

## الاستفادة من مهارات (Pattern Magic) في إثراء مقرر

### تنفيذ الملابس الخارجية

أ.م.د/دعاء نبيل على سلامه  
أستاذ الملابس والنسيج المساعد بقسم  
الاقتصاد المنزلي

كلية التربية النوعية - جامعة المنيا  
[drdoaa61@yahoo.com](mailto:drdoaa61@yahoo.com)

أ.م.د/رشا يحيى زكى مصطفى  
أستاذ الملابس والنسيج المساعد بقسم  
الاقتصاد المنزلي

كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس  
[dr.rashayahia@sedu.asu.edu.eg](mailto:dr.rashayahia@sedu.asu.edu.eg)



## مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2022.115906.1577

المجلد الثامن العدد 39 . مارس 2022

التقديم الدولي

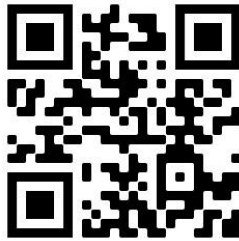
P-ISSN: 1687-3424

E- ISSN: 2735-3346

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

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

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





**ملخص البحث:**

تعد مرحلة إعداد النماذج من أدق المراحل التي تعتمد عليها صناعة الملابس، حيث يتوقف عليها نجاح التصميم والإنتاج ككل، لذا يجب أن يتوافر لدى القائم بتصميم النماذج درجة عالية من الخبرة والكفاءة والموهبة، تتمثل في القدرة على تطوير النماذج بكافة الطرق الفنية الخاصة بها وفقاً لمتطلبات التصميم لتتوافق مع الأنماط المختلفة للجسم بأبعاده الثلاثة، ويهدف البحث إلى تنمية مهارات الطلاب بطريقة رسم النموذج باستخدام (Pattern Magic) بمقرر تنفيذ الملابس الخارجية لطلاب الفرقة الرابعة قسم الاقتصاد المنزلي، وتكمن أهمية البحث في المساهمة في تطوير المقررات التي تعتمد على إعداد النماذج، النهوض بصناعة الملابس من خلال تأهيل الخريج بطرق جديدة في إعداد النماذج، وتكونت عينة البحث من عينة قوامها (45 طالب وطالبة) من طلاب الفرقة الرابعة قسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية جامعة عين شمس، واستخدمت الباحثتان في تطبيق البحث عدة أدوات (الاختبار المهاري، بطاقة ملاحظة، مقياس تقدير، استبانة آراء الطلاب)، واتبع البحث المنهجين الوصفي مع التحليل، والشبه تجريبي، وأسفرت النتائج عما يلي:

1- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمهارات إعداد نموذج فستان درابيه باستخدام pattern magic لصالح التطبيق البعدي.

2- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لإعداد نموذج فستان درابيه باستخدام pattern magic لصالح التطبيق البعدي.

3- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء المهاري لإعداد نموذج فستان درابيه باستخدام pattern magic لصالح التطبيق البعدي.

4- تختلف آراء الطلاب اتجاه طريقة إعداد فستان درابيه بواسطة Pattern Magic.

**الكلمات الرئيسية:** مهارة ، Pattern magic ، مقرر تنفيذ الملابس الخارجية.

## Benefiting from the Skills of Pattern Magic in Enriching the Course of Outerwear Implementation

### ABSTRACT:

Pattern preparation stage is considered one of the most accurate stages on which the clothing industry depends, as the success of the design and production as a whole depends on it. Therefore, pattern designers must have a high degree of expertise, competence and talent, represented in the ability to develop patterns in all their technical ways in accordance with the requirements of the design so as to conform to the different styles of the body in its three dimensions, **The aim of the current research was** to develop the skills of fourth-year students enrolled in the Department of Home Economics, through drawing the pattern using the Pattern Magic in the outerwear implementation course, **The significance of this research** lies in contributing to the development of courses that relies on the preparation of patterns, and the advancement of the clothing industry by qualifying the graduate with new methods of pattern preparation, **The research sample consisted of** (45) male and female students at the fourth year, Department of Home Economics, Faculty of Specific Education, Ain Shams University, **In the application of this research, the two researchers used several instruments** (skill test, observation sheet, assessment scale, student views questionnaire), **The research adopted both the descriptive analytical method, as well as quasi-experimental method, Research results revealed the following:**

- 1- there are statistically significant differences between the mean scores of participants on the pre and post-application of the skills test for a draped dress pattern preparation using the pattern magic in favor of post-application.
- 2- there are statistically significant differences between the mean scores of students on the pre and post-application of the skill

performance observation sheet for a draped dress pattern preparation using the pattern magic in favor of the post-application.

3- there are statistically significant differences between the mean scores of students on the pre and post-application of the skill performance assessment scale for a draped dress pattern preparation using the pattern magic in favor of the post-application.

4- Students have different views about a draped dress preparation using the Pattern Magic.

**Keywords:** Skill, Pattern magic, Outerwear implementation Course.

## مقدمة :

يتميز العصر الذى نعيشه الآن بالتقدم العلمي والتقني والمعلوماتي الهائل الذي انعكس أثره على التعليم بشكل عام ، حيث تساهم هذه التقنيات في خلق إمكانات ووسائل تعليم جديدة ، فلم يعد الهدف التعليمي إكساب المتعلم المعلومات والمعرفة فقط، وإنما تعداه إلى ضرورة إكساب المتعلم المهارات والقدرة على الإبداع ليكون قادراً على التفاعل مع متغيرات العصر. (طارق عبد الرؤوف : 2007 - 103)

وأوضحت(سناء معروف: 2013 - 13) أن التطور الحضاري السريع الذى حدث فى بداية القرن العشرين نتج عنه الحاجة للوصول إلى أسلوب علمي جديد فى تصميم النماذج الذى أصبح من متطلبات العصر الذى يتميز بسرعة التغيير والتجديد فى الموضة لملايس النساء من أجل الحصول على تصميمات أنيقة تتماشى مع الموضة، وأسلوب يمكن الاعتماد عليه فى اعطاء التأثير التصميمي المرغوب والمضبوط.

تعد النماذج من أهم اعمدة إنتاج الملابس، وهمزة الوصل بين التصميم والانتاج فهي بمثابة العمود الفقري لصناعة الملابس، حيث يتوقف نجاح التصميم والمنتج النهائي على دقة وضبط النموذج المعد وبالتالي ضبط القطعة الملابسية على جسم صاحبها مما يعطيه إحساس بالراحة، فالضبط الجيد للقطعة يرفع من قيمتها بالرغم من عدم وجود فرق فى تكاليف الخامات المستخدمة فى الانتاج.(سمية مصطفى: 2014 - 173)،(حاتم محمد وآخرون: 2018 - 217)،(سميحة على إبراهيم: 2018 - 5)، (مجدة مأمون سليم، شيماء السخاوي: 2021-45)

تناولت العديد من الدراسات السابقة المهارات الخاصة بطرق إعداد ورسم وتعديل وتدرج النماذج كدراسة(دعاء نبيل: 2017)التي هدفت إلى تصميم بيئة افتراضية مقترحة وتحديد مدى فاعليتها لتنمية معارف ومهارات الطالبات في رسم نموذج ألدريتش (Aldrich) لينظرون الفتيان سن 6 سنوات، ودراسة (Kaixuan Liua & Others: 2019)التي تناولت محاولة الوصول إلى طرق جديدة لبناء النماذج غير النماذج التقليدية التى قد تتطلب وقتاً طويلاً وغير دقيقة احياناً، ودراسة(Yuxiang Zhu: 2019)التي تناولت تعديل بعض خطوط النماذج لأنواع الملابس باستخدام برامج الحاسب ثنائية الأبعاد والملابس الشبكية المثلثة ثلاثية الابعاد، ودراسة(إلهام عبد العزيز محمد: 2019) التى هدفت إلى التغلب على مشاكل الباترون الشخصي من الإعداد حتى التنفيذ، وتحديد الخطوات الصحيحة لإعداد وتنفيذ الباترون الشخصي، ودراسة(ياسمين فتحي: 2020م)التي هدفت إلى قياس فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني على التحصيل المعرفي والمهارى لطرق بناء

وضبط نموذج البنطلون النسائي، وقياس آراء المتدربين نحو البرنامج المقترح، ودراسة (مجدة مأمون سليم وآخرون: 2021) التي هدفت إلى إعداد برنامج تدريبي إلكتروني مقترح وقياس فاعليته لمراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة باستخدام نظام جيمي، وقياس تأثيره على التحصيل المعرفي والأداء المهاري، وقياس آراء المتدربات نحو طريقة تعلم البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح.

ومن خلال العرض السابق للدراسات نجد أن هناك حاجة ملحة لتحديث وتطوير محتوى المناهج الدراسية بقسم الاقتصاد المنزلي تخصص الملابس والنسيج وخاصة طرق إعداد النماذج ومن منطلق ذلك نشأت فكرة هذا البحث في محاولة ادخال (Pattern Magic) الباترون السحري في إثراء تعلم مهارات طريقة حديثة لإعداد النماذج.

