



**جامعة بنها**

**BENHA UNIVERSITY**

[www.bu.edu.eg](http://www.bu.edu.eg)

أ.م.د/ منى نصر  
تكنولوجيا الباترونات  
تمهيدى دكتوراه



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

تعريف النموذج المسطح (النموذج):

فالنموذج يعرف بالنموذج الأساسي عبارة عن رسم يمثل أبعاد الجسم البشري الثلاثة (الطول - العرض - المحيط) تبعاً للقياسات الدقيقة له أو تبعاً لجداول القياسات، وهو يمثل النصف الأيمن للجسم، ويأخذ شكل هذا الجسم بواسطة الخياطات والبنسات، وهو الأساس الذي يبنى عليه أى منتج ملبسى، ويتكون من خمسة أجزاء هي أمام وخلف الكورساج، وأمام وخلف الجونلة، والكم ولا يحتوى على مقدار الخياطات أو أى زيادة.

نه رسم أو تخطيط هندسى لخطوط مستقيمة ومنحنية ومائلة على الورق يتم رسمه على أساس بعدين ليمثل ويطابق الجسم البشري ذى الأبعاد الثلاثة (الطول - العرض - العمق)، ويستخدم فى عمله القياسات الدقيقة لأبعاد الجسم



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

النموذج الأساسي هو إنتاج خط خارجي بسيط لصدر أو جونة أو كم،  
فهو خريطة (ثنائية الأبعاد) لتسجيل بيانات حول نسب الجسم ثلاثي  
الأبعاد وذلك من خلال البنسات والخياطات وهذا لتحقيق الضبط  
والراحة الكافية، فالنموذج المسطح هو الذي يرسم على الورق رسماً  
هندسياً بمقياس معين يمثل هذا الرسم الخطوط المستقيمة والمنحنية  
والمائلة بحيث يكون الناتج القاعدة الأساسية لتصميم معين ، ويعرف  
النموذج بأنه الشكل الذي يحوي حدود الجسم وإستدارته وذلك يعمل  
تخطيط فني وهندسي يحدد أبعاد الجسم على الورق المسطح الذي  
يشكل ويضبط بواسطة الخياطات والبنسات وهو الأساس الذي يُبنى  
عليه أي تصميم.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

طرق إعداد النموذج

1. الطريقة المسطحة.

2. طريقة التشكيل على المانيكات.

3. نموذج يستخدم في إعداده كلاً من الطريقة المسطحة وطريقة التشكيل معاً.

إعداد النموذج باستخدام الكمبيوتر.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

## 1- الطريقة المسطحة

يتم عمل النموذج (النموذج) باستخدام بعدين هما الطول والعرض ليمثلا الجسم أو باستخدام ثلاثة أبعاد فهو خريطة ثنائية الأبعاد للجسم ثلاثي الأبعاد بجميع زواياه وإنحناءاته ودورانه، ويتم عمل النموذج الأساسي الذي يعرف بإسم "Basic Pattern, Basic sloppier, Block Fundamental Pattern" بدون أي سماحات خياطة أو زيادات أو خطوط تصميم أو قصات حيث يتم عمل النموذج الأساسي للأجزاء المكونة للزي.

- النموذج الأساسي للجزء العلوي الأمامي.
- النموذج الأساسي للجزء العلوي الخلفي.
- ج- النموذج الأساسي للجزء الأسفل الأمامي (بنطلون أو جونلة).
- د- النموذج الأساسي للجزء الأسفل الخلفي (بنطلون أو جونلة).
- هـ- النموذج الأساسي للكم.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

## • نموذج الرسم التخطيطي Drafting

هذه الطريقة من أبسط الطرق لإعداد النماذج وتعتمد على قياسات الجسم الفردية ومقدار الراحة المسموح به، وذلك باستخدام الأشكال الهندسية في الرسم وهذا النموذج لا يمكن تطويره أو تعديله لعمل نماذج أساسية أخرى كما أنه لا يصلح لبعض التصميمات الخاصة بالأجسام الممتلئة أو الأجسام النحيفة.

ويندرج تحت هذا النوع مسميات أخرى منها أساسى "foundation" رئيسى "Master" و تجريبي "Try on"، "Shell" ونموذج ضبط الأساس "Basic Fitting Pattern".



