



فاعلية برنامج تعليمي في تنمية معارف ومهارات تقدير كمية القماش لتنفيذ النماذج

د. هند محمد عمر أربعين

أستاذة الملابس والنسيج المشارك - قسم تصميم الأزياء - كلية التصميم والفنون - جامعة أم القرى - مكة المكرمة - المملكة العربية السعودية

الملخص

تهدف الدراسة إلى إعداد برنامج تعليمي لتحليل التصميم الملبسي وتقدير كمية القماش اللازمة له ، وتحديد أثر البرنامج على تنمية الجانب المعرفي والمهاري على عينة البحث المكونة من عدد (20) طالبة من طالبات قسم تصميم الأزياء بكلية التصميم والفنون.

واستخدم المنهج شبه التجريبي، وشمل البرنامج تحليل التصميم من حيث الأجزاء المكونة له، تحليل التصميم من حيث الشكل العام الذي يميزه، التقدير الحسابي لكمية القماش المطلوبة لما هو موجود في الشكل العام للزّي. عمل الرسم التخطيطي لتقدير كمية القماش اللازمة للزّي ، وتم تصميم استمارة تقييم للبرنامج، مقياس لتقدير الأداء المهاري.

واظهرت النتائج انه توجد فروق ذات دلالة احصائية في الاختبار التحصيلي والأداء المهاري باستخدام البرنامج التعليمي في تحديد كمية القماش اللازمة لقطع وتقنيات التصميم عند مستوى دلالة 0.01 لصالح الاختبار البعدي مما يدل على فاعلية البرنامج وتحقق الفرض البحثي. وأوصت الباحثة بإضافة البرنامج التعليمي لتحديد كمية القماش اللازمة للزّي ضمن محتوى توصيف مقررات تصنيع الملابس ببرامج القسم.

الكلمات المفتاحية: برنامج تعليمي، تنمية المعارف والمهارات، تقدير كمية القماش.



The Effectiveness of an Educational Program in Developing The Knowledge And Skills of Estimating The Amount of Fabric to Implement Models

Dr. Hind Muhammad Omar Arbreen

Associate Professor of Clothing and Textiles - Department of Fashion Design - College of Designs and Arts - Umm Al-Qura University - Makkah Al-Mukarramah - Saudi Arabia

ABSTRACT

The aim of the study was to prepare an educational program for analyzing the garment design and estimating the required amount of cloth to produce it. Also it aimed to determine the impact of the program on the development of the knowledge and skills on the research sample, which consisted of (20) female students from the Fashion Design Department at the College of Designs and Arts. The quasi-experimental approach was used, and the program included many functions: analysis of the design in terms of its component parts, analysis of the design in terms of the overall shape that characterizes it, an arithmetic estimate of the amount of required fabric for the overall shape of the outfit, drawing a diagram for estimating the amount of required fabric for the outfit. An evaluation form was designed for the program as a tool to evaluate the skill performance. The results showed that there were statistically significant differences in the achievement test and skill performance using the educational program in determining the amount of required cloth for pieces parts and design techniques at the 0.01 significance level in favor of the post test, which indicates the effectiveness of the program and the achievement of the research hypothesis. The researcher recommended adding the educational program to determine the amount of required cloth for garment within the course contents of the clothing manufacturing courses description in the fashion department's programs.

Keywords: educational program, development of knowledge and skills, estimation of the amount of cloth.



المقدمة :

لقد ساهم التطور التكنولوجي السريع في سرعة حسم التفاصيل اللازمة ، ويظهر هذا بوضوح من خلال توظيف وسائل التكنولوجيا الحديثة في مجالات صناعة الملابس المتعددة ومنها إعداد الباترون والتدريج والتعشيق ، ويؤدي الاستغلال الأمثل لكل طاقات هذه العمليات إلى الاختصار الواضح في الوقت والجهد وكذلك المحاولات المستمرة في استغلال أكبر قدر ممكن للأقمشة وتقليل الهالك .(النصر، 1990)

وأهتمت دراسة (Wong, W. & Leung, S (2007) " بنموذج قياسي لتحقيق أعلى درجة للانتفاع بالأقمشة ، وذلك بغرض مساعدة إدارة الإنتاج في مصانع الملابس على اتخاذ قرار فيما يتعلق بأوامر القص . وحقق ذلك نسبة انتفاع بالقماش وصلت إلى 92 % .

وتشير عملية التعشيق إلى الكيفية التي نرتب بها جميع أجزاء الباترون بهدف الحصول على أعلى كفاءة وعلى الرغم من الحصول على أفضل كفاءة تعشيق إلا أن الفاقد قد يصل إلى 15% من كمية القماش ومن المعروف أن ادخار بوصة واحدة في طول التعشيق يؤدي إلى توفير كميات كبيرة من الأقمشة .(David K. J:1991)

كما أكد محمد والدسوقي (2009) على استنباط معادلات إحصائية لحساب كفاءة التعشيق ومساحة استهلاك البنطلون الرجالي باستخدام برنامج investronica وتم عمل نموذج للبنطلون الرجالي الكلاسيك باستخدام عروض مختلفة.

وأهتمت دراسة وفاء السيد على (2009 م) بتحديد أفضل عروض الأقمشة التي يمكن استخدامها في إنتاج الملابس العسكرية وأفضل أسلوب لعملية التعشيق والوصول إلى أقل مساحة استهلاك للقطع والتي تؤدي بدورها إلى تقليل تكلفة المنتج النهائية حيث أنه توجد علاقة عكسية بين عرض القماش وعدد الأمتار المطلوبة لتنفيذ التصميم حيث كلما زاد العرض يقل استهلاك الطول .

والتخطيط السليم لصناعة الملابس لابد ان يراعي تحديد التصميم أو الموديل المراد تنفيذه ، وتحديد كميات الأقمشة المطلوبة المناسبة للموديل ، ولابد أن يكون الشخص على دراية بالعروض المختلفة للأقمشة وكيف تؤثر في الكميات المطلوبة حيث تختلف عروض الأقمشة باختلاف نوع النسيج و استعماله فتوجد أقمشة عرض 70 سم و 80 سم و 90 سم وهي غالبا ما تستعمل لي الملابس داخل المنزل وبعض الملابس الداخلية كما يوجد عروض 110 سم و 120 سم و 140 سم و 150 سم وهي للأقمشة التي تستعمل في الملابس الخارجية الحريري والرجالي ، كذلك توجد عروض 130 سم و 160 سم و 240 سم وهي ما توجد في أقمشة التنجيد والملايات وأقمشة المفارش والبياضات بأنواعها(محمد، 2000)

كما تؤثر مواصفات الأقمشة من حيث التركيب النسجي في تحديد الكميات المطلوبة من القماش للتصميم ، فالأقمشة السادة والأقمشة المصبغة بالصبغات المختلفة ولكن تتميز باللون الواحد هي اسهل الأقمشة في طريقة حساب عدد الأمتار اللازمة للتشغيل أم الأقمشة المنقوشة بأشكالها المختلفة سواء مقلمة أو كاروهات أو مشجرة أو منقطة أو بها كنارات أو ذات الوبرة مثل القطيفة تحتاج إلى مضاعفة كمية القماش وذلك نتيجة لاتباع طريقة القص التي تناسب كل نوع على حده .

وترى الباحثة أن الأقمشة المستخدمة في صناعة الملابس تختلف باختلاف التصميم والموديل المطلوب ، كذلك تختلف عروض تلك النوعيات عن بعضها البعض ، ومن خلال تدريس مقررات النماذج لاحظت الباحثة أن الطالبات لا يحسن تحديد كمية القماش اللازم للتصميم فتواجهن مشكلة اما بنقص في القماش او هدر كبير من كمية القماش ، وعلى ذلك تمت الدراسة الحالية بعمل برنامج تعليمي في تنمية معارف ومهارات تقدير كمية القماش لتنفيذ النماذج .

مشكلة البحث :

يمكن تلخيص المشكلة في التساؤلات التالية :

- 1- كيف يتم حساب عدد الأمتار اللازمة للتصميم الملبسي .
- 2- ما أثر البرنامج التعليمي في تنمية الجانب المعرفي والمهاري على عينة البحث .

أهداف البحث:

- 1- اعداد برنامج تعليمي لتحليل التصميم الملبسي وتقدير كمية القماش اللازمة لتنفيذه .
- 2- تحديد أثر البرنامج على تنمية الجانب المعرفي والمهاري على عينة البحث .



أهمية البحث :

- 1- الاستفادة من البرنامج التعليمي في هذه الدراسة في تنفيذ الزي بأقل نسبة فاقد من القماش .
- 2- المساهمة في تهيئة الطالبات واعدادهم لمواكبة الصناعات الملبسية بأقل التكاليف.
- 3- المساهمة في تحقيق التصميم الخالي من النفايات بالحد الأدنى من القص .

مصطلحات البحث :

- فاعلية : (Educational Program) :

- القدرة على انجاز الأهداف أو المدخلات لبلوغ النتائج المرجوة والوصول إليها بأقصى حد ممكن ، وهو القدرة على احداث اثر حاسم في زمن التعلم (العمر ، 2013م).