#### مشكلة البحث:

يتوقف نجاح أي موديل على الإعداد الصحيح للباترون، لذلك تبدأ صناعة الملابس باختيار التصميم ثم إعداد الباترون الأساسي السليم الذي يتبعه العديد من الخطوات الدقيقة الضرورية للوصول إلى النتيجة المرجوة حيث يعتبر الباترون الأساسي من العوامل المؤثرة على نجاح المنتج الملبسى الذى يجب الاهتمام بتعليمه للطالبات بأحدث الطرق والإمكانات المتاحة، ومن خلال خبرة الباحثان في تدريس مقرر "نماذج وتنفيذ الملابس الخارجية" على مدار سنوات فقد وجدت الباحثان أن تدريس المقرر يعتمد على الباترون المسطح فقط ولم يشمل أي تطوير في السنوات السابقة فرأت الباحثان أنه يجب تطوير الباترون المسطح باستخدام (Pattern Magic) للحصول على نماذج لعمل تصميمات معقدة يصعب تنفيذها باستخدام الباترون المسطح، ويستخدم هذا الباترون للجمع بين الأسلوب المسطح وأسلوب التشكيل على المانيكان معاً لمواكبة الخريجين لسوق العمل ومتطلبات الموضة، مما دعا الباحثان إلى تنمية مهارات الطلاب في رسم نموذج (Pattern Magic) لعمل الدرايبه و التى تحتاج إلى التشكيل على المانيكان باستخدام تعديل للباترون المسطح.

### وتتلخص مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

1. ما فاعلية إعداد نموذج فستان درابيه باستخدام (Pattern Magic) فى تنمية المهارات الخاصة بإعداد النماذج لطلاب الفرقة الرابعة قسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية؟
2. ما إمكانية مساهمة طريقة رسم النموذج باستخدام (Pattern Magic) في إثراء مقرر تنفيذ الملابس الخارجية لطالبات الفرقة الرابعة قسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية؟
3. ما آراء الطلاب نحو إعداد نموذج فستان درابيه باستخدام (Pattern Magic)؟

### أهداف البحث :

### يهدف هذا البحث إلى :

- 1- تنمية مهارات الطلاب بكيفية تعديل النموذج الأساسي باستخدام طريقة ( Pattern Magic) بمقرر تنفيذ الملابس الخارجية لطلاب الفرقة الرابعة قسم الاقتصاد المنزلي.
- 2- قياس فاعلية إعداد نموذج فستان درابيه باستخدام (Pattern Magic) في إثراء مقرر تنفيذ الملابس الخارجية لطلاب الفرقة الرابعة قسم الاقتصاد المنزلي.
- 3- قياس آراء الطلاب نحو إعداد نموذج فستان درابيه باستخدام (Pattern Magic).

### أهمية البحث:

### ترجع أهمية هذا البحث إلى :

- 1- يعد البحث إضافة لمقرر تنفيذ الملابس الخارجية بقسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية جامعة عين شمس.
- 2- المساهمة في تطوير المقررات التي تعتمد على إعداد النماذج.
- 3- قد يثرى هذا البحث جانباً عملياً لدى الطلاب في مجال إعداد النماذج.
- 4- النهوض بصناعة الملابس من خلال تأهيل الخريج بطرق جديدة في إعداد النماذج.

### منهج البحث:

**المنهج الوصفي مع التحليل:** وتم من خلاله دراسة وتحليل (Pattern Magic) والتعرف على خطوات رسم نموذج فستان درابيه باستخدام (Pattern Magic).

**المنهج الشبه تجريبي:** تم من خلاله قياس فاعلية رسم النموذج باستخدام (Pattern Magic) على طلاب الفرقة الرابعة قسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية جامعة عين شمس.



### عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (45 طالب وطالبة) من طلاب الفرقة الرابعة بقسم الاقتصاد المنزلي - كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس، ممن قاموا بدراسة نموذج ألدريتش (Aldrich) الحريمي.

### أدوات البحث :

- 1- اختبار مهاري لقياس درجة تعلم الطلاب للجوانب المهارية التي تتضمنها دروس إعداد فستان درابيه باستخدام (Pattern Magic).
- 2- بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لإعداد نموذج فستان درابيه باستخدام ( Pattern Magic) لملاحظة أداء الطلاب لكل خطوة من الناحية المهارية أثناء التنفيذ.
- 3- مقياس تقدير لتقييم العينات الناتجة عن عمل الطلاب عينة البحث لقياس المهارات التي تتضمنها دروس إعداد نموذج فستان درابيه باستخدام (Pattern Magic).
- 4- استبانة آراء الطلاب للتعرف على تقبلهم لطريقة إعداد فستان درابيه باستخدام (Pattern Magic).

### حدود البحث:

اقتصرت الدراسة الحالية على الحدود التالية:

- الحدود البشرية: اقتصر البحث على عينة من طلاب الفرقة الرابعة بقسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية جامعة عين شمس.
- الحدود الموضوعية: إعداد فستان بتقنية الدرابيه باستخدام (Pattern Magic).
- الحدود المكانية: تم تطبيق تجربة البحث في كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس.
- الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (2021 -2022م) في الفترة من (2021/11/3م إلى 2021/12/8م).

### فروض البحث :

- 1-توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمهارات إعداد نموذج فستان درابيه باستخدام pattern magic لصالح التطبيق البعدي.
- 2- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لإعداد نموذج فستان درابيه باستخدام pattern magic لصالح التطبيق البعدي.

- 3- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء المهاري لإعداد نموذج فستان درابيه باستخدام pattern magic لصالح التطبيق البعدي.
- 4- تختلف آراء الطلاب اتجاه طريقة إعداد فستان درابيه بواسطة Pattern Magic.

### مصطلحات البحث :

#### المهارة:

- قدرة الفرد على أداء بعض الأعمال العملية بدرجة عالية من الإتقان والجودة والكفاءة والسهولة في وقت وجهد أقل مع تلافى الأخطاء الناجمة أثناء تنفيذ العمل وتحقيق عنصر الأمان (السيد شعلان: 2005م)
- مجموعة استجابات الفرد الأدائية المتناسقة التي تنمو بالتعلم والممارسة حتى تصل إلى درجة عالية من الإتقان. (حسن زيتون : 2005م -121)

#### التعريف الإجرائي:

- قدرة الطلاب على أداء مهارات إعداد نموذج فستان درابيه باستخدام ( Pattern Magic ) بدقة عالية وإتقان في التنفيذ.

#### الباترون السحري (Pattern Magic):

تعرفه (زينب رزيق، شادية صلاح: 2018-258) "بأنه تقنية يابانية ترسم الباترون المسطح بخطوط ومنحنيات بمقاسات محددة لقطع ملابسية ويتم طيها وعمل القصات لإعطاء ملابس ثلاثية الأبعاد".

#### التعريف الإجرائي:

تقنية تعديل النموذج الأساسي (Aldrich) الحريمي بخطوط ومنحنيات بمقاسات محددة للحصول على قطع ملابسية ثلاثية الأبعاد لملابس النساء.

#### مقرر:

- [المَقَرَّر] - أَمْرٌ مُقَرَّرٌ: ثابتٌ معترفٌ به. وَأَمْرٌ أَمْضَاهُ مَنْ يَمْلِكُ إِمْضَاءَهُ.
- مجموعة موضوعات يُفَرَضُ دراستُها على الطَّالِب في مادةٍ ما في مرحلةٍ معيَّنة . (وهي كلمة محدثة). (مجمع اللغة العربية: 2005 -320، 705)

## الملابس الخارجية:

هي الرداء الذي يقوم بتغطية الجسم واخفاء العيوب وحماية الجسم من العوامل الخارجية واعطاء شكل انيق للجسم وتعبير عن المستوى الثقافي والاجتماعي واعطاء طابع شخصي خاص. (رشا عباس الجوهري وآخرون: 2016 - 993)

### التعريف الإجرائي(مقرر تنفيذ الملابس الخارجية):

إنه إحدى مقررات برنامج الملابس والنسيج بقسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية جامعة عين شمس والذي يهتم بدراسة إعداد النماذج الأساسية لملابس السيدات باستخدام النموذج المسطح بطريقة ألدريتش (Aldrich).

### إجراءات البحث:

للتحقق من صحة الفروض السابقة تم اتباع الآتي:-

1- الاطلاع على الدراسات والبحوث ذات الصلة بموضوع الدراسة مع تحليلها والاستفادة منها.

### 2- إعداد أدوات المعالجة التجريبية والتي تمثلت في:

- إعداد خطوات بناء نموذج الفستان الدرايبه بطريقة (Pattern Magic)ملحق (1).

### 3- إعداد أدوات البحث:

أ- اختبار مهاري لقياس درجة تعلم الطلاب للجوانب المهارية التي تتضمنها دروس إعداد فستان درايبه باستخدام (Pattern Magic). ملحق (2)  
ب- بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لإعداد نموذج فستان درايبه باستخدام (Pattern Magic). ملحق (3).

