

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية العلوم - قسم الإحصاء التطبيقي

بحث تكميلي مقدم لنيل درجة البكالوريوس



بعنوان :-

تطبيق نماذج بوكس - جنكنز على أعداد السياح في السودان

في الفترة من (يناير 2007م - ديسمبر 2012م)

مقدم بواسطة:

فاطمة الأمين بخيت علي

فاطمة عبدالله حسنعلي

ياسمين صلاح الدين منصور عبد الرحمن

إشراف الدكتور :-

د. أحمد محمد عبدالله حمدي

2014م

الآية

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى:

(وَنَنْ يُّهَاجِرُ فِي سَبِيلِ اللّٰهِ يَدْفِيْ اَلْاَرْضِ مُرَاعِمًا كَثِيْرًا وَسَعَةً)

صدق الله العظيم

(النساء : الآية 100)

الإهداء

إلى من تجرع الكأس فارقاً ليسقني قطرة حب

إلى من كللت أنامله ليمهد لنا طريق العلم إلى من حصد الاثواك عن دربي إلى القلب الكبير

والذي العزيز

إلى من ارضعتني الحب والحنان إلى رمز الحب وبلسم الشفاء

إلى القلب الناصع بالبياض

والدتي العزيزة

إلى من هم أقرب من روعي إلى من شاركني حزن الام

إلى من منهم استمدقوتي واصراري إلباخوتي

إللمن شاركوني ذكريات الدراسة ومن أحببتهم وأحبوني

أصدقائي

شكر وعرّفان

الشكر من قبل ومن بعد الله وحده لا شريك له له الملك وله الحمد وهو على كل شئ قدير تتوالي حروف اللغة مهرولة فهي مهما وصفت لكم فلن تجزيكم حقكم.

فالشكر للصرح جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ونخص بالشكر كلية العلوم قسم الاحصاء التطبيقي .

والشكر إلى الدكتور أحمد محمد عبدالله حمدي على ما بذله من جهد فكان نعم العون والسند.

والشكر إلى أسرتي التي بذلت من أجلي الكثير لها مني وافر الحب وأسمى آيات الشكر، والشكر موصولاً إلى كل من ساهم من الاصدقاء والزملاء في اخراج هذه الدراسة إلى النور، والشكر إلى وزارة السياحة والآثار والحياة والبرية ، مجموعة فنادق كانون وفندق كورنثيا الذين أمدونا ببيانات ومعلومات هذه الدراسة. ولكم مني جميعاً كل الود والاحترام.

مستخلص الدراسة

تناول هذا البحث دراسة أعداد السياح في السودان في الفترة من يناير 2007م إلى ديسمبر 2013م، حيث تمثل متغير الدراسة وذلك من خلال تطبيق نماذج بوكس-جنكنز على هذه البيانات.

بنيت هذه الدراسة لتحقيق عدة أهداف أهمها إيجاد أفضل نموذج من نماذج بوكس-جنكنز يمكن من خلاله التنبؤ بأعداد السياح في السودان، والحصول على وصف وتحليل لحركة السياح في السودان.

ولخصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها:-

أفضل نموذج من نماذج بوكس- جنكنز يصلح لتمثيل أعداد السياح في السودان هو نموذج الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة التكاملية $ARIMA(1,1,1)$.

وقد تم التأكد من أن هذا النموذج ملائم من خلال فحصالنموذج ومقدرات النموذج والتي اتضح أنها معنوية، وتوصلت الدراسة إلى عدة توصيات أهمها:

الإهتمام بقطاع السياحة في السودان ووضع كألوية من بين الأولويات الأساسية

تنظيم البيانات الخاصة بالنشاط السياح وأن يكون لها قاعدة بيانات مفصلة.

الاستفادة من طرق التحليل الاحصائي ووضع الخططوالاستراتيجيات لتصبح السياحة جزء من تنمية الاقتصاد.

Abstract

This research takes up the study of the number of tourists in Sudan during the period, January 2007 to December 2013, where it represents the study variable through the application of box-Jenkins models on this data.

