فاعلية وحدة تعليمية مقترحة باستخدام التعليم الهجين لمقرر الآلات والمعدات لطلاب الفرقة الثانية– قسم الملابس والنسيج

The effectiveness of a proposed educational unit by using hybrid education for the machinery and equipment course For students of the second year - Department of Clothes and Textile

د / هشام أحمد السيد عاصم

مدرس بقسم الملابس والنسيج – كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة حلوان

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2021.57406.1194

المجلد السابع العدد 32 .يناير 2021

الترقيم الدولي

P-ISSN: 1687-3424 E- ISSN: 2735-3346

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jedu.journals.ekb.eg/

موقع المجلة http://jrfse.minia.edu.eg/Hom

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية

مقدمة البحث

أدى التطور العلمي الذى يشهده العالم إلى ازدياد التخصصات العلمية الدقيقة التي استدعت إعادة النظر في نظم الدراسة وتطويرها بما يتناسب مع هذا التطور، فهذا التقدم العلمي والتعليمي قد يسهم بدرجة كبيرة في التنمية البشرية لتحقيق جودة الحياة لأن جودة التعليم هي أساس جودتها، لذلك أصبح لزاماً على المؤسسات التعليمية تطوير المناهج الدراسية وطرق التدريس والوسائل التعليمية وأساليب التقويم التربوي بما يحقق الأهداف التربوية من أجل جودة العملية التعليمية . (خالد الزواوي ، 2003م)

شهدت السنوات الأخيرة عديداً من التغيرات، والتطورات، على جميع المستويات، وفى المجالات الإنسانية كافة، بما في ذلك المجال التربوي، الذي يشهد منذ تسعينيات القرن الميلادي الماضي تحولات كبيرة؛ نتيجة جملة عوامل متنوعة، ومتداخلة، ما استوجب إعادة النظر في كثير من معطيات العملية التعليمية، بما في ذلك طرائق التدريس ووسائله وتقنياته لتواكب التغيرات المعاصرة، وثورة المعلومات، ومعطياتها. والتعلم الالكتروني المدمج يتيح بيئة جديدة للتعلم يتوافر فيها إمكانات متميزة تتيح للمتعلمين إمكانيات التفاعل مع المقررات الإلكترونية، كما تسهم في التحكم في مسار العملية التعليمية وتوجيهها لمسار الاهتمام والتمركز في التعلم حيث يكون التمركز حول المتعلم ويكون المعلم موجها وميسرا، وبناء عليه يتحول النجاح من القدرة على الحفظ والاستظهار إلى اكتساب المهارات وتطوير القدرات العقلية العليا (نفيسة علوان ، دعاء قطري ، 2019)

وفى ظل ما شهده التعليم الجامعي في العام الماضي من إضرابات ومشكلات عديدة، بسبب فيروس كرونا وفى ظل اتجاه دول كثيرة ومن بينها مصر إلى تطبيق سياسة التعايش مع جائحة كورونا،

فقد دفعت جائحة كورونا التي ضربت العالم على جميع المستويات "صحياً واقتصادياً وتعليمياً" إلى تغيير معتقدات كانت تسير عليها قبل ظهور الفيروس، حيث فرضت الجائحة واقعاً جديداً للتعليم بالاعتماد على نظام "التعليم عن بعد "خلال فترات تعليق الدراسة الذى كان بمثابة طوق النجاة للطلاب للحفاظ على عامهم الدراسي حيث كان الإغلاق هو الحل الوحيد والأوحد لمواجهة تلك الجائحة وتلافى أثرها.

لقد وجدت الدول نفسها في ظل ذلك أمام أحد ثلاثة استراتيجيات للتعليم في العام الدراسي المقبل (2020-2021) هي التعليم داخل المؤسسات التعليمية وجهاً لوجه أو التعليم عن بُعد أو (التعليم الهجين) الذى يجمع بين النوعين الأولين "ومن الواضح أن أقرب هذه السيناريوهات للتطبيق حتى الآن لمواكبة التقدم والتطور والذكاء الاصطناعي والحفاظ على ما تم إنجازه عن بُعد ولما له من أثر في تجهيز جيل مهني احترافي قادر على تحصيل العلم في جميع الظروف، وفي الوقت نفسه يحمي الطلاب من عدوى فيروس "كورونا" التي لا تزال حاضرة بقوة حتى الآن". (أحمد أبوضيف ، 2020)

ومن منطلق ذلك أخذت الجامعات المصرية على عاتقها البدء في تطبيق التعليم عن بُعد بشكل جزئي خلال الفصل الدراسي الثاني من عام 2020، الذي على الجامعات بشكل دون استعداد وتهيئة مسبقة له أو توفير الإمكانات المادية والبشرية والتعليمية له.

وفي ظل ما قامت به الوزارة من تحليل لتجربة تطبيق الجامعات لنظام التعليم عن بعد، خلال الأشهر الثلاث الماضية وما أظهرته من مشكلات كان من أبرزها الحاجة إلى توفير لقاءات مباشرة بين أطراف العملية التعليمية إضافة كيفية تدريب الجوانب العملية والتدريبات والأنشطة، توجهت وزارة التعليم العالي.

إلى تبني نمط جديد من التعليم يجمع بين التعليم التقليدي وجهاً لوجه والتعليم عن بعد أطلق على هذا النمط التعليم مسميات عديدة كان من أشهرها التعليم الهجين أو التعليم المزيج أو التعليم المدمج الذي يجمع بين التعليم الإلكتروني والتعليم عن بُعد جهة والتعليم وجهاً لوجه في قاعات التدريس من جهة أخرى.

حيث أن نظام التعليم الهجين الذي سيطبق في التعليم الجامعي المصري العام الدراسي القادم، كما أشار وزير التعليم العالي والبحث العلمي يعتمد على مجموعة أسس وهي:

- دمج نظامي التعلم وجهاً لوجه والتعلم عن بُعد.
- تقسيم دفعات الطلبة إلى مجموعات تدريسية صغيرة.
- تناوب الحضور إلى الجامعة لاكتساب المهارات المطلوبة، على أن يحصل الطالب على الجانب المعرفي، وبعض المهارات من خلال التعلم عن بعد.

- تقليل الكثافة الطلابية وتحقيق الاستفادة العظمى من خبرة أعضاء هيئة التدريس، والبنية التحتية للجامعات.

إن تطبيق هذا النظام يمكن أن يواجه بعديد من التحديات وعلى الجامعات تضعها في اعتبارها قبل التطبيق، وخاصة مع توفر الوقت الكافي الذي يمكنه من ذلك، من أبرزها تطوير البنية التحتية التكنولوجية وتوفير خدمة الإنترنت وما يستلزم ذلك من موارد مالية ضخمة، سرعة تحويل المقررات الدراسية إلى مقررات إلكترونية واختيار منصات تعليمية مناسبة وتدريب الطلاب أعضاء هيئة التدريس عليه، ووضع التشريعات المناسبة التي تنظم ذلك فتطبيق منظومة التعليم الهجين بحاجة إلى تعديل قوانين التعليم أو صدور قرارات وزارية. (ماجدة نصر، 2020)

ولذلك فإن توظيف نمط "التعليم الهجين" في التعليم بصفة عامة والجامعي بصفة خاصة بات ضرورة حتمية كأحد النظم التعليمية الحديثة، وهو الاتجاه الأنسب لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية تناسب احتياجات الطلاب في حالات الطوارئ في ظل التوجه العالمي إلى اعتماد الأدوات الرقمية في التعليم العالي في جميع أنحاء العالم.

وتوجد العديد من الدراسات السابقة التي تناولت تطوير نظم التعليم المختلفة بصفة عامة والبرامج المتخصصة في صناعة الملابس الجاهزة بصفة خاصة كدراسة (محمد قطب، 2018م) والتي هدفت الي 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 ، 2018م) حيث هدفت 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 ، 2018م) التي هدفت 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 المهارى لطلاب الفرقة الرابعة بقسم الملابس والنسيج. ودراسة (محمود طه، 2016م) التي أوضحت أهمية التدريب ونجاحه في تحصيل المعارف واكتساب المهارات للمتدربين عن معايير جوده منتجات الملابس الجاهزة.

ومن الدراسات التي تناولت الماكينات والتكنولوجيا في صناعة الملابس: (ريهام زكريا ، 2019) وتهدف 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 يحيي ، 2014م) وهدفت 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 استخدامات تلك الملحقات وأثر ذلك على الجودة والإنتاجية. ودراسة (أحمد البربرى، 2015) التي قدمت نموذج لحل مشكلة إهدار الوقت في المصانع ذات الإنتاج غير النمطي. يعد استخدام التكنولوجيا الحديثة في الآلات داخل خطوط الإنتاج، والعمل على تدريب العمال ورفع إدائهم المهاري مما انعكس إيجابياً على جودة المنتج ومعدلات الإنتاج. ودراسة (إيمان عجرمة ، 2008) التي هدفت إلى قياس تأثير تقنية ماكينات الحياكة الحديثة على زيادة الإنتاج في صناعة الملابس الجاهزة.

ومن الدراسات التي تناولت التعليم الهجين أو المدمج في مجال الملابس دراسة (**مجدة مأمون سليم ، مدحت محمد أبو هشيمة**2018) وتهدف إلي بناء موقع تعليمي علي شبكة الانترنت يتضمن معارف ومهارات طريقة بناء نموذج البنطلون الرجالي "الجينز" وتطبيق استراتيجية "التعلم المدمج" وقياس فاعليته في تنمية المعارف والمهارات لدي طلاب شعبة الملابس والنسيج، ومن أهم النتائج التي توصل إليها البحث فاعلية تطبيق استراتيجية التعلم المدمج في تحصيل الطلاب للمعارف والمهارات المتضمنة بالمحتوي التعليمي ، كما أسفرت نتائج البحث علي وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في كل من الاختبارين التحصيلي المعرفي والأداء المهاري القبلي والبعدي لصالح البعدي للمجموعة التجريبية والتي درست بأسلوب "التعلم المدمج".

كما هدفت دراسة (**سعيد الأعصر وإنجي صبري : 2012م**) إلي قياس فعالية نموذج التعلم المدمج في زيادة معدلات تحصيل كل من الجوانب المعرفية والأداء المهاري في

تنفيذ الباترون الأساسي للملابس المنزلية لطالبات اقتصاد منزلي بكلية التربية وقد أثبتت فاعلية هذا النموذج من التعليم.

وهدفت أيضا دراسة (نفيسة علوان ، دعاء القطري 2019) : إلى قياس فاعلية استراتيجية التعلم المدمج في تنمية مهارات وصلات الحياكة وبقاء أثر التعلم لدى طالبات الملابس والنسيج بكلية الإقتصاد المنزلي

فعلي الرغم من اختلاف هذه الدراسات في أهدافها وأدواتها إلا أنها جميعاً تؤكد على دور التدريب وأهميته في مجال صناعة الملابس لما له من الأثر الكبير علي رفع مهارات الأفراد وثقل خبراتهم.