ج- مقياس تقدير لتقييم العينات الناتجة عن عمل الطلاب عينة البحث لقياس المهارات التي تتضمنها دروس إعداد نموذج فستان درايبه باستخدام (Pattern Magic).

### ملحق (4)

د- استبانة آراء الطلاب للتعرف على تقبلهم لطريقة إعداد فستان درايبه باستخدام (Pattern Magic). ملحق (5)

4- ضبط الأدوات والتأكد من صدقها وثباتها.

5- شرح درس خطوات بناء نموذج الفستان الدرايبه بطريقة (Pattern Magic) للطلاب.

6-تطبيق الاختبار المهاري(قبلي - بعدى) على الطلاب عينة البحث.

7-عمل التحليل الإحصائي واستخلاص النتائج.

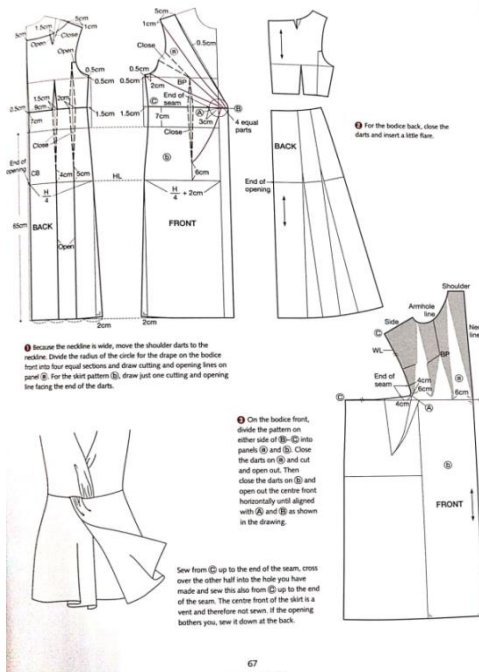
8-مناقشة النتائج التي تم التوصل إليها وتفسيرها.

9-وضع التوصيات والمقترحات بناء على النتائج التي تم التوصل إليها في البحث الحالي.

**وفيما يلي خطوات إعداد الدرس المقترح:**

### 1-تحديد موضوع التعلم:

اختارت الباحثتان موضوع التعلم وهو (إعداد نموذج فستان درابيه بطريقة Pattern Magic) لطلاب الفرقة الرابعة قسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية جامعة عين شمس بمقرر تنفيذ الملابس الخارجية، وذلك لأن هذا التصميم(فستان درابيه) يحتاج إلى دراسة التشكيل على المانيكان وهو ما لا يدرسه طلاب القسم فرأت الباحثتان تدريس تقنية الدرابيه بأسلوب مختلف عن التشكيل على المانيكان وهو ال (Pattern Magic) والذي يعطى نفس التأثير باستخدام الباترون المسطح الذي يدرسه ضمن مقررههم ، وقد قامت الباحثتان بتجميع المادة العلمية المكونة للدرس من المراجع العلمية المتخصصة فى هذا المجال ، وكذلك ترجمة نموذج الفستان الدرابيه بطريقة ال (Pattern Magic) وصياغتها بطريقة يسهل على الطلاب تعلمها.



(Tomoko Nakamichi: 2010 - 67 )

## 2- تحديد مهام التعلم:

بعد تحديد موضوع التعلم حددت الباحثتان المهام التعليمية التي يعالجها الدرس، فتحدد المهام أو تحليل المهام ينبغي أن يبنى على أرضية من تحليل العمل. ولقد حددت الباحثتان مهمتين رئيسيتين مرتبة ترتيباً منطقياً وتطورياً وهى :

- إعداد نموذج الأمام للفستان.
- إعداد نموذج الخلف للفستان.

وضعت الباحثتان لكل مهمة مجموعة من الأفعال ، واسترشدت الباحثتان فى ذلك بأراء الخبراء ، وبعض المصادر المعرفية ، والمراجع العلمية ، وتم إجازة هذا التحليل بعرضه على مجموعة من خبراء الملابس و النسيج لتقديم رأيهم فى المهام التى تضمنها التحليل من حيث كفايته وترتيبه وتسلسله كما طلب من كل خبير اقتراح ما يراه مناسباً من (تعديل أو إضافة أو حذف)، وحللت الباحثتان للبيانات وذلك بحساب النسبة المئوية لاتفاق الخبراء، وبلغت نسبة الاتفاق على معظم المهام (100%) ومنها ما حصل على أقل من ذلك ولم يكن الانخفاض اعتراض على المهام، ولكن كان اقتراحهم أن بعضها يمكن ضمها إلى المهمة السابقة أو اللاحقة حسب موضوع كل منها.

## 3- تحليل المهارات:

تم استخدام أسلوب تحليل مهارات التعلم وذلك بهدف تقديم وصف منطقي لكل خطوة من خطوات المهارة، وفى ضوء ذلك تم تحليل المهمات التعليمية المطلوبة واستخلاصها من واقع مقرر تنفيذ الملابس الخارجية، وقد تم التوصل إلى قائمة مبدئية للمهارات، وتم عرض هذه القائمة على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى الملابس والنسيج (ملحق 6) وذلك بهدف استطلاع رأيهم حول مدى صحة تحليل المهارات واكتمالها، وصحة تتابع خطوات الأداء، وصحة الصياغة اللغوية للمهارات، وبعد إجراء التعديلات التى أشار إليها السادة المحكمين تم التوصل إلى قائمة مهارات إعداد نموذج الفستان الدرابيه فى صورتها النهائية وبذلك أصبحت القائمة صالحة للاستخدام.

## 4- الأهداف العامة للدرس :- حددت الباحثتان الأهداف العامة التى تسعى إلى

تحقيقها من خلال الدرس والمرتبطة بالمادة الدراسية فيه.

### في نهاية الدرس يستطيع الطالب أن:

- يتزود بالمعلومات الأساسية اللازمة لإعداد الباترون بطريقة Pattern Magic.
  - يتعرف على أجزاء الباترون بطريقة Pattern Magic .
  - ينمي بعض مهارات تقنية الدرايبه باستخدام الباترون المسطح.
  - يتمكن من رسم أجزاء الباترون بطريقة Pattern Magic .
  - يحرص على التعاون مع زملاءه أثناء العمل.
  - يقدر أهمية معرفة أجزاء الباترون.
- تحديد الأهداف التعليمية للدرس:-**

### في نهاية هذا الدرس يستطيع الطالب أن:-

- يعد نموذج الأمام للفستان.
- يصرف بنسة الصدر بحردة الابط.
- يستطيع رسم نموذج الأمام لفستان درايبه بطريقة Pattern Magic .
- يعد نموذج أمام الفستان لوضعه على القماش للقص.
- يعد نموذج الخلف للفستان.
- يعيد رسم بنسة وسط الخلف كما شاهد الباحثان.
- يكتب البيانات على الرسم.
- يحدد اتجاهات النسيج.
- يأخذ علامات القص على القماش.
- يقص نموذج الخلف على القماش.

### 5- طرق التدريس والانشطة والوسائل التعليمية:

يتضمن الدرس عدد من الأنشطة والوسائل التعليمية التي ترتبط بالمادة العلمية

### وتحقق الأهداف المحددة للدرس:-

- عرض تقديمي عن إعداد النماذج بطريقة Pattern Magic من خلال المحاضرة.
- السبورة.
- عرض تقديمي من عمل الطلاب عن أمثلة للنماذج المجسمة.
- بعض الأنشطة العملية.

- بيان عملي.

- عرض فيديو توضيحي لطريقة إعداد نموذج الفستان الدرايبه بطريقة Pattern Magic.

