تحليل المهارات اللازمة لاستخدام برنامج جرير Gerber Technology لدى طلاب قسم الملابس والنسيج

م.م/ أمل جرجس وليم
مدرس مساعد بقسم الملابس والنسيج– كلية الاقتصاد المنزلى– جامعة حلوان

ا.د/ خالد مصطفى محمد مالك
استاذ تكنولوجيا التعليم ووكيل الكلية للدراسات العليا– كلية التربية– جامعة حلوان

ا.د/ زينب عبدالحفيظ فرغلي
استاذ تصنيع وإنتاج الملابس الجاهزة بقسم الملابس والنسيج – كلية الاقتصاد المنزلى– جامعة حلوان

د/ تسنيم يحيي السيد السيد
مدرس بقسم الملابس والنسيج– كلية الاقتصاد المنزلى– جامعة حلوان

مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2023.189575.1826

المجلد التاسع العدد 45 . مارس 2023

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

مستخلص البحث:

هدف هذا البحث إلى تحليل مهارات استخدام برنامج Gerber Accumark وفقا لمتطلبات سوق العمل للاصدار الحديث (V12)، واتبع البحث المنهج الوصفى التحليلي لتحليل المهارات اللازمة لاستخدام برنامج جربر وفقا لمتطلبات سوق العمل للاصدار الحديث للبرنامج و الوقوف على المهارات الاكثر استخداما والمراد إكسابها لدى طلاب قسم الملابس والنسيج، حيث قام الباحثون باستطلاع اراء عينة من اصحاب العمل وعددهم (19) وعينة من الاساتذة المتخصصين وعددهم (10) نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج جربر لتحديد مهارات استخدام برنامج Gerber Accumark، وتوصلت نتائج البحث إلى الوصول إلى قائمة المهارات اللازمة لاستخدام برنامج جربر فى عملية التعشيق والتى تكونت من عدد (4) قوائم رئيسية، حيث اشتملت قائمة File من عدد (6) مهارات فرعية و قائمة (Piece) والتى اشتملت على عدد (14) مهارة فرعية و قائمة (Marker) والتى اشتملت على عدد (4) مهارات فرعية، وقائمة (View) والتى اشتملت على عدد (4) مهارات فرعية وأخيرا صندوق الأدوات والذى تضمن عدد (6) أدوات، ومن توصيات البحث الاستفادة من نتائج البحث الحالي ومحاولة تطبيقها لتنمية مهارات التعشيق لدى طلاب قسم الملابس والنسيج.

الكلمات المفتاحية: مهارات، برنامج Gerber Technology، Gerber accumark.

Analysis of the skills needed to use the Gerber Technology program for students of the clothing and Textile Department

Abstract:

The aims of this research to analyze the skills of using the Gerber Accumark program according to the requirements of the labor market for the modern version (V12). Where the researchers surveyed the opinions of a sample of (19) employers and a sample of (10) specialized professors towards the skills needed to use the Gerber program to determine the skills of using the Gerber Accumark program, and the research results reached a list of skills necessary to use the Gerber program in the interlocking process Which consisted of (4) main lists, where the File list included (6) sub-skills, the (Piece) list, which included (14) sub-skills, and the (Marker) list, which included (4) sub-skills. And the (View) list, which included (4) sub-skills, and finally the toolbox, which included (6) tools, and among the research recommendations is to take advantage of the results of the current research and try to apply them to develop Marker skills for students of the clothing and Textile Department.

Keywords: skills, Gerber Technology program, Gerber accumark.

المقدمة ومشكلة البحث:

يشهد العالم اهتماما بالغا ومتزايد بتطبيق التكنولوجيا الحديثة المتطورة واستخدام البرمجيات المتخصصة بغرض إيجاد توافق بين الانتاج الصناعى ومتطلبات السوق وقد منح الحاسب الآلى صناعة الملابس إمكانيات ومقومات أثرت بفاعلية فى تلك الصناعة مما ساعد فى رفع مستوى الكفاءة الانتاجية وربط نظم الرقابة والمراحل التصنيعية بالحاسب الآلى لضمان سرعة الحصول على منتج ذو جودة عالية فى زمن قياسى وبأقل التكاليف.

و لذلك أنتشر استخدام الحاسب فى جميع المراحل الانتاجية المختلفة لصناعة الملابس الجاهزة وذلك للحصول على الدقة والسرعة فى الإنتاج، كما يستخدم الحاسب الآلى فى مجال التصميم وإنتاج الملابس، حيث تعرف تلك البرمجيات بمسمى " **برامج التصميم بمساعدة الحاسب** "**Computer Aided Design**" و هى أحد التكنولوجيات التى تعتمد على الحاسب فى رسم الموديل وتصميم النموذج وتدريجه وتعشيقه (هالة مصطفى، 2013) **وايضا برامج التصنيع بمساعدة الحاسب** " **Computer Aided Manufacturing**" حيث تعرف بانها أنظمة تشمل على جميع عمليات التصنيع التى يتم التحكم بها باستخدام الكمبيوتر (Kaur,2011).

و من الانظمة والبرامج التى تستخدم فى تصميم وإنتاج الملابس باستخدام الحاسب الآلى والتى من ضمنها برنامج **Gerber Technology** والذى يعد من أحد انظمة الحاسب الآلي الأمريكية التى تعطى حلولا متكاملة لعمليات تصميم وتدريج الباترونات وكذلك تعشيقها وقصها أوتوماتيكيا بدقة وكفاءة عالية باستخدام الكمبيوتر مما يرفع من جودة المنتجات، كما تعد من الشركات الأولى عالميا فى رسم وإنشاء الباترونات بالحاسب الألى.

(عبير حسنين، 2020، 207)

ومن الجدير بالذكر ان برنامج جربر(**Gerber Technology**) من أفضل وأقوى البرامج والأكثر انتشارا واستخداما فى صناعة الملابس حول العالم؛ وذلك لما يتميز به عن غيره من إمكانيات كبيرة فى هذا المجال، كما يحتوى النظام على العديد من المميزات والبرامج المتخصصة التى تعد جزء هام فى إتمام العملية الإنتاجية، حيث

يتميز برنامج (**Gerber Technology**) بالمرونة وسهولة الاستخدام، كما انه أكثر البرامج شهرة وإنتشار.

(Rizkiah et al. ,2020)

وقد أثبتت العديد من البحوث والدراسات السابقة فاعلية استخدام برنامج جربر فى تصميم وإنتاج الملابس كدراسة (**شيماء مبارك،2019**) والتى هدفت إلى قياس فاعلية استراتيجية التعلم المعكوس لاكتساب مهارات إستخدام الحاسب الآلى فى صناعة الملابس **و دراسة** (**عبير حسنين، 2020**) والتى هدفت إلى إكساب الطالبات مهارات رسم باترون الجونلة وتدريجها باستخدام برنامج جربر وتطوير مقرر أسس إعداد الباترونات لرفع كفاءه الطالبات فى رسم الباترون لمواكبة سوق العمل، ودراسة (**علا عبد اللاه، 2020**) والتى قامت بإعداد برنامج تعليمى لرسم الباترون باستخدام برنامج جربر وقياس فاعلية البرنامج فى رسم الباترون وتنمية مهارة طلاب كلية الاقتصاد المنزلى فى تنفيذ وتعشيق الباترون باستخدام برنامج جربر وايضا تنمية الجانب المعرفى للتأهيل للعمل فى مصانع الملابس الجاهزة، و دراسة (**سوزان أندراوس وآخرون، 2021**) والتى هدفت إلى قياس فاعلية برنامج جربر فى بناء باترون الجاكيت الرجالى وقياس فاعلية برنامج جربر فى تحصيل المعارف وإكساب المهارات وقياس آراء الطلاب نحو استخدام البرنامج، و دراسة (**نجود عمر، أميمة احمد، 2021**) والتي هدفت إلى إعداد وحدة تعليمية باستخدام الوسائط المتعددة لتنمية مهارات رسم نماذج متنوعة للقميص النسائى باستخدام برنامج، و أيضا دراسة (**عماد زايد بخيت، 2021**) والتى هدفت إلى إعداد إسلوب تشغيل مبسط لاستخدام نظام جربر فى مصانع الملابس الجاهزة وقياس أثر استخدام أسلوب التشغيل المقترح فى زمن خطوات العمل على نظام جربر ومقارنته بالاسلوب التقليدى.

