

## دراسة المعايير الخاصة بإعداد الرسم المسطح لتصميم الأزياء لتنمية مهارات الطلاب A criteria for preparing flat drawings for fashion design for the development of students' skills

د/شرين سيد محمد

أستاذ مساعد بقسم الملابس الجاهزة- كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان

**كلمات دالة Keywords:**  
المعايير التصميمية  
Design Criteria  
الرسم المسطح  
Flat Drawing  
تصميم الأزياء  
Fashion Design  
تنمية مهارات  
Skill Development

### ملخص البحث Abstract:

يهتم البحث بدراسة الرسم المسطح لتصميم الأزياء لأهميته الكبيرة في مجال تصميم الأزياء بتحويل الأفكار التصميمية إلى قطع ملابسية بخطوات متسلسلة، وبحقق التواصل بين كل من فريف التصميم، والمبيعات وإدارة التصميم وباقي الإدارات الإنتاجية بشركات إنتاج الملابس. ونبتعت مشكلة البحث من خلال ممارسة الدراسة لعملها مع طلاب تخصص تصميم الأزياء واهتمامهم بعرض أفكارهم التصميمية بالرسومات التوضيحية للموضة دون الاهتمام بدراسة الرسومات المسطحة وإبراز تفاصيلها التقنية للمراحل الإنتاجية للقطع الملابسية المتنوعة. ويهدف البحث إلى بشكل أساسي إلى إعداد برنامج تدريبي لتنمية مهارات الطلاب التصميمية للرسم المسطح بتصميم الأزياء وفقاً للمواصفات الفنية، والمعايير التصميمية العلمية الخاصة بإعداده، وتطبيقه للتأكد من فاعليته وتحقيق الهدف منه وتزويد الطلاب بالمعارف والمهارات الأساسية الخاصة بإعداد قطع ملابسية مسطحة لتكوين طرز متنوعة لمجموعات متناسقة Collection تصميمية أو إعداد خطة المجموعات المتناسقة " Collection Plan"، أو خط تصميمي Line Sheet، أو لوحة الطراز أو المدى Rang Board بأسلوب الرسم المسطح للأزياء. وتفترض الدراسة وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب لصالح التطبيق البعدي لإعداد الرسم المسطح للأزياء، وفاعلية البرنامج المقترح بالدراسة. وأجريت المعاملات الإحصائية بعد تطبيق أدوات القياس قبلي/بعدي المستخدمة بالدراسة وهي " مقياس التقدير / استبانته للرسم المسطح المعد من قبل الطلاب، وبطاقة الملاحظة الأداء المهاري، ومقياس إتجاه الطلاب" واستخدمت المعاملات الإحصائية ثابتت بالاك لقياس فاعلية البرنامج، والتحقق من فروض البحث استخدم اختبار Wilcoxon W / T. Te. وقد أسفرت النتائج على وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين قبلي/بعدي للطلاب لصالح التطبيق البعدي للبرنامج محل الدراسة مما يدل على استفادته الطلاب، وتزويد معارفهم، ومهاراتهم التصميمية في مجال تصميم الأزياء وهذا يعنى تحقيق الهدف من الدراسة بفاعلية البرنامج المقترح محل الدراسة وتحقيق صحة الفروض

Paper received 8<sup>th</sup> July 2017, accepted 4<sup>th</sup> August 2017, published 1<sup>st</sup> of October 2017

### مشكلة البحث Statement of the problem:

ويمكن تحديد تساؤلات البحث في الأتي:-

- 1- ماهى محتويات البرنامج المقترح الخاص بإعداد الرسم المسطح لتصميم الأزياء؟
- 2- ما إمكانية إعداد الرسم المسطح لتصميم الأزياء من خلال البرنامج المقترح؟

### أهمية البحث Significance:

تتلخص أهمية البحث في دراسة كل من:

- 1- الرسم المسطح لتصميم الأزياء من حيث "أنواعه، وأهميته، وأساليب إعداده وإخراجه".
- 2- المواصفات الفنية والمعايير التصميمية الخاصة بإعداد الرسم المسطح لتصميم الأزياء.

### أهداف البحث Objectives:

تهدف هذه الدراسة بشكل أساسي إلى:

- 1- إعداد برنامج تدريبي لتنمية مهارات الطلاب التصميمية للرسم المسطح بتصميم الأزياء وفقاً للمواصفات الفنية، والمعايير التصميمية العلمية.
- 2- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح بالدراسة للتأكد من فاعليته وتحقيق الهدف منه.
- 3- تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات الأساسية الخاصة بإعداد قطع ملابسية مسطحة لتكوين طرز متنوعة لمجموعات متناسقة Collection تصميمية أو إعداد خطة المجموعات المتناسقة "Collection Plan"، أو خط تصميمي Line Sheet، أو لوحة الطراز أو المدى Rang Board بأسلوب الرسم المسطح للأزياء.

### حدود البحث:

تقتصر هذه الدراسة على إعداد برنامج تدريبي لتنمية مهارات الطلاب التصميمية الخاصة بإعداد الرسم المسطح للأزياء للطرز الملابسية المتنوعة في ضوء المواصفات الفنية والمعايير التصميمية

### مقدمة Introduction:

يعد الرسم المسطح لتصميم الأزياء هو أداة المصمم للتواصل بكفاءة الأقسام الإنتاجية القائمة على تنفيذ أفكاره التصميمية وتحويلها إلى قطع ملابسية مطابقة لمواصفاته الفنية من حيث "الشكل البنائي والزخرفي، واللون، والخامات، والحيكاكات... وغيرها" لتوضيح وتسلسل خطوات ومراحل إنتاجها لضمان تنفيذها وفقاً لمواصفاته الفنية بالإدرات المختلفة بشركات تصنيع الأزياء. ويلعب المصمم دوراً هاماً في إعداد الرسومات المسطحة وتفصيلها الفنية، ومواصفاتها الإنتاجية والتي تكون بمثابة عرض مفصل ودقيق للمراحل الإنتاجية والتقنية للتصميم "للقطعة الملابسية" المخطط إنتاجها داخل شركات الملابس.

ولذا فإن الحاجة ملحة إلى دراسة المواصفات الفنية والمعايير التصميمية الخاصة بإعداد الرسم المسطح لتصميم الأزياء لما يحمل داخله عديد من المعارف والمهارات التصميمية التي تبرز أداء الطالب "المصمم" لإعداد رسوماته المسطحة باللغة الواضحة والمفهومة لجميع العاملين بالمجال إلى جانب مهمته الأساسية في عرضه لتصميمات القطع الملابسية المنفذة بطريقة رسومات الموضحة التوضيحية الفنية والتي تبرز الفكرة التصميمية بألوانها وخاماتها والتي تعطي الإحساس الراقى بجمالها وجذب الانتباه لها.

ووجدت الدراسة بممارسة عملها مع طلاب تخصص تصميم الأزياء اهتمامهم بعرض أفكارهم التصميمية بالرسومات التوضيحية للموضة دون الاهتمام بأهمية إعداد الرسومات المسطحة وإبراز تفاصيلها التقنية للمراحل الإنتاجية المختلفة للطرز الملابسية المتنوعة، وبالإضافة إلى قلة الدراسات السابقة الخاصة بالرسومات المسطحة للأزياء، وكيفية إعدادها مما أدى للقيام بهذه الدراسة محاولة لإعداد كودار من طلاب اليوم "مصممين أزياء الغد" على درجة عالية من الكفاءة مواكبتهم لمطالبات سوق العمل الأساسية بمجال تصميم الأزياء.

ومحتواه، والوسائل التعليمية لينمي مهارات الطلاب التصميمية الخاصة بإعداد الرسم المسطح لتصميم الأزياء.

5- تقويم البرنامج التدريبي المقترح "محل الدراسة" من قبل مجموعة من الأساتذة الأكاديميين المتخصصين ، والخبراء في تصميم الأزياء لإبداء الرأي فيه، ومن ثم تحديد وتجميع نقاط القوة جميعها لتطويرها، وتحسين نقاط الضعف فيه وإجراء التعديلات المقترحة والمتفق عليها من قبل سيادتهم. بمقياس تقدير "استبانه".

6- تطبيق البرنامج المقترح "محل الدراسة" على عينة البحث بالشرح والبيان التوضيحي والخطوات المتسلسلة العلمية لتحقيق الهدف من تطبيقه.

7- تقويم أداء الطلاب "المصممين" أثناء إعداد الرسم المسطح لتصميم الأزياء وفقاً للمواصفات الفنية والمعايير التصميمية، "محل الدراسة" باستخدام بطاقة ملاحظة لتقييم أدائهم.

8- تقييم نهائي للرسم المسطح المعد من الطلاب "عينة البحث" من قبل السادة الأساتذة المحكمين الأكاديميين والخبراء بالمجال، ومصممين الأزياء القائمين بمجال التخصص للتأكد من فاعلية البرنامج المقترح.

9- تحديد اتجاهات الطلاب نحو تطبيق البرنامج المقترح بالدراسة لتنمية مهاراتهم التصميمية باستخدام مقياس إتجاه للطلاب.

10- تسجيل النتائج ومعالجتها إحصائياً، ومناقشتها.

ويقسم البحث إلى محاور أساسية هي :-

#### 1- دراسة الرسم المسطح لتصميم الأزياء :-

يعطي الرسم المسطح Flat Drawing لتصميم الأزياء الفرصة للمصمم لإظهار خبراته واتساعها، وعرض تفاصيل تصاميمه التي تُخفي بصرياً برسوم الموضة Fashion Illustration التوضيحية للأزياء، ويستخدم الرسم المسطح للأزياء كأداة للتعبير عن أفكار المصمم التصميمية، وتطوير الطرز الملبسية المتنوعة بشكل متسلسل للتنفيذ، ويسهل التواصل بين فريق التصميم والعينات، وبين فريق التصميم وباقي الإدارات الإنتاجية القائمة على تنفيذ تلك الأفكار التصميمية لقطع ملبسية بنجاح .

وتركز هذه الدراسة على إعداد الرسم المسطح لتصميم الأزياء ويمكن تعريفه بأنه :

#### 1-1- تعريف الرسم المسطح:-

يعرف الرسم المسطح لتصميم الأزياء بأنه تصميمات يرسمها المصمم للتعبير بها عن الأفكار التصميمية بشكل مسطح ثنائي الأبعاد منذ بدايتها، وتحليلها بشكل سريع، وتطورها المستمر للوصول بها إلى الشكل النهائي مثلًا "اللون، والزخارف، والملصق" للمصدر التصميمي المختار. ويمكن تعريفه أيضاً بأنه لغة التواصل العالمية بين مصمم الأزياء وكل من "الصانع، والمستهلك، والشخص العادي" كل على حده لما يحمله من مواصفات تقنية وفنية للتنفيذ وحينذاك يطلق عليه الرسم المسطح التقني أو التكنيكي (Sue Jenkyn Jones: 2005)

#### 1-2- أهمية الرسم المسطح لتصميم الأزياء :-

وتعد الرسومات المسطحة بصناعة الأزياء، وإنتاج الملابس كمسطحات تجارية وفنية تحمل التفاصيل الإنتاجية لتداول بين العالم كله بشكل محدد ومفهوم بالصناعة، وترسم مسطحات الأزياء والملابس ملونة أو غير ملونة بينما تُعد المسطحات التجارية للأزياء بأقلام الحبر السوداء فقط أو تطبع بها دون إضافه لون أو تظليل أو زخارف لتكون واضحة من حيث "الشكل الظلي، والتفاصيل" للتداولها عبر العالم أو نسخها إذا لزم الأمر. وترجع أهميته في مجال تصميم الأزياء للآتي:-

- التواصل بين كل من فريق "التصميم، والمبيعات" قبل تنفيذ العينة الأولى لتصميم جديد أو لتطوير تصميم بعينه لموسم سابق حقق فيه أعلى نسبة مبيعات من خلال أواق المواصفات الفنية للتصميم design description sheet للقطعة الملبسية، أو بأواق المواصفات للعينة الأولية Sample description sheet للقطعة الملبسية.

الخاصة بإعداده "محل الدراسة".

- 1- الحدود المكانية : قسم الملابس الجاهزة - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان .
- 2- الحدود الزمنية : تمت إجراءات البحث لمدة ترم دراسي كامل.
- 3- الحدود البشرية : طلاب "مصممين" الأزياء بالفرقة الثانية قوامها ثمانية عشر .

#### فروض البحث Hypothesis:

- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب لصالح التطبيق البعدي لإعداد الرسم المسطح للأزياء.
- 2- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب لصالح التطبيق البعدي للأداء المهارى للطلاب أثناء إعداد الرسم المسطح للأزياء بالبرنامج المقترح محل الدراسة.
- 3- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب لصالح التطبيق البعدي لإتجاهات الطلاب نحو تطبيق البرنامج المقترح والخاص بإعداد الرسم المسطح للأزياء بالمعايير التصميمية ومواصفاته الفنية.

#### إجراءات البحث :

#### منهج البحث Methodology:

منهج البحث :- المنهج التحليلي : يستخدم في الإطار النظري للدراسة .

- المنهج التجريبي : يستخدم في تطبيق البرنامج المقترح محل الدراسة للعينة المعتمدة .

#### عينة البحث Sample:

عينة البحث : عينة متعددة من طلاب "مصممين" بالفرقة الثانية - قسم الملابس الجاهزة - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان قوامها ثمانية عشر درسوا العديد من المقررات المؤهلة لإعداد الرسم المسطح للأزياء ومنها (أسس تصميم الأزياء، وأسس رسم الموضة "المانيكاز"، وتكنولوجيا النماذج، وتراكيب المنسوجات والأقمشة ..... وغيرها) .