يرى (حسن سلامة،2005) أن مزايا التّعلّم الهجين (المدمج)تتمثّل فيما يلي:

- خفض نفقات التّعلّم بشكل كبير بالمقارنة مع التّعلّم الإلكتروني وحده.
- توفير الاتصال وجها لوجه؛ مما يزيد من التفاعل بين الطالب و المدرب، وبين الطلاب نفسهم، و بين الطلاب والمحتوى.
- تعزيز الجوانب الإنسانية والعلاقات الاجتماعية بين المتعلمين فيما بينهم وبين المعلمين أيضاً.
- المرونة الكافية لمقابلة كافّة الاحتياجات الفرديّة وأنماط التّعلّم لدى المتعلمين باختلاف مستوياتهم وأعمارهم وأوقاتهم.
- الاستفادة من التقدم التكنولوجي في التصميم والتنفيذ والاستخدام.
- إثراء المعرفة الإنسانية ورفع جودة العملية التّعليمية ومن ثم جودة المنتج التّعليمي وكفاءة المعلمين.
- التواصل الحضاري بين مختلف الثقافات للاستفادة والإفادة من كل ما هو جديد في العلوم.
- كثير من الموضوعات العلمية يصعب للغاية تدريسها إلكترونياً بالكامل، وبصفة خاصة المهارات العالية واستخدام التّعلّم الخليط يمثل أحد الحلول المقترحة لحل مثل تلك المشكلات.
- الانتقال من التّعلّم الجماعي إلى التّعلّم المتمركز حول الطلاب، والذي يصبح فيه الطلاب نشيطين ومتفاعلين.

- يعمل على تكامل نظم التقويم التكويني والنهائي للطّلاب والمعلّمين.
- يُثري خبرة المتعلّم ونتائج التّعلّم، ويحسّن من فرص التّعلّم الرسمية وغير الرسمية.
- يوفر المرونة من حيث التنفيذ على مستوى البرنامج، وتدعيم التوجهات الاستراتيجية المؤسّسية الحاليّة في التّعلّم والتّعليم، بما في ذلك فرص تعزيز التخصّصات، وتدويل المناهج الدراسية.

مشكلة البحث:

في ظل ما يشهده العالم من جائحة كورونا وعدم تمكن الطلاب من الحضور لتطبيق ودراسة المادة العلمية داخل الكلية والمعامل المتخصصة مما دعا الباحث إلى عمل وحدة مقترحة باستخدام التعليم الهجين لمقرر الآلات والمعدات للتدريب عليها بهدف الاستفادة من إمكانيات تلك الماكينات وتمكين الطلاب من إجادة استخدامها والتغلب على إمكانية الحضور والتزاحم داخل قاعات الدراسة ومراعاة التباعد الاجتماعي داخل قاعات التدريس .

ولما كان للتطور التكنولوجي السريع الذي تشهده صناعة ماكينات الحياكة الأوتوماتيكية أدى إلى توفير استخدام الطاقة الكهربية فضلاً عن قيامها بعدة وظائف متعددة مما أدى إلى خفض تكاليف المنتج وزيادة الإنتاجية وتحسين الجودة وسهولة التشغيل والإمكانيات العديدة لتلك النوعيات من الماكينات في مختلف مصانع الملابس الجاهزة وكذا المؤسسات التعليمية المعنية بدراسة الملابس الجاهزة إلا أنه تلاحظ للباحث عدم استخدام كافة الوظائف المتعددة الأوتوماتيكية لتلك الماكينات حيث أنه يتم استخدام وظيفتين أو ثلاثة على الأكثر لعدم دراية الطالب بباقي وظائف الماكينة.

وعلى ضوء ما سبق عرضه يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

1-ما إمكانية بناء وحدة تعليمية لماكينة الحياكة الصناعية بأسلوب التعليم الهجين في ظل جائحة كورونا؟

2-ما فاعلية الوحدة التعليمية المقترحة في تعلم المعلومات واكتساب المهارات الخاصة بماكينة الحياكة الصناعية "الأوتوماتيكية" بأسلوب التعليم الهجين؟

3-ما فاعلية الوحدة التعليمية المقترحة في تحصيل المعارف التي يتضمنها بأسلوب التعليم الهجين؟

4-ما فاعلية الوحدة التعليمية المقترحة في اكتساب المهارات التي يتضمنها بأسلوب التعليم الهجين؟

5-ما آراء الطلاب تجاه الوحدة التعليمية بأسلوب التعليم الهجين لتعلم الماكينة المتناولة بالبحث ؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تحقيق ما يلى:

1-بناء وحدة تعليمية لماكينة الحياكة الصناعية قائم على استراتيجية "التعليم الهجين في ظل جائحة كورونا.

2-قياس المعلومات والمهارات الخاصة بماكينة الحياكة الصناعية "الأوتوماتيكية".

3-قياس فاعلية بناء وحدة تعليمية في تعلم المعلومات والمهارات الخاصة بماكينة الحياكة الصناعية "الأوتوماتيكية" بأسلوب التعليم الهجين.

4-قياس تحصيل الطلاب للمعارف والمعلومات التي تتضمنها الوحدة التعليمة الخاصة بماكينة الحياكة الصناعية "الأوتوماتيكية" بأسلوب التعليم الهجين.

5-قياس المهارات المكتسبة التي تتضمنها الوحدة التعليمية .

6-قياس الأداء المهاري للطلاب الخاص بماكينة الحياكة الصناعية "الأوتوماتيكية" بأسلوب التعليم الهجين.

7-استطلاع آراء الطلاب تجاه تعلم الماكينة المتناولة بالبحث عن طريق الوحدة التعليمية.

8- استطلاع آراء الطلاب تجاه الوحدة تعليمية بأسلوب التعليم الهجين في تعلم المعلومات والمهارات الخاصة بماكينة الحياكة الصناعية "الأوتوماتيكية"

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث إلى الآتي:

1-إتاحة الفرصة للفئات المستهدفة بالبحث لتعلم معارف ومهارات تساعدهم على إتقان تشغيل ماكينة حياكة صناعية مهمة في مجال صناعة الملابس الجاهزة.

2-المساهمة في تأهيل الطلاب المتخصصين تساعدهم على إيجاد فرص عمل.

3-تعريف الطلاب بالإمكانات غير المستغلة وغير المستخدمة في الماكينة المتناولة بالبحث.

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

5-المساهمة في النهوض بصناعة الملابس الجاهزة بشكل عام والتعليم الجامعي بشكل خاص.

فروض البحث :

1-توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي والاختبار المهاري لصالح التطبيق البعدي بأسلوب التعليم الهجين.

2-توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الاختبار المهاري لصالح التطبيق البعدي بأسلوب التعليم الهجين.

3-توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الاختبار المهاري لصالح التطبيق البعدي بأسلوب التعليم الهجين.

4-تختلف آراء الطلاب تجاه الوحدة التعليمية بأسلوب التعليم الهجين لماكينة الحياكة الصناعية الأوتوماتيك.

5-تختلف آراء الطلاب تجاه القائم بالتدريس بأسلوب التعليم الهجين، والوحدة التعليمية على ماكينة الحياكة الصناعية الأوتوماتيك.

منهج البحث:

يتبع البحث المنهج التجريبي القائم على القياس القبلي/ البعدي للمعارف والمهارات التي يحتويها الوحدة التعليمية، كما يتبع المنهج الوصفي في ملاحظة الطلاب أثناء أداء الاختبار المهارى وكذلك في قياس آرائهم نحو الوحدة وتجاه أداء المعلم.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من عدد (30) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثانية بقسم الملابس والنسيج بجامعة حلوان، جميعهن ليس لديهن خبرة سابقة في موضوع الوحدة التعليمية (الماكينة الصناعية الأوتوماتيكية).

أدوات البحث: تطلب البحث بناء الأدوات الآتية:

1-استمارة تحليل مهارات ماكينة الحياكة الصناعية "الأوتوماتيكية" محل الدراسة.

2-استمارة لقياس مدى صلاحية الوحدة للتطبيق.

3-اختبار تحصيلي معرفي (قبلي- بعدي) لقياس تحصيل الطلاب للمعارف والمفاهيم المرتبطة بمهارات ماكينة الحياكة الصناعية "الأوتوماتيكية" وقياس صدقه وثباته.

4-اختبار مهاري (قبلي- بعدي) لقياس مدى رفع المستوى المهارى للطلاب المرتبط بمهارات ماكينة الحياكة الصناعية "الأوتوماتيكية" صدقه وثباته.

5-مقياس تقدير لتقويم الأداء المهارى للطلاب بعد الاختبار المهارى بأسلوب التعليم الهجين.

6-استبيان استطلاع آراء الطالبات نحو الوحدة التعليمية بأسلوب التعليم الهجين.

7-استبيان تقييم أداء المعلم والوحدة بأسلوب التعليم الهجين.

حدود البحث

- **الحدود الزمنية : تم تطبيق البحث في الفترة الزمنية 2020/10/1الى 2020/11/1**

الحدود المكانية للبحث : تم تطبيق البحث في معامل حاضنة أعمال المشروعات الصغيرة بجامعة حلوان – ومن خلال تطبيق zoom.

مصطلحات البحث:

فاعلية Effectiveness :

- هي 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 وأمال صادق، 2000م)

الوحدة التعليمية Module :

- تعرف الوحدة التعليمية بأنها "تنظيم مخطط له مسبقاً يتضمن المادة التعليمية والوسائل والأنشطة التعليمية المصاحبة لها وطرق التدريس والتقويم والتي تؤدي في مجموعها إلى وحدة متكاملة لها أغراضها والتي يمكن تحقيقها مما يسهم في بلوغ الأهداف المرجوة". (سعيد السعيد ، عبد الحميد جاب الله ، 2014)
- كما يعرفها "عبد اللطيف فؤاد (1994)" على أنها "تنظيم خاص في المادة الدراسية وطرق التدريس تضع المتعلمين في موقف تعليمي متكامل يثير اهتماماتهم ويتطلب منهم نشاطاً متنوعاً يناسبهم ويراعى ما بينهم من فروق فردية، ويتضمن مرورهم في خبرات تربوية معينة تؤدي بهم إلى فهم وبصيرة في ميدان أو أكثر من ميادين المعرفة، مع إكسابهم مهارات واتجاهات مرغوب فيها".

