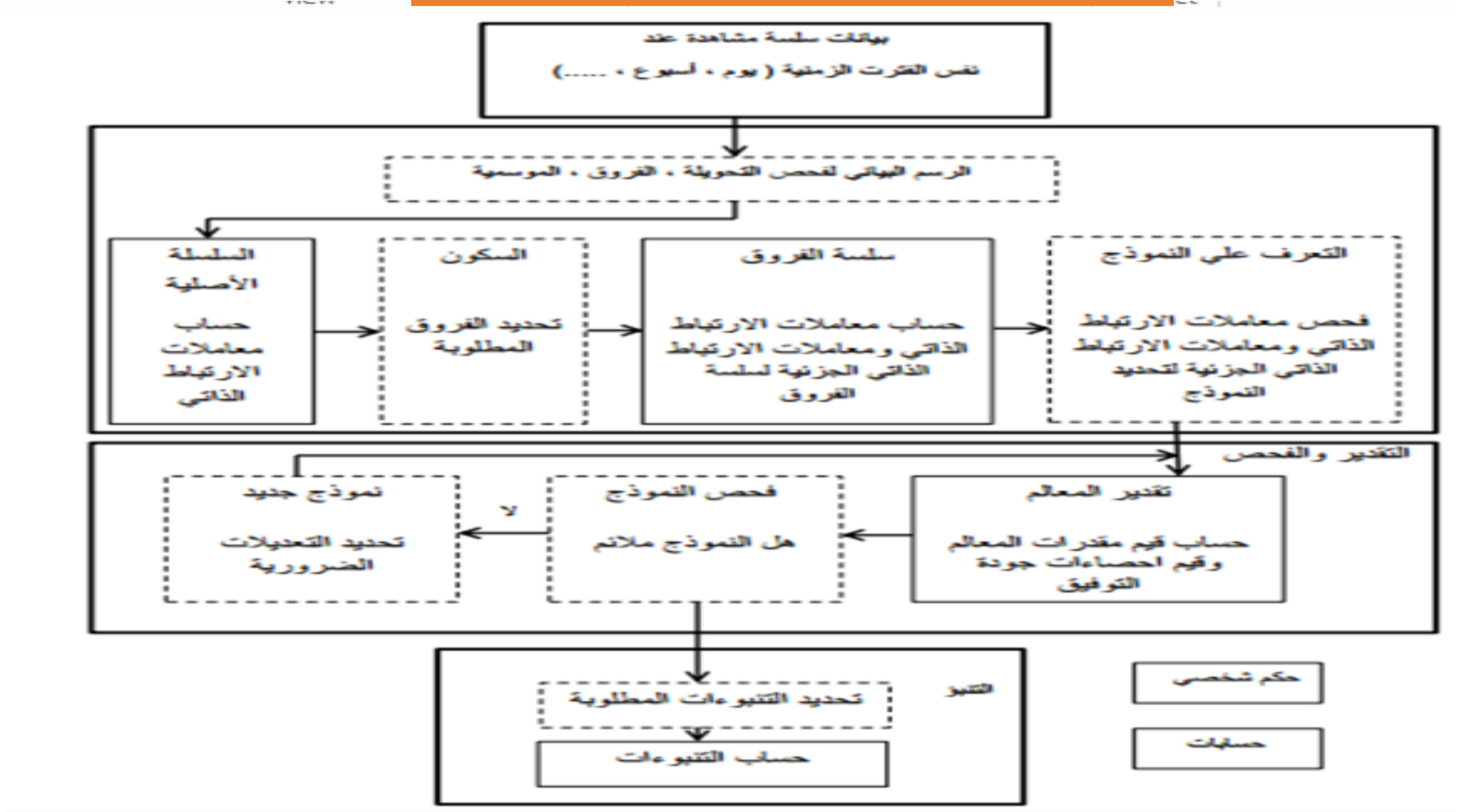
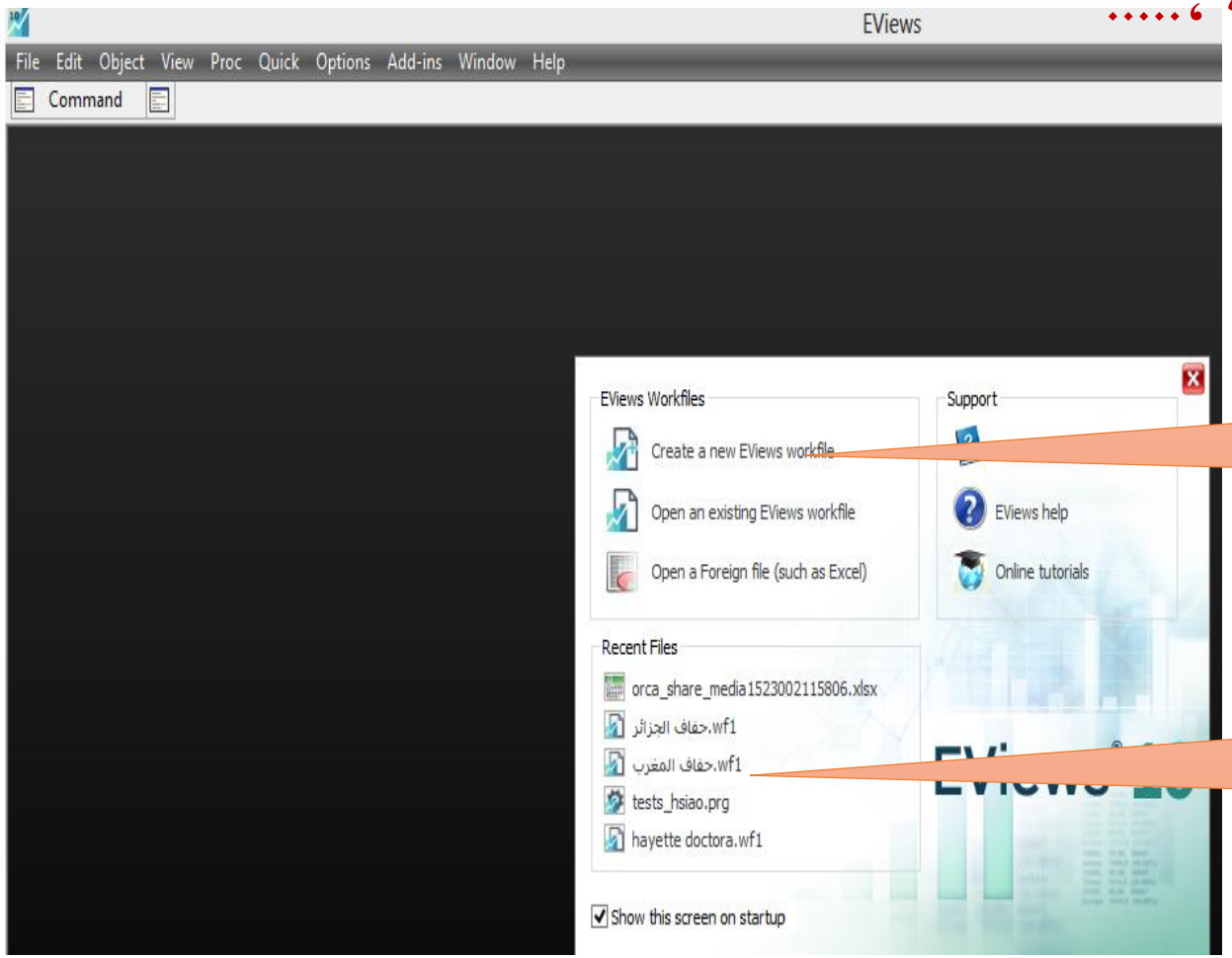
مراحل استخدام بوكس جينكيز على برمجية
EVIEWS 10
د. بشيشي وليد

ملخص مراحل بوكس جينكيز



مراحل بوكس جينكيز على برمجية EVIEWS

المرحلة الأولى: فتح برمجية EVIEWS وتحديد نوعية السلسلة هل هي سنوية شهرية ،.....



