فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني لمراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام نظام چيمني

إعداد

أ. د/ مجدة مأمون محمد رسلان سليم
أستاذ تصنيع الملابس بقسم الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة حلوان

أ.د/ ولاء على فهمي دياب
أستاذ الملابس والنسيج بقسم الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة الأزهر

أ. م. د/ نفيسة أحمد أحمد علوان
أستاذ مساعد بقسم الملابس والنسيج كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة الأزهر

كريمان محمد مصطفى أحمد العشري
ماجيستير تخصص الملابس والنسيج
كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة الأزهر

كلية معتمدة

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2021.82828.1400

المجلد السابع . العدد 37 . نوفمبر 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

فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني لمراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام نظام چيمني

أ. د/ مجدة مأمون محمد رسلان سليم
أستاذ تصنيع الملابس بقسم الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة حلوان

أ.د/ ولاء على فهمي دياب
أستاذ الملابس والنسيج بقسم الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة الأزهر

أ. م. د/ نفيسة أحمد أحمد علوان
أستاذ مساعد بقسم الملابس والنسيج كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة الأزهر

كريمان محمد مصطفى أحمد العشري
ماجيستير تخصص الملابس والنسيج كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة الأزهر

- **ملخص البحث:**

يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج تدريبي إلكتروني مقترح لرفع أداء المتدربات في مراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام نظام چيمني من حيث التحصيل المعرفي، والأداء المهارى، وآراء المتدربات نحو البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح، وقد تم إعداد الأدوات والتأكد من صدقها وثباتها وهي الاختبارات المعرفية والمهارية، بطاقة ملاحظة، مقياس تقدير، استبيان لقياس آراء المتدربات نحو البرنامج التدريبي، وقد أجري البحث على عينة عددها (48) متدربة من خريجات قسم الملابس والنسيج كلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر، وجاءت نتائج البحث مؤكدة لفروض البحث والتي تنص على فاعلية البرنامج المقترح ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المتدربات في الاختبار المعرفي والمهارى قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي لصالح التطبيق البعدي، آراء المتدربات إيجابية نحو طريق التدريب بالبرنامج المقترح.

- **الكلمات المفتاحية:**

فاعلية، برنامج تدريبي ، نموذج العينة، نظام چيمني

"Effectiveness of an E-Training Program for Taking Measurements and Preparing Sample Pattern Stages in Ready-Made Garment Manufacturing via Gemini CAD Systems"

Prof. Dr. Mogeda Mamoon Mohamed Raslan Sleem
Prof, of Manufacturing Clothing - Department of Clothing and Textiles - Faculty of Home Economics, Helwan University

Prof. Dr. Wala Ali Fahmy Diab
Prof, of Clothing and Textiles, Department of Clothing and Textiles - Faculty of Home Economics - Al-Azhar University

Ass. Prof. Nefesa Ahmed Ahmed Alwan
Assistant Prof, Department of Clothing and Textiles - Faculty of Home Economics – Al- Azhar University

Kariman Mohammed Mustafa Ahmed El-Ashry
Master's degree in Apparel and Textiles - Faculty of Home Economics – Al- Azhar University

- **Abstract**

The aim of this research is to design a proposed e-training program to raise the performance of female trainees in the stages of raising the measurement and preparing the sample in Ready-Made Garment Manufacturing via Gemini CAD in terms of cognitive achievement, skill performance, and female trainees' opinions about the proposed e-training program. The tools were prepared and verified for their validity and reliability, namely cognitive and skill tests, a note card, a rating scale, and a questionnaire to measure the trainees' opinions towards the training program.

The research was conducted on a sample of (48) female trainees from the Department of Clothing and Textiles, Faculty of Home Economics, Al-Azhar University, and the results came The research confirms the acceptance of the research hypotheses, which states the effectiveness of the proposed program and the presence of statistically significant differences between the average scores of female trainees in the cognitive and skill test before and after the application of the training program in favor of the post application. The trainees' opinions are positive towards the training path of the proposed program.

- **Keywords:** Effectiveness, Program Training, Sample Pattern, Gemini CAD Systems

- **مقدمة البحث (Introduction):**

تعد صناعة الملابس الجاهزة من الصناعات التي نالت اهتماماً كبيراً من الدولة ، حيث كثفت جهودها للنهوض بتلك الصناعة لتوفير مستوى اقتصادي عالي عن طريق رفع مستوى الجودة التي لا تعنى مجرد فحص المنتج النهائي للتأكد من مطابقته للمواصفات المتفق عليها ولكنها أسلوب علمي واقتصادي يعنى المساهمة في إنتاج ملبس على مستوى من الجودة يكون قادراً على المنافسة، وهو ما يتطلب القيام بالدراسات المختلفة لمواكبة التقدم التكنولوجي الذى تتبعه الدول المنافسة، ولذلك يجب الأخذ بالأساليب الحديثة في مجال صناعة الملابس الجاهزة، واستخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة المتاحة.

وتعتبر عملية بناء النماذج من العمليات الأساسية في صناعة الملابس الجاهزة والتي تعتمد على قياسات محددة يراعى فيها الدقة لأنها تمثل أبعاد الجسم القياسية وتعتمد عليها جميع المراحل التي تليها من قص وحياكة ، وعليه فإن أي خطأ في قياس ما يؤدى إلى أخطاء عديدة في عمليات الإنتاج، خاصة عندما يكون هذا الإنتاج كمي (بالجملة) لهذا فمصممي النماذج يجب أن يكونوا على وعى بدراسة الجسم وأبعاده لتحليلها وتحويلها إلى مساحات تحاكى شكل الجسم الحقيقي للإنسان بحيث يراعى أثناء رسمها مقادير الراحة المناسبة لتسهل على المستخدم ارتدائها كمنتج نهائي. (مجدة مأمون سليم:2018، 1381)

كما تعتبر العينة "Sample" في صناعة الملابس هي الترجمة الفعلية لفكرة المصمم التي توضح مدى صلاحية التصميم للتنفيذ بكميات كبيرة، وبمقاسات متعددة، ومرحلة عمل العينة تعد من أهم مراحل إنتاج الملابس؛ لأنها تتنبأ بجودة المنتج، وتحدد العمليات التي يمر بها أثناء الإنتاج ومستلزمات الإنتاج اللازمة وتكاليف الإنتاج وسعر القطعة للمستهلك والوقت المستغرق لإنتاج الطلبية بناءً على إمكانيات المصنع المتاحة. (محمد البدري:2016)

ويتميز العالم المعاصر بالتطورات السريعة والمستمرة في مجال المعرفة العلمية والتقنية وقد أدت ثورة المعلومات إلى تحسين جوانب التعليم وإيجاد أفراد متخصصين ذوي كفاءة متميزة، فإن التطور الشامل للعملية التعليمية يرتكز على تكنولوجيا التعليم

بما تقدمه من مناهج وخبرات تعليمية ثرية ذات أهداف واضحة ومحددة ومن وسائل توصيل المعلومات وتنمية المهارات من خلال استخدام الأدوات والأجهزة واستراتيجيات التعليم، كما أن تكنولوجيا التعليم تُعنى بتحسين نوعية وكفاءة التعليم من خلال تعزيز الخبرات التي يمر بها المتعلم.(شيماء عسيلي: 2017، 3).

وعلى الرغم من ظهور أساليب حديثة من التطبيقات التكنولوجية في مجال التعليم والتدريب ، فإن مجال الملابس والنسيج عامة ، والنماذج خاصة يحتاج إلى ادخال مزيد من التطورات التكنولوجية وتطبيقاتها، واحداث تغيير للوصول بالعملية التعليمية والتدريبية إلى مستوى أفضل. (مجدة مأمون سليم:2018م:1387)

وتنطلق أهمية التدريب من كونه عملية مستمرة نظراً للتطور السريع في كافة الأنشطة والمجالات، مما يستلزم مواكبة هذا التطور. فهو وسيله لإعداد الكوادر البشرية المؤهلة لدفع قطاعات الإنتاج نحو النمو والاستمرارية.(مجدة مأمون سليم وآخرون:2021).

وقد أجريت العديد من الدراسات في مجال التدريب وفي صناعه الملابس والتي تختلف في محتواها عن البحث الحالي منها دراسة "جيهان فهمي" (2016م) التي هدفت إلى إعداد برنامج تدريبي لتنمية مهارات تقنيات الخياطة في صناعة الملابس الجاهزة ومدى قدرته على إكساب المتدربات المعارف والمهارات التي تفي احتياجات سوق العمل، ودراسة "زينب عبد العزيز" (2017م) التي هدفت إلى الارتقاء بمستوى خريجات القسم للعمل بصناعة الملابس الجاهزة والمنافسة في سوق العمل وذلك في أربع مهارات وهي تصميم العينة، فحص وفرد القماش، الباترون وتعشيقه، القص، أما دراسة "دعاء نبيل" (2017م) فقد هدفت إلى تحديد فاعليه البرنامج التدريبي في إكساب المهارات الأساسية اللازمة لإعادة ضبط الجونلة الجاهزة، كما هدفت دراسة صفاء فتحي وآخرون (2017) إلي قياس فاعلية التدريب الإلكتروني لطالبات الاقتصاد المنزلي في تنمية مهارة تدريج نماذج ملابس الأطفال. وهدفت دراسة "علا سالم" (2018) إلى وضع برنامج تدريبي مقترح لتنمية المهارات والمعارف في أحد مراكز التدريب المهني لتأهيل العاملين في مجال صناعة الملابس، وقياس فاعلية البرنامج التدريبي المقترح علي تعلم المتدربات للمجال المعرفي والمهاري. ودراسة "هبه رضا"

(2018م) التي هدفت إلى تحديد الاحتياجات التدريبية للطلاب لملائمة احتياجات سوق العمل، ورفع كفاءة ومستوى أدائهم في المعارف والمهارات المرتبطة بمراقبه الجودة، ودراسة "سمر محمود" (2019م) هدفت إلى بناء برنامج تدريبي لخطوات أخذ قياسات الجسم للطالبات باستخدام جهاز مبتكر، أما دراسة "علي سيد" (2019م) هدفت إلى تحديد الاحتياجات التدريبية المعرفية والمهارية للعاملين ببرنامج تكافل وكرامة وتحديد التصور التخطيطي المقترح لإشباع الاحتياجات التدريبية للعاملين ببرنامج تكافل وكرامة لتحسين أدائهم المهني، كما هدفت دراسة "رهام زكريا" (2019م) إلى بناء وقياس فاعلية البرنامج التدريبي في تحصيل المعارف واكتساب المهارات الأساسية الخاصة بتشغيل ماكينة الحياكة الصناعية، وهدفت أيضاً دراسة "ياسمين فتحي" (2020م) إلى قياس فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني على التحصيل المعرفي والمهاري لطرق بناء وضبط نموذج البنطلون النسائي، وقياس آراء المتدربين نحو البرنامج المقترح. كما هدفت دراسة "مجدة مأمون سليم وأخرون (2021) إلى تصميم برنامج تدريبي مقترح يساعد على التمكين الاقتصادي للمرأة الريفية في صناعة الملابس وقياس فاعليته من حيث التحصيل المعرفي، والأداء المهاري، آراء المتدربات نحو البرنامج التدريبي. كما يوجد قليل من الدراسات التي تعرضت لدراسة برنامج جيمني منها "مجدة مأمون سليم، نفيسة علوان" (2018) حيث هدفت الدراسة إلي قياس فاعلية استراتيجية التعلم المقلوب في تعلم بناء وتدريج النماذج الاساسية لملابس النساء باستخدام برنامج جميني من حيث التحصيل المعرفي، والأداء المهاري، وقياس آراء الطلاب.

وقد أكدت هذه الدراسات فاعلية البرامج التدريبية في رفع مستوى المتدربين والمتدربات والطلاب. وتعتبر هذه الدراسات محاولات للتطوير والإصلاح، حيث هدفت الدراسات السابقة إلى قياس فاعلية البرامج الإلكترونية و التدريبية في موضوعات مختلفة عن البحث الحالي في مجال الملابس وأثبتت جميعها فاعلية تلك البرامج على مستوى التحصيل والأداء المهاري لدى الطلاب أو المتدربين. وعلى الرغم من اختلاف هذه الدراسات في أهدافها إلا أنها جميعاً تؤكد على دور التدريب وأهميته في مجال صناعة الملابس لما له أثر كبير على رفع مهارات الأفراد وثقل خبراتهم. وفي ظل

التطور المستمر في مجالي التعليم والتدريب والتأكيد الدائم على ضرورة تحديث وتطوير البرامج التدريبية والأكاديمية ، واستخدام التقنيات الحديثة المعاصرة لإكساب الطلاب المهارات والمعارف العلمية، وبالتالي تحقيق الأهداف المنشودة للعملية التدريبية وتحسينها وزيادة كفاءتها. مما دعا الباحثون إلى تصميم وإعداد برنامج تدريبي إلكتروني لمراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام نظام چيمني.

- **مشكلة البحث (Research Problem):**

من خلال استطلاع آراء طالبات الفرقة الرابعة قسم الملابس والنسيج عام 2018/2017م، تبين أنه لا توجد لديهن خلفية عن مراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام نظام چيمني.

وكذلك تم عمل دراسة ميدانية لعدد من مصانع الملابس الجاهزة بالمحلة الكبرى والتحدث مع عدد من العاملين في قسم العينات وتصميم النماذج وجد أن الغالبية العظمى لهذه المصانع تعتمد في عملها على رفع قياسات عينات جاهزة، ثم البدء في إعداد النموذج الخاص بها على إحدى برامج رسم النماذج (جربر، چيمني)، الأمر الذى يجعل الكثير من الخريجات يواجهن بعض الصعوبات في بداية عملهن في قسم العينات نتيجة عدم التأهيل بشكل كامل على أسس رفع قياسات العينات المختلفة، وكذلك ليس لديهم الخبرة للتعامل مع برامج وأنظمة تصميم ورسم النماذج بالكفاءة المطلوبة لإنجاز المطلوب وتعزيز الخبرات داخل سوق العمل. ومن هنا جاءت الحاجة إلى اختيار موضوع البحث " فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني لمراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام نظام چيمني" وتتمثل مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

1- ما إمكانية إعداد برنامج تدريبي إلكتروني لمراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام نظام چيمني؟

2- ما فاعلية البرنامج الإلكتروني في التدريب لمهارات مراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة باستخدام نظام چيمني؟

3- ما تأثير البرنامج الإلكتروني المقترح على زيادة التحصيل المعرفي للمتدربات ورفع مستواهم العلمي لمراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام نظام چيمني؟

4- ما تأثير البرنامج الإلكتروني المقترح على زيادة مستوى الأداء المهارى للمتدربات لمهارات لمراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام نظام چيمني؟

5- ما آراء المتدربات تجاه البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح "لمراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام نظام چيمني".