#### أدوات البحث :

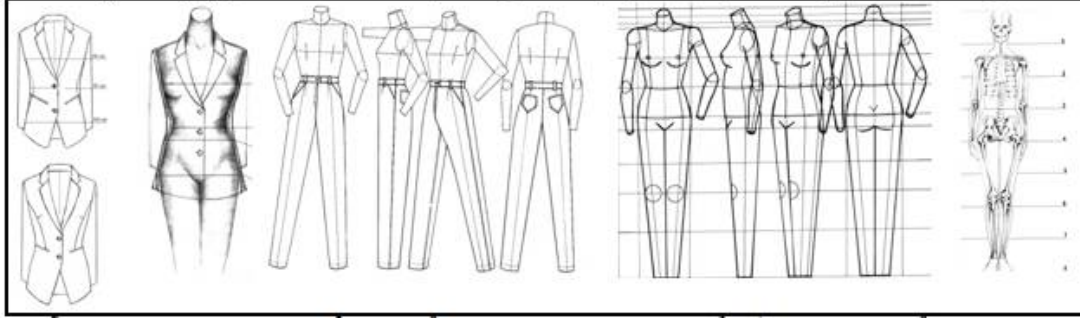
- 1- مقياس تقدير لتقويم البرنامج المقترح "محل الدراسة".
- 2- بطاقة ملاحظة لتقويم الأداء المهارى للطلاب أثناء إعداد الرسومات المسطحة للأزياء.
- 3- مقياس تقدير لتقويم الرسومات المسطحة للأزياء النهائية والمعد أثناء تطبيق البرنامج "محل الدراسة".
- 4- مقياس إتجاه لقياس إتجاهات وميول الطلاب "المصممين" نحو إعدادهم الرسومات المسطحة للأزياء "محل الدراسة".
- 5- المعاملات الإحصائية المستخدمة ثابت بالاك ، واختبار T .Test -Wilcoxon W

#### خطوات البحث :

- 1- دراسة المواصفات الفنية والمعايير التصميمية الخاصة بإعداد الرسم المسطح لتصميم الأزياء بالمراجع العلمية، وبالبحوث والدراسات السابقة والمرتبطة بالدراسة الحالية ، وطرق إعداده وعرضه بالطرق والأساليب المختلفة.
- 2- الدراسة الميدانية بشركات إنتاج الملابس لتحديد متطلباتهم في طلاب اليوم باعتباره مصمم الغد بسوق العمل، والمعاهد والكليات المناظرة الخاصة بدراسة تصميم الأزياء للاستفادة منها في الدراسة الحالية وهي "Istituto - London Collage of Art/ Fashion" و "La Chambre Syndicale de la - Di Moda Burgo's Couture Parissinné"
- 3- تحديد الهدف العام من دراسة الرسم المسطح لتصميم الأزياء بالبرنامج المقترح ، والوسائل التعليمية التي تساعد في تحقيقها. ومن ثم تحديد المحتوى العلمى للبرنامج في ظل المواصفات الفنية والمعايير التصميمية الخاصة بإعداد ه .
- 4- إعداد البرنامج التدريبي المقترح بالدراسة، وتحديد الهدف منه،

### 1-3-1- الرسم المسطح باستخدام قالب/نموذج "مانيكان Template:-

يعد الرسم المسطح للأزياء باستخدام نموذج أو قالب أو مانيكان مرسوم مسبقاً بأبعاد الجسم التشريحية وهي (1:7.5) من وحدة الرأس لجسم الانسان للرسم المسطح التقني أو بأبعاد قريبة منها للرسم المسطح للأزياء، وترسم مسطحات الأزياء على المانيكان بأسلوب مسطح "ثاني الأبعاد" وليس بأسلوب التلبس "ثلاثي الأبعاد" والخاص برسومات الموضة التوضيحية كما بالشكل (1). (Bina Abling: 2002)



شكل (1) وحدة قياس الرسم المسطح لأبعاد الجسم البشري التشريحي وقالب / نموذج مانيكان Template الخاصة بأبعاد الرسومات المسطحة للأزياء

للأمام ، والخلف كخطوط رأسية كما بالشكل (2) (Bina Abling: 2002)

### 1-3-3- الرسم المسطح الحر Free hand:-

يُعد الرسم المسطح للأزياء بشكل حر دون استخدام مانيكان أو شبكة بينما يرسم بتحديد النقاط والخطوط الرئيسية للقطعة الملبسية منها "خط الكتف، والصدر، والخصر،... وغيرها" كما بالشكل (3).

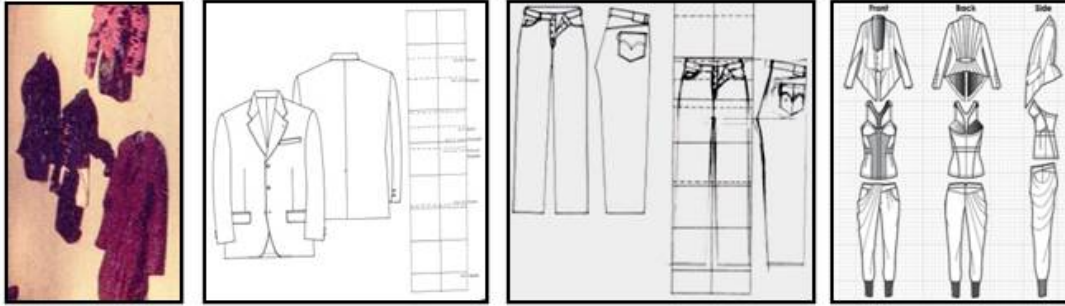
- التواصل بين كل من "إدارة التصميم، وباقي الإدارات الإنتاجية المختلفة بشركات تصنيع الملابس لضمان تنفيذ التصميمات طبقاً لمواصفات المصمم وبالخطوات الإنتاجية الصحيحة والموضحة بأوراق المواصفات الفنية Specification Sheet لكل قطعة ملبسية على حده. (Merrin Cameron: 2014)

### 1-3-3- أساليب إعداد الرسم المسطح للأزياء:-

يُعد الرسم المسطح للأزياء بعدة أساليب مختلفة تهدف لرسم مسطحات الأزياء، والمسطحات التقنية لإنتاج وتنفيذ الملابس بدقة عالية، وبقياسات تمثل أبعاد الجسم التشريحية كما يلي:-

### 1-2-3-2- الرسم المسطح باستخدام الشبكة Grid :-

يُعد الرسم المسطح للأزياء مباشرة على شبكة مربعة الشكل بالسنتيمتر أو بالبوصة، وترسم فيها خطوط توضيحية متعامدة على بعضها في خلفية الرسم المسطح والتكنيكي لأبعاد الجسم التشريحية مثل خطوط "الكتف ، والصدر، والخصر، والأرداف، والركبة، والكاحل" وترسم هذه الخطوط أفقية بالإضافة إلى رسم خط النصف



شكل (4) الرسم من قطعة ملبسية

شكل (3) الرسم المسطح الحر

شكل (2) الرسم المسطح باستخدام الشبكة

عدم رسم الشكل الظلي للمسطحات بشكل صحيح. Basia (Szkutnicka: 2017)

### 1-4-4- أدوات إعداد الرسم المسطح لتصميم الأزياء:

تُعد الرسومات المسطحة للأزياء، والتكنيكية/ التقنية للملابس بالأدوات الآتية :-

### 1-4-4-1- أدوات الرسم اليدوية التقليدية العادية:-

ترسم المسطحات بطريقة حرة يدوية أو هندسية باستخدام المانيكان أو النموذج المعد سابقاً ورقياً أو الشبكة ليكون أكثر دقة ووضوح ونظافة أو بدونهما، وتستخدم في رسمها أدوات الرسم الهندسية منها "المسطر بأنواعها، والمثلث، ومسطرة المنحنيات الفرنسية، والمحاة، والورق الشفاف، والأقلام الرصاص والملونة، .. وغيرها" بالإضافة إلى أقلام التحبير متنوعة السمك ليحبر كل سمك فيها عن نوع خط بالرسومات المسطحة.

### 1-4-2- أدوات الرسم ببرامج التصميم الرقمية:-

ترسم المسطحات بطريقة الشبكة أو باستخدام قالب "المانيكان" بأدوات الرسم الموجودة داخل برامج الرسم والتصميم ومنها

### 1-4-3- الرسم المسطح من قطعة ملبسية:-

يُعد الرسم المسطح للأزياء من قطع ملبسية منفذة بالفعل أو عينة لتطويرها، ولذا يعبر الشكل الظلي والتفاصيل التقنية للقطعة الملبسية هما أساس الرسومات المسطحة للأزياء، وتستخدم هذه الطريقة في حالة عدم وضوح تفاصيل التصميم المرسل من العميل؛ ولذا يجب عند رسمها مراعاة الأتي:-

- وضع القطعة الملبسية بشكل مستوي كما بالشكل (4)، ورسمها من منظور رأسي ويتطلب ذلك الوقوف على كرسى لتكون زاوية الرؤية صحيحة ومن أعلى القطعة الملبسية لنقل كافة التفاصيل بدقة ووضوح بالرسومات المسطحة.

- يؤدي رسم مسطحات الملابس من قطع ملبسية معلقة على شماعة لتأثيرها بالجاذبية الأرضية لعدم رسمها بطريقة صحيحة ودقيقة بالإضافة إلى صعوبة رسم التفاصيل الخاصة بالجزء الخلفي لها "جزء خلفي للأكام".

- رسم مسطحات الملابس من زاوية غير سلمية لقطع ملبسية موضوعة على منضدة منها بالجلوس على كرسى يؤدي ذلك إلى

"المستقيمة، والمنحنية، والمنكسرة، ... وغيرها" لما يحمله كل خط من معنى أو مدلول داخل الزي، وتعتبر الخطوط السمكية المرسومة بسن قلم التحبير (0.9) عن الخطوط الخاصة بحدود الشكل الظلي الخارجى للتصميم، وسمك الخط (0.7) لخطوط التصميم البنائية نفسها "قطع نموذج التصميم" ومنها القصات، والأكمام، والأساور، والينس، والقصات، والكسر، والدرابيهات، والكالوينهات، والكشكشة، وسمك الخط (0.5) للخطوط الزخرفية المضافة لسطح الزي الملبسى ومنها "الحياقات العلوية الزخرفية، وأسلوب الإضافة، والطباعة، والتطريز، وخطوط مكملات الملبس"، ولكن يفضل رسم كافة أنواع خطوط الحياكة بسمك واحد حتى لا يسبب الحيرة كما بالشكل (2). (Michele Wesen: 2011)

### 1-2-5-2- اللون:-

يرسم التصميم المسطح للأزياء أما باللونين الأبيض والأسود وظلالهما أو باستخدام الألوان الأخرى كمساحات لونية لإبراز التباين والتبادل فى المساحات والقصات للطراز الملبسى. (Abling, B: 2015)

### 1-3-5-1- الملمس:-

يعبر الملمس بالرسم المسطح للأزياء عن تنوع الخامات المستخدمة والمساحات المختلفة بالطراز الملبسى المتطلب لذلك ولكن عادةً يرسم التصميم المسطح بالطرز الملبسية دون إبراز الملمس. (Abling, B: 2015)

"Adobe Illustrator / Corel Draw" بحيث تواكب هذه الطريقة التطور التكنولوجى فى مجال تصميم الأزياء، وسرعة الأداء، ودقة التفاصيل، وتسهل التعامل بين شركات الملابس بإرسالها فاكس أو ميل أو باستخدامها ببرامج تصميم أخرى. وقد تتطلب هذه الطريقة بعض البرامج الأخرى مثل برنامج "Excel" وذلك لإعداد البيانات والمعلومات والتفاصيل الفنية الخاصة بالمسطحات التقنية للملابس.

### 1-3-4- أدوات الرسم بالدمج بين الطريقة اليدوية، والرقمية:-

تجمع هذه الطريقة فى رسم المسطحات بين أدوات الرسم لكل من الطريقة اليدوية والرقمية فيُعد الرسم المسطح يدوياً بأدوات الرسم اليدوية ثم يسحب ضوئياً بالماسح الضوئى "السكرنر" لأجراء التعديل للخطوط وجعلها أكثر دقة والاضافه عليه بوضع خطوط الحياكة، والزخارف بأدوات الرسم ببرنامج التصميم المستخدم. ويُسهل تلك عمليات الطباعة والإرسال عبر الميل أو الفاكس، ولذا تتميز هذه الطريقة بسرعة الأداء ودقة التفاصيل. (Bina Abling: 2002) (Michele Wesen: 2011)

ويهتم البحث بدراسة الرسم المسطح بالطريقة اليدوية والتقليدية حيث أنها الأساس فى إعداد كافة الرسومات المسطحة والتقنية للأزياء

### 1-5-1- عناصر تصميم الرسم المسطح:-

#### 1-5-1- الخط :-

تستخدم الخطوط "الرأسية، والأفقية، والقطرية بأشكالها



شكل (5) عناصر تصميم الرسم المسطح "الخط، واللون، والملمس" للسيدات والرجال

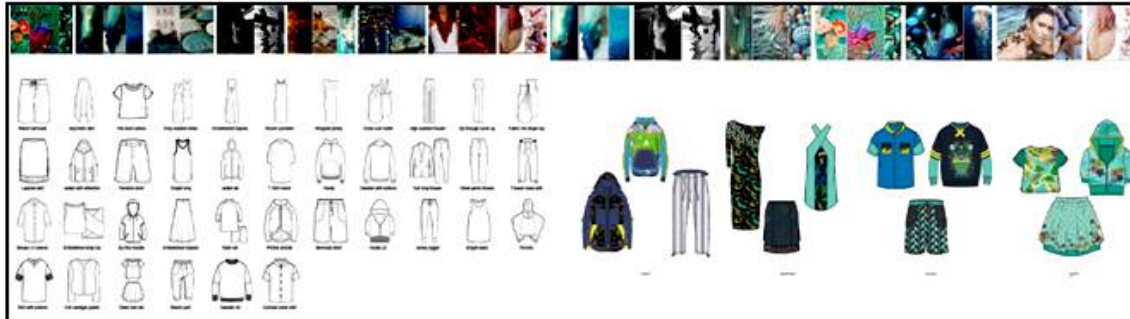
لتوضح المفاهيم والأفكار والمفاتيح التصميمية للطراز الملبسى بشكل سريع ليسهل التعديل بخطوط التصميم أو الشكل الظلي والوصول إلى تصميمات مقبولة ومتفق عليها ترضى العملاء وتحقق أهداف الشركة فى حدود إمكانياتها الإنتاجية. وتختص تلك الرسومات المسطحة للتواصل بين قسمي "التصميم، والمبيعات" بشركة الملابس. (Merrin Cameron 2014)

ويهتم البحث بدراسة هذا النوع من الرسومات المسطحة للأزياء بأساليب إعدادها المتنوعة لأنه بمثابة الأساس فى إعداد الرسومات المسطحة والتقنية للأزياء.