- برنامج تعليمي (Educational Program) :

- هو معلومات تقدم خطوة خطوة للطالب وتساعد على التعلم من خلال الانتقال بين المعلومات المقدمة في البرنامج حسب قدرة الطالب واستيعابه (العمر ، 2013م) .

- النماذج : الباترونات (patterns) :

- يقصد بالنموذج في اللغة كما جاء بالموارد : (مثال -نموذج - يحاكي - نموذج للتفصيل) . و هو: الأساس الذي يبنى عليه تصميم الرداء (بدوي، 2003م) ، وذكر الحداد (2005م) أن النموذج الأساسي لمعظم ملابس السيدات يتكون من خمسة أجزاء أساسية هي : الكم ، وأمام وخلف الكورساج (الجزء العلوي) ، وأمام وخلف الجونلة .

فروض البحث :

- 1- "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختباري التحصيلي والمهاري في تحديد كمية الاقمشة اللازمة لتنفيذ نماذج التصميم الملبسي لصالح التطبيق البعدي "
- 2- "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي في معرفة طريقة حساب كمية الاقمشة اللازمة لتنفيذ نماذج التصميم الملبسي لصالح التطبيق البعدي"
- 3- "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء المهاري في تحديد كمية الاقمشة اللازمة لتنفيذ نماذج التصميم الملبسي لصالح التطبيق البعدي".

منهج البحث :

- يتبع البحث في دراسته المنهج شبه التجريبي الذي يدرس متغيرات الظاهرة ويحدث فيها تغيرا مقصود ويعرف بأنه تغير متعمد ومضبوط (جابر ، 1990م). ويستخدم المنهج شبه التجريبي في الدراسة بتجريب فاعلية برنامج تعليمي في تنمية معارف ومهارات تقدير كمية القماش لتنفيذ النماذج على عينة البحث .

عينة البحث :

- عدد (20) من طالبات قسم تصميم أزياء في المستوى السابع في مقرر نماذج متقدمة .

أدوات البحث :

- 1- البرنامج ويحتوي على :
 - كيفية تحليل التصميم من حيث الأجزاء المكونة له.
 - كيفية تحليل التصميم من حيث الشكل العام الذي يميزه.
 - التقدير الحسابي لكمية القماش المطلوب لما هو موجود في الشكل العام للزي.
 - عمل الرسم التخطيطي لتقدير كمية القماش اللازمة للزي .
- 2- استمارة تقييم للبرنامج بعرضه على عدد (3) مختص في مجال الملابس والنسيج بهدف التأكد من صلاحية البرنامج لاستخدامه كبرنامج تعليمي .
- 3- اختبار مهاري شمل المهارات المتضمنة في البرنامج لقياس مستوى الطالبات في الجانب التطبيقي في تحديد كمية القماش اللازمة لتنفيذ نماذج التصميم الملبسي .
- 4- مقياس لتقدير الأداء المهاري .



الدراسات السابقة :

أولاً : الدراسات التي تناولت البرامج التعليمية في مجال الملابس والنسيج :

1- دراسة سليم، ماجدة مأمون (2006) بعنوان فعالية برنامج لتعليم بناء نماذج الملابس الرجالية باستخدام الوسائط الفائقة "الهيبر ميديا"

وهدفت هذه الدراسة إلى إعداد برنامج لتعليم بناء نموذج القميص الرجالي الأساسي و النموذج المريح وأخذ القياسات الخاصة به ، كذلك قياس فعالية البرنامج من حيث الأداء المعرفي ،الأداء المهاري ، زمن التعلم ، آراء الطلاب ، وقد جاءت نتائج الدراسة التي تؤكد صحة التحقق من فرضية البحث على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب للمجموعتين التجريبية والضابط وذلك من خلال الأداء المعرفي والمهاري وآراء الطلاب نحو التعلم بالبرنامج واتفقت النتائج إلى فاعلية الكمبيوتر في التعلم .

2-دراسة الطاحون، سامي عبد العظيم سليم وآخرون (2007) بعنوان فاعلية برنامج مقترح لمادة التكنولوجيا المعاطف النسائية لطلاب شعبة الملابس والنسيج في ضوء متطلبات الصناعة

ترجع أهمية البحث إلى تقديم إلى تقديم برنامج تعليمي للمعاطف النسائية لطلاب قسم الملابس والنسيج في ضوء متطلبات الصناعة و الارتقاء بالمستوى المعرفي والمهاري للطلاب وكذلك رفع المستوى الأدائي في الجوانب التطبيقية في البرنامج ودلت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح على كل من الأداء المعرفي والمهارات لطلاب الفرقة الرابعة .

3-دراسة عبد الغفار، سها أحمد (2010) بعنوان قياس فاعلية برنامج فيديو تعليمي لتعلم احد تقنيات اسلوب المانيكان

يهدف البحث إلى بناء برنامج فيديو تفاعلي كوسيلة تعليمية حديثة للتعلم في قناة تنفيذ الركن بأسلوب ألمانيكان ومدى فعالية البرنامج في اكتساب بعض المعارف الخاصة بتنفيذ الركن استخدمت الباحثة المنهج التجريبي والوصفي لمناسبه لتحقيق أهداف البحث ومن نتائج هذه الدراسة وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الاختبار المعرفي والمهاري البعدي للبرنامج بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لصالح المجموعة تجريبية واوصت الباحثة إلى تشجيع الباحثين في مجال الملابس والنسيج على إنتاج برامج تعليمية باستخدام التكنولوجيا الحديثة لتعلم المهارات المختلفة.

4- دراسة العمر ، منى عمر(2013م)برنامج تعليمي ذاتي لتشكيل الكسرات والشرائط على المانيكان

هدفت الدراسة الى اعداد برنامج تعليمي ذاتي لتشكيل الكسرات والشرائط على المانيكان وقياس فاعلية البرنامج في تعلم تقنيات اداء المهارتين الى جانب مقارنة اسلوب التعلم باستخدام البرنامج التعليمي المقترح من حيث الاختبار القبلي والبعدي واتبعت المنهج الوصفي والتجريبي واطهرت النتائج انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار التحصيلي والاداء المهاري في البرنامج التعليمي لتشكيل الكسرات والشرائط عند مستوى دلالة 0.01 لصالح الاختبار البعدي مما يدل على فاعلية البرنامج .

ثانياً : دراسات سابقة مرتبطة بموضوع البحث في تحديد كمية القماش بأقل فاقد :

1-دراسة (Vorasitchai, S.& Madarasmi, S) 2003، بعنوان : " مقترح لتعشيق النماذج لتحقيق الاستفادة القصوى من القماش "

يهدف هذا البحث إلى التوصل إلى التوصل لأمثل تعشيق لنماذج الملابس . وذلك بتقديم مقترح يستخدم الخوارزمية الجينية (genetic algorithm) والتي تتكون من سلسلة من التعليمات التي تهدف إلى خفض الفاقد في الأقمشة في صناعة الملابس الجاهزة. فكل جزء من أجزاء النماذج يكون له أشكال وأضلاع متعددة والتي توجه لوضعها في اتجاه محدد على التعشيق طبقاً لاتجاه النسيج إلا أنه أحياناً يمكن تغيير اتجاهها 180 درجة. وقد أثبتت نتائج المقارنة فيما بين النموذج المقترح وخبرات الإنسان أنه من خلال استخدام النموذج المقترح يمكن تحسين كفاءة التعشيق لمعظم أنواع الملابس تقريباً .

2-دراسة (أحمد حسني خطاب ، محمد البدري عبد الكريم 2004) بعنوان : " تأثير العروض المختلفة للأقمشة على كفاءة التعشيق والمساحة الكلية للملابس الرجالي "



يهدف هذا البحث لتحديد أفضل عروض الأقمشة والتي يمكن أن تحقق أعلى كفاءة للتعشيق والمساحة الكلية للقماش. وقد قامت الدراسة بإجراء التعشيق الآلي والتفاعلي باستخدام نظام "Assyst" لتدريج وتعشيق النماذج، وكان التعشيق لمنتجات من أقمشة التريكو (المغلق) وقماش منسوج (مفتوح) بعروض مختلفة لمنتجات التيشيرت و البنطلون الرجالي لتوضيح اختلاف خصائص كل منهما وبالتالي تبين الأسلوب في التعامل معهما. وقد توصلت الدراسة إلي وجود فروق بين كفاءة ومساحة التعشيق طبقاً للعروض المختلفة للأقمشة لكل من التيشيرت والبنطلون الرجالي.

3-دراسة (Wong, W.& Leung, S) 2007 بعنوان "فعالية نموذج لتحقيق أقصى استفادة من القماش المستخدم"

هدفت الدراسة إلى وضع نموذج قياسي لتحقيق أعلى درجة للانتفاع بالأقمشة، وذلك بغرض مساعدة إدارة الإنتاج في مصانع الملابس على اتخاذ قرار فيما يتعلق بأوامر القص فقد افترضت الدراسة أن أمر القص يلعب دوراً حيوياً في إدارة تكاليف الأقمشة والتي عادة ما تحدد بأكثر من 50% من إجمالي تكلفة المنتج، وذلك باستخدام طريقة ترميز مستحدثة لوضع خطط قصيرة مزدوجة. وقد تم تحديد أربعة مجموعات لبيانات الإنتاج الحقيقية وذلك لتجريب النموذج المقترح فيما يتعلق باتخاذ القرار بأوامر القص والتي تعتمد في مضمونها على تحقيق الاستفادة القصوى من الأقمشة المتاحة وكان من أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة أنه يمكن الاعتماد على مثل هذا النموذج والذي حقق نسبة انتفاع بالقماش وصلت إلى 92% فيما يتعلق بأوامر القص.