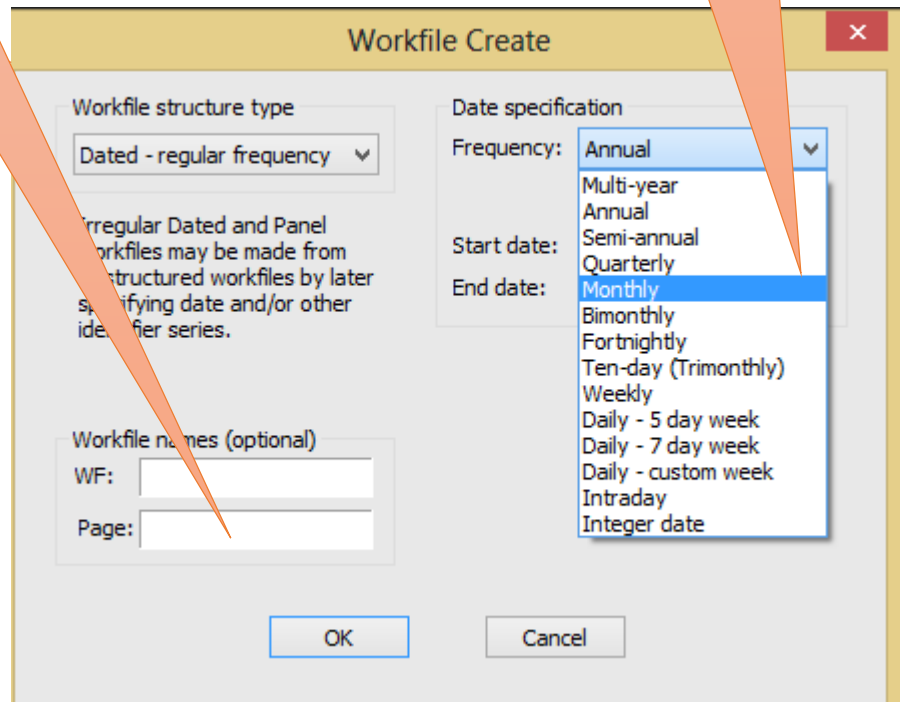
نحدد هنا فتح ملف جديد

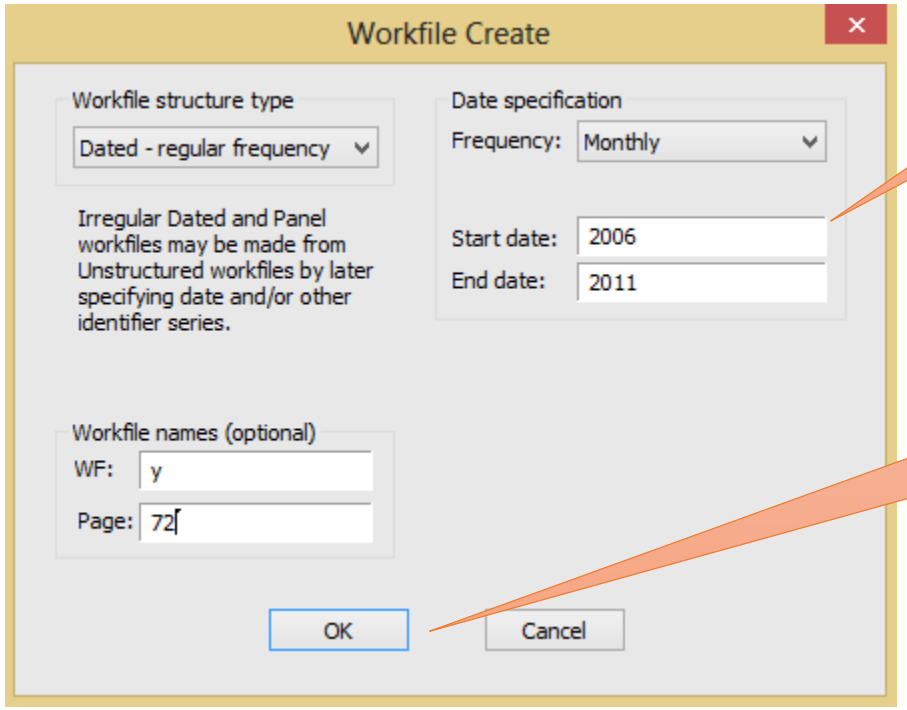
من هنا نفتح الملفات التي تم انشاؤها سابقا

بعد الضغط على فتح ملف جديد تظهر لي شاشة يتم فيها تحديد الفترة وتحديد نوعية السلسلة

هنا نحدد عدد المشاهدات

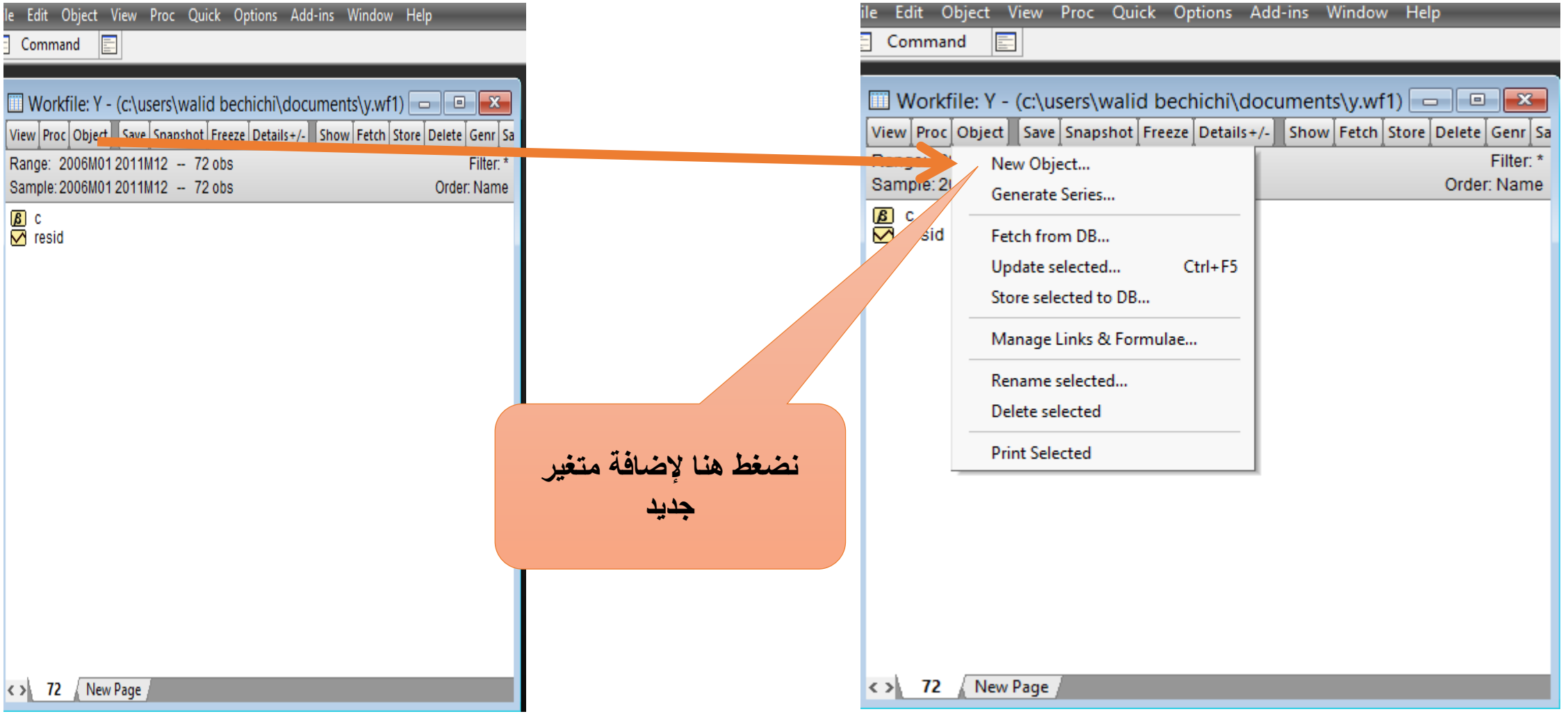
من هنا نحدد هل السلسلة سنوية شهرية أسبوعية، .....وبما ان السلسلة التي نحن بصدد دراستها شهرية نختار الشهر

