مقالة تفنية

التجريب في امكانات اللقى على الصف لتحقيق تصميمات زخرفية متنوعة.

* أية الله السحراوي
* الدارسة بمرحلة الدكتوراه بقسم الأشغال الفنية والتراث الشعبي، تخصص أشغال النسيج، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
* سامية أحمد مصطفى الشيخ
* أستاذ أشغال النسيج بقسم الأشغال الفنية والتراث الشعبي، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
البريد الإليكتروني:
ayatollah.elsehrawy@gmail.com، samiaelshaikh@hotmail.com

تاريخ المقال:
- **تاريخ تسليم البحث الكامل للمجلة: 08 مايو 2021**
- **تاريخ القرار الأول لهيئة التحرير: 16 مايو 2021**
- **تاريخ تسليم النسخة المنقحة: 04 يوليو 2022**
- **تاريخ موافقة هيئة التحرير على النشر: 05 يوليو 2022**

الملخص:

مما لا شك فيه ان عمل تصميم نسجي ليس بلامر السهل و يتناول البحث تذليل عقبات الوصول الى التصميمات النسجية باستخدام البرامج الرقمية و التى تتيح للنساج تسهيل عملية تصميم النسج دون الوقوع في الأخطاء و حيث ان تتنوع عمليات اللقى للحصول على العديد من الزخارف النسجية و يتميز كل نوع من أنواع اللقى بصفات تشكيلية محددة . فإن ترتيب اللقى ثابت لخيوط السداء على النول و يجب اختيارة بحرص لصعوبة تغييره اثناء عملية النسيج إلا ان اللقي على الصف مجال رحب للتجريب و يعتبر مجالا لتحقيق تشكيلات نسجية مبتكرة و تحقيق تصميمات نسجية متنوعة يقدم البحث الحالي تشكيلات نسجية باللقي على الصف و التجريب في إمكاناته لتحقيق تصميمات نسجية متنوعة و ذلك من خلال برنامج weave point المتخصص في عمل تصميمات النسيج و يعتبر من أهم البرامج المتاحة والتى يساعد فى عمل تشكيلات عديدة باقل وقت وجهد وايضا بعمل العديد من التغيرات والتبديلات لعملية اللقى ورباط الدوس ونظام ادخال اللحمات مما يثرى التصميم النسجى.

الكلمات المفتاحية: امكانات اللقى ،تصميمات زخرفية، الصف.

مقدمة:

يتطلب العمل النسجي المرور بعدة مراحل لإتمام العملية النسجية و تتمثل هذه المراحل في عمليات تحضير السداء، و تجهيزها لوضعها على النول المناسب ، ثم عملية التطريح و التي يتم فيها ترتيب خيوط السداء في أبواب المشط ، ثم يليها عملية اللقى و التي تتمثل في ادخال خيوط السداء في عيون النير بالدرأ حسب التركيب النسجي .

و تتنوع عمليات اللقى للحصول على العديد من الزخارف النسجية حيث يتميز كل نوع من أنواع اللقى بصفات تشكيلية محددة . فاللقى ترتيبة ثابت لخيوط السداء على النول و يجب اختيارة بحرص لعصوبة تغييره اثناء عملية النسيج .

و تعتبر عملية اللقى من العمليات الهامة لأساس فن النسيج وتتم عملية اللقى عن طريق تمرير خيوط السداء داخل عيون النير الموجودة على الدرأ خيطا تلو الاخر ودرأة بعد الأخرى، أو بترتيب يتفق مع نوع التركيب النسجى ليتيسر إخراج المنسوج المطلوب حسب الفكرة الأصلية الموضوعة ، ويختلف ترتيب الخيوط فى النيرة والدرأ حسب الآتى :-

1. نوع التركيب النسجى المستخدم حسب التصميم.
2. عدد الدرأ – اذ تبعا لإختلاف التركيب النسجى يختلف عدد الدرأ المستخدم.
3. عدد خيوط السداء بالسم او البوصة.
4. نوع النول. **(عبد الرافع ، 1985 ، 185)**

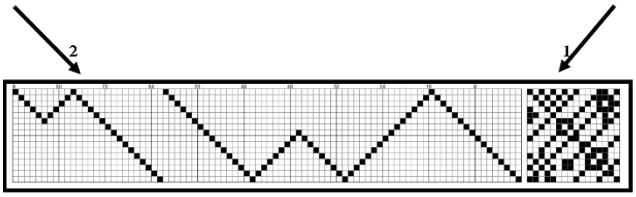
ومن خلال عملية اللقي يمكن معرفة عدد الدرأت (shafts) اللازمة لاخراج التركيب النسجى ، ومعرفة طريقة توزيع خيوط السدى فى كل درأة من درآت التكرار تهيئة لرفعها او خفضها تبعا لحركة الدرآة ورباط الدوس فى النول.**(Hellen Mccloud and Osama, p.224)**

إجراءات اللقى عند التصميم :

و تعتبر عملية تصتميم اللقي أثناء اعداد التصميمات النسجية لسهولة الحصول على نظام اللقى الخاص بتصميم معلوم من المراحل المهمه ، و تتم هذه العملية على مراحل كما هو واضح بالشكل (1) حيث يبين التصميم على ورق المربعات ثم ننظر إلى الخيط الأول من جهة اليسار ليوضه فى الدرأة الأولى ثم تنتقل إلى الخيط الثانى اذا كانت علاماته تشابه الخيط الاول تماما يوضع فى نفس الدرأة ، بينما اذا كان الخيط الثانى مختلف عن الخيط الاول يوضع فى الدرأة الثانية ثم تنتقل إلى الخيط الثالث والرابع ، وهكذا حتى تنتهى من كل فتل التكرار النسجى فكل الخيوط المتشابهة توضع فى درأة واحدة ، بينما المختلف منها يقع فى درأ جديد حتى يتحدد عدد الدرأ اللازم لتشغيل هذا التصميم النسجى (التركيب النسجى). **(جمعه حسين ، 1997 ، 81)**