1-6-1- أنواع الرسم المسطح لتصميم الأزياء:- وتنقسم الرسومات المسطحة للأزياء إلى:-

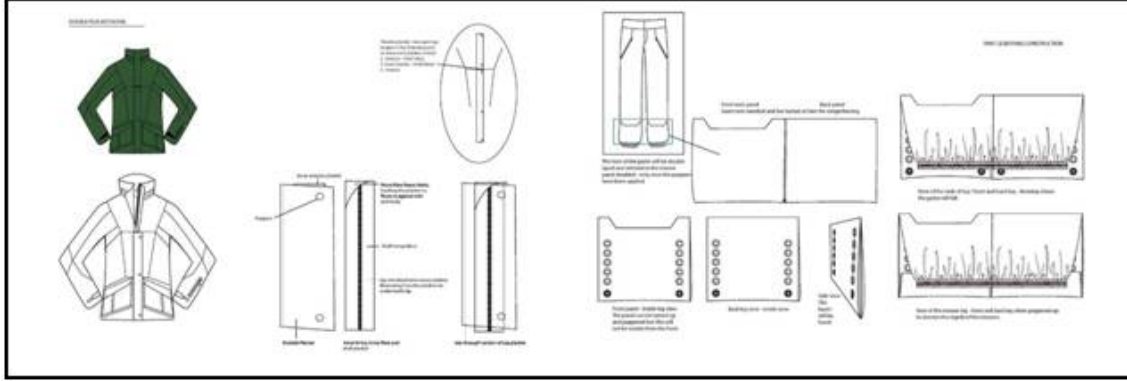
### 1-6-1- رسومات مسطحة Flats Drawing للتصميم والمبيعات :-

ويعد المصمم رسوماته المسطحة للأزياء على هيئة رسومات أولية توضح الأفكار التصميمية، وتطورها، وتكون قابلة للتعديل من حيث "الخط، والشكل، والمساحة، واللون، والملمس، والطراز"، وتكون ملونة لتبرز إختلاف كل من "الخامات، والملمس، والألوان، والمساحات الزخرفية" بالقطعة الملبسية الواحدة أو غير ملونة بأقلام الحبر السوداء كما بالشكل (6)



شكل (6) الرسم المسطح للأزياء للسيدات والرجال والبنات والأولاد خاص بالتصميم والمبيعات

عند رسم النموذج للتصميم. ويطلق عليها أسم المسطحات التكنيكية Technical Flats أو رسومات الإنتاج Drawings Production كما بالشكل (7). ويطلق عليه **الرسم المسطح للإنتاج**، ولذا يختص بالتواصل بين قسم "التصميم، وباقي أقسام شركة الملابس" الخاصة بانتاج القطع الملابسية. Merrin (Cameron 2014)



شكل (7) الرسومات المسطحة التقنيّة الخاصة بالإنتاج **Technical drawing /Flats**

وتُعرض المسطحات فيها لتبرز أهم ملامح قصص الموضة معبرة عنها بالشكل الظلي المسطح للأزياء والزخرفى والخامات والألوان وتختصر إلي "Tfs" كما بالشكل (8)، وذلك بالإضافة إلى المواقع الأخرى لموضة الأزياء والخاصة بالأفكار الجديدة للخطوط التصميمية للملابس والموديلات New Style and Lines Fashion Ideas، والمواقع الخاصة بأحداث الموضة العالمية Fashion Promo style Trends Books, Promo / Events World ، style special projects, Promo style E-product. وأيضاً مواقع ومجلات صناعة وتنفيذ نماذج الملابس منها مجلة بوردا.

وعلى سبيل المثال موقع <http://www.wgsn.com/>

## 2-6-1- رسومات مسطحة تكنيكية/ تقنية **Technical drawing /Flats للإنتاج :-**

ويعد المصمم رسوماته المسطحة التقنيّة أو التكنيكية أو الفنيّة للأزياء غير ملونة وتكون على هيئة رسومات تنفيذية Working Drawings بيانية دقيقة للتصميم "القطعة الملابسية الواحدة" لتبرز تفاصيله البنائية والزخرفية لعرضها وتقييمها من قبل متخذى القرار بشركات الملابس وفقاً لسياسة المبيعات أو ليرجع إليها المختص

### 7-1- عرض الرسم المسطح بتصميم الأزياء :-

تُعرض الرسومات المسطحة، والرسومات التكنيكية/ التقنيّة للأزياء بكل من الأتي:-

#### 1-7-1- شركات خدمات الموضة العالمية:-

وتُعرض المسطحات فيها لتبرز أهم ملامح الطرز الملابسية الأكثر موضة لتروج بالعالم كلة موضحاً فيها "الشكل البنائي، والزخرفى، والقصات، وتقنيات الحياكة،..." ، وتكون المواقع على هيئة حروف مختصرة ومنها IFL, CIFF, WGSN, CIB بمواقع الانترنت.

### 2-7-1- مواقع الأترنت الخاصة بالتنبؤ والاتجاهات العالمية للموضة Themes forecast styles :-



شكل (8) عرض الرسم المسطح بشركات خدمات الموضة ومواقع التنبؤ بها

- عرض الرسم المسطح للأزياء باستخدام عينات القماش :-  
وتعرض الرسومات المسطحة للأزياء على هيئة صفوف بحيث توضع عينات القماش بجوار الطرز الملابسية الخاصة بتنفيذها بنفس الصنف. كما بالشكل (10).

- عرض الرسم المسطح للأزياء على هيئة قطع ملابسية متداخلة :-  
وتعرض الرسومات المسطحة للأزياء على هيئة قطع ملابسية متداخلة أو متراكبة مع بعضها البعض لكل قطعة ملابسية على حدة من الطراز الملابسى بخطوة أعلى أو لإسفل، ويكون فيها الخلف أعلى بخطوة من الأمام للقطعة الملابسية الواحدة أو أسفل لخطوة



وتعرض فيها الرسومات المسطحة للأزياء بطرق وأساليب متنوعة كالآتي:-

#### - عرض الرسم المسطح للأزياء ملون :-

ويُعرض فيها الأمام متداخل مع الخلف ويعلوه، وملون بلون مختلف عنه للتصميم الواحد، والعكس صحيح. كما بالشكل (9).

#### - عرض الرسم المسطح للأزياء على هيئة طقم ملابسى :-

وتعرض الرسومات المسطحة للأزياء على هيئة قطعتين متجاورين لكل من "الجزء العلوى، والسفلى" للتصميم الواحد "القطعة الملابسية"، ويبرز فيهم تناسب المقاس.

Bina Abling 2002)

ومتداخل معه أو وضع الأمام متداخل بجانب الخلف للقطعة  
الملبسية الواحدة "على نفس المستوى". كما بالشكل ( 11 ).



شكل (11) الرسم المسطح للأزياء قطع



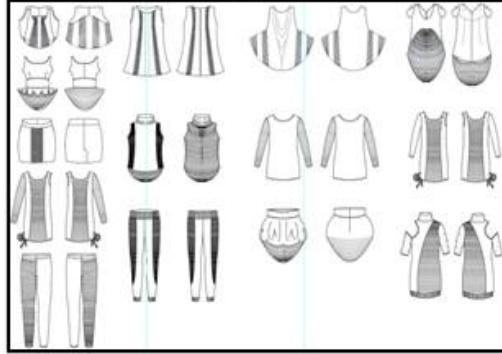
شكل (10) الرسم المسطح لطقم ملبسي



شكل (9) الرسم المسطح ملون

ويكون فيه الصف الأول هو للجزء العلوي من الطرز الملبسية  
المتنوعة تتساوى كلها عند خط الكتف وتعرض كقطع ملبسة  
منفصلة بجوار بعضها البعض، ويتساوى الصف الثاني والخاص  
بالجزء السفلي من نفس الطرز الملبسية عند خط الخصر وتبرز  
بهذه الطريقة تنوع اختلاف الأطوال بالطرز الملبسية لكل من  
الجزء العلوي على حدة ، والجزء السفلي أيضاً، وكذلك الطراز  
باكلمة "الجزء العلوي والسفلي" أي أن رسم خط كتف أو خصر  
ثابت لكل القطع الملبسية يبرز تناسق الحجم من الجزء العلوي إلى  
السفلي كما بالشكل ( 13 ). (Bina Abling 2002).

- عرض الرسم المسطح للأزياء كمجموعات متناسقة:-  
وتعرض الرسومات المسطحة للأزياء على هيئة طرز متنوعة  
متناسقة مع بعضها البعض بحيث يوضع الجزء العلوي للطراز  
الملبسي الواحد بالصف الأول "العلوي"، والجزء السفلي منه  
بالصف الثاني "السفلي" لتبرز تناسق القطع الملبسية للمجموعة  
كأنها مرتداه، وتسهل التوافق والتناسق فيما بينهم للإرتداء. كما  
بالشكل ( 12 ). ( Bina Abling 2002 )  
- عرض الرسم المسطح للأزياء باستخدام النسب:-  
يعرض الرسم المسطح على هيئة صفيين من الرسم المسطح



شكل (13) الرسم المسطح باستخدام النسب



شكل (12) الرسم المسطح كمجموعات متناسقة

الاتجاهات التصميمية أو الخط التصميمي "Line Sheet" وغالباً  
يتكون نفس مسطحات أوراق المواصفات الفنية ولكنها تستخدم هنا  
لإبراز جميع الطرز الملبسية المستخدمة لموسم بعينه كمجموعة  
واحدة بحيث يدون بجانب كل طراز ملبسي فيهم تفاصيله الخاصة  
كما بالشكل (15). (Sue Jenkyn Jones: 2005)

3-7-1- لوحات الطراز "المدى" "Rang Board":  
وتعرض الرسومات المسطحة بلوحات الطراز كمجموعة من  
القطع الملبسية المنفصلة في تصميمها لتستخدم أو تلبس مع بعضها  
البعض بسهولة ويتوافق كثيرية متناسقة كما بالشكل (14)، وتعرض  
الرسومات المسطحة التقنية أيضاً بشكل مصغر في أوراق



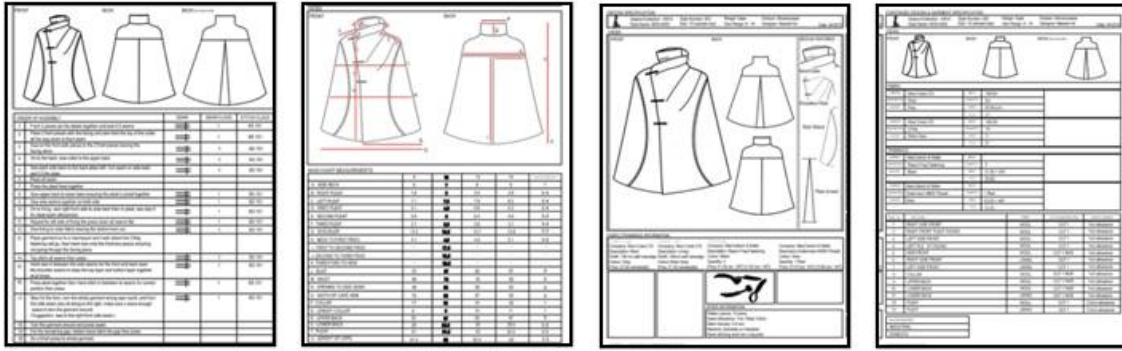
شكل (15) الرسم المسطح بالاتجاه التصميمي أو الخط التصميمي "Line Sheet" لجاكيت للسيدات



شكل (14) الرسم المسطح بلوحة الطراز "المدى" "Rang Board" للسيدات والرجال

إلى أوراق إقتصاديات التصميم Cost Design الخاصة بحساب  
التكاليف Sheet Cost الخاصة بإنتاج وتنفيذ التصميم بالمرحل  
الإنتاجية المختلفة لضمان التواصل بين كافة الأقسام الإنتاجية  
المختلفة بشركة الملابس لتنفيذ وإنتاج التصميم وفقاً لمتطلبات  
المصمم الفنية والتقنية كما بالشكل (16) ( Sue Jenkyn Jones: )  
(2005)

4-7-1- أوراق المواصفات الفنية "Specification Sheet":  
تعد الرسومات المسطحة والتقنية/التكنيكية للأزياء بأوراق  
المواصفات الفنية باللغة السائدة بالعالم كله مجال تصميم الأزياء  
وهي الإنجليزية الخاصة وتحتوي على توصيف القطعة الملبسية  
design description sheet ، وأوراق إعداد العينة الخاصة  
بالتصميم Sample description sheet ، وأوراق الاتجاه  
التصميمي Line sheet لموديل أوقطة ملبسية بعينها بالإضافة



شكل (16) نماذج الرسم المسطح والتقني لجاكيت بأوراق المواصفات الفنية للتصميم

Design Specification Sheet (Szkutnicka: 2017)  
 - رسم المظهر الخلفي لقطعة ملابس من الأمام:-  
 يرسم الجزء الظاهر من المظهر الخلفي للقطعة الملابس من الأمام بتظليله على هيئة خطوط رفيعة مائلة بزاوية 45 درجة أو يرسمه خط منقطع "منقط" في نهايه المظهر الخلفي من الأمام.  
 - رسم الأكمام:-  
 ترسم الأكمام مفردة، أو يطوى أحدهما للأمام لإبراز التفاصيل (

Basia Szkutnicka: 2017).  
 - رسم أساليب غلق وفتح القطعة الملابس:-  
 ترسم على خط نصف للأمام أو الخلف حسب التصميم وترسم متناسقة الأحجام وتوزع الأماكن بين المسافات بشكل متساوى ومنها "أزرار، أو الأشرطة، أو أربطة، أو.....غيرها". وأما في حالة الأزرار وترسم ملاءمة لحجم العراوي مع مراعاة نوع المرد "عادي أو كروازيه أو بسيط أو مركب". وأما في حالة السوستة يرسم شكلها مغلقة دون سحب السوستة أو بساحب السوستة ويكون جهة اليسار قليلاً. (Bina Ablng: 2002)

- رسم الاتساعات:-  
 ويقصد بها تحديد كمية القماش بمسطحات الأزياء للقطع الملابس الواسعة أو التي بها أجزاء أوقصات واسعة ومنها الكالوش، والفالونية، والكسرات، والكالوينه،... وغيرها برفع أحد الجوانب أو برسمها بطريقة مسطحة تماماً ليسهل فهمها بشكل واضح، وتستخدم هذه الحالة للمسطحات التكنيكية للإنتاج. (Merrin Cameron: 2015)  
 - رسم غطاء الرأس:-  
 يرسم غطاء الرأس للجزء الظاهر من الأمام، ويرسم بشكله كامل من الخلف أو يرسم من الجنب دون رسم باقي القطعة الملابس في حاله خلوها من التفاصيل الجانبية. (Bina Ablng: 2002)  
 - رسم الطي واللف بالقطع الملابس:-  
 يرسم الطي واللف مفتوح بالكامل أو نصف مفتوح أو مغلق بالكامل.  
 - رسم التفاصيل الدقيقة بالطراز الملابس:-  
 ترسم التفاصيل الصغيرة الدقيقة أو الصعبة بحجم كبير أى بطريقة مقربة "زوم"، وتكتب عليها كافة مواصفاتها الفنية لإبرازها بشكل سليم وواضح لترجم إلى مراحل إنتاجية صحيحة.  
 - نسب رسم الطراز الملابس:-  
 ترسم قطع الطراز الملابس الواحد بنسب ملاءمة لبعضها البعض وهي نسب خاصة يرسم الرسم المسطح للأزياء لتكون مطابقة أو أقرب ما يكون لابعاد الجسم التشريحية "مقياس رسم" (Abling, B: 2015)

2-2- المعايير التصميمية لإعداد الرسم المسطح للأزياء:  
 ويمكن تحديد معايير تصميم الرسم المسطح والتقني للأزياء بعد دراسته بهذا البحث لاتباعها عند رسمه لتسهيل قرأته ووضحه وتفسيره بشكل سليم يساعد على اتباع وتنفيذ خطوات الإنتاج لتصميم كل قطعة ملابس كما حددها المصمم أو طاقم التصميم داخل شركة الملابس أو خارجها دون الرجوع إليه وهي كالاتي:-

1-5-7-1- دوسية المصمم:-  
 يعرض المصمم رسوماته المسطحة والتقنية للأزياء بشكل يجعلها تفي بكافة المعلومات والبيانات الفنية للتصميم، ولذا تعتبر من أهم أدواته لتعبير عن نفسها دون تعليق أو حتى استفسار موضحة الهدف منها، وطبيعة وخصائص العملاء المستهدفين وتحتوى على كافة البيانات الفنية الخاصة بتنفيذها، ولذا يعرض المصمم رسوماته المسطحة للأزياء والتقنية والتي تعد من أهم محتويات دوسية المصمم لتبرز مهاراته المتنوعة، وتكامل أفكاره التصميمية، ومراحل تطورها، وكيفية تنفيذها بأسلوب عرض واحد ومحدد داخل الدوسية الخاصة بأعماله التصميمية.