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

. النموذج القياسى Standard Pattern

وهو نموذج أساسى يمثل خطوط الجسم وتصنع منه  
النماذج الأخرى الأساسية، ويتضمن هذا النوع بعض  
الإرشادات وقواعد الضبط.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

. النموذج المبسط Simplified Pattern

ينفذ هذا النوع بطريقة رسم مبسطة وهو يلائم الشرح في المدارس والفصول المهنية والفنية للمبتدئين، ويستخدم في إعداد القياسات الشخصية، حيث يمكن ضبطه وتعديله لملائمة الجسم.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

## . نموذج المعاطف Tailoring Pattern

هو نوع منبثق من النوع الأول القياسى ويتضمن الملامح والنسب المميزة لنماذج المعاطف وهو مزوج بتعليمات توضح المعالجات الفنية واليدوية التى تساعد فى إعطاء الزى الشكل النهائى المطلوب والأنواع الثلاثة السابقة من النماذج الأساسية التى تسمى بالقوالب Blocks يستخدم فى عملها أنواع مختلفة من الورق أو الكرتون الرقيق لسهولة قص النماذج وإعطائها الشكل المطلوب أو الكرتون السميك فى الصناعة، وتستخدم أيضاً أقمشة مختلفة مثل القطن الخفيف Mull أو اللينوه Leno أو قماش من القطن الخام (الدمور)



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

. النموذج التجاري Commercial pattern  
النموذج التجاري هو نموذج ذو خطوط خارجية محددة، وحجم محدد  
مع وجود كمية من الراحة المناسبة، وقد يحتوي النموذج التجاري  
على رسماً لطراز معين فترك في جميع أجزائه زيادات للخياطة، مع  
وجود تحزيم على طول الخياطات لتساعد على تحديد الزي وتجميعه  
بصورة صحيحة



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

## . النمودج الصناعي Sloppier Pattern

النمودج الذي يستخدم في تصنيع الملابس الجاهزة له مواصفات خاصة تختلف عن أي نمودج آخر في الإستخدام الفردي ويعرف بالنمودج الصناعي وهو نمودج كامل يحتوي على كل أجزاء النمودج ومزود بنسب الخياطات والتوسيعات، من ورق معدني مقوي مزود بجميع حوافه بشريط معدني يحمي أجزاءه من التلف أو التغير أثناء عمليات القص الآلي ومزود بكل البيانات.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

## 2- طريقة التشكيل على المانيكان Form – Modeling or Draping on Dress

هذه الطريقة من أكثر الطرق فناً إلا أنها طريقة مكلفة، كما أنها تستغرق الكثير من الوقت لإعداد النموذج الأساسي ولكنها تستخدم في التصميمات التي يصعب تنفيذها بالطريقة المسطحة.

ويطلق على هذه الطريقة Draping، وأحياناً تسمى modeling بمعنى تشكيل القماش بحيث يغطي الجسم ويكون مطابقاً له مع ترك مقدار كافي لراحة الجسم.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

3- نموذج يستخدم فى إعدادة كلاً من الطريقة المسطحة وطريقة التشكيل معاً

## The Flat Pattern and Modeling Together

يستخدم فى هذه الطريقة رسم النموذج الأساسى بالطريقة المسطحة ثم ضبطه وتشكيله على المانيكات الصناعى لعمل نموذج التصميم المطلوب مع تشكيل البنسات وتحديد مواضع الخيطات الأساسية.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

## إعداد النموذج باستخدام الكمبيوتر Using computer in pattern making

توجد برامج لرسم النموذج بالكمبيوتر مثل برنامج جريد وبرنامج انفسترونيكا.

ولعمل النموذج بواسطة الحاسب الآلي فإن ذلك يتطلب مهارتين:

الأولى: معرفة بكيفية عمل النموذج.