كما هو موضح بالشكل التالي منقسم الى 1،2

1-تصميم النسيج 2-تصميم اللقي



شكل (1) من تصميم الباحثة

يوضح طريقة وضع التصميم و توزيع اللقي من خلال برنامج wevepoint

ثم تأتي بعد ذلك عملية اللقى على النول ذاته وتحتاج العملية المذكورة الى سحب الخيوط بترتيب خاص من بين النيرات ووضعها جميعها خيطاً خيطاً عن طريق إبرة لقى خاصة تقوم بسحب الخيوط من خلال ثقب النيرة كما هو موضح بالشكل رقم (2) تنازل الخيوط هذه من عيون النير بواسطة إبرة خاصة شكل (3) و(4) وهى عبارة عن إبرة صلب طويلة مبططة ذات إلتوائه خفيفة فى المقدمة إلى أعلى وفى نهايتها فتحة طرفها عبارة عن سنة يمكن ان يشبك الخيط لسحبه داخل ثقب النيرة بعد ان يضع الفرد الأول الموجود خلف الدرأ الطرف الخيط عليها ، وهكذا تتوالى عملية اللقى وتتكرر حتى يتم لقى العدد المطلوب لقيه عبر النير.

شكل (2) اثناء قيام الباحثة بعملية اللقي

شكل (3) و(4) اشكال لإبر اللقي

شكل (5) يوضح شكل الخيوط بعد شدها على النول

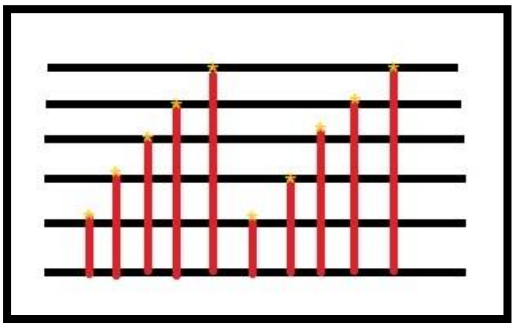
يتم تحديد عدد الدرأ اللازم وكذلك ترتيب النير وعدد الذى يتم من خلاله تمرير خيوط السداء داخل عيون او فتحات النير التى تحلها كل درأة طبقا للتركيب النسجى واسلوب تنفيذه وينم ذلك بطرق متعددة ولكنها فى النهاية تحقق الغرض المطلوب ويجب ان يؤخذ فى الاعتبار ان خيوط السداء ذات التعاشق المتشابهة تلقى فى درأة واحدة بينما يعنى ان كل اختلاف فى التعاشق يتطلب اضافة دراة جديدة. **(حسن سليمان على رحمه ، 1999 ، ص)**

ومن هذه الطرق يذكر جروسيكى Z.Grosicki **(Grosicki, z-Watson's, 1980, , p: 9)** ثلاث منها هى :-

وقد إعتاد النساجون على توقيع اللقى بالطرق التالية :-

1- اللقى بواسطة مد الخطوط :

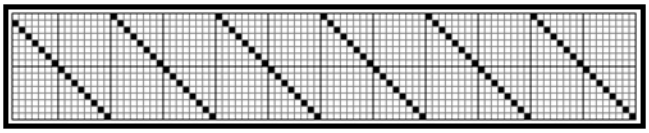
وفيه تمثل الخطوط الأفقية الدرأ الذى يحمل النير اما الخطوط الراسية فتمثل خيوط السدأ المراد لقيه فى عيون النير الموجودة بالدرأ ، وتدل العلامات الموجودة (*) عن تقاطع خطوط الدرأ مع خيوط السداء اى بمعنى ان خيوط السداء تكون ملقاة فى عيون النير ، ويوضح الشكل (6) صور من اشكال عملية اللقى بواسطة مد الخطوط.



شكل (6) من تصميم الباحثة يوضح صور من أشكال عملية اللقى بواسطة مد الخطوط.

2- اللقى باستعمال ورق المربعات :

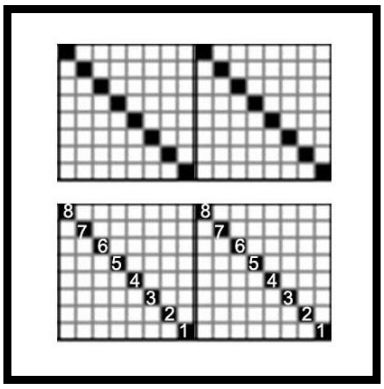
وفيه تمثل الفراغات التى بين الخطوط الأفقية الدرأ ، أما الفراغات التى بين الخطوط الراسية فتمثل خيوط السداء ، ثم توضع علامات داخل المربعات الصغيرة لتوضيح الدرأ التى تلقى بها خيوط السدا ، ويوضح الشكل (7) طريقة توزيع اللقى بواسطة ورق المربعات.