ويتضح من العرض السابق للدراسات والبحوث السابقة أهمية استخدام برنامج جربر كأحد البرامج المتخصصة فى صناعة الملابس و مع تطور إصدارات البرنامج يتطلب الامر ضرورة تحليل مهارات استخدام برنامج جربر وذلك لتحديد المهارات الاساسية المتطلب إكسابها للطلاب وفقا لمتطلبات سوق العمل للاصدار الحديث للبرنامج.

وعليه تتحدد مشكله البحث فى التساؤلات التالية:

1- ما المهارات المطلوب إكسابها لطلاب قسم الملابس والنسيج نحو استخدام برنامج Gerber Accumark وفقا لمتطلبات سوق العمل للاصدار الحديث (V 12) ؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

1- تحليل مهارات استخدام برنامج Gerber Accumark وفقا لمتطلبات سوق العمل للاصدار الحديث (V 12).

2- تحليل مهارات التعشيق Marker Making لتحديد المهارات الاساسية المطلوب إكسابها لدى طلاب قسم الملابس والنسيج.

3- وضع قائمة بالمهارات اللازمة لاستخدام برنامج Gerber Accumark وفقا لمتطلبات سوق العمل للاصدار الحديث (V12) والمطلوب اكسابها لدى طلاب قسم الملابس والنسيج.

أهمية البحث:

قد تساهم نتائج البحث الحالي فى:

1- محاولة تحديث وتطوير المقررات التدريسية وفقا لمتطلبات الجودة الشاملة فى المناهج التعليمية.

2- تأهيل الطلاب لمواكبة متطلبات سوق العمل الحالية من خلال تحديد المهارات اللازم توافرها لديهم.

مصطلحات البحث:

مهارات "Skills":

تعنى المهارة فى اللغة: إحكام الشيء وإجادته.

والمهارة هى عبارة عن قدرة عالية على اداء فعل حركى معقد فى مجال معين بسهولة وسرعة ودقة مع القدرة على تكييف الاداء مع الظروف المتغيرة.

(ملحقة الجهوية، 2009، 74)

وتعرف بأنها اى شيء تعلمهُ الفرد ليؤديه بسهولة ودقة، وهى تنمو نتيجة لعملية التعليم.

(حسن شحاته وآخرون، 2003، 302)

وايضا آشار (D, Alison, 2020) بأنها مجموعة من المعارف والخبرات والقدرات الشخصية التي يجب توافرها عند الفرد لكي يتمكن من انجاز عمل معين.

كما يعرفها عبد الحسن الحسيني (2014) بأنها القدرة على تطبيق المعرفة فى مجال ما، وتنفيذ الخطوات بطريقة أفضل.

والمقصود بالمهارة إجرائيا فى هذا البحث الحالى بأنها مجموعة من المعارف والقدرات التى يتم إكسابها للطلاب لتنمية مهاراتهم نحو استخدام برنامج (gerber).

برنامج "Gerber Technology":

هو أحد اهم برامج التصميم بالحاسب وأحد الانظمة المتقدمة فى تصميم النماذج وتدريجها وتعشيقها ويتوافق بسهولة مع العديد من التطبيقات كصناعة الملابس والاثاث والسيارات لذا يمكن تعديله وفقا لنوع المنتج واسلوب العمل.

(عهود عجلان، فاطمة الشمراني، 2014)

ويعرف برنامج gerber accumark اجرائيا على انه احد البرامج الاساسية المتفرعة من برنامجGerber Technology ككل والذى يهتم ببناء وإنشاء الجداول الخاصة بعملية تصميم وتدريج وتعشيق النماذج.

منهج البحث:

- **المنهج الوصفى التحليلي** لتحليل المهارات اللازمة لاستخدام برنامج جربر وفقا لمتطلبات سوق العمل للاصدار الحديث للبرنامج و الوقوف على المهارات الاكثر استخداما والمراد إكسابها لدى الطلاب نحو استخدام البرنامج.

حدود البحث:

اقتصر البحث على:

1- **حدود موضوعية:** مهارات استخدام برنامج gerber accumark (V12).

2- **حدود تقنية:** برنامج جربر إصدار (V12).

3- **حدود بشرية:** عينة من أصحاب سوق العمل و الخبراء المتخصصين فى استخدام برنامج جربر.

4- **حدود مكانية:** عدد (15) من مصانع الملابس الجاهزة التى تستخدم برنامج جربر.

5- **حدود زمنية:** فى الفترة من 10/11/ 2022م إلى 10/ 12/ 2022م.

أدوات البحث:

1- استمارة قياس آراء أصحاب سوق العمل نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج.

2- استبيان قياس آراء الاساتذة المتخصصين فى مجال صناعة الملابس نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج.

3- استمارة تحليل مهارة التعشيقMarker Making .

فروض البحث:

يسعى البحث الحالى للتحقق من الفرض التالي:

1- توجد مهارات أساسية متطلب إكسابها لطلاب قسم الملابس والنسيج نحو استخدام برنامج جربر فى عملية التعشيق Marker Making.

إجراءات البحث:

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

2- تصميم وإعداد ادوات البحث والتأكد من صدق وثبات الادوات.

3- تطبيق أدوات البحث بإتباع الخطوات التالية:

3-1- تحليل المهارات الخاصة ببرنامج Gerber Accumark.

3-2- تحليل مهارات التعشيق Marker Making.

3-3- تحديد قائمة بمهارات التعشيق الاكثر استخدام و المتطلب إكسابها لدى طلاب قسم الملابس والنسيج.

4- استخراج النتائج وتفسيرها ومناقشتها.

5- التوصيات والمقترحات.

وفيما يلى عرض يوضح خطوات البحث واجراءاته وهى على النحو التالي:

أولا: دراسة وتحليل الأدبيات والدراسات السابقة التى تناولت استخدام برنامج جربر:

فى ضوء هدف البحث الحالي وهو الوصول إلى قائمة بالمهارات اللازمة لاستخدام برنامج Gerber Accumark، تم الاطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث من مصادر المعلومات المختلفة كالمراجع والدراسات والبحوث السابقة

وشبكة المعلومات التى تتعلق بتحليل المهارات والمحتوى للمقررات التدريسية بهدف تطويرها ودراسات خاصة باستخدام برنامج جرير فى صناعة الملابس الجاهزة.

وتم تحليل الموضوعات والمهارات والمفاهيم طبقا لما يتضمنه المقرر الحالي[1] للوقوف على أنواع المهارات التى يكسبها المقرر للطالب ومستواها، وأسلوب تدرجها، وبناءا على ذلك تم تصنيف الموضوعات والمهارات فى الجدول التالي:

جدول (1)

مهارات استخدام برنامج gerber accumark

1- مهارة فتح البرنامج	2- مهارة إدخال البيانات داخل الجداول الاساسية بمساحة التخزين.	3- مهارة إنشاء الجداول داخل مساحة التخزين.	4- مهارات التعشيق Marker making
مهارة إنشاء مساحة تخزين Storage area	جدول بيئة المستخدم P- User Environ جدول علامات التقابل P- Notch جدول البيانات Annotation جدول قواعد الفرد Lay Limits	جدول المقاسات وقيم التدريج Rule Table جدول موديل Model جدول الطلب النهائي Order	**4-1-التعشيق بالطريقة التفاعلية** - شريط القوائم الرئيسية. - صندوق الأدوات Tool Box - مسطرة معلومات التعشيق Marker Information **4-2-التعشيق بالطريقة الالية.**

يتضح من الجدول السابق ترتيب مهارات استخدام برنامج Gerber Accumark وذلك طبقا للتسلسل المنطقي ليبدأ بمهارة فتح البرنامج والتي تتضمن مهارة إنشاء مساحة تخزينية جديدة ثم مهارة إدخال البيانات داخل جداول البرنامج الأساسية بمساحة التخزين ثم مهارة إنشاء الجداول داخل مساحة التخزين وأخيرا مهارات التعشيق.