التعليم الهجين :

- إن كلمة هجين في اللغة تعني ما ينتج من تزاوج نوعين أو سلالتين أو صنفين أو نظامين لجنس واحد كلمة الهجين في اللغة العربية تعني دمج بين جينات مخلوقين أياً كان نوعهما بما يضمن اكتساب قوة أو نقاط ضعف المخلوقين ومزجهم في مخلوق واحد. (المعجم الوجيز ، 2013)
- وفي ضوء هذا المعنى يعرف التعليم الهجين، على أنه نمط أو بيئة تعلم يتم فيها دمج التقنيات الحديثة في العملية التعليمية التقليدية مع الالتزام أو عدم الالتزام بوقت معين أو مكان محدد، وهو يعتبر نمط يجمع كل من التعليم التقليدي من خلال استخدام الفصول الدراسية التقليدية والتعليم عن بُعد. (أحمد أبو ضيف ، 2020)
- التعليم المدمج (الهجين) يعرف بأنه التعليم الذى يمزج بين خصائص كل من التعليم التقليدي (التعليم داخل الحجرات) والتعليم الإلكتروني عبر الانترنت لتحقيق الاستفادة من مميزات كلا الاسلوبين. (إبراهيم عبد الرازق، 2007)

إجراءات الدراسة:

1-تم الاطلاع على المراجع المتخصصة والدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بموضوع البحث وتحليلها والاستفادة منها.

2-تصميم وإعداد وحدة تعليمة مقترحة باستخدام التعليم الهجين بمقرر الآلات والمعدات لطلاب الفرقة الثانية بقسم الملابس والنسيج في ضوء الأهداف العامة والإجرائية والمهارات المتضمنة بالوحدة وذلك وفق نموذج (عبد اللطيف الجزار، 2000) والذي تضمن الخطوات والمراحل التالية:

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

أ- **تحديد خصائص المتدربين:** تم تحديد خصائص الفئة المستهدفة لدراسة الوحدة (طلاب الفرقة الثانية شعبة الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي- قسم الملابس والنسيج – جامعة حلوان) والشروط الواجب توافرها فيهم وكانت كالتالي:

- الإلمام بالمبادئ الأساسية لاستخدام ماكينة الحياكة الصناعية.
- لم يسبق لهم دراسة موضوع الوحدة التعليمة المقترحة بأسلوب التعليم الهجين.

ب- تحديد الحاجات التعليمية لموضوع الوحدة التعليمية: بعد إطلاع الباحث على معامل المؤسسات التعليمية الخاصة بدراسة الملابس والنسيج وجد العديد من ماكينات الحياكة الصناعية الأوتوماتيكية والتي لا يجيد استخدامها الطلاب نظراً لعدم التدريب عليها أو دراستها من قبل على الرغم من ضرورة دراستها ضمن مقررات الملابس والنسيج وذلك لاعتماد العديد من مصانع الملابس الجاهزة على تلك النوعية من الماكينات .

ج- دراسة واقع الموارد والمصادر التعليمية:

- تم تحميل فيديو توضيحي للماكينات بمعمل الحاسب الآلي بمقر الكلية أثناء تدريس الوحدة.
- مادة تعليمة إلكترونية.

ثانياً: مرحلة التصميم:

تم تصميم الوحدة التعليمية بأسلوب "التعليم الهجين" الذى يقوم على التطبيق الواضح (للمعارف والمهارات والأنشطة ودمج التعليم الإلكتروني والتعليم عن بُعد

والتعليم وجهاً لوجه في قاعات التدريس) لتنمية معارف ومهارات طلاب الفرقة الثانية قسم الملابس والنسيج وقد راعى الباحث تلك المعايير عند إعداد وتصميم موضوع الوحدة التعليمية وهو "الماكينة الصناعية الأوتوماتيكية"، لذلك تم قياس مخرجات التعلم الثلاثة السابقة وفقاً لأدوات صممها لقياس مخرجات الوحدة بدقة، هذا وقد حرص الباحث على تحقيق عنصر "التعليم المرن" الذى يتصف به أسلوب "التعليم الهجين" لذلك استخدم أساليب متعددة للتعليم وأدوات متنوعة لتقييم الطلاب .

التخطيط للوحدة التعليمية المقترحة:

وحرصاً من الباحث على أن تكون العملية التعليمية في إطارها الصحيح الكامل ومميز وطبقاً للمعايير الدولية، قام بتقييم أداء المعلم من قِبل الطلاب وكذلك تقييم جميع الجوانب الخاصة بالوحدة التعليمية من حيث المحتوى والمكان المخصص للتعليم والوسائل التعليمية التي استخدمها المعلم وقد صُممت أداة خصيصاً لقياس أداء المعلم والوحدة:

جدول (1) الجدول الزمني لتوزيع محتوى الوحدة التعليمية المقترحة

الموضوعات (المحاور)	الأهداف العامة	المحتوى	طرق التعليم	الوسائل التعليمية	التقييم	الخطة الزمنية
1-أجزاء الماكينة	**فى نهاية الوحدة التعليمية يستطيع الطالب القيام بـ :** 1- يتعرف على أجزاء الماكينة بدقة	1- حامل الخيط 2- طارة الإدارة 3- جهاز ملء البوبينه (المكوك) 4- رافع الخيط (النتار) 5- عامود القدم الضاغط (الدواس) 6- منظم شد الخيط 7- عامود الإبرة 8- أسنان مشط التغذية 9- مجموعة دلائل 10- الإبرة 11- لوحة الإبرة المتحركة 12- لوحة الإبرة الثابتة 13- وحدة التحكم الأوتوماتيكية	- المحاضرة - المناقشة	الداتا شو	الاختبارات التحصيلية الموضوعية	3 ساعات
2-تشغيل	يتقن تشغيل	1- إعداد الماكينة لعملية	-	- الداتا شو	الاختبارات	3

الموضوعات (المحاور)	الأهداف العامة	المحتوى	طرق التعليم	الوسائل التعليمية	التقييم	الخطة الزمنية
الماكينة	الماكينة بكفاءة	اللضم 2- ملئ المكوك 3- لضم الخيط العلوي 4- ضبط منظمات الشد 5- ضبط ضغط القدم الضاغط 6- ضبط طول الغرزة	المحاضرة – البيان العملي – ورش العمل – التعلم الفردي	–الفيديوهات – برامج التعلم الذاتي	التحصيلية والمهارية الموضوعية	ساعات
3–الوظائف الأوتوماتيكية للماكينة	يستخدم الوظائف الأوتوماتيكية للماكينة بطريقة صحيحة	1- يختار سرعة الماكينة المناسبة 2- يشغل زر (ماسك الخيط) 3- يستخدم زر (فارماتورة بداية الخياطة) 4- يستخدم زر (فارماتورة نهاية الخياطة) 5- يستخدم زر زيادة خيط الفارماتورة (فارماتورة مزدوجة) 6- يستخدم زر (تثبيت الفارماتورة) تركيب تكت مثلاً 7- يستخدم زر (قص الخيط) 8- يستخدم زر (رفع الدواس أثناء التشغيل) 9- يستخدم زر (رفع الدواس بعد قص الخيط) 10- يستخدم زر (التحكم في وضع الإبرة) 11- يستخدم زر (خياطة المراحل المتعددة) 12- يستخدم زر (تحديد أرقام الغرز) يستخدم زر (التحكم في مستوى الإضاءة)	– المحاضرة – البيان العملي –ورش العمل –التعلم الفردي	– الداتا شو – الفيديوهات – برامج التعلم الذاتي	الاختبارات التحصيلية والمهارية الموضوعية	ساعتان

صياغة وتحديد الأهداف التعليمية:

- **تحديد الأهداف العامة:** هدفت الدراسة الحالية لتنمية معارف ومهارات ماكينة الحياكة الصناعية "الأوتوماتيكية" للطلاب الفرقة الثانية بكلية الاقتصاد المنزلي بقسم الملابس والنسيج عام 2021/2020
- **تحديد الأهداف السلوكية الإجرائية:** حدد الباحث الأهداف الإجرائية لكل مهارة من المهارات الرئيسية الخاصة لماكينة الحياكة الصناعية "الأوتوماتيكية" للطلاب وراعى أن تتسم بالوضوح والتحديد الدقيق لنواتج التعليم المتوقعة بعد دراسة المهارة وقد تضمنت الأهداف السلوكية الأهداف (المعرفية– المهارية) وقد تم عرض أهداف الوحدة العامة والسلوكية على مجموعة من المتخصصين في مجال الملابس، وقد تم إجازتها بعد إجراء بعض التعديلات لتصبح في صورتها النهائية.

تحديد عناصر المحتوى التعليمي للوحدة: تم تحديد المحتوى التعليمي للوحدة بناءً على الأهداف العامة والإجرائية المحددة مسبقاً حيث قام الباحث بتحليل العمل عن طريق تحليل مهارات لماكينة الحياكة الصناعية "الأوتوماتيكية" للطلاب في إطار ثلاثة محاور رئيسية تضمنتهما الوحدة كالتالي:

المحور الأول: المعارف والمفاهيم الأساسية المرتبطة بأجزاء ماكينة الحياكة الصناعية "الأوتوماتيكية"

المحور الثاني: مهارات تشغيل ماكينة الحياكة الصناعية "الأوتوماتيكية" متضمنة ستة مهارات رئيسية.

المحور الثالث: مهارات استخدام الوظائف الأوتوماتيكية لماكينة الحياكة الصناعية "الأوتوماتيكية" متضمنة اثنى عشر مهارة رئيسية.

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 للوحدة.

كما أعد الباحث استمارة لتحليل المهارات الرئيسية والفرعية لماكينة الحياكة الصناعية "الأوتوماتيكية" وعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في

مجال الملابس والنسيج ، وتم التعديل طبقاً لمقترحاتهم لتأخذ الاستمارة صورتها النهائية.

أ. تصميم أدوات القياس: قام الباحث بإعداد مجموعة من الأدوات لتقويم الجوانب المعرفية والمهارية المتضمنة للوحدة لتشتمل على التالي:

1- الاختبار التحصيلي قبلي/بعدي: ملحق البحث (2)

أعد الباحث اختباراً موضوعياً الهدف منه قياس تحصيل الطلاب للمعارف والمعلومات والحقائق التي يتضمنها موضوع الوحدة، وقد أُعد الاختبار بحيث احتوى على غلاف به مكان لتدوين البيانات الشخصية للطلاب بدءاً بالاسم والفصل الدراسي المسجلة به بالإضافة إلى التخصص وإذا ما وجدت خبرة سابقة في موضوع الوحدة من عدمه، ، تكون الاختبار من عدد (3) أسئلة موضوعية، السؤال الأول عبارة عن أسئلة صواب وخطأ وعددها (12)، السؤال الثاني من النوع أكمل يتضمن (13) فقرة، السؤال الثالث اختيار من متعدد يشتمل على عدد (6) أسئلة، كل سؤال يتضمن أربعة اختيارات أو بدائل من بينها إجابة واحدة صحيحة فقط مع اختلاف ترتيب وضع الإجابة الصحيحة في كل سؤال، ويقيس مجمل الاختبار المحوران الرئيسيان لموضوع الوحدة، المحور الأول "التعرف على أجراء الماكينة" والجزء الثاني عن "تشغيل الماكينة"، اشتملت تعليمات الاختبار على توضيح الهدف من الاختبار وطريقة الإجابة على الأسئلة بحيث يضع الطالب علامة (✓) واحدة أمام الإجابة الصحيحة في كل سؤال، وعدم ترك أي سؤال بدون إجابة، وتم التصحيح وفقاً لمفتاح التصحيح(*) وهو عبارة عن نموذج يحتوي على الإجابات الصحيحة في كل سؤال، في حالة الإجابة الصحيحة تعطى درجة واحدة للسؤال ، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار (31 درجة).

