

انتاج خيوط قطنية بنظام غزل الطرف المفتوح ذات جودة وتكلفه مميزة

أ.م. د/ حسام الدين السيد محمد محمود

الاستاذ المساعد بقسم الغزل والنسيج والتريكو-كلية الفنون التطبيقية- جامعة دمياط.

drhossameldeen@yahoo.com

ملخص البحث

- تعد تقنية غزل الطرف المفتوح Open end spinning أحد تقنيات الغزل النهائي المستخدمة في إنتاج الخيوط القطنية ، ويتميز بزيادة الإنتاج وتقليل التكلفة الاقتصادية ، ونظرا إلى الانتشار الضعيف لتقنية غزل الطرف المفتوح ، ومحدودية انتاجه بالرغم من انخفاض تكلفته وتأثير استخدامه في انتاج الخيوط القطنية باختلاف أنواعها على خواصها وأدائها الوظيفي ، مقارنة بالغزل الحلقي التقليدي تم إجراء هذه الدراسة بهدف دراسة إنتاج خيوط قطنية مختلفة بنظام غزل الطرف المفتوح ذات خواص أفضل في الأداء الوظيفي والتكلفة الاقتصادية ، وذلك بإنتاج عدد (12) عينة من الخيوط القطنية مختلفة النمر والتكوين، بنظام غزل الطرف المفتوح ، وإنتاج (6) عينة من الخيوط القطنية لنفس النمر ، بنظام الغزل الحلقي ، بنمر خيوط مختلفة 1/30 ، 1/16 ، 1/20 ، 1/24 ، 1/6.5 ، 1/4 ، وأجريت الاختبارات المختلفة على الخيوط لتوضيح أثر استخدام غزل الطرف المفتوح في انتاج الخيوط محل الدراسة مقارنة بتقنية الغزل الحلقي في إنتاجهم ، وأظهرت النتائج اختلافاً واضحاً في بعض اختبارات الخيوط مثل قوة الشد ومعامل الاختلاف ونسبة حدوث العقد والأماكن السمكية والرفيعة ونسبة عدم الانتظام في الخيوط المنتجة ، وظهرت أهمية البحث في تحديد أفضل أنواع الخيوط التي يتم إنتاجها بنظام غزل الطرف المفتوح ، وينعكس على ادائها الوظيفي ، وذلك بعد تحليل نتائج الاختبارات احصائيا .ومن ضمن النتائج جاءت قيم قوة الشد ، و قيم RKM للخامة 50%قطن+50%عوائد أعلى منها للخامة عوائد قطن مشط ، وجاءت قيم نسبة حدوث العقد ، وقيم الاماكن السمكية ، وقيم الأماكن الرفيعة للخامة 50%قطن+50%عوائد أقل منها للخامة عوائد قطن مشط لجميع عينات الطرف المفتوح ، وجاءت نسبة عدم الانتظام للخامة 50%قطن+50%عوائد أقل منها للخامة عوائد قطن مشط لجميع عينات الطرف المفتوح ، واطهرت معاملات الجودة لجميع العينات البحثية أن العينة رقم 12 المنتجة بنظام الطرف المفتوح من الخامة 50%قطن+50%عوائد ونمرة الخيط 1/4 بمعامل جودة (94.56%) هي الأفضل ، يليها في المرتبة الثانية العينة رقم 10 المنتجة بنظام الطرف المفتوح من الخامة 50%قطن+50%عوائد ونمرة الخيط 1/6.5 بمعامل جودة (93.64%)، وفي المرتبة الثالثة جاءت العينة رقم 18 المنتجة بنظام الغزل الحلقي من الخامة قطن ونمرة الخيط 1/4 بمعامل جودة (91.91%) ، في حين جاء في المرتبة الأخيرة العينة رقم 13 المنتجة بنظام الغزل الحلقي من الخامة قطن ونمرة الخيط 1/30 بمعامل جودة (31.23%).

الكلمات المفتاحية:

غزل الطرف المفتوح – الغزل الحلقي - اختبارات الخيوط.