# تصميم وتنفيذ برنامج في حسابات إنتاج الغزل

إعداد

د / فتحي صبحي حارس السماديسي
مدرس بقسم الغزل والنسيج والتريكو
كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط

مجلة بحوث التربية النوعية ـ جامعة المنصورة
عدد (٤٣) ـ يوليو ٢٠١٦

# تصميم وتنفيذ برنامج في حسابات إنتاج الغزل

إعداد

د / فتحي صبحي حارس السماديسي*

## ملخص البحث

يهدف البحث إلي المساهمة في تقدم صناعة الغزل ومحاولة وضع هذا المجال الحيوي في مقدمة الصفوف مع الصناعات الأخرى . وللاستفادة من التطور الهائل في مجال علوم الحاسب وتطبيقاته . ومحاولة الربط بين ذلك التقدم وصناعة الغزل لتوفير الوقت والجهد المبذول في العمل ولتحسين وتطوير منتجاته وخاصة بعد ازدياد أعداد مستخدمي برامج المحمول وشبكة المعلومات الدولية من الطلبة والمتخصصين والعاملون في هذا المجال .

ولافتقار المكتبة العربية من مثل هذه النوعية من الأبحاث فهدف البحث هو إثرائها بما هو جديد .

- أسميت البرنامج ( FEtexSPC3 ) – ويعمل جيدا علي بيئة ويندوز – يدعم اللغتين العربية والانجليزية أثناء التشغيل صغيرة مساحة تخزينه علي القرص الصلب .

**ومن خلال هذا البحث والبرنامج التابع له يمكننا الآتي :**

١- عمل تطبيقات للعلاقة الرياضية بين النمرة الانجليزية – ووزن ياردة من الشريط بالجرام. ووزن المتر من الشريط بالجرام - وأيضا تحويل الطول من بوصه إلي متر ومليمتر.

٢- عمل تطبيقات للعلاقة الرياضية بين ( عدد برمات المتر – سرعة المردن لفة / دقيقة – قطر (مم) وسرعة (ل/د) والسرعة السطحية للسلندر المنتج (متر / دقيقة) النمرة الانجليزية وأس البرم .

٣- الهدف الرئيسي للبرنامج أن يحسب الإنتاج الفعلي للمراحل ( التسريح – التمشيط – السحب – البرم- الغزل الحلقي – الغزل ذو الطرف المفتوح ).

- <u>بإدخال بيانات مثل</u> : عدد الماكينات –كفاءة التشغيل – عدد المرادن أو الرؤوس – السرعة لفة / دقيقة – السرعة السطحية متر / دقيقة – النمرة الانجليزي – أس البرم – عدد ساعات الوردية . ( كلها أو بعض منها ) .

وذلك للحصول منها علي الآتي :

أ- إنتاجية الماكينة كجم / ساعة ولكل وردية ولكل يوم .

ب- إنتاجية كل ماكينات القسم الواحد كجم / يوم .وحساب عدد أيام التشغيل اللازمة لإنتاج كمية ( كجم ) معلومة من المنتجات .

* مدرس بقسم الغزل والنسيج والتريكو كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط

ت- حساب زمن الدور في الغزل بمعرفة وزن البوبينة المطلوبة بالجرام .

ث- عرض بعض صور مراحل تصنيع الخامة كالسحب والغزل والتدوير وأيضا صور البوبينة والكونة ....

## المقدمة :

تعد صناعة الغزل من الصناعات الهامة التي تتعامل مع الألياف والشعيرات بطرق مختلفة يتم تحويلها إلي خيوط بقطر ( سمك ) أو نمر وعدد برمات مختلفة ومحددة . وهي بذلك تعتبر المصدر الرئيسي لإمداد صناعات النسيج والتريكو والملابس باحتياجاتهم من الغزول .

ومما هو معروف أن صناعة الغزل تعتمد علي خطوط إنتاج متكاملة لكثرة وتشعب مراحلها وتخصص كل مرحلة وبشكل متوالي ومتسلسل ( تفتيح وتنظيف وخلط – كرد – تمشيط – سحب – برم – غزل – تدوير – تطبيق – زوي ) . لذا فهي من الصناعات ذات الاستثمارات الضخمة - وعلي هذا النحو فأغلبية مصانع الغزل[٢] مملوكة للدولة . وتأثر سلبا وإيجابا بالسياسة الداخلية للدولة .