شكل (7) يوضح طريقة توزيع اللقى على ورق المربعات

3- اللقى بواسطة الترقيم :

وفى هذه الطريقة تلقى خيوط السداء على التوالى بالدرأ الذى يطابق ترقيمها ، ويوضح الشكل (8) كيفية توزيع اللقى بواسطة الترقيم. **(إيمان عابدين مصطفى موسى ، 2007م ، ص 67)**

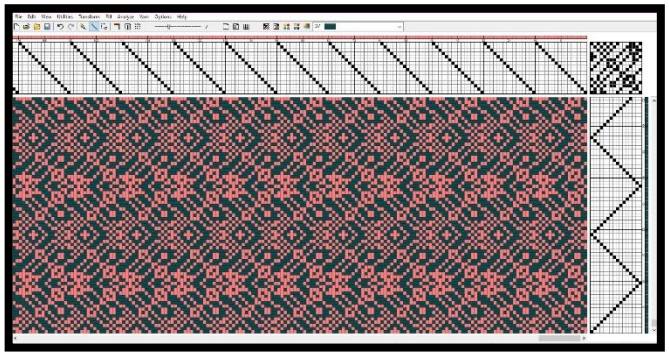


شكل (8)

يوضح كيفية توزيع اللقى بواسطة الترقيم من تصميم الباحثة

4- اللقى بواسطة برامج الحاسب الالى المتخصصة :

وقد تعددت فى الأونة الأخيرة برامج الحاسب الالى المتخصصة فى النسيج ، حيث اهتم مصمموها بتوفير جميع المعطيات والمداخل التصميمية التى تعين النساج لتصميم عملية النسجى من حيث التقنية واللون ، كما تتيح له الصورة المتوقعة لعمله. **(محمد كابو ، 2011 ، ص26)**



شكل (9)

يوضح الشكل (9) وجة برنامج تصميم النسيج و الاختيارات الخاصة به من تصميم الباحثة

ويركز البحث الحالي على أحدى عمليات اللقي المتنوعة و التي تتيح إمكانات تصميمية مختلفة و هي اللقي على الصف.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في تذليل عقبات الوصول الى التصميمات النسجية باستخدام البرامج الرقمية و التى تتيح للنساج تصميم عملية النسج دون الوقوع في الأخطاء و حيث ان اللقي على الصف مجال رحب للتجريب و يعتبر مجالا لتحقيق تشكيلات نسجية مبتكرة

لذا يمكن تحديد مشكلة البحث في الآتي:

الى أي مدى يمكن تحقيق تصميمات نسجية متنوعة من خلال التجريب في إمكانات اللقي على الصف

هدف البحث:

تحقيق تصميمات نسجية متنوعة من خلال التجريب في إمكانات اللقي على الصف

فرض البحث:

يفترض البحث ما يلي:

يمكن تحقيق تصميمات نسجية متنوعة من خلال التجريب في إمكانات اللقي على الصف

أهمية البحث:

التعرف على اللقي على الصف و إمكاناته في تحقيق تصميمات نسجية متنوعة.

منهج البحث:

أولا: الإطار النظري: (يتبع المنهج الوصفي التحليلي) من خلال التالي:

- اللقي على الصف
-رباط الدوس

ثانيا: الإطار العملي:(يتبع المنهج شبه التجريبي) من خلال التالي:

اعداد مجموعة من التصميمات على برنامج weavpoint و يكون نظام اللقي فيها ثابت و هو اللقي على الصف مع اختلاف رباط الدوس و طريقة ادخال اللحمات

حدود البحث:

تقتصر حدود البحث على الآتي:

نظام اللقي على الصف

استخدام برنامج weavepoint في التطبيق

اجراءات البحث:

قامت الباحثه بعمل بعض التجارب من خلال استخدام برنامجة weavpoint و كان الثابت في جميع التصميمات هو طريقة اللقي على الصف التي يقوم عليها البحث الحالي مع تغير رباط الدوس.

أولا: الإطار النظري:

مصطلحات البحث :

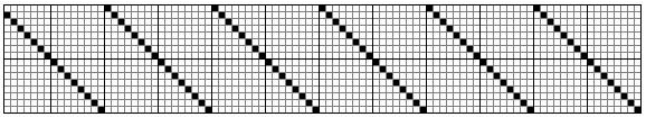
اللقى على الصف Straight Draft

يعتبر اللقي على الصف من ابسط انواع اللقي و هذا النوع من اللقي هو ما سوف يركز عليه البحث الحالي و ذلك لأهميته

و يتم هذا اللقى بترتيب الخيوط فى اتجاه واحد بترتيب متابع مع ترتيب الدرأ حيث انه بمجرد الانتهاء من لقى عدد الدرأ المستخدم يعاد اللقى مرة اخرى طبقا لترتيب الدرأ ، ويلاحظ فى هذا النظام من اللقى ان عدد خيوط تكرار السدء بالقماش المنسوج لا يمكن ان يتعدى عدد الدرأ المستعمل بل يكون تعبيرا عن عدد الدرأ.

(Grosicki, z-Watson's : 1980, p:9)

و يعتبر اللقى على الصف من اكثر أنواع اللقى شيوعا ، ويعرف هذا النوع باسم اللقى الطردى او اللقى على الصف ويتضح ذلك فى الشكل (10) **(عصام ظاظا ، سامى الحلاشة ، شعبان عبد الفتاح ، 2004م ، ص 54)**



شكل (10)

شكل (10) من تصميم الباحثة

رباط الدوس Peg Plan

هى مصطلح يعنى التركيب او الترتيب الذى يبين مكان رفع او تحريك الدرأ او الاختلافات النسجية لاخراج التصميم النسجى ووسائله فى النول فى الدواسات والكامات فى النول العادى ، ويمثل رباط الدوس عدد الدرأ واذا كان نظام اللقى طردى(على الصف) فان رباط الدوس هو نفس التصميم.**(محمد الشربينى محمد بدوى ، ص 22)**

أنظمة فتح النفس (رباط الدوس) لنول المنضدة :

يتكون النفس من خفض او رفع خيوط من خيوط السداء بترتيب منتظم وعلى ابعاد متساوية وانفراجها بعضها عن بعض ليحدث الفراغ اللازم لمرور المكوك وهذا الانفراج الناتج انما يحدث تبعا لحركة الدرأ المتصلة به بالترتيب الذى يتفق مع نوع التركيب النسجى ، ولتغيير النفس دور كبير فى احداث تاثيرات نسجية متعددة وكلما تعددت اختلافات تغيير النفس نتج عن ذلك ابراز تاثيرات متعددة من التراكيب النسجية لا حصر لها**(جمعه حسين عبد الجواد السيد ، 1992)**

متغيرات رباط الدوس :

يعتبر رباط الدوس هو المتحكم الاساسى فى نوع فتحة النفس الناتجة من رفع الدرأ وذلك حتى يحدث الفراغ اللازم لمرور مكوك خيوط اللحمة ، وهذا الفراغ الناتج إنما يحدث تبعاً لحركة الدرأ والتى تتفق مع نوع التركيب النسجى . وذلك حتى يتم تحديد التركيب النسجى الناتج إنما يحدث تبعا لحركة الدرأ والتى تتفق مع نوع التركيب النسجى. وذلك حتى يتم تحديد التركيب النسجى الناتج عند قذف خيوط اللحمة من خلاله.

