المؤلف

مجلة الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر
https://mkas.journals.ekb.eg

كلية الاقتصاد المنزلي

الملابس والنسيج

فاعلية برنامج تعليمى لرسم النموزج بالحاسب الالى فى مجال الملابس

هند محمد عمر أربعين[1] ، أروى محمد عبد الله باحيدرة[2]

أستاذ الملابس والنسيج المشارك[1] ، ماجستير تصميم وتنفيذ باترونات كلية التصاميم جامعة ام القرى[2]

الملخص :

أن النماذج أصبحت تصمم بواسطة أنظمة الحاسب المساعدة (CAD) حيث إنها تؤدي إلى توفير الوقت والجهد الذين يبذلان في إعداد النماذج بالمقاسات الشخصية. ويهدف البحث الحالي الي استخدام إحدى تطبيقات الحاسب الآلي المتوفرة في رسم نماذج الملابس ومعرفة أثر ذلك على التحصيل المعرفي و الأداء المهاري للطالبات و يتبع هذا البحث المنهج الوصفي و المنهج التجريبي وطبق على عينه استطلاعية من الطالبات, ثم تم تطبيق البرنامج عليهن لتأكد من سهولته ووضوحه. العينة التجريبية: تتمثل بمجموعة من طالبات الفرقة الرابعة قسم تصميم الأزياء, وتم تطبيق الاختبار التحصيلي والمهاري القبلي والبعدي على (40) طالبة. **وجاءت أهم انتائج:** اتضح أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار التحصيلي القبلّيْ والبعَدْي باستخدام الحاسب الآلي لرسم النماذج ببرنامج الأوتوكاد ، وذلك لصالح الاختبار البعدي. كماتضح أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبليَ والبعدَيْ في الاختبار المهاري للطالبات في رسم نماذج الملابس باستخدام برنامج الأوتوكاد ، عند مستوى 0.01 ، لصالح الاختبار البعدي ؛ مما يؤكد فاعلية برنامج الأوتوكاد المعد لرسم نماذج الملابس. **التوصيات:** 1- اعتماد برنامج الأوتوكاد في تدريس النماذج للتدريب على مهارات رسم النماذج بالحاسب الألي. 2- عمل دورات تدريبية لطالبات قسم تصميم الأزياء للتدرُّب على مهارات استخدام البرنامج في رسم النماذج .

1-1 المقدمة:

قال تعالى: (عَلَّمَ الإنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ) (سورة العلق آية : 5)

إن عملية إعداد النماذج من أدق الوظائف التي يعتمد عليها نجاح التصميم؛ لذا يجب أن تتوفر لدى القائم بتصميم النماذج درجة عالية من الكفاءة، والخبرة، والموهبة (سليم ، 1993م) .وفي ظل التطورات الجارية أصبح مطلوباً من المؤسسات التعليمية أن تعمل على بناء الإنسان القادر على مواجهة هذه التطورات والتغيرات ، مع مراعاة الأخذ بالتقنيات الحديثة في تطوير المناهج الدراسية والمحتوى التعليمي ، والتنوع في طرق التدريس (عبود، 2001م) .

وقد ذكرت الثبيتي (2004م) عن بهاء الدين (1992م) أن السنوات الأخيرة شهدت أساليب تعليمية حديثة؛ مثل: التعليم المبرمج والتعليم عنْ بعد، والتعليم الذاتي، الذي أدى إلى تطوير إعداد المقررات التعليمية ، واستخدام أدوات تقنية حديثة في التعليم. ويعتبر الحاسب الآلي من وسائل التكنولوجية التي لم تعد في حاجة إلى تأكيد أهميتها في العملية التعليمية؛ حيث يعد من تحديات العصر لطالبات الاقتصاد المنزلي (موسى ، 1990م).

والحاسب عند استخدامه كوسيلة تعليمية يتميز بخاصية التفاعلية Interactivity، بما يعني أن الطالب يستطيع اختيار موضوع المعلومة الذي يبحث عنه، وينتقل في الاختيار من قائمة اختيارات عامة إلى قائمة اختيارات أكثر تفصيلا. (عبد القادر,1995) .

وذكر عبيد (2003م) أن Jackie (1996) درس أهمية استخدام الوسائط المتعددة للحاسب الآلي لإنتاج وحدة التعلم الذاتي لبناء الباترونات باستخدام نظام (PAD SYSTEM) لتطوير طرق التدريس ؛ حيث استطاع الطلاب المتعلمون بهذه الطريقة تخيُّل عمل نظام التشغيل بوضوح، وزيادة مستوى التحصيل.

وأوضحت مصطفى (1991م) أثر التعليم المبرمج في تدريس النموذج الأساس للجونلة البسيطة، ومقارنته بالطريقة التقليدية، وإدخال أسلوب البرمجة في تدريس النماذج الخاصة بالملابس. كما هدفت دراسة سليم (1998م) إلى التعرف على فاعلية استخدام الحاسب الآلي في التعليم، ومقارنته بالطريقة التقليدية المعتادة في التدريس؛ من حيث التحصيل والأداء المهاري للطلاب في الوحدة التدريسية في مجال النماذج .

وذكرت باشا (1995م) في دراستها أن (1989) Paul قام بعمل دراسة للمقارنة بين التعليم بمساعدة الحاسب الآلي، وبين الطريقة التقليدية و أثبتت أن التعليم بمساعدة الحاسب الآلي أكثر فاعلية في التعليم كما ذكرت أن جو (1990) Jo .J.S درس تطوير نظام التصميم بمساعدة الحاسوب لرسم النموذج المسطح لملابس النساء؛ لاستخدامه في مجال التعليم.

واستخدمت علي (2000 م) في دراستها برنامج AUTO CAD لرسم النموذج على الحاسب الآلي .

كما أشار الشيخ (2002 م) تصميم برنامج الحاسب الذي يمكن من خلاله رسم الباترون أوتوماتيكياً، حيث يقوم المستخدم بإدخال البيانات (المقاسات) فقط ليقوم الحاسب برسم الباترون، وتدريجه حسب المقاسات.

وأصبحت النماذج تصمم بواسطة أنظمة الحاسب المساعدة (CAD) حيث إنها تؤدي إلى توفير الوقت والجهد الذين يبذلان في إعداد النماذج بالمقاسات الشخصية (منتصر ، 1999 م)

عليه ؛ رأت الباحثة ضرورة استخدام تطبيقات الحاسب الآلي في رسم النماذج ؛ بهدف التطوير والتحسين في طرق التدريس، مع توفير الوقت والجهد، وكذلك لإعداد كوادر قادرة على مسايرة هذه الأنظمة الحديثة، والاستفادة منها مستقبلاً . ومن هنا جاء موضوع الدراسة (رسم النماذج بالحاسب الآلي) .

2-1 مشكلة البحث :

لقد تعددت برامج الحاسب الآلي المتخصصة في رسم الباترونات؛ ولكن نظراً لارتفاع تكلفة تلك البرمجيات نلاحظ قلة انتشارها , وندرة استخدام الحاسب الآلي في رسم نماذج الباترونات في المؤسسات التعليمية. فمازالت الطالبة تقوم برسم الباترونات على النموذج الصغير، ثم تقوم برسمه على الورق بالمقاسات الشخصية؛ مما يأخذ من وقتها الكثير.

تتلخص مشكلة البحث في التساؤلات التالية :

1- هل يمكن استخدام إحدى تطبيقات الحاسب الآلي في تعليم رسم النماذج؟

2- هل لتطبيقات الحاسب الآلي في رسم النماذج فاعلية في التحصيل المعرفي للطالبات؟

3- هل لتطبيقات الحاسب الآلي في رسم النماذج فاعلية في الأداء المهاري للطالبات؟

3-1 أهمية البحث :

تنبع أهمية هذه الدراسة من الحاجة الماسة إلى تفعيل دور الحاسب الإلكتروني في التعليم في مجال إعداد النماذج المسطحة، و مواجهة تحديات العصر التعليمية؛ بالمساهمة في رفع كفاءة طالبات قسم الملابس والنسيج , باستخدام أساليب حديثة في التدريس لتنمية المعارف والمهارات في إعداد النماذج للتصميمات المختلفة ، مع تقليل الوقت والجهد المبذول في إعدادها ، من خلال استخدام برنامج الأوتوكاد في مجال رسم النماذج المختلفة للملابس.

4-1 أهداف البحث :.

1- استخدام إحدى تطبيقات الحاسب الآلي في رسم نماذج الملابس
2- معرفة أثر استخدام إحدى تطبيقات الحاسب الآلي في رسم نماذج الملابس على التحصيل المعرفي والأداء المهاري للطالبات.

1-5 فروض البحث :

1-5-1- ما إمكانية الإستفادة من استخدام برنامج الأوتوكاد "لرسم النماذج باستخدام الحاسب الآلي" في تنمية معارف ومهارات الطالبات.
1-5-2- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في المعارف المكتسبة قبل وبعد تطبيق برنامج الأوتوكاد "لرسم النماذج باستخدام الحاسب الآلي" لصالح التطبيق البعدي .
1- 5 -3- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات الطالبات في المهارات المكتسبة قبل وبعد تطبيق برنامج الأوتوكاد "لرسم النماذج باستخدام الحاسب الآلي" لصالح التطبيق البعدي

1-6 مصطلحات البحث :

1-6-1 النماذج : Patterns

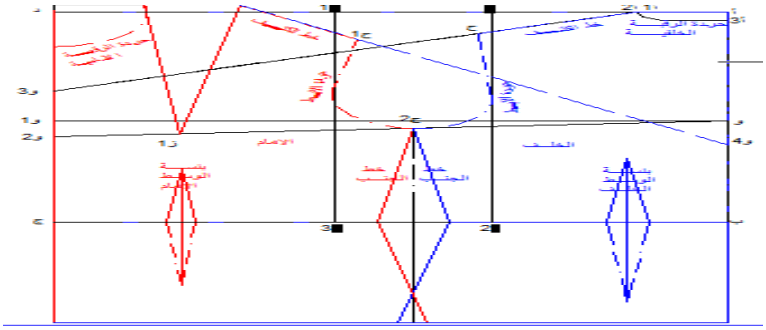
يقصد بالنموذج في اللغة : المثال أو رسم أورنيك .(إلياس ،د،ت) أو كما جاء بالموارد : (مثال – نموذج – يحاكي – نموذج للتفصيل) (البعلبكي ، د، ت) .
وتطلق كلمة (نموذج) و(باترون) و (أورنيك) على الباترون الأساس وهو: عبارة عن مجموعة من الخطوط الهندسية المستقيمة والمنحنية والمتداخلة، الناتجة عن استخدام القياسات المختلفة لأبعاد الجسم؛ التى تتخذ فى النهاية شكلاً مماثلا له (Bray , 1986)، (عابدين، 2002م) .
و(الباترون) وهو اصطلاح فرنسي "Patron" شاع استعماله بين المتخصصين. ويعرف بالإنجليزية بـ"Pattern" ومعناها بالعربية. النموذج (نادر , 1988م) .
وهو أسلوب لرسم الباترونات على أساس آلي ، أي طبقا لخطوات محددة. ويرسم على الورق تبعا لقياسات تؤخذ على الجسم بطريقة دقيقة (مؤمن، 1980م) .
والنموذج يرسم على الورق رسما هَندسيا بمقياس معين , يمثل هذا الرسم الخطوط المستقيمة والمنحنية والمائلة؛ بحيث يكون الناتج القاعدة الأساس لتصميم معين (عابدين ، 2002م)
النموذج المسطح عبارة عن محاولة محسوبة ودقيقة للربط بين القطعة المسطحة من الورق بالتصميم كي تعطي في النهاية قطعة من الملابس لها ثلاثة أبعاد (Aldrich,2002 .
كما عرفته بخاري (2007م) بأنه الشَّكل الذي يحوي حدود الجسم واستدارته، وذلك بعمل تخطيط فني وهندسي يحدد أبعاد الجسم على الورق المسطح، الذي يشْكلُ ويضْبْط بواسطة الخياطات والبنسات وهو يتكون من خمس قطع. (Shaffer ,1997) .
ويحتاج النموذج إلى الكثير من الجوانب الفنية والمهارية، والدقة والمهارة العالية لإعداده بشكل سليم ومضبوط (بدوي ، 2003م) .
ومما سبق ترى الباحثة أن النموذج عبارة عن خطوط ومنحنيات وبنسات، ترسم تبعا لقياسات الجسم الشخصية، وهي تمثل شكل الجسم ذي الأبعاد الثلاثة (الطول – العرض – الدوران) وهو الأساس الذي تبنى عليه الخطوط البنائية لأي تصميم .