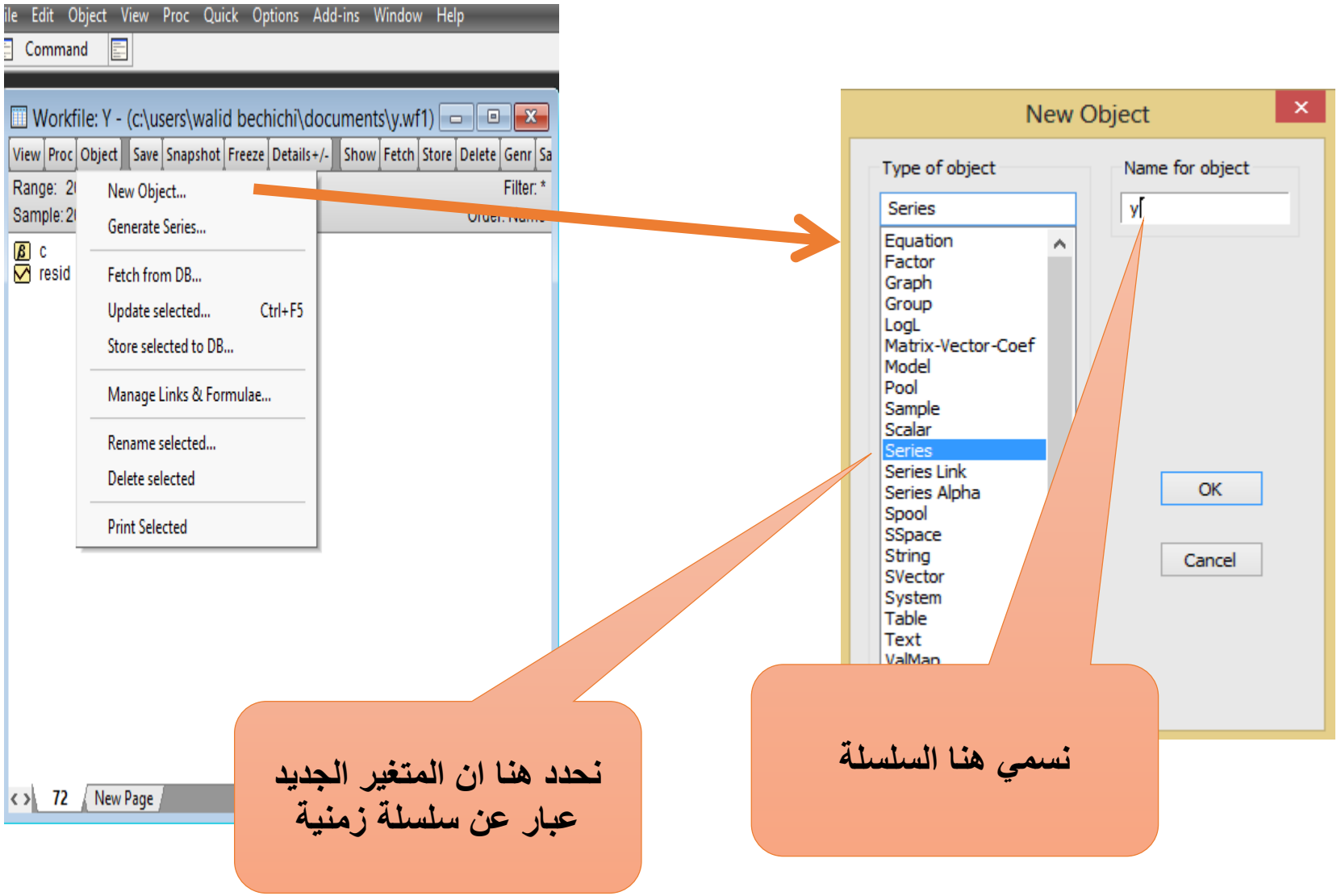


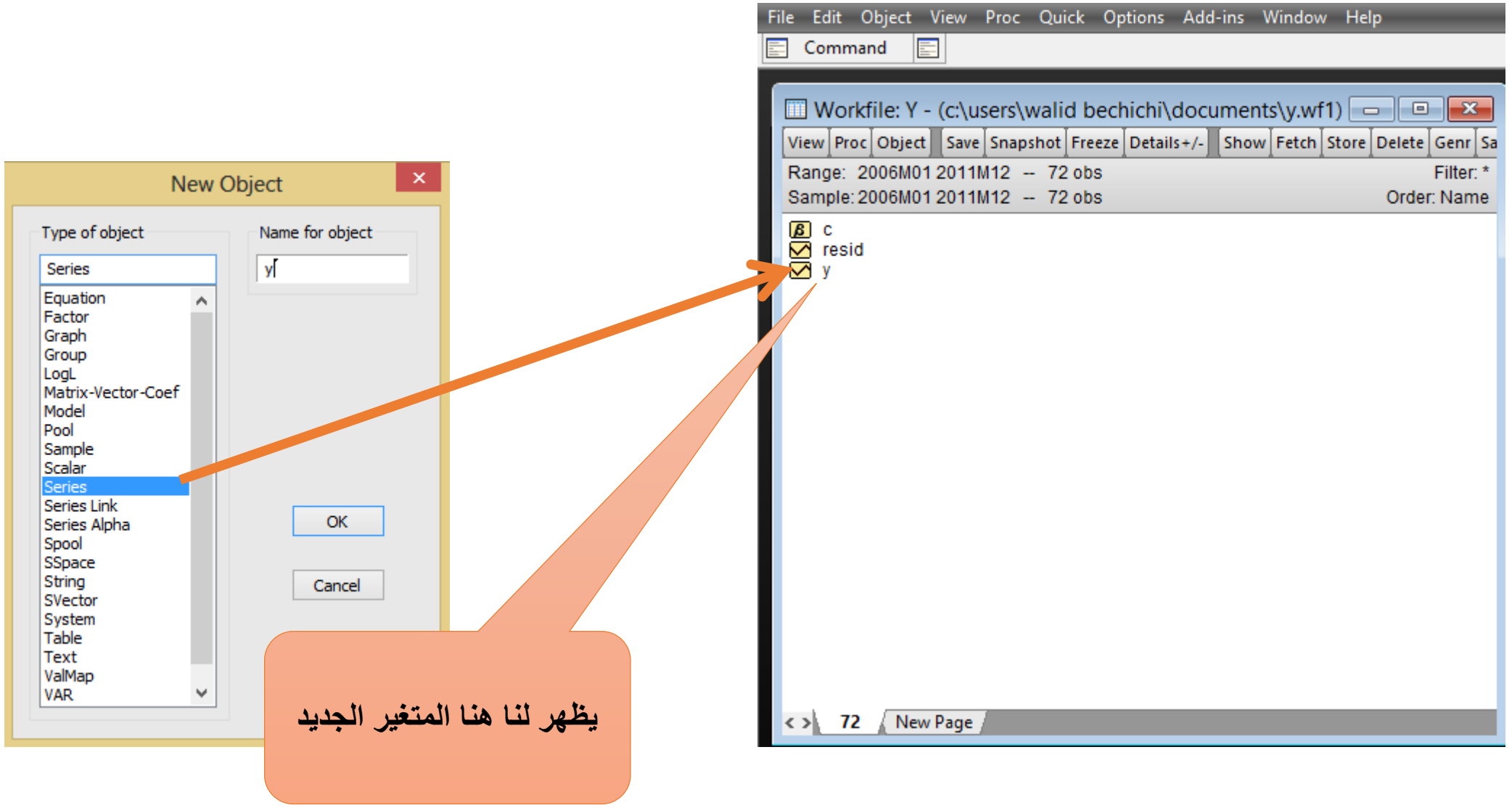


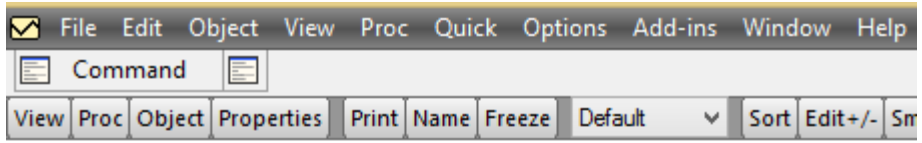
نحدد هنا تاريخ بداية السلسلة

نضغط هنا فتظهر لنا الشاشة التالية


Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help
Command
Workfile: Y - (c:\users\walid bechichi\documents\y.wf1)
View Proc Object Save Snapshot Freeze Details+/- Show Fetch Store Delete Genr Sa
Range: 2006M01 2011M12 -- 72 obs
Filter: *
Sample: 2006M01 2011M12 -- 72 obs
Order: Name
c
resid
72
New Page
نضغط هنا لإضافة متغير جديد
New Object...
Generate Series...
Fetch from DB...
Update selected... Ctrl+F5
Store selected to DB...
Manage Links & Formulae...
Rename selected...
Delete selected
Print Selected