ويتحقق دور النفس فى التوافق بين تشكيلات والزخارف المختلفة ، فمثلاً هناك الكثير من التغيرات التى يمكن نسجها على فتحات نفس سادة ، كالاشرطة والاقلام والكثير من التغيرات اللونية والنسجيات النمطية.

ويمكن ايضا احداث تغيرات فى مظهر القماش الناتج وذلك بتغيير نظام ادخال اللحمات ، حيث تتميز تقنيات اللحمات بحرية حركة التشكيل وبامكانيات شكلية وتشكيلية اكثر بكثير من امكانيات التقنيات المتاحة بخيوط السداء. **(الأمير الفونس بطرس ، 1986م ، ص 69)**

ومن هنا ترى الباحثة ان عمليات التباديل والتوافيق فى رباط الدوس تساعد فى نسج العديد من التغيرات الزخرفية على السطح النسجى ، حيث يمكن من خلال اللقي على الصف تحقيق تنوعات هائلة فى التراكيب النسجية لمنسوجات الست عشر درات وذلك من خلال اختلاف عملية رباط الدوس و طريقة ادخال اللحمات

ويعتبر برنامج (Weaveit Pro Full) من أهم البرامج المتاحة والتى يساعد فى عمل تشكيلات عديدة باقل وقت وجهد وايضا بعمل العديد من التغيرات والتبديلات لعملية اللقى ورباط الدوس ونظام ادخال اللحمات مما يثرى التصميم النسجى ، و برنامج WeavePoint8 هو برنامج للتصميم النسيجي يستخدمه المتخصصين في مجال النسيج .

من وظائف هذا البرنامج:

– تصميم النسيج مثل المبارد و الساتان والتفتة وغيرها –

– تحديد إعدادات النول مثل عدد الدرآت-

– ادخال نظام اللقي

- عمل تصميم يناسب النول المستخدم و ذلك من خلال عدد الدرآت 4 او 8 او 12 او 16 أو 24 و ذلك من خلال عدد المربعات في المربع اللذي في جهت اليمين نقوم بتحديد عدد الارقام التي سوف نقوم بالعمل عليها.

يمكن التعديل في التصميم و مسح التصميم و اعادة رسمه بسهوله

وسوف تستخدم الباحثة هذا البرنامج لعمل التصميمات النسجية التى يمكن تنفيذها على أي من الانوال النسجية ، ويرجع ذلك لعدة اسباب :

1. سرعة إنجاز التصميم ودقته.
2. إمكانية رؤية الشكل النهائى.
3. إمكانية التعديل المستمر للوصول للتصميم الجيد.

ويوضح الشكل (9) طريقة تمثيل اللقى بواسطة برنامج Weaveit Pro Full

وجد علماء النسيج تصنيفات عديدة لنظم اللقى طبقا لنوعيات التراكيب النسجية المستخدمة والاداء التكنولوجى فيها:-

و قد قامت الباحثة بعمل مسح مرجعي لانواع اللقي من المراجع و تتلخص في الأنواع التالية :

1. اللقى على الصف. Straight
2. اللقى المتنقل. Skip
3. لقى المعينات. Diamond
4. اللقى الزخرفى Fancy
5. اللقى المبردى البسيط Simple Draft
6. اللقى الاطلسى Satin Draft
7. لقى الجمع بين التراكيب Other Regular Weaves
8. اللقى العكسى Draft or Point Draft .
9. لقى الاقلام Strip Draft
10. اللقى المكسر Broken
11. اللقى المقمس Divided
12. لقى المجموعات Grouped
13. اللقى المتموج او المنحنى Curved
14. اللقى المركب او المدمج Combined
15. اللقى المتقاطع Intermitmet Draft
16. اللقى المتوسع (المتتابع – اللولبى) Manifold or Corkscrew

ثانيا: الإطار العملي:(يتبع المنهج شبه التجريبي) من خلال التالي:

مجموعة من التصميمات على برنامج weavpoint قامت بإعدادها الباحثة حيث يتضح فيها ان نظام اللقي فيها ثابت و هو اللقي على الصف مع اختلاف رباط الدوس و طريقة ادخال اللحمات .

أولا :شرح لواجهة البرنامج:WeavePoint8

يوضح الشكل (11) واجهة البرنامج و هي كما يلي:

1.يتم تحديد عدد الدرآت كما موضح من خلال هذا المربع مثال في هذا الشكل يتم التصميم لعمل نسيج على نول 16 درآت

فنجد ان المربع مقسم الى 16 في16و يمكن رسم جزء من النقشة عليه ثم يتم البرنامج عرضها بعد تحديد لون و شكل السداء ة اللحمه.