1-6-1-1 طرق إعداد النماذج المسطحة :

هناك عدة طرق لإعداد النماذج ، تختلف في التفاصيل ، وطريقة العرض والتقديم ، وأسلوب التنفيذ ، ويحتاج النموذج إلى الكثير من الجوانب الفنية والمهارية ، والدقة والمهارة العالية لإعداده بشكل سليم ومضبوط (بدوي ، 2003م) .وعلى الرغم من وجود تشابه بينها إلا أنه هناك اختلافات رئيسة . وقد درس معتصم (2003م) الطرق

المســـتخدمة لبناء النموذج الأســـاس للفتيات في مرحلة المراهقة ، والتعرف على مميزات وعيوب كل طريقة ، والتوصل إلى الحلول اللازمة لعلاج عيوب كل طريقة ، والوصول إلى نموذج مقترح وطبق البرنامج الحالى على الطالبات باستخدام طريقة بروفيلي . وفي ما يلي عرضُ نماذج هذه الطرق رسمت ببرنامج الأوتوكاد (بوصي ، 2013م)و التي يمكن الرجوع إليها من مصادرها.

1- نموذج بروفيلي profile

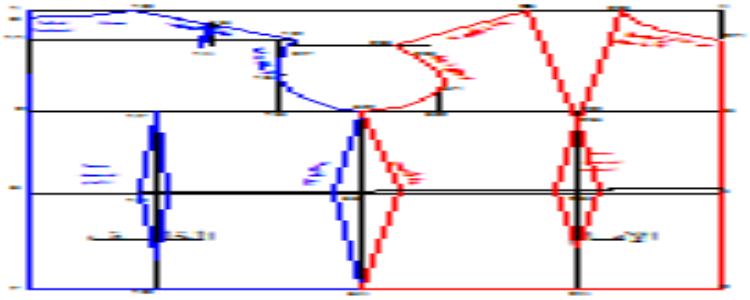


شكل رقم (1): النموذج الأساس بطريقة بروفيلي

طريقة بروفيلي الايطالية :

بروفيلي هو الذي ابتكر طريقة رســـم الباترون ، وتســـتخدم هذه الطريقة في المعاهد والمدارس والكليات ، وفي المصـانع والملابس الجاهزة . كما تم تقويم هذه الطريقة في كثير من الكليات المتخصـصـة فأعطت نتائج سـليمة . (عبد الله ، 2008م).وتعتمد هذه الطريقة على تقسيم محيط الصـدر على (2) أربع مرات ، ويرسـم الخلف والأمام معا في مستطيل واحد (بروفيلي،1949م)

2 - نموذج الدرش Aldrich



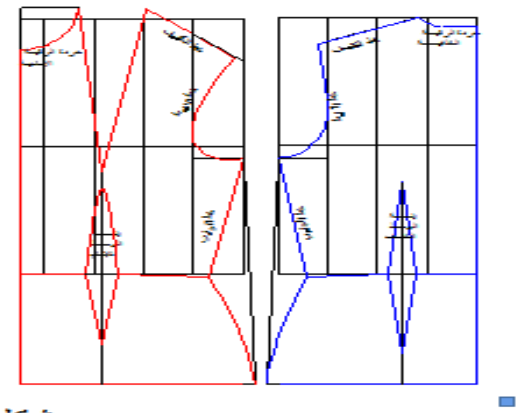
شكل رقم (2) النموذج الأساس بطريقة الدرش : Aldrich

طريقة وينفريد الدرش (Aldrich)الألمانية :

تطورت هذه الطريقة على ضوء طريقة بروفيلي .

وتعتمد على تحديد نقطة أساس للرسم وهي نقطة الصفر ، التي يبدأ منها الرسم . ويتم رسْم الخطوط الأساس أولاً، ثم يتم رسم الجزء الخلفي ، يليه رسم جزء الأمام في مستطيل واحد . وتتميز طريقة الدريش بإضافة 10سم إلى د . وران الصدر (الحداد ، 2006)،(Aldrich ، 2002).

3- نموذج بطريقة فتحي خليل :



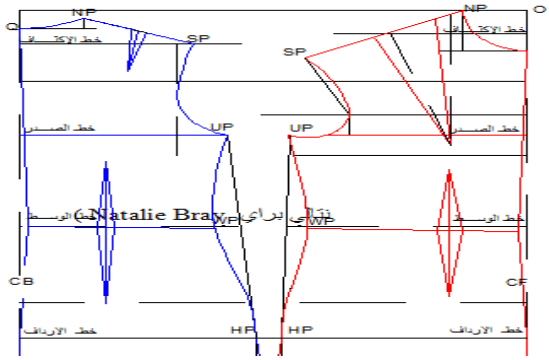
شكل رقم (3) النموذج الأساس بطريقة فتحي خليل

طريقة فتحي خليل المصرية :

تمتاز هذه الطريقة عن الطرق الأخرى برسم الأمام في مستطيل والخلف في مستطيل آخر منفصل عن الأمام .(خليل ، بدون) .

4- نموذج بالطريقة الإنجليزية (نتالي براي Natalie Bray)

4- نموذج بطريقة نتالي براي الإنجليزية



شكل رقم (4) النموذج الأساس نتالي براي

وقد أضافت خطًّا للظهر بالإضافة إل خطَّي الصدر والكتف ؛ وذلك لزيادة ضبط الملابس ، ولتأخذ شكل الجسم الطبيعي . (Bray ، 1972)

كما تختلف عن طريقة بروفيلي في كون بنسة الصدر تُرسم بعيدة عن حردة الرقبة الأمامية .(عبدالله ، 2008م)

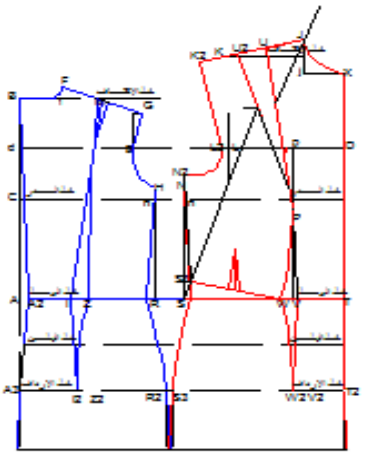
طريقة نتالي براي الإنجليزية :

انطلقت هذه الطريقة على ضـوء بروفيلي . وتعد براي من الخبيرات في تصـميم النماذج ، وتعتمد على القياسـات التقليدية .

وقد أضـافت خطا للظَّهر بالإضـافة إل خطيَّ الصـدر والكتف ؛ وذلك لزيادة ضـبط الملابس ، ولتأخذ شـكل الجسـم الطبيعي . (Bray ، 1972)

كما تختلف عن طريقة بروفيلي في كون بنسة الصدر تُرسم بعيدة عن حردة الرقبة الأمامية (عبدالله ، 2008م)

5- نموذج بالطريقة الفرنسية (جويرا لافينج Guerre-Lavigne)



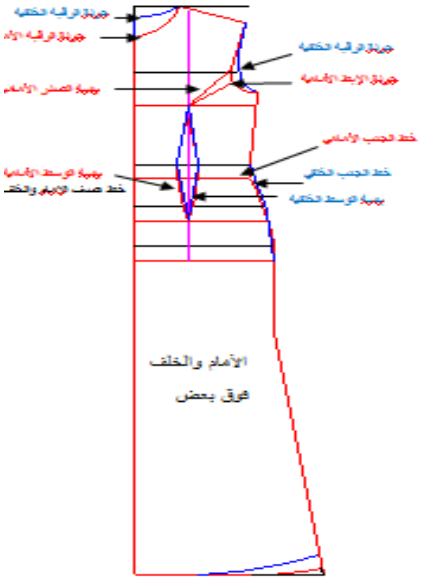
شكل رقم (5) النموذج الأساس بالطريقة الفرنسية (جويرا لافينج)

Guerre Lavigne

طريقة جويرا لافيينج الفرنسية :

في هذه الطريقة ترسـم الزاوية A التي تعتبر نقطة البدء ، وتكون عند خط الوسـط ، ويرسـم الخلف ثم الأمام فيما عدا الخطوط الأسـاس الممتدة بين الأمام والخلف (خط الوسـط - خط الصـدر - خط الأرداف) . وفي هذا النموذج يسُتخدم طول الصـدر للأمام وطول الظهر للخلف ، ويضـاف مقدار راحة(4سم) لمحيط الصـدر ، و(2سم) لمحيط الأرداف (نايته ،2007م).

6- نموذج بطريقة المشاغل النسائية



شكل رقم (6) النموذج الأساس بطريقة المشاغل النسائية

طريقة مشاغل الخياطة النسائية :

وتعتمد على رسم الخلف والأمام معاً في وقت واحد وفوق بعضهما في ورقة واحدة ؛ وذلك لتوفير الوقت والجهد المبذول عند رسم النموذج ، خصوصًا أن هناك أجزاء مشتركة بين الأمام والخلف (العبودي ، 2008).

وهناك طرق أخرى لرسم النموذج ، منها :

طريقة آن هاجر . طريقة مورين جولدث دروثي .طريقة مارجريت ميلر.طريقة جاك هانفورد . (عبدالله ، 2008).

يمكن رسم نماذج الملابس باستخدام إحدى الطرق العلمية السابقة يدوياً ، أو بإحدى طرق الرسم بالحاسب . وفي هذه الدراسة تم رسمها بالحاسب الآلي بواسطة برنامج بالأوتوكاد .

وسوف يتم رسم نماذج لبعض تصميمات الملابس بالأوتوكاد باستخدام طريقة بروفيلي ،طبقاً لمقاسات الجسم .