4-دراسة ابو هشيمة، اسامه محمد (2009): بعنوان لاستفادة المثلى من الأقمشة لبعض المنتجات النمطية (الكلاسيكية) في صناعة الملابس

هدفت الدراسة إلى إيجاد علاقة ارتباطية بين عرض وطول الأقمشة المستخدمة في تعشيق كلاً من الجاكيت والقميص الرجالي الكلاسيك لإمكانية التوصل إلى معادلة رياضية يمكن بها التنبؤ بكميات الأقمشة المطلوبة للتعشيق لعروض وتحديد أثر اختلاف عروض الأقمشة على كفاءة تعشيق الجاكيت والقميص الرجالي الكلاسيك، كما هدفت الدراسة إلى التوصل لأفضل الطرق لتحقيق الكفاءة المثلى في تعشيق كل من الجاكيت والقميص الرجالي الكلاسيك. استخدمت المنهج التحليلي واعتمدت الدراسة على استخدام نظام "INVESTRONICA" لرسم وتدرج وتعشيق النماذج في صناعة الملابس لتحقيق أهداف البحث. وقد أسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين عرض وطول القماش.

5- دراسة ميلاني كاريكو وفكتوريا كيم (2020م): توسيع ممارسات تصميم صفر نفايات

تهدف الي تصميم خالٍ من النفايات هو طريقة مستدامة لتصنيع المنتجات. في حين أن الاستدامة يمكن أن تكون نتيجة لمثل هذا التصميم إلا أنه في الموضة، يمكن أن يكون التصميم الخالي من النفايات أيضاً تحدياً إبداعياً هائلاً في صنع الأنماط (الباترونات) من خلال تجميع أدوار المصمم وصانع النماذج في نهج شامل لإنشاء الملابس مع مراعاة الجماليات والوظيفة. وحقق المؤلفون في تصميم الملابس الخالية من النفايات. وذلك "بممارسات التصميم" الأربعة وهي: التغطية بالفسيفساء، بانوراما، بانوراما مدمجة، ونهج متعدد القماش و يقترح "ممارسة تصميم" خامسة يتمثل في لف القماش بالكامل بأقل قدر من القص يسمى "الحد الأدنى من القص".

10- دراسة Holly McQuillan (2020): تصميم رقمي ثلاثي الأبعاد كأداة لزيادة نسبة النفايات الصفرية

توضح هذه المقالة استخدام البرامج ثلاثية الأبعاد في تصميم الأزياء الخالية من النفايات، ، يمكن للبرنامج ثلاثي الأبعاد تحويل تصميم بدون نفايات في الصناعة والتعليم والبحث. يستخدم هذا البحث نهج التصميم التجريبي وينعكس في عملية تصميم المؤلفين قبل استخدام البرامج ثلاثية الأبعاد، والتحول عليها التعلم، نظراً لفائدته في الممارسات الشاملة ثنائية الأبعاد / ثلاثية الأبعاد. ، يكشف عن تدفقات عمل التصميم الجديدة التي يسمح بها في توضيح العلاقة بين الشكل ونمط القطع والنفايات - ويخلص إلى أن مزايا برنامج D3 لزيادة عملية تصميم الملابس واضح بشكل خاص لعدم وجود نفايات تصميم الأزياء.

الاجراءات:

1. تم عمل اختبار تحصيلي لقياس مدى معرفة الطالبات بتحليل الزي وتحديد عدد الامتار اللازمة لتنفيذ نماذج التصميم الملبسي.



2. تم عمل صدق وثبات الاختبار التحصيلي :

- الصدق :

يتعلق موضوع صدق الاختبار بما يقيسه الاختبار وإلى أي حد ينجح في قياسه .

الصدق المنطقي :

تم عرض الاختبار التحصيلي على لجنة تحكيم من الأساتذة المتخصصين بغرض التأكد من مدى سهولة ووضوح عبارات الاختبار ، وارتباط الأهداف بأسئلة الاختبار ، وقد أجمع المحكمين على صلاحية الاختبار التحصيلي للتطبيق مع إبداء بعض المقترحات ، وقد تم تعديل الآتي بناء على مقترحاتهم :

- تقليل عدد الأسئلة ، مراعاة سهولة ووضوح الصياغة .

- الثبات :

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

أ- الثبات باستخدام التجزئة النصفية :

تم التأكد من ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام طريقة التجزئة النصفية ، وكانت قيمة معامل الثبات 0.798 – 0.881 للاختبار التحصيلي ككل ، وهي قيمة دالة عند مستوى 0.01 لاقتربها من الواحد الصحيح ، مما يدل على ثبات الاختبار التحصيلي .

ب- ثبات معامل ألفا :

وجد أن معامل ألفا = 0.845 للاختبار التحصيلي ككل ، وهي قيمة مرتفعة وهذا دليل على ثبات الاختبار التحصيلي عند مستوى 0.01 لاقتربها من الواحد الصحيح .

جدول (1) ثبات الاختبار التحصيلي

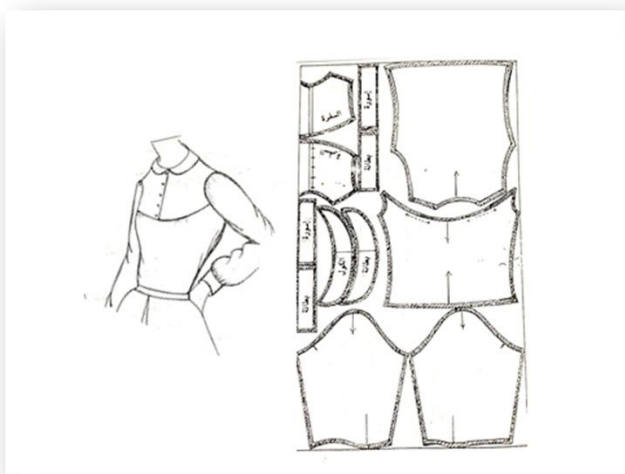
معامل ألفا		التجزئة النصفية	
قيم الارتباط	الدالة	قيم الارتباط	الدالة
0.845	0.01	0.881 – 0.798	0.01

3. تم عمل اختبار قبلي مهاري لتحديد كمية القماش اللازمة لتنفيذ نماذج التصميم الملبسي .

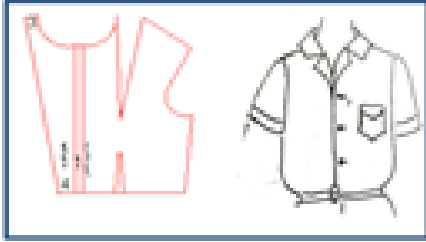
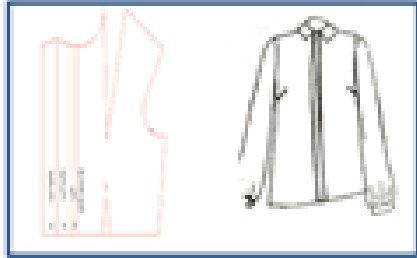
4. تم عرض البرنامج التعليمي على الطالبات في شرائح بوربوينت كما هي موضحة :

رقم الشريحة	عنوانها
-1	قبل البدء في تقدير كمية القماش اللازم لتنفيذ التصميم المطلوب يجب أن يتم : تحليل مكونات وأجزائه وعدد القطع في كل جزء حتى يتم تقدير الكميات بطريقة سليمة أولاً : كيفية تحليل التصميم من حيث الأجزاء المكونة له : 1-الإمام يمكن أن يكون جزء واحد أو جزئين أو أكثر . 2-الخلف أيضا يمكن أن يكون جزء واحد أو أكثر . 3-الأكمام يتكون التصميم من عدد 2 كم ويمكن أن يتجزأ الكم الواحد إلى جزئين أو أكثر طويلة أو قصيرة 4\3 طول جابونيز قصير أو طويل . 4- الأكوال يمكن أن يكون لكل قطعة واحدة أو قطعتين وتتكون من وجه وبطانة . الأساور لكل كم أسواره وتكون من طبقتين (الإسورة وبطانتها) فكمية تقدير القماش تتوقف على نوع التصميم وشكل الموديل المطلوب تنفيذه .