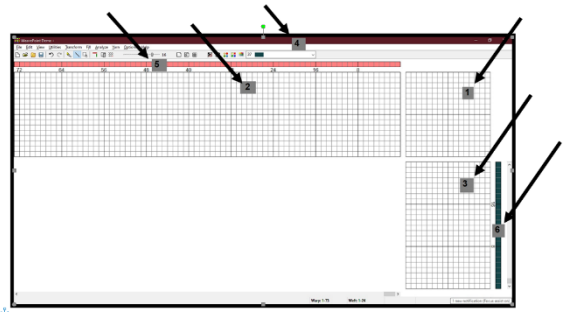
2.يتم من خلاله تحديد نظام اللقي.

3.هو نظام ادخال نظام اللحمات و ينتج عنه رباط الدوس

4.القائمة التي يتم من خلالها اختيار لون السداء او اللحمه.

5.مكان تحديد لون السداء و يمكن ادخال اكثر من لون على حسب التصميم.بعض التصميمات التي انتجتها الباحثة من خلال برنامج WeavePoint8

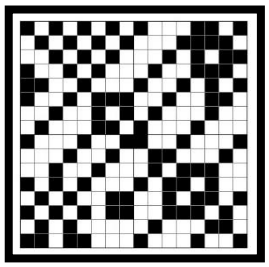
6.مكان تحديد لون اللحمة و يمكن ادخال اكثر من لون على حسب التصميم .



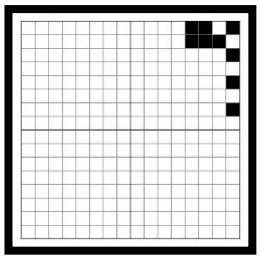
شكل(11) من تصميم الباحثة

ثانيا:طريقة عمل تصميم على برنامج WeavePoint8

المرحلة الأولى : التصميم الخطي لنموذج النسيج شكل (12) بداية التصميم و شكل (13) التصميم النهائي

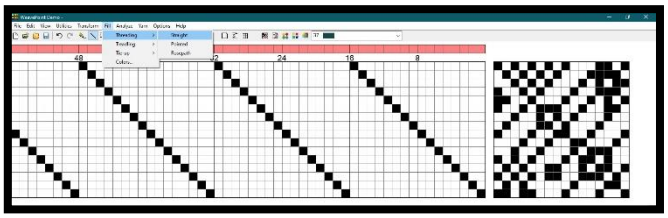


شكل (13) من تصميم الباحثة



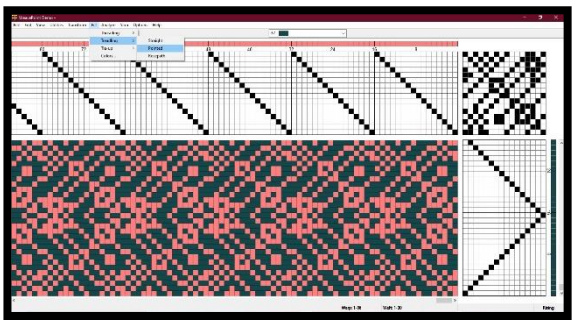
شكل (12) من تصميم الباحثة

المرحلة الثانية : تحديد نوع اللقي يتم اختيار نوع اللقي كما هو موضح في شكل (14)



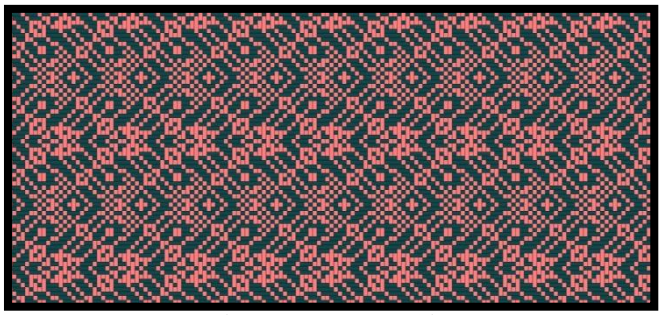
شكل (14) من تصميم الباحثة

المرحلة الثالثة: تحديد رباط الدوس يتم اختيار رباط الدوس كما هو موضح في شكل (15)



شكل (15) من تصميم الباحثة

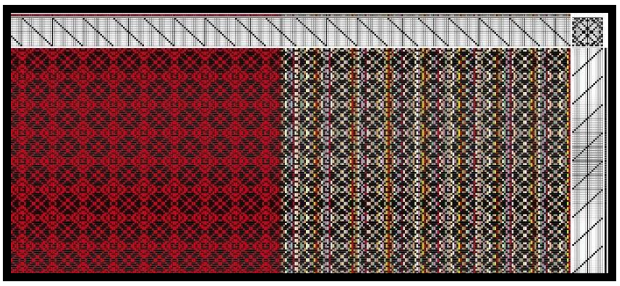
المرحلة الرابعة:الشكل النهائي لتصميم النسيج شكل (16)



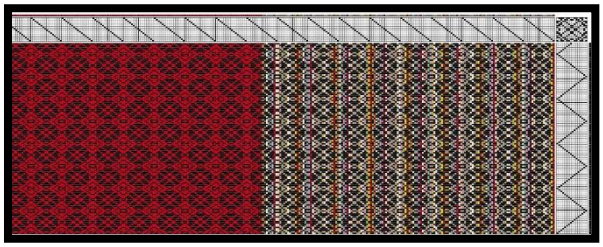
شكل (16) من تصميم الباحثة

مجموعة من التصميمات على برنامج weavpoint قامت بإعدادها الباحثة حيث يتضح فيها ان نظام اللقي فيها ثابت و هو اللقي على الصف مع اختلاف رباط الدوس و طريقة ادخال اللحمات .