2-6-1 تطبيقات الحاسب الآلي : (Computer Application)

التطبيقات ؛ هي: البرامج التي تقوم شركات كبيرة متخصصة بصناعتها وترويجها، وتدريب الآخـــــرين عليها. وهي تصلح لأي مستخدم يريد خدمات من جهاز الحاسب في مجال تخصص هذه البرامج (العشري، 1993م) .

3-6-1 الحاســب الآلي : هو آلة إلكترونية يمكن برمجتها؛ لكي تقوم بمعالجة البيانات، وتخزينها، واســترجاعها، وإجراء العمليات الحسابية عليها (البرهمتوشي وآخرون،2003م) .

وكما عرفَ (الشــدي , 1997) الحاســب الآلي بأنه : "جهاز يقوم باســتقبال البيانات وتخزينها ؛ ومن ثم إجراء مجموعة من العمليات الحسابية والمنطقية عليها، وفقاً لسلسة من التعليمات (البرامج) المخزنة في ذاكرته ؛ ومن ثم يقوم بإخراج نتائج المعالجة على وحدات الإخراج المختلفة ".

وعرَّف كل من (زاهر , بهبهاتي , 1999م) بأنه: "جهاز الكتروني يستخدم في معالجة وتشغيل البيانات, تبعا لمجموعة من القواعد أو العمليات، ثم كتابتها بإحدى لغات الحاسب الآلي، وتسمى برامجَ . وذلك لتحويل البيانات إلى معلومات صالحه للاستخدام , واستخراج النتائج المطلوبة لاتخاذ القرار " .
ونقصد بتطبيقات الحاسب الآلي في هذا البحث: البرامج التي يمكن الاستفادة منها في رسم نماذج الملابس وسوف يتم في هذا البحث استخدام برنامج الأوتوكاد لذلك.

4-6-1 الأوتوكاد : (AutoCAD)

وهو برنامج لعمل اللوحات الهندسية للتطبيقات المختلفة؛ سواء التطبيقات المعمارية ، أو المدنية ، أو غيرها من التطبيقات الهندسية الأخرى (محمد، 2007م) .

2- الدراسات السابقة

1- دراسة مؤمن ، نجوى شكري (1979م) وعنوانها : " دراسة مقارنة لبعض طرق الباترون الأساس للنساء" :

هدفت إلى توضيح عدة طرق مختلفة لضبط الزى على الجسم ، و عمل دراسة استطلاعية تجريبية، للمقارنة بين ثلاث طرق مختلفة لعمل النماذج (الطريقة الروسية – الطريقة الإنجليزية – الطريقة الإيطالية(بروفيلي)) ومن أهم نتائجها: أن كفاءة الطرق الثلاث لم تزد عن (70%) من النموذج الأمثل. وأفضل الطرق هي الطريقة الإيطالية (بروفيلي) ، وأقل العناصر كفاءة في النماذج هي الجنب والكُمّ، وأنه يمكن تعديل وتطوير الطريقة الأفضل (بروفيلي) بإدخال مميزات الطريقتين الأخريين .

2- دراسة سليم , مجدة مأمون (1993م) وعنوانها: "استخدام التعليم المبرمج في تدريس النموذج "الباترون " الأساس المسطح الكامل لملابس النساء":

هدفت إلى التعرف على أثر استخدام التعليم المبرمج في تدريس الفرقة الثالثة ، شعبة الملابس والنسيج، ومقارنته بطريقة التعليم التقليدية في مستويات ثلاث هي : المعرفة ، الفهم ، التطبيق. وعلى التحصيل العام لهذه الوحدة التعليمية ، الذي يعتبر محصلة المستويات الثلاث السابقة .

وتكونت عينتها من (157) طالباً وطالبة . وقُسِّمت إلى مجموعتين : المجموعة التجريبية : درست بأسلوب التعليم المبرمج.

المجموعة الضابطة : درست بالطريقة التقليدية (الشرح، بالإضافة للبيان العملي)

واستُخدم كتيبّ مبرمج (البرنامج) ، واختبار تحصيلي (قَبْلي / بَعْدي) ، واختبار مهاري (قبلي/ بعدي) واستمارة تقويم النماذج ، واستبانة رأي الطلاب تجاه الطريقة المبرمجة .

أثبتت النتائج : فاعلية التعليم المبرمج في تدريس النموذج الأساس المسطح الكامل لملابس النساء، بدلالة إحصائية عند مستوى(0.01) ؛ وذلك بالنسبة لمستوى المعرفة والفهم والتطبيق والتحصيل العام، لصالح المجموعة التي درست بالبرنامج. واتضح أن زمن التعلم للمجموعة التجريبية أكبر من زمن التعلم للمجموعة الضابطة ، وأن طريقة التعليم المبرمج أفضل من طريقة التعليم التقليدية .

3- دراسة الوكيل ، ليلى محمد نبيل إسماعيل (2004م) بعنوان : " فاعلية برنامج تدريس لإكساب بعض مهارات تنفيذ الملابس لدى طالبات الفرقة الثانية الشعبة التربوية بكلية الاقتصاد المنزلي " :

هدفت إلى التعرف على مدى فاعلية برنامج أعدُ عّلى أساس مبدأ التعلم؛ من أجل الإتقان في إكساب بعض مهارات تنفيذ الملابس لدى طالبات الفرقة الثالثة .

واستخدمت المنهج شبه التجريبي، بتصميم المجموعة الواحدة ، الذي يعتمد على استخدام القياسات القَبْلية والبَعْدية على المجموعة نفسها.

واســـتخدمت الاختبار المعرفي والمهاري؛ لقياس فاعلية البرنامج في إكســـاب الطالبات الجانب المعرفي والمهاري للمهارات التي يتضـمنها البرنامج. كما اسـتخدمت مقياس تقدير وبطاقة ملاحظة أداء الطالبات أثناء قيامهن بتنفيذ المهارات في القطع. وتوصـلت تلك الدراسـة إلى أنه توجد فروق دالة إحصـائيا عًند مسـتوى (0.5) بين متوســطي درجة الطالبات في التطبيق القَبلي وْالبعديَ للاختبار المعرفي والمهاري، لصـــالح التطبيق؛ مما يدل على فاعلية البرنامج للتدريس .

4- دراسة باشا ، سميحة علي (1995م) عنوانها : " فعالية برنامج تعليمي باستخدام الحاسوب الإلكتروني في تدريس وحدة النماذج " الباترونات " على مستوى التحصيل وأداء المهارة لطالبات شعبة الاقتصاد المنزلي _ بكلية التربية النوعية بالقاهرة ":

هدفت إلى تحديد مدى فعالية اسـتخدام الحاسـوب الإلكتروني في تعلم وحدة تدريسـية عن نموذج التنورة (الجونلة)، من حيث التحصيل، والأداء المهاري، وزمن التعلم .

وقد تكونت عينة الدراسة من (60) طالبة من طالبات الفرقة الرابعة شعبة الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية بالقاهرة. وقســمتْ بطريقة عشــوائية إلى مجموعتين متســاويتين في العدد إحداهما المجموعة التجريبية، تعلمت بالبرنامج المقترح باسـتخدام الحاسـوب الالكتروني. والأخرى ضـابطة، تعلمت بالطريقة التقليدية .

وتم إعداد البرنامج باســتخدام برنامج الهايبركارد المتوافق مع أجهزة آبل ماكنتوش. وقد طبقتَّ الدراســة اختبارين تحصـيليين: معرفي، و مهاري. واستخدمت الدراسة بطاقة ملاحظة لأداء الطالبات في رسم نموذج التنورة الأساس، كما استخدمت مقياس تقدير لتقويم أداء الطالبات .

وأثبتت النتائج : فاعلية البرنامج المقترح عند مسـتوى (0,01) ، ووجود فروق دالة إحصـائيا عند مسـتوى (0,01)، لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل والأداء المهاري، ولصالح المجموعة التجريبية في زمن التعلم .

5- دراسة سلام ، عزة محمد (1997) وعنوانها : " فاعلية استخدام الكمبيوتر الشخصي في بناء نموذج الجاكت الرجالي وتدريجه " :

هدفت إلى بناء نموذج الجاكت الرجالي الصـيفي وتدرجه باسـتخدام الكمبيوتر الشـخصـي، وتحديد مدى فاعلية استخدام الكمبيوتر في تعلمه، مقارناً بالطريقة المعتادة التقليدية .

وتكونت عينة الدراســة من (80) طالبا وطالَبة من طلاب الفرقة الرابعة بقســم الملابس والنســيج، بكلية الاقتصـاد المنزلي وقسـمُّت بطريقة عشـوائية إلى مجموعتين متسـاويتين: إحداهما تجريبية تعلمت بالبرنامج المقترح ، والأخرى ضــابطةٌ تعلمت بالطريقة التقليدية. وكان برنامج الحاســوب المقترح لتعليم Auther Ware .

وأثبتت النتائج : فاعلية برنامج الكمبيوتر المســتخدم عند مســتوى (0,01) ، ووجود فروق دالة إحصــائيا عند مستوى 0,01 لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار ألتحصيلي، واختبار الأداء المهاري .

6- دراسة رضوان ، إيناس عبد العزيز صالح (1999م) بعنوان: " فعالية تعلم النموذج الأساس لملابس الطفل باستخدام الحاسوب":

هدفت إلى تحديد مدى فعالية تعلم النموذج الأسـاس لملابس الطفل باسـتخدام الحاسـوب. وللتحقق من الهدف أعدت الباحثة برنامجا مقترحا لتدريس (النموذج الأساس لكورساج الطفل باستخدام الحاسوب الإلكتروني) حيث تكون البرنامج من ثلاثة دروس، مرفق معه دليل الاستخدام للبرنامج، وبطاقة الملاحظة للأداء المهاري، ومقياس التقدير لتقويم الأداء المهاري. وتكونت عينة الدراسـة من (30) ثلاثين طالبة بالفرقة الأولى – شـعبة الاقتصاد المنزلي . حيث قُسِّمت إلى مجموعتين: (تجريبية – ضابطة)

ومن أهم نتائج الدراسة: ارتفاع مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري للمجموعة التجريبية، مقارنة بالمجموعة الضابطة؛ مما يؤكد على فاعلية البرنامج المقترح بمستوى ثقة (99%).

7- دراسة جان ، منيرة حسين حيدر (2006م) بعنوان " دراسة مقارنة بين التعليم بالكمبيوتر والتعليم بالطريقة التقليدية (البيان العملي) في تدريس نماذج (باترونات) الأكوال :

وهدفت إلى التعرف على مدى فاعلية استخدام برنامج الكمبيوتر في تعليم إعداد النماذج المسطحة لوحدة الأكوال (الكول شال ، والكول تايور بطريقة الارتفاع من الخلف) لدى طالبات الفرقة الرابعة تخصص ملابس ونسيج ، ومقارنتة بالطريقة التقليدية (البيان العملي) من حيث:

1- التحصيل المعرفي 2- الأداء المهاري 3- زمن التعلم .

وقد تكونت عينة البحث من طالبات الفرقة الرابعة العدد الكلي (60طالبة) تخصص ملابس ونسيج .