1-6-7-1- المحال التجارية:-  
 تستخدم بخطط التسويق والمبيعات بالمحال التجارية على استخدام الرسومات المسطحة في الترويج المرئي لعرض الملابس بها قبل وصول المجموعات المتناسقة للملابس بالمحل وذلك لجذب وتحفيز المستهلكين للشراء وتحقيق أفضل نسبة من المبيعات. (Sue Jenkyn Jones: 2005)

2- دراسة المعايير التصميمية لإعداد الرسومات المسطحة والتقنية في تصميم الأزياء:-  
 ولتحديد المعايير التصميمية الخاصة بإعداد الرسومات المسطحة والتقنية في تصميم الأزياء لأبد من دراسة المواصفات الفنية للرسومات المسطحة والتقنية للأزياء.

1-2- المواصفات الفنية لإعداد الرسم المسطح والتقني لتصميم الأزياء:-  
 يمكن تحديد اعتبارات فنية وقواعد لإعداد ورسم مفردات الملابس بالرسومات المسطحة والتقنية للأزياء بطريقة واضحة ودقيقة تهدف إلى رسم تصميمات الأزياء، بطريقة سهلة وبسيطة لتنفيذها بخطوات إنتاجية صحيحة ومتسلسلة كالاتي:-  
 - كتابة البيانات الفنية:-  
 تكتب بخط بسيط وواضح يسهل قرأته، ويستخدم نوع واحد للخط الخاص بكتابة البيانات والمواصفات الفنية بالقطعة الملابس لتكون تفاصيلها وبياناتها واضحة من خلال سمك الخط المستخدم حسب أهمية الخط المراد تحديده، وحتى لا تتداخل البيانات والمواصفات مع بعضها البعض فعلى سبيل المثال تكتب البيانات وعنوانها بسمك خط كبير، ويرسم الشكل الظلي للقطعة الملابس بخط متوسط السمك، وترسم التفاصيل الداخلية للحياكات والزخارف بخط أقل سمك ويعتبر هذا السمك هو الحد الأدنى للخطوط الرفيعة. (Merrin Cameron: 2015) (Jaeil Lee: 2014)

- رسم تفاصيل الطراز الملابس "المظهر الخلفي أو الجانبى":-  
 ترسم تفاصيل المظهر الأمامى والخلفي لأبراز تفاصيل الطراز الملابس وفهمها بوضوح، وترسم تفاصيل المظهر الجانبى للأزياء بنفس الطراز اذا تتطلب الأمر ذلك وكان يحتوى على تفاصيل يجب توضيحها ورسمها. (Bina Ablng: 2002)  
 - رسم البطانات الداخلية للأزياء:-  
 ترسم التفاصيل الداخلية للأزياء ومنها البطانة بطى الجزء المراد إبراز تفاصيله إذا كانت معقدة أو كانت واضحة Basia

- تُعد الرسومات المسطحة والتقنية موضحة أساليب تجميع وحياسة أجزاء التصميم "القطعة الملبسية"، وأشكال لغرز الحياكة الداخلية والخارجية، وطرق تركيب المكملات فيها والإكسسوارات، والبطانات، .... وغيرها وفقاً لمتطلبات التصميم

- يعد الرسم المسطح موضعاً لخطوط التصميم البنائية والزخرفية وفيها الألوان النهائية للتصميم أو تكويناته اللونية بالأكواد وفقاً لبالنت بانتون العالمية.

- يعد الرسم مسطح للأزياء عليه كافة البيانات الخاصة بالقياسات والأبعاد، والأسماء لكل جزء على حدة "أمام- خلف- كم"، وتفاصيل الحياكة، وأشكال الحياكات العلوية والخارجية، ووصف الخامات ووضع قصاصات لكل من "الأقمشة، والمكملات، والخيوط، ومستلزمات التشغيل .. وغيرها" (Szkutnicka, B: 2010)

ومن ثم يعتبر ما بداخل الرسومات المسطحة للأزياء من مواصفات فنية وبيانات ومعلومات إنتاجية هي الرابط الأساسي الذي يربط قسم التصميم بباقي الأقسام الإنتاجية الأخرى بشركة الملابس للحصول على تتابع منطقي بمراحل وصلات الإنتاج والوصول بالقطعة الملبسية إلى أعلى مستويات الجودة. ويعني ذلك أنه الأساس في إعداد الرسومات التقنية لكل مرحلة إنتاجية على حدة.

### 3- التجربة التطبيقية :

مرت التجربة التطبيقية للبحث بعدة مراحل وهي كالآتي :-

**3-1- إعداد البرنامج المقترح للرسم المسطح للأزياء:-**  
وتم إعداد البرنامج المقترح بالدراسة من خلال الخطوات الآتية:

**3-1-1- تحديد الأهداف العامة لإعداد الرسومات المسطحة للأزياء:-**

تهدف دراسة إعداد الرسومات المسطحة للأزياء في ضوء معاييرها التصميمية، ومواصفاتها الفنية الآتية:-  
- زيادة معارف الطلاب الخاصة بإعداد الرسومات المسطحة للأزياء.

- تنمية مهاراتهم التصميمية بدراسة المعايير التصميمية لتطبيقها بالأساليب المختلفة في مواقف التجربة العملية لتحقيق معيارية أعمالهم التصميمية بمجال التخصص، واكسابهم اتجاهات إيجابية بهدف تحسين وتطوير أعمالهم.

- تحديد معيارية إعداد الرسومات المسطحة للأزياء، ومن ثم سهولة التوصل إلى الفروق الفردية والحكم على أداء الطلاب، ونجاحهم في إنجاز إعدادها وتصميمها.

- إعداد كوادر تصميمية مبدعة مدربة في مجال تصميم الأزياء بما يتطلبه سوق العمل.

- سرعة الحكم من قبل صاحب العمل على أفكار ومعارف ومهارات وإتجاهات المصمم ومن ثم إحاقاة بالوظيفة المناسبة والملاءمة لقدراته. وبذلك فإنه يمكننا تقسيم الأهداف العامة إلى

**أهداف إجرائية كالآتي :**

**3-1-2- أهداف معرفية :**

- وفيها يكون الطالب "المصمم" قادراً على أن
- يُفرق بين مفاهيم الرسومات المسطحة للأزياء في ضوء مواصفاتها الفنية.
- يؤيد أهمية إعداد الرسومات المسطحة / المسطحة التقنية للأزياء.
- يحدد أهمية الرسومات المسطحة بالأوراق الفنية الإنتاجية للأزياء.
- يعطى أمثلة لرسم الطرز الملبسية المتنوعة لمسطحات الأزياء.
- يميز أساليب الرسم المسطح للأزياء.
- يترجم المواصفات الفنية الخاصة بإعداد الرسومات المسطحة لتحويلها إلى قطع ملبسية متنوعة.
- يسترجع أهداف الرسومات المسطحة للأزياء.

- يعد الرسم المسطح والتقني بدقة عالية على خلفية شبكية مكونة من الخطوط المتعامدة والتي تمثل أبعاد الجسم البشري التشريحي والخاصة بخطوط " النصف، والكتف، والصدر، والأرداف، ومنتصف الساق، والركبة، والكاحل لكل من الأمام والخلف على حده، والتي تمثل (1:7.5) للرسومات التقنية للملابس، و(1:8) من وحدة الرأس لجسم الإنسان للرسومات المسطحة للأزياء والخاصة برسم مسطحات ملابس السيدات والرجال، وتمثل النسبة من "1-4" للأطفال وذلك بأوراق المواصفات الفنية للملابس، ويبرز مقياس الرسم دقة الشكل البنائي والزخرفي والتفاصيل بالطرز الملبسي وليس من الضروري اظهار خطوط مقياس الرسم المطابق لإبعاد جسم الإنسان التشريحية.

- يعد الرسم المسطح والتقني على نموذج استرشادي ورقي "مانيكان" وينسب متناسقة غير مبالغ فيها " وفقاً لأبعاد الجسم التشريحية، ويكون بمثابة نموذج مرجعي للمصمم (Jaeil Lee: 2014)

- تُعد الرسومات المسطحة وكأنها موضوعة مستوية ثابتة ودون حركة على سطح مستوى "الأرض" وليس على الجسم البشري "موديل/مانيكان".

- تعد الرسومات المسطحة التقنية ملاءمة لقواعد تصميم ورسم النماذج "الباترونات" للملابس.

- ترسم الرسومات المسطحة ثنائية الأبعاد، وتكون بسيطة وواضحة دون مبالغة في الأحجام، وتبرز كل ما هو ضروري من مواصفات فنية وبيانات ومعلومات إنتاجية بالتصميم وهام بتنفيذه فقط.  
- تظهر الرسومات التقنية ثنائية الأبعاد أكثر عرضاً من الرسومات ثلاثية الأبعاد، ويمثل هذا العرض بالرسم الثنائي العمق في الرسم الثلاثي الأبعاد الجسم.

- تعد الرسومات التقنية للقطع الملبسية بشكل رأسي "للأمام، والخلف، والجنب"، ومتماثل لكل من النصف الأيمن والأيسر للقطعة الواحدة "التصميم" في قياساته الأساسية، ويعد الرسم المسطح التقني غير متماثل إذا تتطلب التصميم ذلك.

- تطابق القياسات الأساسية، والخطوط العامة لكل من الأمام، والخلف بالرسم التقني مع بعضهما البعض للقطعة الملبسية الواحدة؛ ويعني ذلك تطابق كافة الخطوط منها "خط الكتف، والصدر، والخصر، والأرداف" للأمام والخلف معاً ويعني ذلك قياس عرض الأمام مطابق تماماً لقياس عرض الخلف من أعلى التصميم "عند خط الكتف" وأسفل "نهاية القطعة الملبسية" إلا إذا تتطلب التصميم غير ذلك (Sue Jenkyn: 2011)

- تطابق كافة الأطوال الأساسية معاً لكل من الجانب الأيسر والأيمن للأمام بالرسم التقني للقطعة الملبسية الواحدة وكذلك للخلف بنفس القطعة الملبسية ومنها طول "الكتف، والصدر، والبطن، والجنب،.... وغيرها من الأطوال".

- ترسم الخطوط الخارجية بالرسم المسطح التقني للقطعة الملبسية مستقيمة بطول الخط وبنفس السمك، ودقيقة، ولكنها تكون سميكة عن الخطوط الداخلية وباقي تفاصيل التصميم لتبرز الشكل الظلي الخارجي للقطعة الملبسية ومفردته.

- ترسم الخطوط الداخلية بالرسم التقني بوضوح، وبسمك أقل من خطوطه الخارجية لتعبر عن الحياكات، والزخارف، والكشكشة، والكسرات.... وغيرها من تفاصيل التصميم. وترسم خطوط الزخارف بالرسومات التقنية بشكل توضيحي ومفصل بجوار التصميم على الجانب وبجوار خط الخصر حتى لاتضاهي على تفاصيل الحياكة للتصميم.

- يحدد خط النصف لكل من الأمام والخلف بالرسم المسطح والتقني بكل قطعة ملبسية على حدة لتحديد عليها إتجاه النسيج.

- يمكن وضع أرقام أو أكواد لكل قطعة ملبسية بالطرز الملبسي للرسم المسطح ويكتب بجوار الرقم أو الكود كافة التفاصيل الفنية والمواصفات الإنتاجية تفصيلاً منعاً من تداخل البيانات معا (Suejenkyn Jones:2005)



- طبيعة متطلبات سوق العمل بمجال تصميم الأزياء.
- عدد الساعات المتاحة لتنفيذ البرنامج وهي (6) ساعات للجلسة بواقع 12 جلسة .
- وقامت الباحثة بتنظيم وترتيب المحتوى فى صورة موضوعات متتابعة ومنطقية ومتدرجة فى العمق والانتساع من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب بحيث يتضمن المحتوى الموضوعات كالاتى :

الموضوع	المحتوى
- الأول	-: دراسة مفهوم الرسم المسطح للأزياء، وأهميته، وعناصر تصميميه، و
- الثانى	-: دراسة الأساليب المختلفة، والأدوات المتنوعة لإعداد الرسومات المسطحة
- الثالث	-: أساليب عرض الرسومات المسطحة للأزياء.
- الرابع	-: دراسة المواصفات الفنية الخاصة بإعداد الرسومات المسطحة للأزياء
- الخامس	-: دراسة المعايير التصميمية لإعداد الرسم المسطح للأزياء.
- السادس	-: إعداد الرسومات المسطحة للأزياء فى ضوء معاييرها التصميمية ومو
- السابع	-: تقويم الرسومات المسطحة للطلاب "معايير الرسومات المسطحة فى
- الثامن	-: إعداد الرسومات المسطحة المتنوعة للطلاب كمجموعة تصميمية متناهية
- التاسع	-: تقييم الرسومات المسطحة للأزياء المعدة بالبرنامج.
- العاشر	-: إنهاء صفحات الرسومات المسطحة للأزياء كخطة للمجموعات التص
- الحادى عشر	الملبسية لموسم بعينه، أو إعدادها بلوحة الطراز الملبسى لموسم بعينه بأكثر -: تصوير الرسومات المسطحة وسحبها سكرن

### 3-1-6- الأساليب التدريبية للبرنامج :-

- هى طرق أو استراتيجيات التعليم والتعلم التى يمارسها المدرب/ القائم بالتدريس فى نقل وشرح وتطبيق المحتوى التدريبى للبرنامج المقترح لتحقيق هدفه أثناء مواقف التعليمية المختلفة للطلاب. ويتم اختيارها وفقاً للمحددات الآتية :-
- المتدربين "الطلاب": العدد، والمستوى التعليمى، وخبراتهم السابقة بالمجال ، والاستعداد للتعلم، ونمط التعلم".
- ظروف التدريب: زمن التدريب، ومكانه، ومدى توافر الأجهزة والوسائل المساعدة لتطبيق برنامج التدريب.
- المحتوى التدريبي: مراعاة طبيعة موضوع التدريب عند اختيار الأساليب التدريبية.
- المدرب : مدى إقانه للأساليب التدريبية المختلفة.
- وتتنوع أساليب التدريب لتطبيق البرنامج ما بين داخل القاعة التدريبية وخارجها كالاتى:-
- \* تدريب داخل القاعة التدريبية:- وينقسم إلى:-
- أسلوب العرض ذات الاتجاه الواحد من المدرب إلى المتدرب "الطالب":-

هى أكثر الأساليب شيوعاً وتساعد المدرب على تنظيم المعلومات والفكر والمقارنة لوجهات النظر ومنها "المحاضرة، والعرض التوضيحي".