ثانيا: تصميم وإعداد ادوات البحث والتأكد من صدق وثبات الادوات:

للوصول إلى المهارات اللازمة لاستخدام برنامج Gerber Accumark تم تطبيق أدوات البحث التالية وهى من إعداد الباحثين:

2-1- استبيان قياس اراء الاساتذة المتخصصين فى مجال صناعة الملابس نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج Gerber Accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج.

بعد إطلاع الباحثة على الدراسات السابقة المتعلقة باستخدام برنامج Gerber Accumark صمم الاستبيان[2] بهدف تحديد المهارات اللازمة لاستخدام البرنامج،

ملحق (1) توصيف مقرر حاسب آلي متخصص (1)

والذى تكون من عدد (2) محور حيث يتكون المحور الاول الخاص بالمعارف المتعلقة باستخدام برنامج Gerber Accumark من عدد (20) عبارة والمحور الثاني الخاص بالمهارات المتعلقة باستخدام برنامج Gerber Accumark والذى تكون من عدد (17) عبارة يستجيب لها افراد عينة الدراسة وفق تدرج ليكرت الخماسي ليبدأ بـ (أوافق تماما) ويتدرج إلى (أوافق) ثم (أوافق إلى حد ما) ثم (لا أوافق) وينتهي بـ (لا أوافق على الاطلاق).

وفى حالة الإجابة على (أوافق تماما) يحصل على (5) درجات وتقل تدريجيا حتى تصل إلى درجة واحدة فى الإجابة بـ (لا أوافق على الاطلاق)، وكانت الدرجة الكلية للاستمارة (185) درجة والجدول التالى يوضح توزيع العبارات تبعا للمحور الخاص به:

جدول (2)

توزيع عبارات استبيان (اراء الاساتذة المتخصصين فى مجال صناعة الملابس نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج)

رقم المحور	عنوان المحور	عدد العبارات
1	المعارف المتعلقة باستخدام برنامج gerber accumark	20
2	المهارات المتعلقة باستخدام برنامج gerber accumark	17
	المجموع الكلي	37

يتضح من الجدول السابق المحاور التى تكون منها استبيان اراء الاساتذة المتخصصين فى مجال صناعة الملابس نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج حيث تكون من محورين (المحور الأول) وهو المعارف المتعلقة باستخدام برنامج gerber accumark والذى تكون من (20) عبارة، و (المحور الثانى) المهارات المتعلقة باستخدام برنامج gerber accumark والذى تكون من (17) عبارة، وبذلك يصبح المجموع الكلي للعبارات (37) عبارة.

ملحق (2) استبيان قياس اراء الاساتذة المتخصصين فى مجال صناعة الملابس نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج Gerber Accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج.

2-1-1- صدق المحتوى (validity content):

للتأكد من صدق المحتوى تم عرض استبيان قياس آراء الاساتذة المتخصصين فى مجال صناعة الملابس نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج فى صورتها الأولية على عدد من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس فى التخصص، وذلك للتعرف على آرائهم فى دقة الصياغة اللغوية للمهارات الرئيسية والفرعية، دقة الصياغة العلمية للمهارات الرئيسية والفرعية، وتحقيق العبارات للأهداف الموضوعة، وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات المشار إليها على صياغة بعض العبارات، وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوي وبذلك أصبحت مكونة من (37) مهارة فرعية، ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق على بنود استبيان قياس آراء الاساتذة المتخصصين فى مجال صناعة الملابس نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج.

جدول (3)

معامل اتفاق المحكمين على استبيان قياس آراء الاساتذة المتخصصين فى مجال صناعة الملابس نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج

م	بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
1	دقة الصياغة اللغوية للمهارات الرئيسية والفرعية.	11	1	%90,90
2	دقة الصياغة العلمية للمهارات الرئيسية والفرعية.	12	0	%100
3	تحقيق العبارات للأهداف الموضوعة	11	1	%90,90

استخدمت الباحثة طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (12) فى حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق= (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × 100، وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (90.90%: 100%) وهى نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

وقد اتفقت آراء المحكمين حول توافر جميع عناصر بنود استطلاع الرأي فى الاستمارة بنسبة (94%) مما يدل على صدق محتوى الاستمارة وكان الرأى حول صياغة بعض

الاهداف، وإعادة صياغة بعض العبارات والتى اتفق عليها أكثر من محكم ثم تعديلها وفق آراء السادة المحكمين.

2-1-1-1- صدق الاتساق الداخلي (الصدق الإحصائي) لاستمارة قياس آراء الاساتذة المتخصصين فى مجال صناعة الملابس نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج:

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

جدول (4)

قيم معاملات الارتباط بين المحور والدرجة الكلية للاستبانة

المحور	الارتباط
المعارف المتعلقة باستخدام برنامج gerber accumark	**0,839
المهارات المتعلقة باستخدام برنامج gerber accumark	**0,843

**دالة عند مستوى (0,01) * دالة عند مستوى (0,05)

يكشف الجدول السابق أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0,01) لاقترابها من الواحد الصحيح، ومن ثم يمكن القول ان هناك اتساق داخليا بين العبارات المكونة لهذه الاستبانة، كما انه يقيس بالفعل ما وضع لقياسه، مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستمارة.

2-1-2- ثبات استمارة قياس آراء الاساتذة المتخصصين فى مجال صناعة الملابس نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج:

يقصد بالثبات reability دقة الاختبار فى القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، وهو النسبة بين تباين الدرجة على المقياس التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach، وطريقة التجزئة النصفية Split – half.

جدول (5)

قيم معامل الثبات لمحاور الاستبانة

	معامل ألفا	التجزئة النصفية
ثبات الاستمارة (ككل)	**0,832	0,949- 0,825

**دالة عند مستوى (0,01) * دالة عند مستوى (0,05)

تم حساب ثبات الاستمارة بمعامل ارتباط ألفا فكانت قيمته 0.832 وهي قيمة ذات دلالة عند مستوى(0,01) كما تم حساب التجزئة النصفية وكانت قيمته 0,825- 0,949 وهي قيمة ذات دلالة عند مستوى (0,01) مما يشير إلى أن الاستمارة يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

2-2-استمارة قياس آراء أصحاب سوق العمل نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج:

تم تصميم الاستمارة[3] بهدف التعرف على آراء اصحاب سوق العمل نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج gerber accumark لتنمية مهارات الخريج نحو استخدام البرنامج للقيام بأداء عمله بكفاءة فى مجال صناعة الملابس الجاهزة، حيث تكونت الاستمارة من عدد (21) مفردة.

وقد استخدم ميزان تقدير ليكرت خماسي المستويات بحيث تعطي الاجابة أوافق تماماً (خمس درجات)، أوافق (أربع درجات) أوافق إلى حد ما (ثلاث درجات)، لا أوافق (درجتان)، لا أوافق على الإطلاق (درجة واحدة) وكانت الدرجة الكلية للاستمارة (105) درجة.

2-2-1- صدق المحتوى(validity content) :

للتأكد من صدق المحتوى تم عرض استمارة قياس آراء أصحاب سوق العمل نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج فى صورتها الأولية على عدد من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس فى التخصص، وذلك للتعرف على آرائهم فى دقة الصياغة اللغوية للمهارات الرئيسية والفرعية، دقة الصياغة العلمية للمهارات الرئيسية والفرعية، وتحقيق العبارات للأهداف الموضوعة.

ملحق (3) استمارة قياس آراء أصحاب سوق العمل نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج Gerber Accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج.

جدول (6)

معامل اتفاق المحكمين على استمارة قياس آراء أصحاب سوق العمل نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج

م	بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
1	دقة الصياغة اللغوية للمهارات الرئيسية والفرعية.	11	1	%90,90
2	دقة الصياغة العلمية للمهارات الرئيسية والفرعية.	12	0	%100
3	تحقيق العبارات للأهداف الموضوعة.	11	1	%90,90

يوضح الجدول السابق نسبة اتفاق المحكمين على بنود الاستمارة والتى كانت تتراوح بين (90,90%: 100%) وهى نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

وقد اتفقت آراء المحكمين حول توافر جميع عناصر بنود استطلاع الرأى فى الاستمارة بنسبة (98%) مما يدل على صدق محتوى الاستمارة وكان الرأى حول صياغة بعض الاهداف والتي اتفق عليها أكثر من محكم ثم تعديلها وفق آراء السادة المحكمين، وبذلك أصبحت الاستمارة مكونة من (21) مهارة فرعية، ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق على بنود استمارة قياس آراء أصحاب سوق العمل نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج.