وأخذت العينة بطريقة عشوائية وتكوئت من مجموعتين المجموعة التجريبية عددها (30) طالبة تعلمت بالبرنامج التعليمي بالكمبيوتر . والمجموعة الضابطة عددها (30) طالبة تعلمَنَّ بالطريقة التقليدية، واستخدمت الدراسة اختبارا تحصيليا معرفيا وأداء مهاريا قبليا وبعديا لكل منهما، و مقياس تقديم لتقويم نتائج الاختبار المهاري.

وأثبتت أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات الاختبارين التحصيلي المعرفي والمهاري، قبل دراسة البرنامج وبعده، لصالح المجموعة البعَدْية، عند مستوى دلالة (0.01) ؛ مما يدل على ارتفاع مستوى التحصيل والأداء المهاري لدى طالبات المجموعة التجريبية بعد التعلم .

كما اتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين زمن تعلم المجموعة التجريبية، وبين متوسط زمن تعلم المجموعة الضابطة، لصالح المجموعة التجريبية .

واتفقت جميع الدراسات والبحوث السابقة في تناولها لموضوع استخدام الحاسب الآلي في التعليم النماذج. و الاستفادة من الدراسات السابقة في تصميم برامج تعليمية بمواصفات جيدة .

واختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في طريقة تصميم برنامج الحاسب الآلي، حيث استخدمت برنامج الأوتوكاد لرسم النماذج المسطحة الورقية، وتنفيذها بالمقاسات الشخصية، وطباعتها على الورق.

3- أساليب وإجراءات الدراسة

1-3 إجراءات الدراسة

3-1-1منهج البحث : و يتبع هذا البحث المنهج الوصفي في الإطار النظري (عبيدات ,2005 م) كما يتبع هذا البحث المنهج التجريبي (جابر و كاظم , 1990م) .

2-1-3 عينة البحث:-

- عينه استطلاعية من الطالبات, للتعرف على مدى فعالية البرنامج المقترح وعددهن ثلاث طالبات , ثم تطبيق البرنامج عليهن لتأكد من سهولته ووضوحه .

- العينة التجريبية: تتمثل بمجموعة من مجموعات الفرقة الرابعة قسم تصميم الأزياء للعام الدراسي1433هـ,عددهن (40) طالبة تم تطبيق الاختبار التحصيلي والمهاري القبلي والبعدي عليهن.

3-1-3 أدوات البحث :

1- تطبيقات وبرامج الحاسب الآلي المساعدة في رسم الباترونات (الأوتوكاد) .

2- بطاقة ملاحظة .

3 - اختبار تحصيلي لقياس مدى تحصيل المعلومات قبل وبعد التعلم وباستخدام الحاسب الآلي .

5- اختبار مهاري (قبلي – بعدي) لقياس المهارات المتضمنة للبرنامج المقترح .

6- مقياس تقديري لتقويم الأداء المهاري.

2-3 البرنامج : وجاءت خطوات البرنامج كالتالي

1-2-3 : التعرف على أوامر الأوتوكاد التي تستخدم لتصميم النماذج :

من خلال الدراسات السابقة تم التعرف على أوامر الأوتوكاد التي يمكن استخدامها لتصميم النماذج .

ملحوظة : يمكن الحصول على الأمر إما بالضغط على أيقونة الأمر ، أو من Command مدخل الأوامر النصية أسفل شاشة الرسم . وله طريقتان : يكتب اسم الأمر كاملاً ، أو يُكتب اختصار الأمر .

2-2-3: مرحلة الإعداد لرسم النموذج الأساس بالأوتوكاد AutoCAD:

وفي ما يلي توضح الباحثة الخطوات التي تتم إجراؤها لرسم النموذج الأساس للكورساج بالأوتوكاد

1-تجهيز المقاس المطلوب والتقسيمات ، وتحديد الطريقة المتبعة في الرسم :

ثم أجريت عليها التقسيمات وفقا لطريقة (بروفيلي) ،ثم تم رسّم النموذج الأساس للكورساج باستخدام .(برنامج أوتوكاد 2010 (AutoCAD 2010) باتباع الخطوات التالية :

إعدادات النقطة Point:

وحتى يتم ظهور الرسم بوضوح لا بدّ من إعداد النقطة ؛ وذلك كالتالي :

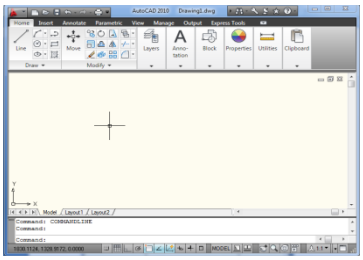
من Home نختار Utilities ، ثم نختار Point Style .

❖ لتخصيص شكل النقطة نختار أحد الأشكال المدرجة في الشكل (9) ، ونحدد حجم النقطة ، ثم Ok .

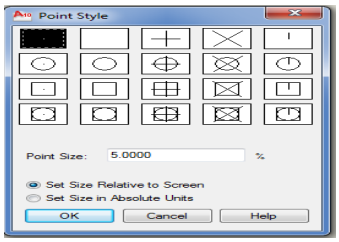
❖ الضغط على واجهة برنامج أوتوكاد 2010 (AutoCAD 2010)

شكل (7) فتظهر الشاشة شكل (8).

شكل (7) : واجهة برنامج أوتوكاد 2010 (AutoCAD 2010)



شكل (8) : شاشة برنامج أوتوكاد (AutoCAD 2010)2010



شكل (9):إعدادات النقط

3-2-3: رسم النموذج الأساس بالأوتوكاد :

- لرسم المستطيل : من Home من قائمة Draw نستخدم الأمر Rectangle (مستطيل) ، ثم نتوجه إلى شاشة الرسم ونقوم بالضغط ضغطة واحدة ونحرك المؤشر فيظهر لنا المستطيل ، ثم نُدخِل أبعاد المستطيل العرض أولاً (47سم) ، ثم نضغط على الزر Tab في لوحة المفاتيح ، ثم نُدخِل الطول (39.5سم) ، ثم نضغط الزر Enter فيظهر المستطيل كما في الشكل (10) .
- لترميز النقاط وتسمية الخطوط : من Home من قائمة Annotation نختار Multiline Text (A) ، ثم نتجه إلى الشاشة ونضغط في المكان المراد تسميته ، فيظهر مستطيل للكتابة كما في الشكل رقم (11) ، ثم نكتب الرمز المراد كتابته ، ثم نضغط خارج مكان الكتابة . ويمكن تحريك الكتابة في المكان المناسب ، مع إمكان التصغير والتكبير والتعديل بالضغط مرتين على الكتابة . وهكذا عند ترميز أي نقطة أو تسمية أي خط .2 ح
- لرسم الخطوط الطولية الإرشادية : من Home من قائمة Draw نختار النقطة Point لتحديد المسافات ؛ وذلك بالضغط على النقطة (أ) ثم ندخل ُداخل المستطيل ونكتب المسافة (5.5 سم) (رابع ناتج) ، ثم Enter فتظهر علامة ونسميها (أ 1) , ومنها نقيس مسافة (11سم) (ثالث ناتج) ، ونضع نقطة ونسميها (هـ) ، ثم نقيس (11 سم) ونضع نقطة ، ونسميها(هـ 1) . ثم نستخدم الأمر Line لرسم خطين عموديين (هـ هـ2) ، (1هـ هـ3) . كما في الشكل (12)

لرسم حردة الرقبة الخلفية :

- باستخدام الأمر Point نحدد النقطة (أ2) التي تقع يسار النقطة (أ1) بمقدار(1سم).
- باستخدام الأمر Point نحدد النقطة(أ3) التي تقع أسفل النقطة (أ) بمسافة (1.5 سم) .
- ثم من Home من قائمة Draw
- نختار الأمر Arc الذي يقوم برسم الأقواس ، فنضغط على (أ3) ونحرك باتجاه النقطة (أ2) . وفي منتصف المسافة نضغط النقطة الثانية ، ثم نقوم بالضغط على النقطة (أ2) ، وبذلك نكون قد رسمنا حردة الرقبة الخلفية . كما في الشكل (13) .

ملاحظة : زر snap يساعد في تحديد النقطة بشكل دقيق ، فيمكن تشغيله بالضغط على زر F3 أو من أسفل الشاشة من الأوامر المساعدة . وإغلاقه بالطريقة نفسها .

لرسم خط الصدر الإرشادي : من Home من قائمة Draw نختار الأمر Line Kثم نضغط على Shift من لوحة المفاتيح والزر الأيمن من الماوس ؛ لتظهر قائمة نختار منها Mid Between 2 Points . كما في الشكل (14) ، ثم نضغط على النقطة (ب) والنقطة (أ3) لننصِّف المسافة ، فيظهر منتصف الخط ونوصله أفقيًّا إلى الخط (ج د) ، ونسمي هذا الخط(وو1) . ثم نقيس أسفل (و1) بمسافة 3سم، ونضع علامة باستخدام الأمر Point ، ونسمي هذه النقطة (و2) ونوصلها باستخدام الأمر Line بالنقطة (و) . كما في الشكل (15)

- لرسم الخط الإرشادي لكتف الخلف : نستخدم الأمر Point ، ونحدد النقطة(و3) أعلى النقطة (و1) بـ 5 سم . وباستخدام الأمرLine نوصل النقطة (أ2) بالنقطة (و3) . كما في الشكل (16).
- لرسم الخط الإرشادي لكتف الأمام : من Home من قائمة Draw نختار الأمر Line ثم نرسم خطًّا إرشاديًّا من النقطة (أ3) إلى الزاوية القائمة الناتجة من تقاطع المستقيم (ه1ه3) مع المستقيم (و و1) ، ثم من Home من قائمة Annotation نختار الامر Linear لقياس الخط الإرشادي ، ونأخذ المسافة نفسها ونحدد بها النقطة

(ز) من (أ3) إلى أعلى عرض النموذج (أد) بمقدار(1.5سم) . كما في الشكل (16) . وهو مقدار الفرق بين طول الصدر وطول النموذج .

- باستخدام الأمر Point نحدد النقطة (و4) أسفل النقطة (و) بـــ 5سم ، وباستخدام الأمر Line نوصل النقطة (و4) بالنقطة (ز) . كما في الشكل (17).