- أسلوب المشاركة والتفاعل بين كل من المدرب والمتدربين:- ويهدف هذا الأسلوب إلى زيادة فعالية الطلاب أثناء التدريب، وإتاحة الفرصة لهم بالمشاركة فى الحديث وإبداء الرأي بالقبول أو الرفض أو بمجرد الاستماع، وتجعلهم قادرين على الفهم والمقارنة والاستنتاج ليصلوا إلى كثير من الحقائق والمعلومات بأنفسهم ومنها "المنافسات، والعصف الذهنى، وورش العمل، وحل المشكلات".

### \* تدريب خارج القاعة التدريبية:-

ويستخدم هذا الأسلوب لتطبيق المعارف والمهارات عملياً المتضمنة داخل البرنامج ومنها "التكليفات المنزلية". ويستلزم تطبيق البرنامج تحديد الآتى:-

### 3-1-7- الأنشطة التعليمية للبرنامج:

تتعلق الأنشطة التعليمية المستخدمة بالبرنامج المقترح بما يحدث من تفاعلات فى المواقف التعليمية بين المدرب والطلاب من جانب وبين الطلاب من جانب آخر أثناء إعداد الرسومات المسطحة

- يُفرق بين أنواع الرسومات المسطحة للأزياء.
- يميز بين المعايير التصميمية الخاصة بإعداد الرسم المسطح ومواصفاتها الفنية.
- يُعد أساليب عرض الرسومات المسطحة لتصميم الأزياء.
- يعيد صياغة رسوماته التصميمية المسطحة لجعلها معيارية.

### 3-1-3- أهداف مهارية :

- وفيهما يكون الطالب "المصمم" قادراً على أن
- يمارس إعداد الرسومات المسطحة للأزياء بمعيارية تصميمية فى ضوء مواصفاتها الفنية.
- يجيد تقويم رسوماته المسطحة فى ضوء تلك المعايير التصميمية.
- يجيد عرض اعماله التصميمية للرسومات المسطحة / التقنية للأزياء بطرق متنوعة.
- يتقن إبراز الاختلاف بين طبيعة الخامات المستخدمة بالرسومات المسطحة.
- يتقن رسم التفاصيل الداخلية بالرسومات المسطحة للأزياء.
- يبتكر طرق عرض لوضع أكبر قدر من المعلومات الفنية بالرسومات المسطحة للأزياء.
- يتقن رسم الخطوط البنائية لتصميماته بالرسومات المسطحة.
- يتقن كتابة البيانات الفنية داخل الرسومات المسطحة التقنية لتعبر عن مراحل تنفيذها بشكل صحيح.
- يمارس إعداد الخطوط الزخرفية بالرسومات المسطحة للأزياء بجودة عالية.
- يتقن رسم مفردات الملبس بالرسومات المسطحة للطرز الملبسية المتنوعة.
- يتقن ترجمة الرسومات المسطحة للأزياء إلى رسومات الموضحة التوضيحية.
- يبتكر فى تصميم صفحات الرسومات المسطحة للأزياء.

### 3-1-4- أهداف وجدانية :

- وفيهما يكون الطالب "المصمم" قادراً على أن
- يعي قدراته التصميمية أثناء إعداد الرسومات المسطحة المتنوعة للأزياء.
- يتحمس لإعداد رسوماته التوضيحية للموضحة باستخدام الرسم المسطح للأزياء.
- يحافظ على دقة رسم الخطوط التصميمية أثناء إعداد الرسم المسطح للأزياء.
- يحرص على إعداد رسومات مسطحة للأزياء بدقة عالية.
- يقبل التوجيهات والتعليمات الموجهة إليه بصدر رحب أثناء إعداده للرسومات المسطحة للأزياء.
- يقبل تقويم الغير للوصول إلى إعداد أفضل رسم مسطح للأزياء.
- يصغ باهتمام أثناء تطبيق الشرح للرسومات المسطحة.
- يراعى النظام بتطبيق المعايير التصميمية للرسم المسطح أثناء إعداده له لتحقيق الهدف منه.
- يقدر أهمية إعداد الرسومات المسطحة للأزياء فى ضوء مواصفاتها الفنية.

### 3-1-5- تحديد محتوى البرنامج:-

حُددت محتويات البرنامج فى إطار أهدافه، وما ذكر بالاطار النظرى لهذه الدراسة ووفقاً لما ذكر بالكتب والمراجع العلمية المتخصصة فى مجال تصميم الأزياء من معارف، ومهارات، ومعايير تصميمية للرسم المسطح للأزياء، ومواصفاته الفنية، وتفاصيلها لكى يعد الطلاب رسم مسطح معيارى فى مجال تخصصهم. ويجب أن يكون المحتوى مناسباً للطلاب، وحدد اختيار المحتوى فى ضوء ما يلى :

احتياجات الطلاب المعرفية والمهارية لتنمية مهاراتهم التصميمية فى مجال تصميم الأزياء، وصناعة الملابس.

- استمراريته تقويم أعمالهم التصميمية للرسومات المسطحة والتقنية لجعلها معيارية.

**3-1-8- الوسائط التعليمية للبرنامج:-**

يعتمد تنفيذ البرنامج على استخدام وسائل تعليمية متنوعة تبعاً لطبيعة المعارف والمهارات، والميول لجذب انتباه الطلاب، وحثهم على التعلم، وهذه الوسائل هي :-

- عرض صور من الكتب، والمراجع العلمية الخاصة بإعداد وأساليب، وعرض الرسومات المسطحة للأزياء.

- إعطاء أمثله للرسم المسطح والتقني للأزياء بالمدارس والاتجاهات التصميمية المتنوعة "فرنسية-إيطالية- إنجليزية".

- عرض نماذج للرسم المسطح/ التقني للأزياء بأوراق المواصفات الفنية التصميمية والمعدة من قبل المصمم أو فريق التصميم بصناعة الملابس.

**3-1-9- الأدوات والخامات المستخدمة لإعداد البرنامج التدريبي:**

وتحدد الأدوات والوسائل اللازمة لإثراء المواقف التعليمية بالبرنامج المقترح، وتحقيق الأهداف الخاصة بإعداد الرسم المسطح وفقاً للمعايير والمواصفات الفنية محل الدراسة. وقامت الباحثة بإعداد الوسائل التعليمية الملائمة لتحقيق أهداف لبحث مرعياً الظروف البيئية داخل قاعة المحاضرات مثل الإضاءة والتهوية ومكان عرض الوسيلة، ومدى سماع وروية جميع الطلاب للصوت والصورة في الآتي:-

- المانيكان الورقي المعد سابقاً والمطابق لأبعاد الجسم التشريحية.

- أدوات الرسم الهندسية، ومسطرة المنحنيات الفرنسية، وأدوات القص واللصق للورق، وورق "A4".

- جهاز الحاسب الآلي "Computer" - جهاز عرض البيانات "Data Show".

- السبورة لتأكيد توضيح بعض الجزئيات التي قد يصعب استيعابها .

- كاميرا رقمية لتصوير المراحل المختلفة.

- ماسح ضوئي "سكنر- Scanner" لسحب الرسومات المسطحة المعدة خلال البرنامج التدريبي.

**3-2-1- إجراءات التجربة التطبيقية الأساسية:-**

**3-2-2- التجربة الاستطلاعية:-**

تكونت عينة البحث الأساسية من (27) من طلاب الفرقة الثانية بقسم الملابس الجاهزة - كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان ، وهي عينة عشوائية لم تتدخل الباحثة فيها. وأخذ (9) طلاب كعينة استطلاعية، وعدد (18) للطلاب كعينة التجربة الأساسية.

**3-2-2- التجربة الاستطلاعية:-**

قامت الدراسة بعرض البرنامج كاملاً وأدوات قياسية لتقييمه قبل التدريب، على مجموعة من السادة الأكاديميين المتخصصين في المجال لاستطلاع آرائهم نحو البرنامج المقترح للتحقق من الصدق والثبات، وعرضها أيضاً على العينة الاستطلاعية من الطلاب للتحقق من سهولة أدوات البحث وسهولة الإجابة عليها، وإمكانية تنمية معارفهم، ومهاراتهم من خلال البرنامج وجلساته، وتطبيقاته وتسمى بمرحلة ما قبل تطبيق البرنامج" كما موضح بالجدول (1)، وتم تعديل البرنامج وفقاً لآرائهم وكانت نسبة الاتفاق بينهم 96%، وتعديل أدوات القياس المستخدمة بالدراسة أيضاً وفقاً لآرائهم، وهي مقياس تقدير لتقييم الرسم المسطح المعد نهائياً لعينة البحث وكانت نسبة الاتفاق بينهم 91% والموضحة بالجدول (2)، وبطاقة ملاحظة أداء للعينة والتي استخدمت أثناء تطبيق البرنامج وكانت نسبة الاتفاق عليها 93% والموضحة بالجدول (3)، ومقياس اتجاه لمعرفة اتجاهات وميول الطلاب نحو دراستهم للبرنامج المقترح والخاص بإعداد الرسم

للأزياء لتحقيق الأهداف المحددة ومنها ما يلي :

● طرح مجموعة من الأسئلة لمناقشة وحوار الطلاب للمعارف الخاصة بأساليب إعداد الرسومات المسطحة للأزياء، أهميتها ، والهدف منها، وطرق وأساليب عرضها المختلفة بالمجال، ومعاييرها التصميمية، ومواصفاتها الفنية.

● إعطاء أمثلة ونماذج توضيحية من المراجع العلمية، ونماذج عبر مواقع النت المختلفة لإطلاعهم على كيفية إعداد الرسومات المسطحة للأزياء بأساليبها المختلفة بالكليات والمعاهد المناظرة لاستنتاج وترسيخ تلك المعايير التصميمية والمواصفات الفنية محل الدراسة بأذاهم عن كل من الآتي:-

- أنواع ، وأدوات، وأساليب تصميم الرسومات المسطحة والتقنية للأزياء.

- عناصر تصميم الرسومات المسطحة والتقنية للأزياء "الخط، واللون، والملمس".

- إعداد الرسومات المسطحة والتقنية للأزياء بمحتوياتها بأوراق المواصفات التصميمية وأهميتها.

- طبيعة الخطوط المستخدمة بالرسومات المسطحة والتقنية للأزياء لتحديد كل من الشكل الظلي الخارجي، والبنائي ، والزخرفي للتصميم ، وتفاصيل الحياكة "ظاهرة، وغير ظاهرة".

- ترجمة الرسومات المسطحة للأزياء إلى رسومات تقنية للإنتاج، ورسومات توضيحية للموضة.

- أساليب عرض وترتيب الرسومات المسطحة والتقنية للأزياء.

● التدريب المستمر "للطالب" على إعداد الرسومات المسطحة للأزياء وفقاً للمعايير التصميمية، والمواصفات الفنية محل الدراسة كالآتي :-

- إعداد الرسومات المسطحة والتقنية للأزياء باستخدام النموذج الورقي "المانيكان المرسوم والمعد سابقاً"، أو باستخدام الشبكة ذات الخطوط المتعامدة والمحاكية لقياسات الجسم التشريحية، أو رسمه بطريقة يدوية حرة.

- إجادة رسم الخطوط بأنواعها المختلفة بطريقة هندسية وبدقة عالية بالرسومات المسطحة والتقنية للأزياء للطرز الملبسية المتنوعة.

- إبراز الفرق بين الخطوط المختلفة المستخدمة بالرسومات المسطحة ومنها "الخطوط العريضة للشكل الظلي، والخطوط المتوسطة للشكل البنائي، والخطوط الرفيعة للزخارف والحياكات.

- كتابة المعلومات الفنية لتنفيذ وإنتاج الرسومات المسطحة التقنية بطريقة سليمة وصحيحة، وبمراحل إنتاجية متسلسلة لتحويلها لقطعة ملبسية دون الرجوع للمصمم.

- إتقان رسم مفردات الملبس بالرسومات المسطحة والتقنية للطرز الملبسية المتنوعة للأزياء.

- إتقان رسم التفاصيل الداخلية الفنية، وإيضاح رسم مكمالات الملبس بدقة.

- إتقان إعداد الرسم المسطح والتقني بمعيارية تصميمية لتلائم سوق العمل بالمجال في ضوء مواصفاتها الفنية.

- إتقان إعداد الرسومات المسطحة كخطة للمجموعات التصميمية المتناسقة، أو كخطة للطرز الملبسية، أو - إعدادها بلوحة الطراز الملبسي لموسم بعينه باستخدام أكواد وأرقام خاصة بتفاصيل كل قطعة ملبسية على حده.

- إبتكار أساليب عرض للرسومات المسطحة بطريقة تجعلها تقدم أكبر قدر ممكن من المعلومات والمواصفات الفنية دون حيرة أو ارتباك للقارئ.

بسوق العمل في التخصص بالتقويم الداخلي للبرنامج بالأسئلة الشفوية وبطاقة متابعة وملاحظة أداء المهارات العملية للطلاب والخاصة بتطبيق المعايير التصميمية لإعداد الرسم المسطح في ضوء مواصفاته الفنية المقترحة بالبرنامج. وطبق البرنامج المقترح على عينة البحث بواقع ستة ساعات للجلسة الواحدة، وتتطلب تطبيقه ترم دراسي كامل (جلسة كل أسبوع) للإطار النظري والإطار العملي.

### 3-2-5- تطبيق أدوات القياس بعدياً:-

طبقت أدوات القياس بعد تطبيق البرنامج المقترح بنفس الأدوات التي سبق تطبيقها قبلياً، وقد قامت الباحثة بتصحيح بنود بطاقة الملاحظة قبلياً/ بعدى وتقييم الرسم المسطح المعد بشكل نهائي قبلياً/ بعدى من قبل مجموعة من السادة الأكاديميين المتخصصين بالمجال وأيضاً تصحيح بنود مقياس الاتجاه قبلياً/ بعدى وكانت النتيجة القبلية لعينة البحث ضعيفة جداً.

وقد أعدت أدوات القياس الخاصة بالبحث بعد تحليل الاحتياجات التدريبية للطلاب المعرفية، والمهارية، لتنمية مهاراتهم التصميمية وتأهيلهم لسوق العمل بالمجال. وتحديد محتوى البرنامج، وأهدافه التي تصف سلوك الطلاب، وأدائهم الظاهر الذي يعد دليلاً على تحقيق تلك الأهداف.

المسطح للأزياء والموضح بالجدول (4) وكانت نسبة الاتفاق عليه 92%.

### 3-2-3- تنفيذ التجربة الأساسية:- تطبيق البرنامج المقترح بالدراسة على عدة محاور هي :-

- تنمية الطلاب بمعارف الخاصة بإعداد الرسم المسطح لتصميم الأزياء بأساليبه المتنوعة.