This study was built to achieve a number of objectives, the most important of which is to find the best model from box-Jenkins models that can be used to predict the numbers of the tourists in Sudan, and to get the description and analysis of the movement of the tourists.

The study arrives at a number of results, the most important of which are as following:

- The best model of box-Jenkins models that fit to represent the numbers of tourists in Sudan is the autoregressive integrated moving average ARIMA (1.1.1).
- It was assured that is model is appropriate through testing the model and the model's abilities which appeared to be morale.

The study reached to a number of recommendations, the most important of which are:

Bay more attention to the tourism section and put it as a priority among the major priorities, Organize the data that belongs to the tourists activities and to have a separate data base and Take advantage of the statistical analysis methods and put the plans and strategies for the tourism to become a part of the development of the economy.

قائمة المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع	البند
أ	الآية	
ب	الإهداء	
ج	شكر وعرقان	
د	مستخلص الدراسة	
ط	Abstract	
هـ	قائمة المحتويات	
و	قائمة الجداول	
ي	قائمة الأشكال	
الفصل الأول : المقدمة		
1	مقدمة	1-1
1	مشكلة البحث	2-1
1	أهداف البحث	3-1
2	أهمية البحث	4-1
2	فروض البحث	5-1
3	حدود البحث	6-1
3	منهجية البحث	7-1
3	دراسات سابقة	8-1
3	هيكلية البحث	9-1
الفصل الثاني : السياحة		
5	مفهوم السياحة	1-2
5	تعريف السياحة	2-2
6	نشأة السياحة	3-2
7	أهمية السياحة	4-2
8	صناعة السياحة	5-2

11	أنواع السياحة	6-2
16	مقومات السياحة	7-2
18	التخطيط السياحي	8-2
20	السياحة في السودان	9-2
الفصل الثالث : السلاسل الزمنية		
21	المقصود بالسلاسل الزمنية	1-3
21	أهداف السلاسل الزمنية	2-3
22	الغرض من دراسة وتحليل السلاسل الزمنية	3-3
22	مكونات السلسلة الزمنية	4-3
22	مفاهيم أساسية لتحليل السلاسل الزمنية	5-3
23	السكون	6-3
24	مشغل الإزاحة والفروق	7-3
25	معامل الارتباط الذاتي	8-3
26	معامل الارتباط الذاتي الجزئي	9-3
26	نماذج السلاسل الزمنية	10-3
26	نموذج الانحدار الذاتي AR	11-3
27	نماذج المتوسطات المتحركة MA	12-3
28	نماذج الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة (المختلطة) ARMA	13-3
30	منهجية بوكس-جنكيز في تحليل السلاسل الزمنية	14-3
30	تحديد النموذج	15-3
31	تقدير معالم النموذج	16-3
31	فحص وتدقيق النموذج	17-3
32	التنبؤ	18-3
الفصل الرابع : الجانب التطبيقي		
33	تمهيد	1-4
33	وصف متغيرات الدراسة	2-4
33	تحليل السلاسل الزمنية	3-4

33	متغيرات السلسلة	4-4
33	وصف بيانات السلسلة	5-4
35	اختبار السكون	6-4
40	تحديد النموذج	7-4
41	تقدير النموذج	8-4
42	فحص وتدقيق النموذج	9-4
43	التنبؤ	10-4
الفصل الخامس : النتائج والتوصيات		
44	النتائج	1-5
45	التوصيات	2-5
	المراجع	
	الملاحق	

قائمة الجداول

رقم الصفحة	الجدول	رقم البند
34	وصف بيانات السلسلة	1-4
40	نماذج ARIMA	2-4
41	نتائج النموذج ARIMA(1,1,1)	3-4
41	تقدير النموذج ARIMA(1,1,1)	4-4
42	نتائج اختبار Kolmogorov-Smirnov	5-4
43	التنبؤ	6-4

قائمة الأشكال

رقم البند	الشكل	رقم الصفحة
1-4	انتشار البيانات	35
2-4	معاملات الارتباطات الذاتية ACF	36
3-4	معاملات الارتباطات الذاتية الجزئية PACF	37
4-4	انتشار البيانات	38
5-4	معاملات الارتباطات الذاتية ACF	39
6-4	معاملات الارتباطات الذاتية الجزئية PACF	40
7-4	المدرج التكراري للبواقي	42