وتتواجد هذه الصناعة في شركات كبري مثل المحلة الكبري – كفر الدوار – ستيا – حلوان – العامرية .... وهي صناعة كثيفة العمالة يعمل بها أعداد كثيرة من العمال وخاصة علي الماكينات ذات الطرز القديمة الموجودة في مصانعنا إلي يومنا هذا .

ولكثرة نسبة العمالة بها فهي مصدر رزق لملايين من الأسر المصرية . ولأنها تمد صناعات أخري بالغزول التي تعتبر المادة الخام لهذه الصناعات ( النسيج والتريكو علي الأخص ) فهي بذلك تعتبر من دعائم الاقتصاد القومي فهي تسد حاجة السوق المحلي وتغنيه عن الاستيراد وفي بعض الأحيان يتم تصدير الفائض بالعملات الصعبة . وقد حظيت صناعة الغزل بعد ثورة يوليو ١٩٥٢ وتأسيس بنك مصر وإنشاء مصانعها باهتمام كبير من الحكومات المتعاقبة إلا أنه في العشرون عاما الماضية وبع الاتجاه لخصخصة هذه الشركات بطريقة غير مدروسة وغير محسوبة العواقب وما تلاها من ثورات وتغيير أنظمة الحكم في مصر وللان لم تولي هذه الحكومات أهمية ولا اهتماما بهذه الصناعة والتي انعكس أثرها باستيراد الغزول من سوريا وغيرها وتوقفت بعض مصانع النسيج و تسربت مئات من العمالة الماهرة المدربة وهجرت المهنة إلي مهن أخري .

وحيث أن هذه الصناعة قد كان لها فضل علي ملايين من البشر باعتبارها مصدر دخل لهم ولذويهم فلا بد للمخلصين من أبناء هذه لمهنة " الغزلين " أن يواجهوا التحديات التي تتعرض لها هذه الصناعة وأن يعملوا علي تطوير وتحديث ماكيناتها وتطوير نظم إدارة شركاتها وجودة منتجاتها . ولا تتخلي عن هذا الدور فهو واجب وطني في هذا العصر العصيب إلي أن نجتاز معا هذه المحنة ونقفز بصناعتنا واقتصادنا ومعدلات دخولنا إلي المستوي العالمي والارتقاء بمصرنا دائما إلي الأمام في مصاف الدول المتقدمة .

وهذا البحث خطوة علي طريق النهوض بهذه الصناعة في ظل بارقة أمل في اهتمام الدولة بالقطن وتشكيل لجنة لهذا الغرض تساهم في حل مشاكل المزارعين لتلك الخامة الحيوية والعمل علي تصنيعه محليا أو المساعدة في تسويقه.

## مشكلة البحث :

لا توجد في المكتبة العربية برامج تخصصية لصناعة الغزل في ظل التطور الحالي الهائل في مجال تكنولوجيا المعلومات .

## أهداف البحث :

١. تبسيط العلوم المعرفية النسجية لإمكانية تداولها وانتشارها بما يحقق المنفعة العامة .
٢. مواكبة التطور الحادث في كل مناحي الحياة وخاصة بعد انتشار الحاسب الآلي وتعدد أنواعه وأشكاله ووظائفه لخدمة وتقدم البشرية .
٣. إثراء المكتبة العربية وخاصة للتخصصات الصناعية التطبيقية مثل صناعة الغزول تحديدا بما يفيد الدارسين والعاملين بهذا المجال ببرامج بسيطة تحمل علي الحواسيب الشخصية وتستعمل بسهولة ويسر
٤. الخوض في مجال البرمجة لتخصص يخدم بشكل مباشر الدارسين ومديري المصانع والارتقاء بشأن المهنة .

## فروض البحث :

١. توجد علاقات رياضية بين كل من : عدد برمات الوحدة وعدد لفات المردن وقطر وسرعة والسرعة السطحية للسلندر المنتج وأس البرم والنمرة .
٢. توجد علاقات ومعادلات رياضية لحساب الإنتاج النظري والفعلي لخطوط إنتاج الغزل .
٣. توجد علاقات ومعادلات رياضية بين كمية الإنتاج وسرعات الماكينات وعدد البرمات والنمرة وعدد المرادن أو الرؤوس وكفاءة التشغيل والزمن .