- **أهداف البحث (Objective): يهدف البحث الحالي إلى:**

1- إعداد برنامج تدريبي إلكتروني مقترح لمراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة باستخدام نظام چيمني.

2- قياس فاعلية البرنامج الإلكتروني في التدريب لمهارات مراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة باستخدام نظام چيمني.

3- قياس تأثير البرنامج التدريبي الإلكتروني على التحصيل المعرفي والمعلومات المرتبطة بمراحل رفع قياسات وإعداد نموذج العينة باستخدام نظام چيمني.

4- قياس تأثير البرنامج التدريبي الإلكتروني على الأداء المهارى لمهارات رفع قياسات وإعداد نموذج العينة باستخدام نظام چيمني.

5- قياس آراء المتدربات نحو طريقة تعلم البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح.

- **أهمية البحث (Importance of the Study): يسهم البحث في:**

1- مسايرة الاتجاهات العالمية المعاصرة واستجابة لعديد من توصيات الدراسات والبحوث والمؤتمرات من ضرورة توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التدريبية والتعليمية لتجويد عمليتي التعليم والتدريب.

2- الاستفادة من الأساليب التكنولوجية الحديثة المتاحة للتدريب في مجال صناعة الملابس الجاهزة.

3- يقدم البحث أسلوب تدريب حديث يركز على المتدرب ويجعله محور العملية التدريبية.

4- المساهمة في ربط التعليم الأكاديمي بمجالات سوق العمل ومصانع الملابس الجاهزة.

5- تنمية المهارات والروح الابتكارية في قسم العينات وتصميم النماذج باستخدام نظام چيمني في مصانع الملابس الجاهزة.

6- استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم في تطوير بعض مناهج تدريس النماذج في الكليات المتخصصة.

7- المساهمة في إعداد خريجين لديهم المواصفات اللازمة لاحتياجات سوق العمل والمساهمة في الحد من ارتفاع نسب البطالة.

8- تحسين العملية التعليمية والصناعية وزيادة كفاءتها لمسايرة متطلبات سوق العمل والتكنولوجيا الحديثة.

- **مصطلحات البحث (Definition of terms):**

- **فاعلية "Effectiveness":** هي مقدرة الشيء على التأثير.(المعجم الوجيز: 2003)

وهي قياس مدى تحقيق أي نشاط لأهدافه، أو تعني القدرة على إحداث أثر حاسم في زمن التعلم، كما تعني تحديد الأثر المرغوب أو المتوقع الذي يحدثه البرنامج المقترح بغرض تحقيق الأهداف التي وضع من أجلها، ويقاس هذا الأثر من خلال التعرف على الزيادة والنقصان في متوسطات درجات أفراد العينة في مواقف فعلية داخل معمل الدراسة. (فؤاد أبو حطب، آمال صادق:2000م)

والمقصود بها إجرائيًا في البحث الحالي قياس تأثير برنامج تدريبي إلكتروني لمراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام نظام چيمني من حيث التحصيل المعرفي والأداء المهارى.

- **البرنامج التدريبي:training program:** مجموعة المهارات المراد إيصالها إلي المتدرب والتي تصاغ وفق أسلوب منظم يبدأ بتحديد الأهداف وينتهي بعملية التقييم (www.wikibedi.org)

- وهو مجموعة من الموضوعات أو التعليمات التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمجال ما، وترتب وتنظم وفقاً لهيكل معين تتبع فيه القواعد التعليمية.(معجم المعاني ، 2017)

- كما أنه خطة محكمة لعمل منسق أو سلسلة من العمليات المعدة مسبقًا والتي تشكل في مجموعها عمليات تدريبية متكاملة. (فخر الدين وآخرون: 2006م).
- وهو مجموعة من الخبرات المرتبطة المتكاملة لتحقيق مجموعة من الأهداف من خلال أنشطة متنوعة لتنمية الفرد وتمكينه لإشباع احتياجات وعلاج مشكلاته. (أماني عبدالوهاب: 2008م)
- وهو أيضاً خطة لتطوير الممارسات التعليمية وتحسينها بحيث تتوافر فيها الأهداف العامة، خصائص المتعلمين، الأهداف التعليمية، محتوي المادة الدراسية، نشاطات التعلم والمصادر التعليمية كما تشمل أسلوب التقويم . (Farrell: 2000:33)
- ويمكن تعريف البرنامج إجرائياً على أنه سلسلة من الخطوات المنظمة التي تهدف إلى اكساب المتدربات معارف ومهارات مراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام نظام چيمني.

- **التدريب Training**:هو عملية منظمة مستمرة محورها الفرد وتهدف إلي إحداث تغيرات محددة سلوكية يتطلبها الفرد والعمل الذي يؤديه والمنظمة التي يعمل فيها . (أمل عبد الرحمن ،2010م:211).
- جهد نظامي متكامل مستمر يهدف إلي إثراء وتنمية معارف الفرد ومهارته لأداء عمله بدرجه عالية من الكفاءة والفاعلية . (كامل علي متولي ،2009م:206).
- وهو نشاط مخطط يهدف إلى تزويد الأفراد بمجموعة من المعلومات والمهارات التي تؤدي إلى زيادة معدلات أداء الفرد في عمله.(صلاح الدين محمد : 2000م : 211)

- **إلكتروني:Electronic** : هو طريقة للتعليم والتدريب باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي والمقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة (WWW.E-learning.com)
- **النموذج (الباترون)** "Pattern": النموذج في اللغة: مثال الشيء في صورته المختارة وجمعه نماذج. (المعجم الوجيز: 2003)

- ويعتبر النموذج بوجه عام مثال، نموذج لتفصيل قطعة قماش كافية لخياطة ثوب. (منير البعلبكي: 2002)

- **النموذج الأساسي: Basic pattern:** هو مجموعة من الخطوط الهندسية والمستقيمة والمنحنية المتداخلة الناتجة عن استخدام القياسات المختلفة لأبعاد الجسم المأخوذة من جدول القياسات أو من القياسات الفردية والتي تتخذ في النهاية شكلاً مماثلاً له ويطلق عليه النموذج الأساسي لأنه لا يحتوي على أي تصميم. (مجدة سليم ، شيماء السخاوي: 2021).

- ووظيفة النموذج الأساسي هي اعطاء الخط البسيط الخارجي للزي، والذي يمكن تطويره لأي شكل من أشكال النماذج وفقا للتصميم المطلوب. (Aldrich, Winfred :2008)

- **العينة "sample"**: هي الترجمة الفعلية لفكرة المصمم ومدي صلاحية التصميم للتنفيذ وهي التي تحكم علي نجاح التصميم من عدمه وعلي اساسها يتم وضع خطة العمل للإنتاج الكمي بمصانع الملابس الجاهزة . (سهام زكي واخرون : 2003).

- **نظام چيمني "Gemini CAD Systems"**: هو أحد أنظمة النماذج أو الباترونات الأوروبية التي توفر حلولاً متكاملة لتصميم الباترونات والتدريج وعملية التعشيق الأوتوماتيك. وهو أوروبي المنشأ صمم ليلبي احتياجات صناعة الملابس حيث يقوم بعمل تصميم وتدريج وكذلك تعشيق النماذج بسرعة كبيرة ودقة عالية وبشكل أوتوماتيك باستخدام الكمبيوتر مما يرفع من جودة المنتج (https://www.geminicad.com) ،(https://germiniegypt.page)

- **منهج البحث (Methodology):** يتبع هذا البحث لتحقيق أهدافه منهجيين هما:

- المنهج الوصفي لدراسة مراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة باستخدام نظام چيمني وقياس آراء المتدربات نحو تعلم البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح.

- كما يتبع هذا البحث المنهج شبه التجريبي وذلك لملائمته لتحقيق أهداف الدراسة في قياس التحصيل المعرفي والأداء المهارى المرتبط بمهارات رفع قياس وإعداد نموذج العينة باستخدام نظام چيمني قبل وبعد تطبيق البرنامج المقترح.

- **عينة البحث: Research sample** تكونت عينة البحث من (48) متدربة من خريجات الملابس والنسيج ليس لديهن خبرة سابقة بمحتوى البرنامج التدريبي المقترح.
- **أدوات البحث (Tools):**

1- استمارة تحليل محتوى البرنامج التدريبي المقترح.
2- استمارة تحكيم الأهداف العامة والمعرفية والمهارية والوجدانية لمحتوى البرنامج.
3- استمارة تحكيم صلاحية البرنامج التدريبي الإلكتروني للتطبيق.
4- اختبار تحصيلي (قبلي/ بعدي) لقياس تحصيل المتدربات للمعلومات في البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح.
5- اختبار مهاري (قبلي/ بعدي) لقياس اكتساب المتدربات للمهارات المتضمنة في البرنامج التدريبي المقترح.
6- بطاقة ملاحظة لتقييم أداء المتدربات في اكتساب مهارة رفع القياس المتضمنة بالبرنامج التدريبي.
7- مقياس تقدير لتقييم أداء المتدربات في اكتساب مهارات رسم وتدريج وتعشيق نموذج العينة المتضمنة بالبرنامج التدريبي.
8- استبيان لقياس آراء المتدربات تجاه البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح.

- **حدود البحث (Delimitations):** اقتصرت حدود البحث على الاتي:

- **حدود زمنية:** استغرق التدريب (8 أيام) بمعدل (6 ساعات يوميا) بإجمالي (48 ساعة) وذلك في العام الجامعي (2019م/2020م).
- **حدود مكانية:** كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة الأزهر.
- **حدود موضوعية:** مراحل رفع قياسات العينة وبناء نموذج (باترون) وتدريج وتعشيق العينة باستخدام نظام چيمني.
- **حدود بشرية:** خريجات الملابس والنسيج وكان عددهن (48) ليس لديهن خبرة سابقة بمحتوى البرنامج التدريبي المقترح.

- **فروض البحث (Hypothesis of the Study):**

1- البرنامج التدريبي الإلكتروني له فاعلية في تحصيل واكتساب مهارات رفع قياس وإعداد نموذج العينة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام نظام چيمني.

2- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المتدربات في الاختبار المعرفي قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي لصالح التطبيق البعدي.

3- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المهارى لصالح التطبيق البعدي.

4- آراء المتدربات إيجابية تجاه طريقة تعلم البرنامج التدريبي الإلكتروني لمراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة الجاهزة باستخدام نظام چيمني.

- **إجراءات البحث**: يتم تنفيذ البحث بالإجراءات التالية:

1- الاطلاع على الدراسات السابقة والمراجع المتخصصة المتعلقة بموضوع البحث وتحديد اتجاهاتها وأوجه الاستفادة منها.

2- إعداد وتصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني في ضوء الأهداف والمهارات التي تم تحديدها وذلك وفقاً لنموذج (ADDIE)

3- إعداد أدوات البحث وتشمل:

أ. استمارة تحليل محتوى البرنامج التدريبي المقترح.

ب. استمارة تحكيم الأهداف العامة والمعرفية والمهارية والوجدانية لمحتوى البرنامج.

ج. استمارة تحكيم صلاحية البرنامج التدريبي الإلكتروني للتطبيق.

د. اختبار تحصيلي (قبلي / بعدي) لقياس تحصيل المتدربات للمعلومات والمعارف بالبرنامج المقترح وقياس صدقه وثباته.

هـ. اختبار مهاري لقياس اكتساب المتدربات للمهارات المتضمنة في البرنامج التدريبي المقترح وقياس صدقه وثباته.

و. بطاقة ملاحظة لتقييم أداء المتدربات في اكتساب مهارة رفع القياس المتضمنة بالبرنامج التدريبي.

ز. مقياس تقدير لتقييم أداء المتدربات في اكتساب مهارات رسم وتدريج وتعشيق نموذج العينة المتضمنة بالبرنامج التدريبي.

ح. استبيان لقياس آراء المتدربات تجاه البرنامج التدريبي.

4- تطبيق البرنامج تطبيقاً قبلياً وبعدياً.

5- معالجة البيانات إحصائياً بعد التطبيق والتقويم عن طريق تفريغ البيانات لاستخراج النتائج.

6- تفسير نتائج البحث.

7- وضع توصيات البحث.

الخطوات الإجرائية لتصميم وإعداد البرنامج:

1- تم الاطلاع على الدراسات السابقة والمراجع المتخصصة المتعلقة بالعينة الجاهزة ومراحل إعداد نموذج العينة من خلال نظام چيمني، البرامج التدريبية الإلكترونية وتحديد اتجاهاتها وأوجه الاستفادة منها.

2- تصميم وإعداد برنامج تدريبي إلكتروني لمراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام نظام چيمني في ضوء الأهداف والمهارات التي تم تحديدها وذلك وفقاً لنموذج (ADDIL) لما له من فاعلية على المستوي التجريبي من خلال دراسة كلا من دراسة (نادر محمود:2018م)، (هناء العبيكي، عبد الكريم عبد الله : 2016م)، (فاتن عبد المجيد:2017م)، (محمد بن عايض محمد:2017م)، (هبه رضا:2018م)، (ياسمين فتحي:2020) كما انه اتفق مع البحث الحالي في إعداد وتصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني إلي خمسة مراحل الذي يتضمن الخطوات والمراحل التالية:

المرحلة الأولى: التحليل "Analysis"

1- **تحليل المهام** يعني تحديد الأهداف العامة التي تصف على نحو من الإمكانات التي بوسع المتدرب أن يظهرها بعد تفاعله مع وسيلة ما، وتكمن أهمية تحديد الهدف التدريبي العام في أنها تساعد المصمم على توجيه الإمكانيات التدريبية المتاحة في الاتجاه الصحيح لتحسين أداء الطالبات المتدربات ومعارفهن ومهاراتهن واتجاهاتهن، لتتمكن المتدربات من أداء ما دُربن من أجله بكفاءة عالية، لمعالجة الفجوة بين الوضع الحالي والوضع المطلوب مستقبلياً.

2- **الهدف العام للبرنامج التدريبي الإلكتروني:** هو التدريب على مهارات رفع قياسات العينة الجاهزة وإعدادها باستخدام نظام چيمني من خلال خمسة محاور رئيسية وهي:

- **المحور الأول:** كيفية رفع قياسات أبعاد العينة الجاهزة.
- **المحور الثاني:** تشغيل نظام چيمني المستخدم في رسم وتدريج وتعشيق النماذج.
- **المحور الثالث:** كيفية استخدام القياسات المرفوعة في رسم النماذج باستخدام أدوات برنامج التصميم في نظام چيمني.
- **المحور الرابع:** تدريج نموذج العينة إلى ثلاثة قياسات باستخدام أدوات برنامج التصميم في نظام چيمني.
- **المحور الخامس:** تعشيق وطباعة ماركر نموذج العينة من خلال نظام چيمني.

