميم وتشكيل الحلبي اليدوية بالأسلاك المعدنية"، بحث منشور، مجلة التصميم الدولية، مجلد (١١) عدد (٢) مارس، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠٢١.
- ٦- أسماء علي احمد: "فعالية وحدة تعليمية باستخدام تقنية عقود التعلم في تنمية معارف ومهارات الكروشية التونسي"، بحث منشور، المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي، المجلد (٣٦)، عدد (٢)، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ٢٠٢٠.
- ٧- أشرف عبدالحكيم: "فعالية وحدة تعليمية فى تصميم الأزياء الرجالي"، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ٢٠٠١.
- ٨- أمال حمود عودة، رانيا مصطفى كامل: "وحدة تعليمية قائمة علي التعلم المدمج لإكساب المعارف والمهارات الأساسية لتقنيات حياكة الملابس، بحث منشور، مجلة التصميم الدولية، مجلد (٩) عدد (٤)، أكتوبر، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠١٩.

- ٩- إيهاب أحمد محمد: إمكانية رسم نموذج بدله رياضية للأطفال المعدة للتصدير من خلال استخدام جدول توصيف العميل، بحث منشور، المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي، عدد (٣١)، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ٢٠١٥.
- ١٠- تسنيم يحيى السيد: "فاعلية وحدة تعليمية فى الآلات والمعدات لطلاب قسم الملابس والنسيج"، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ٢٠١٤.
- ١١- حازم عبدالفتاح، سارة إبراهيم: "فاعلية وحدة تعليمية عن الصيانة الإنتاجية الشاملة (TPM) بصناعة الملابس الجاهزة"، بحث منشور، المؤتمر الدولي الرابع للاقتصاد المنزلي، تفعيل دور الاقتصاد المنزلي فى المواطنة وتنمية المجتمع، جامعة حلوان، ٢٠١٦.
- ١٢- حسن شحاتة، زينب النجار: "معجم المصطلحات التربوية والنفسية"، الدار المصرية اللبنانية، ط (١)، القاهرة. ٢٠١١.
- ١٣- حنان طه محمد، عبير إبراهيم عبد الحميد: "فاعلية وحدة تعليمية مقترحة لتوظيف جماليات فن الماندالا في تصميم مكملات الملابس"، بحث منشور، مجلة التصميم الدولية، مجلد (١٠)، عدد (٢)، إبريل، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠٢٠.
- ١٤- خالد مصطفى عابد: "فاعلية برنامج تدريبي قائم على الجدارات" لماكينه الحياكة الصناعية الأوتوماتيكية للطلاب المتخصصين، بحث منشور مجلة علوم الإنسان التطبيقية، (عدد خاص) المؤتمر العلمي الدولي الخامس للاقتصاد المنزلي (الاقتصاد المنزلي وتحديات التنمية المستدامة في أفريقيا، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ٢٠١٩).
- ١٥- دعاء صديق محمد أحمد: "فاعلية برنامج باستخدام الوسائط الفائقة لتعلم معارف ومهارات لضم وتشغيل ماكينة الكوع الصناعية لدى طلاب قسم الملابس والنسيج"، بحث منشور، مجلة علوم الإنسان التطبيقية (عدد خاص) المؤتمر العلمي الدولي الخامس للاقتصاد المنزلي (الاقتصاد المنزلي وتحديات التنمية المستدامة في أفريقيا، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ٢٠١٩).
- ١٦- \_\_\_\_\_: "فاعلية وحدة تعليمية في اختبارات الأقمشة لطلاب قسم الملابس والنسيج"، بحث

منشور، مجلة علوم الإنسان التطبيقية، عدد (خاص) المؤتمر العلمي الدولي الخامس للاقتصاد المنزلي (الاقتصاد المنزلي وتحديات التنمية المستدامة في أفريقيا)، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ٢٠١٩.