## أهمية البحث :

١. استخدام التطور العلمي التقني في مجال تكنولوجيا المعلومات والبرامج في صناعة الغزل .
٢. المساهمة في وضع خطط الإنتاج ومعرفة إنتاج كل ماكينة لمعرفة زمن كل طلبية .
٣. تحديد العوامل المؤثرة علي كمية الإنتاج لكل المراحل لصناعة الغزل .

## حدود البحث :

- في التحضيرات ( التسريح – التمشيط – السحب – البرم ) وفي مراحل الغزل (الحلقي والغزل ذو الطرف المفتوح) .
- وزن الخامة أو النمرة في مراحل التشغيل المختلفة
- سرعات الماكينات سواء قطر وسرعة السلندر المنتج وسرعته السطحية وسرعة المردن .وثابت البرم وعدد أسنان ترس البرم – وزن البوبينة الجرام لحساب زمن الدور .

- عدد الموارد أو المرادن والزمن وكفاءة التشغيل للماكينات .
- العلاقات الرياضية لحساب الإنتاج الفعلي لماكينات وخطوط إنتاج المراحل السابقة .

## أدوات البحث :

- أجهزة حاسب إلي .
- برنامج Visual Basic
- علاقات رياضية لحساب الإنتاج لجميع المراحل السابقة والعوامل المرتبطة بها .

## منهجية البحث :

الوصفي التجريبي

## مصطلحات البحث :

الغزل spinning – التسريح ( الكرد ) carding – التمشيط combing - البرم roving - الغزل الحلقي ring spinning– الغزل ذو الطرف المفتوح open end spinning – إنتاج production – النمرة الانجليزية E count – السرعة Speed – الكمية quantity – قطر diameter – عوادم Waste – السرعة السطحية للسلندر المنتج delivery roller surface speed (cylinder s. speed) - قطر السلندر cylinder diameter – وردية shift كيلو جرام kg - متر m - – مليمتر mm - متر m – دقيقة min – دورة cycle

## محتويات البرنامج :

الاسم المختصر المقترح للبرنامج : FEtexSPC3

**يحتوي البرنامج علي ٤ أجزاء Forms**

- **الصفحة الأولي للبرنامج** :

كما يوضحها شكل رقم ( ١ ) الواجهة الرئيسية للبرنامج تحتوي علي :

١. مجموعة الدخول للبرنامج ( خانة ادخال[5] الرقم السري password +مفتاح[5] الدخول) .
٢. العناوين الرئيسية لموضوعات البرنامج ( ٢ موضوع )
٣. آلة حاسبة [٥] صغيرة .
٤. مجموعة تغيير ألوان نص التاريخ والزمن مع اطار الحاسبة .
٥. العلاقة بين وزن ياردة من الشريط جم – والنمرة الانجليزية ( بادخال أحدهما فقط ) ويحسب الآخر بالبرنامج .أيضا تحويل الطول من بوصة الي متر و ملليمتر .
٦. ثوابت تظهر في رسائل قصيرة :

- واحد كجم = ٢,٢ رطل – واحد رطل( ٦ ) = ١٦ أوقية = ٧٠٠٠ جرين = ٤٥٣,٦ جرام .
- النمرة ( ٤ )متري = ١,٦٩٣ X النمرة الانجليزية – النمرة تكس = ٥٩٠ / النمرة الانجليزية .

- زمن الدور( ١ ) النظري في الغزل = طول المبروم علي البكرة ( متر ) / السرعة السطحية للسلندر المنتج ( متر / دقيقة ) .
- يستخدم التمشيط ( 12 )عند الحاجة لخيوط قطنية عالية النعومة ( أعلي من ١٥ تكس )

٧. العلاقة بين برمات المتر – السرعة ل/ د – السرعة السطحية م/ د – أس البرم والنمرة الانجليزية وقطر السلندر المنتج مم. من خلال العلاقات الرياضية الآتية وأسلوب البرمجة[١٤] :