### 6- تصنيف الجلسات وتحديد المدى الزمني لها:

وذلك من خلال توضيح عنوان كل جلسة وموضوعها وأهداف الجلسات والفنيات المستخدمة والمدى الزمني في الجدول التالي:

#### جدول (1)

#### يوضح الجلسات و المدى الزمني لها

مدة الجلسة	صور من الجلسات	الفنيات المستخدمة	أهداف الجلسة	رقم و موضوع الجلسة
ساعة	 	<p>- عرض تقديمي يوضح الدرس وأهدافه وخط سير الدرس.</p> <p>- مناقشات بين الطلاب والباحثان</p>	<p>- التعرف بين الباحثان والطلاب.</p> <p>- تطبيق أدوات الدراسة القبلية.</p> <p>- تعريف الطلاب بالدرس وأهدافه.</p> <p>- تهيئة المكان وتحديد موعد الجلسات.</p>	الأولى (التعارف بين الباحثان والطلاب)
ساعة ونصف يتخللها فترة راحة	<p>- المعارف الأساسية اللازمة لشرح طريقة (Pattern Magic).</p> 	<p>- الاستعانة بخبراتهم السابقة.</p> <p>- المناقشة الجماعية.</p> <p>- عرض تقديمي عن كيفية إعداد النماذج بطريقة (Pattern Magic)</p>	<p>- يتعرف على كيفية إعداد النماذج بطريقة (Pattern Magic).</p>	الثانية (تعريف الطلاب بكيفية إعداد النماذج بطريقة (Pattern Magic)

	 <p><b>أمام فستان دراسة</b> <b>PATTERN MAGIC</b> <b>باستخدام</b></p>			
<p>ساعتين يتخللها فترتين للراحة.</p>		<p>- البيان العملي - عرض فيديو توضيحي.</p>	<p>- يعد نموذج الأمام. - يصرف بنسة الصدر بحردة الإبط. - يرسم نموذج أمام فستان درابيه بطريقة <b>Pattern )</b> <b>(Magic</b></p>	<p>الثالثة (إعداد نموذج أمام فستان درابيه بطريقة <b>Pattern )</b> <b>(Magic</b></p>
<p>ساعة ونصف يتخللها فترة راحة</p>		<p>- البيان العملي. - عرض فيديو توضيحي.</p>	<p>- يعد نموذج الخلف للفستان. - يعيد رسم بنسة وسط الخلف كما شاهد الباحثتان.</p>	<p>الرابعة (إعداد نموذج خلف فستان درابيه بطريقة <b>Pattern )</b> <b>(Magic</b></p>



<p>ساعتين يتخللها فترتين للراحة</p>	 	<p>- البيان العملي. - عرض فيديو توضيحي.</p>	<p>- يكتب البيانات على الرسم. - يحدد اتجاهات النسيج. - يعد نموذج أمام الفستان للقص. - يعد نموذج خلف الفستان للقص - يأخذ علامات القص على القماش. - يقص نموذج الأمم والخلف على القماش.</p>	<p>الخامسة (إعداد نموذج الفستان للقص).</p>
<p>ساعتين يتخللها فترة راحة.</p>		<p>- المناقشات الجماعية.</p>	<p>- سرد النتائج النهائية. - تطبيق أدوات الدراسة البعديّة. - شكر الطلاب على تعاونهم اثناء الجلسات والتزامهم بالحضور.</p>	<p>السادسة (الجلسة الختامية وسرد نتائج الدرس وشكر الطلاب على حسن تعاونهم)</p>

### تقييم الدرس:

تم تقييم الدرس من خلال عرضه على مجموعة من الاساتذة المحكمين الخبراء المتخصصين في طرق التدريس، والملابس و النسيج لاستطلاع آرائهم في مدى صلاحية الدرس من الناحية العلمية ، ولقد اجمع الخبراء على جودة الدرس وصلاحيته للتطبيق على الطلاب .

تقنين الأدوات (الصدق والثبات) :

## 1- بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لإعداد نموذج فستان دراييه باستخدام ( Pattern

:(Magic

-إعداد بطاقة الملاحظة: تم تحديد الجوانب الرئيسية المراد ملاحظتها وتحليل كل جانب رئيسي إلى مكوناته الفرعية ثم صياغة كل مكون منها في عبارة إجرائية وقد روعي استخدام عبارات قصيرة وأن يكون الفعل في حالة المبني للمجهول وأن تصف العبارة مكوناً واحداً.

-الهدف من بناء بطاقة الملاحظة: تقوم الباحثتان بملاحظة أداء الطلاب لكل خطوة من الناحية المهارية أثناء التنفيذ، وقد احتوت البطاقة على ميزان تقدير ثلاثي.

-صياغة مفردات بطاقة الملاحظة: تم إعداد بطاقة الملاحظة في ضوء المحتوى التعليمي والأهداف التعليمية ومهارات إعداد نموذج فستان دراييه بأسلوب pattern magic، وقد احتوت البطاقة على (59) عبارة مقسمة على محورين: المحور الأول (نموذج الأمام للفستان) يحتوى على (37) عبارة، والمحور الثاني (نموذج الخلف للفستان) يحتوى على (22) عبارة.

## 2- مقياس التقدير لتقييم العينات الناتجة عن عمل الطلاب عينة البحث لقياس

المهارات التي تتضمنها دروس إعداد نموذج فستان دراييه باستخدام ( Pattern

:(Magic

-إعداد مقياس التقدير: قامت الباحثتان بإعداد مقياس تقدير لتقييم أداء الطلاب في إعداد نموذج فستان دراييه بطريقة pattern magic من قبل المتخصصين واشتمل المقياس (12) عبارة، مقسمة إلى ثلاث محاور رئيسية تمثلت في أولاً: أسس الضبط ، ثانياً: المطابقة: ، ثالثاً: التفاصيل، وقد استخدم ميزان تقدير ثلاثي بحيث تعطي الإجابة مضبوط(ثلاث درجات)، مضبوط إلى حد ما (درجتان)، غير مضبوط(درجة)، وكانت الدرجة الكلية للمقياس (36) درجة.

الهدف من المقياس: تقييم اختبار الأداء المهاري لكل طالب على حده لمهارة إعداد نموذج فستان دراييه بطريقة pattern magic.

**صدق وثبات الاختبار التطبيقي المهاري :****1- الصدق :**

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

**2- الثبات :****ثبات المصححين :**

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

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

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

جدول ( 2 ) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري " بطاقة ملاحظة

أداء الطلاب لمهارات إعداد نموذج فستان درابيه باستخدام pattern magic

المصححين	نموذج الأمام للفستان	نموذج الخلف للفستان	بطاقة الملاحظة لكل
س ، ص	0.851	0.915	0.875
س ، ع	0.707	0.834	0.789
ص ، ع	0.812	0.756	0.738

جدول ( 3 ) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري "مقياس

تقدير مهارات إعداد نموذج فستان درابيه باستخدام pattern magic

المصححين	أسس الضبط	المطابقة	التفاصيل	مقياس التقدير لكل
س ، ص	0.777	0.866	0.719	0.801
س ، ع	0.908	0.792	0.888	0.761
ص ، ع	0.745	0.826	0.927	0.840

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 "بطاقة الملاحظة ، مقياس التقدير" وهما الأدوات المستخدمتان في تصحيح الاختبار المهاري .

## صدق وثبات استبانة آراء الطلاب للتعرف على تقبلهم لطريقة إعداد فستان درابيه باستخدام (Pattern Magic):.

إعداد الاستبانة: الاستبانة هي أداة من أدوات البحث تتألف من مجموعة من المفردات العبارات (20 عبارة) منهم (11 عبارة موجبة) و (9 عبارات سالبة)، وعلى الطالب أن يحدد ما يراه أو ينطبق عليه منها أو يعتقد الإجابة الصحيحة على كل مفردة من هذه المفردات، وقد تم إعداد الاستبانة بالاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة التي استخدمت استبانات تناولت نفس موضوع الاستبانة أو جزء منها، ومراجعة الكتب المتخصصة في القياس النفسي والتربوي وأخذ آراء المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية والتقييم.

**الهدف من الاستبانة:** التعرف على آراء الطلاب ومدى تقبلهم لإعداد نموذج فستان درابيه بطريقة pattern magic .

**صياغة مفردات الاستبانة:** روعي صياغة المفردات بلغة واضحة ومفهومة وأن تحتوي كل مفردة على فكرة واحدة فقط وأن تكون مناسبة لخصائص الطلاب، كذلك استخدام الجمل القصيرة والمرتبطة بالمعنى، والبعد عن العبارات الموحية للتحيز لإجابات معينة.

**صدق الاستبانة:** يقصد به قدرة الاستبيان على قياس ما وضع لقياسه .

### الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبانة :

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبانة (آراء الطلاب نحو طريقة إعداد فستان درابيه بواسطة Pattern Magic) ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول ( 4 ) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة استبانة

آراء الطلاب نحو طريقة إعداد فستان درابيه بواسطة Pattern Magic

م-	الارتباط	الدلالة
-1	0.801	0.01
-2	0.924	0.01
-3	0.879	0.01
-4	0.605	0.05
-5	0.748	0.01

0.01	0.851	-6
0.01	0.781	-7
0.05	0.629	-8
0.01	0.826	-9
0.01	0.715	-10
0.01	0.888	-11
0.01	0.906	-12
0.01	0.792	-13
0.01	0.837	-14
0.05	0.641	-15
0.05	0.618	-16
0.01	0.739	-17
0.01	0.864	-18
0.01	0.912	-19
0.01	0.762	-20

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

### الثبات :

يقصد بالثبات reability دقة الاختبار في القياس والملاحظة ، وعدم تناقضه مع نفسه ، واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص ، وهو النسبة بين تباين الدرجة على الاستبيان التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص ، و تم حساب الثبات عن طريق :

1- معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach

2- طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول ( 5 ) قيم معامل الثبات لاستبانة آراء الطلاب نحو