File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help
Command
Workfile: Y - (c:\users\walid bechichi\documents\y.wf1)
View Proc Object Save Snapshot Freeze Details+/- Show Fetch Store Delete Genr Sa
Range: 2
Sample: 2
Filter: *
c
resid
New Object...
Generate Series...
Fetch from DB...
Update selected... Ctrl+F5
Store selected to DB...
Manage Links & Formulae...
Rename selected...
Delete selected
Print Selected
72
New Page
New Object
Type of object
Series
Equation
Factor
Graph
Group
LogL
Matrix-Vector-Coef
Model
Pool
Sample
Scalar
Series
Series Link
Series Alpha
Spool
SSpace
String
SVector
System
Table
Text
ValMap
Name for object
y
OK
Cancel
نحدد هنا ان المتغير الجديد
عبار عن سلسلة زمنية
نسمي هنا السلسلة


New Object
Type of object
Series
Equation
Factor
Graph
Group
LogL
Matrix-Vector-Coef
Model
Pool
Sample
Scalar
Series
Series Link
Series Alpha
Spool
SSpace
String
SVector
System
Table
Text
ValMap
VAR
Name for object
y
OK
Cancel
File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help
Command
Workfile: Y - (c:\users\walid bechichi\documents\y.wf1)
View Proc Object Save Snapshot Freeze Details+/- Show Fetch Store Delete Genr Sa
Range: 2006M01 2011M12 -- 72 obs
Filter: *
Sample: 2006M01 2011M12 -- 72 obs
Order: Name
c
resid
y
72
New Page
يظهر لنا هنا المتغير الجديد



	Last updated: 04/11/18 - 01:01
2006M01	69344651
2006M02	66537675
2006M03	64136510
2006M04	66782404
2006M05	56905120
2006M06	69097830
2006M07	84523595
2006M08	75131155
2006M09	66167960
2006M10	88409112
2006M11	69492452
2006M12	58366992
2007M01	81168354
2007M02	71212116
2007M03	60240793
2007M04	79807955
2007M05	64938560
2007M06	60501745
2007M07	88010756
2007M08	81602259
2007M09	65354471
2007M10	97442466
2007M11	73684774
2007M12	63651326
2008M01	90398081
2008M02	71098579
2008M03	60067768
2008M04	78077459
2008M05	77859054

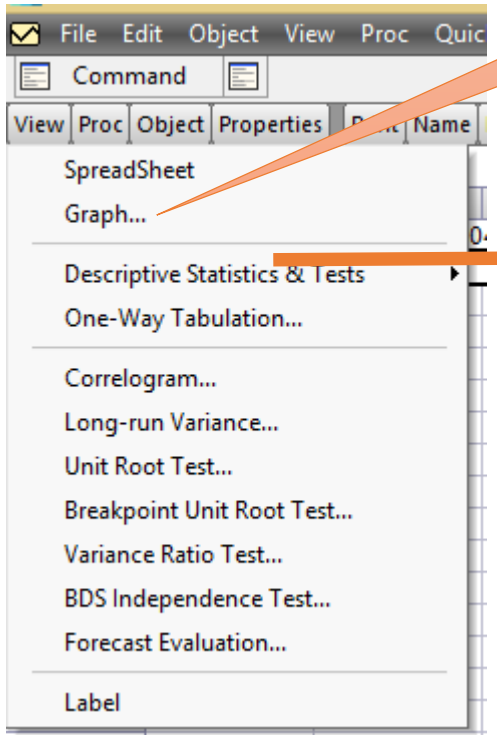
نفتح السلسلة وننسخ فيها القيم (هناك طرق أخرى لادخال البيانات اكسل منها استيراد الملف مباشرة من)

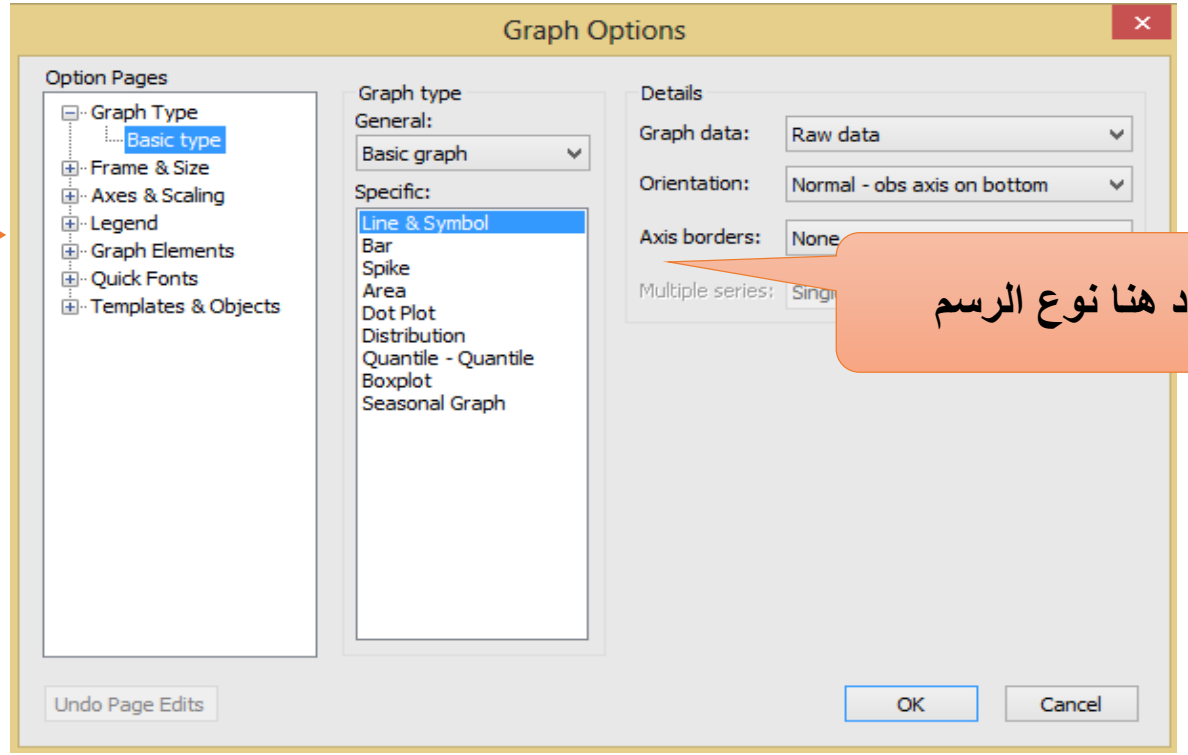
المرحلة الثانية: التأكد من وجود مركبات موسمية من عدمها

التأكد من وجود مركبات موسمية من خلال الرسم

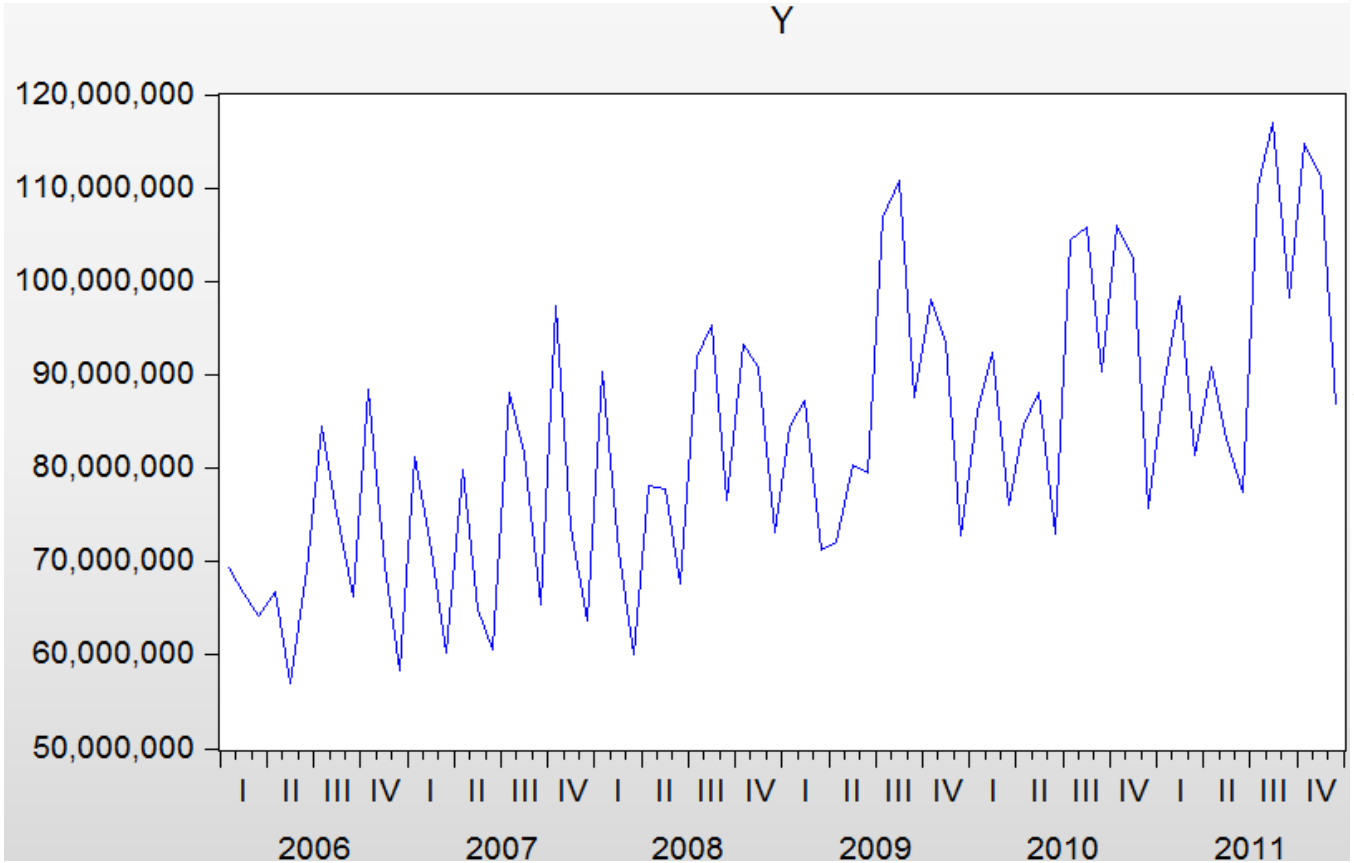
يمكن دراسة المركبات الموسمية بيانيا وحسابيا