2-2-1-1- صدق الاتساق الداخلي (الصدق الإحصائي) لاستمارة قياس آراء أصحاب سوق العمل نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج:

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

جدول (7)

قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة الاستمارة

العبارة	الارتباط
يحدد خطوات استخدام برنامجgerber accumark .	**0,724
يقارن بين كافة المصطلحات والمفاهيم الخاصة ببرنامج gerber accumark.	**0,740
يمارس إدخال البيانات للبرنامج.	**0,813
يطبق المعارف الاساسية اللازمة لاستخدام برنامج جربر فى مجال عمله.	**0,822
يمتلك المهارات الاساسية لاستخدام برنامج جربر فى مجال عمله.	**0,845
يطبق كل أمر من أوامر برنامجgerber accumark.	**0,815
يستخدم جدول (Lay Limit) لتحديد طريقة الفرد الصحيحة لمختلف الخامات وقواعد وضع أجزاء الباترون على القماش.	**0,744
يستخدم ملحقات برنامج جربر (Plotter, Digitizer).	**0,824
يدخل الباترون على مرقم البيانات (Digitizer).	**0,765
يقوم بتصحيح الباترون الداخل من خلال مرقم البيانات (Digitizer).	**0,763
يحدد أماكن تواجد علامات التقابل (Notches) على الباترون.	**0,729
يحدد القيم المطلوبة لعلامات التقابل (Notches) وكيفية ادخالها.	**0,746
يستخدم جدول (Rule Table) لإدخال المقاسات.	**0,821
يطبق قواعد التدريج.	**0,758
يتعامل مع جدول (Rule Table) لإدخال قيم التدريج للنقاط الاساسية المكونة للباترون.	**0,730
يستخدم جدول (Annotation) لإدخال البيانات المطلوب كتابتها على الباترون.	**0,653
يستخدم جدول (Annotation) لإدخال البيانات المطلوب كتابتها على حافة الماركر اثناء الطباعة.	**0,822
يستخدم جدول (Model) لتحديد اجزاء الباترون وتجويزاتها اللازمة لإنتاج القطعة الملبسية.	**0,855
يستخدم جدول (Order) لإدخال البيانات المحددة.	**0,715
يطبق قواعد التعشيق الصحيحة للأجزاء المكونة للقطعة الملبسية.	**0,900
يخطط لماركر القص(التعشيق) بأقل فاقد من القماش.	**0,833

**دالة عند مستوى (0.01) * دالة عند مستوى (0.05)

يكشف الجدول السابق أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0,01) لاقترابها من الواحد الصحيح، ومن ثم يمكن القول أن هناك اتساق داخليا بين العبارات المكونة لهذه الاستمارة، كما انه يقيس بالفعل ما وضع لقياسه، مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستمارة.

2-2-2- ثبات استمارة قياس آراء أصحاب سوق العمل نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج:

يقصد بالثبات **reability** دقة الاختبار فى القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، وهو النسبة بين تباين الدرجة على المقياس التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ **Alpha Cronbach**، وطريقة التجزئة النصفية Split – half.

جدول (8)

قيم معامل الثبات لمحاور الاستمارة

	معامل ألفا	التجزئة النصفية
ثبات الاستمارة (ككل)	**0,828**	**0.982 -0.815**

**دالة عند مستوى (0,01) * دالة عند مستوى (0,05)

تم حساب ثبات الاستمارة بمعامل ارتباط ألفا فكانت قيمته 0,828 وهي قيمة ذات دلالة عند مستوى (0,01)، كما تم حساب التجزئة النصفية وكانت قيمته 0,815- 0,982 وهي قيمة ذات دلالة عند مستوى (0,01) مما يشير إلى أن الاستمارة تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

2-3- استمارة تحليل مهارة التعشيقMarker Making:

تم تصميم استمارة تحليل مهارات التعشيق[4] بهدف تحليل كل مهارة وتحديد الخطوات السلوكية المكونة لها، حيث تعد عملية تحليل المهارة عملية شاملة هدفها الكشف عن الاجراءات التفصيلية المكونة للعمل وما يتصل به من معلومات وواجبات مرتبطة به.

وقد تم تصميم استمارة تحليل المهارة والخاصة بالخمسة مهارات لكل من (فتح برنامج Easy Marking- فتح ملف تعشيق بمسمى Ladies Blouse- تطبيق الأوامر

ملحق (4) استمارة تحليل مهارة التعشيق

الأساسية من القوائم الخاصة بالبرنامج و صندوق الأدوات لتعشيق أجزاء الباترون- استخدام أوامر وأدوات تعديل وضع أجزاء الباترون- حفظ التعشيق) وفيها تم تحليل كل مهارة رئيسية إلى عدد من الخطوات السلوكية البسيطة والتى تم صياغتها فى صورة عبارات، وقد روعى عند تقسيم المهارات وخطواتها السلوكية التسلسل المنطقى والمنظم، والجدول التالي يوضح المهارات الأساسية وما تحتويه من مجموع الخطوات السلوكية لكل مهارة:

جدول (9)
عدد ومجموع الخطوات السلوكية لكل مهارة

المهارات	عدد الخطوات السلوكية
مهارة فتح برنامج Easy Marking	2
مهارة فتح ملف تعشيق بمسمى Ladies Blouse	6
مهارة تطبيق الأوامر الأساسية من القوائم الخاصة بالبرنامج وصندوق الأدوات لتعشيق أجزاء الباترون	37
مهارة استخدام أوامر وأدوات تعديل وضع أجزاء الباترون	6
مهارة حفظ التعشيق	4
المجموع الكلي	**55**

يتضح من الجدول السابق ان عدد الخطوات السلوكية المكونة لمهارة فتح برنامج Easy Marking (2) خطوة، وكذلك عدد الخطوات السلوكية المكونة لمهارة فتح ملف تعشيق بمسمى Ladies Blouse (6) خطوات، وعدد الخطوات السلوكية المكونة لمهارة تطبيق الأوامر الأساسية من القوائم الخاصة بالبرنامج وصندوق الأدوات لتعشيق أجزاء الباترون (36) خطوة، وعدد الخطوات السلوكية المكونة لمهارة استخدام أوامر وأدوات تعديل وضع أجزاء الباترون (6) خطوات، وعدد الخطوات السلوكية المكونة لمهارة حفظ التعشيق (4) خطوات بمجموع كلي 55 خطوة سلوكية.

- **صدق وثبات استمارة تحليل مهارة التعشيق:**

2-3-1- صدق المحتوى (validity content):

للتأكد من صدق المحتوى تم عرض استمارة تحليل مهارة التعشيق فى صورتها الأولية على عدد من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس فى التخصص، وذلك

للتعرف على آرائهم فى دقة الصياغة اللغوية والعلمية للخطوات السلوكية المكونة للمهارات الرئيسية، وقد قام الباحثون بإجراء التعديلات المشار إليها على صياغة بعض العبارات، والجدول التالي يوضح معامل اتفاق السادة المحكمين على استمارة تحليل مهارة التعشيق (Marker Making) الخاصة باستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج.

جدول (10)

معامل اتفاق المحكمين على استمارة تحليل مهارة التعشيق (Marker Making) الخاصة باستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج

م	بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
1	**دقة الصياغة اللغوية للمهارات الرئيسية والفرعية.**	**11**	**1**	**%90,90**
2	**دقة الصياغة العلمية للمهارات الرئيسية والفرعية.**	**12**	**0**	**%100**

يوضح الجدول السابق نسبة اتفاق المحكمين على بنود الاستمارة والتى كانت تتراوح بين (90,90%: 100%) وهى نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

وقد اتفقت آراء المحكمين حول توافر جميع عناصر بنود الاستمارة وذلك بنسبة (98%) مما يدل على صدق محتوى الاستمارة وكان الرأى حول إعادة صياغة بعض عبارات الخطوات السلوكية والتى اتفق عليها أكثر من محكم ثم تعديلها وفق آراء السادة المحكمين.