الفصل الأول

الفصل الثاني

الفصل الثالث

الفصل الخامس

الفصل الرابع

قائمة المراجع:-

1. أحمد عبد السميع علام (2007 -2008م) علم الإقتصاد السياحي , دار الوفاء.
2. زيد منير عبودي (2008م) السياحة في الوطن العربي , دار الراية - الأردن.
3. صلاح الدين عبد الوهاب , الكتاب السنوي للسياحة والفنادق , منشأة المعارف- الإسكندرية.
4. محمد خميس النروكه , صناعة السياحة من المنظور الجغرافي , دار المعرفة الجامعية.
5. هناء حامد زهران (2004 م) الثقافة السياحية وبرامج تنميتها , عالم الكتب للنشر والطباعة.
6. مروان السكر (1999 م) مختارات من الإقتصاد السياحي , دار مجدلاوي للنشر - عمان.
7. محمود محمد (2000 م) مدخل لدراسة السياحة , دار ابن حنظل.
8. فتحي محمد الشرقاوي (2009 م) مبادئ علم السياحة , دار المعرفة الجامعية.
9. جليلة حسن حسنين , دراسات في التنمية السياحية.
10. وزارة السياحة والآثار والحياة البرية , إدارة الإحصاء , معلومات إحصائية.
11. مقابلة مع مدير العلاقات العامة , فندق كانون.
12. مقابلة مع مدير المبيعات , فندق كورنثيا.
13. مصطفى أحمد صالح الفكي, بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس-تطبيق نماذج بوكس جنكنز للتنبؤ بالمبيعات في هيئة مياه ولاية الخرطوم-جامعة السودان للعلوم التكنولوجيا.
14. سهاد الطائف علي محمد , بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس - تحليل سلسلة إنفاق السياح في السودان - جامعة امدرمان الإسلامية.
15. معالي معوض الخير وعطاف سعيد محمد كنة , بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس , أثر السياحة على الإقتصاد القومي-جامعة امدرمان الإسلامية.
16. علي ابو القاسم ,اساليب الاحصاء التطبيقي,الناشر:دار الشباب للنشر والترجمة والتوزيع.

17. عدنان ماجد عبدالرحمن- طرق التنبؤ الإحصائي-جامعة الملك سعود - قسم الإحصاء وبحوث عمليات.

الدوريات:-

1. عثمان نقار ود.منذر عواد (2011)- مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية المجلد - 27- العدد الثالث.
2. بسام يونس ، محاضرات السلاسل الزمنية -جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
3. مجلة الخرطوم السياحية 2011.

الملاحق

بيانات السلسلة:-

أعداد السياح	الفترة الزمنية	أعداد السياح	الفترة الزمنية
52404	43	32029	1
30694	44	27788	2
56708	45	26353	3
42143	46	29927	4
47538	47	23622	5
53458	48	26297	6
38805	49	28344	7
37338	50	24529	8
44410	51	31309	9
39523	52	25997	10
37605	53	36030	11
37193	54	43067	12
62477	55	43703	13
46216	56	33506	14
56907	57	39218	15
39516	58	36126	16
53710	59	31841	17
44700	60	32856	18
45773	61	38847	19
40263	62	30367	20
44389	63	36333	21
40113	64	43462	22
37605	65	32194	23
42064	66	42208	24
60966	67	37624	25
59001	68	31197	26
63373	69	29249	27
36266	70	29268	28
56426	71	25919	29
47892	72	31086	30
50849	73	41135	31
42635	74	46506	32
54354	75	32597	33
46704	76	35766	34
44914	77	47242	35

47707	78	32649	36
50900	79	37670	37
48295	80	30512	38
45474	81	38553	39
47624	82	33727	40
54135	83	35881	41
57759	84	35873	42