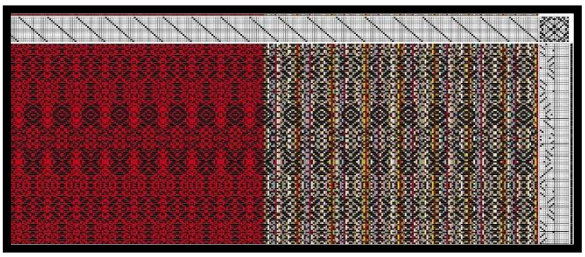
التصميم الأول : يوضح طرق مختلفة لرباط الدوس في شكل (17) ، (18)، (19)



شكل (17)يوضح استخدام نظام ادخال اللحمات على الصف

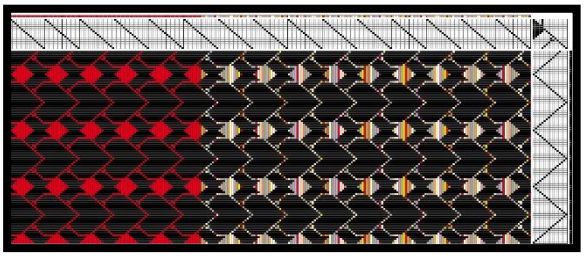


شكل (18)يوضح استخدام نظام ادخال اللحمات طردي عكسي

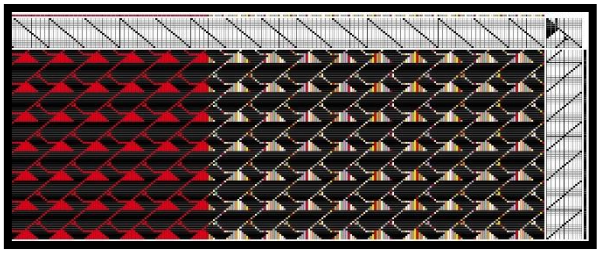


شكل (19)يوضح استخدام نظام زخرفي لإدخال اللحمات

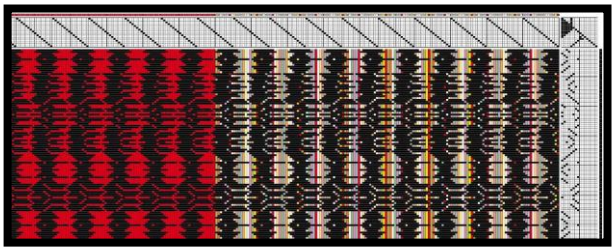
التصميم اثاني : يوضح طرق مختلفة لرباط الدوس في شكل (20) ، (21)، (22)



شكل(20)يوضح استخدام نظام ادخال اللحمات على الصف

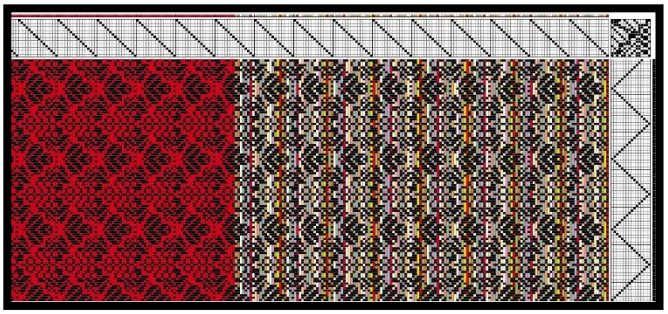


شكل (21) يوضح استخدام نظام ادخال اللحمات طردي عكسي

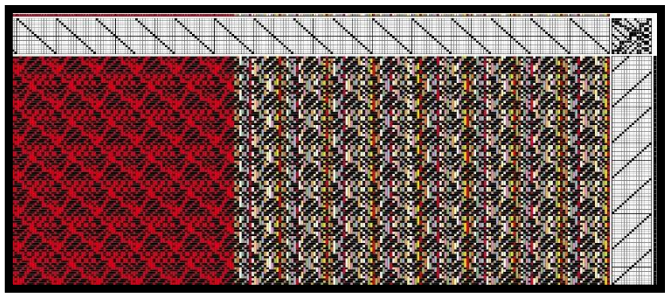


شكل (22)يوضح استخدام نظام زخرفي لإدخال اللحمات

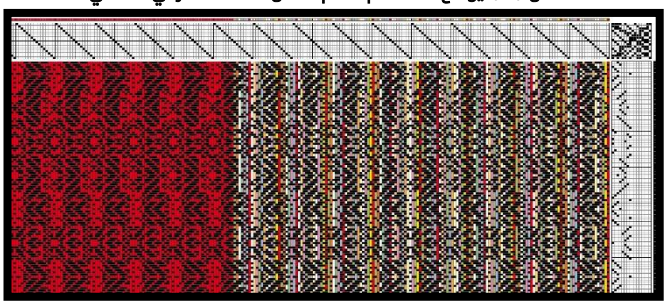
التصميم الثالث : يوضح طرق مختلفة لرباط الدوس في شكل (23) ، (24)، (25)