- عدد برمات[8] البوصة = أس البرم X الجذر التربيعي للنمرة الانجليزية
- سرعة الخروج[8] = السرعة لفة في الدقيقة / عدد برمات البوصة
- عدد برمات المتر = سرعة المردن ( ل/ د) / السرعة السطحية للسلندر المنتج ( م/ د)
- عدد برمات[4] المتر = أس البرم X الجذر التربيعي للنمرة الانجليزية X ٣٩,٣٧
- السرعة السطحية[4] للسلندر المنتج م/ د = ع ط ق = السرعة لفة في الدقيقة X $\frac{\text{القطر مم} \times ٢٢}{٧ \times ١٠٠٠}$

شكل رقم ( ١ ) يوضح الواجهة الرسومية للبرنامج

- **الصفحة الثانية للبرنامج** :

كما يوضحها شكل رقم (٢ ) الجزء العلوي لتحويل النمر[١٠و١١] والمطلوبة لحساب الإنتاج بالمراحل التالية والجزء السفلي خاص بحساب إنتاج أقسام التسريح – التمشيط – السحب :

١. **المدخلات** : بمجرد الضغط علي زر المطلوب ل ... يحد بإشارات ضوئية متقطعة ما يلزم لهذه المرحلة من مدخلات وتنقسم المخلات إلي :

أ – **مدخلات عامة** مثل : عدد الماكينات – نسبة الانتفاع – عدد الموارد / المرادن/ الرؤوس .

ب - **مدخلات خاصة** لكل مرحلة كالآتي :

- مرحلة التسريح : السرعة السطحية متر / دقيقة – النمرة بترقيم القطن
- مرحلة التمشيط : السرعة لفة / دقيقة – وزن متر من الملف بالجرام – طول التغذية بالمتر – نسبة عوادم التمشيط مثلا ٠,١٥ أو ٠,١١ وهكذا – عدد شرائط التغذية .
- مرحلة السحب : السرعة السطحية متر / دقيقة – النمرة بترقيم القطن

**شكل رقم ( ٢ ) يوضح الواجهة الرسومية للبرنامج بعد إدخال الرقم السري**

٢- **المخرجات :**

لجميع المراحل :

- إنتاج الماكينة كجم / ساعة .
- إنتاج الماكينة كجم / يوم .
- إنتاج الماكينة كجم / وردية .
- إنتاج القسم كجم / وردية .

وبعد إدخال الكمية المطلوبة يتم حساب عدد الأيام اللازمة للتشغيل .

**٣- المعادلات الرياضية والقوانين المستخدمة :**

لكل مرحلة قانون أو معادلة إنتاج الماكينة كجم في الساعة خاص بكل مرحلة . ولكن ما بعد ذلك ينطبق علي جميع المراحل وهي :

- إنتاج الماكينة كجم / وردية = إنتاج الماكينة كجم / ساعة X ٨
- إنتاج الماكينة كجم / يوم = إنتاج الماكينة كجم / وردية X ٣
- إنتاج القسم كجم / يوم = إنتاج الماكينة كجم / يوم X عدد الماكينات
- عدد أيام التشغيل = $\frac{\text{الكمية المطلوبة كجم}}{\text{عدد الماكينات بالقسم}}$

**٣- ١ مرحلة التسريح :**

الإنتاج[٤] النظري للماكينة( كجم/ساعة) =سرعة خروج الشريط (متر/ د) X وزن متر من الشريط(جم)

الإنتاج الفعلي[٤] للماكينة( كجم/ساعة) = الإنتاج النظري ( كجم/ساعة) X نسبة الانتفاع

وزن متر بالجرام = ٠,٥٩ X النمرة انجليزي

إذا : إنتاج الماكينة كجم / ساعة = $\frac{\text{سرعة خروج الشريط (متر/د)}\times\text{الانتفاع}^{1}\times ٠,٥٩\times ٦٠}{\text{النمرة الانجليزية}\times ١٠٠\times ١٠٠٠}$

**٣- ٢ مرحلة التمشيط**

إنتاج[٤] الماكينة كجم / ساعة = وزن متر من الملف(جم ) X طول التغذية (متر) X عدد شرائط التغذية X سرعة الماكينة( دورة / دقيقة) X نسبة الانتفاع X ( ١- نسبة العادم ) X ٦٠

إذا :الإنتاج= $\frac{\text{وزن مترالملف(جم) X طول التغذية (متر) X عدد شرائط التغذية X سرعة الماكينة( دورة / دقيقة) X الانتفاع X ( ١-نسبة العادم}^{1}\text{) X ٦٠}}{١٠٠\times ١٠٠٠}$

