كلية الفنون التطبيقية
جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY

| | | |
|---|---|---|
| جامعة بنها | نموذج إجابة | مقرر: حاسب آلى |
| كلية الفنون التطبيقية | الفرقة: الرابعه – ساعات معتمدة | درجة الاختبار: ٦٠ درجة |
| قسم الغزل والنسيج والتريكو | العام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٩ | الزمن: ساعتان |

**أجب عن الأسئلة التالية:-**

**السؤال الأول :- ( ٢٠ درجة)**

**١- اذكر مع الشرح الخطوات الأولية التى يتم تنفيذها على التصميم فى برنامج Texcelle ؟**

**اولا مرحلة ادخال التصميم :**

ويتم في هذة المرحلة ادخال التصميم الى برنامج التصميم المستخدم سواء عن طريق الماسح الضوئي في حالة الرغبة في اعادة انتاج عينة او تنفيذ صورة ما او ادخال أحد الوحدات الزخرفية واستخدام الحاسب الالي في توزيعها .

**ثانيا مرحلة اختصار الألوان Reduction**

وهي مرحلة فصل واختصار الألوان حسب العدد المحدد من التراكيب أو اختصارها إلى أقصى حد ممكن حتي يتسني تلوين التصميم في المرحلة التالية .

وهناك طريقتان الأولى وهي الطريقة اليدوية حيث يتم اختيار عدد الالوان المطلوب ، ويقوم الحاسب بتحويل جميع الالوان الاخرى الى الالوان المختارة ويفضل استخدام هذة الطريقة مع التصميمات التي يقل فيها عدد الألوان عن حد معين .

الطريقة الثانية وهي طريقة الية حيث يتم تحديد عدد الألوان ويفضل في هذه الحالة تحديد عدد كبير من الألوان وذلك حتى لا يحدث تشوة للتصميم وتكون تفاصيلها واضحة والوانها متباينة وتستخدم هذه الطريقة في حالة التصميمات ذات الألوان المتقاربة والتفاصيل الدقيقة .

**ثالثا مرحلة تحديد المقاس Resizing**

لضبط أبعاد المصفوفة لتطابق نظام الشركة المستخدم وعدات السداء واللحمة

تحديد عدد خيوط التكرار وعلاقته بقوة الجاكارد .

تحديد عدد اللحمات التكرار وعلاقتة بالتراكيب النسجية .

**رابعا : رسم التصميم**

مرحلة تلوين التصميم بالكامل وضبط إطار الوحدات التي تشوهت نتيجة المراحل السابقة على أن تنتهي هذه المرحلة بعدد من الألوان يساوي تماما عدد التراكيب النسجية المطلوب إدخالها.

ويلاحظ أن الألوان في هذه المرحلة ليست لها اى دلالات نسجية ولكنها فقط وسيلة لفصل المساحات اللونية تمهيدا لتوقيع التراكيب النسجية عليها كما يتم اختبار تطبيق التصميم في الاتجاهيين السداء واللحمة .

**٢- تكلم عن دور الحاسب الآلى فى تنمية قدرات المصمم ؟**

يعتبر أداة جيدة للغاية لاستثارة الإحساس بالابتكارية تتيح الفرصة للمصمم أن يركز جهوده على العمل الذهنى الابتكاري وأن يكون أكثر انتاجية .

- زيادة فرصة تناول البدائل والحلول المختلفة لمشكلة التصميم بسرعة اكبر من بسرعة تناولها يدويا وبالتالي فان عامل التكلفة يكون في ادنى درجاته.
- يعوض الحاسب ضعف الخبرة الفنية الضرورية لدى المصممين بتزويدهم بتقنيات الحاسب التصميمية
- يدعم وينمي بقوة مهارات الابتكار لدى المصمم البشري ، كما يوفر له الوقت الكافي الممارسات الإبداعية التي تحقق له قدرا عليا من الابتكار .

**السؤال الثانى :- (٢٠ درجة)**

**١- وضح دور ورق المربعات ( Paper Format) فى النظامين اليدوي والالكترونى وكيفية تحديده ؟**

أولا: في النظام اليدوي يرتبط ورق المربعات في النظام اليدوي بعاملين رئيسيين وهما:

١- قوة جهاز الجاكارد والتي يتحدد من خلالها عدد شناكل الصف القصير وعدد شناكل الصف الطويل وتمثل قوة الجاكارد حاصل ضربهما معا ويمثل عدد شناكل الصف القصير نوع ورق المربعات في اتجاه السداء.

ويعتبر هذا التوافق بين عدد شناكل الصف القصير ونوع ورق المربعات في اتجاه السداء ليس له علاقة بشكل التصميم من حيث انضغاطه أو أي تغيير في أبعاده ولكنه أمر هام وضروري أثناء عملية تنقيب الكرتون في الطريقة اليدوي.

٢- النسبة بين عدد خيوط المداء واللحمة .

نسبة عدد لحمات السم إلى عدد خيوط السداء هي التي تحدد نوع ورق المربعات في اتجاه اللحمة وتحديد هذه النسبة هو الذي يساعد في الحفاظ على أبعاد التصميم بنفس النسبة الأصلية .