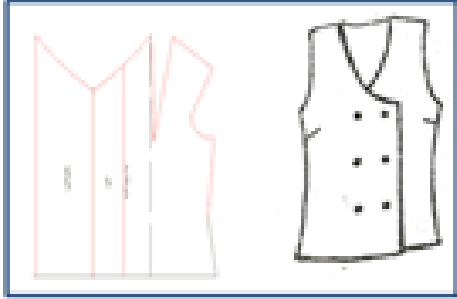
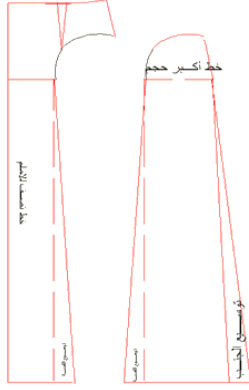


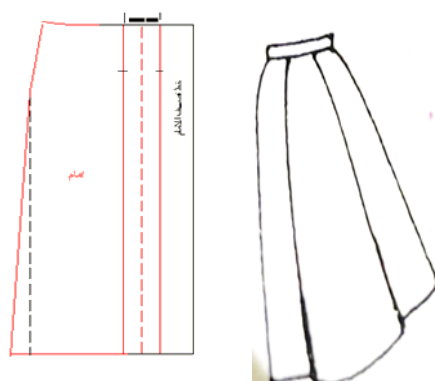
ثانياً : كيفية تحليل التصميم من حيث الشكل العام الذي يميزه : 1-المردات والفتحات المختلفة . 2-القصات المختلفة . 3-الاكمام وأشكالها المختلفة . 4-الأكوال وأشكالها المختلفة . 5-الجيوب وأشكالها المختلفة . التوسيعات المختلفة وتشمل الكشكشة الكسر الكالونية.	-2
	-3
شكل (1) موديل بلوزة مع تحليلها ثالثاً : التقدير الحسابي لكمية القماش المطلوب لما هو موجود في الشكل العام للزّي 1- حساب مسافة الخياطة والثنيات لكل جزء من أجزاء التصميم . 2- حساب عرض المرد وبطانته بأنواعها المختلفة . 3- حساب مسافة التوسيعات المختلفة والكسرات والكالونيات والبليسيه . 4- تقدير مسافة التوسيعات اللازمة للكشكشة والكرانش . 5- الاكمام وتقدير مسافة الكشكشة بها وحساب عدد القطع المطلوبة للأساور . 6- حسب عدد القطع للاكوال المختلفة . وفيما يلي توضيح ذلك :	-4
1 : تقدير مسافة الخياطات والثنيات . يختلف تقدير المسافات التي تترك للخياطة والثنيات في التفصيل الفردي سواء في المحلات الخاصة بذلك أو المنزل عن التفصيل بالجملة وذلك لأن التفصيل الفردي يحتاج إلى كميات قماش زائدا لعملية التعديل والتوسيع وتطويل القطعة ، وهناك اتفاق عام بين مصانع الملابس الجاهزة بأن تكون مسافة الخياطات والثنيات المتروكة حول البترون كالآتي : 1- يترك 1سم مسافة الخياطة من جميع النواحي وفي جميع الخياطات . 2- يترك 2سم مسافة الثنيات المختلفة .	-5
2 : المردات ويقصد بها الفتحات التي تقفل بالزراير و العراوي سواء في الأمام وفي الخلف وهي متعددة الانواع ومختلفة في طريقة تنفيذها إلى أنها محكومة بقاعدة واحدة في طريقة حساب مقدارها ومقدار بطانته وهي كما يلي : 1- المراد البسيط القاعدة العامة: - أ- عرض المرد = 2سم خارج خط النصف او تبعاً لحجم الزرار	-6



المستخدم . بطانة المرد = ضعف عرض المرد (2 × 2 = 4 سم) مسافة المرد و بطانته = 6 = 4 + 2 سم وذلك في كلاً من الجهة اليسرى واليمنى .  شكل (2) بلوزة بمرد بسيط	
ب- المرد البسيط مع الريفير والكول الاسبور . القاعدة العامة : أ- عرض المرد = 2 سم خارج خط النصف ب- بطانة المرد تساوي عرض المرد + محيط الرقبة + 3 سم من الكتف وذلك في الجهتين اليمنى واليسرى  شكل (3) بلوزة بالمرد البسيط مع الريفير	-7
ج- المرد الكالونية: القاعدة العامة- الجهة اليمنى = المرد 2 سم خارج خط النصف + بطانة المرد مرتين (2 + 4 + 4) . ب- الجهة اليسرى = المرد 2 سم خارج خط النصف + بطانة المرد مرة واحدة (2 + 4) .  شكل (4) بلوزة بالمرد الكالونية	-8
د- المرد الكروازيه : القاعدة العامة : أ- المرد تقدر مسافة عرض المرد خارج خط النصف حسب الموديل حسب الرغبة ويتراوح بين 5 سم إلى 10 سم فيكون للبلوزة الفساتين 5 سم للجاكيت 6 سم والمعطف 10 سم ب- بطانة المرد ضعف عرض المرد وذلك للجهتين اليمنى واليسرى .	-9

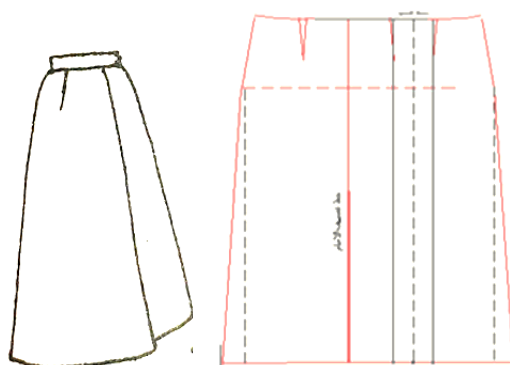


	
شكل (5) بلوزة بمررد كروزيه 2 : التوسيعات والكسرات والكالونيهايات : أ- التوسيعات: ويقصد بها توسيع خط الذيل من جهة الجنب في القصات التي تنتهي عند الذيل و يبدأ التوسيع بمسافة المطلوبة لوسع الذيل ، توسيع الجنوب دائما يكون في الموديلات القصيرة 5سم وفي الموديلات الماكسي 10سم . اما القصة الطويلة فتكون التوسيعات فيها 3سم . بحسب عرض القطعة + مسافة التوسيعات + الخياطة .  شكل (6) جولنة بتوسع في الذيل	-10
ب-الكسرات: الكسرة هي الطية التي يتم عملها في القماش بغرض أعطا شكل جمالي للفيستان أو للجولنة مع أعطا الاتساع المطلوب للذيل . ويتوقف عرض الكسرة على الموديل وحسب الرغبة فهي تتراوح بين 1 إلى 6سم تحسب مسافة الكسرة (عرض الكسر × 2) وبحسب عرض القطعة التي بها كسرة هكذا (عرض القطعة + مسافة الكسرة + الخياطة) مثال 1 : تصميم جولنة بكسرتين في الامام : (عرض الامام + توسيع الجنب + مسافة الكسر + الخياطة) × 2 أو الامام كامل + توسيع الجنب + مسافة الكسرتين + خياطة الجنبين	-11



شكل (7) جونلة بكسرتين في الامام

مثال 2: جونلة بكسرة واحدة على جنب واحد من الامام
عرض الامام كاملاً + توسيع الجنب + مسافة كسرة واحدة + الخياطات



شكل (8) جونلة بكسرة واحدة

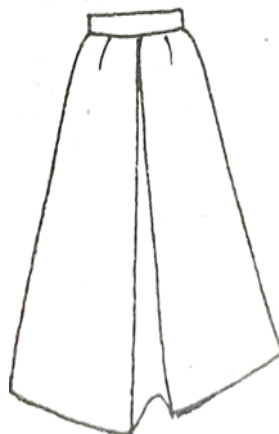
مثال 3 : جونلة بكسر متتالية بليسية يحسب كالتالي :

- 1- يقسم محيط أكبر حجم على عدد الكسرات المراد عملها .
- 2- يضاف الناتج إلى مسافة الكسرة
- 3- يضرب الناتج في عدد الكسرات فينتج عرض القماش المطلوب



-13

أو عرض الكسرة $4 \times$ فإذا عرض الكسرة مثلاً 5 سم يكون مسافة الكالونية $20 = 4 \times 5$ سم
ويحسب كالتالي: عرض الامام + (توسيع الجنب + مسافة الخياطة) $\times 2$ + مسافة
الكالونيه (20)



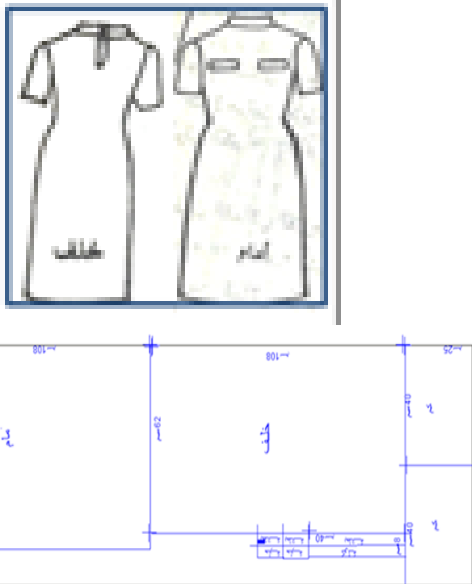
شكل (10) جولة بكالونيه

وعند حساب عرض القماش اللازم لعمل الكشكشة يراعى الاتى :



