|  |
| --- |
| **كلية الادارة والاقتصاد** |
| **احصاء**  |
| **افتخار علي حسين**  |
|  |
|  **Professor**  |  **Assistant Professor** |  **Lecturer** |  **Assistant Lecturer**  |
|  PhD  |  Master  |
| **استخدام اسلوب ماركوف في شبكات بيرن الاحتمالية مع تطبيق عملي**  |
| **2007**  |
| **تعتبر شبكات الأعمال من الأدوات المهمة في التخطيط والسيطرة على مراقبة تنفيذ المشاريع بأقل كلفة ووقت ممكن إذا ما توفرت الموارد التي تغطي حاجة تلك المشاريع .**  **نظراً لأهمية موضوع شبكات الأعمال فقد أستخدم أسلوب جديد هو أسلوب ماركوف بهدف التوصل إلى طريقة لحساب وقت إنجاز المشروع الكلي . وسيتم حساب هذا الوقت بعد إيجاد التوقع لكل قطع (UDC C(t)) في شبكة أعمال المشروع ، إذ تم أستخدام طريقتين الإيجاد التوقع الأولى تمثلث بطريقة المصفوفة الجزئية sub-matrix والثانية تمثلت بطريقة الدالة التجميعيةcdf ، إذ تم أعتماد الطريقة الأخيرة في إيجاد الوقت المستغرق المتوقع لكل قطع (UDC C(t)) لسهولتها في إيجاد المتوسط وبعد ذلك نحصل على متوسط الأنجاز الكلي للمشروع عن طريق أخذ متوسط كل قطع (UDC’s C(t)) والتعويض في صيغة أسلوب ماركوف .**  **إذ تم تطبيق ذلك عملياً في أحدى الشركات الانتاجية وهي شركة الصناعات الخفيفة /معمل إنتاج الثلاجات أذ اختيرت ثلاجة عشتار نوع 9 قدم .** **وعلى ضوء ذلك قسمت الرسالة الى أربعة فصول تناول الفصل الأول منها المقدمة والهدف من توظيف أسلوب ماركوف في شبكات بيرت الأحتمالية ، بالإضافة إلى البحوث والدراسات السابقة ، بينما تناول الفصل الثاني منها الجانب النظري للموضوع والذي يتضمن عرض لأسلوب بيرت والتحليلات التي تعتمد على توزيع بيتا بالإضافة إلى المفاهيم الخاصة في توظيف أسلوب ماركوف في شبكات بيرت الأحتمالية ، وكذلك التوزيع الآسي وكيفية تقدير معلمة الوقت بطريقة الإمكان الأعظم ، والفقرة الأخيرة من الجانب النظري تناولنا فيها إيجاد وقت إكمال المشروع الكلي بأسلوب ماركوف .** **أما الفصل الثالث فقد تناول الجانب العملي للموضوع ، فبعد جمع بيانات الوقت لكل نشاط تم توضيح المسلك التكنولوجي لسير العمليات الأنتاجية على شكل شبكة عمل وبعد ذلك تم أجراء حسن المطابقة للبيانات مع توزيع بيتا ، تلاه حساب متوسط وتباين وقت الأنجاز الكلي للمشروع حسب أسلوب بيرت العادي وكذلك حساب أحتمالية إنجاز المشروع الكلي . أما الجزء الأخير من هذا الفصل فقد تناول أسلوبين في حساب الوقت بأستخدام أسلوب ماركوف والأسلوبين كلاهما يعتمد بدوره على تقطيع الشبكة إلى (UDC’s C(t)) ومن ثم إيجاد فضاء الحالة (state space) وبعدها تقدير معلمة الوقت iλ بطريقة الإمكان الأعظم (maximum likely hood method) وبعد ذلك بسهولة يمكن تكوين مصفوفة النسب الأنتقالية Q، اذ إن الأسلوب الأول هو أسلوب المصفوفة الجزئية والأسلوب الثاني هو أسلوب الدالة التجميعية ، أما الفصل الرابع والأخير منها فتناول الأستنتاجات والتوصيات.** |