شكل(23)يوضح استخدام نظام ادخال اللحمات على الصف

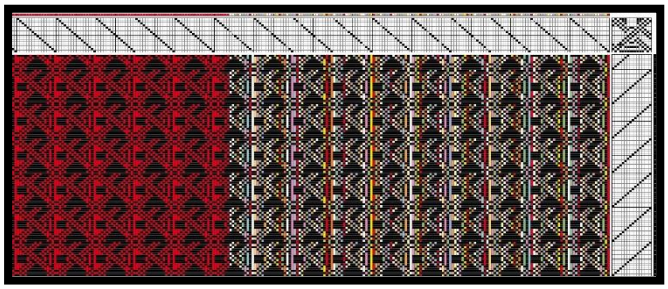


شكل (24) يوضح استخدام نظام ادخال اللحمات طردي عكسي

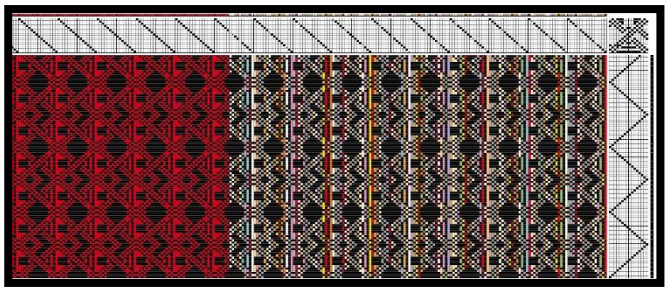


شكل (25)يوضح استخدام نظام زخرفي لإدخال اللحمات

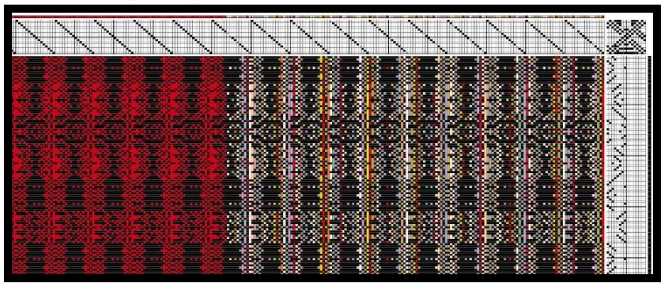
التصميم الرابع : يوضح طرق مختلفة لرباط الدوس في شكل (26) ، (27)، (28)



شكل(26)يوضح استخدام نظام ادخال اللحمات على الصف

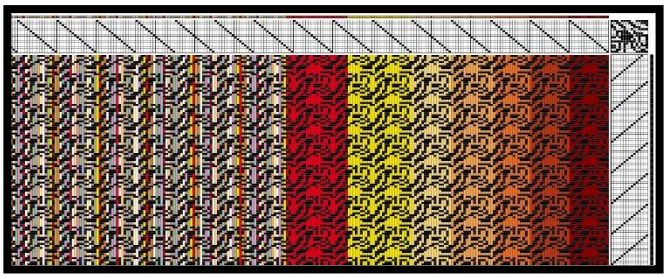


(27) يوضح استخدام نظام ادخال اللحمات طردي عكسي

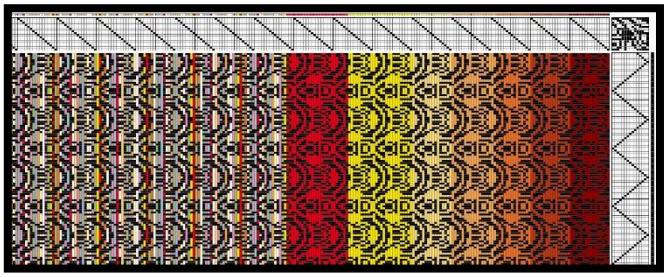


شكل (28) يوضح استخدام نظام زخرفي لإدخال اللحمات

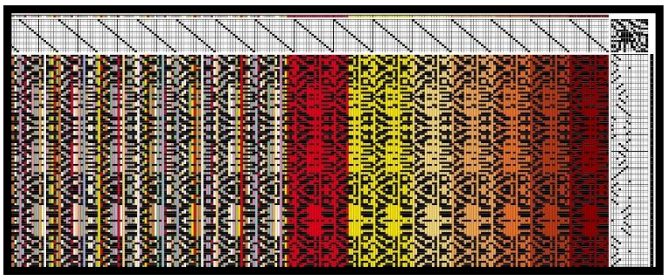
التصميم االخامس : يوضح طرق مختلفة لرباط الدوس في شكل (29) ، (30)، (31)



شكل(29) يوضح استخدام نظام ادخال اللحمات على الصف

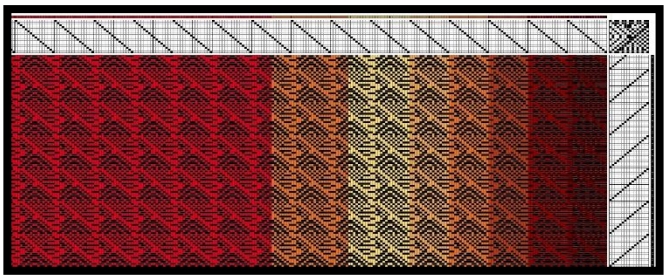


(30) يوضح استخدام نظام ادخال اللحمات طردي عكسي

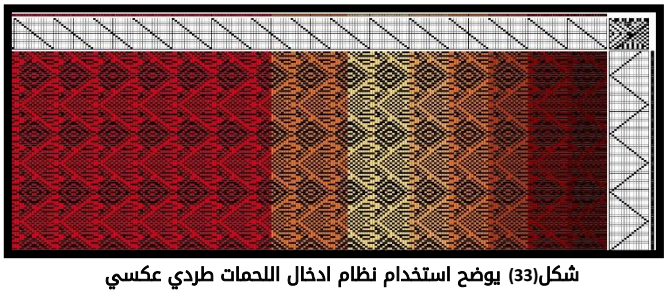


شكل (31) يوضح استخدام نظام زخرفي لإدخال اللحمات

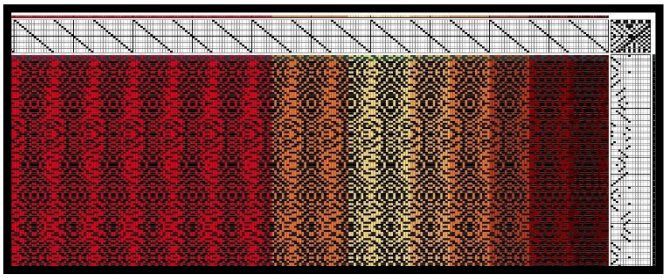
التصميم االسادس : يوضح طرق مختلفة لرباط الدوس في شكل (32) ، (33)، (34)



