Statistical study of multivariate quality control procedures and its applications /

Hanaa Mohamed Shehata

ازداد الاهتمام بمراقبة الجودة مع زيادة المنافسة الشديدة بين الصناعات كخطوة اساسية لرفع كفاءة الانتاج، ونظرا لان العديد من المشكلات المرتبطة بمراقبة الجودة هي مشكلات متعددة المتغيرات بطبيعتها فالتعامل معها كسلسلة من المشكلات المستقلة ذات المتغير الواحد ربما يؤدي الي نتائج غير صحيحة لان عمليات المراقبة المعتمدة علي متغير واحد قد لا تتواقف بالضرورة بتلك التي تعتمد علي مجموعة المتغيرات وهذا ما يحدث عند اختبار مجموعة من المتغيرات لاتخاذ قرار بان هذه المتغيرات داخل حدود المراقبة المسموح بها ام لا فاذا قمنا باختيار الفرض الاحصائي علي انه سلسلة من الاختبارات احادية المتغير فان هذه الاختبارات تتجاهل الارتباط بين المتغيرات وبالتالي تؤدي الي استدلال احصائي خاطئ حيث يزداد الخطا من النوع الاول.لذا فان الدراسة تركز علي الدراسة تركز علي دراسة طرق مراقبة الجودة متعددة المتغيرات ومقارنتها مع بديلاتها في حالة المتغير الواحد للوصول الي افضل الطرق لمراقبة الجودة متعددة المتغيرات وذلك من خلال دراسة تطبيقية علي مصنع من اهم مصانع انتاج الاسمدة والصناعات الكيماوية في الشرق الاوسط وهو مصنع الدلتا للاسمدة والصناعات الكيماوية وقد تم اختيار اهم منتجات هذا المصنع للتطبيق وهو منتج اليوريا.وتنقسم الدراسة الي خمسة فصو:لالفصل الاول: يتناول اهم المفاهيم الاساسية والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث مع القاء نظرة عامة علي عن اهم خرائط المراقبة متعددة المتغيرات والفرق بينهما.الفصل الثاني: يتناول بالدراسة اهم الخرائط المستخدمة في مراقبة الجودة متعددة المتغيرات.الفصل الثالث: يتناول اهم الطرق المستخدمة في اكتشاف وتحديد المتغير او مجموعة المتغيرات التي تؤدي الي خوج المشاهدة عن حدود المراقبة.الفصل الرابع: يقدم دراسة تطبيقية لخرائط مراقبة الجودة متعدد المتغيرات من خلال التطبيق علي منتج اليوريا كاحد المنتجات الرئيسية لمصنع الدلتا للاسمدة والصناعات الكيماوية والخرائط.الفصل الخامس: من خلال الدراسة التطبيقية والعرض النظري لخرائط مراقبة الجودة متعددة المتغيرات تم التوصل الي مجموعة من التوصيات التييجب ان تؤخذ في الاعتبار.