3- **تحديد المشكلة:** يكمن تحديد المشكلة في تحديد الاحتياجات التدريبية ولتحديدها تم ما يلي:

أ- تحديد الاحتياجات التدريبية لبناء البرنامج التدريبي لمراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة باستخدام نظام چيمني، وذلك بعمل دراسة ميدانية لعدد من مصانع الملابس الجاهزة بالمحلة الكبرى والمقابلة الشخصية مع عدد من العاملين في قسم العينات وتصميم الباترونات وجد أن الغالبية العظمى لهذه المصانع تعتمد في عملها على رفع قياسات عينات جاهزة، ثم البدء في إعداد النموذج أو الباترون الخاص بها على احدى أنظمة وبرامج رسم النماذج، الأمر الذى جعل الكثير من الخريجين يواجهوا بعض الصعوبات في بداية عملهم في قسم العينة نتيجة عدم التأهيل بشكل كامل على أسس رفع قياسات العينات المختلفة ، وكذلك ليس لديهم الخبرة للتعامل مع برامج وأنظمة تصميم ورسم النماذج بالكفاءة المطلوبة لإنجاز المطلوب وتعزيز الخبرات داخل سوق العمل.

ب- تصميم استبيان لقياس الخبرة السابقة للمتدربات قبل البدء في البرنامج التدريبي نحو معرفة المتدربات عن مراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة باستخدام نظام چيمني ملحق (1) لطالبات الفرقة الثالثة قسم الملابس والنسيج عام

2018/2017م لقياس المستوى الفعلي للأداء الواقعي الحالي وتحديده، بحيث يتضمن مجموعة من الأسئلة، تهدف إلى التعرف على المهارات الواجب توافرها للطالبات المتدربات في رفع قياسات العينات المختلفة ثم البدء في إعداد النماذج الخاص بها على احدى أنظمة وبرامج رسم النماذج (الباترون)، واشتملت استمارة الاستبيان (6) عبارات محددة للإجابة عنها بوضع علامة (√) في المكان المحدد لكل عبارة وفقاً لميزان التقدير الثلاثي (أعرف، أعرف إلى حد ما، لا أعرف)، وخانة رابعة لإضافة أي ملاحظات.

ج- بعد الانتهاء من لقياس الخبرة السابقة للمتدربات، تم مقارنة المستوى الحالي للأداء بالمستوى المثالي له، وتحديد حجم الفجوة (الانحرافات) بينهما، فأثبتت نتائج الاستبيان عدم توافر الخبرة الكافية لدى الطالبات في كلا من مهاراتي: رفع قياسات العينات الجاهزة أو استخدام أنظمة رسم النماذج مثل چيمني في إعداد نموذج العينة ثم تدريجها وتعشيقها.

د- صياغة قائمة بالاحتياجات (الغايات) التدريبية مرتبة حسب الأهمية فمن خلال الدراسة الميدانية لعدد من مصانع الملابس الجاهزة بالمحلة الكبرى والمقابلات التي تمت مع عدد من العاملين في قسم العينات وتصميم النماذج، بالإضافة إلى تحليل نتائج استبيان لقياس الخبرة السابقة للمتدربات كذلك تم التأكيد على ضرورة وجود برامج تدريبية متخصصة لتحديد أسس رفع قياسات العينات الجاهزة، ثم البدء في إعداد النماذج الخاصة بها على احدى أنظمة وبرامج رسم النماذج لإكساب الطالبات المتدربات مهارات جديدة في أخذ القياسات وتأهيلهن للتعامل مع برامج تصميم ورسم النماذج بالكفاءة المطلوبة، وأن هناك احتياج لمثل هذه النوعية من البرامج التدريبية.

هـ- تحديد طبيعة المشكلة وأسبابها، لتحديد ما إذا كانت مشكلة تدريبية تحتاج إلى تصميم تدريبي، أم أنها غير تدريبية ولا تحتاج إلى تصميم تدريبي، ومن كل ما سبق تبين أن هناك مشكلة تدريبية وتحتاج إلى تصميم برنامج تدريبي.

4- الفئة المستهدفة من هذا البرنامج: في ظل البرنامج التدريبي المقترح تم اختيار المتدربات من خريجات الملابس والنسيج كلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر للعام الدراسي 2019 / 2020م.

المرحلة الثانية: التصميم "Design" تتضمن هذه المرحلة تحديد الأهداف الإجرائية، وفي هذه المرحلة يتم وضع الخطوط العريضة لمحتويات البرنامج، كما يتم تصميم مبدئي للبرنامج التدريبي الإلكتروني (السيناريو).

- **تحديد أهداف البرنامج التدريبي:** الهدف من البرنامج يجب أن يكون واضح ومحدد ويقدم للمتدربات في بداية عرض البرنامج، ويساعد تحديد الأهداف التدريبية في اختيار المادة العلمية وأساليب تدريسها والتي يمكن عن طريقها تقويم البرنامج، ووفقاً لنتائج استبيان تحديد الاحتياجات التدريبية، تم تحديد الأهداف التدريبية للبرنامج التدريبي كالاتي:

أ- الأهداف التدريبية العامة للبرنامج:

- اكتساب المعارف والمعلومات والمهارات الإيجابية المتعلقة بأسس رفع قياسات العينات المختلفة والتعامل مع برامج إعداد النماذج (الباترون) لرفع كفاءة الخريجات وتعزيز خبراتهن داخل سوق العمل.
- تغيير اراء المتدربات وسلوكهن إيجابياً نحو أسس رفع قياسات العينات المختلفة والتعامل مع برامج إعداد النماذج المختلفة.

ب-تحديد الأهداف الإجرائية أو السلوكية للبرنامج التدريبي: ملحق (2)

تم تقسيم الأهداف الإجرائية (الأهداف المعرفية، الأهداف المهارية، الأهداف الوجدانية)، وتم وضع أهداف شاملة لكل محاور البرنامج ثم لكل محور من محاور البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح كما يلي:

الأهداف المعرفية:

1. تذكر الضوابط التي يجب مراعاتها لضمان دقة القياسات المرفوعة من العينة.
2. تُحدد الأجزاء المختلفة المكونة لنموذج العينة .
3. تستنبط الشروط الواجب أخذها في الاعتبار عند فرد العينة لرفع قياساتها.
4. تُعدد القياسات اللازمة لعمل النموذج الأساسي للعينة.

5. تتعرف على الأخطاء الشائعة التي يقع فيها أغلب القائمين برفع القياسات من العينات الجاهزة.
6. تُعدد إمكانيات الرسم والتدريج والتعشيق ببرنامج التصميم في نظام چيمني.
7. تُعرف أدوات چيمني المستخدمة في رسم المستطيل وإضافة نقاط وتحويل الخطوط المستقيمة إلى منحنيات لضبط عمل الحردات.
8. تشرح مراحل رسم النماذج باستخدام أدوات الرسم في چيمني.
9. تُوضح الأدوات المستخدمة عند إضافة اتجاهات النسيج على كل قطعة وإضافة مسمى لكل قطعة والبيانات الأساسية على خطوط النموذج.
10. تُبين كل أداة مستخدمة عند عمل تدريج للقطع ونقاط التدريج الأساسية.
11. تُفسر أسباب القيام ببعض التعديلات في القياسات المرفوعة بشريط القياس (المازورة) عند تحويلها لقياسات في نموذج رسم البرنامج.

الأهداف المهارية (النفس حركية): تهتم بالمهارات اليدوية.

1. تتدرب على رفع قياس المقاسات من على القطع الملبسية الجاهزة (العينة)
2. تُجيد عملية رفع القياسات في أقل وقت ممكن.
3. تتخذ القرار المناسب للإجراءات التصحيحية لمعالجة أخطاء رفع قياس بعض الأجزاء.
4. تُميز بين أدوات الرسم المختلفة ببرنامج التصميم في نظام چيمني وكيفية تفعيل كل أداة بداخله.
5. تُجيد رسم النموذج باستخدام أدوات الرسم في برنامج التصميم في نظام چيمني وأدوات القياس وأدوات إضافة سماحيات الحياكة.
6. تُطابق بين القياسات من على القطع الملبسية الجاهزة وقياسات النموذج المرسوم داخل برنامج التصميم في نظام چيمني.
7. تُحلل كل أداة من أدوات البرنامج والمهام التي تستطيع هذه الأداة أن تقوم بها.
8. تُؤدى الخطوات اللازمة لعمل التدريج بما لا يقل عن مقاس أصغر ومقاس أكبر عن مقياس العينة الأساسية للبنطلون والبلوزة.

9. تُطبق الخطوات اللازمة لعمل تعشيق كل الأجزاء بعد تدريجها لكل من البنطلون والبلوزة.

الأهداف الوجدانية: تهتم باتجاهات الطالبات والآراء.

1. تحافظ على اتباع الإرشادات الدقيقة الموجهة لها في أخذ القياسات.
2. تهتم بأخذ القياسات في مواضعها الصحيحة.
3. تُراعى اتباع الشروط بدقة عند أخذ القياسات.
4. تُقدر أهمية أدوات نظام چيمني وما يوفره من وقت وجهد ودقة عالية في تنفيذ النماذج المطلوبة من حيث الرسم والتدريج والتعشيق.
5. تُمارس العمل (رفع القياس – الرسم– التدريج – التعشيق) باهتمام ودقة وتركيز.

- **تحديد محتوى البرنامج التدريبي الإلكتروني:** تتضمن هذه المرحلة وضع الخطوط العريضة لمحتوى البرنامج التدريبي الإلكتروني، اختيار وإعداد وسائل التدريب وتحديد الجدول الزمني لتنفيذ وتقويم البرنامج، وتم تنظيم محتوى البرنامج التدريبي الإلكتروني في تسلسل منطقي وإعداده في الصورة الملائمة حتى تستطيع المتدربات من خلاله الفهم الجيد للمحتوى ويحقق الهدف المرجو منه، وتم تقسيم البرنامج التدريبي الإلكتروني خمسة محاور تدريبية وهي:
- **المحور الأول:** كيفية رفع قياسات أبعاد العينة الجاهزة.
- **المحور الثاني:** تشغيل نظام چيمني المستخدم في رسم وتدريج وتعشيق النماذج.
- **المحور الثالث:** كيفية استخدام القياسات المرفوعة في رسم النماذج باستخدام أدوات برنامج التصميم في نظام چيمني.
- **المحور الرابع:** تدريج نموذج العينة إلى ثلاثة قياسات باستخدام أدوات برنامج التصميم في نظام چيمني.
- **المحور الخامس:** تعشيق وطباعة ماركر نموذج العينة من خلال نظام چيمني.
- **تصميم استمارة محتوي البرنامج التدريبي الإلكتروني: ملحق (3)** تم إعداد استمارة تحكيم لمحتوى البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح ثم عرض الاستمارة على السادة المحكمين ملحق (15) لإبداء الرأي حول محتواها والتي توضح الإجراءات المتضمنة في الموضوع واللازم التدريب عليها، لتوضيح الدقة والصحة

العلمية في صياغة العبارات ومدى توافر سلامة ووضوح عبارات محاور محتوى البرنامج التدريبي الإلكتروني وارتباط المحتوي المقترح بالأهداف العامة والإجرائية.

وقد أجمع الأساتذة المحكمين على صلاحية استمارة محتوى البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح مع أداء بعض المقترحات لبعض بنود محتوى البرنامج التدريبي الإلكتروني وقد تم التعديل بناء على مقترحاتهم.

- **تصميم مبدئي للبرنامج التدريبي الإلكتروني (السيناريو): ملحق (4)** تم وصف تفصيلي للشاشات (السيناريو) التي يتم تصميمها في البرنامج التدريبي الإلكتروني بما تتضمنه من نصوص وأشكال وصوت مسجل وفيديو.

وروعي في إعداد السيناريو الجوانب التالية:

- توزيع المحتوى على الشاشات المختلفة ومراعاه ترابطها وتسلسلها.
- تحديد مكان النصوص المكتوبة وتحديد مكان الصور.
- تحديد الصوت والفيديو والمؤثرات الصوتية.
- تحديد أدوات التفاعل.
- تحديد شكل وتصميم الشاشة.

المرحلة الثالثة: التطوير /الإنتاج Development

أولاً: خطوات تصميم وإعداد البرنامج: تم في مرحلة التطوير ترجمة مخرجات عملية التصميم من مخططات وسيناريوهات إلى برنامج تدريبي حقيقي، ويتم في هذه المرحلة تأليف وإنتاج مكونات البرنامج التدريبي الإلكتروني، وخلال هذه المرحلة تم تطوير التدريب وكل الوسائل التدريبية التي تستخدم فيه، ومواد أخرى داعمة، وقد يشمل تلك الأجهزة (Hardware) والبرامج (Software)، وتم ذلك تبعاً للخطوات التالية:

1- برمجة البرنامج التدريبي الإلكتروني واختيار نظام التأليف: تم إعداد تصور مبدئي لتصميم البرنامج، وما يحتويه من معارف ومهارات حول موضوع التدريب، حيث تم دمج جميع العناصر والوسائل داخل شاشات البرنامج، وقد تم استخدام برنامج (Adobe director) لبرمجة المحتوى التدريبي والذي يتميز بسهولة الاستخدام ، وتم توضيح شاشات البرنامج التدريبي الإلكتروني كما بالجدول التالي:

جدول (1) يوضح شاشات البرنامج التدريبي الإلكتروني

شاشة افتتاحية: (عنوان البرنامج التدريبي)

شاشة إرشادية: (تعليمات السير داخل البرنامج)

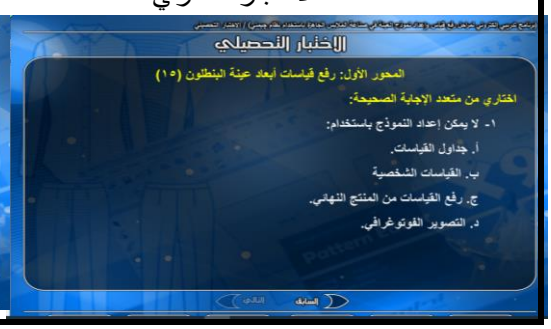
شاشة القائمة الرئيسية

شاشة عرض الأهداف الخاصة بالبرنامج

شاشة قائمة المحتويات

شاشة قائمة البرنامج

شاشة الاختبار المعرفي



شاشة الاختبار المهارى

شاشة محتوي تشغيل نظام چيمني

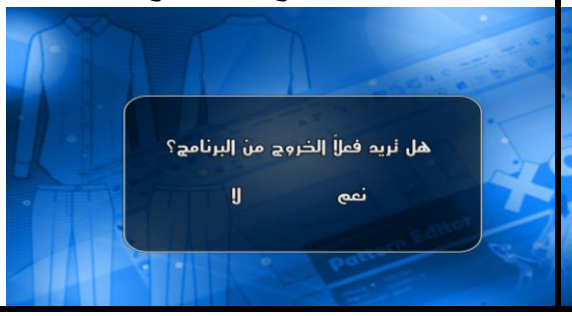
شاشة رسم نموذج العينة

شاشة تدريج نموذج العينة

شاشة محتوي تعشيق وطباعة الماركر

شاشة تقييم الاختبار التحصيلي

شاشة الخروج من البرنامج



2- **عرض البرنامج على مجموعة من المحكمين:** تم عرض البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح علي مجموعة من المحكمين للتأكد من صحة التنظيم والتسلسل المنطقي للمعلومات وخلو البرنامج من الأخطاء الإملائية، ووضوح المعلومات المقدمة، ومناسبة النص المكتوب للصور الثابتة والمتحركة، إضافة إلى مدى تزامن التعليق الصوتي مع خطوات الصور المتحركة والتأكد من الأيقونات والأزرار، كما تم إعداد استمارة لتحكيم البرنامج التدريبي الإلكتروني ملحق (7) من الناحية العلمية والناحية التكنولوجية، وقد

اتفق المحكمين على جودة وصلاحية البرنامج التدريبي الإلكتروني للتطبيق على المتدربات مع بعض المقترحات وتم التعديل بناءً على مقترحاتهم.