**٣- ٣ مرحلة السحب :**

السرعة السطحية للسلندر[٧] المنتج ( متر/د) = ل X ق X ط = سرعة (ل/د)× ق (مم ) X ٢٢ / ٧٠٠٠

اذا : إنتاج الماكينة كجم / ساعة = $\frac{\text{سرعة خروج الشريط (متر / د) X عدد الرؤوس X الانتفاع X ٠,٥٩ X ٦٠}}{\text{النمرة الانجليزية} \times ١٠٠ \times ١٠٠٠}$

- **الصفحة الثالثة للبرنامج :**

خاصة بحساب إنتاج أقسام الغزل الحلقي والغزل ذو الطرف المفتوح

تحتوي هذه الصفحة علي جزئين :

**الجزء الأول : مرحلة البرم** : السرعة للمردن (لفة / دقيقة) – النمرة بترقيم القطن – أس البرم

**الجزء الثاني :** خاص بحساب إنتاج الغزل الحلقي والروتور ذو الطرف المفتوح وبه :

**١. المدخلات:**

عدد الماكينات – نسبة الانتفاع – عدد المرادن– السرعة (لفة / دقيقة) – النمرة بترقيم القطن – أس البرم

**شكل رقم ( ٣ ) يوضح برنامج حساب إنتاج مراحل ( التسريح – التمشيط – السحب )**

**٢. المخرجات :**

- إنتاج الماكينة كجم / ساعة + / يوم + / وردية .
- انتاج القسم كجم / يوم
- عدد أيام التشغيل

**٣. مستخدما العلاقات الرياضية الآتية :**

عدد لفات[٧] الموتور ل / دقيقة = السرعة السطحية (متر/دقيقة) X قطر السلندر مم X ٣,١٤

**شكل رقم ( ٤ ) يوضح برنامج حساب إنتاج ماكينات الغزل ( الحلقي وذو الطرف الفتوح ) .**

**٤. مرحلة البرم:**

إنتاج[١] الماكينة(رطل/ساعة)=السرعة السطحية للسلندرالمنتج(بوصة/د)X ٦٠Xعددالمرادن X نسبة الانتفاع

٣٦ X النمرة الانجليزية X ٨٤٠

- سرعة خروج [٤] المبروم (متر / دقيقة) = سرعة المردن (لفة / دقيقة ) / عدد البرمات في المتر
- عدد البرمات[٤] في المتر = أس البرم X الجذر التربيعي للنمرة الانجليزية X ٣٩,٣٧
- إنتاج الماكينة كجم / ساعة = سرعة خروج المبروم X وزن متر من المبروم (جم/متر) X عدد الموارد X نسبة الانتفاع X ٦٠

إنتاج [١٣] الماكينة كجم / ساعة = $\frac{\text{عدد لفات المردن لفة / دقيقة} \times \text{عدد الموارد} \times \text{نسبة الانتفاع} \times ٠,٥٩ \times ٦٠}{\text{عدد برمات المتر} \times \text{النمرة الانجليزية} \times ١٠٠٠}$

اذا :إنتاج الماكينة كجم / ساعة = $\frac{\text{لفات المردن (لفة / دقيقة)} \times \text{عدد المرادن} \times \text{الانتفاع} \times ٠,٥٩ \times ٦٠}{\text{أس البرم} \times \text{الجذر التربيعي للنمرة الانجليزية} \times \text{النمرة الانجليزية} \times ٣٩٣٧ \times ١٠٠٠}$

**٥. الغزل الحلقي :**

يمكن حسابه بعدة طرق منها :

**أ : إنتاج الغزل الحلقي بمعلومية أس البرم :**

إنتاج ماكينة الغزل[١٠] الحلقي كجم / ساعة = $\frac{\text{سرعة خروج الخيط ( متر / دقيقة )} \times \text{عدد المرادن} \times \text{نسبة الانتفاع} \times ٦٠}{\text{النمرة المترية} \times ١٠٠٠}$

اذا :انتاج الماكينة(كجم/ساعة) = $\frac{\text{سرعة المردن (لفة/ دقيقة)} \times \text{عدد المرادن} \times \text{الانتفاع} \times ٦}{\text{أس البرم} \times \text{الجذر التربيعي للنمرة الانجليزية} \times \text{النمرة الانجليزية} \times ٣٩٣٧ \times ١٦٩}$