2-3-2- ثبات استمارة تحليل مهارة التعشيق:

تم الحصول على معامل ثبات المصححين بحساب معامل الارتباط بين الدرجات التي يعطيها مصححان او اكثر لنفس الافراد، وتم التصحيح بواسطة ثلاثة من المتخصصين وذلك باستخدام مقياس تقدير ثلاثي في عملية التقويم وقام كل مصحح بعملية التقويم بمفرده، والجدول التالي يوضح حساب معامل الارتباط بين الدرجات الثلاث التي يوضحها المصححين (س، ص، ع).

جدول (11)

معامل الارتباط بين المصححين لاستمارة تحليل مهارة التعشيق (Marker Making) الخاصة باستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج

المصححين	مهارة فتح برنامج Easy Marking	مهارة فتح ملف تعشيق بمسمى Ladies Blouse	مهارة تطبيق الأوامر الأساسية من القوائم الخاصة بالبرنامج وصندوق الأدوات لتعشيق أجزاء الباترون	مهارة استخدام أوامر وأدوات تعديل وضع أجزاء الباترون	مهارة حفظ التعشيق	الاستمارة ككل
س، ص	0,933	0,799	0,716	0,836	0,945	0,845
س، ع	0,845	0,821	0,876	0,850	0,846	
ص، ع	0,715	0,872	0,908	0,832	0,769	

يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين والتي تتراوح بين (0,715- 0,945)، وهي قيم دالة عند مستوى (0,01) لاقترابها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات استمارة تحليل المهارة.

ثالثا: تطبيق أدوات البحث بإتباع الخطوات التالية:

1- تحليل المهارات الخاصة ببرنامج Gerber Accumark:

تم تحليل المهارات الخاصة باستخدام برنامج جربر (ككل) من خلال كل من الادوات التالية :

1-1- استبيان الاساتذة المتخصصين فى مجال صناعة الملابس نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج، والتى تم تطبيقها على عينة قوامها (10) من الأساتذة المتخصصين[5] فى استخدام برنامج Gerber Accumark.

1-2- استمارة اصحاب سوق العمل نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج gerber accumark لدى طلاب قسم الملابس والنسيج والتى تم تطبيقها على عينة قوامها (19) من أصحاب سوق العمل المتخصصين[6] فى استخدام برنامج Gerber Accumark

ملحق (5) أسماء الاساتذة المتخصصين فى استخدام برنامج Gerber Accumark

ملحق (6) أسماء أصحاب العمل المتخصصين فى استخدام برنامج Gerber Accumark

كما استخدم الباحثين معادلة الوزن النسبي فى تحليل البيانات والمعلومات التى تم جمعها من استمارة قياس اراء أصحاب العمل واستبيان الأساتذة المتخصصين لقياس درجة الأهمية للمهارات اللازمة لاستخدام برنامج Gerber ، وتم اعتبار المتوسط النسبي الأعلى من (٤,٢٠) مهم جداً، والمتوسط (٣,٤٠ – ٤,١٩) مهم، والمتوسط (٢,٦٠ – ٣,٣٩) متوسط الأهمية، والمتوسط (١,٨٠ – ٢,٥٩) قليل الأهمية، والمتوسط النسبي الأقل من (١,٧٩) منعدم الأهمية ويتضح ذلك من الجدول التالي:-

جدول (12)

درجة الأهمية للمتوسط النسبي لدرجات الاستجابة

اتجاه الرأي	المتوسط النسبي	درجة الاهمية
أوافق تماما	أعلى من 4,20	مهم جدا
أوافق	3,40 :4,19	مهم
أوافق إلى حد ما	2,60 :3,39	متوسط الاهمية
لا أوافق	1,80 :2,59	قليل الاهمية
لا أوافق على الاطلاق	اقل من 1,79	منعدم الاهمية

وتم استخدام معادلة الوزن النسبي لحساب درجة الأهمية للمهارات اللازمة لاستخدام برنامج جربر وذلك لكل من استمارة قياس اراء أصحاب العمل واستبيان الأساتذة المتخصصين فى مجال صناعة الملابس نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج Gerber Accumark، حيث تم ترتيب المهارات وفقا لدرجة الأهمية والوزن النسبي الأعلى وذلك كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (13)

ترتيب مهارات استخدام برنامج Gerber Accumark وفقا لأراء أصحاب العمل من حيث درجة الأهمية والوزن النسبي الأعلى.

م	العبارات	الوزن النسبي	درجة الأهمية
1	يخطط لماركر القص(التعشيق) بأقل فاقد من القماش.	4,21	مهم جدا
2	يطبق قواعد التعشيق الصحيحة للأجزاء المكونة للقطعة الملبسية.	4,15	مهم
3	يستخدم جدول (**Order**) لإدخال البيانات المحددة.	4,15	مهم
4	يقارن بين كافة المصطلحات والمفاهيم الخاصة ببرنامج Gerber Acuumark .	4,05	مهم
5	يمتلك المهارات الاساسية لاستخدام برنامج جربر في مجال عمله.	4,05	مهم
6	يمارس إدخال البيانات للبرنامج.	4,05	مهم
7	يستخدم جدول (Lay Limit) لتحديد طريقة الفرد الصحيحة لمختلف الخامات وقواعد وضع قطع الباترون على القماش.	4,05	مهم
8	يطبق قواعد التدريج.	4,05	مهم
9	يطبق المعارف الاساسية اللازمة لاستخدام برنامج جربر فى مجال عمله.	4	مهم
10	يستخدم جدول (Rule Table) لإدخال المقاسات.	4	مهم
11	يستخدم جدول (**Model**) لتحديد اجزاء الباترون وتجويزاتها اللازمة لأنتاج القطعة الملبسية.	4	مهم
12	يحدد خطوات استخدام برنامج**gerber accumark** .	3,94	مهم
13	يطبق كل أمر من أوامر برنامج**gerber accumark**.	3,89	مهم
14	يستخدم ملحقات برنامج جربر (Plotter, Digitizer).	3,84	مهم
15	يحدد القيم المطلوبة لعلامات التقابل (Notches) وكيفية إدخالها.	3,84	مهم
16	يتعامل مع جدول (Rule Table) لإدخال قيم التدريج للنقاط الاساسية المكونة للباترون.	3,84	مهم
17	يستخدم جدول (Annotation) لإدخال البيانات المطلوب كتابتها على الباترون.	3,84	مهم
18	يستخدم جدول (Annotation) لإدخال البيانات المطلوب كتابتها على حافة الماركر اثناء الطباعة.	3,84	مهم
19	يحدد أماكن تواجد علامات التقابل (Notches) على الباترون.	3,78	مهم
20	يدخل الباترون على مرقم البيانات (Digitizer).	3,68	مهم
21	يقوم بتصحيح الباترون الداخل من خلال مرقم البيانات (Digitizer).	3,63	مهم

يتضح من الجدول السابق ان جميع العبارات المتضمنة لاستمارة قياس اراء أصحاب العمل نحو المهارات اللازمة لاستخدام برنامج Gerber Accumark حصلت على وزن نسبي تراوح ما بين (4,21: 3,63)، كما تراوحت درجة الأهمية ما بين (مهم جدا_ مهم)، حيث بلغ اعلى نسبة لمهارة التخطيط لماركر القص(التعشيق) بأقل فاقد من القماش.

كما تم ترتيب المهارات وفقا لنتائج اراء الأساتذة المتخصصين فى مجال صناعة الملابس لدرجة الأهمية والوزن النسبي الأعلى وذلك كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (14)

ترتيب مهارات استخدام برنامج Gerber Accumark وفقا لاراء الأساتذة المتخصصين فى مجال صناعة الملابس تبعا لدرجة الأهمية والوزن النسبي الأعلى.