ثانياً: إعداد أدوات تقييم البرنامج التدريبي الإلكتروني: يتم تحديد نجاح البرنامج التدريبي الإلكتروني في تحقيق الأهداف التي وضع من أجلها من خلال التقويم، ولهذا تضمن البرنامج أساليب التقويم المختلفة التي تشمل الجوانب المعرفية والمهارية وإعداد الأدوات المناسبة لقياس هذه المعارف والمهارات المتضمنة داخل البرنامج التدريبي الإلكتروني. وتشمل أدوات التقييم ما يلي:

1- اختبار تحصيلي لقياس المعلومات والمعارف التي اكتسبها المتدربات في البرنامج التدريبي الإلكتروني.

2- اختبار مهاري لقياس الأداء المهارى التي اكتسبها المتدربات في البرنامج التدريبي الإلكتروني وتم تقييمه بما يلي:

أ- بطاقة ملاحظة لتقييم أداء المتدربات على مهارة رفع قياسات أبعاد العينات الجاهزة.

ب- مقياس تقدير لتقييم أداء المتدربات على مهارات رسم وتدريج وتعشيق النماذج باستخدام نظام چيمني.

3- استبيان آراء المتدربات نحو البرنامج التدريبي.

1- اختبار تحصيلي (قبلي / بعدي): ملحق (8)

أ. **هدف الاختبار التحصيلي:** قياس تحصيل المتدربات المعارف المتضمنة داخل البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح، وقد تم تقسيم الاختبار المعرفي إلى عدد من الأسئلة تحتوي على المحاور الرئيسية للبرنامج.

ب. صياغة مفردات الاختبار التحصيلي: يحتوي الاختبار التحصيلي على (100) سؤال من أسئلة الاختيار من متعدد يحتوي كل سؤال على أربع بدائل مع اختلاف ترتيب وضع الإجابة الصحيحة في كل سؤال. وتم إعداد أسئلة الاختبار بحيث تُغطي كل أجزاء البرنامج والجوانب المعرفية المختلفة من تذكر وفهم وتطبيق وتتفق اتفاقاً وثيقاً مع أهداف البرنامج التدريبي، حيث يُطبق قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي.

ج. **إعداد مفتاح تصحيح الإجابة:** ملحق (9) تم إعداد مفتاح تصحيح الاختبارات الإلكترونية متضمنة الإجابات النموذجية الصحيحة، حتى تكون عملية التصحيح دقيقة وموضوعية وبعيدة عن الذاتية، وقد تم توزيع الدرجات على الأسئلة بواقع درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة وعلى ذلك تكون الدرجة الكلية والنهائية للاختبار التحصيلي (100) درجة.

2- الاختبار المهارى (قبلي / بعدي): ملحق (10)

أ. **هدف الاختبار المهارى:** قياس مستوى أداء المتدربات للمهارات المتضمنة بالبرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح.

ب. **صياغة مفردات الاختبار المهارى:** احتوى الاختبار على عدد أربعة مهام يتطلب تنفيذها وهي كالتالي:

1. رفع القياسات اللازمة لرسم النموذج الخاص بالعينة.
2. رسم نموذج العينة باستخدام القياسات المرفوعة من خلال أدوات برنامج چيمني.
3. تدريج نموذج العينة المرسومة للحصول على مقاس أكبر Large ومقاس أصغر Small.
4. تعشيق وطباعة ماركر نموذج العينة المدرجة من خلال نظام چيمني.

ج. **تصحيح الاختبار المهارى:** تم التصحيح بواسطة ثلاثة من المتخصصين من قسم الملابس والنسيج بالكلية عن طريق وضع علامة أمام التقدير الذي ينطبق على البند الموجود بالمقياس، وتم التصحيح باستخدام مقياس للتقدير وبطاقة ملاحظة وهما كما يلي:

3- بطاقة الملاحظة: ملحق (11)

أ. **هدف بطاقة الملاحظة:** هو ملاحظة وتقويم وقياس مستوى الأداء المهارى المناسب لكل متدربة على حدة أثناء أداء المهارة والتي لا يُمكن قياسها بعد الانتهاء من التنفيذ، وتستخدم بطاقة الملاحظة لتقييم مهارة رفع القياسات من على العينة.

ب. **إعداد بطاقة الملاحظة:** تم تصميم بطاقة ملاحظة لتقييم مهارة رفع القياسات من على العينة الجاهزة. وبلغ عدد المهارات (72) عبارة.

ج. **التصحيح ببطاقة الملاحظة:** تم تحديد مكان ليضع كل مصحح علامة تدل على رأيه في درجة الأداء لكل مهارة وفقاً لميزان التقدير الثلاثي، واستخدام ميزان التقدير الثلاثي والذي يبدأ به درجتان لـ (أداء جيد)، ودرجة واحدة لـ (أداء متوسط)، وصفر لـ (أداء ضعيف) في بناء بطاقة الملاحظة، على أن تكون الدرجة النهائية لبطاقة الملاحظة (144) درجة.

4- مقياس التقدير: ملحق (12)

أ. **هدف مقياس التقدير:** قياس مستوى الأداء المهارى المناسب للمتدربات، وتم إعداد مقياس التقدير لتقييم مهارة استخدام أدوات برنامج چيمني في التصميم والتدريج والتعشيق وبلغ عدد المحاور (4) محاور.

ب. **إعداد مقياس التقدير:** تم إعداد مقياس التقدير ليحتوي على (4) مهارات لتشغيل البرنامج، (109) مهارة لرسم نموذج العينة، (28) مهارة في تدريج نموذج العينة، (23) مهارة للتعشيق، على أن يكون المجموع الكلي للمهارات (164) مهارة.

ج. التصحيح بمقياس التقدير: تم تحديد مكان ليضع كل مصحح علامة تدل على درجة الأداء لكل خطوة وفقاً لميزان التقدير الثلاثي، واستخدام ميزان التقدير الثلاثي والذي يبدأ به درجتان لـ (أداء جيد)، ودرجة واحدة لـ (أداء متوسط)، وصفر لـ (أداء ضعيف) في بناء مقياس التقدير، وتكون الدرجة النهائية (328) درجة لمقياس التقدير.

5- استبيان آراء المتدربات: ملحق (13)

أ. **هدف الاستبيان:** التعرف على آراء المتدربات في البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح.

ب. **إعداد الاستبيان:** يحتوي الاستبيان على ثلاث محاور (المحور الأول: التجهيز والإعداد للبرنامج التدريبي، المحور الثاني: المدرب، المحور الثالث: المحتوى العلمي للبرنامج وأسلوب العرض) وكل محور يحتوي على مجموعة من العبارات تتعلق بآراء المتدربات حول البرنامج التدريبي الإلكتروني، كما استخدم ميزان التقدير الثلاثي (موافق، موافق إلى حد ما، غير موافق) في بناء الاستبيان، وعلى المتدربة وضع علامة (√) أمام التقدير الذي يوافق رأيه أمام كل عبارة.

ج. **تصحيح الاستبيان:** بلغ عدد عبارات الاستبيان (39) عبارة، وتم استخدم ميزان التقدير الثلاثي (موافق، موافق إلى حد ما، غير موافق) في بناء الاستبيان، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاستبيان (78).

ثالثاً: صدق وثبات أدوات البحث:

1- صدق وثبات الاختبار التحصيلي (القبلي/ البعدي):

للتأكد من صدق وثبات الاختبار التحصيلي تم تطبيقه على عينة استطلاعية قوامها خمسة متدربات، وقد تم ضبط الاختبار من خلال حساب معاملات الصدق والثبات كالتالي:

- **الصدق المنطقي:** تم عرض الصورة الأولية للاختبار التحصيلي على لجنة تحكيم من الأساتذة المتخصصين بقسم الملابس والنسيج وتكنولوجيا التعليم 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 أسئلة الاختبار من حيث الصياغة في ضوء ما أبداه السادة المحكمين من ملاحظات ومقترحات.

ثبات الاختبار التحصيلي: تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي بطريقتين كما يلي:

أ. تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach.

ب. **الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية** (Split- Half): تعتمد طريقة التجزئة النصفية في حساب الثبات على تقسيم الاختبار لنصفين وحساب ثبات كل نصف منهما منفرداً، وقد تم حساب ثبات التجزئة النصفية للاختبار، وقد تم حساب معامل ارتباط سبيرمان بين النصفين. وكانت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (3) ثبات الاختبار التحصيلي

المحاور	معامل ألفا		التجزئة النصفية	
	قيم الارتباط	مستوي الدلالة	قيم الارتباط	مستوي الدلالة
الأول: رفع قياس العينة	0.883	0.01	0.914 – 0.856	0.01
الثاني: تشغيل نظام چيمني	0.911	0.01	0.946 – 0.888	0.01
الثالث: رسم نموذج العينة	0.785	0.01	0.812 – 0.752	0.01
الرابع: تدريج نموذج العينة	0.736	0.01	0.767 – 0.705	0.01
الخامس: تعشيق العينة	0.927	0.01	0.952 – 0.894	0.01
الاختبار التحصيلي ككل	0.806	0.01	0.837 – 0.771	0.01

يتضح من الجدول (3) السابق أن معامل ثبات ألفا كرونباخ للاختبار التحصيلي بلغ لمحور: رفع قياس العينة (0.883)، ولمحور: تشغيل نظام چيمني (0.911)، ولمحور: رسم نموذج العينة (0.785)، ولمحور: تدريج نموذج العينة (0.736)، ولمحور: تعشيق العينة (0.927)، وللاختبار التحصيلي ككل (0.806)، وهي قيم دالة مرتفعة عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح وهذا دليل على ثبات الاختبار التحصيلي.

كما يتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل ثبات التجزئة النصفية للاختبار التحصيلي، كانت (0.856 – 0.914) للمحور الأول، (0.888 – 0.946) للمحور الثاني، (0.752 – 0.812) للمحور الثالث، (0.705 – 0.767) للمحور الرابع، للمحور الخامس، وبلغ معامل الارتباط للاختبار التحصيلي ككل (0.771 – 0.837)، وهي معاملات ثبات مرتفعة ومقبولة، وهذا دليل على ثبات الاختبار التحصيلي عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح.

- **الصورة النهائية للاختبار التحصيلي:** بعد ضبط الاختبار التحصيلي من حيث الصياغة العلمية والسلامة اللغوية تكونت صورته النهائية من (100) سؤالاً لكل منها درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخطأ.

- **زمن الاختبار التحصيلي:** تم حساب زمن الإجابة على الاختبار التحصيلي من خلال الوقت المستغرق في الإجابة على الاختبار في التجربة الاستطلاعية مقسوماً على عددهم وبالتالي فإن متوسط زمن الاختبار والذي تم اعتماده هو (60 دقيقة).

2- **صدق وثبات الاختبار التطبيقي المهارى (القبلي/ البعدي):**للتحقق من صدق وثبات الاختبار التطبيقي المهارى (القبلي/ البعدي) تم من خلال الآتي:

- **الصدق المنطقي للاختبار المهارى:** تم عرض الاختبار على مجموعة من الأساتذة المتخصصين وأقروا جميعاً بصلاحيته للتطبيق.
- **ثبات المصححين:** تم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المحكمين وتم في عملية التقويم استخدام بطاقة الملاحظة (لقياس الأداء المهارى للمتدربات لمهارات رفع قياسات أبعاد العينة الجاهزة، مقياس تقدير (لقياس الأداء المهارى للمتدربات لمهارات تشغيل البرنامج ثم رسم وتدريج وتعشيق العينة باستخدام نظام چيمني) 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. وتم التحقق من صدق وثبات أدوات الاختبار المهارى (القبلي/ البعدي) من خلال الآتي:

أ. **ضبط أدوات تقييم الاختبار المهارى (بطاقة الملاحظة، مقياس التقدير):** لضبط بطاقة ملاحظة المهارات الخاصة برفع قياسات أبعاد العينة الجاهزة، ومقياس تقدير (تشغيل برنامج چيمني، رسم نموذج العينة وتدريجها وتعشيقها) تم التطبيق على العينة الاستطلاعية المكونة من (5) متدربات، وذلك حتى تتمكن من التحقق من صدقها وثباتها كالتالي:

- **الصدق المنطقي لبطاقة الملاحظة:** تم التحقق من صدق بطاقة الملاحظة من خلال الصدق المنطقي (الصدق الظاهري أو صدق المحكمين)، ويقصد به الشكل العام للبطاقة في قدرتها على القياس من حيث المفردات وكيفية صياغتها، ووضوح التعليمات ومدى دقتها، وقد تم ذلك من خلال عرض بطاقة الملاحظة على مجموعة من المحكمين المتخصصين لاستطلاع رأيهم في الآتي:

1. سلامة الصياغة اللغوية لمفردات البطاقة ووضوحها.

2. تغطية بنود بطاقة الملاحظة لمهارة رفع القياس لكل من عينة البنطلون والبلوزة.
3. سلامة بطاقة الملاحظة للاستخدام وملاحظة أداء المهارات من خلالها.

- **الصدق المنطقي لمقياس التقدير:** تم التحقق من صدق مقياس تقدير (تشغيل برنامج چيمني، رسم نموذج العينة وتدريجها وتعشيقها) في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في الملابس والنسيج لإبداء آرائهم حول عبارات المقياس وعناصر التقييم ومدى سلامتها اللغوية والعلمية من حيث الصياغة ومناسبتها لعملية التقييم، كما اقترح السادة المحكمون بعض التعديلات في مجموعة من العبارات وقد تم التعديل في ضوء آرائهم من حذف أو إضافة أو تغيير في صياغة بنود المقياس.

