الآيـة

قال تعالى :

بسم الله الرحمن الرحيم

" الَذِي خَلَقنِي فَهُو يَهْدِينِ {78} وَ ٱلذِي هُو يُطْعِمُنِيَ و يُسْقِينِ {79} وَ إذَاَ مِرضْتُ فَهُوَ َيشْفِين {80} وَ ٱلَذِي يُمِيُتِنِي ثُمْ يُحْيِينِ {81} "

صدق الله العظيم

الشعراء

الإِهداء

إهداء إلى التي علمتني معنى أن أعيش و انتصر

إلى التي علمتني معنى الحياة

إلى صاحبة العطاء المتدفق بلا حدود

.... إلى أمي الحبيبة .

إلى من علمني أن أقف شامخة الرأس مرفوعة الهمة

إلى أبى

إلى اخوتى

إلى كل اصدقائى و زملائي الطلبة

إلى كل باحث روى بمداده ارض بيضاء فاخضرت و أثمرت

إلى كل اولئك أهدى هذا الجهد المتواضع ...

الباحث

الشكر والتقدير

الشكر من قبل و من بعد لمن هو أهل الشكر و الثناء لله جل و علا.

الشكر لأسرة جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا..

الشكر أعظمه و اجزله إلى استاذى البروفيسر / عبيد محمود محسن خليل على ما قدمه من عون و اهتمام و تقدير مما مكنني من بلوغ غايتي التي كنت أصبو لتحقيقها من خلال هذا البحث المتواضع..
الشكر كل الشكر لأسرة إدارة الحالات المحولة بالصندوق القومي للتامين الصحي .
والشكر لكل زملائي بماجستير احصاء تطبيقي بجامعة السودان واخص بالشكر الاستاذ الطاهر نوح الذي لم يبخل لي بوقت او جهد او معلومة .

الباحث

ملخص البحث

في هذا البحث تم تطـبيق نمـاذج بـوكس جنكنـز للتنبـؤ بتكلفـة الحـالات المحولة من الولايات عبر التامين الصحي استناداً على بيانات تـم الحصـول عليها من ادارة الحالات المحولة بالتامين الصحي والتي كانت 45 مشـاهدة مأخوذة على اساس شهري للفترة مـن ينـاير 2005 حـتى سـبتمبر 2008، وقد هدف البحث الى بناء نمـوذج يمكـن مـن خلالـه التنبـؤ. و لتحقيـق هـذه الأهداف استندت الدراسة على عـدة فرضـيات أهمهـا ان السلسـة الزمنيـة المدروسة ساكنة والمتمثلة في تكـاليف الخدمـة الطبيـة المقدمـة للحـالات المحولة اضافة الى ان نماذج بـوكس جنكنـز تصـلح لتمثيـل تكلفـة الحـالات المحولة. واهم ما توصل اليه البحث ان تكلفة الحالات المحولة من الولايات بالتامين الصحي غير ساكنة واصبحت ساكنة بعد اخذ الفرق الاول. كما تـبين ان افضل نموذج لتمثيل بيانات تكلفة الحالات المحولة من الولايات بالتـامين الصحيٍ هو ARIMA(1,1,3). والنموذج المقدر هو :

$Z_t = 6.62 + 0.63Z_{t-1} + 0.98a_{t-1} - 0.58a_{t-2} + 0.55a_{t-3} + a_t$ وقد تم التأكد من أن هذا النموذج هو جيـد ويعطـي تنبـؤات دقيقـة وقريبـة مـن الواقـع مـن خلال فحص مقدرات النمـوذج الـتي اتضـح معنويتهـا. وأخيـراً تـم عمـل التنبـؤات للاشهر اكتوبر،نوفمبر،ديسمبر 2008 و يناير 2009م

وتوصل البحث الى توصيات اهمها الاستفادة من طرق التحليل الاحصائي وتعريف المؤسسات بطرق تحليلها وذلك لان اتباع الطرق العلمية يوفر كثير من الوقت والجهد ويهدي الى تخطيط سليم واتخاذ القرار الصائب .اجراء التحديث اللازم للنموذج على ضوء السلسلة .