- لتحديد خط كتف الخلف : نســـتخدام الأمر Point ونحدد النقطة (ح) التي تكون على خط (أ2 و3) بعد تقاطعه مع (هـ هـ2) بـ 1سم .
- للحصـــول على قياس خط كتف الأمام : باســتخدام الأمر Point نقيس من النقطة (ز) في اتجاه النقطة (و4) مسافة خط كتف الخلف (-1) ونضع النقطة (ح1) .
- لرسم الخط الفاصل بين الأمام والخلف : ننصفّ (هـــ2، هـــ3) وباستخدام الأمرLine نمد خطًّا عموديًّا إلى النقطة 2ح . كما في الشكل (17) .
- لرسم حـــردة الإبط : نستخدم الأمر Polyline ، ونرسم حردة الإبط التي تمر من النقطة (ح) إلى (ح2) إلى (ح1) . ويمتاز الأمر Polyline باســتخدامه لرســم المســتقيم والقوس في آن واحد بالتنقل بين الحرفين (A Enter للأقواس و L Enter للمستقيمات) . كما في الشكل (17)
- لرسم بنسة الصدر الأساس : باستخدام الأمر Point وبالضغط على Shift من لوحة المفاتيح والزر الأيمن من الماوس ، فتظهر قائمة نختار منها Mid Between 2 Points ، ثم نضــغط على النقطة (و2) ونقطة تقاطع (و و2) مع (هـــ1، هـــ3) فتظهر نقطة المنتصف ، ثم نتجه من النقطة إلى اليسار(1سم) في اتجاه خط نصف الأمام ؛ لأن بروز الصدر يكون أقرب إلى خط نصف الأمام ، ونسمي هذه النقطة (ز1) . وباستخدام الأمر Line نقوم بوصل النقطة (ز1) بالنقطة (ز) (ضلع بنسة الصدر الأساس الأول) . كما في الشكل(18).
- نحدد اتساع حردة الرقبة الأمامية من النقطة (د) التي تكون مساوية لاتساع حردة الرقبة الخلفية (آخر ناتج +1سم) (5.5 +1 =6.5) ، وتسمى (د1) (د د1=6.5سم) وعمقها (د د2= 6.5سم).

لرسم الضلع الثاني لبنسة الصدر الأساس :

- باستخدام الأمرLine نمد خطًّا من النقطة (ز1) في اتجاه النقطة (د1) ويكون طوله مساويًا لطول(ز ز1) .
- باســتخدام الدائرة Center نرســم حردة الرقبة الأمامية ، فنضــغط على النقطة (د) ثم النقطة (د1) . وهكذا رُسمت الحردة باستخدام الأمر Trim من Home قائمة Modify ثم Enter ، ونضغط على الخطوط الزائدة فتُمسَح . ويُمَدُّ خطٌّ من النقطة (د) والنقطة (د1) ليتقاطعا مع بعض . كما في الشكل (18)

لعمل بنس الوسط :

بنســة الوســط الأمامية : تكون على امتداد بنســة الصــدر الأمامية ، فنضــع علامةً على خط الوســط في امتداد النقطة (ز1) ؛ وذلك باســتخدام الأمر Point . ونحدد طول البنســة الأمامية إلى الأعلى (10ســم) وإلى الأســفل (12سم) وعلى اليمين مسافة(1سم) وعلى اليسار (1سم) ، ونضع النقاط باستخدام الأمر Point ، ونوصل النقاط ببعـــضها باستخدام الأمر Line ؛ لتكون كــما في الشكل (19).

بنسة الوسط الخلفية : تقاس ثلث المسافة على خط الوسط من النقطة (ب) إلى الخط الفاصل بواسطة المسطرة من Home من قائمة Annotation نختار الامر Linear ، ونضع نقطة ونقيس للأعلى مسافة (12سم) وللأسفل

(15سم) ويمين النقطة (1.5سم) ويسارها (1.5سم) ؛ وذلك باستخدام الأمر Point ، ثم نوصل النقاط ببعضها باستخدام الأمر Line ؛ لتصبح كما في الشكل (19)

لعمل تكسيم الوسط :

نقسّم محيط الوسط على اثنين (72 /2=36) ثم نطرح الناتج من عرض النموذج (47-36=11) ، ثم نطرح من فرق التكسيم مجموع البنستين (11-5=6) . ونقسم الناتج على اثنين 2/6=3سم .

ثم نستخدم الأمر Point ونحدد 3 سم يمين الخط الفاصل و3سم يسار الخط الفاصل ، وبالأمر Line نمد الخطين إلى النقطة ح2 . كما في الشكل (20)

باستخدام الأمر Line نمدّ مسافة طول الجنب (18سم) من النقطة (ب) إلى النقطة (ب1) ، وكذلك من النقطة (ج) إلى (ج1) مسافة طول الجنب ، ثم توصل (ب1 ج1) . كما في الشكل (21) .

لعمل تكسيم الأرداف :

نصف محيط الأرداف – عرض النموذج

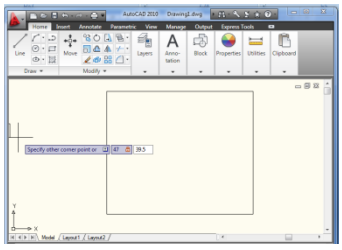
49 - 47 = 2سم

الناتج يقسـم عّلى اثنين ؛ لإضـافته أو طرحه من أمام وخلف منطقة الأرداف . ثم نحدد تكسـيمة الأرداف ونوصلها بالنقطتين (هـ2) (هـ3) .

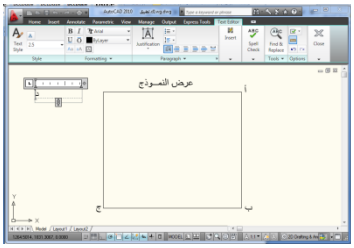
تتم كتابة البيانات على الأجزاء بالضغط على الايقو ، ثم يُفتح مربع نص للكتابه به . الشكل (22).

تلوين النموذج وتشريحه :

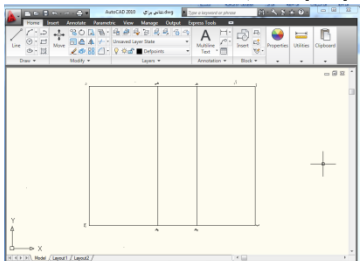
يتم تلوين النموذج عن طريق تحديد الخطوط الخلفية (حردة الرقبة ، وخط الكتف ، وحردة الإبط، وخط الجنب ، وخط الذيل ، وخط نصف الخلف ، والبنسة) ثم اختيار الأمر properties ، وإعطاؤها اللون الأزرق . كما في الشكل (23) . ثم يُسحب طرف النموذج إلى الخارج . كما في الشكل (24) . وبالطريقة نفسها يتم تلوين وتشريح الأمام ؛ ليكون جاهزا للطباعة . كما في الشكل (24) .

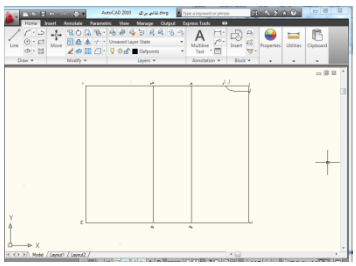


شكل (10) رسم المستطيل وتحديد أبعاده

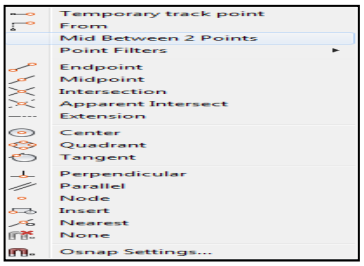


شكل (11) ترميز النقاط وتسمية الخطوط

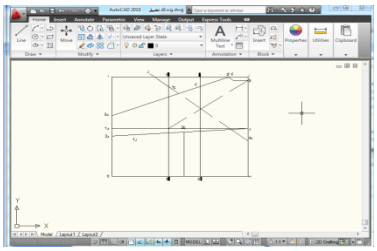




شكل (12) خطوط الطول الإرشادية

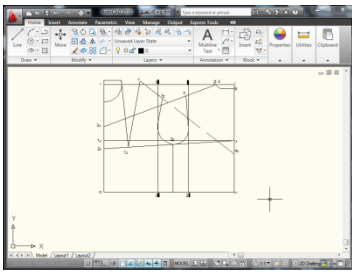


شكل (14) القائمة المنسدلة التي تظهر



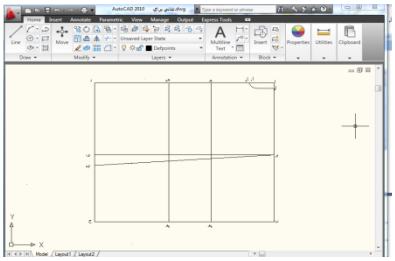
شكل (16) تحديد الخط الإرشادي

لكتف الخلف والأمام :

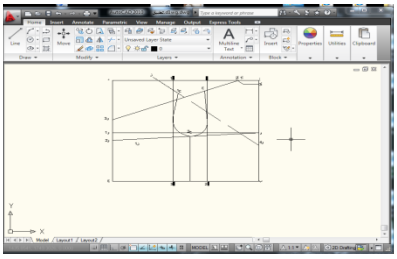


شكل (18) بنسة الصدر الأساس

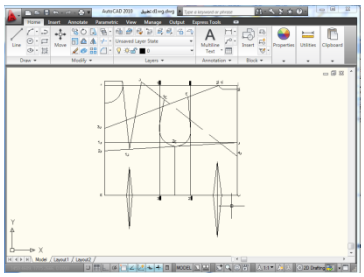
شكل (13) حردة الرقبة الخلفية



شكل (15) خط ارتكاز بنسة الصدر

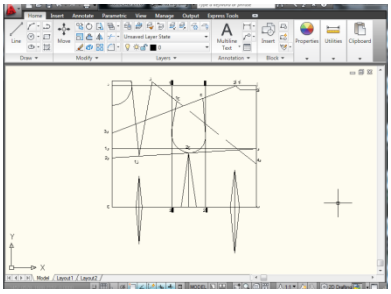


شكل (17) الخط الفاصل وحردة الإبط

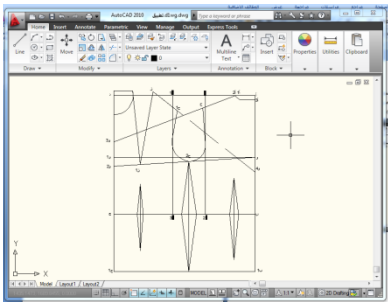


شكل (19) بنسة الوسط الأمامية والخلفية

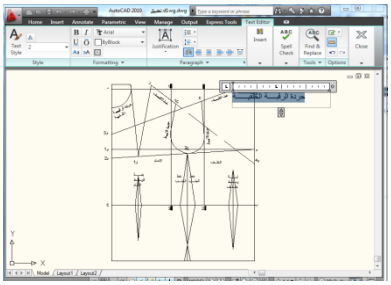
وحردة الرقبة الأمامية :



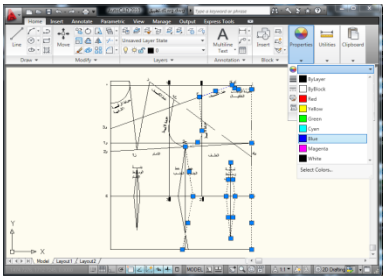
شكل (20) تكسيم الوسط



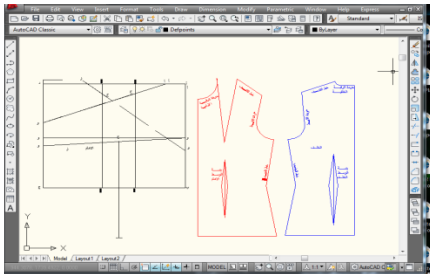
شكل (21) تحديد طول الجنب



شكل (22) تكسيمة الأرداف



شكل (23) تلوين نموذج الخلف



شكل (24) تشريح نموذج الخلف والأمام

3-3- الاختبارات التي تم إجراءها في الدراسة :

1-3-3 الاختبار التحصيلي المعرفي القبلي والبعدي لاستخدام الحاسب في رسم النماذج:

تم تصميم اختبار تحصيلي معرفي (استبانه) لقياس مستوى تحصيل الطالبات في رسم النموذج قبل وبعد دراسة البرنامج , وشملت الاستبانه ثلاث أسئلة موضوعية(اختيار من متعدد , وتعداد, وصح وخطأ) وذلك في ما يخص طريقة الرسم للنموذج الأساسي باستخدام برنامج الأوتوكاد . تم التأكد من ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام طريقة إعادة الاختبار حيث طبق على عينة البحث التي كان عددها (26) طالبة من طالبات الفرقة الثانية ملابس ونسيج بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة أم القرى ، ثم أعيد تطبيق الاختبار مرة أخرى على نفس العينة بعد خمسة عشر يوم من تطبيق الاختبار الأول وتم حساب معامل ارتباط درجات الطالبات في الاختبارين وبلغ قيمة معامل ألفا (0.8932) وهي قيمة مرتفعة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات الاختبار التحصيلي .