م	العبارات	الوزن النسبي	درجة الأهمية
المحور الأول: المعارف المتعلقة باستخدام برنامج gerber accumark			
1	يفرق بين القوائم الخاصة بالتعشيق (Marker).	4,8	مهم جدا
2	يفرق بين البيانات المطلوب إدخالها عند إنشاء مختلف الجداول الاساسية.	4,7	مهم جدا
3	يحدد مواصفات إنشاء مساحة تخزينية جديدة.	4,7	مهم جدا
4	يحدد الخطوات اللازمة لتحديد اجزاء الباترون وتجويزاتها اللازمة لعمل المنتج الملبسى.	4,7	مهم جدا
5	يحدد محتويات صندوق الادوات الخاصة بالتعشيق.	4,7	مهم جدا
6	يميز الطالب بين محتويات القائمة الرئيسية الخاصة بالبرنامج.	4,6	مهم جدا
7	يحدد الطريقة الصحيحة لفرد القماش.	4,6	مهم جدا
8	يذكر طريقة ادخال المقاسات الرقمية.	4,6	مهم جدا
9	يذكر طريقة ادخال المقاسات الحرفية.	4,6	مهم جدا
10	يحدد قواعد التدريج.	4,6	مهم جدا
11	يحدد البيانات المطلوب كتابتها على حافة الماركر.	4,6	مهم جدا
12	يذكر خطوات ادخال البيانات لعمل (order) بطريقة صحيحة.	4,6	مهم جدا
13	يفرق بين وظيفة كل أداة من الادوات الخاصة بالتعشيق.	4,6	مهم جدا
14	يتعرف على الطريقة الصحيحة لإستخدام الاوامر لعمل الماركر.	4,6	مهم جدا
15	يحدد القواعد الصحيحة لوضع أجزاء الباترون على القماش.	4,5	مهم جدا

م	العبارات	الوزن النسبي	درجة الأهمية
16	يميز بين الاشكال المختلفة لعلامات التقابل (Notches) وأماكن تواجدها على الباترون.	4,5	مهم جدا
17	يحدد القيم المطلوب إدخالها للأشكال المختلفة لعلامات التقابل (Notches).	4,5	مهم جدا
18	يحدد القيم المطلوب إدخالها فى كل نقطة من نقاط الباترون.	4,5	مهم جدا
19	يحدد البيانات المطلوب كتابتها على الباترون.	4,5	مهم جدا
20	يحدد خطوات إدخال الباترون عن طريق الديجتيزر.	4,3	مهم جدا
المحور الثاني: المهارات المتعلقة باستخدام برنامج gerber accumark			
1	يدخل البيانات المطلوب كتابتها فى الجدول المحدد.	4,8	مهم جدا
2	يطبق التعليمات المحدده عند استخدامه لبرنامج جربر.	4,7	مهم جدا
3	ينشيء مساحة تخزينية جديدة بالمواصفات المحددة.	4,7	مهم جدا
4	يحدد فى جدول (**Model**) اجزاء الباترون وتجويزاتها المكونة للقطعة الملبسية.	4,7	مهم جدا
5	يستخدم الادوات الخاصة بالتعشيق.	4,7	مهم جدا
6	يخطط للماركر بأقل هالك من القماش.	4,7	مهم جدا
7	يطبق وظيفة كل أمر من أوامر برنامج جربر.	4,6	مهم جدا
8	يدخل البيانات المطلوبة فى جدول P_user Evviron .	4,6	مهم جدا
9	يطبق قواعد الفرد الصحيحة فى جدول (Lay Limit) لمختلف الخامات.	4,6	مهم جدا
10	يدخل علامات التقابل (Notches) لقطع الباترون.	4,6	مهم جدا
11	يدخل القيم المطلوبة لعلامات التقابل (Notches).	4,6	مهم جدا
12	يدخل المقاسات المطلوبة فى جدول (Rule Table).	4,6	مهم جدا
13	يختار البيانات المطلوب كتابتها على الباترون.	4,6	مهم جدا
14	يطبق قواعد التدريج فى كل نقطة من نقاط الباترون لمختلف المقاسات.	4,5	مهم جدا
15	يختار البيانات المطلوب كتابتها على حافة الماركر.	4,5	مهم جدا
16	يدخل البيانات المطلوبة اللازمة لعمل order.	4,5	مهم جدا
17	يدخل الباترون على الديجتيزر بالخطوات المحددة.	4,4	مهم جدا

يتضح من الجدول السابق ان جميع العبارات المتضمنة لاستمارة قياس اراء الأساتذة المتخصصين فى مجال صناعة الملابس نحو المهارات اللازمة لاستخدام

برنامج Gerber Accumark لتحظي بأهمية كبيرة حيث حصلت عبارات المحور الأول على وزن نسبي تراوح ما بين (4,8: 4,3)، وايضا عبارات المحور الثاني والتى حصلت على وزن نسبي تراوح ما بين (4,8: 4,4)، كما حصلت جميع العبارات لكل من المحورين على درجة الأهمية (هام جدا)، حيث بلغ اعلى نسبة للمهارات الخاصة بمهارات التعشيق (**Marker Making**).

وبناءا على النتائج السابقة قام الباحثون بإعداد وتصميم استبيان[7] لقياس اراء الاساتذة المتخصصين والخبراء فى مجال صناعة الملابس بهدف تحديد أهم وأكثر المهارات الأساسية والشائع استخدامها فى عملية التعشيق باستخدام برنامج Easy Marking، حيث تكون من محورين المحور الأول وهو القوائم الرئيسية الخاصة بالبرنامج والذى يتضمن عدد (6) قوائم رئيسية تحتوى كل قائمة منها على مجموعة من الأوامر، اما المحور الثاني وهو الخاص بصندوق الأدوات Toolbox والذى يتكون من عدد (22) أداة، ووضع ميزان تقدير ثلاثي تدرج ما بين (مهم جدا- مهم – غير مهم) وتم عرضه على مجموعة من الأساتذة المتخصصين والخبراء فى التعشيق وعددهم (10)، لتحديد أهم المهارات المطلوب إكسابها للطلاب للقيام بعملية التعشيق، وتم حساب التكرارات والنسب المئوية للمهارات المستخدمة فى عملية التعشيق كما موضح فى ملحق (8)[8] و تحديد المهارات التى حصلت على أعلى نسبة أهمية **من وجهة نظر الأساتذة المتخصصين والخبراء فى عملية التعشيق والتى** بلغت (90% : 100%).

2- تحليل مهارات التعشيق Marker Making :

حيث تم ملاحظة ومراقبة القائمين بعملية التعشيق (Marker Making) و الخاصة ببرنامج جربر داخل مصانع الملابس الجاهزة، وعددهم (10) والملحق (9)[9] يوضح ذلك.

3- تحديد قائمة بمهارات التعشيق الاكثر استخداما والمتطلب إكسابها لدى طلاب قسم الملابس والنسيج والجدول التالي يوضح قائمة بالمهارات الخاصة بعملية التعشيق:

ملحق (7) استبيان قياس اراء الاساتذة المتخصصين والخبراء فى مجال صناعة الملابس نحو أهم المهارات المستخدمة فى عملية التعشيق

ملحق (8) التكرارات والنسب المئوية للمهارات المستخدمة فى عملية التعشيق ككل.

ملحق (9) القائمين بعملية التعشيق.

جدول (15)
مهارات التعشيق (Marker Making)

م	القوائم الرئيسية الخاصة بالبرنامج	%100: 90
1	أولا: قائمة File	New Open Save Save as Print Send to plotter
2	ثانيا: قائمة Piece	All Unplaced Bundle
	Return -1	
	Add/ Delete -2	Add piece Add Bundle Delete piece Delete Bundle
	UnPlace -3	Unplace Bundle
	Bundle -4	Flip Bundle Select Bundle
	Marry -5	Create Modify Delete Delete all
3	ثالثا: قائمة Marker	
	Marker -1	Copy
	Measure -2	Piece to piece Piece to edge Point to point
4	سادسا: قائمة View	
	display -1	Settings User environment Marker properties

م	القوائم الرئيسية الخاصة بالبرنامج	90 :100%
		Lay out
	صندوق الأدوات Tool Box	Overlap Flip Rotate Place Fold center

ويتضح من الجدول السابق المهارات اللازمة لاستخدام برنامج جربر فى عملية التعشيق والتى تكونت من عدد (4) قوائم رئيسية، حيث اشتملت قائمة File من عدد (6) مهارات فرعية و قائمة (Piece) والتى اشتملت على عدد (14) مهارة فرعية و قائمة (Marker) والتى اشتملت على عدد (4) مهارات فرعية، وقائمة (View) والتى اشتملت على عدد (4) مهارات فرعية وأخيرا صندوق الأدوات والذى تضمن عدد (6) أدوات.