وقد اتفقت الآراء على صدق بطاقة الملاحظة ومقياس التقدير لتتكون الصورة النهائية الصالحة لتطبيقهما.

- **ثبات أدوات تقييم الاختبار المهارى (بطاقة الملاحظة، مقياس التقدير):** تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة ومقياس التقدير باستخدام (ثبات الملاحظين) حيث تم حساب معامل الارتباط بين الدرجات الثلاثة التي وضعها المصححين (س، ص، ع) للاختبار المهارى "بطاقة الملاحظة"، "مقياس التقدير" والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (4) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهارى "بطاقة الملاحظة"، "مقياس التقدير"

المصححين	بطاقة الملاحظة ككل	مقياس التقدير ككل
س ، ص	0.753	0.831
س ، ع	0.876	0.746
ص ، ع	0.827	0.858

يتضح من جدول (4) السابق أن معاملات الارتباط بين ملاحظة المصححين للمتدربات لبطاقة ملاحظة رفع القياس جاءت بقيم تراوحت بين (0.753 – 0.876) وهي معاملات ارتباط دالة ومرتفعة عند مستوى (0,01) لاقترابها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات بطاقة ملاحظة مهارات رفع قياسات أبعاد العينات الجاهزة.

صدق وثبات استبيان آراء المتدربات نحو البرنامج التدريبي: للتحقق من صدق وثبات الاستبيان تم من خلال الآتي:

أ. **صدق الاستبيان:** تم التحقق من صدق الاستبيان كما يلي:

- **صدق منطقي:** تم عرض الاستبيان في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في الملابس والنسيج ملحق (15) وقد تم التعديل في ضوء آرائهم من حذف أو إضافة أو تغيير في صياغة عبارات الاستبيان التي تعبر عن اتجاهات المتدربات نحو البرنامج وعملية التدريب ككل.
- **صدق الاتساق الداخلي:** وذلك من خلال تطبيق الاستبيان على العينة الاستطلاعية وعددهم (5) متدربات، ثم:

1. **حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي:** وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة من العبارات المكونة لكل محور، والدرجة الكلية للمحور المنتمية إليه. وقد أسفرت النتائج عما يوضحه الجدول (5) التالي:

جدول (5) قيم معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور

محاور الاستبيان	العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1-التجهيز والإعداد للبرنامج التدريبي	1	0.706	0.01	3	0.634	0.05	5	0.804	0.01
	2	0.882	0.01	4	0.943	0.01			
2- المدربة	6	0.934	0.01	10	0.608	0.05	14	0.642	0.05
	7	0.756	0.01	11	0.854	0.01	15	0.916	0.01
	8	0.819	0.01	12	0.795	0.01	16	0.766	0.01
	9	0.873	0.01	13	0.738	0.01	17	0.824	0.01
3- المحتوى العلمي للبرنامج التدريبي	18	0.825	0.01	26	0.745	0.01	34	0.901	0.01
	19	0.709	0.01	27	0.927	0.01	35	0.629	0.05
	20	0.853	0.01	28	0.779	0.01	36	0.607	0.05
	21	0.942	0.01	29	0.631	0.05	37	0.727	0.01

وأسلوب العرض	22	0.615	0.05	30	0.835	0.01	38	0.848	0.01
	23	0.801	0.01	31	0.713	0.01	39	0.912	0.01
	24	0.736	0.01	32	0.868	0.01			
	25	0.894	0.01	33	0.782	0.01			

يتضح من جدول (5) السابق أن:

المحور الأول: قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الأول (التجهيز والإعداد للبرنامج التدريبي) تراوحت بين (0.634)، (0.943) وجميعها جاءت بمستويات دالة إحصائياً عند مستوى (0.01 – 0.05) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق الاتساق لعبارات الاستبيان.

المحور الثاني: قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الثاني (المدرب) تراوحت بين (0.608)، (0.942) وجميعها جاءت بمستويات دالة إحصائياً عند مستوى (0.01 – 0.05) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق الاتساق لعبارات الاستبيان.

المحور الثالث: قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الثالث (المحتوى العلمي للبرنامج التدريبي وأسلوب العرض) تراوحت بين (0.607)، (0.934) وجميعها جاءت بمستويات دالة إحصائياً عند مستوى (0.01 – 0.05) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق الاتساق لعبارات الاستبيان.

2. حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي: وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل محور من محاور الاستبيان (تجهيز البرنامج التدريبي، المدرب، المحتوى العلمي للبرنامج التدريبي وأسلوب العرض) والدرجة الكلية للاستبيان. وقد أسفرت النتائج عما يوضحه الجدول التالي:

جدول (6) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبيان

محاور الاستبيان	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
المحور الأول: التجهيز والإعداد للبرنامج التدريبي	0.793	0.01
المحور الثاني : المدرب	0.887	0.01
المحور الثالث : المحتوى العلمي للبرنامج التدريبي وأسلوب العرض	0.764	0.01

يتضح من الجدول (6) السابق أن معاملات الارتباط بين درجة كل محور من محاور الاستبيان والدرجة الكلية له جاءت بقيم ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) لاقترابها من الواحد الصحيح حيث بلغت للمحور الأول (0.793)، والمحور الثاني (0.887)، والمحور الثالث(0.764) مما يدل على صدق الاتساق الداخلي للاستبيان.

ب. **ثبات الاستبيان:** تم حساب الثبات عن طريق: معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach، طريقة التجزئة النصفية Split-half

والجدول التالي يبين ذلك:

جدول (7) معامل ثبات ألفا كرونباخ وثبات التجزئة النصفية لمحاور استبيان آراء المتدربات

المحاور	معامل ألفا	التجزئة النصفية
المحور الأول : التجهيز والإعداد للبرنامج التدريبي	**0.907**	**0.933 – 0.877**
المحور الثاني: المدرب	**0.853**	**0.888 – 0.820**
المحور الثالث: المحتوى العلمي للبرنامج التدريبي وأسلوب العرض	**0.791**	**0.826 – 0.764**
ثبات الاستبيان ككل	**0.865**	**0.891 – 0.839**

يتضح من الجدول (7) السابق أن قيم معامل ثبات ألفا لكرونباخ جاء بمعامل ثبات (0.907) للمحور الأول، (0.853) للمحور الثاني، (0.791) للمحور الثالث، (0.865) للاستبيان ككل وهي دالة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات الاستبيان.

كما يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات التجزئة النصفية تراوحت بين (0.764 – 0.826)، (0.877 – 0.933)، وهي قيم دالة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات الاستبيان.

المرحلة الرابعة: التطبيق/ التنفيذ:Implementation تم في هذه المرحلة القيام الفعلي بالتدريب، **سواء كان ذلك بالتدريب الإلكتروني، أو من خلال برمجيات الكمبيوتر، أو الحقائب التعليمية، أو غيرها. وتهدف هذه المرحلة إلى تحقيق الكفاءة والفاعلية في التدريب، وتشمل هذه المرحلة على إجراء الاختبار التجريبي والتجارب الميدانية.**

وقد شملت الخطوات الإجرائية لتنفيذ تجربة البحث (الأساسية) على الخطوات التالية:

1- **الإعداد لتطبيق التجربة:** تم تطبيق التجربة على عينة البحث المكونة من (48) متدربة من خريجات تخصص الملابس والنسيج، وذلك في العام الجامعي (2019م/2020م) والتي استغرقت (8 أيام) بمعدل (6 ساعات يوميا) بإجمالي (48 ساعة). وتم تقسيمهم على مجموعتين، وتم توزيع كل متدربة على الجهاز الخاص بها، وتم تحميل البرنامج المقترح على أجهزة الحاسب والتأكد من تشغيله.

2- **تطبيق التجربة:** تتضمن هذه الخطوة ثلاث مراحل أساسية كالتالي:

أ. **مرحلة ما قبل التدريب: وتشمل هذه المرحلة:**

- التنبيه على المتدربات بضرورة الالتزام بمواعيد الحضور.
- تطبيق الاختبار التحصيلي المعرفي تطبيقاً قبلياً على عينة البحث، وذلك لتحديد المستوي المعرفي القبلي للعينة.
- تطبيق الاختبار المهارى تطبيقاً قبلياً على عينة البحث، وذلك لتحديد المستوي المهارى القبلي للعينة.
- تصحيح الاختبار التحصيلي القبلي وفقاً لمفتاح التصحيح الإلكتروني الموجود بالبرنامج التدريبي الإلكتروني.
- إعداد بطاقة ملاحظة لقياس أداء المتدربات لمهارة رفع القياسات من على العينات الجاهزة.
- إعداد مقياس تقدير لقياس أداء المتدربات لمهارات رسم وتدريج وتعشيق نموذج العينة.

- إعداد استبيان لآراء المتدربات نحو التدريب باستخدام البرنامج الإلكتروني المقترح.

ب. **مرحلة التدريب وتطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني:** بعد أداء المتدربات للاختبارات القبلية (المعرفي، المهارى)، تم تجميع متدربات المجموعة التجريبية، وتم تقسيمهم على مجموعتين، وتم توزيع كل متدربة على الجهاز الخاص بها، واقتصر دور المدربة على تشغيل الجهاز وفتح البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح، وتوجيه المتدربات فقط، كما تواجدت المدربة ومعاونيها أثناء تطبيق البرنامج. وفيما يلي الجدول الزمني للبرنامج التدريبي الإلكتروني:

جدول (8) الجدول الزمني لتطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني

م	محتوى البرنامج التدريبي	عدد الأيام															
		اليوم الأول		اليوم الثاني		اليوم الثالث		اليوم الرابع		اليوم الخامس		اليوم السادس		اليوم السابع		اليوم الثامن	
		ج 1	ج 2	ج 1	ج 2	ج 1	ج 2	ج 1	ج 2	ج 1	ج 2	ج 1	ج 2	ج 1	ج 2	ج 1	ج 2
1	رفع قياسات العينة.	√	√														
				√	√												
2	تشغيل نظام چيمني.					√	√										
3	رسم نموذج العينة.							√	√								
										√	√						
4	تدريج نموذج العينة.											√	√				
														√	√		
5	التعشيق وإعداد الماركر.															√	√

يتضح من جدول (8) السابق التخطيط الزمني لتطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني ويتضح أن التدريب استغرق (8 أيام) بمعدل (6 ساعات يوميا) بواقع (3 ساعات للجلسة) بإجمالي (48 ساعة).

ج. **ما بعد التدريب:** بعد الانتهاء من تدريب محاور البرنامج التدريبي الإلكتروني تم الآتي:

- تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي بعد التدريب مباشرة، وهو نفس الاختبار التحصيلي القبلي الذي قدم لهم قبل عملية التدريب.
- تطبيق الاختبار المهارى البعدي بعد التدريب مباشرة، وهو نفس الاختبار المهارى القبلي الذي قدم لهم قبل عملية التدريب.
- تصحيح الاختبار التحصيلي البعدي وفقاً لمفتاح التصحيح الإلكتروني الموجود بالبرنامج التدريبي الإلكتروني.
- تصحيح الاختبار المهارى البعدي وفقاً لبطاقة الملاحظة وتم ملاحظة المتدربات لرفع قياسات العينة الجاهزة بواسطة لجنة التحكيم المكونة من ثلاث متخصصين (س، ص، ع).
- تصحيح الاختبار المهارى البعدي وفقاً لمقياس التقدير وتم تحكيم مقياس التقدير الخاص بالرسم والتدريج وتعشيق وإعداد الماركر لنموذج عينة (البنطلون / البلوزة) بواسطة لجنة التحكيم المكونة من ثلاث متخصصين (س، ص، ع) وذلك لتقييم أداء المتدربات للاختبار المهاري.
- توزيع استبيان آراء المتدربات نحو التدريب بالبرنامج الإلكتروني المقترح على المتدربات.
- رصد البيانات وتفريغها في الكشوف، والتي تضمنت درجات كل متدرب في الاختبار التحصيلي (القبلي / البعدي) وكذلك درجات المتدربات لبطاقة الملاحظة ومقياس التقدير (القبلي / البعدي)، وذلك لإجراء المعاملات الإحصائية المناسبة لاستخراج النتائج.

المرحلة الخامسة: التقويم Evaluation: تم في هذه المرحلة يتم قياس كفاءة وفاعلية التدريب من خلال التقويم التكويني (المستمر)، التقويم الختامي (بعد الاستخدام الفعلي للبرنامج).

1- **التقويم التكويني (المستمر):** تم تقويم مستمر أثناء كل مرحلة وبين المراحل المختلفة السابقة، بهدف تحسين إنتاج البرنامج التدريبي الإلكتروني قبل وضعه في الصورة النهائية، وتم عرض البرنامج على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال الملابس والنسيج ومجال تكنولوجيا التعليم، وقد اتفق المحكمين على جودة وصلاحية البرنامج للتطبيق على المتدربات، وتم الأخذ بتوجيهاتهم.

2- **التقويم الختامي (بعد الاستخدام الفعلي للبرنامج):** بعد الاستخدام الفعلي للبرنامج التدريبي الإلكتروني يتم تقييم الفاعلية الكلية للتدريب. وتم إجراء تجربة البحث (الأساسية) على خريجات الملابس والنسيج، وقد تم إجراء المعاملات الإحصائية المناسبة للدرجات التي حصل عليها المتدربات في التطبيق البعدي للتأكد من فاعلية البرنامج وصلاحيته للتدريب.

نتائج البحث ومناقشتها:

<u>الفرض الأول:</u> ينص الفرض الأول على "البرنامج التدريبي الإلكتروني له فاعلية في زيادة التحصيل المعرفي واكتساب مهارات رفع قياس وإعداد نموذج العينة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام نظام چيمني ".