3-3-2: لاختبار المهاري القبلي وألبعدي لاستخدام الحاسب في رسم النماذج:

تم تطبيق الاختبار المهاري بعديا باستخدام مقياس التقدير الخاص بكل مهارة من مهارات رسم النموذج الأساسي ,وكان يقوم بالتقويم سبع من المحكمين المتخصصين في مجال الملابس والنسيج ثم نحسب متوسط درجات المحكمين لكل مهارة على حدة لضمان الموضوعية والحصول على نتائج سليمة . بعد ذلك تم قياس المهارات المتضمنة الاختبار المهاري لكل طالبة – كل على حدة – .

بناء بطاقة الملاحظة :

وقد قامت الباحثة بناء بطاقة الملاحظة لتحديد المهارات المتضمنة من طريقة رسم النموذج الأساسي (الشيبي ، 2004م).

صدق وثبات أدوات البحث :

صدق وثبات الاختبار التحصيلي المعرفي :

1- 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 بناءاً على مقترحاتهم

2- 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 المعرفي باستخدام طريقة التجزئة النصفية ، وكانت قيم معامل الارتباط 0.785 – 0.901 ، وهي قيم دالة عند مستوى 0.01 لاقتراب هذه القيم من الواحد الصحيح ، مما يدل على ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي .

ب- ثبات معامل ألفا :

وجد أن معامل ألفا = 0.837 ، وهي قيمة مرتفعة وهذا دليل على ثبات الاختبار التحصيلي عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح ، والجدول التالي يوضح قيم الثبات وجميعها دال عند مستوى 0.01 .

جدول (1) ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي

ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي	التجزئة النصفية		معامل ألفا	
	قيم الارتباط	الدلالة	قيم الارتباط	الدلالة
	0.901 – 0.785	0.01	0.837	0.01

صدق وثبات الاختبار التطبيقي المهاري :

1- الصدق :

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

2- الثبات :

ثبات المصححين :

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

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

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

جدول (2) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري

المصححين	الاختبار المهاري ككل
س ، ص	0.902
س ، ع	0.781
ص ، ع	0.885

يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين وجميعها قيم دالة عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح ، مما يدل على ثبات الاختبار التطبيقي الذي يقيس الأداء المهاري ، كما يدل أيضاً على ثبات بطاقة الملاحظة وهي أداة تصحيح الاختبار المهاري .

النتائج :

الفرض الأول :

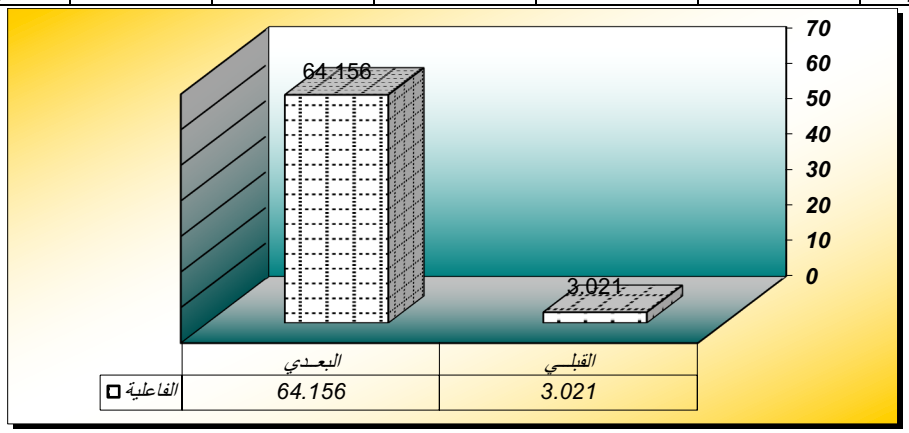
ينص الفرض الأول على ما يلي :

"ما فاعلية استخدام برنامج الأوتوكاد "لرسم النماذج باستخدام الحاسب الآلي" في تنمية معارف ومهارات الطالبات" .

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

جدول (3): دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات قبل وبعد تطبيق برنامج الأوتوكاد

الفاعلية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	3.021	0.954	40	39	35.671	0.01 لصالح البعدي
البعدي	64.156	5.609				



شكل (25) يوضح الفروق بين متوسطي درجات الطالبات قبل وبعد تطبيق برنامج الأوتوكاد

يتضح من الجدول (3) ، وشكل (25) أن قيمة "ت" تساوي "35.671" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "64.156" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "3.021" ، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي ، أي أن برنامج الأوتوكاد في هذه الدراسة ناجح في تحقيق الهدف منه ويعلم بالفعل للأسس التي يتضمنها وذلك بالنسبة للمعارف والمهارات .

ولمعرفة حجم تأثير برنامج الأوتوكاد تم تطبيق معادلة ايتا : t = قيمة (ت) = 35.671 ، df = درجات الحرية = 39

$$n2 = \frac{t2}{t2 + df} = 0.97$$

وبحساب حجم التأثير وجد إن n2 = 0.97

$$d = \frac{\sqrt{n2}\ 2}{\sqrt{1-n2}} = 11.32$$

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

0.2 = حجم تأثير صغير

0.5 = حجم تأثير متوسط

0.8 = حجم تأثير كبير

وهذا يعنى أن حجم تأثير برنامج الأوتوكاد كبير ، وبذلك يتحقق الفرض الأول .

أو معادلة بليك للكسب المعدل = (ص – س) / (د – س) + (ص – س) / د = 1.64 دال

س = الاختبار القبلي
ص = الاختبار البعدي
د = الدرجة النهائية للاختبار = 76 الدلالة تتراوح " 1.2 – 2"

الفرض الثاني :

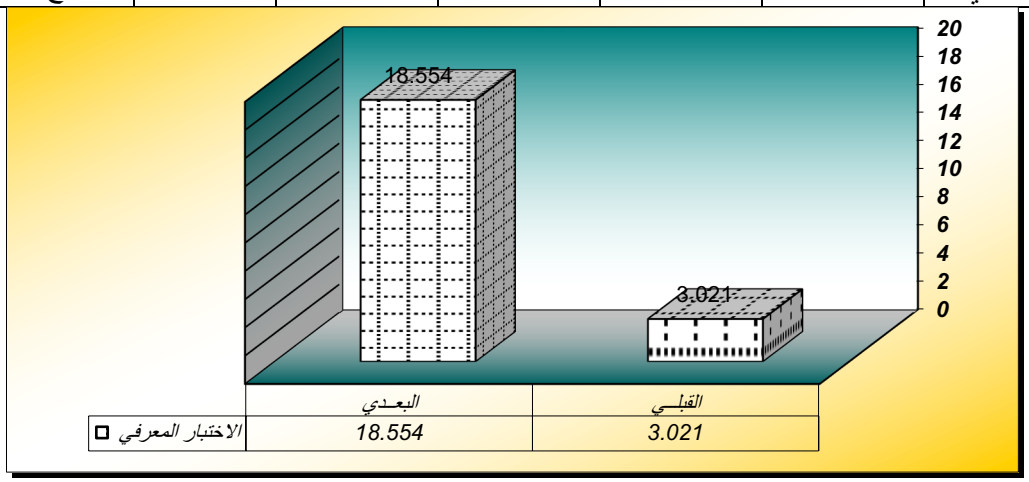
ينص الفرض الثاني على ما يلي :

"توجد فروق دالة إحصـــائيا بيِّن متوســـطي درجات الطالبات في المعارف المكتســـبة قبل وبعد تطبيق برنامج الأوتوكاد "لرسم النماذج باستخدام الحاسب الآلي" لصالح التطبيق البعدي" .

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

جدول (4): دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في المعارف المكتسبة قبل وبعد تطبيق البرنامج

الاختبار المعرفي	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـي	3.021	0.954	40	39	16.118	0.01 لصالح البعدي
البعـدي	18.554	2.357				



شكل (26): يوضح الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في المعارف المكتسبة قبل وبعد تطبيق البرنامج

يتضح من الجدول (4) ، وشكل (26) أن قيمة "ت" تساوي "16.118" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "18.554" ، بينما كان متوســـط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "3.021" ، مما يدل على اســـتفادة الطالبات من المعارف التي يحتويها البرنامج بشكل واضح ، وبذلك يتحقق الفرض الثاني .

وهذا يتفق مع دراسة (الثبيتي ، 2004م) و (سلام , 1997) حيث تم استخدام برنامج (Autha ware) وأثبتت النتائج زيادة تحصيل طالبات المجموعة التجريبية عن المجوعة الضابطة ، عند مستوى (0.01) , وكذلك دراسة (الباشا ، 1995) التي استخدمت برنامج الهايبركارد في برمجة الوحدة التعليمية ، وأكدت فاعلية الكمبيوتر المساعد في التعليم على التحصيل المعرفي ، وتفوقه على الطريقة التقليدية في مجال الباترونات)

كما اثبتت دراسة (الطوبشي ، 1986) التي تهدف إلى الكشف عن إمكان استخدام أسلوب التعليم المبرمج في فيلم تشغيل القميص الإفرنجي الرجالي أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0,1 بين الطلاب الذين يتعلمون بالطريقة التقليدية ، وبين الذين يتعلمون بالبرنامج .

وأوضح (نصار ، 1986) صحة الفرض بأن التدريس بطريقة التعليم المبرمج لمادة الماكينات يساعد على زيادة تحصيل وارتفاع مستوى الطلاب من ناحية المعلومات والمهارات .

كما أكدت دراسة (الوكيل ، 2004م) فاعلية برنامج تدريسي لإكساب بعض مهارات تنفيذ الملابس لصالح التطبيق البعدي ، وكذلك دراسات كلٍّ من : (عمارة ، 2003م) و(عبود ، 2001م) ، (السيد ، 2001م) (السيد ، 1997م) .

وبذلك اتفقت جميع الدراسات السابقة التي تناولت التعليم المبرمج مع الدراسة الحالية في فاعلية التعليم باستخدام الحاسب الآلي ؛ لصالح الاختبار البعدي في الاختبار التحصيلي المعرفي

حيث إنه ليس لدي عينة البحث أي دراية أو معلومات عن رسم النماذج باستخدام الحاسب ؛ لذلك فإنه بعد دراسة البرنامج تم اختبار العينة في رسم نماذج البلوزات باستخدام البرنامج المقترح على الحاسب ؛ وذلك لقياس الأداء المهاري بعد دراسة البرنامج .

الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث على ما يلي :

"توجد فروق دالة إحصائيا بيِّن متوسطي درجات الطالبات في المهارات المكتسبة قبل وبعد تطبيق برنامج الأوتوكاد "لرسم النماذج باستخدام الحاسب الآلي" لصالح التطبيق البعدي" .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق معادلة بليك للكسب المعدل والجداول التالية توضح ذلك :

جدول (5) : معدل كسب الطالبات للخطوة الأولي

	المتوسط الحسابي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
الخطوة الأولي				
القبلي	-	4	1.50	دال
البعدى	3.011			

يتضح من الجدول (5) أن نسبة الكسب المعدل "1.50" للخطوة الأولي ، وهي قيمة دالة إحصائيا ومقبولة حيث تقع في المدي الذي حدده "بليك" والذي يتراوح بين " 1.2 – 2" ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "3.011" .

جدول (6) :معدل كسب الطالبات للخطوة الثانية

	المتوسط الحسابي	النهائية	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
الخطوة الثانية				
القبلي	-	4	1.66	دال
البعدى	3.322			

يتضح من الجدول (6) أن نسبة الكسب المعدل "1.66" للخطوة الثانية ، وهي قيمة دالة إحصائيا ومقبولة حيث تقع في المدي الذي حدده "بليك" والذي يتراوح بين " 1.2 – 2" ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "3.322" .

جدول (7) : معدل كسب الطالبات للخطوة الثالثة

	المتوسط الحسابي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
الخطوة الثالثة				
القبلي	-	4	1.47	دال
البعدى	2.942			

يتضح من الجدول (7) أن نسبة الكسب المعدل "1.47" للخطوة الثالثة ، وهي قيمة دالة إحصائيا ومقبولة حيث تقع في المدي الذي حدده "بليك" والذي يتراوح بين " 1.2 – 2" ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "2.942" .

جدول (8): معدل كسب الطالبات للخطوة الرابعة

	المتوسط الحسابي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
الخطوة الرابعة				
القبلي	-	4	1.95	دال
البعدى	3.904			

يتضح من الجدول (8) أن نسبة الكسب المعدل "1.95" للخطوة الرابعة ، وهي قيمة دالة إحصائيا ومقبولة حيث تقع في المدي الذي حدده "بليك" والذي يتراوح بين " 1.2 – 2" ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "3.904" .

جدول (9): معدل كسب الطالبات للخطوة الخامسة

	المتوسط الحسابي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
الخطوة الخامسة				
القبلي	-	4	1.81	دال
البعدى	3.621			

يتضح من الجدول (9) أن نسبة الكسب المعدل "1.81" للخطوة الخامسة ، وهي قيمة دالة إحصائيا ومقبولة حيث تقع في المدي الذي حدده "بليك" والذي يتراوح بين " 1.2 – 2" ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "3.621" .

جدول (10) : معدل كسب الطالبات للخطوة السادسة

	المتوسط الحسابي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
الخطوة السادسة				
القبلي	-	4	1.88	دال
البعدى	3.762			

يتضح من الجدول (10) أن نسبة الكسب المعدل "1.88" للخطوة السادسة ، وهي قيمة دالة إحصائيا ومقبولة حيث تقع في المدي الذي حدده "بليك" والذي يتراوح بين " 1.2 – 2" ، حيث كان متوسـط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "3.762" .

جدول (11) : معدل كسب الطالبات للخطوة السابعة

	المتوسط الحسابي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
الخطوة السابعة				
القبلي	-	4	1.33	دال
البعدى	2.664			

يتضح من الجدول (11) أن نسبة ال3كسب المعدل "1.33" للخطوة السابعة ، وهي قيمة دالة إحصائيا ومقبولة حيث تقع في المدي الذي حدده "بليك" والذي يتراوح بين " 1.2 – 2" ، حيث كان متوسـط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "2.664" .

جدول (12) : معدل كسب الطالبات للخطوة الثامنة

	المتوسط الحسابي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
الخطوة الثامنة				
القبلي	-	4	1.49	دال
البعدى	2.989			

يتضح من الجدول (12) أن نسبة الكسب المعدل "1.49" للخطوة الثامنة ، وهي قيمة دالة إحصائيا ومقبولة حيث تقع في المدي الذي حدده "بليك" والذي يتراوح بين " 1.2 – 2" ، حيث كان متوسـط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "2.989" .

جدول (13): معدل كسب الطالبات للخطوة التاسعة

	المتوسط الحسابي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
الخطوة التاسعة				
القبلي	-	4	1.76	دال
البعدى	3.518			

يتضح من الجدول (13) أن نسبة الكسب المعدل "1.76" للخطوة التاسعة ، وهي قيمة دالة إحصائيا ومقبولة حيث تقع في المدي الذي حدده "بليك" والذي يتراوح بين " 1.2 – 2" ، حيث كان متوسـط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "3.518" .

جدول (14) : معدل كسب الطالبات للخطوة العاشرة

	المتوسط الحسابي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
الخطوة العاشرة				
القبلي	-	4	1.62	دال
البعدى	3.251			

يتضح من الجدول (14) أن نسبة الكسب المعدل "1.62" للخطوة العاشرة ، وهي قيمة دالة إحصائيا ومقبولة حيث تقع في المدي الذي حدده "بليك" والذي يتراوح بين " 1.2 – 2" ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "3.251" .

جدول (15) : معدل كسب الطالبات للخطوة الحادية عشر

	المتوسط الحسابي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
الخطوة الحادية عشر				
القبلي	-	4	1.29	دال
البعدى	2.588			

يتضح من الجدول (15) أن نسبة الكسب المعدل "1.29" للخطوة الحادية عشر ، وهي قيمة دالة إحصائيا ومقبولة حيث تقع في المدي الذي حدده "بليك" والذي يتراوح بين " 1.2 – 2" ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "2.588" .

جدول (16) : معدل كسب الطالبات للخطوة الثانية عشر

	المتوسط الحسابي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
الخطوة الثانية عشر				
القبلي	-	4	1.71	دال
البعدى	3.431			

يتضح من الجدول (16) أن نسبة الكسب المعدل "1.71" للخطوة الثانية عشر ، وهي قيمة دالة إحصائيا ومقبولة حيث تقع في المدي الذي حدده "بليك" والذي يتراوح بين " 1.2 – 2" ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "3.431" .

جدول (17): معدل كسب الطالبات للخطوة الثالثة عشر

	المتوسط الحسابي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
الخطوة الثالثة عشر				
القبلي	-	4	1.37	دال
البعدى	2.743			

يتضح من الجدول (17) أن نسبة الكسب المعدل "1.37" للخطوة الثالثة عشر ، وهي قيمة دالة إحصائيا ومقبولة حيث تقع في المدي الذي حدده "بليك" والذي يتراوح بين " 1.2 – 2" ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "2.743" .

جدول (18) : معدل كسب الطالبات للخطوة الرابعة عشر

	المتوسط الحسابي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
الخطوة الرابعة عشر				
القبلي	-			دال

البعدى	3.856	4	1.93	

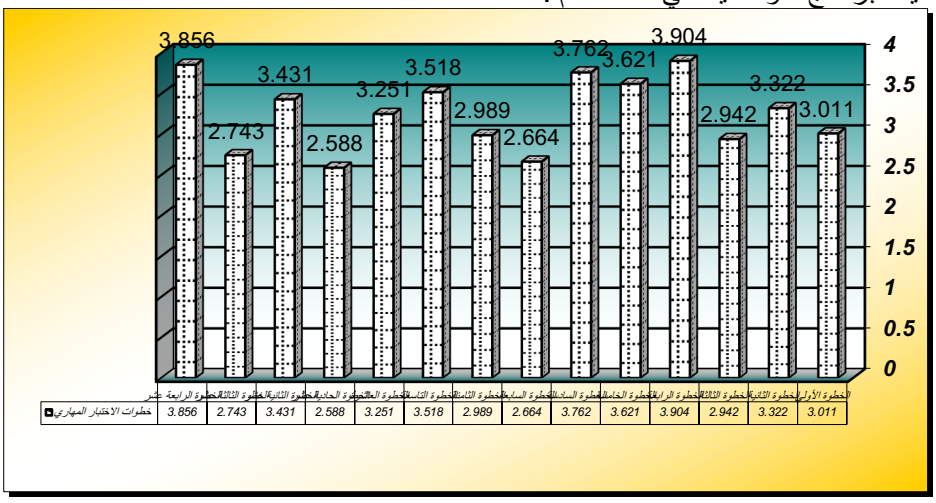
يتضح من الجدول (18) أن نسبة الكسب المعدل "1.93" للخطوة الرابعة عشر ، وهي قيمة دالة إحصائيا ومقبولة حيث تقع في المدي الذي حدده "بليك" والذي يتراوح بين " 1.2 – 2" ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "3.856" .

جدول (19) : معدل كسب الطالبات للاختبار المهاري ككل

	المتوسط الحسابي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
الاختبار المهاري ككل				
القبلي	-	56	1.63	دال
البعدى	45.602			

يتضح من الجدول (19) أن نسبة الكسب المعدل "1.63" للاختبار المهاري ككل ، وهي قيمة دالة إحصائيا ومقبولة حيث تقع في المدي الذي حدده "بليك" والذي يتراوح بين " 1.2 – 2" ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "45.602" ، مما يدل على استفادة الطالبات من المهارات التي يحتويها البرنامج بشكل واضح ، وبذلك يتحقق الفرض الثالث .

وهذا يتفق مع دراسة (باحيدر ، 2010)التي لأثبتت اكتساب الطالبات مهارة رسم النماذج في الاختبار البعدي ودراسة (الوكيل , 2004) حيث ذكرت أن المهارات الأكثر صعوبة في التعليم تستغرق وقتًا طويلاً في اكتسابها والوصول بمستوى أداء الطالبات إلى الإتقان المطلوب ؛ وهي المهارات التي تتكون من عدد كبير من المهارات الفرعية . أما باقي الخطوات فكانت القيمة الوزنية عالية ، كما في الجدول . واتضح من الجدول أن نسبة القيمة الوزنية للأداء المهاري لجميع الخطوات كانت 90.1% من القيمة الأساس ، وهي تعتبر نسبة مرتفعة ؛ مما يدل على صلاحية البرنامج ، وفاعليته في الاستخدام .



شكل (27): يوضح الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في المهارات المكتسبة

قبل وبعد تطبيق البرنامج :

- التوصيات :

1- تطوير وتحديث المناهج والبرامج التعليمية التي تدرس لطالبات قسم الملابس والنسيج بالكليات في ضوء التكنولوجيا الحديثة ؛ لمواجهة التطوير الدائم في تقنيات إنتاج وتنفيذ الملابس

2- اعتماد برنامج الأوتوكاد المقترح في تدريس النماذج للتدريب على مهارات استخدام البرنامج في رسم النماذج المختلفة .