2- اختبار الأداء المهاري قبلي/بعدي: ملحق البحث (5)

الهدف من الاختبار هو قياس أداء الطلاب للمهارات التي تضمنها الوحدة التعليمية بعد الانتهاء من أداء الاختبار عن طريق تقييم عينة القماش الناتجة عن الأداء، وقد احتوى الاختبار على غلاف به مكان مخصص لتسجيل البيانات الشخصية للطلاب

(*) مفتاح التصحيح فى ملحق البحث رقم (3)

من حيث الاسم والفرقة الدراسية والتخصص وإذا ما كانت لديهم خبرة سابقة في موضوع التدريب على الماكينة الأتوماتيك من عدمه والتاريخ، والاختبار عبارة عن سؤال واحد تطبيقي، تعليمات الاختبار تبدأ بتوجه الطلاب إلى اختيار أحد عينات القماش الموجودة أمامهم ثم اختيار ما يلائمها من إبر الماكينة والخيوط ، يلي ذلك إعداد ماكينة الحياكة للتشغيل وكذلك نسخ الخطوط المتنوعة المرسومة في الاختبار على قماش العينة (خطوط مستقيمة ومنحنية وزوايا)، ويُطلب من الطلاب بتسجيل بياناتهم الشخصية على الورقة المخصصة لذلك وتثبيتها على العينة بعد الانتهاء من أدائها للاختبار، قام بتصحيح الاختبار ثلاثة من المتخصصين ملحق رقم (6) بقسم الملابس والنسيج وفقاً لبطاقة الملاحظة ومقياس التقدير.

3- مقياس التقدير : ملحق البحث (10))

الهدف من المقياس هو تصميم أداة موضوعية لتصحيح عينات القماش الناتجة عن أداء الطلاب في الاختبار المهارى، إعداد المقياس تضمن تخصيص مكان لتسجيل البيانات بدأ باسم المصحح وتخصصه واسم الطالب والتاريخ، احتوى المقياس على أربعة محاور لتصحيح الاختبار المهارى مرتبة وفقاً للتتابع المطلوب لأداء كل مهارة هي: (1- ملائمة نوع الإبرة لنوع الخيط ونوع القماش، ويحتوى على ثلاثة بنود 2- مظهرية خط الحياكة، ويتكون من 14 بنداً 3- انتظام خطوط التمكين، ويشتمل على سبعة بنوداً 4- استخدام الوظائف الميكانيكية للماكينة، وبه ستة بنود للتصحيح)، ويحتوى كل محور على عدد من المهارات الخاصة بالتشغيل، وُضع للتصحيح ميزان تقدير خماسي طبقاً لتصميم "ليكرت" وتم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المتخصصين(*)عن طريق تسجيل المصحح علامة (✓) أمام التقدير الذى ينطبق على بنود التحكيم في أحد الخانات المخصصة لمستوى المهارة والمطابق لعينة القماش الناتجة عن أداء الطالب وتم ترجمة العلامات إلى درجات، بحيث توضع أربعة درجات لمستوى "صحيح جداً"، وثلاثة درجات لمستوى "صحيح"، ودرجتان لمستوى "صحيح إلى حد ما"، أما مستوى الأداء "غير صحيح على الإطلاق" فدرجته صفر، وبذلك تكون الدرجة النهائية لمقياس التقدير (120 درجة).

(*) أسماء ووظائف المصححين في ملحق رقم (6)

4- استبيان آراء الطلاب تجاه الوحدة التعليمية : ملحق البحث (12)

الهدف من الاستبيان هو استطلاع آراء الطلاب تجاه التعلم عن طريق الوحدة التعليمية المعدة في موضوع الماكينة الصناعية الأوتوماتيكية، تضمن إعداد الاستبيان غلاف لتوضيح الهدف منه أيضاً اشتمل على أماكن يدون فيها الطالب بياناته الشخصية من حيث الاسم (كان اختيارياً) التابع لها بالإضافة إلى الخبرة السابقة في موضوع الوحدة أيضاً تعليمات الاستبيان والتاريخ، كما اشتمل الاستبيان على عدد (14) عبارة كلها عبارات موجبة فيما عدا عبارتين سالبتين هما رقمي (3، 6)، تعليمات الاستبيان تضمنت شرح كيفية تسجيل الاستجابة بعد قراءة كل عبارة ووضع علامة (✓) واحدة أمام العبارة التي تتفق مع رأي الطالب في المكان المخصص لذلك، والتأكيد على عدم ترك أي عبارة بدون علامة، تصحيح الاستبيان وُضع ميزان تقديرثلاثى طبقاً لتصميم "ليكرت"، تضمن خمسة مستويات للإجابة يتدرج من (أوافق جدا) إلي (لا أوافق مطلقاً)، وتتدرج الدرجة فيما بينهما من خمسة درجات إلى درجة واحدة ويعكس التصحيح في حالة العبارتين السالبتين وتم التصحيح عن طريق ترجمة علامات استجابات أفراد العينة من المتدربات إلي درجات، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاستبيان (70 درجة).

5- استبيان أداء المعلم والوحدة التعليمة: ملحق البحث (14)

الهدف من الاستبيان هو تقييم المعلم من قِبل الطلاب وكذلك تسجل آرائهن تجاه الوحدة التعليمية في موضوع الماكينة الصناعية الأوتوماتيكية، تضمن إعداد الاستبيان غلاف لتوضيح الهدف منه ، أيضاً اشتمل على مكان لتدون فيه الطالب اسمه (اختيارياً) والتاريخ، اشتمل تصميمه على أربعة محاور، المحور الأول خاص بتقييم المعلم وتكون من (11) عبارة، المحور الثاني عن محتوى الوحدة التعليمية وقد احتوى على (9) عبارات، أما المحور الثالث تضمن تقييم الوسائل التعليمية المستخدمة لشرح الوحدة وتكون من عدد (3) عبارات، المحور الرابع والأخير كان لتقييم مكان التعليم وبه عدد (7) عبارات، تعليمات الاستبيان تضمنت كيفية تسجيل الاستجابة بعد قراءة كل عبارة ووضع علامة (✓) واحدة أمام العبارة التي تتفق مع رأى الطلاب في المكان

المخصص لذلك، والتأكيد على عدم ترك أي عبارة بدون علامة، تصحيح الاستبيان وُضع ميزان تقدير ثلاثى طبقاً لتصميم "ليكرت"، تضمن خمسة مستويات للاستجابة يتدرج من (ممتاز) إلى (ضعيف)، وتتدرج الدرجة فيما بينهما من خمسة درجات إلى درجة واحدة، وتم التصحيح عن طريق ترجمة علامات استجابات أفراد العينة من المتدربات إلى درجات، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاستبيان (150 درجة).

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

إنتاج عناصر الوحدة التعليمية :

1- **النصوص المكتوبة:** قام الباحث باستخدام برنامج Microsoft Word في الكتابات النصية التي تظهر على شاشات البرنامج، مراعياً اختيار أنواع خطوط واضحة، مع تجنب استخدام الفقرات الطويلة والاعتماد على العبارات المختصرة.

2- **الصور الثابتة:** استخدمت الصور من مصادر مختلفة منها مواقع الانترنت، والصور التي تم مسحها من المراجع، أو تم التقاطها عن شاشة الحاسب باستخدام زر Print Screen.

3- **لقطات الفيديو:** تم الاستعانة بفيديو مصور يوضح طريقة لضم ماكينة الحياكة الصناعية الأوتوماتيكية وكذلك كيفية استخدام الوظائف الأوتوماتيكية للماكينة.

رابعاً: مرحلة التقويم: وتعني بتقويم الوحدة التعليمة وتجريبه وتم ذلك من خلال:

أ- **التقويم البنائي (الداخلي) للوحدة التعليمية:** ملحق البحث (15)

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

التأكد من صدق وثبات أدوات تقويم البرنامج:

صدق المحكمين لأدوات البحث "الصدق المنطقي" :(أسماء ووظائف المحكمين في ملحق البحث رقم 17)

تم عرض أدوات البحث السبعة على عدد (8) من المتخصصين وقد تراوحت خبراتهم في مجال التخصص بين (20: 40) 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، وملاءمتها للمحتوى وللموضوع والهدف من كل أداة، وشمولها على جميع النقاط المطلوبة للتقييم، ومدى ملائمة العبارات والأسئلة للفئة المستهدفة في كل أداة، وقدرة الاختبارين على قياس التحصيل واكتساب المهارات التي تضمنتها الوحدة التعليمة وقد أبدى المتخصصون بعض الملاحظات وطلبوا بعض التعديلات، وقد كانت نسبة اتفاق المحكمين المتخصصين على مدى توافر بنود التحكيم في الأدوات كالتالي:

بالنسبة للاختبار التحصيلي كانت نسبة اتفاق المحكمين على بنود التحكيم 90%، أما الاختبار المهارى فكانت 80%، ومقياس التقدير 88%، أما نسبة اتفاق المحكمين لاستبيان آراء الطلاب تجاه الوحدة التعليمية كانت بنسبة 92%، ونسبة الاتفاق لاستبيان أداء المعلم والبرنامج 82%، وتم التصويب وإجراء التعديلات بناءً على مقترحات المحكمين المتخصصين وملاحظاتهم للأدوات الستة ، كان أهمها إعادة صياغة بعض العبارات والأسئلة وتعديل في ترتيب بعضها وحذف البعض الآخر لتقارب المعنى، ثم أقروا بصلاحية جميع الأدوات للتطبيق بعد التصويب وبذلك أصبحت جميع الأدوات في صورتهما النهائية.

وفيما يلى عرض الصدق والثبات الإحصائي لأدوات البحث تباعاً:

صدق وثبات الاختبار التحصيلي:

أ- **الثبات باستخدام التجزئة النصفية:** تم التأكد من ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام 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 للاختبار التحصيلي ككل، وهي قيم دالة عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار التحصيلي .

ب- **ثبات معامل ألفا:** و جد أن معامل ألفا= 0.773 للمحور الأول: الأجزاء، 0.905 للمحور الثاني: التشغيل 0.826 للاختبار التحصيلي ككل، وهي قيم مرتفعة

وهذا دليل على ثبات الاختبار التحصيلي عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح .

جدول (2) ثبات الاختبار التحصيلي

ثبات الاختبار التحصيلي	معامل ألفا		التجزئة النصفية	
	قيم الارتباط	الدلالة	قيم الارتباط	الدلالة
المحور الأول: الأجزاء	0.773	0.01	0.819 – 0.741	0.01
المحور الثاني: التشغيل	0.905	0.01	0.941 – 0.872	0.01
الاختبار التحصيلي ككل	0.826	0.01	0.863 – 0.794	0.01

صدق وثبات الاختبار التطبيقي المهاري:

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

2- 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 المحكمين وذلك باستخدام "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) للاختبار التطبيقي البعدي باستخدام معامل ارتباط الرتب والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (4) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري "مقياس التقدير"

المصححين	ملاءمة نوع الإبرة لنوع الخيط ولنوع القماش	مظهرية خط الحياكة	انتظام خطوط التمكين	استخدام الوظائف الأتوماتيكية للماكينة	مقياس التقدير ككل
س، ص	0.789	0.917	0.740	0.809	0.738
س، ع	0.951	0.849	0.723	0.758	0.793
ص، ع	0.816	0.762	0.851	0.924	0.827

س يرمز للمصحح الأول ، ص يرمز للمصحح الثاني ، ع يرمز للمصحح الثالث ض

يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين، وجميع القيم دالة عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار التطبيقي الذي يقيس الأداء المهاري، كما يدل أيضاً على ثبات ، مقياس التقدير" وهي الأداة المستخدمة في تصحيح الاختبار المهاري.

استبيان آراء الطلاب اتجاه الوحدة التعليمية لماكينة الحياكة الصناعية الأوتوماتيك:

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 (آراء الطلاب اتجاه الوحدة التعليمية لماكينة الحياكة الصناعية الأوتوماتيك)، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (5) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة استبيان آراء الطلاب اتجاه الوحدة التعليمية لماكينة الحياكة الصناعية الأوتوماتيك

م	الارتباط	الدلالة
-1	0.772	0.01
-2	0.909	0.01
-3	0.714	0.01
-4	0.803	0.01
-5	0.759	0.01
-6	0.607	0.05
-7	0.790	0.01
-8	0.927	0.01
-9	0.726	0.01
-10	0.837	0.01
-11	0.640	0.05
-12	0.625	0.05
-13	0.913	0.01
-14	0.863	0.01

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01-0.05) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان.

الثبات: يقصد بالثبات Reability دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، واتساقه واطراده 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:

1- معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach

2- طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول(6) قيم معامل الثبات لاستبيان آراء الطلاب اتجاه الوحدة التعليمية لماكينة الحياكة الصناعية الأوتوماتيك

المحور	معامل الفا	التجزئة النصفية
آراء الطلاب اتجاه الوحدة التعليمية لماكينة الحياكة الصناعية الأوتوماتيك ككل	0.854	0.891 – 0.827

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات: معامل ألفا، التجزئة النصفية، دالة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات الاستبيان.

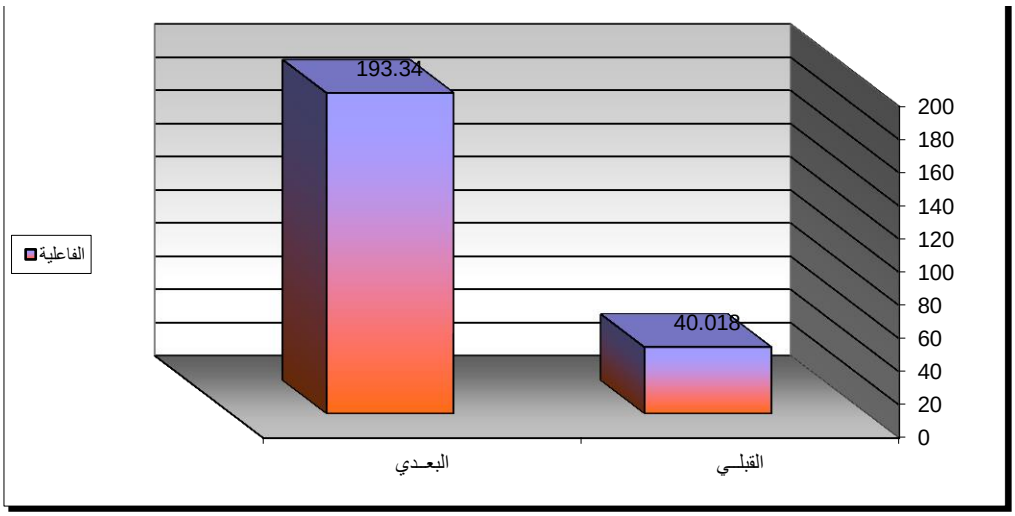
النتائج :

الفرض الأول: ينص الفرض الأول على ما يلي: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي والاختبار المهاري لصالح التطبيق البعدي بأسلوب التعليم الهجين

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

جدول (7) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي "الفاعلية"

التطبيق	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري"ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	40.018	4.333	30	29	44.429	0.01 لصالح البعدي
البعدي	193.340	9.210				



شكل (1) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي "الفاعلية"

يتضح من الجدول (7) والشكل (1) أن قيمة "ت" تساوي "44.429" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "193.340"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "40.018"، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي.

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا: t = قيمة (ت)= 44.429، df= درجات الحرية= 29

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

وبحساب حجم التأثير وجد إن n^2 = 0.985

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

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

0.2 = حجم تأثير صغير

0.5 = حجم تأثير متوسط

0.8 = حجم تأثير كبير

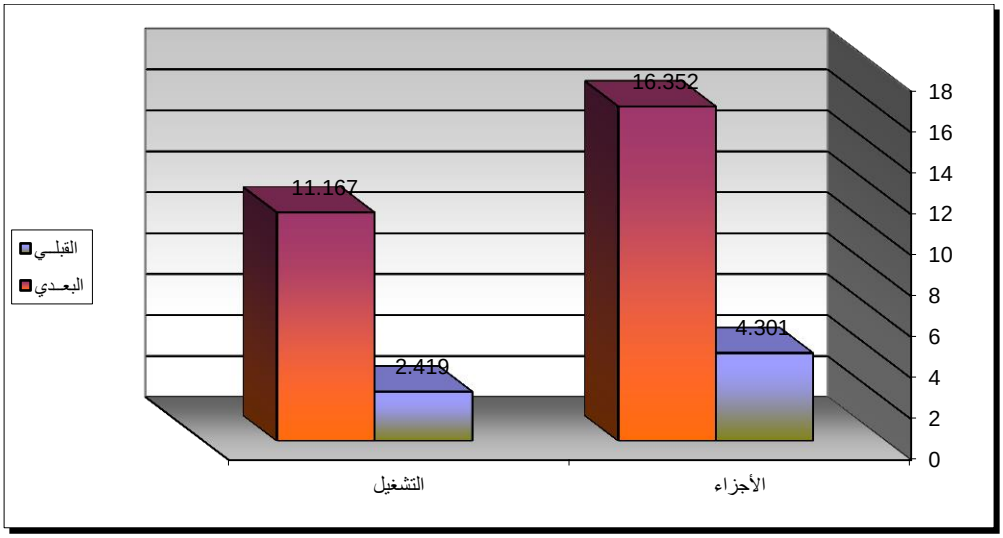
وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير، **وبذلك يتحقق الفرض الأول وهو ما يتفق مع دراسة كلا من نفيسة علوان ، دعاء القطري (2019) والتي أكدت استخدام استراتيجية التعلم المدمج القائم على برنامج كمبيوتر تعليمي حيث يتم استخدام الطريقة التقليدية مع البرنامج التعليمي وذلك لتنمية التحصيل المعرفي والأداء المهارى للطالبات في وحدة تعلم (رسم وتنفيذ وصلات الحياكة). وكان من أهم نتائجها تفوق المجموعة التجريبية التي درست بواسطة استراتيجية التعلم المدمج (الهجين)، وكذلك بقاء أثر التعلم لديها، على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في التحصيل المعرفي والأداء المهارى لمهارة رسم وتنفيذ وصلات الحياكة في مجال الملابس والنسيج .**

الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني على ما يلي: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الاختبار المهاري لصالح التطبيق البعدي بأسلوب التعليم الهجين"

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

جدول (8) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

المحاور		المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	العينة "ن"	درجة الحرية"د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المحور الأول: الأجزاء	القبلي	4.301	1.001	30	29	10.106	0.01 لصالح البعدي
	البعدي	16.352	2.379				
المحور الثاني: التشغيل	القبلي	2.419	0.935			8.247	0.01 لصالح البعدي
	البعدي	11.167	1.624				
الاختبار التحصيلي ككل	القبلي	6.720	1.392			20.155	0.01 لصالح البعدي
	البعدي	27.519	3.321				



شكل (2) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

يتضح من الجدول (8) والشكل (2) الآتي:

1-أن قيمة "ت" تساوي "10.106" للمحور الأول: الأجزاء، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "16.352"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "4.301".

2-أن قيمة "ت" تساوي "8.247" للمحور الثاني: التشغيل، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "11.167"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "2.419".

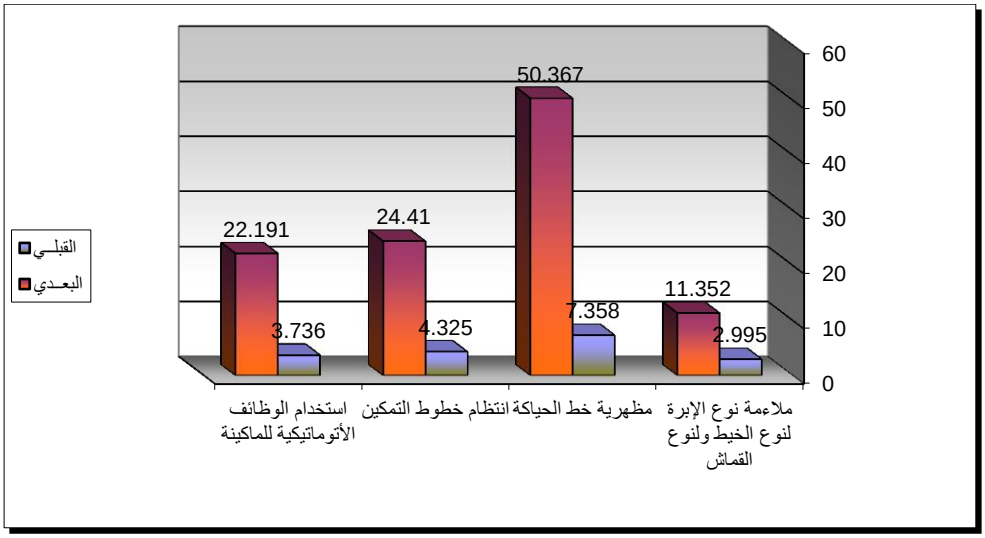
أن قيمة "ت" تساوي "20.155" للمجموع الكلي للاختبار التحصيلي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "27.519"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "6.720"، **وبذلك يتحقق الفرض الثاني وهو ما يتفق مع دراسة (سعيد الأعصر وإنجي صبري : 2012م)** إلي قياس فعالية نموذج التعلم المدمج في زيادة معدلات تحصيل كل من الجوانب المعرفية والأداء المهاري في تنفيذ الباترون الأساسي للملابس المنزلية لطالبات اقتصاد منزلي بكلية التربية وقد أثبتت فاعلية هذا النموذج من التعليم.