لدراسة المركبات الموسمية نرسمها من خلال





نحدد هنا نوع الرسم



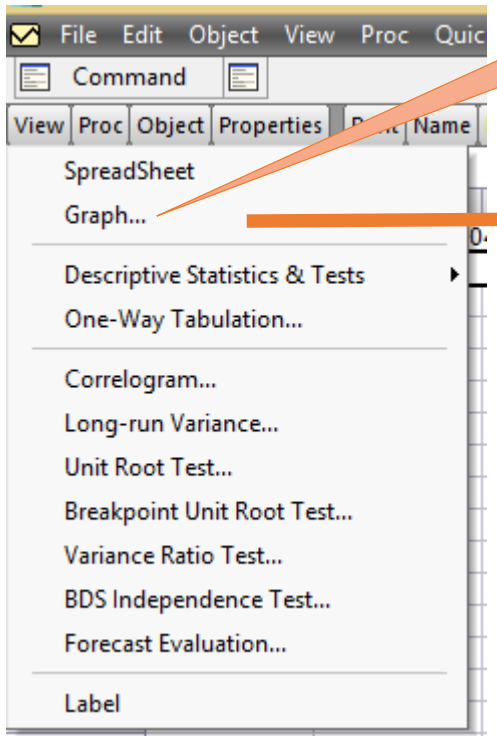
بمرور الزمن فان الكميات المباعة من الكهرباء تزداد حسب تطور وازدياد السكان وكذا حسب تغيرات الفصول

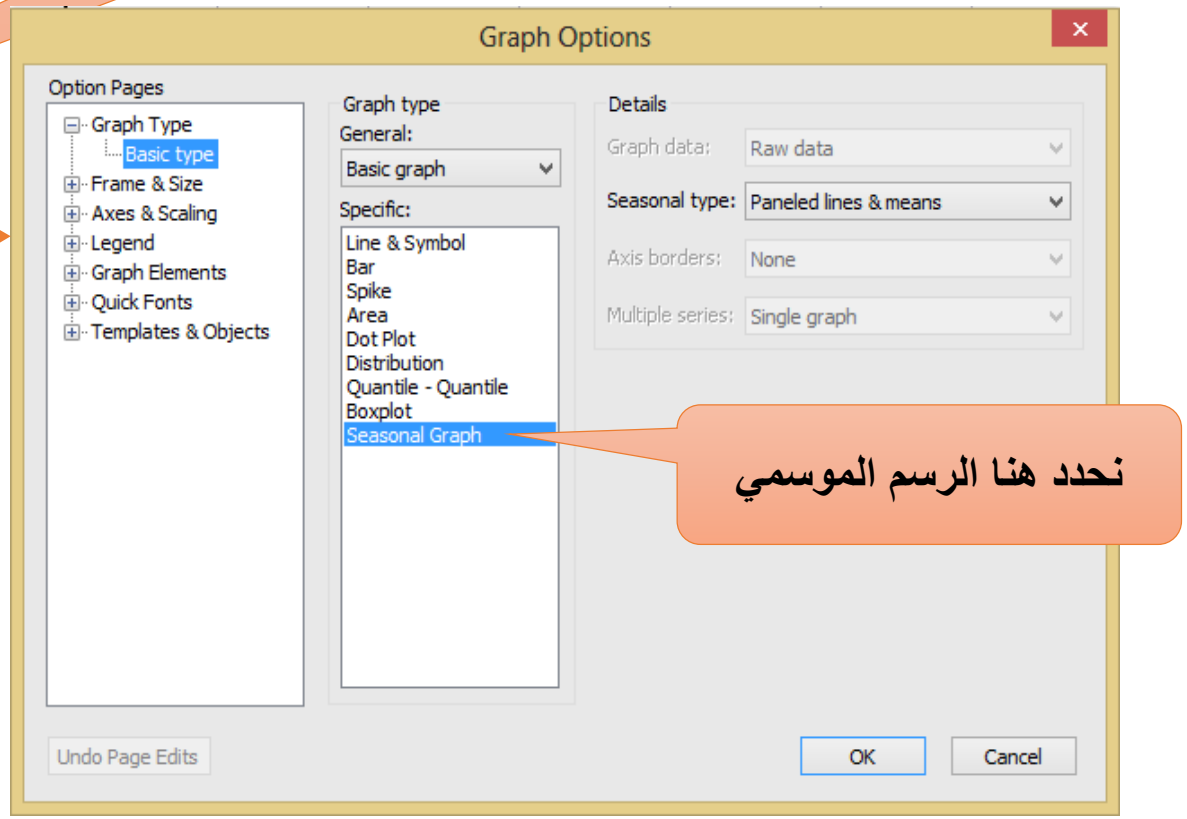
المرحلة الثانية: التأكد من وجود مركبات موسمية من عدمها