3- عمل دورات تدريبية لطالبات قسم تصميم الأزياء للتدرُّب على مهارات استخدام البرنامج في رسم النماذج .

المراجع

باشا ، سميحة إبراهيم (1995 م): " فاعلية برنامج تعليمي باستخدام الحاسوب الإلكتروني في تدريس وحدة النماذج (الباترونات) على مستوى التحصيل وأداء المهارة لطالبات شعبة الاقتصاد المنزلي " ، رسالة دكتوراه (غير منشورة) كلية التربية النوعية بالقاهرة، ، جامعة حلوان ، 1995م.

باحيدرة ، أروى (2010م) " تصميم نماذج الملابس الصباحية باستخدام تطبيقات الحاسب الآلي " كلية التربية للاقتصاد المنزلي ، مكة المكرمة .

بخاري , سناء السيد معروف (1983م): " الإمكانيات الوظيفية والزخرفية لبنات الجزء العلوي من الباترون الأساسي للنساء " , رسالة ماجستير في الاقتصاد المنزلي و وتخصص ملابس ونسيج , كلية التربية , جدة , المملكة العربية السعودية .

بخاري , سناء معروف (2007م) :" الباترون الأساسي وتصميم البنسات الوظيفي والزخرفي" الطبعة الأولى , دار الزهراء ,الرياض .

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 .

البرهمتوشي ، حسين محمد وشيخ الدين،عمر الفاروق وأحمد، عبد المنعم عثمان (2003م): " مقدمة ونظم تشغيل الحاسب " ، معهد العالمية للحاسب والتقنية الرياض .

بروفيلي (1949م) : " طريقة بروفيلي الجزء الأول " , مطبعة شندلر , القاهرة , جمهورية مصر العربية .

بهاء الدين ، حسين كامل (1992م) : مدارك التعليم ، نظرة إلى المستقبل القاهرة ، مطابع روز اليوسف الجديدة .

بوصي ، هنادي حمزة حسن بوصي (2013م) : تصميم برنامج بالأوتوكاد لتدريج النماذج (البوليرو) رسالة ماجستير كلية التصاميم جامعة ام القرى ، مكة المكرمة .

الثبيتي ، نجلاء جابر ضيف الله (2004م) : " دراسة مدى فاعلية برنامج تعليمي لحشو نموذج القياس " ، رسالة ماجستير كلية التربية للاقتصاد المنزلي بمكة المكرمة.

جابر ، عبد الحميد جابر . وكاظم ، احمد (1990م) " مناهج البحث في التربية وعلم النفس " دار النهضة ، القاهرة .

جان , منيرة حسين (2006م) : " دراسة مقارنة التعليم بالكمبيوتر والتعليم بالطريقة التقليدية (البيان العملي) في تدريس نماذج (باترونات) الأكوال " رسالة ماجستير . جدة : كلية التربية للاقتصاد المنزلي والتربية الفنية .

الحداد، سعدية مصطفى (2006م) "الملابس المنزلية والمفروشات "إسكندرية ، مكتبة بستان المعرفة

خليل ، فتحي(بدون) (د.ت) "موسوعة فتحي خليل في أصول التفصيل " الجزء الأول ، مطابع فينوس ، القاهرة

رضوان ، إيناس عبد العزيز (1999م) : "فعالية تعلم النموذج الأساسي لملابس الطفل باستخدام الحاسوب " ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان .

زاهر ، الغريب ، وبهبهاني ، إقبال (1999م): " تكنولوجيا التعليم نظرة مستقبلية ". الطبعة الثانية . الكويت ، دار الكتاب الحديث

سليم ، مجدة مأمون (1998م) : " فاعلية استخدام الكمبيوتر في التعليـــــم الفردي مقارناً بالكتيب المبرمج في تعلم النماذج (الباترونات) المسـطحة الورقية "، رسـالة دكتوراه (غير منشـورة) كلية الاقتصـاد المنزلي – جامعة حلوان .

سليم ، مجدة مأمون (1993م) : " استخدام التعليم المبرمج في تدريس النموذج (الباترون)

الأساسي المسطح الكامل للنساء " . رسالة ماجستير , القاهرة : كلية الإقتصاد المنزلي – جامعة حلوان .

سـلام ، عزه محمد حلمي (1998م) : " فاعلية اسـتخدام الكمبيوتر الشـخصـي في بناء نموذج الجاكت الرجالي وتدريجة " رسالة دكتوراه (غير منشور) ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان .

السيد ، رقية لطفي محمد (2001م) : " برنامج مقترح لمادة تكنولوجيا نماذج الأطفال – لطلاب الفرقة الثانية – قسم الملابس والنسيج " ، القاهرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان .

السيد ، سمية مصطفى (1997 م) : " فاعلية أسلوب المعمل المفتوح كأســـلوب تعلم ذاتي لوحدة تدريسية في مجال الملابس " ، رسالة الدكتوراه ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان .

الشدي , طارق عبدا لله (1997م) :"مقدمة في الحاسب الآلي وتقنية المعلومات"الرياض ، دار الوطن .

الشيخ ، عماد مرتضـى عبد الغني (2002 م):" برمجة رسم وتصـميم الباترونات بالحاسـب الآلي "، رسـالـــة الماجستير ، جامعة المنوفية ، القاهرة .

الطوبشي , سامية محمد (1986م) : " برمجة طريقة تصنيع القميص الإفرنجي الرجالي لطلبة وطالبات كلية الاقتصاد المنزلي " .رسالة ماجستير .كلية الاقتصاد المنزلي : جامعة حلوان.

عابدين ، علية (1995 م) : موسوعة فن التفصيل الطبعة الأولى دار الفكر العربي ، القاهرة

عابدين ، علية (2002 م) : النماذج المتقدمة في الملابس ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

عبد الله ، زينب عبد السلام أحمد (2008م) " دراسة مقارنة لأساليب التدريج المتبعة بمصانع الملابس الجاهزة " رسالة ماجستير ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية ، القاهرة .

عبد المعطي ، ياسـر يوسـف (1994م) " مقدمة في الحاسـب الآلي وتطبيقاته ، الطبعة الأولى ، شـركة المكتبات الكويتية .

العبودي ، منى على إبراهيم (2008م) " دراسة مقارنة بين النموذج الأساس لبروفيلي والنموذج الأساس المستخدم في مشاغل الخياطة النسائية " رسالة ماجستير ، كلية التربية للاقتصاد المنزلي والتربية الفنية ، الرياض

عبد القادر, صـــلاح (1995م) : " نحو تحديث التعليم " ، مقالة منشـــورة بمجلة صـــوت التوعية كلية التربية النوعية ببنها .

عبود ، منى عبد الرحمن عباس (2001م) : برنامج مقترح لمادة المعاطف في ضوء التكنولوجيا

الحديثة لطالبات الفرقة الرابعة بالشعبة التربوية رسالة دكتوراه كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة حلوان

عبيدات ، ذوقان وآخرون .(2000 م) : " البحث العلمي مفهومه وأدواته وأســـاليبه" ، دار أســـامه للنشـــر والتوزيع , الرياض .

عبيد ، شرف عبد الجواد محمد (2003م) : " فاعلية استخـــدام الكمبيـــوتر في تعليم تقنيات الحياكة " ، رسالة دكتوراه – كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة حلوان.

العشـــري ، أيمن (1993م) : " المرجع في مقدمة الحواسب ونظام التشغيل (MS.DOS) من الإصدار 6.55 وخرائط التدفق "، مكتبة الفيروز ، الطبعة الأولى ، الجامعة الأمريكية بالقاهرة .

علي ، سمر علي محمد (2000 م): مدى تطابق نموذج جيرلافين المسطح بالنموذج المشكل على المانيكان دراسة تطبيقية مقارنة ، مجلة بحوث الاقتصاد المنزلي مجلد (10) العدد (4) جامعة المنوفية .

عماره ، ولاء عبدالله إبراهيم علي (2003م) : " فعالية برنامج مقترح لأسس التدريب الميداني

لمصانع الملابس لطلاب قسم الملابس والنسيج " ، رسالة ماجستير ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان ، القاهرة .

محمد , شيماء (2007م) :" تعلم بنفسك AutoCAD 2007 " ، الطبعة الأولى الدار المصرية للعلوم .

مصطفى ، أنجهان حسن (1991م) :" فاعلية التعليم المبرمج في تعليم النموذج الأساسي للجونلة البسيطة " ، رسالة دكتوراه غير منشورة – كلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان .

منتصر، علاء السيد عبد المعطي (1999 م) : " تصميم وتدريج نماذج "باترونات" الملابس الخارجية الرجالي في ظل النظم التكنولوجية الحديثة "، رسالة الماجستير ، جامعة المنوفية

موسى ، سهام زكي (1990م) : الاقتصاد المنزلي والحاسب الآلي مجلة الاقتصاد المنزلي ، العدد (6) جامعة حلوان.

مؤمن ، نجوى محمد شكري (1980م): " دراسة مقارنة لبعض طرق الباترون الأساسي للنساء "، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان .

مؤمن ,نجوى شكري محمد(1990):"أثر استخدام بعض الوسائل التعليمية على مستوى تحصيل الطلاب في مجال الملابس والنسيج"نقلا من رسالة سمية مصطفى السيد(1997)

نادر , خديجة سعيد مسفر (1988م) :"مشكلات تعديل الجونلة البسيطة لتلاءم المرأة العربية "، المؤتمر العلمي الثاني للتنمية المحلية – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – مارس .

نايته , هيفاء طه محمد (2007م) : "دراسة النموذج الانجليزي والفرنسي لتعديل النموذج الأساسي المستخدم ليلاءم جسم الفتاة السعودية ", مكة المكرمة , رسالة ماجستير, كلية التربية للاقتصاد المنزلي .

ندا، سوسن عبد اللطيف , 2001م : " الحاسب في صناعة الملابس ", عالم الكتب , الطبعة الأولى , القاهرة , جمهورية مصر العربية .

نصار , عايدة محمد (1987م) :" استخدام التعليم المبرمج في تدريس علم الماكينات " ، المؤتمرالعلمي الثاني للتنمية المحلية – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – مارس

الوكيل ، ليلى محمد نبيل اسماعيل (2004م) : " فاعلية برنامج تدريسي لإكاب بعض مهارات تنفيذ الملابس لدى طالبات الفرق الثالثة الشعبة التربوية بكلية الاقتصاد المنزلي " ، رسالة ماجستير، جامعة حلوان ، القاهرة .

Aldrich ,Winifred ,(2002) :"Pattern Cutting For Women s' Tailored Jackets," Blackwell Science, Oxford, UK.

Bray ,Natalie ,(1986) :"Dress Pattern Design ",John Wilem Sons Inc, New York.

Bray , Natalie , (1986) :"Dress Pattern Designing ", Blackwell Science, London.

Shaffer , Claire B. (1997) High – Fashion Sewing Secrets. Ro-dale press, Inc. Emmaus, penny lvania,

SPanablel ,Joy , Emery , (1981) : " stage costume Techniques"

Prentice-Hall ,Inc ,Englewood cliffs , View jersey , 1981