1- إذا كانت الكشكشة في الوسط يكون عرض القماش 3 أضعاف مقياس الوسط 2- في الأقمشة الخفيفة - وفي الأقمشة متوسطة السمك تكون ضعف مقياس الوسط - أما في الأقمشة السميكة فتكون مثل مقياس الوسط مرة ونصف .	
ب- الكرنيش: إذا كانت عريضة ومتعددة الادوار - مثلاً ثلاثة أدوار من الوسط إلى الذيل فتتراوح نسب الكشكشة فيها كالآتي :- في الأقمشة الخفيفة يكون وسع الكورنيش العلوي مثل مقياس الوسط 3 مرات - والكرنيش الأوسط مثل مقياس الكورنيش العلوي مرتين ونصف والكرنيش الأخير مثل مقياس الكورنيش الأوسط مرتين . أما في الأقمشة الأكثر سمكاً فيكون حساب الكرنيش الثلاثة كالآتي : الأول مثل مقياس الوسط 2 ونصف مرة والثاني مثل مقياس الكورنيش الأول مرتين والكرنيش الثالث نفس مقياس الكورنيش الثاني مرة ونصف مره . إذا كان يوجد كورنيش واحد فقط عند الذيل فيكون وسعه 3 أضعاف وسع الذيل وذلك في الأقمشة الخفيفة أما الأقمشة الأكثر سمكاً فيكون ضعف وسع الذيل . وأحياناً يكون التصميم فيه حليات من الكرنيش الرفيعة في الاكمام أو الأكوال أو المردات أو القصات المختلفة وفي هذه الحالة تقدر المقاسات كالآتي: تقاس المسافة المطلوبة تركيب الكورنيش فيها وتضرب $2 \times$ ونصف إذا كان القماش خفيفاً أما إذا كان القماش سميكاً فتضرب $2 \times$	-15
ج- التشريب: نوع من الكشكشة الخفيفة جداً تكاد لا ترى وتكون غالباً في الاكمام أثناء تركيبها أو في القصات المختلفة بغرض أعطا الاتساع المناسب أو الراحة . والتشريب غالباً يستخدم بدلاً من البنسات في عدة أماكن مختلفة مثل الوسط والكتف والرقبة والقصة وتتراوح مسافة التشريب بين 3:5 سم تبعاً لنوع النسيج وشكل الموديل .	-16
5 : الاكمام أ- الكم البسيط بدون كشكشة : التقدير الحسابي له قطعتين العرض = عرض الكم + 2 سم للخياطة $2 \times$ للكمين معاً الطول = طول الكم بالإضافة إلى قيمة التشريب + 3 سم للخياطة والثنية . ب- كم بكشكشة من أعلى :- يقاس عرض الكم بعد تفتيح البترون من أعلى وترك مسافة للكشكشة تتراوح بين 4:6 سم. العرض = (عرض الكم بعد التفتيح + 2 سم للخياطة) $2 \times$ للكمين معاً . الطول = طول الكم + 3 سم للخياطة والثنية ج- كم بكشكشة من أعلى ومن أسفل: يقاس عرض الكم + مسافة الكشكشة + 2 سم خياطة $\times$ للكمين معاً الطول = طول الكم + 2 سم خياطة . شكل (11) الاكمام أ، ب، ج الإسورة: طولها = (محيط الأسرة + 2 سم خياطة) $\times$ 2 للأسورتين	-17



عرضها (عرض الاسورة × 2 للبطانة + 2 سم خياطة) × 2 للأسورتين 6- الأكوال القاعدة العامة : تحسب كمية القماش المطلوب للقول كالآتي قول قطعة واحدة = الطول + الخياطة × 1 العرض + الخياطة (مرتين) أو العرض × 2 للبطانة + الخياطة قول من قطعتين = طول القطعة + الخياطة × 2 للقطعتين أو طول القول ÷ 2 + الخياطة للقطع الواحدة العرض × 2 + الخياطة (للقطع الواحدة ببطانتها × 2 للقطعتين) أو العرض + الخياطة × 4 (القطعتين بالبطانات) وذلك يتوقف على كمية القماش المتبقي .  شكل (12) قول قطعة وكول قطعتين	-18
رابعاً : عمل الرسم التخطيطي لتقدير كمية القماش اللازمة للزي 1- بعد تحليل مكونات الزي وحساب كمية القماش اللازمة لكل قطعة مع زياداتها اللازمة . 2- يتم عمل رسم تخطيطي بعرض القماش المناسب لأكبر قطعة تم حساب عرضها وتوضع عليه تلك القطعة . 3- يتم وضع القطعة التي تليها في العرض ، ثم يتم وضع باقي القطع بطريقة متقاربة وبأقل فاقد من القماش كما في المثال التالي :  شكل (13) الرسم التخطيطي لكمية القماش اللازم للفستان تم استخدام عرض قماش 80 سم وطول (246 سم) ، ويمكن تطبيق الرسم التخطيطي على العروض المختلفة مع تداخل وتعشيق القطع بأكبر قدر لتقليل الفاقد .	-19

5. تم عمل الاختبار التطبيقي البعدي المهارى لقياس مدى مهارة الطالبات بتحليل الزي وتحديد عدد الامتار اللازمة لتنفيذ نماذج التصميم الملبسي .



صدق وثبات الاختبار التطبيقي المهاري :

الصدق : الصدق المنطقي :

تم عرض الاختبار على مجموعة من الأساتذة المتخصصين وأقروا جميعاً بصلاحيته للتطبيق.

الثبات : ثبات المصححين :

يمكن الحصول على معامل ثبات المصححين بحساب معامل الارتباط بين الدرجات التي يعطيها مصححان أو أكثر لنفس الأفراد أو لنفس الاختبارات ، وبعبارة أخرى فإن كل مفحوص يحصل على درجتين أو أكثر من تصحيح اختبار واحد .

وتم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المحكمين وذلك باستخدام مقياس التقدير في عملية التقويم وقام كل مصحح بعملية التقويم بمفرده .

وقد تم حساب معامل الارتباط بين الدرجات الثلاث التي وضعها المصححين (س ، ص ، ع) للاختبار التطبيقي البعدي باستخدام معامل ارتباط الرتب لكل عينة على حدة والجداول التالية توضح ذلك :

جدول (2) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري

المصححين	المرد	القصة	الأكمام	الأكوال	التوسيعات	المجموع الكلي لمقياس تقدير
س ، ص	0.874	0.946	0.806	0.771	0.915	0.738
س ، ع	0.708	0.851	0.961	0.833	0.794	0.888
ص ، ع	0.826	0.762	0.715	0.930	0.867	0.814

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

نتائج البحث :

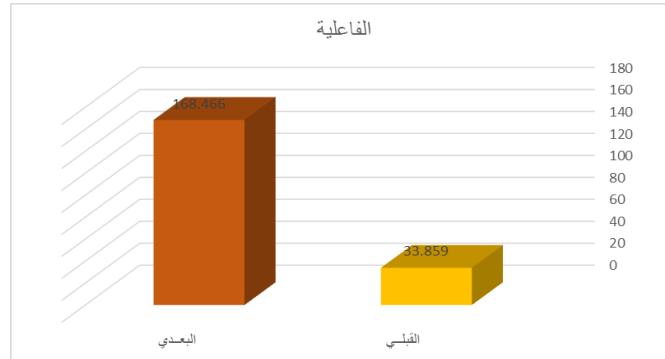
الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على ما يلي :

"توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي والمهاري في تحديد كمية الأقمشة اللازمة لتنفيذ نماذج التصميم الملبسي لصالح التطبيق البعدي" وللتحقق من هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (3) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي "الفاعلية"

الفاعلية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	33.859	4.004	20	19	51.339	0.01 لصالح البعدي
البعدي	168.466	11.639				



شكل (14) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبُعدي "الفاعلية"

يتضح من الجدول (3) والشكل (14) أن قيمة "ت" تساوي "51.339" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البُعدي "168.466" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "33.859" ، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البُعدي .

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا : $t = \text{قيمة (ت)} = 51.339$ ، $df = \text{درجات الحرية} = 19$

$$n^2 = \frac{t^2}{t^2 + df} = 0.99$$

وبحساب حجم التأثير وجد إن $n^2 = 0.99$

$$d = \frac{2 \sqrt{n^2}}{\sqrt{1-n^2}} = 19.8$$

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

حجم تأثير صغير = 0.2

حجم تأثير متوسط = 0.5

حجم تأثير كبير = 0.8

وهذا يعني أن حجم التأثير كبير ، وبذلك يتحقق الفرض الأول حيث أن البرنامج كان له فاعلية على تحصيل ومهارة الطالبات في تحديد كمية القماش اللازمة للموديلات التي شملها الاختبار . ، والذي يتفق مع دراسة (سليم ، 2006م) ودراسة (طاحون ، 2007م) (والعمر ، 2013م) ، في فاعلية البرامج المعده في دراستهن في رفع المستوي المعرفي و المهاري لدى عينة البحث (وكذلك دراسة (عبد الغفار ، 2010م) والتي أوصت بإنتاج برامج تعليمية لتعليم المهارات المختلفة .

الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على ما يلي :

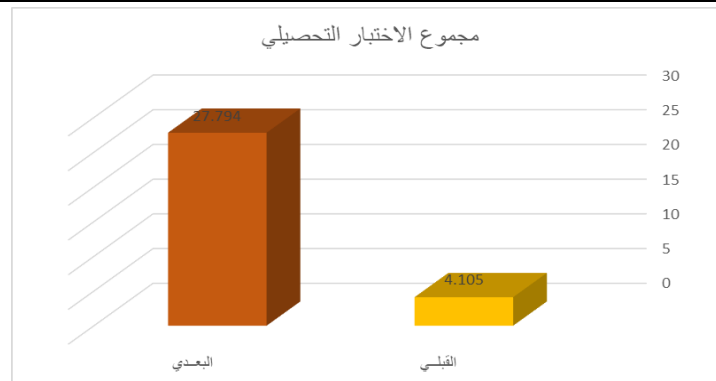
"توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبُعدي للاختبار التحصيلي في معرفة طريقة حساب كمية الاقمشة اللازمة لتنفيذ نماذج التصميم الملبسي لصالح التطبيق البُعدي"



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

جدول (4) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدى للمجموع الكلي للاختبار التحصيلي

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ج"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	مجموع الاختبار التحصيلي
0.01 لصالح البعدى	21.916	19	20	1.113	4.105	القبلي
				3.097	27.794	البعدى



شكل (15) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدى للمجموع الكلي للاختبار التحصيلي

يتضح من الجدول (4) والشكل (15) أن قيمة "ت" تساوي "21.916" للمجموع الكلي للاختبار التحصيلي ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدى "27.794" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "4.105" ، وبذلك يتحقق الفرض الثاني والذي يتفق مع دراسة (سليم ، 2006م) ودراسة (طاحون ، 2007م) و(عبد الغفار ، 2010م) في فاعلية البرامج المعدة في دراساتهن في رفع المستوى التحصيلي لدى عينة البحث.

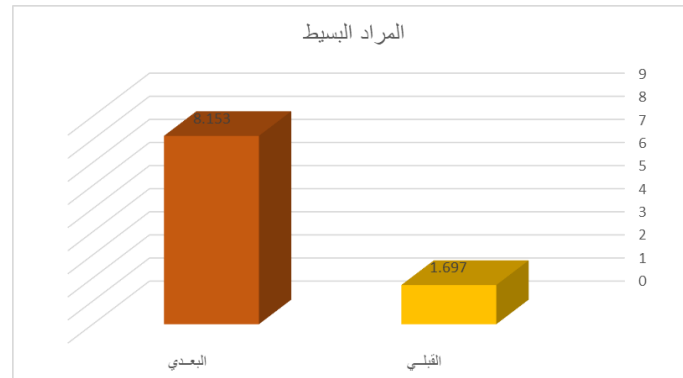
الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث على ما يلي :

"توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدى لمقياس تقدير الأداء المهارى في تحديد كمية الاقمشة اللازمة لتنفيذ نماذج التصميم الملبسى لصالح التطبيق البعدى" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (5) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدى للمراد البسيط

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ج"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	المراد البسيط
0.01 لصالح البعدى	6.064	19	20	0.862	1.697	القبلي
				1.297	8.153	البعدى

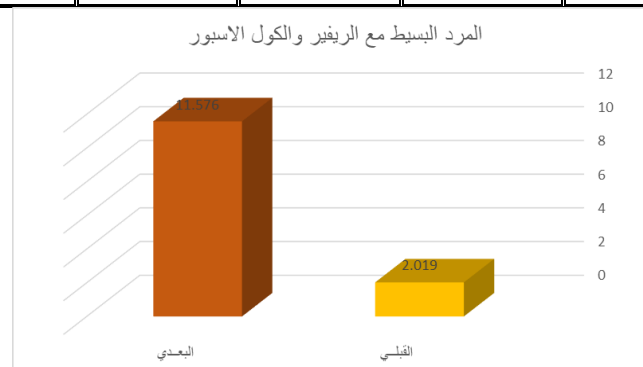


شكل (16) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمراد البسيط

يتضح من الجدول (5) والشكل (16) أن قيمة "ت" تساوي "6.064" (لتقدير كمية القماش اللازم للمراد البسيط)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "8.153"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "1.697".

جدول (6) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمرد البسيط مع الريفير والكول الاسبور

المرد البسيط مع الريفير والكول الاسبور	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	2.019	0.378	20	19	8.726	0.01 لصالح البعدي
البعدي	11.576	2.005				



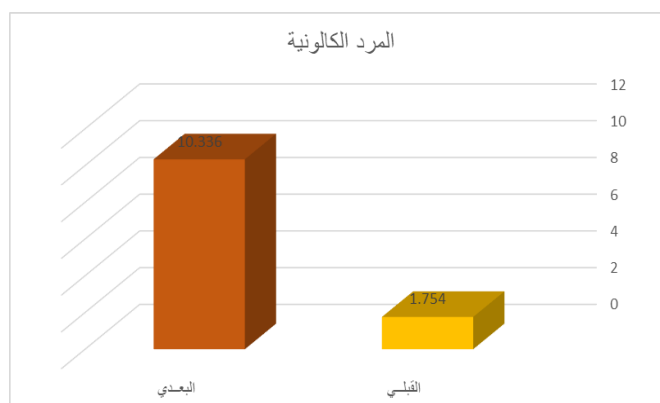
شكل (17) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمرد البسيط مع الريفير والكول الاسبور

يتضح من الجدول (6) والشكل (17) أن قيمة "ت" تساوي "8.726" (لتقدير كمية القماش اللازم للمرد البسيط مع الريفير والكول الاسبور)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "11.576"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "2.019".



جدول (7) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبُعدي للمرد الكالونية

المرد الكالونية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	1.754	0.391	20	19	9.113	0.01 لصالح البُعدي
البُعدي	10.336	1.880				

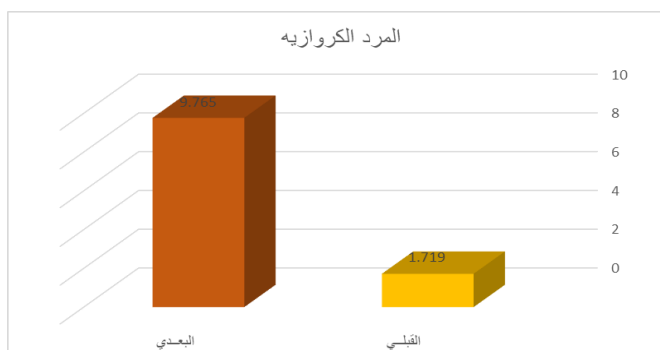


شكل (18) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبُعدي للمرد الكالونية

يتضح من الجدول (7) والشكل (18) أن قيمة "ت" تساوي "9.113" لتقدير كمية القماش اللازم للمرد الكالونية ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البُعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البُعدي "10.336" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "1.754" .

جدول (8) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبُعدي للمرد الكروازيه

المرد الكروازيه	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	1.719	0.382	20	19	7.291	0.01 لصالح البُعدي
البُعدي	9.765	1.440				



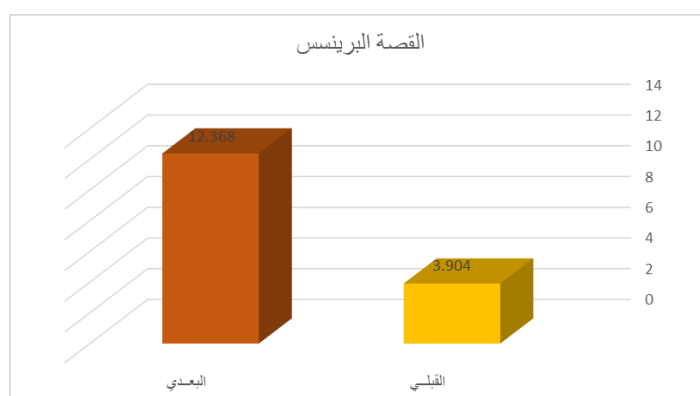
شكل (19) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبُعدي للمرد الكروازيه



يتضح من الجدول (8) والشكل (19) أن قيمة "ت" تساوي "7.291" لتقدير كمية القماش اللازم للمرد الكروازيه ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "9.765" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "1.719" .

جدول (9) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للقصة البرنيسس

القيمة ت	درجات الحرية "د.ج"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	القصة البرنيسس
0.01 لصالح البعدي	10.145	19	20	0.559	3.904
			1.803	12.368	القبلي



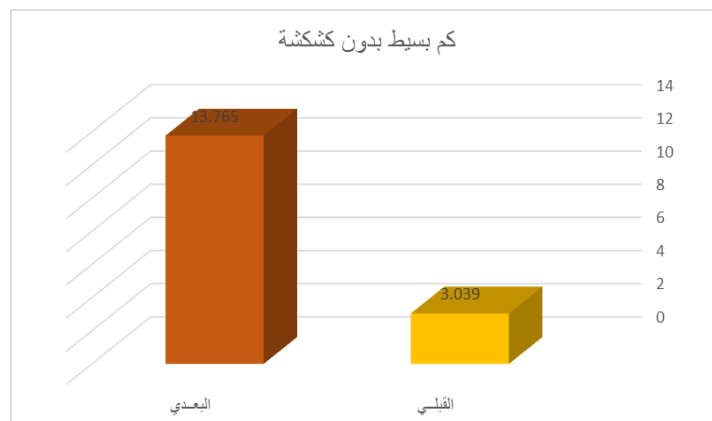
شكل (20) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للقصة البرنيسس

يتضح من الجدول (9) والشكل (20) أن قيمة "ت" تساوي "10.145" لتقدير كمية القماش اللازم للقصة البرنيسس ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "12.368" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "3.904" .