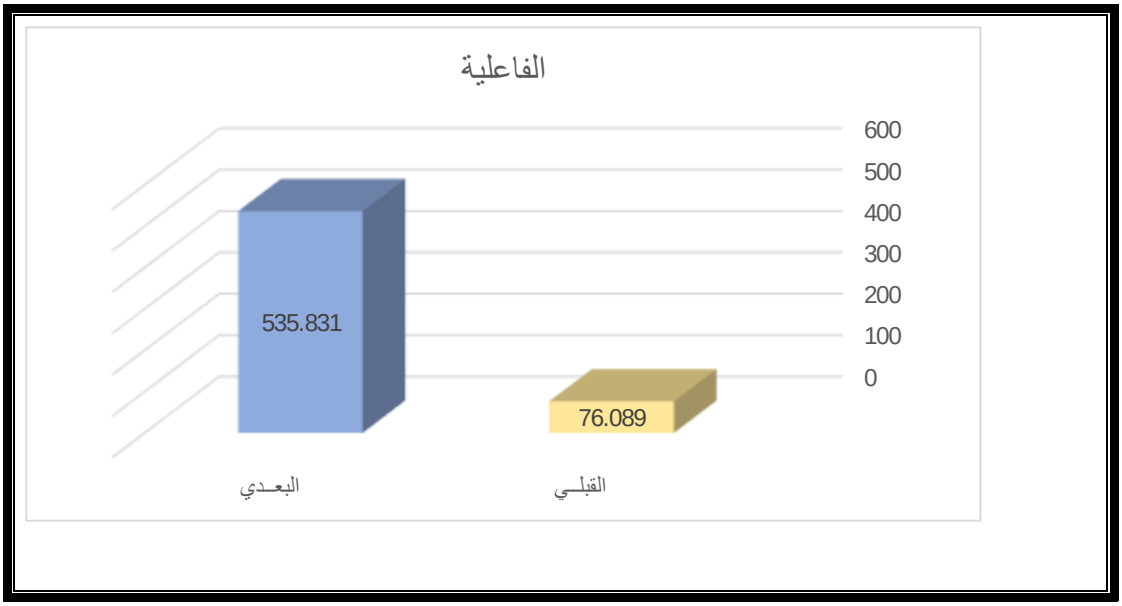
وللتحقق من الفرض الأول تم تطبيق اختبار "ت" والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار:

جدول (9) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي لكل من الاختبار المعرفي والاختبار المهارى (الفاعلية)

الفاعلية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة "ت"	مستوى الدلالة واتجاهها
الاختبار الكلي القبلي	76.089	7.210	48	47	54.938	0.01 لصالح البعدي
الاختبار الكلي البعدي	535.831	12.891				

يتضح من الجدول (9) السابق والذي يمثل نتائج اختبار "ت" لدرجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي لكل من الاختبار المعرفي والاختبار المهارى (الفاعلية) ما يلي: أن قيمة "ت" المحسوبة بلغت (54.938) بين متوسطي درجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي والاختبار المهارى وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند درجات حرية (47) ومستوى دلالة (0.01) لصالح القياس البعدي، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية دالة إحصائياً بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي أي أن البرنامج التدريبي في هذا البحث ناجح في تحقيق الهدف منه وتعلم المتدربات بالفعل للأسس التي يتضمنها البرنامج من المعارف والمعلومات.

والشكل التالي يوضح التمثيل البياني لمتوسطات درجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي لكل من الاختبار المعرفي والاختبار المهارى (الفاعلية)



شكل (1) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي والمهارى (الفاعلية)

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا:

t = قيمة (ت) = 54.938، DF = درجات الحرية = 47

وبحساب حجم التأثير وجد إن n^2 =0.984

وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير وتشير النتيجة السابقة إلى فاعلية برنامج التدريب الإلكتروني.

وتشير النتيجة السابقة إلى فاعلية استخدام البرنامج التدريبي الإلكتروني في تحصيل واكتساب مهارة رفع قياس وإعداد نموذج العينة باستخدام نظام چيمني، **وبذلك يتحقق الفرض الأول.**

مما يدل على أن البرنامج التدريبي متسلسل الخطوات ومنظم بطريقة جيدة، ويحتوي على العديد من الوسائط المتعددة التي تعمل على تشويق وجذب انتباه المتدربات أثناء البرنامج التدريبي، وبناءً على ما سبق فقد تم قبول الفرض الأول من فروض البحث، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من "مجدة مأمون سليم، إيهاب النعسان، نفيسة أحمد "(2012م)، "علا بنت سالم" (2014م)، "عزة سلام، حازم عبد الفتاح"(2015 م) الذين أثبتوا فاعلية البرامج التدريبية في التحصيل المعرفي لصالح التطبيق البعدي، كما تتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من "رانيا مصطفي كامل، وسام محمد" (2016م)، "مجدة

مأمون سليم، رشا عبد المعطي"(2016م)، "صفاء فتحي، محمد عبد الخالق، سميحة على" (2017م)، "مجدة مأمون سليم"(2018)، "خالد مصطفى عابد" (2019م)، "رهام زكريا" (2019م)، "ياسمين فتحي" (2020م) الذين توصلوا جميعاً إلى فاعلية البرامج التدريبية في رفع وتنمية أداء المتدربين بعد تطبيق البرامج، وبذلك تم قبول الفرض الأول.

الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني على ما يلي: "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المتدربات في الاختبار المعرفي قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي لصالح التطبيق البعدي" وللتحقق من صحة الفرض الثاني تم تطبيق اختبار "ت" والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار:

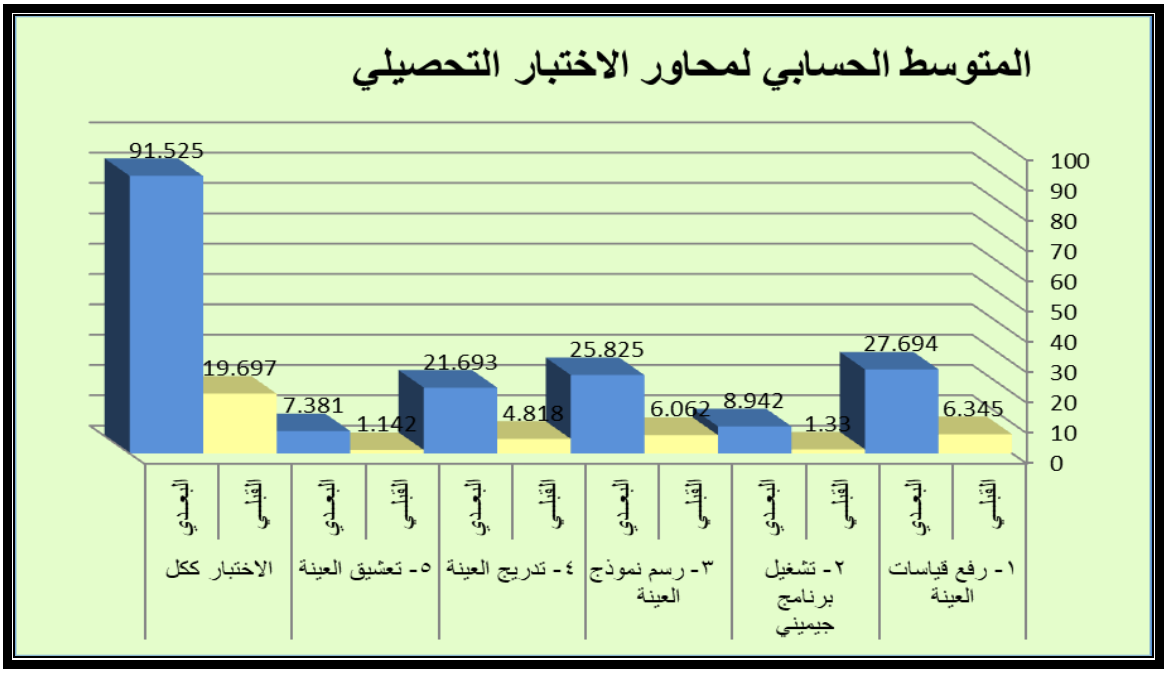
جدول (10) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

محاور الاختبار	التطبيق	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة "ت"	مستوى الدلالة واتجاهها
1- رفع قياسات العينة	القبلي	6.345	0.911	47	20.539	0.01 لصالح البعدي
	البعدي	27.694	1.769			
2- تشغيل برنامج جيميني	القبلي	1.330	0.351		6.559	0.01 لصالح البعدي
	البعدي	8.942	1.005			
3- رسم نموذج العينة	القبلي	6.062	0.712		19.143	0.01 لصالح البعدي
	البعدي	25.825	1.965			
4- تدريج العينة	القبلي	4.818	0.843		17.301	0.01 لصالح
	البعدي	21.693	1.240			

						البعدي
5- تعشيق العينة	القبلي	1.142	0.319		5.442	0.01 لصالح البعدي
	البعدي	7.381	1.071			
الاختبار ككل	القبلي	19.697	2.790		35.614	0.01 لصالح البعدي
	البعدي	91.525	8.337			

يتضح من الجدول (10) السابق والذي يمثل نتائج اختبار "ت" لدرجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي، ما يلي:

أن قيمة "ت" المحسوبة بين متوسطي درجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي للمحاور الخمسة للاختبار التحصيلي بلغت (20.539) للمحور الأول رفع قياس العينة، (6.559) للمحور الثاني تشغيل نظام چيمني، (19.143) للمحور الثالث رسم نموذج العينة، (17.301) للمحور الرابع تدريج نموذج العينة، (5.442) للمحور الخامس تعشيق العينة، كما بلغت (35.614) للمجموع الكلي للاختبار التحصيلي المعرفي، وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين المتوسطين لصالح التطبيق البعدي. والشكل التالي يوضح التمثيل البياني لمتوسطات درجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي لمحاور الاختبار التحصيلي المعرفي



شكل (2) الفروق بين متوسطي درجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي لمحاور الاختبار التحصيلي المعرفي

تشير النتائج السابقة بالجدول (10) والشكل (2) السابقين أن هناك فروقاً جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطات درجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي لجميع محاور الاختبار المعرفي وللمجموع الكلي لتلك المحاور لصالح القياس البعدي. وبذلك يتحقق الفرض الثاني، مما يدل على أن البرنامج التدريبي في هذا البحث ناجح في تحقيق الهدف منه وتعلم المتدربات بالفعل للأسس التي يتضمنه وذلك بالنسبة للمعارف مما يؤكد على كفاءة البرنامج التدريبي في تحصيل المتدربات للمعارف والمفاهيم المرتبطة بمهارات رفع قياس وإعداد نموذج العينة باستخدام نظام چيمني. وعليه فقد تم قبول الفرض الثاني من فروض البحث، وتتفق هذه النتيجة مع الدراسات المرتبطة بإعداد البرامج التدريبية والتي تؤكد فروق دالة إحصائياً بين الاختبارات القبلية والبعدية لصالح الاختبارات البعدية، مثل دراسة كل من "مجدة مأمون سليم" (2007م)، "أمجاد جميل" (2014م)، "رانيا مصطفي كامل، وسام محمد" (2016م)، "صباح بنت محمد" (2016م)، كما اتفقت مع دراسة كل من "جيهان فهمي " (2016م)، "مجدة مأمون سليم" (2017م)، "هبه رضا" (2018م)، "دعاء أشرف "

(2018م)، "مجدة مأمون سليم، هدى أبو ضيف" (2019م) الذين توصلوا جميعاً إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي التحصيلي لصالح التطبيق البعدي والتي أكدت استفادة المتدربين من تحصيل المعارف والمهارات التي تمكنهم من إنجاز مهامهم بصورة أفضل، وبذلك تم قبول الفرض الثاني.

الفرض الثالث: ينص الفرض الثالث على ما يلي: "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المهارى لصالح التطبيق البعدي". وللتحقق من صحة الفرض الثالث تم تطبيق اختبار "ت" والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار:

جدول (11) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الاختبار المهارى

أداة القياس	التطبيق	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة "ت"	مستوى الدلالة واتجاهها
بطاقة ملاحظة الاختبار المهارى	القبلي	20.564	2.993	47	41.259	0.01 لصالح البعدي
	البعدي	138.992	8.452			
مقياس تقدير الاختبار المهارى	القبلي	35.828	3.226		41.954	0.01 لصالح البعدي
	البعدي	305.314	10.196			

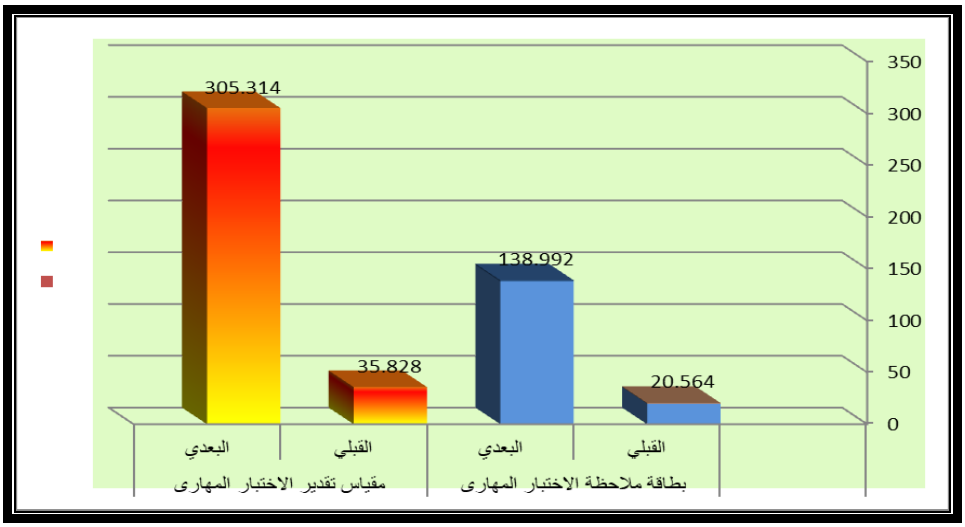
يتضح من جدول (11) السابق والذي يمثل نتائج اختبار "ت" لدرجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي لأداء مهارة المتدربات في الاختبار المهارى، ما يلي:

– بلغت قيمة "ت" المحسوبة بين متوسطي درجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الاختبار المهارى (41.259)، وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين المتوسطين لصالح التطبيق البعدي في مهارات بطاقة الملاحظة. وتشير

النتيجة السابقة إلى تفوق الأداء البعدي للمهارات المتضمنة البرنامج وهي (رفع قياس أبعاد العينة).

– كما بلغت قيمة "ت" المحسوبة بين متوسطي درجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التقدير هي (41.954) وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين المتوسطين لصالح التطبيق البعدي في مهارات مقياس التقدير. وتشير النتيجة السابقة إلى تفوق الأداء البعدي للمهارات المتضمنة البرنامج وهي (تشغيل نظام چيمني)، (رسم نموذج العينة في نظام چيمني)، (تدريج نموذج العينة في نظام چيمني).

والشكل التالي يوضح التمثيل البياني لمتوسطات درجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي لأدوات تقييم الاختبار المهارى (بطاقة الملاحظة لتقييم أداء المتدربات للمهارات المتضمنة البرنامج لرفع قياس أبعاد العينة)، (مقياس التقدير لتقييم أداء المتدربات للمهارات المتضمنة البرنامج وهي (تشغيل نظام چيمني)، (رسم نموذج العينة في نظام چيمني)، (تدريج نموذج العينة في نظام چيمني).