الفرض الثالث: ينص الفرض الثالث على ما يلي: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الاختبار المهاري لصالح التطبيق البعدي بأسلوب التعليم الهجين"

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

جدول (10) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الاختبار المهاري

المحاور	التطبيق	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	العينة "ن"	درجة الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
ملاءمة نوع الإبرة لنوع الخيط ولنوع القماش	القبلي	2.995	0.977	30	29	7.302	0.01 لصالح البعدي
	البعدي	11.352	2.024				
مظهرية خط الحياكة	القبلي	7.358	1.528			21.632	0.01 لصالح البعدي
	البعدي	50.367	5.503				
انتظام خطوط التمكين	القبلي	4.325	1.032			18.820	0.01 لصالح البعدي
	البعدي	24.410	2.069				
استخدام الوظائف الأتوماتيكية للماكينة	القبلي	3.736	1.428			16.325	0.01 لصالح البعدي
	البعدي	22.191	2.114				
مقياس التقدير ككل	القبلي	18.414	556			35.539	0.01 لصالح البعدي
	البعدي	108.320	7.81				



شكل (4) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الاختبار المهاري

يتضح من الجدول (10) والشكل (4) الآتي:

1-أن قيمة "ت" تساوي "7.302" لملائمة نوع الإبرة لنوع الخيط ولنوع القماش، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "11.352"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "2.995".

2-أن قيمة "ت" تساوي "21.632" لمظهرية خط الحياكة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "50.367"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "7.358".

3-أن قيمة "ت" تساوي "18.820" لانتظام خطوط التمكين، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "24.410"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "4.325".

4-أن قيمة "ت" تساوي "16.325" لاستخدام الوظائف الأتوماتيكية للماكينة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث

كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "22.191"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "3.736".

أن قيمة "ت" تساوي "35.539" للمجموع الكلي لمقياس التقدير، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "108.320"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "18.414"، وبذلك يتحقق الفرض الثالث. وهو ما يتفق ودراسة (دعاء أشرف ، 2018م) حيث هدفت 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 ، 2018م) التي هدفت 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 المهارى لطلاب الفرقة الرابعة بقسم الملابس والنسيج. ودراسة (محمود طه، 2016م) التي أوضحت أهمية التدريب ونجاحه في تحصيل المعارف واكتساب المهارات للمتدربين عن معايير جوده منتجات الملابس الجاهزة.

الفرض الرابع: ينص الفرض الرابع على ما يلي: "تختلف آراء الطلاب اتجاه الوحدة التعليمية بأسلوب التعليم الهجين لماكينة الحياكة الصناعية الأوتوماتيك"

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب التكرارات والنسب المئوية لآراء الطلاب اتجاه الوحدة التعليمية لماكينة الحياكة الصناعية الأوتوماتيك والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (11) يوضح التكرارات والنسب المئوية لآراء الطلاب اتجاه الوحدة التعليمية لماكينة الحياكة الصناعية الأوتوماتيك

م	العبارات	موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق	
		التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة%
1	خطوات الشرح واضحة ومبسطة	26	86.7	3	10	1	3.3
2	تعلمت من خلال الوحدة التعليمية بسهولة	25	83.3	4	13.3	1	3.3
3	أجد صعوبة فى فهم بعض الأجزاء	4	13.3	5	16.7	21	70
4	ساعدني التعليم الهجين على تحرى الدقة فى الأداء	24	80	4	13.3	2	6.7
5	تتناسب طريقة الشرح مع قدراتى	27	90	2	6.7	1	3.3
6	اشعر بالملل اثناء المحاضرات	3	10	4	13.3	23	76.7
7	أرى أن زمن الدورة مناسب	23	76.7	6	20	1	3.3
8	يحتوى الشرح على عناصر تشويق	26	86.7	3	10	1	3.3
9	يلائم موضوع التدريب أسلوب الإنتاج الكمى	22	73.3	6	20	2	6.7
10	يمكن تعلم الوحدة التعليمية بدون تدريب	27	90	3	10	0	0
11	يساعد محتوى الوحدة التعليمية فى العمل بمجال الصناعة	21	70	6	20	3	10
12	تتيح الدورة فهم أعمق للماكينة	28	93.3	2	6.7	0	0
13	ساعدت الوحدة التعليمية على رفع كفاءتي بالنسبة للماكينة الأوتوماتيك	26	86.7	3	10	1	3.3
14	أشعر بالسعادة محاضرات الوحدة التعليمية	24	80	5	16.7	1	3.3

1- بالنسبة لبند "1" خطوات الشرح واضحة ومبسطة: يتضح من الجدول أن 26 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 86.7%، بينما 3 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 10%، و1 من الطلاب كان غير موافق بنسبة 3.3%.

2- بالنسبة لبند "2" تعلمت من خلال الدورة بسهولة: يتضح من الجدول أن 25 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 83.3%، بينما 4 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 13.3% و1 من الطلاب كان غير موافق بنسبة 3.3%.

3- بالنسبة لبند "3" أجد صعوبة فى فهم بعض الأجزاء: يتضح من الجدول أن 4 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 13.3%، بينما 5 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 16.7% و21 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 70%.

4- بالنسبة لبند "4" ساعدنى التدريب على تحرى الدقة فى الأداء: يتضح من الجدول أن 24 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 80%، بينما 4 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 13.3%، و2 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 6.7%.

5- بالنسبة لبند "5" تتناسب طريقة الشرح مع قدراتى: يتضح من الجدول أن 27 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 90%، بينما 2 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 6.7%، و1 من الطلاب كان غير موافق بنسبة 3.3%.

6- بالنسبة لبند "6" اشعر بالملل أثناء التدريب: يتضح من الجدول أن 3 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 10%، بينما 4 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 13.3%، و23 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 76.7%.

7- بالنسبة لبند "7" أرى أن زمن الدورة مناسب: يتضح من الجدول أن 23 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 76.7%، بينما 6 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 20%، و1 من الطلاب كان غير موافق بنسبة 3.3%.

8- بالنسبة لبند "8" يحتوى الشرح على عناصر تشويق: يتضح من الجدول أن 26 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 86.7% ، بينما 3 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 10%، و1 من الطلاب كان غير موافق بنسبة 3.3%.

9- بالنسبة لبند "9" يلائم موضوع التدريب أسلوب الإنتاج الكمى: يتضح من الجدول أن 22 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 73.3%، بينما 6 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 20%، و2 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 6.7%.

10- بالنسبة لبند "10" يمكن تعلم محتوى البرنامج بدون تدريب: يتضح من الجدول أن 27 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 90%، بينما 3 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 10%.

11- بالنسبة لبند "11" يساعد محتوى التدريب فى العمل بمجال الصناعة: يتضح من الجدول أن 21 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 70%، بينما 6 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 20%، و3 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 10%.

12- بالنسبة لبند "12" تتيح الدورة فهم أعمق للماكينة: يتضح من الجدول أن 28 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 93.3% بينما 2 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 6.7%.

13- بالنسبة لبند "13" ساعدنى التدريب على رفع كفاءتى بالنسبة للماكينة الأوتوماتيك: يتضح من الجدول أن 26 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 86.7%، بينما 3 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 10%، و1 من الطلاب كان غير موافق بنسبة 3.3%.

14- بالنسبة لبند "14" اشعر بالسعادة أثناء التدريب: يتضح من الجدول أن 24 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 80%، بينما 5 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 16.7%، و1 من الطلاب كان غير موافق بنسبة 3.3%، **وبذلك يتحقق الفرض الرابع**

الفرض الخامس: ينص الفرض الخامس على ما يلي: "تختلف آراء الطلاب اتجاه القائم بالتدريس بأسلوب التعليم الهجين، والوحدة التعليمية على ماكينة الحياكة الصناعية الأوتوماتيك"

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب التكرارات والنسب المئوية لآراء الطلاب اتجاه القائم بالتدريس، والوحدة التعليمية على ماكينة الحياكة الصناعية الأوتوماتيك والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (12) يوضح التكرارات والنسب المئوية لآراء الطلاب اتجاه القائم بالتدريس، والوحدة التعليمية على ماكينة الحياكة الصناعية الأوتوماتيك

م	العبارات	جيد جداً		جيد		مقبول	
		التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة%
أولاً: المعلم:							
1	يلتزم بالمواعيد المحددة	24	%80	4	13.3 %	2	%6.7
2	يلتزم بالإطار العام للبرنامج التدريبي	27	%90	3	%10	0	%0
3	يتميز بالقدرة على شرح الأفكار والمعلومات	25	%83.3	4	13.3 %	1	%3.3
4	يتميز بالقدرة على نقل وتوضيح المهارات	22	%73.3	6	%20	2	%6.7
5	يقدم تدريبات وتطبيقات عملية متنوعة	26	%86.7	3	%10	1	%3.3
6	يشجع الطلاب على التفاعل والحوار	21	%70	7	23.3 %	2	%6.7
7	يدير وقت الجلسة التعليمية بكفاءة	28	%93.3	2	%6.7	0	%0
8	يتمتع بكفاءة علمية	25	%83.3	3	%10	2	%6.7
9	يتمتع بشخصية تبعث على الاحترام	27	%90	2	%6.7	1	%3.3
10	يتعامل مع الطلاب باحترام وتقدير	29	%96.7	1	%3.3	0	%0
11	أُحب التواصل معه بعد الانتهاء من الدورة	24	%80	5	16.7 %	1	%3.3
ثانياً: المحتوى:							
1	متنوع ويغطي جوانب متعددة	27	%90	2	%6.7	1	%3.3
2	مواكب لمتطلبات سوق العمل	25	%83.3	3	%10	2	%6.7
3	يُكسب خبرة تساعد فى مجال العمل	23	%76.7	7	23.3 %	0	%0
4	حقق ما جئت لتلقيه	26	%86.7	4	13.3 %	0	%0
5	أضاف البرنامج التدريبي خبرة تطبيقية	24	%80	5	16.7 %	1	%3.3
6	التدريبات المقدمة كانت كافية لفهم الماكينة	23	%76.7	4	13.3 %	3	%10