**ب : إنتاج الغزل الحلقي بمعلومية ثابت البرم وترس البرم :**

حيث أن : عدد[٣] برمات البوصة = ثابت البرم / ترس البرم

اذا عدد برمات المتر = ثابت البرم X ٣٩,٣٧ / ترس البرم

بما ان عد برمات المتر = **سرعة المردن (ل/د )** / **السرعة السطحية للسلندر المنتج (متر/ دقيقة )**

اذا السرعة السطحية للسلندر المنتج (متر /دقيقة ) = $\frac{\text{سرعة المردن (ل/د )} \times \text{ترس البرم} \times ١٠٠}{\text{ثابت البرم} \times ٣٩٣٧}$

إنتاج ماكينة الغزل الحلقي كجم / ساعة = $\frac{\text{سرعة المردن(ل/د)} \times \text{ترس البرم} \times ١٠٠ \times \text{عدد المرادن} \times \text{الانتفاع} \times ٦٠}{\text{النمرة المترية} \times ١٠٠٠ \times \text{ثابت البرم} \times ٣٩٣٧ \times ١٠٠}$

**ج – حساب زمن انتهاء دور الغزل بمعلومية وزن البوبينة (جم ) :**

طول الخيط [١] علي البوبينة (بوصة ) = وزن البوبينة (رطل) X النمرة الانجليزية× ٨٤٠ × ٣٦

الزمن اللازم[١] لانتاج بوبينة (دور) = طول الخيط علي البوبينة (بوصة) /سرعة السلندر المنتج (بوصة/د)

- النمرة [٤] متري = الطول بالمتر / الوزن بالجرام

- اذا الطول بالمتر = النمرة متري X الوزن بالجرام
- الزمن النظري[١] لانتهاء الدور = طول الخيط بالمتر/السرعة السطحية للسلندر المنتج (متر/دقيقة)
- الزمن الفعلي[١] للدور = الزمن النظري X ١٠٠ / الانتفاع

**٦. الغزل ذو الطرف المفتوح :**

$$\text{إنتاج الماكينة}^{[٤]}\text{(كجم / ساعة)} = \frac{\text{سرعة خروج الخيط (متر / دقيقة) x عدد المرادن x نسبة الانتفاع x ٦٠}}{\text{النمرة المترية x ١٠٠٠}}$$

$$= \frac{\text{سرعة المردن (لفة/ دقيقة) x عدد المرادن x الانتفاع x ٦}}{\text{أس البرم x الجذر التربيعي للنمرة الانجليزية x النمرة الانجليزية x ٣٩٤ x ١٦٩ x ١٠}}$$

- **الصفحة الرابعة للبرنامج** : كما يوضحها شكل رقم ( ٥ )

تعريف بالمؤلف وبعض صور من مراحل صناعة الغزل ( شريط وكون –ماكينة غزل ذو طرف[٩] مفتوح – ماكينة سحب ماكينة [١٣]غزل حلقي – بوبينة غزل بالمردن).

**شكل رقم ( ٥ ) يوضح تعريف بالمؤلف وبعض صور من مراحل صناعة الغزل**

## نتائج البحث :

يمكن استخدام البرنامج المرفق بالبحث :

١. يمكن بالبرنامج إيجاد سرعة مردن الغزل ( لفة / دقيقة) أو قطر السلندر المنتج( ملليمتر) وسرعته (لفة / دقيقة ) والسرعة السطحية للسلندر المنتج (متر/ دقيقة) وأس البرم والنمرة وعد برمات المتر.

٢. يمكن حساب إنتاج ماكينات مراحل تحضيرات الغزل ( التسريح – التمشيط – السحب – البرم ) في الساعة واليوم والوردية وإنتاج القسم ككل في اليوم .

٣. يمكن حساب إنتاج ماكينات الغزل ( الحلقي وذو الطرف المفتوح ) في الساعة واليوم والوردية وإنتاج القسم ككل في اليوم . وحساب إنتاج الغزل الحلقي بمعلومية أي من ( أس البرم –ثابت وترس البرم) – وحساب زمن الدور في الغزل الحلقي .