شكل (3) الفروق بين متوسطي درجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة ومقياس التقدير لتقييم أداء مهارات الاختبار المهارى

تشير النتائج السابقة بالجدول (11) والشكل (3) السابقين أن هناك فروقاً جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطات درجات المتدربات في التطبيق القبلي والبعدي لجميع مهارات بطاقة الملاحظة ومقياس التقدير لتقييم أداء مهارات الاختبار المهارى لصالح القياس البعدي.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث وتشير النتيجة السابقة إلى تفوق الأداء البعدي للمهارات المتضمنة البرنامج، مما يدل على أن البرنامج التدريبي الإلكتروني ناجح في تحقيق الهدف منه، ويمكن تفسير ذلك إلى تجزئة المهارات المتضمنة بالبرنامج بتقسيمها لخطوات بسيطة وتتابع منطقي ووجود تسلسل للخطوات مع شرح كل خطوة من خلال مقاطع الفيديو ووجود تسجيل صوتي بجانب الشرح والصور التوضيحية والمؤثرات التي تعبر عن الرسم التخطيطي للقياس المرفوع عن العينة.

وبناءً على ما سبق تم قبول الفرض الثالث من فروض البحث، وتتفق نتائج هذا الفرض مع ما أكدته نتائج دراسة كل من "وسام إبراهيم، جيهان فهمي" (2014م)، و"أسامة أبو هشيمة" (2016م)، و"نبيلة فاروق عبد الكريم" (2018م)، و "رحاب محمد إسماعيل" (2019م)، و "سمر محمود عبد الغني" (2019م) اللذين توصلوا جميعاً إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة للاختبار المهارى لصالح التطبيق البعدي.

كما اتفقت النتائج مع ما أكدته نتائج دراسة كل من "لمياء إبراهيم، إيمان حامد، ميمنة محمد "(2012م) "أمجاد جميل" (2014م)، "رانيا مصطفي كامل، وسام محمد" (2016م)، "صفاء فتحي، محمد عبد الخالق، سميحة على" (2017م)، "مجدة مأمون سليم، حنان سعيد"(2018)، "مجدة مأمون سليم، مدحت أبو هشيمة" (2018م): اللذين توصلوا جميعاً إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التقدير لصالح التطبيق البعدي، وبذلك تم قبول الفرض الثالث.

الفرض الرابع: ينص الفرض الرابع على ما يلي: "آراء المتدربات إيجابية تجاه طريقة تعلم البرنامج التدريبي الإلكتروني لمراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة الجاهزة باستخدام نظام چيمني"

وللتحقق من صحة الفرض الرابع للتعرف على آراء المتدربات تم حساب التكرارات والنسب المئوية لآراء المتدربات تجاه البرنامج التدريبي الإلكتروني لمراحل رفع قياس وإعداد العينة الجاهزة باستخدام نظام چيمني، والجداول الثلاثة التالية توضح ذلك:

جدول (12) يوضح التكرارات والنسب المئوية لآراء المتدربات تجاه البرنامج التدريبي الإلكتروني للمحور الأول: تجهيز البرنامج التدريبي

م	البنود	البيان	غير موافق	محايد	موافق	نسبة الموافقة	درجة الموافقة
1	تم التسجيل بالبرنامج التدريبي بسهولة ويسر	العدد	0	4	44	% 91.7	موافق تماماً
		النسبة %	0	%8.3	%91.7		
2	تم إعلامي بأي تغيرات خاصة بالبرنامج	العدد	0	3	45	% 93.8	موافق تماماً
		النسبة %	0	% 6.3	%93.8		
3	تم الإعلان عن القواعد المنظمة للبرنامج	العدد	1	6	41	% 85.4	موافق تماماً
		النسبة %	% 2.1	% 12.5	%85.4		
4	قاعة التدريب مناسبة بالكلية من حيث التهوية والإضاءة	العدد	1	5	42	% 87.5	موافق تماماً
		النسبة %	% 2.1	% 10.4	% 87.5		
5	تتوافر التسهيلات التعليمية في القاعة التدريبية "أجهزة عرض ، حاسب آلي"	العدد	1	4	43	%89.6	موافق تماماً
		النسبة %	% 2.1	% 8.3	% 89.6		
	الموافقة الإجمالية على عبارات المحور الأول (تجهيز البرنامج التدريبي)					%89.6	موافق تماماً

يتضح من الجدول (12) السابق أن آراء المتدربات حول بنود المحور الأول (تجهيز البرنامج التدريبي) جاءت بدرجة (موافقة تامة) على جميع البنود، كما بلغت نسبة الموافقة الإجمالية للمتدربات على بنود المحور الأول بقيمة (89.6%) وبدرجة (موافق تماماً).

جدول (13) يوضح التكرارات والنسب المئوية لآراء المتدربات تجاه البرنامج التدريبي الإلكتروني للمحور الثاني: المدرب

م	البنود	البيان	غير موافق	محايد	موافق	نسبة الموافقة	درجة الموافقة
6	يعلن عن أهداف البرنامج للمتدربات في بداية البرنامج التدريبي	العدد	0	2	46	%95.8	موافق تماماً
		النسبة	%0	%4.2	%95.8		
7	يوزع زمن البرنامج ويلتزم بموضوع التدريب	العدد	2	7	39	%81.3	موافق تماماً
		النسبة	%4.2	%4.6	%81.3		
8	يلتزم بمواعيد البرنامج المعلنة من حيث البدء والانتهاء	العدد	0	3	45	%93.8	موافق تماماً
		النسبة	%0	%6.3	%93.8		
9	يعرض المعلومات بطريقة واضحة ومترابطة ومتسلسلة	العدد	2	4	42	%87.5	موافق تماماً
		النسبة	%4.2	%8.3	%87.5		
10	يجيب على كافة الاستفسارات المرتبطة بالبرنامج	العدد	2	5	41	%85.4	موافق تماماً
		النسبة	%4.2	%10.4	%85.4		
11	يجيد استخدام الوسائل التعليمية المتنوعة	العدد	2	6	40	%83.3	موافق تماماً
		النسبة	%4.2	%2.5	%83.3		
12	متمكن من المادة العملية المقدمة	العدد	1	3	44	%91.7	موافق تماماً
		النسبة	%2.1	%6.3	%91.7		
13	يحفز المتدربات على التفاعل الإيجابي أثناء البرنامج	العدد	0	5	43	%89.6	موافق تماماً
		النسبة	%0	%10.4	%89.6		
14	يتميز بالعدالة مع المتدربات في المعاملة والتقييم	العدد	0	1	47	%97.9	موافق تماماً
		النسبة	%0	%2.1	%97.9		

15	يستخدم لغة سليمة وصوته واضح ومسموع	العدد	0	3	45	%93.8	موافق تماماً
		النسبة	%0	%6.3	%93.8		
16	يستخدم أساليب تدريب تتناسب مع المحتوي المقدم وطبيعة ومستوي المتدربات	العدد	1	4	43	%89.6	موافق تماماً
		النسبة	%2.1	%8.3	%89.6		
17	يقدم ملخص لأهم النقاط التي تم تناولها في نهاية التدريب	العدد	0	2	46	%95.8	موافق تماماً
		النسبة	%0	%4.2	%95.8		
	الموافقة الإجمالية على عبارات المحور الثاني (المدرب)					%90.4	موافق تماماً

يتضح من الجدول (13) السابق أن آراء المتدربات حول بنود المحور الثاني (المدرب) جاءت بدرجة (موافقة تامة) على جميع البنود، كما بلغت نسبة الموافقة الإجمالية للمتدربات على بنود المحور الثاني بقيمة (90.4%) وبدرجة (موافق تماماً).

جدول (14) يوضح التكرارات والنسب المئوية لآراء المتدربات تجاه البرنامج التدريبي الإلكتروني للمحور الثالث: المحتوى العلمي للبرنامج التدريبي وأسلوب العرض

م	البنود	البيان	غير موافق	محايد	موافق	نسبة الموافقة	درجة الموافقة
18	المحتوى العلمي للبرنامج التجريبي مفيد ويحقق أهداف التدريب	العدد	0	0	48	%100	موافق تماماً
		النسبة %	%0	%0	%100		
19	يتطابق محتوي البرنامج مع الأهداف المعلنة	العدد	0	1	47	%97.9	موافق تماماً
		النسبة %	%0	%2.1	%97.9		
20	يلبي موضوع البرنامج الاحتياجات التدريبية	العدد	0	3	45	%93.8	موافق تماماً
		النسبة	%0	%6.3	%93.8		

	للمتدربات	%					
21	يتناسب المحتوي العلمي للبرنامج التدريبي مع الوقت المحدد له	العدد	2	4	42	%87.5	موافق تماماً
		النسبة %	%4.2	%8.3	%87.5		
22	تتسم المادة العلمية للبرنامج بالجدية والحداثة	العدد	0	1	47	%97.9	موافق تماماً
		النسبة %	%0	%2.1	%97.9		
23	أستطيع فهم محتوى المادة العلمية من خلال البرنامج	العدد	1	3	44	%91.7	موافق تماماً
		النسبة %	%2.1	%6.3	%91.7		
24	أستطيع استيعاب البرنامج بصورته الحالية	العدد	3	5	40	%83.3	موافق تماماً
		النسبة %	%6.3	%10.4	%83.3		
25	البرنامج في صورته الحالية سهل الفهم	العدد	0	2	46	%95.8	موافق تماماً
		النسبة %	%0	%4.2	%95.8		
26	أسلوب التدريب شيق بهذه الطريقة	العدد	1	6	41	%85.4	موافق تماماً
		النسبة %	%2.1	%12.5	%85.4		
27	يحقق البرنامج اكتساب المعلومة معتمداً على نفسي	العدد	2	4	42	%87.5	موافق تماماً
		النسبة %	%4.2	%8.3	%87.5		
28	أشعر بأنني تعلمت من هذا البرنامج بالفعل	العدد	1	3	44	%91.7	موافق تماماً
		النسبة %	%2.1	%6.3	%91.7		
29	يساهم البرنامج في تثبيت	العدد	0	5	43	%89.6	موافق

	المعلومة في ذاكرتي	النسبة %	%0	%10.4	%89.6		تماماً
30	تم توضيح المصطلحات العلمية بوضوح في البرنامج	العدد	3	5	40	%83.3	موافق تماماً
		النسبة %	%6.3	%10.4	%83.3		
31	لغة البرنامج واضحة ومناسبة	العدد	0	1	47	%97.9	موافق تماماً
		النسبة %	%0	%2.1	%97.9		
32	البرنامج كان منظماً ومتسلسل في المعلومات من السهل إلى الصعب	العدد	2	4	42	%87.5	موافق تماماً
		النسبة %	%4.2	%8.3	%87.5		
33	تقسيم المعلومات بخطوات صغيرة أدي إلى سهولتها	العدد	3	5	40	%83.3	موافق تماماً
		النسبة %	%6.3	%10.4	%83.3		
34	يحتوي البرنامج على رسوم توضيحية كافية لعرض كيفية رفع قياسات العينة.	العدد	0	2	46	%95.8	موافق تماماً
		النسبة %	%0	%4.2	%95.8		
35	الأشكال والرسومات الخاصة بخطوات البرنامج كانت واضحة	العدد	0	1	47	%97.9	موافق تماماً
		النسبة %	%0	%2.1	%97.9		
36	وجود الأشكال والرسومات تساهم في استرجاع المعلومات بسهولة	العدد	0	3	45	%93.8	موافق تماماً
		النسبة %	%0	%6.3	%93.8		
37	الصوت المسجل ساعدني على فهم مراحل إعداد النماذج في نظام چيمني	العدد	3	5	40	%83.3	موافق تماماً
		النسبة %	%6.3	%10.4	%83.3		

38	انصح المتدربات بالتدريب على رفع قياسات العينات ثم إعداد نماذجها في نظام چيمني	العدد	1	5	42	%87.5	موافق تماماً
		النسبة %	%2.1	%10.4	%87.5		
39	أهداف البرنامج التدريبية حققت	العدد	0	2	46	%95.8	موافق تماماً
		النسبة %	%0	%4.2	%95.8		
	الموافقة الإجمالية على عبارات المحور الثالث (المحتوى العلمي للبرنامج التدريبي وأسلوب العرض)					%91.3	

يتضح من الجدول (14) السابق أن آراء المتدربات حول بنود المحور الثالث (المحتوى العلمي للبرنامج التدريبي وأسلوب العرض) جاءت بدرجة (موافقة تامة) على جميع البنود، كما بلغت نسبة الموافقة الإجمالية للمتدربات على بنود المحور الثالث بقيمة (91.3%) وبدرجة (موافق تماماً).

ومن نتائج التحليل السابق لآراء المتدربات حول البرنامج التدريبي بالجداول الثلاثة (12)، (13)، (14) يتضح أن جميع العبارات بالمحاور الثلاث جاءت بدرجة موافقة مرتفعة، مما يدل على الآراء الإيجابية للمتدربات نحو البرنامج التدريبي. وعليه فقد تم قبول الفرض الرابع.

كما يتضح من النتيجة السابقة تقبل المتدربات للبرنامج التدريبي الإلكتروني لآرائهم الإيجابية نحو محاور الاستبيان، ويرجع ذلك إلى تقسيم المعلومات إلى أجزاء صغيرة وتقديم المعلومات بطريقة جذابة وشيقة مما أدى إلى اكتساب المتدربات للمعارف والمهارات المتضمنة في البرنامج التدريبي.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من "مجدة مأمون سليم"(2006م)،"سارة مهران"(2014م)،"أمجاد جميل"(2014م)، "رانيا مصطفي كامل، وسام محمد" (2016م)، "مجدة مأمون سليم" (2017م)، "ياسمين فتحي" (2020م)، "مجدة مأمون سليم وآخرون" (2021م)، حيث أكدت جميعها على إيجابية آراء المتدربين نحو البرامج

التدريبية الإلكترونية مع اختلاف محتواها العلمي عن محتوى البرنامج في البحث الحالي. وبذلك تم قبول الفرض الرابع.

