

**استخدام المحاكاة للمقارنة بين طريقتي  
(Box & Jenkins) و (Ansely)  
للتنبؤ في نماذج ARMA(p,q)  
للرتب الدنيا**

رسالة مقدمة إلى  
مجلس كلية التربية – الجامعة المستنصرية  
وهي جزء من متطلبات نيل درجة ماجستير علوم في  
الرياضيات

من الطالبة  
إسراء عامر فليح آل مبارك الحمداني

بإشراف

الدكتور  
أكرم محمد العبود

الدكتور  
إياد عبد الكريم عباس

كانون الثاني

ذي الحجة ١٤٢٦  
٢٠٠٦

## المستخلص Abstract

في هذه الرسالة تمت دراسة مقارنة بين طريقتين وهما طريقة (( Box & Jenkins)) وطريقة (( Ansel)) للتنبؤ لنماذج السلاسل الزمنية باستخدام المحاكاة العشوائية .

اعتبر نموذج  $ARMA(p,q)$  ،  $p,q=1,2$  حيث كان التوزيع الأساسي هو التوزيع الطبيعي . تمت الصياغة الرياضية لاربعة حالات من نموذج  $ARMA(p,q)$  ،  $p,q=1,2$  حيث تم اشتقاق التباين المشترك الذاتي ، الارتباط الذاتي ، خطأ التنبؤ لكل حالة ثم استخرج التوقع والتباين ومتوسط مربعات الخطأ لخطأ التنبؤ . هذه المقاييس نفذت عملياً باستخدام طرائق محاكاة مونت كار لو حيث تم إجراء أربعة تجارب لكل حالة وبتكرار ٥٠٠ .