جدول (10) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات

في التطبيق القبلي والبعدي للكم البسيط بدون كشكشة

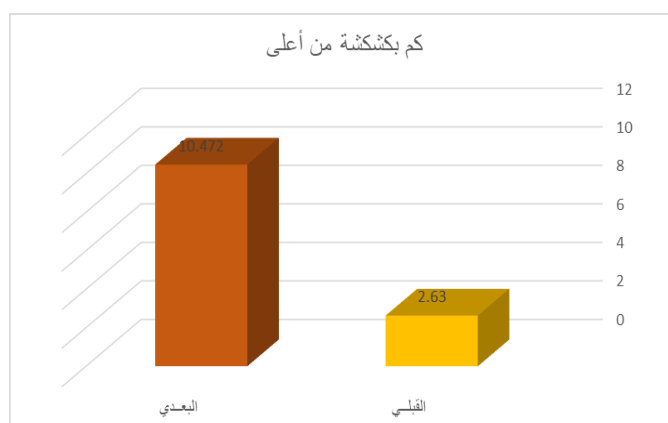
القيمة ت	درجات الحرية "د.ج"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	كم بسيط بدون كشكشة
0.01 لصالح البعدي	11.694	19	20	0.970	3.039
			2.322	13.765	القبلي



شكل (21) الفرق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للكم البسيط بدون كشكشة يتضح من الجدول (10) والشكل (21) أن قيمة "ت" تساوي "11.694" لتقدير كمية القماش اللازم للكم البسيط بدون كشكشة ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "13.765" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "3.039" .

جدول (11) دلالة الفرق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للكم بكشكشة من أعلى

كم بكشكشة من أعلى	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	2.630	0.580	20	19	7.071	0.01 لصالح البعدي
البعدي	10.472	2.035				

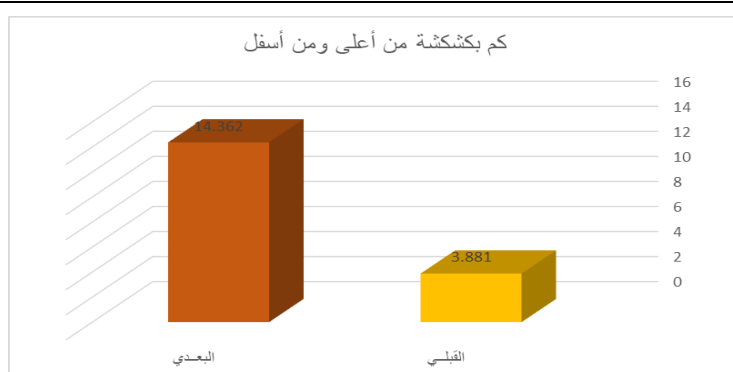


شكل (22) الفرق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للكم بكشكشة من أعلى يتضح من الجدول (11) والشكل (22) أن قيمة "ت" تساوي "7.071" لتقدير كمية القماش اللازم للكم بكشكشة من أعلى ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "10.472" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "2.630" .



جدول (12) دلالة الفرق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للكم بكشكشة من أعلى ومن أسفل

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ج"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	كم بكشكشة من أعلى ومن أسفل
0.01 لصالح البعدي	12.530	19	20	0.927	3.881	القبلي
				2.456	14.362	البعدي

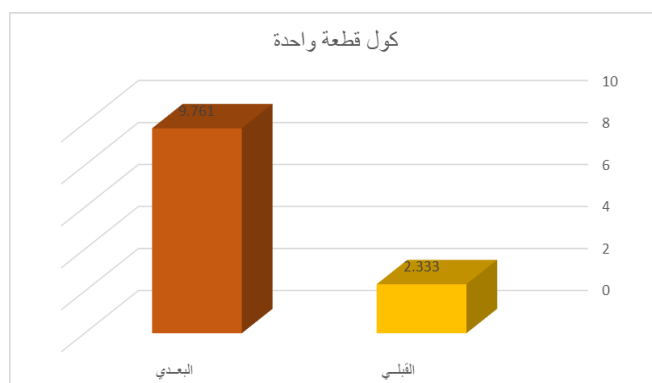


شكل (23) الفرق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للكم بكشكشة من أعلى ومن أسفل

يتضح من الجدول (12) والشكل (23) أن قيمة "ت" تساوي "12.530" لتقدير كمية القماش اللازم للكم بكشكشة من أعلى ومن أسفل ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "14.362" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "3.881" .

جدول (13) دلالة الفرق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للكل قطعة واحدة

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ج"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	كل قطعة واحدة
0.01 لصالح البعدي	8.094	19	20	0.347	2.333	القبلي
				1.523	9.761	البعدي



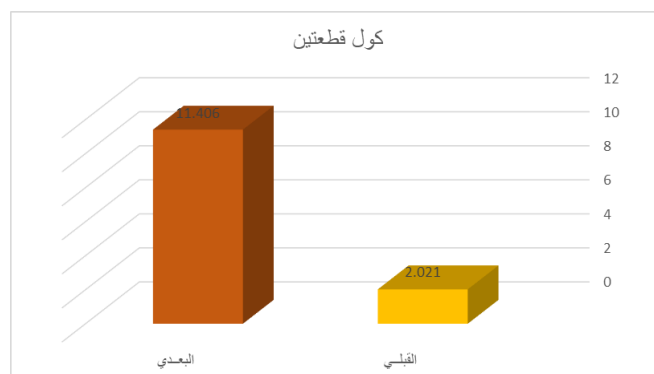
شكل (24) الفرق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للكل قطعة واحدة



يتضح من الجدول (13) والشكل (24) أن قيمة "ت" تساوي "8.094" لتقدير كمية القماش اللازم للقول قطعة واحدة ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "9.761" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "2.333" .

جدول (14) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للقول قطعتين

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	قول قطعتين
0.01 لصالح البعدي	9.111	19	20	0.186	2.021	القبلي
				3.927	11.406	البعدي

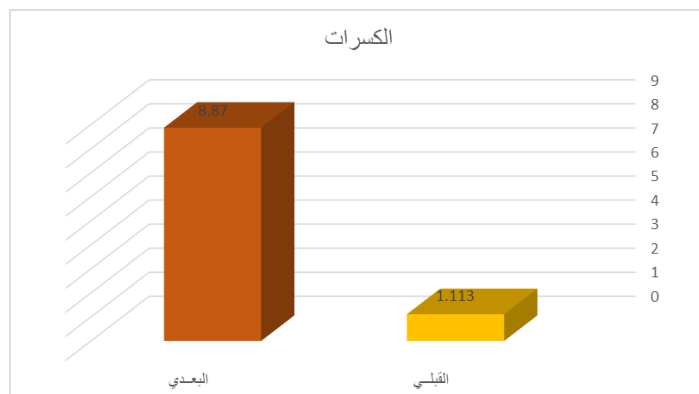


شكل (25) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للقول قطعتين

يتضح من الجدول (14) والشكل (25) أن قيمة "ت" تساوي "9.111" لتقدير كمية القماش اللازم للقول قطعتين ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "11.406" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "2.021" .

جدول (15) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للكسرات

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	الكسرات
0.01 لصالح البعدي	6.752	19	20	0.759	1.113	القبلي
				1.538	8.870	البعدي

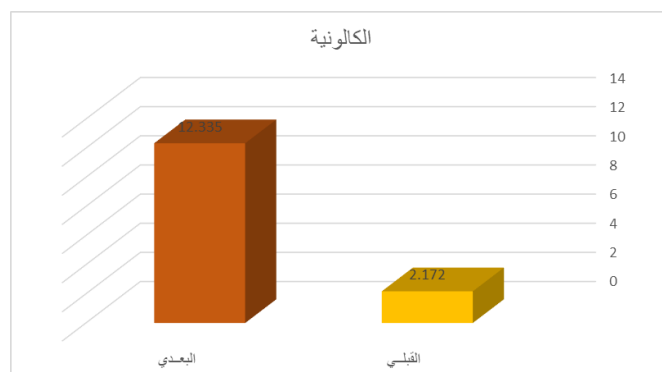


شكل (26) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للكسرات

يتضح من الجدول (15) والشكل (26) أن قيمة "ت" تساوي "6.752" (لتقدير كمية القماش اللازم للكسرات)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "8.870"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "1.113".