م	العبارات	جيد جداً		جيد		مقبول	
		التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة%
7	يقدم البرنامج معلومات جديدة	28	%93.3	2	%6.7	0	%0
8	أحب الاستمرار في تعلم أجهزة ومعدات أخرى	29	%96.7	1	%3.3	0	%0
9	كتيب الدورة مفيد	27	%90	3	%10	0	%0
ثالثاً: الوسائل التعليمية:							
1	استخدام أكثر من وسيلة تعليمية	25	%83.3	3	%10	2	%6.7
2	الوسائل المستخدمة واضحة في توصيل المعلومات	27	%90	2	%6.7	1	%3.3
3	تُستخدم وسائل تعليمية حديثة	29	%96.7	1	%3.3	0	%0
رابعاً: مكان التدريب:							
1	طريقة الإعلام عن الدورة جيد وسهل	26	%86.7	3	%10	1	%3.3
2	تتواجد أجهزة عرض بصرية وسمعية مساعدة	27	%90	2	%6.7	1	%3.3
3	الإتساع والفراغ المتاح جيد	23	%76.7	6	%20	1	%3.3
4	مستوى الإضاءة	25	%83.3	5	16.7 %	0	%0
5	التهوية ودرجة الحرارة	24	%80	4	13.3 %	2	%6.7
6	مواعيد التدريب اليومية	23	%76.7	5	16.7 %	2	%6.7
7	توقيتات الاستراحة كافية	28	%93.3	2	%6.7	0	%0

أولاً : المعلم :

1- بالنسبة لبند "1" يلتزم بالمواعيد المحددة: يتضح من الجدول أن 24 من الطلاب كان تقييمهم للمدرب جيد جدا بنسبة 80%، بينما 4 من الطلاب كان تقييمهم للمدرب جيد بنسبة 13.3%، و2 من الطلاب كان تقييمهم للمعلم مقبول بنسبة 6.7% .

2- بالنسبة لبند "2" يلتزم بالإطار العام للبرنامج التدريبي: يتضح من الجدول أن 27 من الطلاب كان تقييمهم للمعلم جيد جداً بنسبة 90%، بينما 3 من الطلاب كان تقييمهم للمدرب جيد بنسبة 10% .

3- بالنسبة لبند "3" يتميز بالقدرة على شرح الأفكار والمعلومات: يتضح من الجدول أن 25 من الطلاب كان تقييمهم للمعلم جيد جدا بنسبة 83.3%، بينما 4 من الطلاب كان تقييمهم للمدرب جيد بنسبة 13.3%، و1 من الطلاب كان تقييمه للمدرب مقبول بنسبة 3.3% .

4- بالنسبة لبند "4" يتميز بالقدرة على نقل وتوضيح المهارات: يتضح من الجدول أن 22 من الطلاب كان تقييمهم للمعلم جيد جدا بنسبة 73.3%، بينما 6 من الطلاب كان تقييمهم للمعلم جيد بنسبة 20%، و2 من الطلاب كان تقييمهم للمدرب مقبول بنسبة 6.7% .

5- بالنسبة لبند "5" يقدم تدريبات وتطبيقات عملية متنوعة: يتضح من الجدول أن 26 من الطلاب كان تقييمهم للمعلم جيد جدا بنسبة 86.7%، بينما 3 من الطلاب كان تقييمهم للمدرب جيد بنسبة 10%، و1 من الطلاب كان تقييمه للمدرب مقبول بنسبة 3.3% .

6- بالنسبة لبند "6" يشجع الطلاب على التفاعل والحوار: يتضح من الجدول أن 21 من الطلاب كان تقييمهم للمعلم جيد جداً بنسبة 70%، بينما 7 من الطلاب كان تقييمهم للمدرب جيد بنسبة 23.3%، و2 من الطلاب كان تقييمه للمدرب مقبول بنسبة 6.7%.

7- بالنسبة لبند "7" يدير وقت الجلسة التعليمية بكفاءة: يتضح من الجدول أن 28 من الطلاب كان تقييمهم للمعلم جيد جدا بنسبة 93.3%، بينما 2 من الطلاب كان تقييمهم للمدرب جيد بنسبة 6.7%.

8- بالنسبة لبند "8" يتمتع بكفاءة علمية: يتضح من الجدول أن 25 من الطلاب كان تقييمهم للمعلم جيد جدا بنسبة 83.3%، بينما 3 من الطلاب كان تقييمهم للمدرب جيد بنسبة 10% ، و2 من الطلاب كان تقييمهم للمدرب مقبول بنسبة 6.7%.

9- بالنسبة لبند "9" يتمتع بشخصية تبعث على الاحترام: يتضح من الجدول أن 27 من الطلاب كان تقييمهم للمعلم جيد جداً بنسبة 90%، بينما 2 من الطلاب كان تقييمهم للمعلم جيد بنسبة 6.7%، و1 من الطلاب كان تقييمه للمعلم مقبول بنسبة 3.3%.

10- بالنسبة لبند "10" يتعامل مع الطلاب باحترام وتقدير: يتضح من الجدول أن 29 من الطلاب كان تقييمهم للمعلم جيد جدا بنسبة 96.7% ، بينما 1 من الطلاب كان تقييمه للمعلم جيد بنسبة 3.3%.

11- بالنسبة لبند "11" أُحب التواصل معه بعد الانتهاء من الدورة: يتضح من الجدول أن 24 من الطلاب كان تقييمهم للمعلم جيد جدا بنسبة 80%، بينما 5 من الطلاب كان تقييمهم للمعلم جيد بنسبة 16.7%، و1 من الطلاب كان تقييمه للمدرب مقبول بنسبة 3.3%.

ثانياً: المحتوى:

1- بالنسبة لبند "1" متنوع ويغطي جوانب متعددة: يتضح من الجدول أن 27 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي جيد جدا بنسبة 90%، بينما 2 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة 6.7%، و1 من الطلاب كان تقييمه للمحتوي مقبول بنسبة 3.3% .

2- بالنسبة لبند "2" مواكب لمتطلبات سوق العمل: يتضح من الجدول أن 25 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي جيد جدا بنسبة 83.3% ، بينما 3 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة 10%، و2 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي مقبول بنسبة 6.7% .

3- بالنسبة لبند "3" يُكسب خبرة تساعد فى مجال العمل: يتضح من الجدول أن 23 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي جيد جدا بنسبة 76.7%، بينما 7 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة 23.3% .

4- بالنسبة لبند "4" حقق ما جئت لتلقيه: يتضح من الجدول أن 26 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي جيد جدا بنسبة 86.7%، بينما 4 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة 13.3%.

5- بالنسبة لبند "5" أضاف البرنامج التدريبي خبرة تطبيقية: يتضح من الجدول أن 24 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي جيد جدا بنسبة 80%، بينما 5 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة 16.7%، و1 من الطلاب كان تقييمه للمحتوي مقبول بنسبة 3.3%.

6- بالنسبة لبند "6" التدريبات المقدمة كانت كافية لفهم الماكينة: يتضح من الجدول أن 23 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي جيد جدا بنسبة 76.7%، بينما 4 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة 13.3%، و3 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي مقبول بنسبة 10%.

7- بالنسبة لبند "7" يقدم البرنامج معلومات جديدة: يتضح من الجدول أن 28 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي جيد جدا بنسبة 93.3%، بينما 2 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة 6.7%.

8- بالنسبة لبند "8" أحب الاستمرار في تعلم أجهزة ومعدات أخرى: يتضح من الجدول أن 29 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي جيد جدا بنسبة 96.7%، بينما 1 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة 3.3%.

9- بالنسبة لبند "9" كتيب الدورة مفيد: يتضح من الجدول أن 27 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي جيد جدا بنسبة 90% بينما 3 من الطلاب كان تقييمهم للمحتوي جيد بنسبة 10%.

ثالثاً: الوسائل التعليمية:

1- بالنسبة لبند "1" استخدام أكثر من وسيلة تعليمية: يتضح من الجدول أن 25 من الطلاب كان تقييمهم للوسائل التعليمية جيد جدا بنسبة 83.3%، بينما 3 من الطلاب كان تقييمهم للوسائل التعليمية جيد بنسبة 10%، و2 من الطلاب كان تقييمهم للوسائل التعليمية مقبول بنسبة 6.7%.

2- بالنسبة لبند "2" الوسائل المستخدمة واضحة في توصيل المعلومات: يتضح من الجدول أن 27 من الطلاب كان تقييمهم للوسائل التعليمية جيد جدا بنسبة 90%، بينما 2 من الطلاب كان تقييمهم للوسائل التعليمية جيد بنسبة 6.7%، و1 من الطلاب كان تقييمه للوسائل التعليمية مقبول بنسبة 3.3%.

3- بالنسبة لبند "3" تُستخدم وسائل تعليمية حديثة: يتضح من الجدول أن 29 من الطلاب كان تقييمهم للوسائل التعليمية جيد جدا بنسبة 96.7%، بينما 1 من الطلاب كان تقييمه للوسائل التعليمية جيد بنسبة 3.3% .

رابعاً: مكان التدريب:

1- بالنسبة لبند "1" طريقة الإعلام عن الدورة جيد وسهل: يتضح من الجدول أن 26 من الطلاب كان تقييمهم لمكان التدريب جيد جدا بنسبة 86.7%، بينما 3 من الطلاب كان تقييمهم لمكان التدريب جيد بنسبة 10%، و1 من الطلاب كان تقييمه لمكان التدريب مقبول بنسبة 3.3% .

2- بالنسبة لبند "2" تتواجد أجهزة عرض بصرية وسمعية مساعدة: يتضح من الجدول أن 27 من الطلاب كان تقييمهم لمكان التدريب جيد جدا بنسبة 90%، بينما 2 من الطلاب كان تقييمهم لمكان التدريب جيد بنسبة 6.7%، و1 من الطلاب كان تقييمه لمكان التدريب مقبول بنسبة 3.3%.

3- بالنسبة لبند "3" الاتساع والفراغ المتاح جيد: يتضح من الجدول أن 23 من الطلاب كان تقييمهم لمكان التدريب جيد جدا بنسبة 76.7%، بينما 6 من الطلاب كان تقييمهم لمكان التدريب جيد بنسبة 20%، و1 من الطلاب كان تقييمه لمكان التدريب مقبول بنسبة 3.3% .

4- بالنسبة لبند "4" مستوى الإضاءة: يتضح من الجدول أن 25 من الطلاب كان تقييمهم لمكان التدريب جيد جدا بنسبة 83.3%، بينما 5 من الطلاب كان تقييمهم لمكان التدريب جيد بنسبة 16.7%.

