

المستخلص

تركز أرث الشركات الصناعية التقليدية خلال القرن الماضي في عدم مرونة اساليبها الادارية، وعدم القدرة على مواكبة التغيير، وإهمال المستهلكين والتركيز على الأنشطة أكثر من النتائج، والعجز عن الابتكار، وقد تكون تكاليف العمل المباشرة منخفضة في معظم الشركات. ولكن بالمقابل ارتفاع التكاليف غير المباشرة، أي أن الشركات تنفق أكثر على عمليات الضم والتجميع بدلا من الاتفاق على العمليات الفعلية الأساسية، كل ذلك كان السبب الرئيس وراء المصاعب التي تواجهها الشركات. وفي هذا البحث تم إعادة هندسة العملية في شركة 7 نيسان العامة في المسلك التكنولوجي لمعمل النهروان باتباع إحدى الطرائق الرياضية لتكنولوجيا المجاميع وهي الطريقة المعروفة باسم خوارزمية الترتيب الصفي للعناقيد (ROC)، حيث تكونت ثلاث مجاميع أساسية لإنتاج (101) جزء من خلال (98) ماكينة.

أظهرت نتائج البحث في مجال تكنولوجيا المجاميع أن فاعلية المجاميع قد بلغت 64% وبذلك فهي تفوق النسبة المئوية للمعايير الدولية البالغة 60% بينما كفاية المجاميع بلغت 53% وهي أقل من النسب العالمية في حين قدرة المجاميع بلغت 60% وهي تساوي النسبة العالمية وهذا يؤشر صحة هذه الطريقة وكفائتها، وقد نتج عنها تحقيق الهدف الأساسي من هذا البحث.

ولقد تم من خلال البحث تحقيق نتائج متقدمة في العمليات على صعيد أوقات العملية وأوقات التنظيم وأوقات الانتظار وأوقات التهيئة والاعداد وأوقات التحميل وتقليل التكاليف والقضاء على المشاكل التي تواجه العملية التصنيعية ضمن المسلك التكنولوجي، إذ تم من خلال هذا البحث تصميم أنموذج محاكاة لتمثيل المعمل (بسبب التدمير الذي حصل للمنشأة بعد احتلال العراق) لتطبيق الطريقة

فروقات كبيرة فيما يتعلق بفترة اعداد وتهيئة المكان والوقت المستغرق في الانتاج والسرعة وتحسن النوعية اضافة الى زيادة في كميات الانتاج وتقليل عدد العاملين.

وتم التوصل من خلال تطبيق إعادة هندسة العملية باستخدام تكنولوجيا المجاميع على العمليات التصنيعية ضمن المسلك التكنولوجي في المصنع مجال البحث، احداث تغييرات جذرية في مجالات استغلال الطاقة، وكمية الانتاج، وزمن العملية للمنتج، وعدد المكان المستخدمة في الانتاج، اضافة الى عدد العاملين وكما موضح في الجدول (2-6).

إن هذه الطريقة تؤثر هدفا مهما يمكن أن تتبعه الشركات الصناعية لتحقيق التغيير الجذري في عملياتها لزيادة قدرتها التنافسية.

ABSTRACT

The heritage of the conventional industrial companies during the last century focused on the non-flexibility of its administrative methods, inability to cope with the variation, negligence of consumers and paying more attention to the activities of the results and deficiency in inventing. Perhaps the direct working costs are low in most companies, but vice & vise rising of indirect costs on actually fundamental processes, all these factors were the main causes behind the difficulties facing the companies. In this research a system has been designed for re-engineering the process in the 7 of April state company in the technological path way by using one of the mathematical mode for group technology, namely the mode known as algorithm of Rowe Ordered of Cluster (ROC), where three fundamental groups have been formed for the production of (101) parts throughout (98) machines.

The results of the research have shown that the efficiency and the effectiveness of the groups and the ability indication have exceeded the international criteria, and this indeed proves the soundness of this method, resulting from this achievement of the aim of this research i.e. creating the radical change in the processes according to the re-engineering theory.

Going through the research, we have been able to achieve significant results from the processes on the duration of time spent in the production of the commodities, cutting of costs and overcoming the confusion in the processing operation as, relying on this research, we have been able to design an imitated example for the factory (due to destruction which happened to the establishment during the invasion of Iraq) to apply the mode that we reached by using the group technology, we have attained big differences in connection with period of time required for the preparation of the machinery, duration of time spent in production, speed and quality improvement in addition to increasing the quantities produced and decreasing the number of workers.