التأكد من وجود مركبات موسمية من خلال الرسم

يمكن دراسة المركبات الموسمية بيانيا وحسابيا

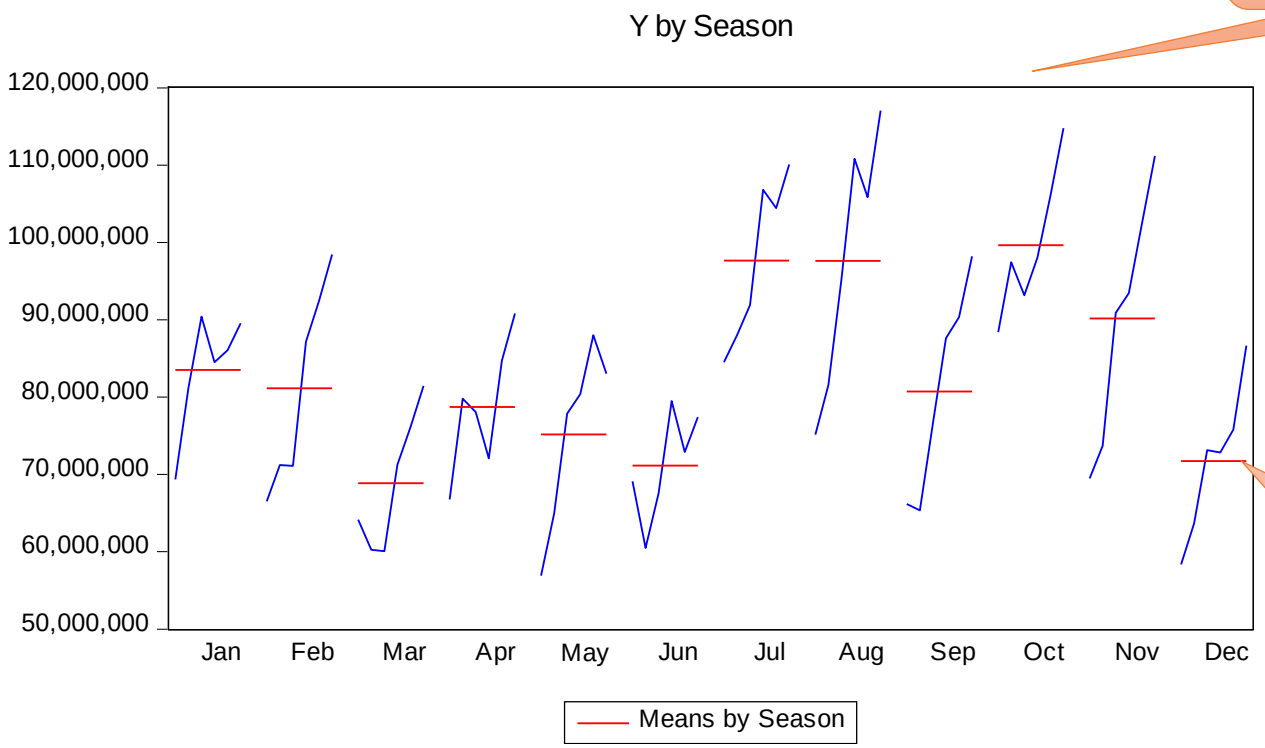
لدراسة المركبات الموسمية نرسمها من خلال





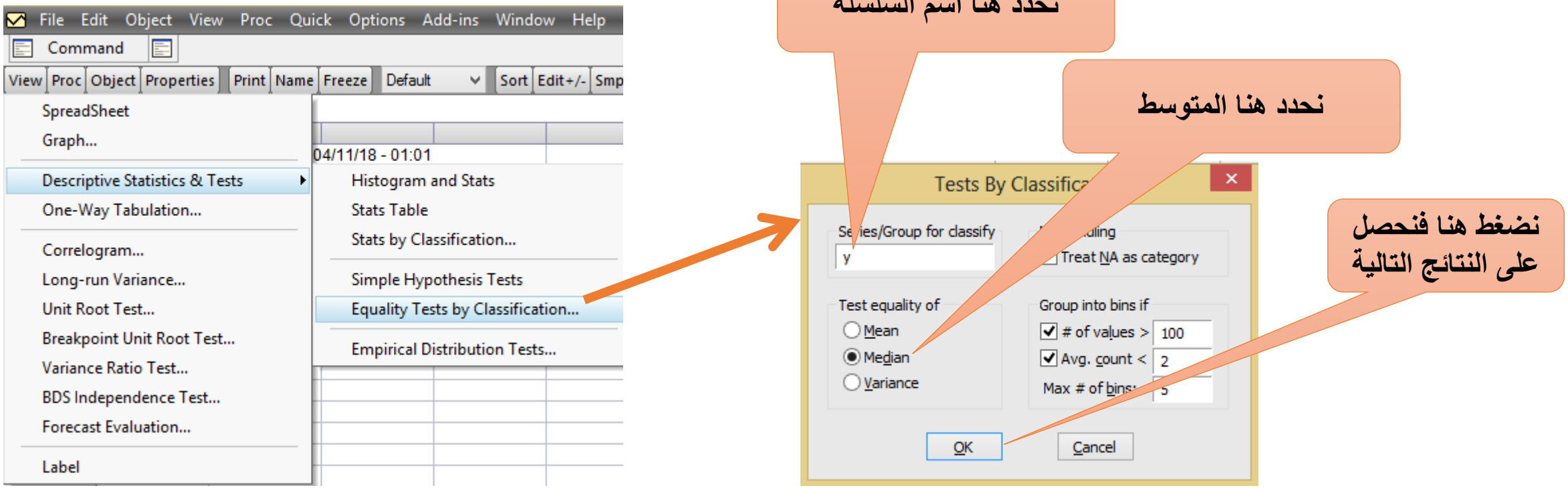
نحدد هنا الرسم الموسمي

نحصل على الرسم التالي



نلاحظ ان المتوسطات غير متساوية دلالة على وجود موسمية لكن هذا لا يكفي يجب انتقال الى اختبار كستال واليس

التأكد من وجود مركبات موسمية من اختبار
equality teste by classification



File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

Command

View | Proc | Object | Properties | Print | Name | Freeze | Sample | Genr | Sheet | Graph | Stats | Ident

Test for Equality of Medians of Y
Categorized by values of Y
Date: 04/11/18 Time: 01:43
Sample: 2006M01 2011M12
Included observations: 72

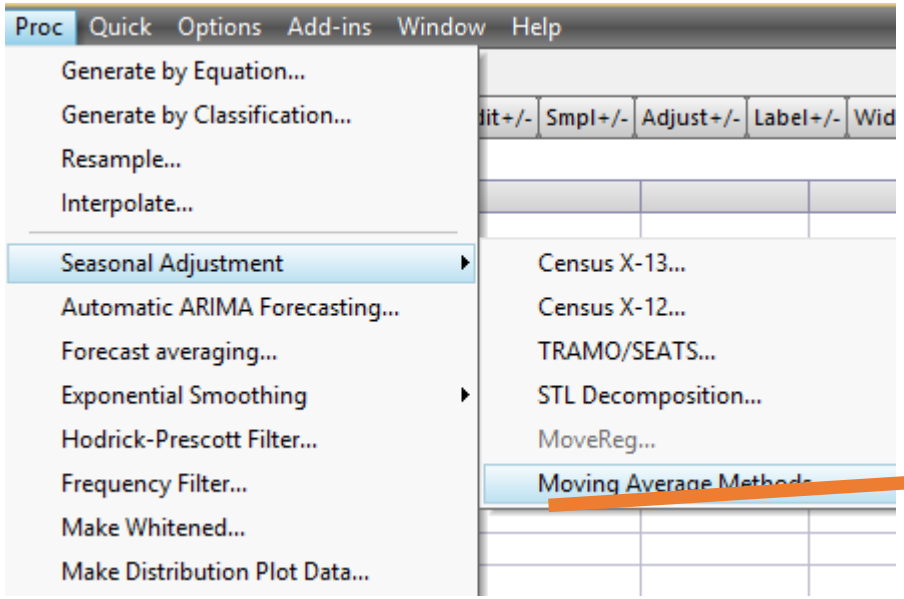
Method	df	Value	Probability
Med. Chi-square	3	61.24138	0.0000
Adj. Med. Chi-square	3	54.32191	0.0000
Kruskal-Wallis	3	60.51370	0.0000
Kruskal-Wallis (tie-adj.)	3	60.51370	0.0000
van der Waerden	3	59.56074	0.0000

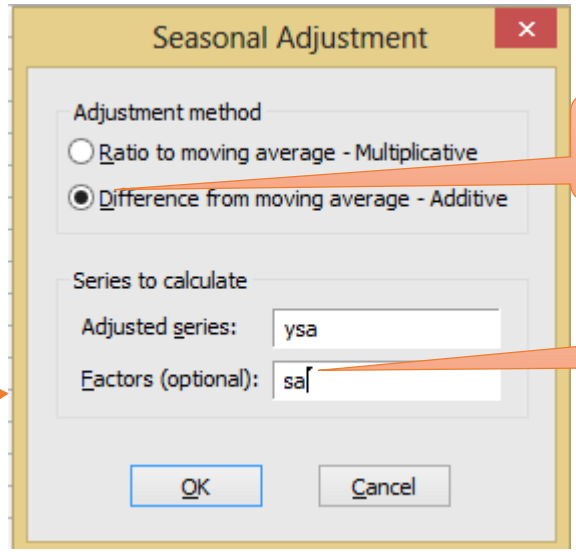
Category Statistics

Y	Count	Median	> Overall Median	Mean Rank	Mean Score
[40000000,...	2	57636056	0	1.500000	-2.063156
[60000000,...	31	71212116	0	18.00000	-0.755526
[80000000,...	29	88409112	26	48.00000	0.428237
[10000000...	10	1.08E+08	10	67.50000	1.512876
All	72	81533437	36	36.50000	-1.23E-16

نلاحظ أن القيم التالية معنوية وبالتالي وجود مركبات موسمية

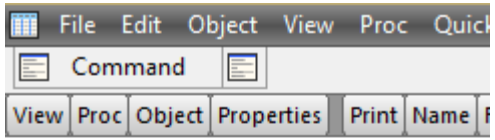
إزالة المركبات الموسمية من اختبار
Proc- seasonal adjustment- moving average methods