5- بالنسبة لبند "5" التهوية ودرجة الحرارة: يتضح من الجدول أن 24 من الطلاب كان تقييمهم لمكان التدريب جيد جداً بنسبة 80%، بينما 4 من الطلاب كان تقييمهم لمكان التدريب جيد بنسبة 13.3%، و2 من الطلاب كان تقييمهم لمكان التدريب مقبول بنسبة 6.7%.

6- بالنسبة لبند "6" مواعيد التدريب اليومية: يتضح من الجدول أن 23 من الطلاب كان تقييمهم لمكان التدريب جيد جدا بنسبة 76.7%، بينما 5 من الطلاب كان تقييمهم

لمكان التدريب جيد بنسبة 16.7%، و2 من الطلاب كان تقييمهم لمكان التدريب مقبول بنسبة 6.7%.

7- بالنسبة لبند "7" توقيتات الاستراحة كافية: يتضح من الجدول أن 28 من الطلاب كان تقييمهم لمكان التدريب جيد جدا بنسبة 93.3%، بينما 2 من الطلاب كان تقييمهم لمكان التدريب جيد بنسبة 6.7%، **وبذلك يتحقق الفرض الخامس.**

التوصيات:

1-الاهتمام بإعداد وحدات تعليمة للعديد من المناهج والمقررات في موضوعات وجوانب أخرى تهم صناعة الملابس الجاهزة وتنعكس على جودة الإنتاج.

2-تفعيل دور المؤسسات التعليمية لرفع كفاءة العنصر البشرى في مجال صناعة الملابس الجاهزة.

3-ضرورة الربط بين نتائج البحوث والدراسات الخاصة بالتدريس في المؤسسات التعليمية بمجال صناعة الملابس لمعرفة الاحتياجات الفعلية لها وتنمية قدرات العاملين فيها.

المراجـع

1-أبو حطب ، فؤاد ، صادق ، آمال (1994): "علم النفس التربوي"، ط 4، مكتبه الأنجلو المصرية.

2-الأعصر ، سعيد عبد الموجود عبد السلام ، إنجي صبري عبد القوي (2012): "فعالية التعلم المدمج في تنمية مهارات تصميم وتنفيذ الباترونات لدي طالبات الاقتصاد المنزلي بكلية التربية " بحث منشور ، مجلة التربية ، جامعة الأزهر : العدد (149، ج1) يوليو .

3-البربرى ، أحمد فهيم محمد أحمد طه (2015): "تأثير تصميم خط الإنتاج في تقليل زمن التشغيل في مصانع الملابس الجاهزة غير النمطية في مصر"، رسالة دكتورة غير منشورة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة بنها.

4-الخولي ، محمود طه (2016): "فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات خريجي قسم الملابس والنسيج علي معايير جوده منتجات الملابس الجاهزة"، رساله ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعه حلوان .

5-الزواوي ، خالد (2003): "الجودة الشاملة في التعليم وأسواق العمل في الوطن العربي"، مجموعة النيل العربية، القاهرة.

6-السعيد ، سعيد محمد ، جاب الله ، عبد الحميد صبري (2014): المناهج المدرسية بين الأصالة والمعاصرة – مكتبة الرشد – الرياض .

7-السويدان ، طارق محمد (2009): "التدريب والتدريس الابداعي"، دار الكتاب العربي، بيروت، لبنان، 2009

8-السيد ، أمل عبدالرحمن (2005): ""إدارة الموارد البشرية"، كلية التجارة، جامعة القاهرة.

9-السيد، تسنيم يحي السيد (2014): "فاعلية وحدة تعليمية في الآلات والمعدات لطلاب قسم الملابس والنسيج"، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

10-الطالب ، هشام يحيى (2016): "دليل التدريب القيادي"، الدار العربية للعلوم.

11- القلا ، فخر الدين ، ناصر، يونس ، جمل ، محمد (2006): "طرائق التدريس العامة في عصر المعلومات"، دار الكتاب الجامعي، العين، الأمارات.
12- اللقاني ، أحمد حسين (1995) : المناهج بين النظرية والتطبيق، ط4، عالم الكتب، القاهرة.
13- المنظمة العربية للتنمية الإدارية (1997): "آفاق جديدة في التنمية البشرية والتدريب"، أوراق ووقائع ندوة آفاق جديدة في التنمية البشرية وإدارة العملية التعليمية ، عمان: 2-4 مارس
14- المعجم الوجيز، 2003
15- برنامج إصلاح التعليم الفني والتدريب المهني، 2019
16- جبر ، بهيرة ، سيف، منال(2016): "هندسة إنتاج الملابس الجاهزة"، دار الفكر العربى.
17- رضا ، أكرم (2005): "برنامج تدريب المدربين"، دار التوزيع
18- زيتون ، كمال عبدالحميد (2003): "التدريس- نماذجه ومهاراته"، ط1، عالم الكتب، القاهرة.
19- زين الدين زعلوك، دومينيك جارينوة: "الصيانة" جزء اول- (1) TVET
20- سلامة ، حسن علي حسن (2005): التعليم الخليط : التطور الطبيعي للتعلم الالكتروني – مجلة كلية التربية – جامعة سوهاج .
21- سليم ، مجدة مأمون محمد رسلان، أبو هشيمة، مدحت محمد حسين: تنمية مهارات الطلاب في بناء نموذج البنطلون الرجالي "الجينز" باستخدام استراتيجية التعلم المدمج وقياس فاعليته، بحث منشور بالمجلة العلمية لكلية التربية النوعية، الرابع عشر أبريل 2018 ج1 .
22- عبدالباقي، صلاح الدين محمد (2000) : "إدارة الموارد البشرية من الناحية العلمية والعملية"، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، الدار الجامعية.
23- عبد الرازق ، إبراهيم محمد (2007) : مهارات البحث التربوى – دار الفكر – ناشرون وموزعون .
والنشر الإسلامية، القاهرة.

24- عبداللطيف ، محمد أيمن (2008): "إدارة الموارد البشرية"، كلية التجارة، جامعة القاهرة.

25- عبدالوهاب ، أماني عبدالمقصود (2008): "الكفاءة الإنتاجية لذوي الاحتياجات الخاصة"، مكتبه الانجلو المصرية، القاهره.

26- عبده ، إيمان عجرمة محمود(2008): "تأثير تقنية ماكينات الحياكة الحديثة على زيادة الإنتاج فى صناعة الملابس الجاهزة"، ماجستير، جامعة المنوفية، كلية الاقتصاد المنزلي.

27- علوان، نفيسة أحمد أحمد ، القطري ، دعاء عبد القادر (2019): فاعلية استراتيجية التعلم المدمج في تنمية مهارات وصلات الحياكة وبقاء أثر التعلم لدى طالبات الملابس والنسيج بكلية الإقتصاد المنزلي:بحث منشور بمجلة العمارة والفنون ، العدد الخامس عشر .

28- عمران ، كامل على متولي (2008): "إدارة الموارد البشرية"، كلية التجارة، جامعة القاهرة.

29- فؤاد ،عبد اللطيف (1994م): المناهج أسسها وتنظيماتها وتقويم أثرها، ط6، مكتبة مصر، القاهرة.

30- فرغلي ، زينب عبد الحفيظ (2003): "آلات ومعدات في صناعة الملابس الجاهزة"، دار الفكر العربى.

31- ـــــــــــــــــــــ (2006): "الملابس الجاهزة بين الإعداد والإنتاج"، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.

32- قطب، محمد مسعد محمد (2018): "فاعلية برنامج تدريبي لتسعير منتجات الملابس الجاهزة"، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

33- كامل، ريهام زكريا كمال (2019): "فاعلية برنامج تدريبي للطلاب المتقدمين لقسم الملابس والنسيج على ماكينة الحياكة الصناعية"، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

34- محمد، إيهاب أحمد (2015) : "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.

35- محمد ، دعاء أشرف جابر (2019): "فاعلية برنامج مقترح لخريجي قسم الملابس والنسيج في تخطيط ومتابعة إنتاج الملابس الجاهزة"، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

36- محمود ، هبة رضا عبدالعزيز (2018): "تصميم موقع تدريبي مقترح لمراقبة الجودة وقياس فاعليته"، رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

37- نصر ، ماجدة (2020): "خطة التعليم الهجين هي المستقبل في مصر" البوابة، عدد أغسطس.

38- Farrell H, Inez, navigation Tools: "Effect of learners Achievement and Attitude, Blacksburg, Virginia, 2000

39- Mohr, A. & puck: Role conflect, General Manager Job Satisfaction and stress and The Performance of JVS, European Management Journal, 25(1): 25, 2007

40- Naus, F.,Van Iterson, A.,& Roe, R.:Organizational cynicism Extending the Exit, Voice, Loyalty and Neglect Model of Employees Responses to Adverse conditions in the Workplace, Human Relation,60(5):683-718, 2007

41- www.wikipedia.org

ملخص البحث

(فاعلية وحدة تعليمية مقترحة باستخدام التعليم الهجين لمقرر الآلات والمعدات لطلاب الفرقة الثانية- قسم الملابس والنسيج)

د/ هشام أحمد عاصم- مدرس بقسم الملابس والنسيج- كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة حلوان

يهدف البحث إلى بناء وحدة تعليمية مقترحة قائمة على التعليم الهجين لتنمية معارف ومهارات ماكينة الحياكة الصناعية (الأتوموماتيكية) للاستفادة القصوى من وظائفها والتغلب على مشكلة التواجد داخل القاعات في ظل جائحة كورونا؟، وقياس فاعليته على رفع مستوى المعارف والأداء المهاري التي يتضمنها البرنامج. اتبع البحث المنهجي التجريبي. وتكونت عينة البحث من 30 طالبة بالفرقة الثالثة قسم الملابس الجاهزة من طلاب التعليم الفني نظام الثلاث سنوات وتم إعداد أدوات لتقويم البرنامج والتي تكونت من اختبارين: 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 المتدربات في الإختبار القبلي والبعدي لصاح الإختبار البعدي وذلك في الأداء المعرفي والمهاري الخاص بالبرنامج التدريبي مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي.

Summary

The effectiveness of a proposed educational unit by using hybrid education for the machinery and equipment course For students of the second year - Department of Clothes and Textile

The research aims to build a proposed educational unit based on hybrid education to develop the knowledge and skills of the (automatic) industrial knitting machine to make the most of its functions, and measure its effectiveness in raising the level of knowledge and skill performance included in the program. Follow experimental methodological research. The research sample consisted of 30 female students in the third year of the ready-to-wear department of technical education students of the three-year system. Tools were prepared to evaluate the program, which consisted of two tests: cognitive and skill achievement, a performance note card, and a rating scale. The results of the research confirm the validity of the verification of the research hypotheses, which state that there are statistically significant differences between the average scores of the trainees in the pre-test and the post-test in the cognitive and skill performance of the training program, which indicates the effectiveness of the training program.