الثانية: كيفية تشغيل برنامج الحاسب



جامعة بنها  
BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

## أهمية النماذج في نجاح التصميم

إعداد النماذج وقصها من أدق المراحل في صناعة الملابس الجاهزة حيث يتوقف عليها مدى نجاح التصميم والإنتاج ككل، ولذلك يتطلب من مصمم النموذج أن يتوافر لديه درجة عالية من الكفاءة والخبرة والموهبة والقدرة في تطويع النماذج بكافة الطرق الفنية لها (نماذج مسطحة أو تشكيل على المانيكات) وفقاً لمتطلبات التصميم ومدى تفهمه للأشكال المختلفة للجسم البشري بأبعاده الثلاثة



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY

www.bu.edu.eg

أهمية النماذج في الصناعة

ترجع أهمية النماذج في الصناعة، إلى تحديد نوع المنتج ومقاسه ونوع التصميم، كما نحدد طريقة تسلسل العمليات الإنتاجية من إختيار الخامات المساعدة وخطوات التشغيل وأسلوبه وشكل خط الإنتاج ونوعيات الماكينات المستخدمة داخله مما يؤدي إلى تحديد تكلفة المنتج (العينة) قبل بدء الإنتاج ككل، وإعداد النموذج هام جداً ويتوقف عليه مدى نجاح الموديل (المنتج) ولتحقق ذلك لابد من توافر منظومة يتعاون فيها كل من مدير المنتج ومصمم الموديل وصانع الموديل (الموديلست)، وصانع الباترون (الباترونست)، وعامل الموديل (عامل العينات).



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

## مدير المنتج

هو الشخص الذي تعينه الشركة بغرض بذل قصارى جهده لجعل منتجات الشركة (الموديلات) ملائمة بشكل جيد مع احتياجات السوق، ويبدأ تحضير تشكيلات البيع الموسمية، تحليل نتائج الموسم المنقضي، تحديد الموديلات الأكثر مبيعاً، الألوان المرغوبة، الأسعار، ... وخلافه، ومن ضمن أعماله:

- دراسة الأسواق الحالية والمحتملة لتشكيلة الموسم التالي، وبحث وسائل تعريف جمهور المتعاملين بالمنتجات الجديدة (قاعات العرض - المعارض - كتالوجات ومجلات الموضة - ... وخلافه).

- تحديد الموديلات التي يجب تجديدها والموديلات الجديدة ويتصور العملية الإنتاجية سواء عن طريق المصنع أو مقاولي الباطن.

- إعداد قوائم بفئات الموديلات مع أسعارها وكمياتها.

- وضع توقعات لحجم المبيعات.

- متابعة اختيار الموديلات.

- تقرير أجندة (جدولة زمنية) لتحقيق تشكيلة البيع.

- تحديد مجال المقاسات والألوان.

- تحديد كميات الأقمشة والإكسسوارات.

- تحديد العلامات التجارية للمنتجات.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

## المصمم

المصمم هو الشخص الذي تعينه الشركة بغرض تحديد الاتجاه العام (فيما يخص خطوط الموضة) والقيام بتطوير وخلق المنتج. يمثل الطراز للمصمم خطوة أولية لنشر الموديلات المتقنة الصنع بين أكبر عدد من المستهلكين.

يُعد المصمم كتالوج باتجاهات الموضة ، وهو يتكون من مجموعات استكشاث مرفق بها وصف للتفاصيل المختلفة مثل الحياكات ، مدي الألوان و عينات من الأقمشة المقترحة، ويتأكد دور المصمم في:

اختيار خطوط الموديل تبعاً لاتجاهات السوق والموضة.

استخدام خطوط تصميم تتناسب مع ذوق المستهلك.

اختيار ألوان الموضة المناسبة.

اختيار الخامات الموسمية التي تناسب ألوان الموضة.

اختيار المكملات التي تتفق مع التصميم والمتمثلة في الأزرار والكلف سواء الثابتة أو المتحركة.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

المصمم يجب أن تكون لديه ثقافة خاصة عن:

- تصميم الأزياء كـ (خط ومساحة ووظيفة).

- الخامات (أقمشة ومكملات).

- النماذج المسطحة والمجسمة.

- الحياكات المختلفة.

- الطباعة والتطريز.

- التعبئة والتغليف وأسلوب عرض المنتج.

- التكوين "الفيزيقي" الطبيعي للإنسان.

المصمم يجب أن يكون لديه ثقافة عامة عن معرفة:

- البيئة والمجتمع ونفسية الإنسان.

- العادات والتقاليد والعرف.

- الدين والثقافة العامة.

- السياسة والاقتصاد كأحداث جارية (انتخابات، معارض صناعية وتجارية).

- التجارة العالمية والموضة.