رابعا: نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها:

تم عرض نتائج البحث وتفسيرها من خلال التحقق من صحة الفرض التالى **والذى ينص على ان:**

" توجد مهارات اساسية متطلب إكسابها لطلاب قسم الملابس والنسيج نحو استخدام برنامج جربر فى عملية التعشيق Marker Making ".

للتأكد من صحة الفرض تم حساب نسبة التكرارات والنسبة المئوية للمهارات اللازمة لاستخدام برنامج جربر من خلال استمارة ملاحظة عينة من الخبراء المتخصصين فى استخدام البرنامج، حيث تم استخلاص المهارات التى حصلت على نسبة مئوية اكثر من 80% والتى تحددت فى عدد (5) مهارات كما يوضحها الجدول التالي:

جدول(16)

التكرارات والنسب المئوية لمهارات التعشيق Marker making

المهارة	الخطوات السلوكية	(ك)	النسبة المئوية
فتح برنامج Easy Marking	1- يتأكد من تشغيل جهاز الحاسب.	10	%100
	2- يضغط مرتين متتاليتين بالزر الأيسر للماوس على أيقونة Easy Marking.	10	%100
فتح ملف تعشيق بمسمى LADIES BLOUSE	1- يضغط على قائمة **File** داخل نافذة برنامج Easy Marking مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس.	10	%100
	2- يضغط من القائمة المنسدلة على الامر **open** مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس.	10	%100
	3- يضغط من داخل المربع الحوارى على السهم الجانبي فى خانة Look in لتحديد التعشيق من مساحة التخزين.	10	%100
	4- يختار مساحة التخزين بمسمى Blouse-Bookfold بالضغط مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس.	10	%100
	5- يضغط مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس على تعشيق بمسمى **LADIES-BLOUSE**.	10	%100
	6- يضغط على **Open** مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس لفتح التعشيق.	10	%100
تطبيق الأوامر الاساسية من القوائم الخاصة بالبرنامج وصندوق الأدوات لتعشيق اجزاء الباترون	1- يضغط على قائمة **Piece** مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس.	10	%100
	2- يضغط على الامر **All** مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس.	10	%100
	3- يختار **yes** للموافقة على إعادة كل القطع التى تم تعشيقها داخل حدود التعشيق إلى المساحة الخاصة بإظهار أجزاء الباترون.	10	%100
	4- يحدد حول جميع الأجزاء التى توجد فى مساحة إظهار أجزاء الباترون بالضغط مطول على الزر الأيمن للماوس.	10	%100

المهارة	الخطوات السلوكية	(ك)	النسبة المئوية
تشيق اجزاء البانرونت	5- يسحب جميع الأجزاء إلى حدود التعشيق بالضغط مطول على الزر الأيسر للماوس.	10	%100
	6- إفلات جميع الأجزاء لتأخذ مكانها داخل حدود التعشيق.	10	%100
	7- يضغط على جزء الخلف لمقاس 12 داخل حدود التعشيق مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس.	10	%100
	8- يضغط على جزء الخلف لمقاس 14 داخل حدود التعشيق مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس.	10	%100
	9- يضغط على **Unplaced** من مجموعة اختيارات الامر **Return** بقائمة Piece لإعادة القطع غير المعشقة إلى خارج حدود التعشيق.	10	%100
	10- يضغط مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس على الأداة **Fold** من صندوق الأدوات.	10	%100
	11- يضغط مرة واحدة بالزر الأيمن للماوس على جزء (الخلف) لكل من مقاس 16/10 على حدا لتحويلهم من قطعة كاملة لنصف قطعة.	9	%90
	12- يضغط بالزر الأيسر للماوس على السهم الجانبي للأداة **Rotate** من صندوق الأدوات.	9	%90
	13- يختار زاوية تدوير 180 درجة بالضغط مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس.	9	%90
	14- يضغط مرة واحدة على الخلف لجعل خط نصف الخلف موازي لحرف القماش (حدود التعشيق).	9	%90
	15- يسحب الأجزاء لتعشيقها ووضع خط نصف الخلف لمقاس 16/10 على حرف القماش المثني.	9	%90
	16- يبدء فى تحريك الأجزاء لوضعها فى المكان المناسب داخل حدود التعشيق.	10	%100
	17- يضغط على القطعة المطلوب نقلها بالضغط عليها مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس.	10	%100
	18- يسحب القطعة داخل مساحة التعشيق بالضغط عليها مرة	10	%100

برنامج الاساسية من القوائم الخاصة بالبرنامج وصندوق الادوات لتعشيق اجزاء البانرون

المهارة	الخطوات السلوكية	(ك)	النسبة المئوية
تشيق اجزاء الباترون	واحدة مطولة بالزر الأيسر للماوس لنقلها فى المكان المناسب.		
	19- يضغط على الامر **Create Marry** مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس لإنشاء تزاوج لمجموعة من القطع.	10	%100
	20- يضغط مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس على كل قطعة على حدا للقطع المطلوب إنشاء تزاوج لها.	10	%100
	21- سحب الأجزاء التى تم عمل تزاوج لها لتعشيقها فى المكان المناسب داخل حدود التعشيق.	10	%100
	22- يضغط على قائمة Marker مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس.	9	%90
	23- يضغط على الامر **Point to Point** من مجموعة اختيارات **Measure** مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس لقياس المسافة بين نقطتين داخل التعشيق.	9	%90
	24- يحدد النقطة الاولى للقطعة المراد القياس منها بالضغط عليها مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس.	9	%90
	25- يحدد النقطة الثانية للقطعة الاخرى بالضغط عليها مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس.	9	%90
	26- يتأكد من مناسبة المسافة بين النقطتين فى اعلى شريط معلومات التعشيق قبل إضافة قطعة جديدة.	9	%90
	27- يضغط على قائمة **Piece** مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس.	10	%100
	28- يضغط على الامر **Add Piece** مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس لإضافة قطعة خارج تجويزات الموديل.	10	%100
	29- يضغط مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس على قطعة من القطع المعشقة داخل حدود التعشيق لإضافة قطعة اخرى مماثلة لها.	10	%100
	30- يضغط **OK** لتأكيد إضافة القطعة.	10	%100
	31- يسحب القطع المضافة بالضغط عليها مرة واحدة مطولة بالزر الأيسر للماوس لتعشيقها فى المكان المناسب.	10	%100

الاساسية من القوائم الخاصة بالبرنامج وصندوق الادوات لتعشيق اجزاء الباترون

المهارة	الخطوات السلوكية	(ك)	النسبة المئوية
	32- يضغط على الامر **Add Bundle** مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس.	10	%100
	33- يضغط مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس على قطعة مماثلة للحزمة المطلوب إضافتها.	10	%100
	34- يختار **OK** للموافقة على إضافة الحزمة (المقاس بأجزائه).	10	%100
	35- يضغط مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس على الأداة **Fold** من صندوق الأدوات.	9	%90
	36- يضغط مرة واحدة بالزر الأيمن للماوس على جزء (الخلف) لتحويله من قطعة كاملة لنصف قطعة.	9	%90
	37- يسحب كل قطعة من القطع المكونة للحزمة المضافة داخل حدود التعشيق بالضغط عليها مرة واحدة مطول بالزر الأيسر للماوس لتعشيقها فى المكان المناسب.	10	%100
استخدام أوامر وأدوات تعديل وضع أجزاء الباترون	1- يضغط مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس على الامر **Modify** من مجموعة اختيارات **Marry** بقائمة **Piece**.	9	%90
	2- يضغط مرتين متتاليتين بالزر الأيسر للماوس على أحد القطع المراد خروجها من التزاوج.	9	%90
	3- يسحب القطع بالضغط عليها مرة واحدة مطولة بالزر الأيسر للماوس لتعشيقها فى المكان المناسب.	9	%90
	4- يضغط من صندوق الأدوات على أداة **Flip** مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس.	10	%100
	5- يضغط مرة واحدة بالزر الأيمن للماوس على القطعة المطلوب لفها.	10	%100
	6- يسحب القطعة بالضغط عليها مرة واحدة مطولة بالزر الأيسر للماوس لتأخذ مكان على التعشيق.	10	%100
حفظ التعشيق	1- يضغط على أيقونة **File** مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس.	10	%100
	2- يختار الامر **Save** لحفظ التعشيق بالضغط مرة واحدة بالزر الأيسر للماوس.	10	%100