- تنمية المهارات الخاصة بإعداد الرسم المسطح لتصميم الأزياء بأساليبه المتنوعة.

- إعداد الرسومات المسطحة للأزياء على هيئة أطقم ملابس، أو مجموعات تصميمية متناسقة، أو كخطة للمجموعات المتناسقة، أو اتجاهات تصميمية، أو لوحات طراز ملابس.

- إعداد القطع الملابسية للرسم المسطح والتقنى بالطرز المتنوعة للأزياء بأكواد، وأرقام يحمل كل منهما التفاصيل الفنية والإنتاجية له حتى لاتتداخل البيانات وتكون مُربكة للقارى.

- أساليب عرض متنوعة للرسومات المسطحة المعدة بشكل نهائي من قبل عينة البحث.

### 3-2-4- تطبيق البرنامج:-

طبقت أدوات القياس بالدراسة أثناء تطبيق البرنامج المقترح للتأكد من تنمية معارف ومهارات الطلاب مما يؤدي إلي النهوض

### جدول (1) تقييم صلاحية البرنامج المقترح

م	عناصر التحكم	الدرجة				
		5	4	3	2	1
1	صلاحية البرنامج.					
2	ملاءمة الأساليب التدريجية بالبرنامج المقترح					
3	التسلسل المنطقي لمحتوى البرنامج					
4	الشكل العام للبرنامج.					
5	سهولة صياغة البرنامج المقترح					
6	أساليب التقويم بالبرنامج.					
7	تنمى الأنشطة التعليمية بالبرنامج المهارات التصميمية للطلاب.					
8	التخطيط الزمني للبرنامج المقترح.					

### جدول (2) تقييم مقياس تقدير / استبانته للرسومات المسطحة المعدة للطلاب بالبرنامج المقترح

م	عناصر التحكم	الدرجة				
		5	4	3	2	1
1	صلاحية المقياس.					
2	أهداف محاور المقياس.					
3	التسلسل المنطقي لبنود المحور الواحد.					
4	يحقق المقياس الهدف منه.					
5	صياغة عبارات بنود المحاور.					
6	التسلسل المنطقي للمحاور.					

### جدول (3) تقييم بطاقة ملاحظة الأداء المهاري

م	عناصر التحكم	الدرجة				
		5	4	3	2	1
1	صلاحية البطاقة للتقويم					
2	وضوح محاور البطاقة.					
3	ملاءمة البطاقة للهدف منها .					
4	صياغة عبارات بنود المحاور.					
5	التسلسل المنطقي لمحاور البطاقة.					

### جدول (4) تقييم مقياس تقدير لتقويم مقياس اتجاهات المتدربات نحو البرنامج المقترح

م	الدرجة

5	4	3	2	1	عناصر التحكيم
					1 صياغة أسئلة المقياس للمتدربات.
					2 بساطة أسئلة المقياس .
					3 وضوح عبارات المقياس.
					4 قدرة المقياس على تقدير اتجاه المتدربات نحو البرنامج المقترح.

## جدول (5) مقياس تقدير / استبانه لتقييم الرسومات المسطحة المعدة للطلاب بالبرنامج المقترح

ملاحظات	الدرجة					عناصر التقييم
	1	2	3	4	5	
						<b>المحور الأول:- المواصفات الفنية للرسم المسطح</b>
						1 يرسم بمقياس الرسم المطابق لأبعاد الجسم التشريحية.
						2 يرسم ثنائي الأبعاد مسطح مستوى.
						3 يبرز كل ما هو ضروري من مواصفات فنية لإنتاج قطعة ملابسية.
						4 يعد بشكل راسي للقطعة الملابسية.
						5 يعد متماثل للطراز الملبسي الواحد للنصف الأيمن/ الأيسر إذا تتطلب التصميم ذلك.
						6 بسيط واضح غير مُبرك للقارئ.
						<b>المحور الثاني:- المعايير التصميمية الخاصة بإعداد الرسم المسطح</b>
						1 يقدم أكبر قدر ممكن من المعلومات الفنية الخاصة بهماحل تنفيذه ببساطه.
						2 تحدد الخطوط السمكية الشكل الظلي البنائي للقطعة الملابسية.
						3 يميز الفرق بين الخطوط المستخدمة الشكل العام للطراز الملبسي بتفاصيله الزخرفية.
						4 إبراز التفاصيل الفنية للقطعة الملابسية بنوع خط واحد.
						5 وضوح الشكل العام للمفردات الملبس بالقطعة الملابسية للطراز المتنوع.
						6 تناسب حجم الوحدات الزخرفية بالطراز الملبسي.
						<b>المحور الثالث:- تحقيق الغرض الوظيفي من إعداد الرسم المسطح</b>
						1 يفى الرسم المسطح المعد بمتطلبات أوراق المواصفات التصميمية.
						2 يرفق بالرسم المسطح كود اللون المطلوب للقطعة الملابسية وفقاً لباتنة باننون العالمية.
						3 يبرز الرسم المسطح طبيعة الأكسسورات المستخدمة للقطع الملابسية بالطرز التصميمية المتنوعة.
						4 يحدد الرسم المسطح البيانات الفنية الخاصة بأوراق تنفيذ القطعة الملابسية.
						5 يرفق بالرسم المسطح عينات من الأقمشة المطلوبة لتنفيذ القطع الملابسية بمواصفاتها.
						6 يحدد الرسم المسطح كافة التفاصيل الفنية لتنفيذ القطع الملابسية بهماحلها الإنتاجية.
						<b>المحور الرابع:- الشكل العام لإعداد الرسم المسطح</b>
						1 يجذب الشكل العام للرسم المسطح المُعد.
						2 وضوح البيانات الإنتاجية بالرسم المسطح .
						3 دقة اتقان الرسم المسطح المُعد.
						4 بساطة الرسومات المُسطحة المُعدة.
						5 يعبر الرسم المُسطح المعد عن فكر المصمم المنظم في مجال تخصصه.
						6 نظافة الإعداد للرسم المسطح .
						<b>المحور الخامس:- عرض الرسم المسطح</b>
						1 تعرض على هيئة أصقم ملابسية
						2 كمجموعات تصميمية متناسقة

										3	كقطع ملابس منفردة.
										4	طرز ملابس بلوحة الطراز الملابسى Rang Board
										5	ورقة إتجاه / خط تصميمى Line sheet
										6	ملائمة طرق الإعداد الرسم المسطح.

جدول (6) بطاقة ملاحظة لمستويات الأداء للطلاب لتقييم مهاراتهم أثناء إعداد الرسومات المسطحة للأزياء

ملاحظات	مستويات الأداء للطلاب					المهارات	المحاور والبنود
	الدرجة						
	1	2	3	4	5		
						أولاً:- مهارة رسم الخطوط	المحور الأول:-
						1- مستقيمة منتظمة.	
						2- منحنية صحيحة. 3- صحة رسمها.	
						ثانياً:- مهارة تباين اللون	عناصر التصميم للرسم المسطح.
						1- يعد الرسم المسطح باللونين الأبيض والأسود.	
						2- تباين الألوان بالقطع الملابسى. 3- إبراز المساحات اللونية المختلفة.	
						ثالثاً:- مهارة إبراز الملمس	جودة إعداد الرسم المسطح وفقاً للمعايير التصميمية.
						1- اختلاف طبيعة الخامات المستخدمة بالقطع الملابسى.	
						2- إبراز المساحات الزخرفية المستخدمة. 3- يؤكد على تباين المساحات.	
						أولاً:- دقة الأداء لإعداد الرسم المسطح.	المحور الثانى:-
						1- الحرص على دقة الأداء لخطوات الرسم المسطح.	
						2- المثابرة على تنفيذ الأداء الصحيح لخطوات الشرح. 3- استخدام أدوات الرسم بطريقة صحيحة.	
						ثانياً:- الالتزام بالمواعيد	جودة إعداد الرسم المسطح وفقاً للمعايير التصميمية.
						1- التسليم بالمواعيد المحدد.	
						2- تقبل التعديل. 3- تفضيل البدء من جديد بدلاً من التعديل.	
						ثالثاً:- الشكل العام للرسم المسطح المعد نهائياً.	جودة إعداد الرسم المسطح وفقاً للمعايير التصميمية.
						1- المظهر العام للرسم المسطح.	
						2- نظافة إعداد الرسم المسطح 3- التمييز بين القطع الملابسى للطرز المتنوعة للأزياء بالرسم المسطح.	

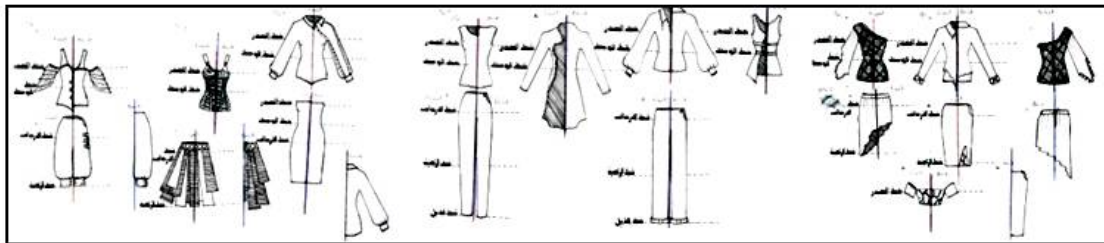
جدول (7) مقياس اتجاه للطلاب نحو تطبيق البرنامج

ملاحظات	الدرجة					بنود الإتجاه	م
	1	2	3	4	5		
						إمكانية إعداد الرسم المسطح للأزياء المقترح بالبرنامج بمفردك.	1
						استيعاب خطوات إعداد الرسم المسطح للأزياء بأساليبه المتنوعة.	2
						وجود صعوبة أثناء إعداد الرسم المسطح للأزياء بالبرنامج المقترح.	3
						سهولة تطبيق المعايير التصميمية الخاصة بإعداد الرسم المسطح للأنماط الملابسى المتنوعة للأزياء.	4
						يحتاج إعداد الرسم المسطح للأزياء دقة لرسمه بطريقة صحيحة.	5

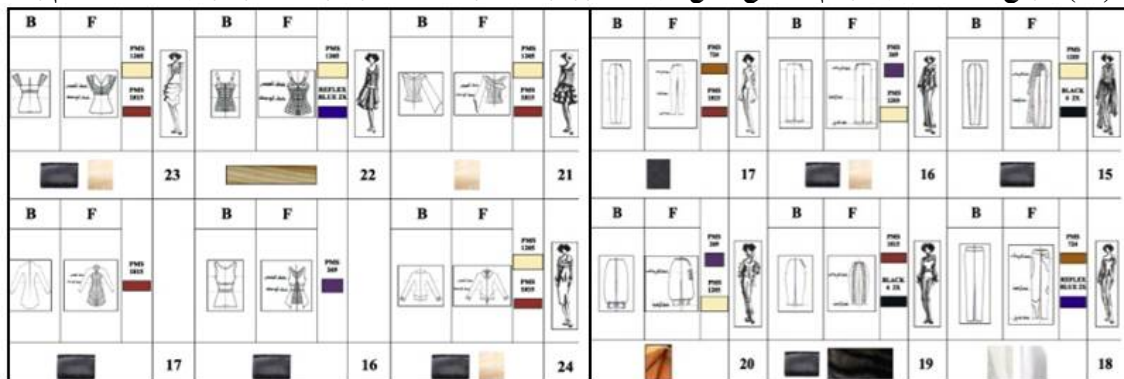
					تجد صعوبة أثناء إعداد الرسم المسطح للأنماط الملابس المتنوعة للأزياء.	6
					تحتاج لشخص يعاونك أثناء إعداد الرسم المسطح الخاص بمجموعاتك التصميمية المتناسقة.	7
					أهمية إعداد الرسم المسطح لمصمم الأزياء.	8
					تشعر بالضيق أثناء إعدادك لخطوات الرسم المسطح بمجموعاتك التصميمية المتناسقة.	9
					دراستك لإعداد الرسم المسطح للأزياء أضاف إليك الكثير من المعارف.	10
					صعوبة رسم المنحنيات بالرسومات المسطحة.	11
					إمكانية إبراز الخطوط الزخرفية بالرسومات المسطحة.	12
					القدرة على تمييز أنواع الخطوط المستخدمة بالرسومات المسطحة.	13
					إعدادك للرسم المسطح للأزياء أضاف إليك عديد من المهارات التصميمية.	14
					ساعد إعدادك للرسم المسطح على تنظيمك للمراحل الإنتاجية لكل قطعة ملابس.	15
					أضاف إعداد الرسم المسطح للأنماط الملابس المتنوعة للأزياء عديد من المعارف.	16
					اعدت الرسم المسطح بدقة عالية.	17
					تفصل التعلم في مجال الأزياء بهذا الأسلوب.	18
					إمكانية إعداد الأوراق التصميمية الفنية بالرسم المسطح للأزياء.	19
					ساعد إعدادك للرسم المسطح للأزياء على تصميم رسومات موضحة توضيحية بدقة.	20
					أعدت رسوماتك المسطحة للأزياء في ضوء المواصفات الفنية المقترحة بالبرنامج بدقة عالية.	21
					تتصح زملائك بتعلم تلك الخطوات الخاصة بإعداد الرسم المسطح.	22
					تحتاج لشخص يعاونك أثناء إعدادك الرسم المسطح لمجموعاتك التصميمية المتناسقة.	23
					إستخدام أدوات الرسم الهندسية بدقة لإعداد رسومات مسطحة بطريقة فنية صحيحة.	24
					إعداد الرسم المسطح جعلك تفكر بكيفية تنفيذ التصميم قبل رسمك خطوطه النهائية.	25
					عدت رسومات مسطحة بدقة بدراسة المواصفات الفنية لإعداد الأنماط الملابس المتنوعة للأزياء.	26
					الاهتمام بإعداد التفاصيل الفنية لكل فكرة تصميمية بعد دراستك للرسم المسطح.	27
					اتقان رسم مفردات الملابس بأنماطها المتنوعة للطرز الملابس المختلفة.	28

وتطبيق البرنامج المقترح بالدراسة على عينة البحث بعد تقيمه وتعديله واتفق السادة المحكمين على صلاحيته للتطبيق تعرض نماذج من أعمال الطلاب "عينة البحث" للرسومات المسطحة للطرز الملابس المتنوعة بمواصفاتها الفنية وفقاً للمعايير