شكل(32) يوضح استخدام نظام ادخال اللحمات على الصف

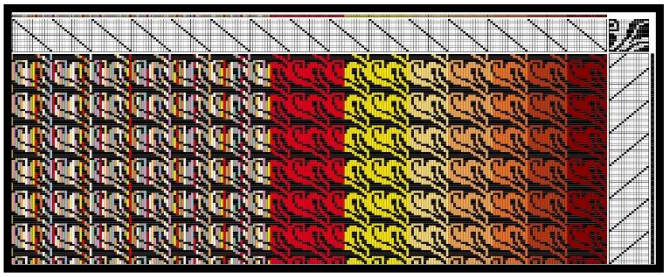


شكل(33) يوضح استخدام نظام ادخال اللحمات طردي عكسي

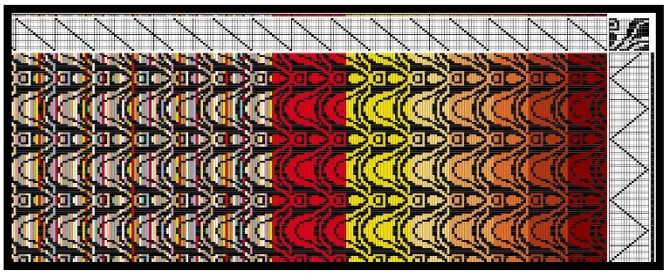


شكل(34) يوضح استخدام نظام زخرفي لادخال اللحمات

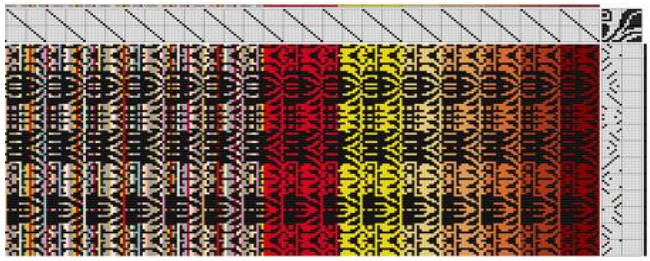
التصميم السابع : يوضح طرق مختلفة لرباط الدوس في شكل (35) ، (36)، (37)



شكل(35) يوضح استخدام نظام ادخال اللحمات على الصف



شكل(36) يوضح استخدام نظام ادخال اللحمات طردي عكسي



شكل(37) يوضح استخدام نظام زخرفي لادخال اللحمات

النتائج :

توصلت الباحثة الى النتائج التالية :

1. ان استخدام اللقي على الصف يتيح تغيير المعطيات التصميمية اثناء عملية النسج و على نفس السداء .
2. انه يمكن استخدام عدد لا نهائي من التباديل و التوافيق في نظام ادخال اللحمات.
3. يمكن الحصول على تأثيرات لونية مختلفة نتيجة تغيير نظام ادخال اللحمات و بنفس الوان الخيوط.

التوصيات:

1. الاستفادة من برنامج weavepoint لعمل تصميمات نسجية متنوعة و مبتكرة .

2. إضافة برامج النسيج الحديثة الى المقررات الدراسية في كلية التربية الفنية و الكليات المماثلة.

المراجع :

أولاً : المراجع باللغة العربية :

1. إيمان عابدين مصطفى موسى : 2007م ، استخدام صياغات نسجية مبتكرة على نول المنضدة بطريقة اللقى المشترك كمدخل لتدريس النسجيات ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، جامعة القاهرة ،.
2. الأمير الفونس بطرس ،1986 ، التشكيل الفنى باستخدام التراكيب النسجية البسيطة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان.
3. جمعه حسين عبد الجواد ،1997 تطور نول المنضدة لاستعادة توليقات جديدة من التقنيات الوبرية والتراكيب النسجية الزخرفية ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان.
4. جمعه حسين عبد الجواد السيد ، .،1992 استحداث تصميمات من التاثيرات النسجية المتنوعة بطريقة اللقى الزخرفى على نول المنضدة وتطبيقاتها فى دور المعلمين. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية تربية فنية ، جامعة حلوان
5. حسن سليمان على رحمه ،1990 العلاقة بين لقى المجموعات ونظم تحريك الدرأ للحصول على امكانيات جديدة، تصميم اقمشة المفروشات وانتاجها على اجهزة الروبى ، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الفنون التطبيقية ، جماعة حلوان ، .
6. عبد الرافع كامل ، تكنولوجيا النسيج ، الجزء الأول ، دار المعارف ، القاهرة ، 1980 .
7. عصام ظاظا ، سامى الحلاشة ، شعبان عبد الفتاح : 2004م ، النسيج اليدوى ، دار البازورى العلمية للنشر والتوزيع ، عمان.
8. محمد عبد المنعم مراد غالب ، النسيج الآلى – جزء أول ، مطبعة المحيط المسيحية ، 1936.
9. محمد الشربينى محمد بدوى ، تكوين التركيب النسجى والتصميم فى الأقمشة المنسوجة علوم وفنون ، دراسات وبحوث – المجلد الثالث – العدد الأول 1991.
10. محمد مسعد عبد العزيز كابوه ، 2019 ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الفنية ، الامكانات التشكيلية لمنسوجات الثمانى درأت باستخدام لقى القوالب ، كمدخل لتدريس المعلقات النسجية.

ثانياً : المراجع باللغة الأجنبية :

11. Bilinov Shibabaw Belay: 1988, "Design of Woven Fabrics", Mir Publishers, Noscow, 1988, p.17.
12. Grosidki, "Watson's. Textile Design and Colouor", London, 1975. p.8.
13. Gordeev, v. Volkovm p: 1987, "Cotton Weaving", Mr\ir Publishers, Moscow, p.146.
14. Grosicki, z-Watson's : 1980, "Textile Design and Color", p: 9.
15. Helen Mccloud and Osama : Desigening and Making Hand woven Rugs Deothy Gallinger Tod p.224.