طريقة إعداد فستان درابيه بواسطة Pattern Magic

التجزئة النصفية	معامل الفا	ثبات استبيان ككل
0.904 - 0.815	0.869	

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

## النتائج

### الفرض الأول :

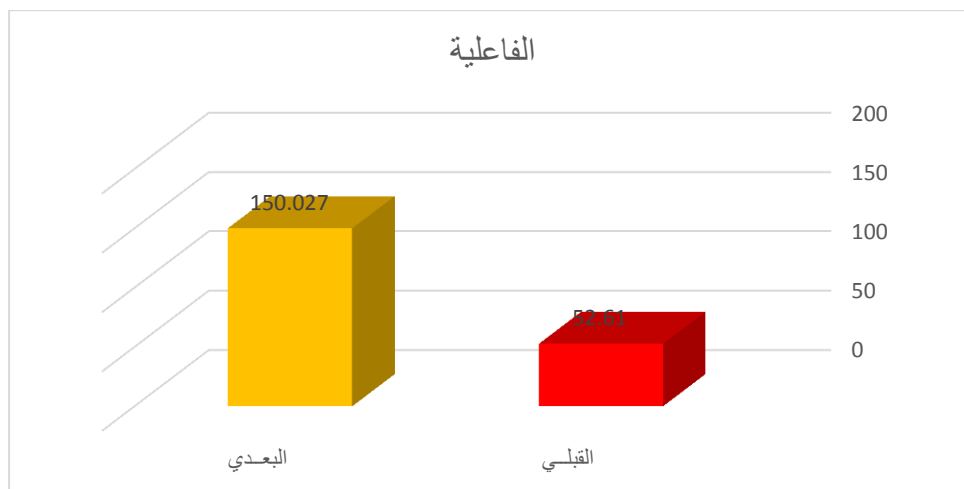
ينص الفرض الأول على ما يلي :

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمهارات إعداد نموذج فستان درابيه باستخدام pattern magic لصالح التطبيق البعدي".

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

جدول ( 6 ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي "الفاعلية"

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد افراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	الفاعلية
0.01 لصالح البعدي	61.237	44	45	5.839	52.610	القبلي
				9.235	150.027	البعدي



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

يتضح من الجدول ( 6 ) والشكل (1): أن قيمة "ت" تساوي "61.237" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 ، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "150.027" ، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "52.610" ، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي للاختبار.

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا :  $t =$  قيمة (ت)  $= 61.237$  ،  $df =$  درجات الحرية  $= 44$

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

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

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

ويحدد حجم التأثير ما إذا كان كبيراً أو متوسطاً أو صغيراً كالاتي :

0.2 = حجم تأثير صغير

0.5 = حجم تأثير متوسط

0.8 = حجم تأثير كبير

وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير ، وبذلك يتحقق الفرض الأول .

وترجع الباحثان ذلك إلى أن الدرس المقترح تم بصورة منظمة، ويتسلسل منطقي من الأسهل إلى الأصعب، ويخدم احتياجات الطلاب، ويحدث تغير إيجابي في مهاراتهم، كما ركز على تنمية خبرات الطلاب السابقة في إعداد النماذج، واعتمدت الباحثان على التدريب العملي مما جعل الطلاب يحرصون على التفاعل وإنجاز المهمة على أكمل وجه. وتتفق نتيجة هذا الفرض مع نتيجة كلا من (سمية مصطفى: 2014)، (صفاء فتحي: 2016)، (شيماء جلال: 2021).

كما تتفق الباحثان مع (سوسن عبد اللطيف، وسهام زكى: 2003)، (مجدة مأمون سليم، وشيماء السخاوي: 2021) في أن مرحلة إعداد النماذج يتوقف عليها مدى نجاح التصميم والإنتاج ككل، لذا يجب أن يتوافر لدى القائم بتصميم النماذج درجة عالية من الخبرة والكفاءة والموهبة، تتمثل في القدرة على تطوير النماذج بكافة الطرق الفنية الخاصة بها وفقاً لمتطلبات التصميم لتتوافق مع الأنماط المختلفة للجسم بأبعاده الثلاثة.

الفرض الثاني :

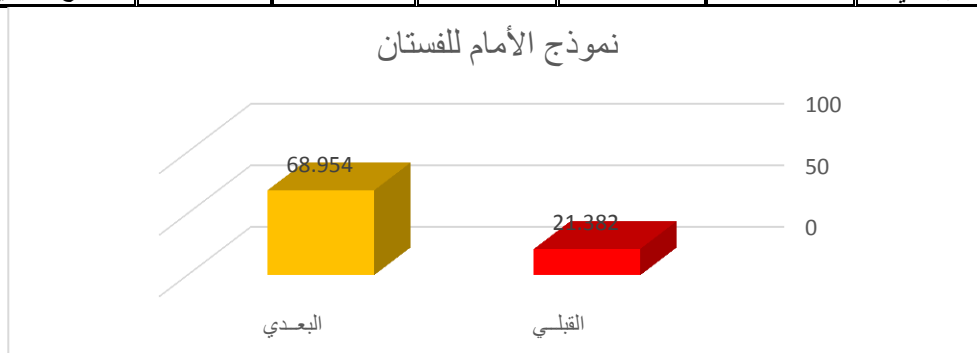
ينص الفرض الثاني على ما يلي :

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لإعداد نموذج فستان درابيه باستخدام pattern magic لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" والجداول التالية توضح ذلك :

جدول ( 7 ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي  
نموذج الأمام للفستان

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	نموذج الأمام للفستان
0.01 لصالح البعدي	28.952	44	45	2.112	21.382	القبلي
				5.558	68.954	البعدي



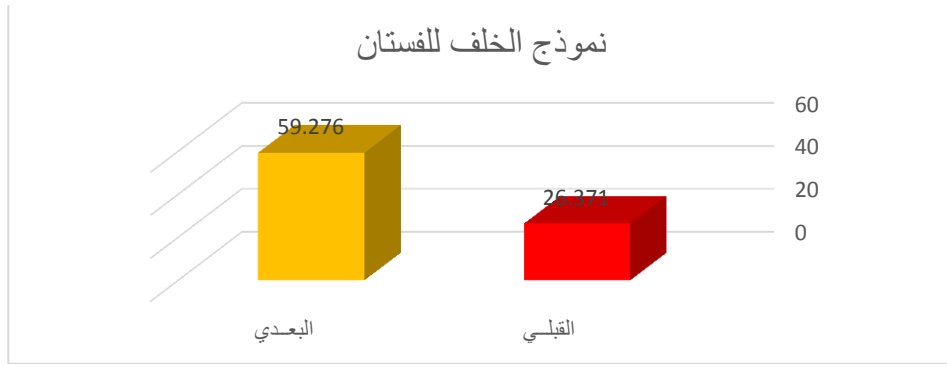
شكل ( 2 ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لنموذج الأمام للفستان.

يتضح من الجدول ( 7 ) والشكل ( 2 ) أن قيمة "ت" تساوي "28.952" لنموذج الأمام للفستان ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "68.954" ، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "21.382" .

جدول ( 8 ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي  
نموذج الخلف للفستان

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	نموذج الخلف للفستان
0.01 لصالح البعدي	23.214	44	45	2.007	26.371	القبلي
				4.239	59.276	البعدي



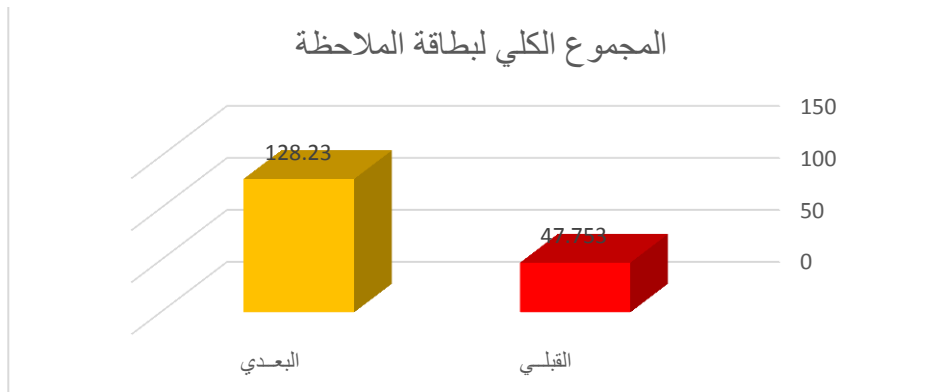


شكل ( 3 ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لنموذج الخلف للفتنان

يتضح من الجدول ( 8 ) والشكل ( 3 ) : أن قيمة "ت" تساوي "23.214" لنموذج الخلف للفتنان ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "59.276" ، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "26.371" .

جدول ( 9 ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لإعداد نموذج فستان درابيه باستخدام pattern magic

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	المجموع الكلي لبطاقة الملاحظة
0.01 لصالح البعدي	50.681	44	45	3.998	47.753	القبلي
				7.456	128.230	البعدي



شكل ( 4 ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لإعداد نموذج فستان درابيه باستخدام pattern magic يتضح من الجدول ( 9 ) والشكل ( 4 ) : أن قيمة "ت" تساوي "50.681" للمجموع الكلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لإعداد نموذج فستان درابيه باستخدام pattern ،

وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "128.230" ، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "47.753" ، وبذلك يتحقق الفرض الثاني .