المهارة	الخطوات السلوكية	(ك)	النسبة المئوية
	3- يغلق البرنامج بالضغط على **Close**.	10	%100
	4- يختار **OK** لتأكيد الخروج من البرنامج.	10	%100

يتضح من الجدول السابق التكرارات والنسب المئوية لمهارات التعشيق والتي بلغ عددها (5) مهارات، حيث بلغ تكرار المهارة الاولى (10) لكل خطواتها السلوكية بنسبة مئوية 100% والخاصة بفتح برنامج Easy Marking، وبلغ تكرار المهارة الثانية الخاصة بفتح ملف تعشيق بمسمى Ladies Blouse (10) لكل خطواتها السلوكية بنسبة مئوية 100%، وبلغ تكرار المهارة الثالثة والخاصة بتطبيق الأوامر الأساسية من القوائم الخاصة بالبرنامج وصندوق الأدوات لتعشيق أجزاء الباترون (9) لكل خطواتها السلوكية بنسبة مئوية 90%، كما بلغت تكرارات المهارة الرابعة والخاصة باستخدام أوامر وأدوات تعديل وضع أجزاء الباترون(9) لكل خطواتها السلوكية بنسبة مئوية 90%، بينما بلغت تكرارات المهارة الخامسة والخاصة بحفظ التعشيق (10) لكل خطواتها السلوكية بنسبة مئوية 100% وهي نسب عالية القيمة، مما يدل على ان تلك المهارات الخمسة هى المهارات الاساسية الاكثر استخدام لعملية التعشيق باستخدام البرنامج.

وقد يرجع ذلك إلى التحليل الدقيق للمهارات الاساسية إلى عدد من الخطوات السلوكية، وذلك إلى جانب التنظيم المنطقي والمتسلسل للمهارات من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المعقد.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات والبحوث التى اثبتت وجود مهارات متطلب إكسابها لدى الطلاب مثل دراسة **(مجدة رسلان، مدحت ابوهشيمة،2018)** التى توصلت وجود إعداد قائمة مهارات لبناء نموذج البنطلون الرجالي "الجينز" لدى طلاب الفرقة الثالثة قسم الملابس والنسيج، ودراسة **(سحر شامية، 2018)** والتى توصلت نتائجها إلى وضع قائمة بمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية الواجب توافرها لدى طلاب كلية التربية ودراسة **(غادة معوض،2022)** التى توصلت إلى قائمة بالمهارات اللازمة لاستخدام الفصول الافتراضية.

وبالرغم من اختلاف الموضوعات إلا انها اتفقت جميعها فى تحديد قائمة بالمهارات المتطلب إكسابها لدى الطلاب وهذا الذى يهدف إليه البحث الحالي. **وبذلك يتحقق صحة الفرض.**

التوصيات والمقترحات:

فى ضوء نتائج البحث الحالى يوصى الباحثون بما يلي:

- الاستفادة من نتائج البحث الحالي ومحاولة تطبيقها لتنمية مهارات التعشيق لدى طلاب قسم الملابس والنسيج.
- تطبيق استراتيجيات التدريس الحديثة فى تعلم مهارات التعشيق لدى طلاب الفرقة الثالثة قسم الملابس والنسيج.
- تطوير المقررات الدراسية بما يتفق مع متطلبات سوق العمل.

المراجع:

المراجع العربية:

أولا: المعاجم والقواميس:

حسن شحاته، زينب النجار، حامد عمار (2003)."**معجم المصطلحات التربوية والنفسية**"، الدار المصرية اللبنانية.

ملحقة سعيدة الجهوية (2009). " **المعجم التربوي**"، المركز الوطنى للوثائق التربوية، الجزائر.

ثانيا: الكتب:

عبد الحسن الحسيني (2014). "**المعرفة والمهارة والرغبة (تطوير المهارات وتحسين الاداء)**، الدار العربية للعلوم، ط1، بيروت.

عهود عجلان، فاطمة الشمرانى (2014)." **تخطيط باترونات ملابس الاطفال بالحاسب الآلي**" يونى آرت، ط1.

ثالثا: الرسائل والأبحاث العلمية:

سوزان كمال أندراوس، إيناس عبد العزيز، أمانى رأفت، منى على (2021). **فعالية برنامج جرير فى بناء باترون الجاكيت الرجالي**، بحث منشور، المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي، مج37، عدد(2).

سحر رمضان شامية (2018). **فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية فى تنمية مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية لدى طالبات كلية التربية بالجامعة الاسلامية بغزة**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الاسلامية بغزة.

شيماء مصطفي مبارك (2019). **فاعلية استراتيجية التعلم المعكوس لاكتساب مهارات إستخدام الحاسب الآلى فى صناعة الملابس الجاهزة (برنامج جرير أكيومارك)**، بحث منشور، مجلة كلية التربية النوعية، جامعة بنها، المجلد الثاني، عدد (10).

شيماء مصطفي مبارك، وسام محمد إبراهيم، مصطفي عبدالرحمن طه، سارة ابراهيم مهران(2018). **فاعلية استراتيجية التعلم التشاركي عبر الويب في تنمية معارف ومهارات صيانة ماكينة الاوفرلوك**، بحث منشور، مجلة التربية النوعية، ج1، عدد(14).

عبير عبد الله حسنين (2020). **أثر استخدام برنامج جرير فى إكساب مهارات رسم وتدريج باترون الجونلة واتجاه الطالبات نحوه**، بحث منشور، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، جامعة دمياط ـ مج 7، عدد (4).

علا يوسف عبد اللاه، رانيا حسني يوسف، رحاب احمد حسين (2020). **فاعلية برنامج مقترح لطلاب كلية الاقتصاد المنزلي لتعليم برنامج Gerber Accumark لرسم الباترون**، بحث منشور، مجلة الاقتصاد المنزلي، مج 30، عدد يناير.

عماد زايد بخيت (٢٠٢١). **أثر أسلوب تشغيل مقترح لنظام جرير لتقليل زمن العمليات فى صناعة الملابس الجاهزة**، بحث منشور، المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي، مج 37، عدد (٢).

مجدة مأمون محمد رسلان، مدحت حسين ابوهشيمة (2018). **تنمية مهارات الطلاب فى بناء نموذج البنطلون الرجالي "الجينز" باستخدام استراتيجية التعلم المدمج وقياس فاعليته**، بحث منشور، مجلة التربية النوعية، ج1، عدد14.

نجود عمر صالح، أميمة أحمد سليمان (2021). **تصميم وحدة تعليمية باستخدام الوسائط المتعددة لتعليم رسم نماذج متنوعة للقميص النسائى باستخدام برنامج Gerber**، بحث منشور، مجلة كلية علوم الانسان والتصاميم، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية، مج (11)، عدد (3).

هاله محمد مصطفي (2013). **فاعلية برنامج مقترح لتعلم تصميم الازياء باستخدام الحاسب الالي**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

المراجع الأجنبية:

M Rizkiah, **I Widiaty** and **B Mulyanti**(2020) :" **Fashion pattern maker of software application development**", IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 830, Issue 4

مواقع الانترنت:

Prabhjot Kaur (2011). **CAD/CAM TECHNOLOGY: A BOON TO APPAREL INDUSTRY**", retrieved from https://www.researchgate.net/publication/303844333_CADCAM_TECHNOLOGY_A_BOON_TO_APPAREL_INDUSTRY

Alison Doyle، (2020). Definition & Examples of a Skill Set, retrieved from https://www.thebalancemoney.com/what-is-a-skill-set-2062103