Abstract

In this research we apply BOX-JENKINS models to forecast for the cost of the cases transferred from states through HELTH INSURANCE depending up on data obtained from administration of cases transferred , which constituted 45 observations taken monthly in aneroid from

January 2005 to September 2008. the main aims of this research is build model can be used in forecasting process.

To applicated the aim of this research we depend on several hypothesis, the most important one is that the series is stationary, and addition to that the box-jenkins models are useful to represent the cost of cases transferred.

The research found that the cost of cases transferred from the state is not stationary because it has general trend. After taken first difference the series becomes stationary.

Also the research shown that the best model represent the cost of cases transferred from the states through health insurance is ARIMA(1,1,3) and the estimated model is :

$$Z_t = 6.62 + 0.63Z_{t-1} + 0.98a_{t-1} - 0.58a_{t-2} + 0.55a_{t-3} + a_t$$

The suggested model is applicable and gives precise predictions according to the significant estimators.

lastly we forecast for the months October, November, December 2008 and January 2009.

The research has concluded with some recommendations; that importance of using statistical analysis methods and define institutions by analytic them, because using of scientific methods preserve much time and effort and lead to good planning and right decision and refreshing of model according the series

المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الآية	أ
الإهداء	ب
الشكر والتقدير	ج
الملخص باللغة الإنجليزية	د

الملخص باللغة العربية	هـ
المحتويات	و
الفصل الأول : المقدمة	
1-1تمهيد	1
1-2 مشكلة البحث	2
1-3 اهمية البحث	2
1-4هدف البحث	2
1-5 فروض البحث	3
1-6 منهج البحث	3
1-7 حدود البحث	3
1-8 بيانات البحث	3
1-9 هيكلية البحث	3
1-10 الدراسات السابقة	4
الفصل الثانى: الاطار النظري	
2-1مقدمة	7
2-2 تعريف السلسلة الزمنية	7
2-3 تحليل السلاسل الزمنية	7
2-4 بعض المشاكل التي تواجه تحليل السلاسل الزمنية	8
2-5 نماذج بوكس - جنكنز	11
2-6 مراحل تحليل السلاسل الزمنية	15
2-6-1 مرحلة التشخيص	15
2-6-2 تقدير المعلمات	16
2-6-3 الفحص والتدقيق	22
2-6-4 التنبؤ	24
الفصل الثالث: الجانب التطبيقي	
3-1 مقدمة	33
3-2 التأمين الصحي	33
3-3 بيانات البحث	35
3-4 التحليل	36
3-4-1 اختبار السكون	36
3-4-2 تشخيص النموذج	40
3-4-3 التقدير	41
3-4-4 الفحص والتدقيق	41
3-4-5 التنبؤ	44
الفصل الرابع النتائج والتوصيات	
4-1 النتائج	46

2-4 التوصيات	46
المراجع	48

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
(1-3)	تكلفة الحالات المحولة (بالالف جنيه السوداني) للفترة من يناير 2005-سبتمبر 2008	35
(2-3)	الارتباطات الذاتية ACF والارتباطات الذاتية الجزئية PACF	38
(3-3)	تطبيق معيار AIC	40
(4-3)	تقدير معلمات النموذج	41
(5-3)	يوضح الارتباطات الذاتية للبواقي	42
(6-3)	قيم t المحسوبة و P value لكل مقدر	44
(7-3)	التنبؤ للاشهر اكتوبر،نوفمبر،ديسمبر 2008 ويناير 2009م	44
(8-3)	مقارنة القيم المتنبأ بها مع القيم الاصلية	45
(9-3)	القيم الدنيا والعليا المتنبأ بها	45

فهرس الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكـــــل	رقم الصفحة
(1-3)	رسم السلسلة	36
(2-3)	رسم السلسلة بعد اخذ الفرق الاول	37
(3-3)	الارتباطات الذاتية بعد اخذ الفرق الاول	39
(4-3)	الارتباطات الذاتية الجزئية بعد اخذ	39

	الفرق الاول	
(5-3)	الارتباطات الذاتية للبواقي	43