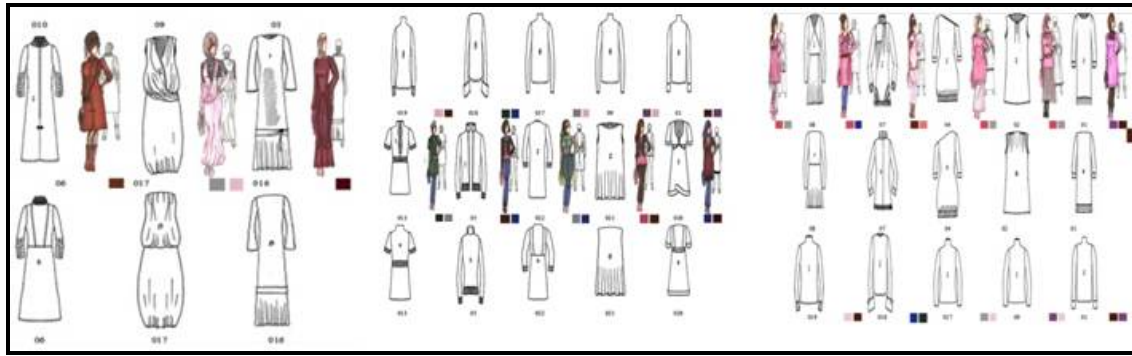
والتصميمية الخاصة بإعداده والتي تُرست بالجزء النظري، وسوف تعرض نماذج لتلك الرسومات المسطحة بالأشكال (17-22) الآتية:



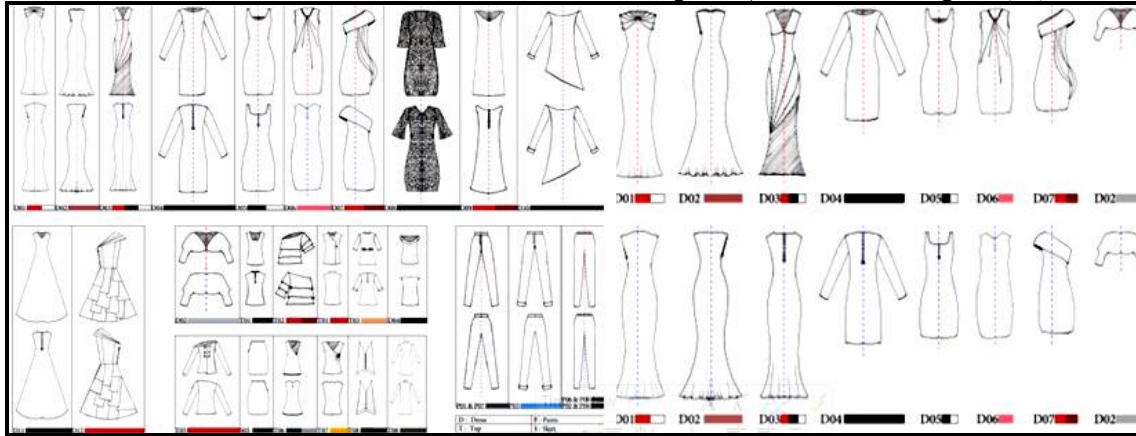
شكل (17) نموذج أعمال الطلاب للرسم المسطح كقطع ملابس لطرز أزياء متنوعة متمثلة وغير متمثلة ومتراكبة لكل من الأمام والخلف



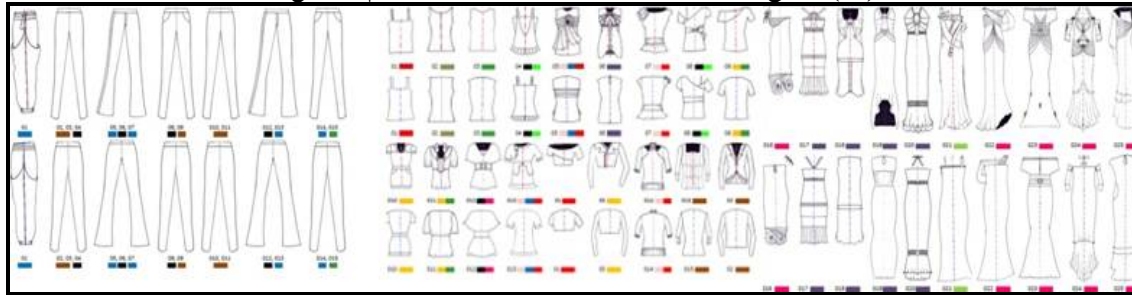
شكل (18) نموذج أعمال الطلاب للرسم المسطح للأنماط الملابس المتنوعة موضحة الأمام والخلف فيها كقطع ملابس منفردة، والألوان بأكوداها وفقاً لابلتة بانتون العالمية والخامات الخاصة بتنفيذها



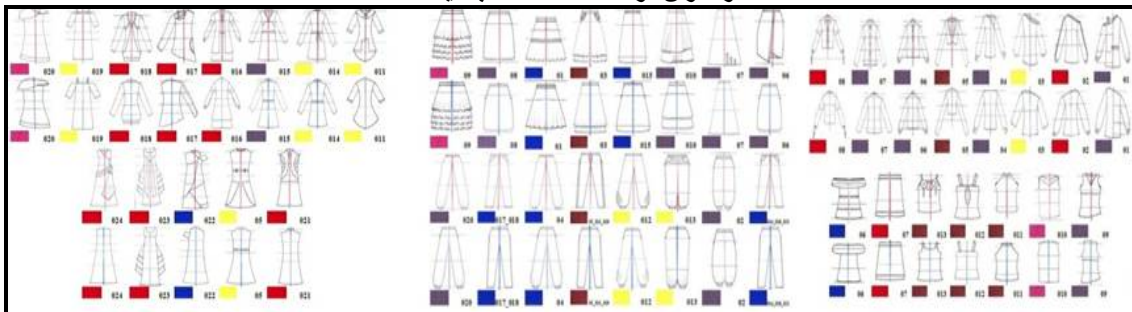
شكل (19) نموذج لأعمال الطلاب للرسم المسطح للأزياء كلوحات الطرز الملابسية المتنوعة بالألوان لبلاتة بانتون



شكل (20) نموذج لأعمال الطلاب للوحات الطرز الملابسية للرسم المسطح للأزياء



شكل (21) نماذج لأعمال الطلاب توضح الرسم المسطح كقطع ملابسية منفردة بألوان للطرز الملابسية بالمجموعات التصميمية المتناسقة، والألوان، والخامات الخاصة بتنفيذها



شكل (22) نماذج لأعمال الطلاب توضح الرسم المسطح كتجاهات تصميمية لقطع ملابسية للطرز الملابسية بالمجموعات المتناسقة وتفسير النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها في ضوء كل من الإطار النظري، والتطبيقي.

الفرض الأول:-  
توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب "المصممين" لصالح التطبيق البعدى لإعداد الرسم المسطح النهائى للأزياء وللتحقق من صحة الفرض طُبِق اختبار (T. Test) لاجاد دلالة الفروق بين المتوسطات وتم تأكيد النتائج من خلال اختبار Wilcoxon W الموضح بالجدول (8):-

6-2-3- أساليب المعالجة الإحصائية:  
استخدمت لاستخراج نتائج البحث والتحقق من فروضه تم إجراء المعاملات الإحصائية المناسبة للبيانات وهى اختبار "ت" Wilcoxon W /T.Test ، وثابت بالاك للتاكيد من فاعلية البرنامج.

7-2-3- نتائج البحث ومناقشتها :  
يتضمن هذا الجزء من الدراسة إجراء المعاملات الإحصائية المستخرجة من واقع عينة البحث الأساسية للتحقق من فروضه،

جدول (8) دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي درجات الطلاب قبلي/بعدي للرسم المسطح للأزياء المعد بالبرنامج المقترح

المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة	Wilcoxon W	الدلالة
المحور الأول:-	قبلي	18	6.11	1.41	17	0.00	3.74	0.00
	بعدي	18	28.67	1.37	17	0.00	3.74	0.00
المحور الثاني:-	قبلي	18	6.78	1.73	17	0.00	3.73	0.00
	بعدي	18	27.72	2.35	17	0.00	3.73	0.00
المحور الثالث:-	قبلي	18	6.83	2.01	17	0.00	3.73	0.00
	بعدي	18	26.89	3.23	17	0.00	3.73	0.00
المحور الرابع:-	قبلي	18	7.5	2.87	17	0.00	3.73	0.00
	بعدي	18	25.89	4.48	17	0.00	3.73	0.00
المحور الخامس:-	قبلي	18	7.56	3.48	17	0.00	3.73	0.00
	بعدي	18	26.56	5.82	17	0.00	3.73	0.00
مقياس تقدير	قبلي	18	34.78	10.22	17	0.00	3.73	0.00
	بعدي	18	135.72	16.58	17	0.00	3.73	0.00
	بعدي	18	122.44	9.36	17	0.00	3.73	0.00

تساوى 2.11 عند مستوى معنوية 0.05 ، وتساوى 2.9 عند مستوى معنوية 0.01 وذلك عند درجة حرية 17، فوجد أن قيمة ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.01 إذاً هناك فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين عند مستوى معنوية 0.01 وبما أن متوسط المجموعة قبلي يساوي 6.83 بأحرف معيارى قدره 2.01 ومتوسط درجات المجموعة بعدي يساوي 26.89 بأحرف معيارى قدره 3.23 إذاً متوسط درجات المجموعة قبلي أقل من متوسط المجموعة بعدي وللتأكيد تم استخدام اختبار Wilcoxon W الاحصاء اللابارميتري وكانت قيمته 3.73 وهذا يعنى ان هناك فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين وهى نفس النتيجة السابقة.

#### 4- المحور الرابع:- الشكل العام لإعداد الرسم المسطح:-

بحساب T TEST بين درجات المجموعة قبلي/بعدي وجد أن قيمة ت (T TEST) المحسوبة = 14.74 وبمقارنة قيمة ت المحسوبة والتي تساوى 14.74 بقيمتي ت الجدولتين والتي تساوى 2.11 عند مستوى معنوية 0.05 ، وتساوى 2.9 عند مستوى معنوية 0.01 وذلك عند درجة حرية 17 ، فوجد أن قيمة ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.01 إذاً هناك فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين عند مستوى معنوية 0.01 وبما أن متوسط المجموعة قبلي يساوي 7.5 بأحرف معيارى قدره 2.87 ومتوسط درجات المجموعة بعدي يساوي 25.89 بأحرف معيارى قدره 4.48 إذاً متوسط درجات المجموعة قبلي أقل من متوسط المجموعة بعدي وللتأكيد تم استخدام اختبار Wilcoxon W الاحصاء اللابارميتري وكانت قيمته 3.73 وهذا يعنى ان هناك فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين وهى نفس النتيجة السابقة.

#### 5- المحور الخامس:- عرض الرسم المسطح:-

بحساب قيمة T TEST بين درجات المجموعة قبلي/بعدي وجد أن قيمة ت (T TEST) المحسوبة = 11.93 وبمقارنة قيمة ت المحسوبة والتي تساوى 11.93 بقيمتي ت الجدولتين والتي تساوى 2.11 عند مستوى معنوية 0.05 ، وتساوى 2.9 عند مستوى معنوية 0.01 وذلك عند درجة حرية 17 ، فوجد أن قيمة ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.01 إذاً هناك فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين عند مستوى معنوية 0.01 وبما أن متوسط المجموعة قبلي يساوي 7.56 بأحرف معيارى قدره 3.48 ومتوسط درجات المجموعة بعدي يساوي 26.56 بأحرف معيارى قدره 5.82 إذاً متوسط درجات المجموعة قبلي أقل من متوسط المجموعة بعدي وللتأكيد تم

ويتضح من الجدول السابق الآتي :-

#### 1- المحور الأول: المواصفات الفنية لإعداد الرسم المسطح للأزياء :-

بحساب قيمة T. TEST بين درجات المجموعة قبلي/بعدي للمحور الأول، وجد أن قيمة ت (TTEST) المحسوبة = 54.48 وبمقارنة قيمة ت المحسوبة والتي تساوى 54.48 بقيمتي ت الجدولتين والتي تساوى 2.11 عند مستوى معنوية 0.05، وتساوى 2.9 عند مستوى معنوية 0.01 وذلك عند درجة حرية 17 ، فوجد أن قيمة ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.01 إذاً هناك فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين عند مستوى معنوية 0.01 وبما أن متوسط المجموعة قبلي يساوي 6.11 بأحرف معيارى قدره 1.41 ومتوسط درجات المجموعة بعدي يساوي 28.67 بأحرف معيارى قدره 1.37 إذاً متوسط درجات المجموعة قبلي أقل من متوسط المجموعة بعدي وللتأكيد تم استخدام اختبار Wilcoxon W الاحصاء اللابارميتري وكانت قيمته 3.74 ويعنى ذلك وجود فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين وهى نفس النتيجة السابقة.

#### 2- المحور الثاني: تطبيق المعايير التصميمية الخاصة بإعداد الرسم المسطح للأزياء:-

بحساب قيمة TTEST بين درجات المجموعة قبلي/بعدي وجد أن قيمة ت (T TEST) المحسوبة = 32.26 وبمقارنة قيمة ت المحسوبة والتي تساوى 32.26 بقيمتي ت الجدولتين والتي تساوى 2.11 عند مستوى معنوية 0.05 ، وتساوى 2.9 عند مستوى معنوية 0.01 وذلك عند درجة حرية 17 ، فوجد أن قيمة ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.01 إذاً هناك فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين عند مستوى معنوية 0.01 وبما أن متوسط المجموعة قبلي يساوي 6.78 بأحرف معيارى قدره 1.73 ومتوسط درجات المجموعة بعدي يساوي 27.72 بأحرف معيارى قدره 2.35 إذاً متوسط درجات المجموعة قبلي أقل من متوسط المجموعة بعدي وللتأكيد تم استخدام اختبار Wilcoxon W الاحصاء اللابارميتري وكانت قيمته 3.73 ويعنى ذلك وجود فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين وهى نفس النتيجة السابقة.

#### 3- المحور الثالث: تحقيق الغرض الوظيفي من إعداد الرسم المسطح:-

بحساب قيمة T TEST بين درجات المجموعة قبلي/بعدي وجد أن قيمة ت (T TEST) المحسوبة = 22.99 وبمقارنة قيمة ت المحسوبة والتي تساوى 22.99 بقيمتي ت الجدولتين والتي



أذا متوسط درجات المجموعة قبلي أقل من متوسط المجموعة بعدي وللتأكيد تم استخدام اختبار Wilcoxon W الاحصاء اللابارميترى وكانت قيمته 3.73 وهذا يعنى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين قبلي/بعدي للرسم المسطح للأزياء المعد بالبرنامج المقترح لصالح التطبيق البعدي للبرنامج محل الدراسة وهي نفس النتيجة السابقة. وبذلك يتحقق صحة الفرض.