١٧- رباب حسن، أشرف عبدالحكيم: "فاعلية وحدة تعليمية في تصميم الازياء فى تنمية معارف ومهارات واتجاهات طالبات الفرقة الثالثة بالقسم التربوى"، بحث منشور، المؤتمر العلمى الأول، بكلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، ابريل ٢٠٠٦.

١٨- رزق فايز بطاينة: المناهج التربوية "المفهوم، العناصر، الأسس، أنواعها، التطوير"، الأردن، جدار للكتاب العالمى الحديث، عالم الكتب، ٢٠٠٦.

١٩- رضا مسعد السعيد،

ناصر السيد عبدالحמיד: "توكيد الجودة فى مناهج التعليم (المعايير والعمليات والمخرجات المتوقعة)"، الإسكندرية، دار التعليم الجامعى، ٢٠١٠.

٢٠- رضية على محمد الكاف: "فاعلية استخدام التعليم المبرمج بالحاسوب فى تعليم تشغيل ماكينة الأوفلوك الصناعية لطالبات الاقتصاد المنزلي"، وقائع الندوة الثانية للاقتصاد المنزلي، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة الملك عبد العزيز، ٢٠٠٤.

٢١- ريهام زكريا كمال: "فاعلية برنامج تدريبي للطلاب المتقدمين لقسم الملابس والنسيج على ماكينة الحياكة الصناعية ، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ٢٠١٩.

٢٢- زينب عبد الحفيظ فرغلي، فاطمة حسن حلواني: "اتجاهات طالبات تخصص الملابس والنسيج نحو استخدام برنامج تعليمي باستخدام الوسائط المتعددة في تدريس تشغيل ماكينة الغرزة المخفية"، بحث منشور، المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي مجلد (٢٠)، عدد (١)، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ٢٠١٠.

٢٣- زينب محمد صفوت: "فاعلية وحدة مقترحة قائمة على التكامل بين الرياضيات وبعض المواد الدراسية فى تنمية التحصيل والتطبيقات فى تلك المواد لتلاميذ المرحلة الابتدائية"، رسالة ماجستير، كلية البنات، جامعة عين شمس، ٢٠٠٨.

٢٤- سامية عبدالعظيم طاحون، حازم عبدالفتاح: "فاعلية وحدة تعليمية مقترحة لتصميم بناء

- النموذج الاساسى لمتشد الصدر النسائى على طلاب شعبة الملابس والنسيج"، بحث منشور، مجلة الأقتصاد المنزلى، العدد الثالث والعشرون، ٢٠٠٧.
- ٢٥- سعاد عبدالله صالح، عبير ابراهيم عبد الحميد: "وحدة تعليمية مقترحة لتنمية قدرات الطالبات في استخدام تقنيات فن النسيج المفاهيمي في تصميم مكملات الملابس، بحث منشور، مجلة بحوث التربية النوعية، عدد (٥٧) ، يناير ، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، ٢٠٢٠.
- ٢٦- سهام محمد فتحي:"فاعلية وحدة تعليمية في الطباعة علي الجلود الطبيعية للطلاب المتخصصين"، بحث منشور، مجلة بحوث التربية النوعية، عدد (٥٤)، إبريل، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، ٢٠١٩.
- ٢٧- عايدة محمد على مخيمر:"إستخدام بعض الوحدات التعليمية عن المفاهيم العلمية والبيئية لتنمية التفكير الإبتكارى لدى أطفال ما قبل المدرسة"، رسالة دكتوراة، مركز الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٩.
- ٢٨- غادة محمد عبد السلام:"أثر تدريس وحدة فى تاريخ مصر القديم- فى ضوء معايير الجودة الشاملة- على تنمية مهارات البحث التاريخى والميول التاريخية لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٧.
- ٢٩- فاطمة مصطفى محمد حميدة:"فاعلية وحدة تعليمية مقترحة فى الطباعة على الجلود لطلاب الفرقة الرابعة قسم الملابس والنسيج"، رسالة ماجستير، كلية الأقتصاد المنزلى، جامعة حلوان، ٢٠٠٨.
- ٣٠- فؤاد أبو حطب ، أمال صادق:"علم النفس التربوى"، مكتبة الأنجلو، الطبعة الخامسة ، ٢٠٠٠.
- ٣١- كمال عبد الحميد زيتون:"تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات"، عالم الكتب، القاهرة، ٢٠٠٣.
- ٣٢- كوثر حسين كوجك:"الاتجاهات الحديثة في المناهج وطرق التدريس"، ط (٢)، عالم الكتب، القاهرة، ١٩٩٧ ص ٨٥.