وترجع الباحثان ذلك إلى أن الطريقة المستحدثة في درس إعداد نموذج فستان درابيه باستخدام **pattern magic** الذي تم تدريسه لطلاب الفرقة الرابعة بمقرر تنفيذ الملابس الخارجية باستخدام نموذج مسطح لعمل تصميم يحتاج إلى التشكيل على المانيكان أثار دافعية الطلاب وجعلهم أكثر تركيزاً لملاحظة أدق تفاصيل مهارات **pattern magic** للحصول على نتيجة (موديل) غير تقليدي يتناسب مع الموضة ومتطلبات سوق العمل، وتتفق نتيجة هذا الفرض مع نتيجة كلاً من (Suk cho et al :2010)، (Jituo Li et al :2011) ، (وسام محمد، رانيا مصطفى: 2016)

كما اتفقت هذه النتيجة مع دراسة ( زينب رزيق، وشاديه صلاح: 2018) في أن طريقة **pattern magic** تهدف للمساهمة في تطوير المقررات التعليمية القائمة على تعلم وتنفيذ النماذج المسطحة بما يواكب التقدم العلمي، ودراسة (فداء بنت خضر وآخرون: 2017) في أن الوصول إلى أسلوب علمي جديد في تصميم النماذج تعطي نتائج ثابتة ومضمونه وهي من متطلبات هذا العصر، الذي يتميز بسرعة التغيير والتجديد في موضة وطرز وملابس النساء .

#### الفرض الثالث :

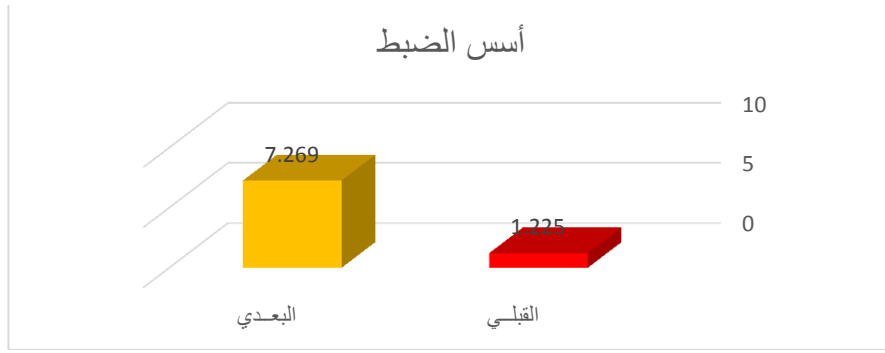
ينص الفرض الثالث على ما يلي :

"توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء المهاري لإعداد نموذج فستان درابيه باستخدام **pattern magic** لصالح التطبيق البعدي"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" والجداول التالية توضح ذلك :

جدول ( 10 ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لأسس الضبط

أسس الضبط	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	1.225	0.872	45	44	9.172	0.01 لصالح البعدي
البعدي	7.269	1.358				

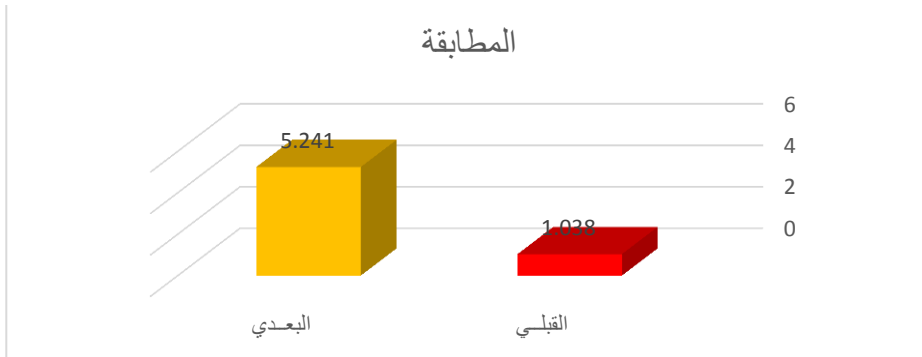


شكل ( 5 ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي  
لأسس الضبط

يتضح من الجدول ( 10 ) والشكل ( 5 ) أن قيمة "ت" تساوي "9.172" لأسس الضبط ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "7.269" ، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "1.225" .

جدول ( 11 ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمطابقة

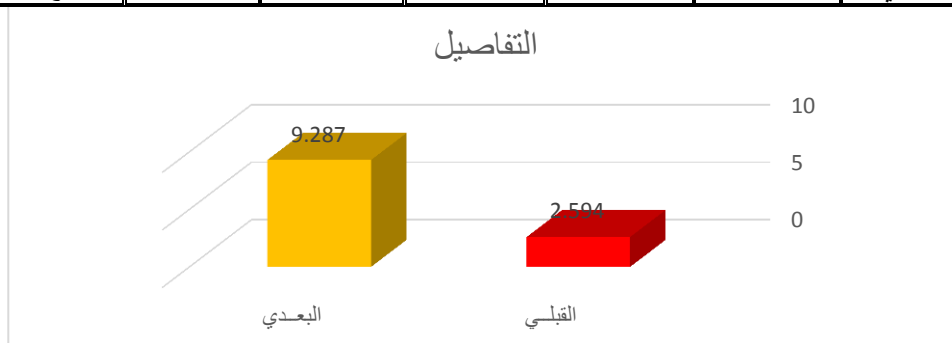
مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ج"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	المطابقة
0.01 لصالح البعدي	7.446	44	45	0.562	1.038	القبلي
				1.369	5.241	البعدي



شكل ( 6 ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمطابقة يتضح من الجدول ( 11 ) والشكل ( 6 ) أن قيمة "ت" تساوي "7.446" للمطابقة ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "5.241" ، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "1.038" .

جدول ( 12 ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للتفاصيل

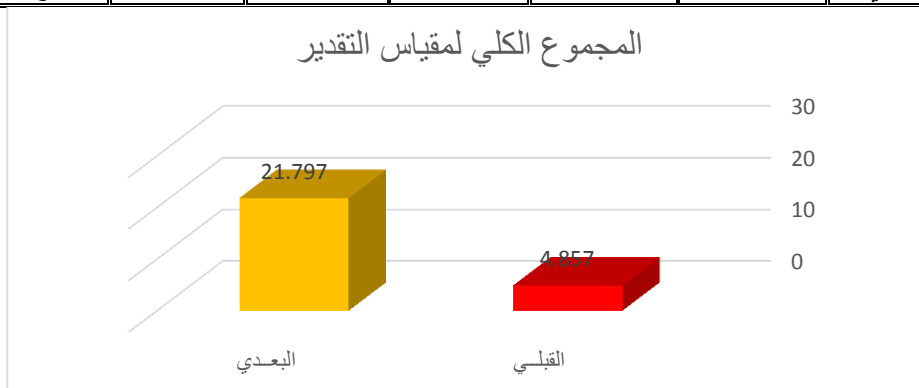
مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	التفاصيل
0.01 لصالح البعدي	10.106	44	45	0.937	2.594	القبلي
				2.023	9.287	البعدي



شكل ( 7 ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للتفاصيل يتضح من الجدول ( 12 ) والشكل ( 7 ) : أن قيمة "ت" تساوي "10.106" للتفاصيل ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "9.287" ، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "2.594" .

جدول ( 13 ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري لإعداد نموذج فستان درابيه باستخدام pattern magic

مستوى الدلالة واتجاهها	قيمة ت	درجات الحرية "د.ح"	عدد أفراد العينة "ن"	الانحراف المعياري "ع"	المتوسط الحسابي "م"	المجموع الكلي لمقياس التقدير
0.01 لصالح البعدي	26.519	44	45	1.116	4.857	القبلي
				3.481	21.797	البعدي



شكل ( 8 ) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري لإعداد نموذج فستان درابيه باستخدام pattern magic

**يتضح من الجدول ( 13 ) والشكل ( 8 ):** أن قيمة "ت" تساوي "26.519" للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري لإعداد نموذج فستان درابيه باستخدام pattern ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدي ، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "21.797" ، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "4.857" ، وبذلك يتحقق الفرض الثالث . وترجع الباحثتان ذلك إلى أن عملية التعلم أدت إلى تنمية وصقل مهارات الطلاب، كما قامت بتزويد الطلاب بكافة المعلومات والمهارات الضرورية لكيفية تعديل النموذج المسطح لإعداد فستان درابيه بطريقة **Pattern Magic** مما أدى إلى قيام الطلاب بتنفيذ عينة للفستان الدرابية يتحقق بها أسس الضبط الجيد من اتجاه النسيج ومقدار الراحة والانسدال والاتزان، وكذلك مطابقة العينة المنفذة للشكل العام للموديل المراد تنفيذه وضبط النسب للعينة ودقة التشكيل، وتفصيل العينة مضبوطة في خط العنق والدرابيه وخط الوسط وخط الجنب وخط الذيل، وتتفق نتيجة هذا الفرض مع نتيجة كلاً من (سميه مصطفى محمد: 2014)، (مجدة مأمون: 2018)، (شيماء جلال: 2021).