#### الفرض الثاني:-

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب لصالح التطبيق البعدي للأداء المهاري لإعداد الرسم المسطح للأزياء، وللتحقق من صحة الفرض طبق اختبار (T. Test) لإيجاد دلالة الفروق بين المتوسطات وتم تأكيد النتائج من خلال اختبار Wilcoxon W الموضح بالجدول (9):-

جدول (9) دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي درجات الطلاب قبلي/بعدي للأداء المهاري بالبرنامج المقترح

المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة	Wilcoxon W	الدلالة
المحور الأول:-	قبلي	18	19.72	4.57	17	0.00	3.73	0.00
	بعدي	18	39.28	5.82	17	0.00	3.72	0.00
المحور الثاني:-	قبلي	18	15.06	6.27	17	0.00	3.73	0.00
	بعدي	18	40.72	5.05	17	0.00	3.73	0.00
بطاقة ملاحظة الأداء	قبلي	18	34.78	10.22	17	0.00	3.73	0.00
	بعدي	18	80	10.68	17	0.00	3.73	0.00

Wilcoxon W الاحصاء اللابارميترى وكانت قيمته 3.72 وهذا يعنى ان هناك فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين وهي نفس النتيجة السابقة.

ولإيجاد الفروق الإحصائية للأداء المهاري للطلاب أثناء إعداد الرسومات المسطحة تم حساب قيمة T TEST بين درجات المجموعة قبلي والمجموعة بعدي فوجد أن قيمة ت (T TEST) المحسوبة = 13.15 وبمقارنة قيمة ت المحسوبة والتي تساوي 13.15 بقيمتي ت الجدولتين والتي تساوي 2.11 عند مستوى معنوية 0.05 ، وتساوي 2.9 عند مستوى معنوية 0.01 وذلك عند درجة حرية 17 ، فوجد أن قيمة ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.01 إذاً هناك فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين عند مستوى معنوية 0.01 وبما أن متوسط المجموعة قبلي يساوي 34.78 بانحراف معياري قدره 10.22 ومتوسط درجات المجموعة بعدي يساوي 80 بانحراف معياري قدره 10.68 إذاً متوسط درجات المجموعة قبلي أقل من متوسط المجموعة بعدي وللتأكيد تم استخدام اختبار Wilcoxon W الاحصاء اللابارميترى وكانت قيمته 3.73 وهذا يعنى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين قبلي/بعدي للأداء المهاري للطلاب لصالح التطبيق البعدي للبرنامج محل الدراسة وهي نفس النتيجة السابقة. وبذلك يتحقق صحة الفرض.

#### الفرض الثالث:-

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب لصالح التطبيق البعدي لمقياس إتجاه / ميول الطلاب لإعداد الرسم المسطح للأزياء، وللتحقق من صحة الفرض طبق اختبار (T. Test) لإيجاد دلالة الفروق بين المتوسطات وتم تأكيد النتائج من خلال اختبار Wilcoxon W الموضح بالجدول (10):-

استخدام اختبار Wilcoxon W الاحصاء اللابارميترى وكانت قيمته 3.73 وهذا يعنى ان هناك فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين وهي نفس النتيجة السابقة.

ولإيجاد الفروق الإحصائية لمقياس تقدير للرسومات النهائية المسطحة للطلاب تم حساب قيمة T TEST بين درجات المجموعة قبلي/بعدي وجد أن قيمة ت (T TEST) المحسوبة = 22.42 وبمقارنة قيمة ت المحسوبة والتي تساوي 22.42 بقيمتي ت الجدولتين والتي تساوي 2.11 عند مستوى معنوية 0.05 ، وتساوي 2.9 عند مستوى معنوية 0.01 وذلك عند درجة حرية 17 ، فوجد أن قيمة ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.01 إذاً هناك فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين عند مستوى معنوية 0.01 وبما أن متوسط المجموعة قبلي يساوي 34.78 بانحراف معياري قدره 10.22 ومتوسط درجات المجموعة بعدي يساوي 135.72 بانحراف معياري قدره 16.58

#### ويتضح من الجدول السابق الآتي:-

#### 1- المحور الأول: عناصر تصميم الرسم المسطح:-

بحساب قيمة T TEST بين درجات المجموعة قبلي/بعدي وجد أن قيمة ت (TTEST) المحسوبة = 11.97 وبمقارنة قيمة ت المحسوبة والتي تساوي 11.97 بقيمتي ت الجدولتين والتي تساوي 2.11 عند مستوى معنوية 0.05 ، وتساوي 2.9 عند مستوى معنوية 0.01 وذلك عند درجة حرية 17 ، فوجد أن قيمة ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.01 إذاً هناك فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين عند مستوى معنوية 0.01 وبما أن متوسط المجموعة قبلي يساوي 19.72 بانحراف معياري قدره 4.57 ومتوسط درجات المجموعة بعدي يساوي 39.28 بانحراف معياري قدره 5.82 إذاً متوسط درجات المجموعة قبلي أقل من متوسط المجموعة بعدي وللتأكيد تم استخدام اختبار Wilcoxon W الاحصاء اللابارميترى وكانت قيمته 3.73 وهذا يعنى ان هناك فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين وهي نفس النتيجة السابقة.

#### 2- المحور الثاني: جودة إعداد الرسم المسطح:-

بحساب قيمة T TEST بين درجات المجموعة قبلي/بعدي وجد أن قيمة ت (TTEST) المحسوبة = 13.05 وبمقارنة قيمة ت المحسوبة والتي تساوي 13.05 بقيمتي ت الجدولتين والتي تساوي 2.11 عند مستوى معنوية 0.05 ، وتساوي 2.9 عند مستوى معنوية 0.01 وذلك عند درجة حرية 17 ، فوجد أن قيمة ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.01 إذاً هناك فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين عند مستوى معنوية 0.01 وبما أن متوسط المجموعة قبلي يساوي 15.06 بانحراف معياري قدره 6.27 ومتوسط درجات المجموعة بعدي يساوي 40.72 بانحراف معياري قدره 5.05 إذاً متوسط درجات المجموعة قبلي أقل من متوسط المجموعة بعدي وللتأكيد تم استخدام اختبار

جدول (10) دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطى درجات الطلاب قبلي/بعدي لقياس إتجاه الطلاب بالبرنامج المقترح

المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة	Wilcoxon W	الدلالة
مقياس اتجاه للطلاب	بعدي	18	80	10.68				
	قبلي	18	32.11	1.41	41.47	0.00	3.73	0.00
	بعدي	18	122.44	9.36				

أقل من متوسط المجموعة بعدي وللتأكد تم استخدام اختبار Wilcoxon W الاحصاء اللابارميتري وكانت قيمته 3.73 وهذا يعنى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطى المجموعتين قبلي/بعدي لإتجاه الطلاب لصالح التطبيق البعدي للبرنامج محل الدراسة وهي نفس النتيجة السابقة. وبذلك يتحقق صحة الفرض.

الفرض الرابع:-

فاعلية البرنامج المقترح لتنمية المهارات التصميمية للطلاب الخاصة بإعداد الرسم المسطح للطرز الملابس المتنوعة. وللتحقق من صحة الفرض استخدمت قيمة ثابت بالاك الموضحة بالجدول (11):-

ويوضح من الجدول السابق والخاص بمقياس اتجاه الطلاب وبحساب قيمة T TEST بين درجات المجموعة قبلي/بعدي وجد أن قيمة ت (TTEST) المحسوبة = 41.47 وبمقارنة قيمة ت المحسوبة والتي تساوى 41.47 بقيمتى ت الجدولتين والتي تساوى 2.11 عند مستوى معنوية 0.05 ، وتساوى 2.9 عند مستوى معنوية 0.01 وذلك عند درجة حرية 17 ، فوجد أن قيمة ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.01 إذاً هناك فرق جوهري بين متوسطى المجموعتين عند مستوى معنوية 0.01 وبما أن متوسط المجموعة قبلي يساوى 32.11 بأنحراف معيارى قدره 1.41 ومتوسط درجات المجموعة بعدي يساوى 122.44 بأنحراف معيارى قدره 9.36 إذاً متوسط درجات المجموعة قبلي

جدول (11) دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطى درجات الطلاب قبلي/بعدي لفاعلية البرنامج المقترح

الفاعلية	قيمة ثابت بالاك	المتوسط	العناصر
يوجد	1.70	6.11	المحور الأول:- المواصفات الفنية للرسم المسطح
		28.67	قبلي بعدي
يوجد	1.60	6.78	المحور الثانى:- المعايير التصميمية الخاصة بإعداد الرسم المسطح
		27.72	قبلي بعدي
يوجد	1.53	6.83	المحور الثالث:- تحقيق الغرض الوظيفى من إعداد الرسم المسطح
		26.89	قبلي بعدي
يوجد	1.43	7.5	المحور الرابع:- الشكل العام لإعداد الرسم المسطح
		25.89	قبلي بعدي
يوجد	1.48	7.56	المحور الخامس:- عرض الرسم المسطح
		26.56	قبلي بعدي
يوجد	1.55	34.78	مقياس تقدير
		135.72	قبلي بعدي
يوجد	1.21	19.72	المحور الأول:- عناصر تصميم الرسم المسطح
		39.28	قبلي بعدي
يوجد	1.43	15.06	المحور الثانى:- جودة إعداد الرسم المسطح للأزياء
		40.72	قبلي بعدي
يوجد	1.32	34.78	بطاقة ملاحظة الأداء
		80	قبلي بعدي
يوجد	1.48	32.11	مقياس اتجاه للطلاب
		122.44	قبلي بعدي

وتزويد معارفهم ، ومهاراتهم فى مجال التخصص وهذا يعنى صحة الفرض والخاص بفاعلية البرنامج المقترح محل الدراسة. وتتلخص نتائج البحث في الآتي :

ويوضح من الجدول السابق أن قيمة ثابت بالاك أكبر من 1.2 وذلك لمتوسطى درجات الطلاب بجميع محاور أدوات القياس المستخدمة بالبرنامج المقترح مما يؤكد ذلك على استفادة الطلاب،

وصناعة الملابس.  
- ضرورة الربط بين الدراسات الخاصة بالرسم المسطح بمجال تصميم الأزياء وأهميتها بمتطلبات شركات ومصانع إنتاج الملابس لتساعد المصمم على تنظيم أفكاره وتسهيل عليه التواصل مع كافة الإدارات والأقسام القائمة على أفكاره التصميمية وتحويلها إلى قطع ملابسية.

### المراجع References :-

- 1- Ablng, B: 2015. Fashion Skethch book sixth addition, New York, Fairchild Publications.313-324,334-343.
- 2- Basia Szkutnicka 2017. Technical Drawing for Fashion: AComplete Guid, aurence King Publishing.26-27, 45, 51, 54-58.
- 3- Bina Ablng 2002. Fashion Skethch book 3<sup>rd</sup> Sprl Education book&Visuals 3<sup>rd</sup> Sprl edition.168,326-328,335-336.
- 4- Jaeil Lee 2014. Technical Source book for designers 1<sup>st</sup> edition, Fairchild pubns.27, 41, 43-45.50-25,57.
- 5- Merrin Cameron 2014. Fashion Flats-Womens wear, Blurb publishing second edition, London.70-72, 80,143,150-153.
- 6- Merrin Cameron 2015. Fashion Flats-Mens wear, Blurb publishing second edition, London.35,40 -42,60.
- 7- Michele Wesen 2011. Fashion Drawing: Technicalques for Fashion Designers, Laurence King.16-161,170,173-175,180.
- 8- Sue Jenkyn 2011. Fashion Design Portfolio, Laurence King; 3 Education.45,122,166-170.
- 9- Suejenkyn Jones2005. Fashion design" lourence king publishing second edition, London, 126,177.
- 10- Szkutnicka, B: 2010. Flats: Technical Drawing for Fashion, Portfolio Skills: Fashion&Textiles, Laurence King Publishing in association with Central Saint Ma Rtins College of Art&Design.14,314-316,320-324.

- إعداد الطلاب للرسم المسطح للطرز الملابسية المتنوعة للأزياء بمواصفاته الفنية بطريقة صحيحة علمية وفي ضوء المعايير التصميمية الخاصة بإعداده وتطبيق عناصر التصميم داخله وهى "الخط، واللون، والملمس"، والالتزام بالدقة فى إعدادها مما ساعد ذلك على إبراز الشكل العام للرسومات المسطحة للطلاب ذات الجودة العالي، ويعنى ذلك استفاده الطلاب من المعارف والمهارات الخاصة بالرسم المسطح.

- تتنوع أساليب إعداد الرسم المسطح للطلاب بالبرنامج ما بين استخدام نموذج مانيكان معد مسبقًا أو باستخدام الشبكة.  
- تتنوع أساليب عرض الرسومات المسطحة للطلاب بالبرنامج المقترح ومنه كمجموعات تصميمية متناسقة، أو خطة للمجموعات التصميمية، أو لوحة طراز، أو كتاجاه/ خط تصميمي لطرز ملابسية، أو كطقم ملابسية.  
- يطابق الرسم المسطح المعد أبعاد الجسم التشريحية .  
- تطبيق المعايير التصميمية الخاصة بإعداد الرسم المسطح للأزياء ساعد الطلاب على رسمه بطريقة معيارية بمواصفات فنية يرفع مستوى مصممي الأزياء بمجال التخصص، ويجعله مواكب تطورات الصناعة المستمرة، متوافقة مع متطلبات سوق العمل المتغيرة .

- يساعد البرنامج المقترح على تقديم كوادر متميزة من مصممي الأزياء بسوق العمل قادرين على تنفيذ أفكارهم التصميمية داخل شركات ومصانع الملابس الجاهزة بالأقسام الإنتاجية المختلفة ويعنى ذلك تحقيق الغرض الوظيفي من إعداد الرسم المسطح "التواصل بين الأقسام".

- ينظم إعداد الرسم المسطح طرق التفكير للطلاب بأعماله التصميمية ويجعله يحدد كل تفاصيل الإنتاج بوضوح ودقة.  
- يبرز الرسم المسطح النهائي المعد التطور العلمى للطلاب وتطور قدراتهم ومهاراته التصميمية، وخبرات التعلم التي مروا بها مجال تصميم الأزياء.

- إتجاهات الطلاب إيجابية نحو إعداد الرسم المسطح للطرز الملابسية المتنوعة للأزياء بمواصفاته الفنية وفي ضوء المعايير التصميمية الخاصة بإعداده.

- فاعلية البرنامج المقترح لتنمية مهارات الطلاب التصميمية الخاصة بإعداد الرسومات المسطحة فى مواصفاته الفنية والمعايير التصميمية المقترحة بالدراسة.

### التوصيات Recommendations :-

#### توصى الباحثة بالآتي :

- الاهتمام بإجراء المزيد من الدراسات الخاصة بالرسم المسطح لتصميم الأزياء بالكليات المتخصصة لتقدم مصمم أزياء متميز لسوق العمل بالمجال.
- إجراء المزيد من الدراسات التي تعمل على الربط بين النواحي الابتكارية للتصميم والتكنولوجية للتنفيذ وإنتاج الملابس لزيادة قدرة الطلاب على المنافسة بمجال تصميم الأزياء وإنتاج الملابس
- زيادة قدر الطالب على المنافسة على المستوى المحلى ثم العالمى بزيادة معارفه، وتنمية مهاراته باعتباره طلاب اليوم ومصمم الغد بإعداد البرامج التدريبية المتنوعة بمجال تصميم الأزياء