جدول کاي تربيعة

df	0.25	0.20	0.15	0.10	0.05	0.025	0.02	0.01	0.005	0.0025	0.001
1	1.32	1.64	2.07	2.71	3.84	5.02	5.41	6.63	7.88	9.14	10.83
2	2.77	3.22	3.79	4.61	5.99	7.38	7.82	9.21	10.60	11.98	13.82
3	4.11	4.64	5.32	6.25	7.81	9.35	9.84	11.34	12.84	14.32	16.27
4	5.39	5.59	6.74	7.78	9.49	11.14	11.67	13.23	14.86	16.42	18.47
5	6.63	7.29	8.12	9.24	11.07	12.83	13.33	15.09	16.75	18.39	20.51
6	7.84	8.56	9.45	10.64	12.53	14.45	15.03	16.81	18.55	20.25	22.46
7	9.04	9.80	10.75	12.02	14.07	16.01	16.62	18.48	20.28	22.04	24.32
8	10.22	11.03	12.03	13.36	15.51	17.53	18.17	20.09	21.95	23.77	26.12
9	11.39	12.24	13.29	14.68	16.92	19.02	19.63	21.67	23.59	25.46	27.83
10	12.55	13.44	14.53	15.99	18.31	20.48	21.16	23.21	25.19	27.11	29.59
11	13.70	14.63	15.77	17.29	19.68	21.92	22.62	24.72	26.76	28.73	31.26
12	14.85	15.81	16.99	18.55	21.03	23.34	24.05	26.22	28.30	30.32	32.91
13	15.93	16.98	18.20	19.81	22.36	24.74	25.47	27.69	29.82	31.88	34.53
14	17.12	18.15	19.4	21.06	23.68	26.12	26.87	29.14	31.32	33.43	36.12
15	18.25	19.31	20.60	22.31	25.00	27.49	28.26	30.58	32.80	34.95	37.70
16	19.37	20.47	21.79	23.54	26.30	28.85	29.63	32.00	34.27	36.46	39.25
17	20.49	21.61	22.98	24.77	27.59	30.19	31.00	33.41	35.72	37.95	40.79
18	21.60	22.76	24.16	25.99	28.87	31.53	32.35	34.81	37.16	39.42	42.31
19	22.72	23.90	25.33	27.20	30.14	32.85	33.69	36.19	38.58	40.88	43.82
20	23.83	25.04	26.50	28.41	31.41	34.17	35.02	37.57	40.00	42.34	45.31
21	24.93	26.17	27.66	29.62	32.67	35.48	36.34	38.93	41.40	43.78	46.80
22	26.04	27.30	28.82	30.81	33.92	36.78	37.66	40.29	42.80	45.20	48.27
23	27.14	28.43	29.98	32.01	35.17	38.08	38.97	41.64	44.18	46.62	49.73
24	28.24	29.55	31.13	33.20	36.42	39.36	40.27	42.98	45.56	48.03	51.18
25	29.34	30.68	32.28	34.38	37.65	40.65	41.57	44.31	46.93	49.44	52.62
26	30.43	31.79	33.43	35.56	38.89	41.92	42.86	45.64	48.29	50.83	54.05
27	31.53	32.91	34.57	36.74	40.11	43.19	44.14	46.96	49.64	52.22	55.48
28	32.62	34.03	35.71	37.92	41.34	44.46	45.42	48.28	50.99	53.59	56.89
29	33.71	35.14	36.85	39.09	42.56	45.72	46.69	49.59	52.34	54.97	58.30
30	34.80	36.25	37.99	40.26	43.77	46.98	47.96	50.89	53.67	56.33	59.70
40	45.62	47.27	49.24	51.81	55.76	59.34	60.44	63.69	66.77	69.70	73.40
50	56.33	53.16	60.35	63.17	67.50	71.42	72.61	76.15	79.49	82.66	86.66
60	66.98	68.97	71.34	74.40	79.08	83.30	84.58	88.38	91.95	95.34	99.61
80	88.13	90.41	93.11	96.58	101.9	106.6	108.1	112.3	116.3	120.1	124.8
100	109.1	111.7	114.7	118.5	124.3	129.6	131.1	135.8	140.2	144.3	149.4