جدول (16) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للكالونية

الكالونية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	2.172	0.883	20	19	9.371	0.01 لصالح البعدي
البعدي	12.335	2.306				



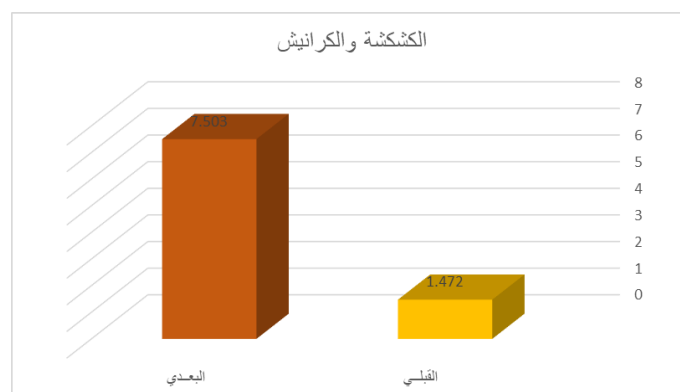
شكل (27) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للكالونية

يتضح من الجدول (16) والشكل (27) أن قيمة "ت" تساوي "9.371" (لتقدير كمية القماش اللازم للكالونية)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "12.335"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "2.172".



جدول (17) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للكشكشة والكرانش

الكشكشة والكرانش	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	1.472	0.661	20	19	6.442	0.01 لصالح البعدي
البعدي	7.503	1.229				

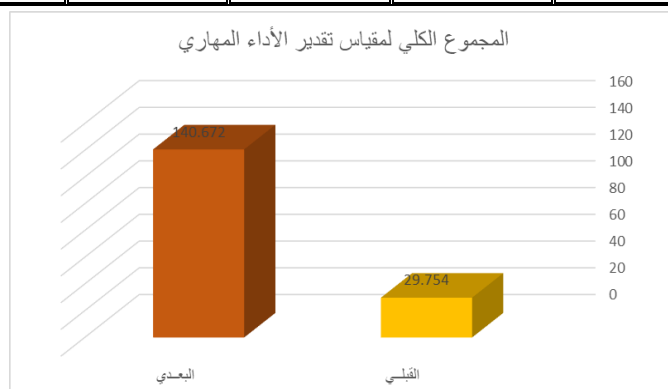


شكل (28) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للكشكشة والكرانش

يتضح من الجدول (17) والشكل (28) أن قيمة "ت" تساوي "6.442" لتقدير كمية القماش اللازم للكشكشة والكرانش ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "7.503" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "1.472" .

جدول (18) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري

المجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	29.754	3.627	20	19	42.150	0.01 لصالح البعدي
البعدي	140.672	9.155				



شكل (29) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري



يتضح من الجدول (18) والشكل (29) أن قيمة "ت" تساوي "42.150" للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري لتقدير كمية القماش لتنفيذ نماذج التصميم الملبسي ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "140.672" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "29.754" ، وبذلك يتحقق الفرض الثالث .

ملخص النتائج :

أظهرت النتائج جدول (3) أن قيمة "ت" تساوي "51.339" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "168.466" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "33.859" ، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين في تحديد كمية الأقمشة اللازمة للقطع والتقنيات الملبسية لصالح التطبيق البعدي ، والذي يتفق مع دراسة (سليم ، 2006م) ودراسة (طاحون ، 2007م) (والعمر، 2013م) ، في فاعلية البرامج المعدة في دراستهن في رفع المستوى المعرفي والمهاري لدى عينة البحث) وكذلك دراسة (عبد الغفار ، 2010م) والتي أوصت بإنتاج برامج تعليمية لتعليم المهارات المختلفة . وهذا يعني أن حجم التأثير كبير ، وبذلك يتحقق الفرض الأول حيث أن البرنامج كان له فاعلية على تحصيل ومهارة الطالبات في تحديد كمية القماش اللازمة لتنفيذ نماذج التصميم الملبسي .

وأظهر جدول (4) وأن قيمة "ت" تساوي "21.916" للمجموع الكلي للاختبار التحصيلي ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "27.794" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "4.105" ، وبذلك يتحقق الفرض الثاني والذي يتفق مع دراسة (سليم ، 2006م) ودراسة (طاحون ، 2007م) و(عبد الغفار ، 2010م) في فاعلية البرامج المعدة في دراستهن في رفع المستوى التحصيلي لدى عينة البحث.

كما أتضح من جدول (18) أن قيمة "ت" تساوي "42.150" للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري لتقدير كمية القماش اللازم للتصميم ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "140.672" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "29.754" ، وبذلك يتحقق الفرض الثالث . حيث اتقنت الطالبات للمهارات الموجودة في البرنامج وبإكسابهن مهارة تحديد كمية القماش اللازم للزّي يتم تقليل الفاقد من القماش وتتحقق كفاءة التشبيك للنماذج ، وهذا يتفق مع دراسة (خطاب ، 2004م) ودراسة (الدسوقي ، 2006م) التي اهتمت بتقليل الفاقد من الخامات عند القص عن طريق التشبيك وفي دراسة (الدسوقي ، 2009م) كما استنبطت معادلات إحصائية لحساب كفاءة التشبيك وتقليل الفاقد وكذلك دراسة (وفاء ، 2009م) التي اهتمت بتحديد أفضل تشبيك للوصول إلى أقل مساحة استهلاك للقطع والتي تؤدي إلى تقليل تكلفة المنتج النهائي . وقد استطاعت الطالبات تطبيق البرنامج في عمل رسم تخطيطي لتقدير القماش اللازم لتنفيذ نماذج التصميم الملبسي لأحد التصميمات.

التوصيات :

- 1- إضافة البرنامج التعليمي لتحديد كمية القماش اللازمة للزّي ضمن محتوى توصيف مقررات التصنيع ببرامج تصميم الأزياء.
- 2- إجراء المزيد من الدراسات التي تهتم برفع مهارات الطالبات في إنتاج الملابس .

المراجع

- 1- ابو هشيمة، اسامه محمد (2009م) : الاستفادة المثلى من الأقمشة لبعض المنتجات النمطية (الكلاسيك) في صناعة الملابس مجلة بحوث التربية النوعية ، المجلد 14 جامعة حلوان .
- 2- بدوي ، جيهان محمد السيد (2003م) : دراسة مقارنة لطريقة تنفيذ النماذج باستخدام الأسلوب المسطح والمجسم وتأثيرها على مستوى تحصيل الطلاب ، رسالة ماجستير ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان ، القاهرة .
- 3- جابر، عبد الحميد و كأضم ، أحمد (1990م) مناهج البحث في التربية وعلم النفس دار النهضة العربية .



- 4- الحداد ، سعادىة مصطفى (2005م) الملابس المنزلية والمفروشات ، الاسكندرية ، مكتبة بستان المعرفة .
- 5- خطاب ، أحمد حسنى وعبد الكريم، محمد البدرى (2004م) : تأثير العروض المختلفة للأقمشة على كفاءة التعشيق والمساحة الكلية للملابس الرجالي ، بحث منشور ، مجلة علوم وفنون ، جامعة حلوان المجلد السادس عشر العدد الثالث
- 6- العمر ،منى عمر (2013م) برنامج تعليمي ذاتي لتشكيل الكسرات والشرائط على المانيكان رسالة ماجستير كلية التصاميم جامعة أم القرى .
- 7- عبير إبراهيم الدسوقي (2007م) دراسات على علاقة تصميم باترونات الملابس الخارجية للسيدات والأطفال وأثر ذلك على كفاءة التعشيق رسالة دكتوراه كلية التربية النوعية جامعة المنصورة .
- 8- محمد ، سلوى وآخرون (2000م) المقاييس لصناعة الملابس الجاهزة للمدارس نظام السنوات الثلاثة جمهورية مصر .
- 9- محمد السيد محمد حسن عبير إبراهيم الدسوقي (2009م) استنباط معادلات إحصائية لحساب كفاءة تعشيق ومساحة استهلاك البنطلون الرجالي المجلد 2 بحث منشور كلية التربية النوعية جامعة المنصورة .
- 10- محمد السيد محمد (1999م) دراسة العوامل التي تؤثر على كفاءة التنسيق الباترون على اقتصاديات التشغيل في الماء في مصانع الملابس الجاهزة رسالة الدكتوراه غير منشورة كلية الاقتصاد المنزلي بجامعة المنوفية
- 11- النصر ،سهير سيف (1990م) : أساسيات صناعة الملابس الجاهزة – نشرة صندوق دعم الغزل والنسيج – الاسكندرية .
- 12- ميلاني كاريكو وفيكتوريا كيم(2020م) : توسيع ممارسات تصميم صفر نفايات دراسات المستهلك والملابس والبيع بالتجزئة، جامعة نورث كارولينا في الولايات المتحدة الأمريكية .
- 13- وفاة السيد علي (2009م) : القواعد الاحصائية لكفاءة تعشيق باترونات الملابس العسكرية رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية النوعية جامعة المنصورة.
- 14- David,J,T(1991) : Material, anagement in Clothing Productio BSP,professional,books, Oxford.
- 15- Holly McQuillan (2020); Digital 3D design as a tool for augmenting zerowaste fashion design practice International Journal of Fashion Design , Technology and Education .
- 16- Vorasitchai, S.& Madarasm, S(2003) : “Improvements on layout of garment patterns for efficient fabric consumption” Dept. of Comput.
- 17- Wong, W.& Leung, S (2007). “Genetic optimization of fabric utilization in apparel manufacturing “, The Hong Kong polytechnic Univ. Hang home,Kowloon, Hong Kong, China.