وترى الباحثتان ضرورة تحديث وتطوير محتوى المناهج الدراسية بقسم الملابس والنسيج لسد حاجات سوق العمل بخريجين متميزين ملمين بالمعارف والمهارات ومسايرين للتطور المستمر في مجال إعداد النماذج .

#### الفرض الرابع :

ينص الفرض الرابع على ما يلي :

"تختلف آراء الطلاب اتجاه طريقة إعداد فستان درابيه بواسطة **Pattern Magic**." وللتحقق من هذا الفرض تم حساب التكرارات والنسب المئوية لآراء الطلاب اتجاه طريقة إعداد فستان درابيه بواسطة **Pattern Magic** ، والجدول التالي يوضح ذلك :

## جدول ( 14 ) يوضح التكرارات والنسب المئوية لآراء الطلاب اتجاه طريقة إعداد فستان درابيه بواسطة

## Pattern Magic

م	البنود	موافق		موافق الي حد ما		غير موافق	
		النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد
1-	أسلوب تعلم الفستان الدرابيه باستخدام pattern magic شيق وممتع	84.4%	38	11.1%	5	4.4%	2
2-	هناك تسلسل واضح في خطوات اعداد نموذج الفستان باستخدام pattern magic	88.9%	40	8.9%	4	2.2%	1
3-	وجدت صعوبة في رسم نموذج الفستان الدرابيه	4.4%	2	8.9%	4	86.7%	39
4-	أستطيع رسم نموذج فستان الدرابيه بسهولة	91.1%	41	6.7%	3	2.2%	1
5-	استخدام pattern magic يساعدني على إعداد نماذج ثلاثية الأبعاد	84.4%	38	11.1%	5	4.4%	2
6-	عمل نموذج الفستان الدرابيه بأسلوب pattern magic معقد بالنسبة لي	4.4%	2	13.3%	6	82.2%	37
7-	أوافق على استخدام pattern magic في مقرر الملابس الخارجية	80%	36	15.6%	7	4.4%	2
8-	يتطلب قدرات استخدام pattern magic أعلى من قدراتي	8.9%	4	8.9%	4	82.2%	37
9-	pattern magic غير واضح بالنسبة لي	6.7%	3	15.6%	7	77.8%	35
10-	أنصح زملائي استخدام pattern magic في اعداد الملابس الخارجية	93.3%	42	6.7%	3	0%	0
11-	أشعر بالسعادة بالنتيجة التي يحققها pattern magic في إعداد نموذج الفستان الدرابيه	82.2%	37	11.1%	5	6.7%	3
12-	استخدام pattern magic يعطى نفس نتيجة التشكيل على المانيكان	84.4%	38	13.3%	6	2.2%	1
13-	استخدام pattern magic لم تضيف لي أي جديد	6.7%	3	6.7%	3	86.7%	39
14-	أرى أن استخدام pattern magic طويل وممل	4.4%	2	13.3%	6	82.2%	37
15-	استخدام pattern magic تساعد على رفع مهاراتي العملية في اعداد نماذج الملابس الخارجية	91.1%	41	8.9%	4	0%	0
16-	أشعر أن استخدام pattern magic لا يحقق النتيجة التي كنت أتوقعها	11.1%	5	13.3%	6	75.6%	34
17-	استخدام pattern magic غير مناسبة لتعلم اعداد نموذج الفستان الدرابيه	6.7%	3	13.3%	6	80%	36
18-	أرى ان استخدام pattern magic طريقة بديلة للتشكيل على المانيكان	75.6%	34	15.6%	7	8.9%	4
19-	أرغب في تعميم طريقة تعلم pattern magic في مقررات الملابس	86.7%	39	11.1%	5	2.2%	1
20-	وجدت صعوبة في اكتساب مهارات اعداد نموذج الفستان الدرابيه باستخدام pattern magic	6.7%	3	8.9%	4	84.4%	38

### 1- بالنسبة لبند "1" أسلوب تعلم الفستان الدراييه باستخدام pattern magic

شيق وممتع:

يتضح من الجدول أن 38 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 84.4% ، بينما 5 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 11.1% ، و 2 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 4.4% .

### 2- بالنسبة لبند "2" هناك تسلسل واضح في خطوات اعداد نموذج الفستان باستخدام pattern magic :

يتضح من الجدول أن 40 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 88.9% ، بينما 4 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 8.9% ، و 1 من الطلاب كان غير موافق بنسبة 2.2% .

### 3- بالنسبة لبند "3" وجدت صعوبة في رسم نموذج الفستان الدراييه :

يتضح من الجدول أن 2 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 4.4% ، بينما 4 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 8.9% ، و 39 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 86.7% .

### 4- بالنسبة لبند "4" أستطيع رسم نموذج فستان الدراييه بسهولة :

يتضح من الجدول أن 41 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 91.1% ، بينما 3 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 6.7% ، و 1 من الطلاب كان غير موافق بنسبة 2.2% .

### 5- بالنسبة لبند "5" استخدام pattern magic يساعدني على إعداد نماذج ثلاثية الأبعاد :

يتضح من الجدول أن 38 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 84.4% ، بينما 5 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 11.1% ، و 2 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 4.4% .

### 6- بالنسبة لبند "6" عمل نموذج الفستان الدراييه بأسلوب pattern magic معقد بالنسبة لي :

يتضح من الجدول أن 2 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 4.4% ، بينما 6 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 13.3% ، و 37 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 82.2% .

### 7- بالنسبة لبند "7" أوافق على استخدام pattern magic في مقرر الملابس الخارجية :

يتضح من الجدول أن 36 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 80% ، بينما 7 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 15.6% ، و 2 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 4.4% .

**8- بالنسبة لبند "8" يتطلب قدرات استخدام pattern magic أعلى من قدراتي :**

يتضح من الجدول أن 4 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 8.9% ، بينما 4 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 8.9% ، و 37 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 82.2% .

**9- بالنسبة لبند "9" pattern magic غير واضح بالنسبة لي :**

يتضح من الجدول أن 3 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 6.7% ، بينما 7 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 15.6% ، و 35 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 77.8% .

**10- بالنسبة لبند "10" أنصح زملائي استخدام pattern magic في اعداد الملابس الخارجية :**

يتضح من الجدول أن 42 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 93.3% ، بينما 3 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 6.7% .

**11- بالنسبة لبند "11" أشعر بالسعادة بالنتيجة التي يحققها pattern magic في اعداد نموذج الفستان الدراييه :**

يتضح من الجدول أن 37 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 82.2% ، بينما 5 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 11.1% ، و 3 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 6.7% .

**12- بالنسبة لبند "12" استخدام pattern magic يعطى نفس نتيجة التشكيل على المانيكان :**

يتضح من الجدول أن 38 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 84.4% ، بينما 6 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 13.3% ، و 1 من الطلاب كان غير موافق بنسبة 2.2% .

**13- بالنسبة لبند "13" استخدام pattern magic لم تضيف لي أي جديد :**

يتضح من الجدول أن 3 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 6.7% ، و 3 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 6.7% ، و 39 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 86.7% .

**14- بالنسبة لبند "14" أرى أن استخدام pattern magic طويل وممل :**



يتضح من الجدول أن 2 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 4.4% ، بينما 6 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 13.3% ، و 37 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 82.2% .

**15- بالنسبة لبند "15" استخدام pattern magic تساعد على رفع مهاراتي العملية في اعداد نماذج الملابس الخارجية :**

يتضح من الجدول أن 41 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 91.1% ، بينما 4 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 8.9% .

**16- بالنسبة لبند "16" أشعر أن استخدام pattern magic لا يحقق النتيجة التي كنت أتوقعها :**

يتضح من الجدول أن 5 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 11.1% ، بينما 6 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 13.3% ، و 34 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 75.6% .

**17- بالنسبة لبند "17" استخدام pattern magic غير مناسبة لتعلم اعداد نموذج الفستان الدرايبه :**

يتضح من الجدول أن 3 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 6.7% ، بينما 6 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 13.3% ، و 36 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 80% .

**18- بالنسبة لبند "18" أرى ان استخدام pattern magic طريقة بديلة للتشكيل على المانيكان :**

يتضح من الجدول أن 34 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 75.6% ، بينما 7 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 15.6% ، و 4 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 8.9% .

**19- بالنسبة لبند "19" أرغب في تعميم طريقة تعلم pattern magic في مقررات الملابس :**

يتضح من الجدول أن 39 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 86.7% ، بينما 5 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 11.1% ، و 1 من الطلاب كان غير موافق بنسبة 2.2% .

**20- بالنسبة لبند "20" وجدت صعوبة في اكتساب مهارات إعداد نموذج الفستان الدرايبه باستخدام pattern magic :**

يتضح من الجدول أن 3 من الطلاب كانوا موافقين بنسبة 6.7% ، بينما 4 من الطلاب كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 8.9% ، و 38 من الطلاب كانوا غير موافقين بنسبة 84.4% ، وبذلك يتحقق الفرض الرابع .