٣٣- \_\_\_\_: "الاتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس"، ط (٤)، عالم الكتب، القاهرة، ٢٠٠٣.

٣٤- مدحت محمد حسين: "الارتباط بين تصميم المنتج وتكنولوجيا الآلات والمعدات في صناعة الملابس الجاهزة"، رسالة دكتوراه، غير منشورة كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ٢٠٠٥.

٣٥- المعجم الوجيز: "مجمع اللغة العربية"، مكتبة الشروق الدولية، ط (٤)، القاهرة، ١٩٩٤.

٣٦- ميمنة محمد الأباصيري، لمياء إبراهيم احمد: "فاعلية وحدة تعميمية مقترحة لإعداد وتنفيذ النموذج التجاري"، بحث منشور، مؤتمر التعليم النوعي، عدد (١٧)، ج (١)، يونيو، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، ٢٠١٨.

٣٧- نجود عمر، أميمه أحمد: "تصميم حدة تعليمية باستخدام الوسائط المتعددة لتعليم رسم نماذج متنوعة للقميص النسائي باستخدام برنامج Gerber"، بحث منشور، مجلة التصميم الدولية، مجلد (١١)، عدد (٣)، مايو، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان ٢٠٢١.

٣٨- هالة محمد مصطفى: "فاعلية وحدة تعليمية في رسم المانيكان الحريمي باستخدام برنامج Adobe Illustrator CS6"، بحث منشور، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، عدد (٩)، يناير، ج (١)، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية. ٢٠١٧.

٣٩- هبة رضا، شيماء مصطفى: "فاعلية وحدة تعليمية مقترحة لتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة تركيب الأستيك) لطلاب قسم الملابس والنسيج، بحث منشور المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، جامعة المنوفية، العدد الثامن والعشرين نوفمبر ٢٠٢١ ج ١.

٤٠- هيلة مانع صالح، رانيا مصطفى كامل: "وحدة تعليمية مقترحة باستخدام الوسائط المتعددة لإكساب الطالبات معارف التعبئة والتغليف في صناعة الملابس الجاهزة"، بحث منشور، مجلة التصميم الدولية، مجلد (٩)، عدد (٢)، إبريل، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠١٩.

٤١- وسام محمد إبراهيم، جيهان فهمى مصطفى: "فاعلية برنامج باستخدام الوسائط المتعددة في تنمية مهارات تشغيل ماكينات الحياكة الصناعية"، بحث منشور، مؤتمر كلية الاقتصاد المنزلي، جامعه حلوان، ٢٠١٤.

- 42- Akkoyunlu, B& Soylu, and M: "A study on Students' Views on Blended Learning Environment.TOJDE, the Turkish online Journal of Distance Education, Anadolu University, VOL. 6488, NO.7. (2016)
- 43- Koter Lieng: "Designing of education unit related to custom artisti, office of vocational education, South Carolina state. (2000)
- 44- James A.Beane:"Introduction what is curriculum? Association for supervisionand curriculum development, Alexandria, 1995.
- 45- Roebuck, M:"Floundering Among Measurements in Education Technology "in Dereck p, cleary A., and MayerT. (eds). Aspects of Education Technology, Bath: pittman press. U.K. Vol . 4. 2001.
- 46- <http://multi-needle-sewing-machine-fc1404-pmd-1000x1000.webp>
- 47- <http://vb1.alwazer.com>
- 48- <http://ar.wikipedia.org>