٤. يمكن حساب عدد الأيام اللازمة لتشغيل كمية معينة .

## التوصيات:

- أوصي بضرورة الاستعانة بالبرنامج حال اعتماده لتوفير الوقت والجهد ولمسايرة ومواكبة التقدم التقني والفني في جميع مجالات الحياة وخاصة صناعة الغزل .
- تشجيع البحث العلمي وخاصة في مشروعات تنافسية لمجموعات عمل من تخصصات تربطها ببعضها أعمال مشتركة
- الاهتمام بتدريس البرمجة في التخصصات العملية بالجامعات والمعاهد العليا .

## المراجع :


١. ابراهيم عبده الهواري وآخرون –المقايسات لميكانيكا الغزل – التربية والتعليم – مطابع دار المصحف ٢٠٠٦

٢. جهاز شئون البيئة - المشروع المصري للحد من التلوث - دليل الرصد الذاتي بصناعة الغزل والنسيج ٢٠٠٢ م

٣. سيد علي السيد – تكنولوجيا مراحل الغزل – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان .

٤. صلاح الدين صابر – تكنولوجيا الغزل- صندوق دعم صناعة الغزل والمنسوجات – الاسكندرية

٥. عادل محمود الحباك – محاضرات في الفيجوال بيسيك ٦ – مصر - ٢٠٠٦

٦. فتحي صبحي حارس السماديسي – تصميم وتنفيذ برنامج للرياضة التطبيقية للنسيج – بحث منشور – كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة ٢٠١٤ م .

٧. كاميليا محمد عبد الرحمن وآخرون –تخطيط وادارة إنتاج – نسيج ٣ سنوات – وزارة التربية والتعليم – دار النصر للطباعة ( هدلاين )٢٠١١ م

٨. محمد أحمد سلطان – تكنولوجيا وحسابات غزل القطن – مؤسسة المعارف للطباعة والنشر

٩. محمد ياسر – الغزل الروتور ذو الطرف المفتوح – سوريا .

10. Bhavdip k.laldiya - different yarn count systems / conversion .Sarvajanik un.- surat- India .
11. Henery Frowde and Hodder - Yarn counts and calculations –Thomas woodhouse –London.
12. S.gordon and y.l.hsieh – cotton science and technology –textile institute
13. S.m. hossen uzzal- production calculation of ring frame – monno fabrics ltd . mani kgonj
14. Nissan university– college of engineering - lectures in visual basic .

# *Designing and Executing Program in Spinning Production Calculations FEtexSPC3*

***Dr. (lec.) / Fathy Sobhy Haris Elsmadissy****

***Abstract***

This search aim to contribute in progressing on the Spinning industry and attempt to put this virtual field on the first line with another industries, thus to benefit from the massive development in computer sciences and its applications and to connect this progressing with the spinning industry to keep the time, effort in work and improve the products specially after increasing humans number which using mobile programs ,internet from students and who work in this field from the specialist people .

Because it's very lack to this type of this researches .

this search aims also to enrich the Arabic library with the newer .

I named this program (FEtexSPC3 ). It work well in windows , work in Arabic an English languages , little storage area on hard disk .

***From this research and its program we able to do the next :***

1-Show applications from math. Relation between E count , weight (gram) / 1 yard of sliver and get the sliver weight (gram/m). also convert length from inch to meter .

2- Show applications from math. Relation between((twists number/m – spindle speed (cycle/min) – delivery cylinder surface speed (m/min) - cylinder diameter (mm) - cylinder speed (cycle/min) - E count , twist factor).

3-The main aim to calculate the actual production for (carding – combing – drawing – roving – ring spinning – open end spinning ) in ring spinning by two methods (twist factor – twist gear teethes) by entering data such as : the many machines ,efficiency , many spindles (heads) , delivery speed m/ min – speed cycle / min – E count - twist

* Spinning , Weaving and Knitting Dept . Faculty of Applied Arts Damietta University

factor , shift many hours .(all or many of it) to get the production/ machine/h+ / shift + /day and production kg for all machines on department/day . also calculate the work days which needed to produce any quantity( kg) from production .

4- calculate the end role time in ring spinning by using the required bobbin weight (gram) .

5- show some pictures about drawing ,ring frame spinning ,winding machine ,spindle ,bobbin, cones…

This search aim to development and progressing spinning industry .