- التكنولوجيا المتطورة في صناعة الملابس ومكملاتها.

## صانع الموديل (الموديلست)



جامعة بنها  
BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

يُحول الموديلست الموديلات إلي واقع ملموس. هو يبدأ من رسومات الطراز الخاصة بالمصمم وينتهي عمله بإتاحتها للتنفيذ. ويمكن القول بأن المصمم هو الذي يعطي الخطوط والاتجاهات وجوهر الموديل ، بينما يقوم صانع الموديل(الموديلست) بإعداد الموديل الحقيقي.

المصمم هو مُبتدع الموضة، والموديلست هو التقني الخاص بالموضة، فالمصمم يقوم بتصميم الخطوط الخارجية فقط (السلويت) الخاصة بالموديلات، بينما يُعني الموديلست باستخدام الأدوات البنائية (القصات، الأجزاء الصغيرة، السفرات) مع تحديد الأبعاد الرئيسية، أيضا تحديد القماش الذي تصنع منه الموديلات.

صانع الموديل (الموديلست) في الكثير من الأحيان يتعدي عمله إلي ما هو أبعد من مجرد النقل البسيط لأفكار المصمم، حيث يمكنه خلال اتصاله بإدارة التصميم اقتراح التعديلات التي تؤدي إلي تنفيذ الموديل – المطلوب تحقيقه – بصورة أسهل.

صانع الموديل يشترك مع المصمم في التباحث حول تشكيلة البيع الموسمية .  
يقوم بالإشراف علي عمل عينة لكل موديل ويختبر اتزانها وتلبيسها علي المانيكان.  
يقوم بنقل العينة المختبرة علي ورق الباترون ويضع علي الورق العلامات والأبعاد الرئيسية للموديل .  
صانع الموديل يقوم أحيانا – في بعض المصانع – بعمل تدريج الباترونات أيضا ، ولذا يجب أن تكون لديه قدرات في إعداد الباترون يدويا وعلي كمبيوتر التصميم (CAD).

يقوم بإعداد دراسة جدوى حتى يتأكد أن الشركة قادرة علي تنفيذ الموديل

## صانع البطرون (الباترونست)



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

يتدخل صانع البطرون (الباترونست) تدريجيا في عملية تصنيع الموديل ، كما أنه يُعد الضامن للجدوى الصناعية للمنتج. يتطلب نشاطه التعاون التام – في أعلي جدول تدفق الإنتاج – مع صانع الموديل (الموديلست) ، مسئول العينات وأحيانا قسم المبيعات، نزولا إلي أسفل جدول التدفق وهو صالة التصنيع.

• ولصانع البطرون (الباترونست) مجالين أساسيين للتدخل:

مجال التنظيم والإدارة: ويشمل وضع الأكواد، إدارة قواعد البيانات وجدولة العمل. هذا المجال يمكن أن يكون مكثفا مع زيادة الخبرة المهنية وخاصة عندما يضطر صانع البطرون إلي التعامل مع برامج الكمبيوتر الخاصة بإدارة قواعد البيانات.

المجال التقني (الفني): ويشمل إعداد البطرون إما بالنقل من قماش العينة (التي تم مراجعتها بواسطة الموديلست)، أو باستخدام باترون أساسي موجود لديه يطوره إلي مختلف مقاسات التصنيع



**جامعة بنها**  
BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

، علي صانع الباترون (الباترونست) أن يُحسن الباترون (أحياناً) عندما يتطلب الأمر ذلك، وأن يُعد تدريج المقاسات، وأن يؤسس كتاب الدليل الفني حتى يمكن للشركة أن تصنع مجموعة الموديلات، في جميع المقاسات، بطريقة صناعية، وبدون مشاكل جوهرية، ويمكن لصانع في أي (CAD) الباترون (الباترونست) أن يستخدم كمبيوتر التصميم. مرحلة من المراحل المذكورة.

علي صانع الباترون (الباترونست) أن يُلم بالمصطلحات الفنية المستخدمة في المهنة حتى يمكنه التحكم في العملية التصنيعية في جميع مراحلها: القص، اللصق، الحياكة، والكي والتجهيز. علي وجه العموم ، يعمل صانع الباترون بشكل مستقل تحت مسؤولية شخص أقدم منه في المجال.



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

## مراحل الحصول على الموديل (المنتج)