ملخص النتائج وتفسيرها:

ملخص النتائج: أثبتت النتائج صحة الفروض الأربعة حيث أثبتت أن البرنامج التدريبي المقترح له فاعلية في زيادة التحصيل المعرفي واكتساب مهارات رفع قياس وإعداد نموذج العينة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام نظام چيمني" كما أثبتت النتائج وجود فروق دالة إحصائياَ بين متوسط درجات المتدربات في التحصيل المعرفي والأداء المهاري قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي لصالح التطبيق البعدي. كما أن آراء المتدربات كانت إيجابية نحو طريقة التدريب بالبرنامج المقترح. ويرجع ذلك إلى:

- وضوح أهداف البرنامج التدريبي وكيفية التعامل معه.
- سهولة استخدام البرنامج مما أتاح للمتدربات الاستفادة من المعلومات والمهارات.
- عرض التدريبي الإلكتروني البرنامج في خطوات متسلسلة ومترابطة وأسلوب شيق جذاب.
- استخدام عناصر الوسائط المتعددة والتي من أهمها وجود الرسوم التخطيطية في رفع قياسات أبعاد العينات الجاهزة المصحوبة بالصوت.
- يساهم البرنامج في إعطاء المتدربات الفرصة الكافية لتعلم المهارات وفقاً لقدراتهن الشخصية مع مراعاة الفروق الفردية بين المتدربات.
- تقسيم المهارات إلى أجزاء صغيرة ومتسلسلة ومترابطة بعضها ببعض.
- يفضل المتدربات البرنامج التدريبي الإلكتروني لإمكانية الرجوع إليه واسترجاع المعلومات في أي وقت.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث الحالي ومن أجل المساعدة في تطوير الواقع الحالي لمقررات النماذج والربط بين التعليم الأكاديمي وبين سوق العمل يوصي البحث بما يلي:

1) الاستفادة من البرنامج التدريبي المقترح وتطبيقه في التدريب على مراحل رفع قياس وإعداد نماذج العينات الجاهزة من حيث التصميم والتدريج والتعشيق وإعداد الماركر باستخدام نظام چيمني لطلبة وطالبات الكليات والمعاهد المتخصصة.
2) إنتاج برامج جديدة في المجالات المختلفة للملابس والنسيج واستخدام طرق تدريس متطورة بما يتفق مع ميول الطلبة، وقدراتهم، وتبعاً لطبيعية المواد الدراسية.
3) عدم الاعتماد على الأسلوب التقليدي في التدريب على إعداد النماذج.
4) إجراء مزيد من الدراسات الموسعة التي تختص بدراسة الأسس التي يعتمد عليها في رفع قياس أبعاد العينات الجاهزة وعلى مختلف الخامات، والخروج من هذه الدراسات بقواعد بيانات تمكن مصانع الملابس الجاهزة من رفع القياس الصحيح عن العينات الجاهزة مهما بلغت من صعوبة في رفع القياس لتعدد قصاتها.
5) إجراء أبحاث بينية تكاملية بين تكنولوجيا التعليم وتخصص الملابس والنسيج بما يخدم العملية التعليمية وتحسينها.
6) التوسع في برامج تحسين مهارات خريج قسم الملابس والنسيج في مجال إنتاج الملابس التي تنطلق من رصد الاحتياجات الفعلية لهم.
7) استمرار عمليات التدريب وتنظيمها بصفة دورية لمواجهة التغيرات السريعة في صناعة الملابس.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1- أسامة محمد حسين أبو هشيمة (2016م): "فاعلية برنامج باستخدام الوسائط الفائقة لتعلم معارف ومهارات لضم ماكينة الأوفر لوك الصناعية لدى طلاب قسم الملابس والنسيج" بحث منشور، المؤتمر الدولي الرابع لكلية الاقتصاد المنزلي، بعنوان "تفعيل دور الاقتصاد المنزلي في المواطنة وتنمية المجتمع" جامعة حلوان 16-17 مايو.

2- أماني عبدالمقصود عبدالوهاب(2008م):: "الكفاءة الإنتاجية لذوي الاحتياجات الخاصة"، مكتبه الانجلو المصرية، القاهرة،

3- أمل عبدالرحمن السيد: "إدارة الموارد البشرية"، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 2005

4- أمجاد جميل عبد الله (2014م): "فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية جوانب التعلم في التشكيل على المانيكان" رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية.

5- جيهان فهمي مصطفى يوسف (2016م): "فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات تقنيات الخياطة في صناعة الملابس الجاهزة" مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، العدد (42).

6- خالد مصطفى عابد (2019م): "فاعلية برنامج تدريبي قائم على "الجدارات" لماكينة الحياكة الصناعية "الأوتوماتيكية" للطلاب المتخصصين" المؤتمر العلمي الدولي الخامس للاقتصاد المنزلي بعنوان "الاقتصاد المنزلي وتحديات التنمية المستدامة في إفريقيا" في الفترة من 29- 30 سبتمبر.

7- دعاء أشرف جابر (2018م): "فاعلية برنامج تدريبي مقترح لخريجي قسم الملابس والنسيج في تخطيط ومتابعة إنتاج الملابس الجاهزة" رسالة ماجيستير (غير منشورة)، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

8- رانيا مصطفي كامل، وسام محمد إبراهيم (2016م): "فاعلية برنامج تعلم إلكتروني لإكساب معارف ومهارات بناء وتصميم نماذج ملابس الأطفال" بحث منشور، مجلة التصميم الدولية، مجلد (6)، العدد (3).

9- رحاب محمد إسماعيل (2019م): "فاعلية برنامج تدريبي في إكساب الخريجين غير المتخصصين المعارف والمهارات اللازمة لتصميم نموذج وتنفيذ فستان طفلة" رسالة ماجيستير، كلية التربية النوعية، جامعة الزقازيق.

10- رضا محمد عيد سالم (2017م): "تطوير مقرر تكنولوجيا المعدات ودعمه بوسائط التعلم الحديثة لرفع مهارة خريج الثانوي الفني" رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.

11- رهام زكريا كمال كامل (2019م): "فاعلية برنامج تدريبي للطلاب المتقدمين لقسم الملابس والنسيج على ماكينة الحياكة الصناعية" رسالة ماجيستير (غير منشورة)، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

12- سارة إبراهيم محمد مهران (2014م): "برنامج في تنمية مهارات تصميم النماذج المسطحة النسائية باستخدام الوسائط المتعددة" رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

13- سارة عادل عزت مدكور (2016م): "فاعلية استخدام الموديولات التعليمية في تعلم بعض مهارات التشكيل ثلاثي الأبعاد على المانيكان" رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.

14- سمر محمود عبد الغني (2019م): "برنامج تدريبي لخطوات أخذ قياسات الجسم للطالبات باستخدام جهاز مبتكر" بحث منشور، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانية والاجتماع، كلية الإمارات للعلوم التربوية، العدد (42).

15- سهام ذكي موسى، ماجدة محمد ماضي، أسامة حسين أبو هشيمة: "تكنولوجيا التريكو"، دار المصطفى للطباعة والترجمة، بنها الجديدة، 2005م.

16- شيماء محمد نجيب موسى عسيلي (2017م): "الاستفادة من برمجيات الحاسب الآلي(الأوتوكاد) في بناء النموذج الأساسي للجاكيت الرجالي الكلاسيك للتطبيق في العملية التعليمية" رسالة ماجيستير (غير منشورة) كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.

17- صباح بنت محمد أحمد (2016م): "توظيف التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات التصميم والتلوين لمادة تصميم الأزياء" بحث منشور، مجلة بحوث التربية النوعية، العدد (42)، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

18- صفاء فتحي أنور، محمد عبد الخالق عبد المؤمن، سميحة على إبراهيم (2017م): "فاعلية التدريب الإلكتروني في تنمية مهارات تدريج نماذج ملابس الأطفال لطالبات الاقتصاد المنزلي" مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، العدد (5)، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

19- صلاح الدين محمد عبدالباقي(2000م): "إدارة الموارد البشرية من الناحية العلمية والعملية"، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، الدار الجامعية.

20- عزة محمد حلمي إبراهيم سلام، حازم عبد الفتاح عبد المنعم عبد الفتاح (2015م): "فاعلية تصميم برنامج تدريبي باستخدام الوسائط الفائقة (الهايبر ميديا) للتدريب على مهارات إعداد نموذج القميص الرجالي" بحث منشور، مجلة الجمعية المصرية للاقتصاد المنزلي، العدد (31)، ديسمبر.

21- علا بنت سالم محمد الحسني (2014م): "استخدام الوسائط المتعددة في تصميم برنامج لتقنيات الملابس الجاهزة وفاعليته في التعليم الإلكتروني" رسالة دكتوراه (غير منشورة) كلية التصاميم، جامعة أم القري، المملكة العربية السعودية.

22- فخر الدين القلا، يونس ناصر، محمد جهاد جمل (2006م): "طرائق التدريس الغالمة في عصر المعلومات"، دار الكتاب الجامعي، العين.

23- فؤاد أبو حطب، آمال صادق(2000م): "علم النفس التربوي"، الطبعة6، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

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

25- لمياء إبراهيم أحمد، إيمان حامد محمود، ميمنة محمد الأباصيري (2012م): "برنامج تدريبي لطالبات قسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية على تدريج نموذج ملابس الأطفال باستخدام الحاسب الآلي" بحث منشور، المؤتمر السنوي العربي السابع- الدولي الرابع، إدارة المعرفة إدارة رأس المال الفكري في

مؤسسات التعليم العالي في مصر والوطن العربي، 11-12 إبريل، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

26- محمد البدري عبد الكريم: "إنتاج العينة مدخل للمنافسة في صناعة الملابس الجاهزة " مجلة خيوط، 30 مايو 2016م.

27- محمد فريد محمد عوض الله (2005م): "برنامج تطبيقي لإنتاج العينة باستخدام الحاسب الآلي في صناعة الملابس الجاهزة" رسالة ماجيستير (غير منشورة)، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

28- مجدة مأمون محمد رسلان سليم (2006م): "برنامج لتعلم بناء نماذج الملابس الرجالي باستخدام الوسائط الفائقة (الهايبرميديا)" بحث منشور، المؤتمر العلمي التاسع لكلية الاقتصاد المنزلي، بعنوان "المؤتمر العربي للاقتصاد المنزلي وتكنولوجيا العصر" إبريل، جامعة حلوان.

29- مجدة مأمون محمد رسلان سليم (2017م): "تصميم برنامج تدريبي على مرحلة الكي في مصانع الملابس الجاهزة" المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية، العدد السادس، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

30- مجدة مأمون محمد رسلان سليم (2018م): "دراسة مقارنة لبناء ثلاث طرق متطورة لنماذج النساء للاستفادة منها في صناعة الملابس الجاهزة" بحث منشور، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، العدد (14)، إبريل الجزء (1).

31- مجدة مأمون محمد رسلان سليم (2007م): "فعالية برنامج باستخدام الوسائط المتعددة في تعلم نماذج النساء" بحث منشور، مجلة الجمعية المصرية للاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

32- مجدة مأمون محمد رسلان سليم، إيهاب النعسان، نفيسة أحمد علوان (2012م): "إمكانية تطوير تصميم نموذج الكورساج النسائي باستخدام شبكة المعلومات الدولية" مجلة الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، مجلد (22)، عدد (3).

33- مجدة مأمون محمد رسلان سليم، حنان سعيد الأشقر (2018م): "فاعلية برنامج في تنمية مهارات رسم نموذج "الثوب الرجالي" باستخدام الوسائط المتعددة" بحث منشور، المؤتمر العلمي العربي الثالث عشر، الدولي العاشر بعنوان "التعليم

العالي النوعي في مصر والوطن العربي في ضوء استراتيجيات التنمية المستدامة" 11-12 إبريل، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

34- مجدة مأمون محمد رسلان سليم، خالد مصطفي عابد، أميرة إسماعيل إبراهيم (2021م): "فاعلية برنامج تدريبي للتمكين الاقتصادي للمرأة الريفية في صناعة الملابس الجاهزة" مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، المجلد (7)، العدد (33)، مارس، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

35- مجدة مأمون محمد رسلان سليم، رشا عبد المعطي محمود (2016م): "دراسة مقارنة لطرق تدريج النماذج الأساسية للنساء وأثرها على مستوى تحصيل الطلاب واتجاهاتهم" مجلة بحوث التربية النوعية، العدد (45)، يناير، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

36- مجدة مأمون محمد رسلان سليم، شيماء عبد المنعم السخاوي (2021م): "بناء النماذج (الباترونات) الأساسية للنساء"، دار الكتب والوثائق المصرية، القاهرة.

37- مجدة مأمون محمد رسلان سليم، مدحت حسين أبو هشيمة (2007م): " تنمية مهارات أخذ قياسات العينة في صناعة الملابس الجاهزة لطلاب الفرقة الثالثة شعبة الملابس والنسيج" بحث منشور، مجلة الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية – العدد السابع عشر.

38- مجدة مأمون محمد رسلان سليم، مدحت حسين أبو هشيمة (2018م): " تنمية مهارات الطلاب في بناء نموذج البنطلون الرجالي "الجينز" باستخدام استراتيجية التعلم المدمج وقياس فاعليته " **بحث منشور، المؤتمر العلمي – الدولي السادس بعنوان " توجهات استراتيجية في التعلم النوعي ومتطلبات سوق العمل" المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، 23- 24 أبريل، العدد (14)، ج (1) أبريل، كلية التربية النوعية، جامعة** المنوفية.

39- مجدة مأمون محمد رسلان سليم، هدى صلاح الدين أبو ضيف (2019م): "فاعلية برنامج البلاك بورد في تعلم أسس تصميم نماذج وتنفيذ الملابس" المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية، العدد (9)، يونية، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

40- مجدة مأمون محمد رسلان سليم، نفيسة أحمد أحمد علوان (2018م): "فاعلية استراتيجية التعلم المقلوب في تعلم بناء وتدريج النماذج الأساسية لملابس النساء باستخدام نظام چيمني" مجلة التصاميم الدولية، المجلد (8)، العدد (2)، إبريل.

41- معجم المعاني :2017

42- المعجم الوجيز (2003)

43- منير البعلبكي (2002م): "قاموس المورد" دار العلم للملايين، بيروت.

44- نبيلة فاروق عبد الكريم (2018م): "فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات العمل بصناعة الملابس الجاهزة لدى طالبات الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية" رسالة ماجيستير (غير منشورة)، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

45- هاله عادل صادق دغمش (2014م): "فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني والاتجاه نحوه لدى طالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة " كلية التربية قسم مناهج وطرق التدريس، الجامعة الإسلامية، غزة.

46- هبه رضا عبد العزيز محمود (2018م): "تصميم موقع تدريبي مقترح لمراقبة الجودة وقياس فاعليته" رسالة دكتوراه (غير منشورة) كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

47- وسام محمد إبراهيم، جيهان فهمي مصطفى يوسف (2014م): "فاعلية برنامج باستخدام الوسائط المتعددة في تنمية مهارات تشغيل ماكينات الحياكة" بحث منشور، المؤتمر الدولي الثاني للاقتصاد المنزلي، بعنوان "التنمية البشرية ومتطلبات سوق العمل" جامعة حلوان.

48- ياسمين فتحي سالم محمد (2020م): "فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني لطرق بناء وضبط نموذج البنطلون النسائي" رسالة ماجيستير (غير منشورة)، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

ثانياً: المراجع الأجنبية والمواقع الإلكترونية:

49- Aldrich, Winifred (2008):"Metric pattern cutting for women's wear", 5th EdWilly Blackwell, London.
50- Farrell. H, Inez., navigation Tools . (2000): "Effect of learners Achievement and Attitude, Blacksburg, Virginia.
51- Gemini Company: https://germiniegypt.page (28-10-2020).
52- https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D8%AF%D8%B1%D9%8A%D8%(30-10-2020).
53- https://www.elearninglearning.com(30-10-2020).