وترجع آراء الطلاب الإيجابية نحو درس إعداد نموذج الفستان الدرايبه باستخدام **pattern magic** إلى أن عملية التعلم كانت مخططة ومنظمة بشكل جيد، وأسلوب العرض مشوق لعمل تصميم الدرايبه الذى يحتاج للتشكيل على المانيكان باستخدام باترون مسطح سبق تعلمه بإجراء بعض التعديلات التى تجعله يعطى نتيجة مجسمة وكأنه تم انتاجه بالتشكيل على المانيكان مما أدى إلى إحداث تغيرات مهارية وفنية للطلاب تساعدهم على حب اكتشاف كل ما هو جديد لمواكبة متطلبات سوق العمل وتأهيلهم لإقامة المشاريع بطريقة حديثة ومواكبة للموضة، وتتفق نتيجة هذا الفرض مع نتيجة كلاً من ( زينب رزيق، وشاديه صلاح: 2018) في تكوين آراء إيجابية نحو طريقة إعداد النماذج بطريقة **pattern magic**.

### التعليق العام على النتائج:

ومن خلال العرض السابق يتضح التالي:

1- الطريقة المستحدثة فى درس إعداد نموذج فستان درايبه باستخدام **pattern magic** الذى تم تدريسه لطلاب الفرقة الرابعة بمقرر تنفيذ الملابس الخارجية باستخدام نموذج مسطح لعمل تصميم يحتاج إلى التشكيل على المانيكان أثار دافعية الطلاب وجعلهم أكثر تركيزاً لملاحظة أدق تفاصيل مهارات **pattern magic** للحصول على نتيجة (موديل) غير تقليدي يتناسب مع الموضة .

2- عملية التعلم أدت إلى تنمية وصقل مهارات الطلاب، كما قامت بتزويد الطلاب بكافة المعلومات والمهارات الضرورية لكيفية تعديل النموذج المسطح لإعداد فستان درايبه بطريقة **Pattern Magic** مما أدى إلى قيام الطلاب بتنفيذ عينة للفستان الدرايبه يتحقق بها أسس الضبط الجيد.

3- آراء الطلاب الإيجابية نحو درس إعداد نموذج الفستان الدرايبه باستخدام **pattern magic** حيث أحدثت تغيرات مهارية وفنية للطلاب تساعدهم على حب اكتشاف كل ما هو جديد لمواكبة متطلبات سوق العمل وتأهيلهم لإقامة المشاريع بطريقة حديثة ومواكبة للموضة.

**التوصيات:**

- 1- ضرورة الاهتمام بتدريس النماذج حيث أنها من أهم عوامل نجاح صناعة الملابس سواء في مجال انتاج الملابس الجاهزة أو المجال التعليمي.
- 2- تطوير و تحديث المناهج التي تدرس لطلاب الملابس والنسيج لمواجهة التطور الدائم في إعداد نماذج الملابس.
- 3- الاستفادة من مهارات pattern magic في تدريس جميع مقررات " تصميم النماذج وتنفيذ الملابس" في الكليات والمعاهد المتخصصة.

**المراجع****أولاً: المراجع العربية:**

1. السيد محمد إبراهيم شعلان: "فاعلية برنامج تدريبي مقترح بمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط لمعلمي التدريبات العملية بمدارس الثانوية الصناعية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، 2005م.
2. إلهام عبد العزيز محمد: "التغلب على بعض المشكلات الباترون الشخصي للبلوزة من الإعداد حتى التنفيذ"، مجلة التصميم الدولية، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، مج9، ع4، أكتوبر 2019م.
3. حاتم محمد فتحى ادريس، محمد البدرى عبد الكريم، بسمه رضا محمد: دراسة مقارنة بين الباترون البروفيلى وباترون هيلين أرمسترونج والاستفادة منها فى تنفيذ الجاكيت الحريمي للمرأة المصرية، مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، ع 10 ، أبريل 2018م.
4. حسن حسين زيتون : تصميم التدريس رؤية منظوميه "سلسلة أصول التدريس"، الكتاب الثانى، المجلد 1 ، عالم الكتب ، القاهرة ، 2005م.
5. دعاء نبيل على سلامة: "بيئة افتراضية مقترحة لتنمية معارف ومهارات الطالبات في رسم نموذج الدريش"، مجلة التصميم الدولية، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، مج7، ع4، أكتوبر 2017م.
6. رشا عباس الجوهري وآخرون: "إمكانية الاستفادة من إعادة تدوير بقايا الأقمشة لإثراء الملابس الخارجية للسيدات"، مجلة بحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، ع42، إبريل 2016م.
7. زينب رزق ، شادية صلاح :فاعلية برنامج تعليمي لمعارف ومهارات رسم pattern magic باستخدام الوسائط المتعددة"، مجلة التصميم الدولية، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، مج8، ع2، أبريل 2018م.
8. سميحة على إبراهيم باشا: هندسة النماذج ثنائية الأبعاد لملابس المرأة، ط1، دار الأندلس الجديدة، 2018م.
9. سمية مصطفى محمد السيد: "استحداث طريقة جديدة لبناء النموذج الأساسي للنساء من خلال مقارنة ثلاث طرق"، المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ع30، 2014م.

10. **سناء معروف بخاري:** الباترون الأساسي وتصميم البنسات الوظيفي والزخرفي، دار الزهراء، الرياض، الطبعة الثانية، 2013م.
11. **سوسن عبد اللطيف، سهام زكى:** "تخطيط وإنتاج صناعة الملابس"، ط1، عالم الكتب، القاهرة، 2003م.
12. **شيماء جلال على خلف:** فاعلية استخدام منصة إدمودو (Edmodo) التعليمية في تعلم مهارات تصميم وتنفيذ نموذج "Burgo Fernando"، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، مج7، ع32، يناير 2021م.
13. **صفاء فتحي أنور:** "فاعلية موقع تعليمي في تدريج نماذج ملابس الطفل لطالبات الاقتصاد المنزلي" رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الاقتصاد المنزلي، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، 2016م.
14. **طارق عبد الرؤوف عامر:** التعليم والمدرسة الإلكترونية، دار السحاب للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، القاهرة، 2007م.
15. **فداء خضر خالد فرج، رانيا مصطفى كامل عبد العال دعيس، شادية صلاح حسن متولي سالم:** "دراسة مقارنة بين الأسلوب اليدوي والبرامج ثلاثية الأبعاد (3) D في رسم النموذج المسطح لإنتاج البنطلون النسائي" مجلة التصميم الدولية، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، مج7، ع4، أكتوبر 2017م.
16. **مجدة مأمون محمد رسلان سليم:** "دراسة مقارنة لبناء ثلاث طرق متطورة لنماذج النساء للاستفادة منها في صناعة الملابس الجاهزة"، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، جامعة المنوفية، مج5، ع14، أبريل، 2018م.
17. **مجدة مأمون محمد رسلان سليم، شيماء عبد المنعم سخاوي:** "بناء النماذج (الباترونات) الأساسية للنساء"، دار الكتب والوثائق المصرية، الطبعة الأولى، القاهرة، 2021م.
18. **مجدة مأمون محمد رسلان سليم، ولاء على فهمى دياب، نفيسة أحمد أحمد علوان، كريمان محمد مصطفى أحمد العشري:** "فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني لمراحل رفع قياس وإعداد نموذج العينة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام نظام جيمي"، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، مج7، ع37، نوفمبر 2021م.
19. **مجمع اللغة العربية:** معجم الوجيز الإلكتروني، وزارة التربية والتعليم، مصر، 2005م.
20. **وسام محمد، رانيا مصطفى:** فاعلية برنامج تعلم إلكتروني لإكساب معارف ومهارات بناء وتصميم نماذج ملابس الأطفال، مجلة التصميم الدولية، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، مج6، ع3، يونيو 2016م.
21. **ياسمين فتحي سالم محمد:** "فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني لطرق بناء وضبط نموذج البنطلون النسائي"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، 2020م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

22. **chang –Suk cho et al:** An Implementation of a garment-fitting simulation system using laser scanned 3D body data , Computers in Industry , Volume 61, Issue 6, 2010.
23. **Jituo Li et al:** Customizing 3D garments based on Volumetric deformation , Computers in Industry , Volume 62, Issue 7, 2011.
24. **Kaixuan Liua,b,d, Chun Zhuc, Xuyuan Taod, Pascal Bruniauxd, Xianyi Zengd :** Parametric design of garment pattern based on body dimensions, International Journal of Industrial Ergonomics4, vol 72, June 2019.
25. **Tomoko Nakamichi-** Pattern magic , published in 2010 by Laurence king publishing ltd.
26. **Yuxiang Zhu and Yanjun Peng,:** Fit Evaluation during Repetition Interaction in Garment Pattern Design, Mathematical Problems in Engineering,2019. [tool.http://trendingeducation.com/?p=190](http://trendingeducation.com/?p=190), August 24, 2010.