ثانيا: ورق المربعات في النظم الإلكرونية :

أعفي النظام الإلكتروني المصمم من الارتباط بالمقاسات التقليدية لورق المربعات حيث لم بد يرتبط بجهاز الجاكارد أو عدد أصابع جهاز تنقيب الكرتون بحيث أصبح يمكن للمصمم معالجة ورق المربعات ارتباط فقط بعد خيوط السداء وعد اللحمات بالسم ويساعد برنامج تصميم الجاكارد علي اختيار أي نوع من ورق المربعات .

**١- وضح بعض تطبيقات الحاسب الآلى فى مجال استغلال بناء الشبكات ؟**

## اولا منسوجات القطعة الواحدة

في ماكينات النسيج العريضة والمخصصة لإنتاج السجاد يتم الاستفادة من قوة الجكاره بالكامل وكذلك من عروض الماكينات حيث يمكن تقسيم عرض الماكينه لانتاج تصميمن متجاورين او اكثر كما يمكن تغيير وضع التصميم في الاتجاه الأفقي او الراسي وتتكرر هذه الإمكانية في الماكينة المخصصة لانتاج الأقمشة الوبرية .

ويلاحظ في الحالتين السابقتين ان ظهور التصميم يعتمد بصورة أساسية على الوان السداء، كما تظهر أهمية الارتباط بين قدرات المصمم واستغلاله لبرامج التصميم وبين طريقة بناء الشبكة في منسوجات القطعة الواحدة حينما يخصص عدد من الشناكل لعمل كنار ويتم ذلك من خلال تصميم الشبكة وتكراره لعدد محدد من المرات بينما بقية الشناكل تستكمل باقي التصميم دون تكرار .

## ثانيا : التحكم في عدد خيوط السداء في السنتيمتر مع ثبات بناء الشبكة

يمكن تغيير عدد خيوط السنتيمتر وذلك دون تغيير نظام الشبكة حيث يتم اعداد مطوة السداء الجديدة طبقا لعدد خيوط السداء المطلوب ويلاحظ تغيير عدد فتل التكرار النسجى بنفس نسبة تغيير عدد خيوط السداء في السم كما يلاحظ ثبات عرض التكرار النسجى فى كل الحالات .

## ثالثا: إمكانية زيادة عروض التصميمات دون تغيير في طريقة بناء الشبكة

هذه الطريقة تحصل علي عرض تكرار مضاعف حيث تتجمع الخيوط الفردية لتشكل نصف التصميم الاول والخيوط الزوجية لتشكل نصف التصميم الثانى وهكذا فان تكرار الشبكة الأول المكون من ١٢٠٠ فتلة يتم فيه تشغيل الفتل الفردية فقط بينما التكرارالثانى يتم فيه تشغيل الفتل الزوجية وبهذا يشكل التكرارين معا التكرار الجديد الذي يتضاعف فيه عرض التكرار.

كما يمكن في الماكينات العريضة انتاج تصميمين مختلفين على نفس الماكينة حيث يتم تشغيل الشناكل الفردية بمطواة السداء الأولي والشناكل الزوجية بمطواة السداء الثانية ويراعي في هذه الحالة رسم تصميمين مختلفين ودمجهما معا بحيث يكون التصميم الأول على الخيوط الفردية والتصميم الثانى علي الخيوط الزوجية .

**السؤال الثالث :-** **(٢٠ درجة)**

١- اذكر أهمية البرامج الآتية فى عمل التصميم :

- **برنامج ال Weave editor**

ويستخدم هذا البرنامج لرسم التراكيب النسجية وتخزينها لحين استدعائها ويجب أن يتم تخطيط نظام لتخزين التراكيب النسجية المختلفة بطريقة تسمح بسهولة استدعاء أي تركيب نسجي ولم يتعرض البرنامج لهذه المهمة والتي يقع عبء تنظيمها على عاتق مستخدم البرنامج .

- **برنامج ال loom editor**

ويتم في هذا البرنامج تحديد عدد الشناكل الكلية الخاصة بجهاز الجاكارد المستخدم ، وتحديد عدد شناكل التصميم وترقيمها وكذلك يتم تحديد شكل البراسل وشناكل تشغيل جهاز القلاب وشناكل ايقاف جهاز الطي .

وفي هذا النظام يمكن أن تكون الماكينة محتوية على جهاز جاكارد واحد أو أكثر ويمكن ترقيم الشناكل الشغلة بسرعة وذلك لتجنب تكرار بيانات التشغيل .

- **برنامج Product creator**

هذا البرنامج يمثل أهم مرحلة بالنسبة للبرامج المساعدة حيث يتم استدعاء التصميم الملون وهو عبارة عن مساحات مختلفة ويتم تغذية كل لون بتركيب نسجي مختلف

وبانتهاء Weave Editor من مجموعة التراكيب التي سبق تسجيلها في برنامج هذه المرحلة يكون قد تم تحويل التصميم من الصورة الموجود بها في برنامجTexcelle على الصورة النهائية والتي تمثل الرسم التنفيذي في الأسلوب اليدوى وهذه الصورة تسمي punch card وتتميز عملية اختيار التركيب النسجي بالسهولة التامة حيث يمكن سحب التركيب النسجى الذي يتم اختياره مباشرة بعد الإشارة إليه ثم توقيعه مباشرة على التصميم الملون المراد انتاجه ويمكن تعديل التركيب النسجي على نفس الملف دون الحاجة لإنشاء ملف جديد.