نحدد هنا النموذج التجميعي

نحدد هنا اسم السلسلة الجديدة

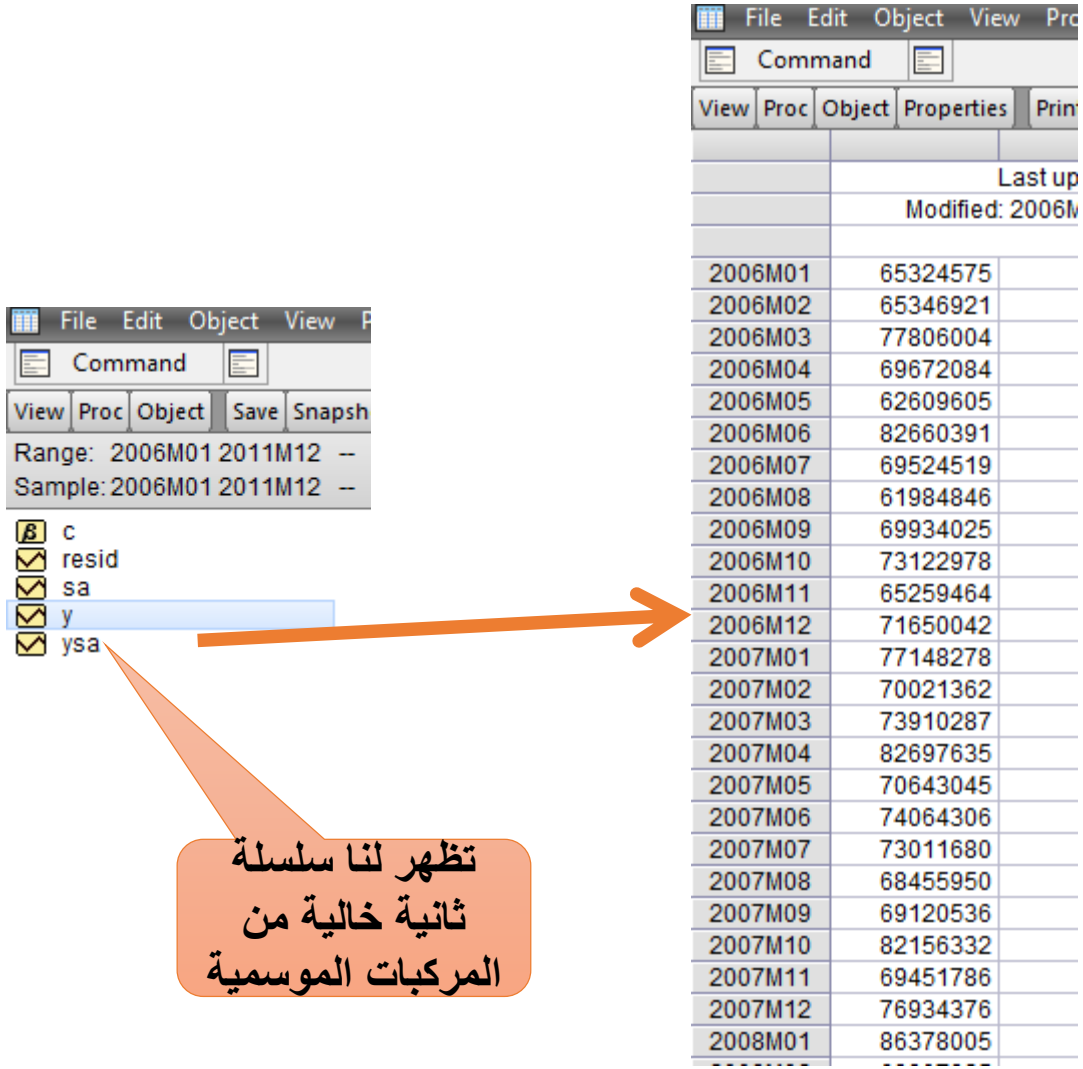


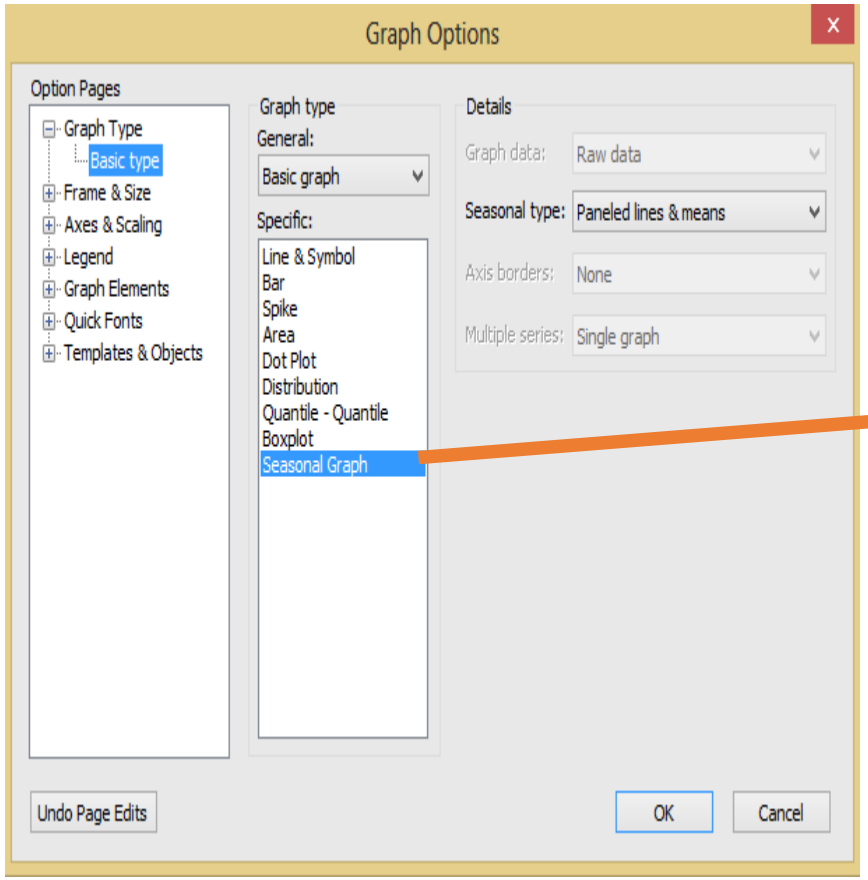
Date: 04/14/18 Time: 11:35
Sample: 2006M01 2011M12
Included observations: 72
Difference from Moving Average
Original Series: Y
Adjusted Series: YSA

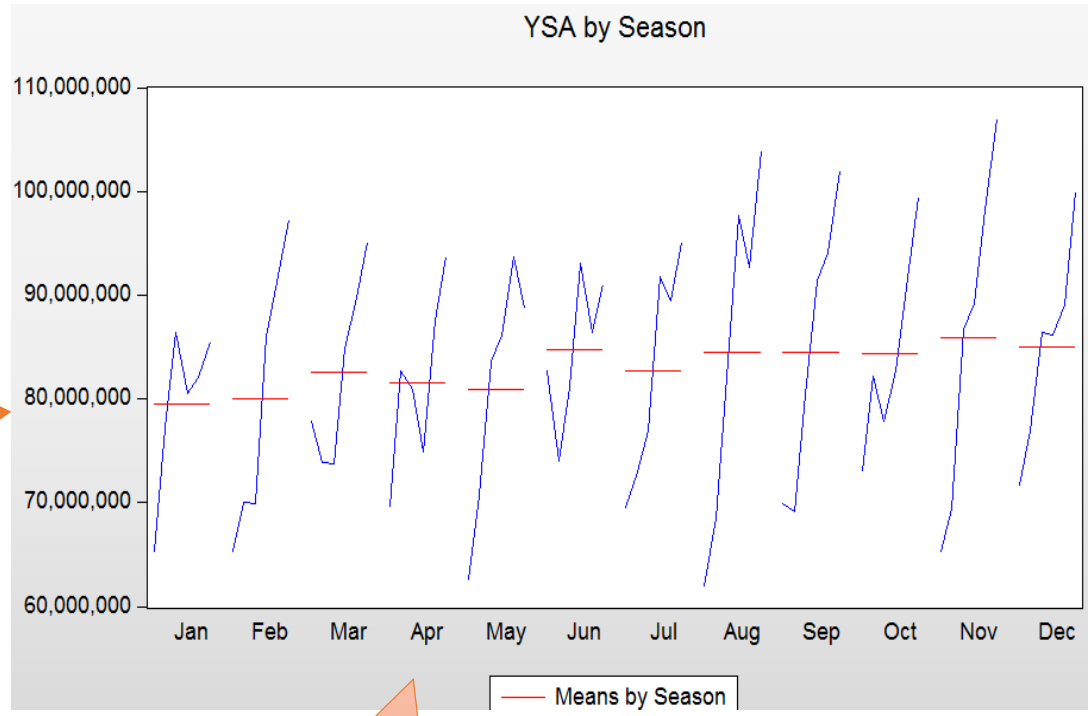
Scaling Factors:

1	4020076.
2	1190754.
3	-13669494
4	-2889680.
5	-5704485.
6	-13562561
7	14999076
8	13146309
9	-3766065.
10	15286134
11	4232988.
12	-13283050

المعاملات
الموسمية ysa


File Edit Object View P
Command
View Proc Object Save Snapsh
Range: 2006M01 2011M12 --
Sample: 2006M01 2011M12 --
c
resid
sa
y
ysa
تظهر لنا سلسلة
ثانية خالية من
المركبات الموسمية
File Edit Object View Pro
Command
View Proc Object Properties Print
Last up
Modified: 2006M
2006M01 65324575
2006M02 65346921
2006M03 77806004
2006M04 69672084
2006M05 62609605
2006M06 82660391
2006M07 69524519
2006M08 61984846
2006M09 69934025
2006M10 73122978
2006M11 65259464
2006M12 71650042
2007M01 77148278
2007M02 70021362
2007M03 73910287
2007M04 82697635
2007M05 70643045
2007M06 74064306
2007M07 73011680
2007M08 68455950
2007M09 69120536
2007M10 82156332
2007M11 69451786
2007M12 76934376
2008M01 86378005



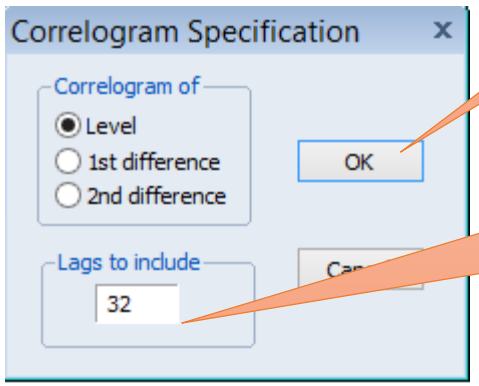


نفتح السلسلة الجديدة نلاحظ ان المتوسطات ysa
تقريبا متساوية يعني لا توجد مركبة موسمية

نظغط OK فنحصل على

تبين القيم المتأخرة

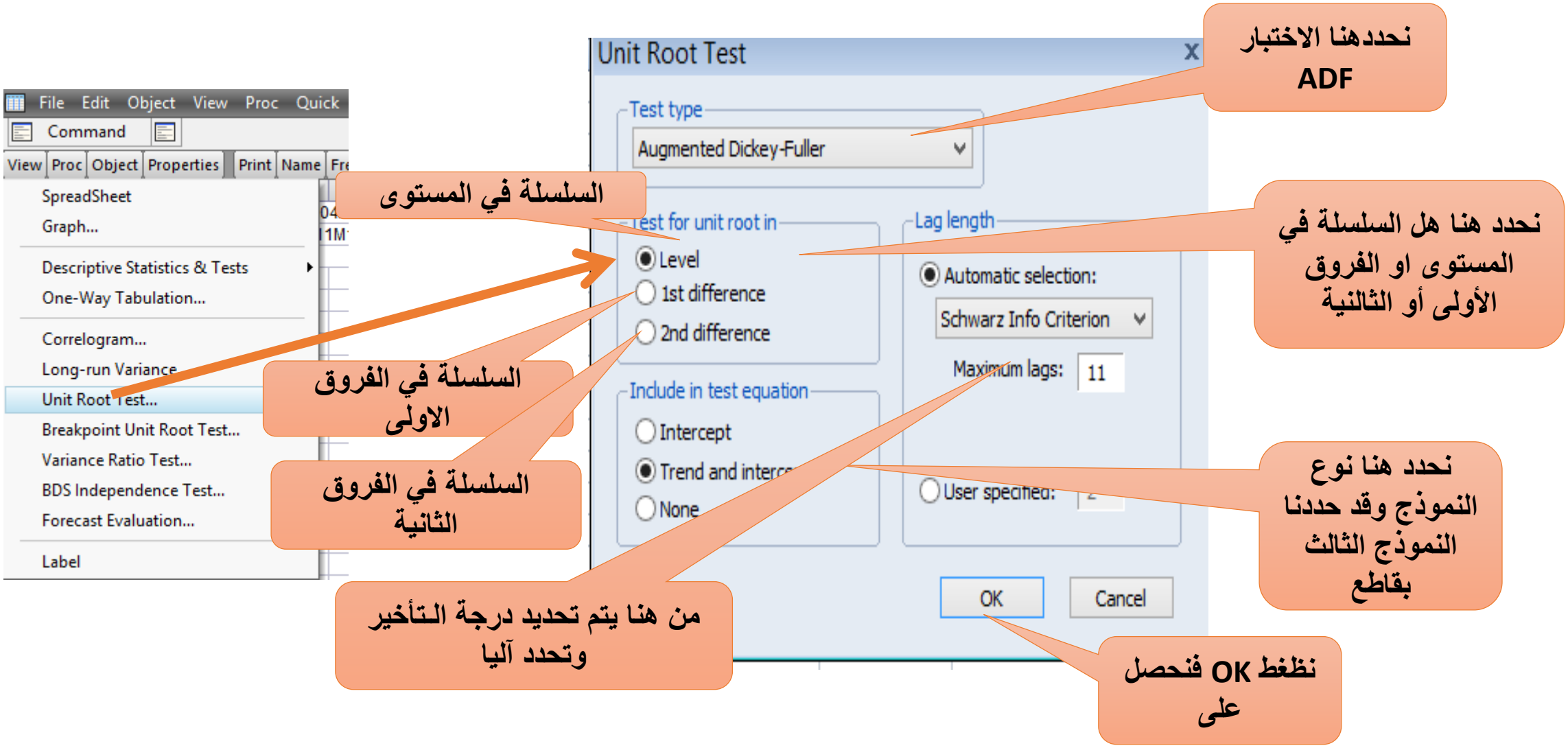
رسم دالة الارتباط الذاتي والجزئي نلاحظ من الرسم البياني acf هناك تناقص وتزايد تدريجي بنسب ضعيفة جدا

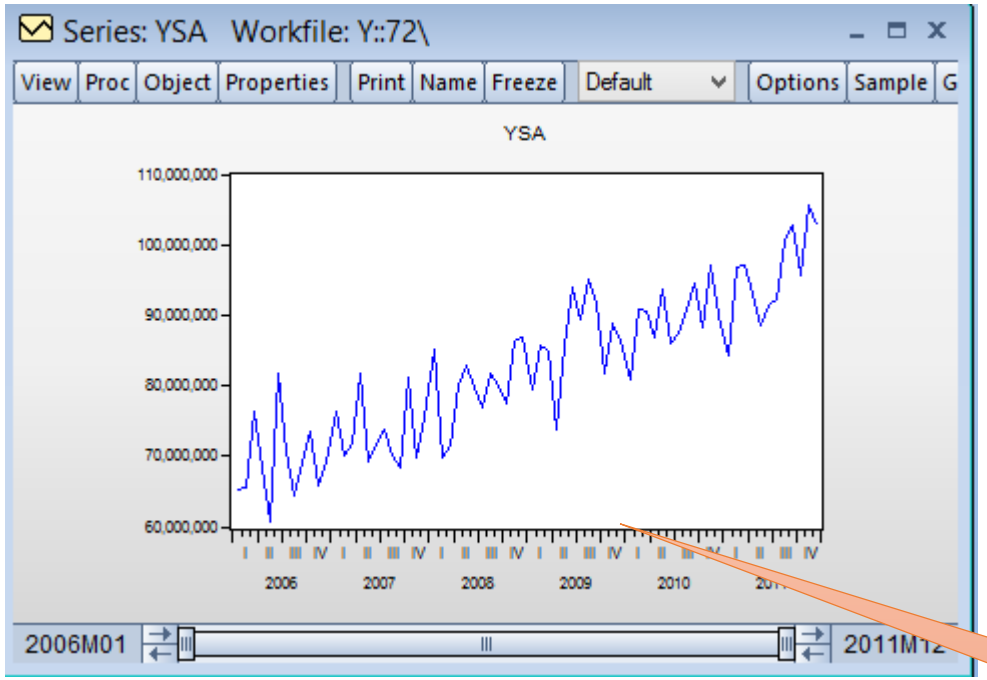


Date: 04/16/18 Time: 22:14
Sample: 2006M01 2011M12
Included observations: 72

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.726	0.726	39.560	0.000
		2	0.631	0.219	69.856	0.000
		3	0.756	0.530	113.94	0.000
		4	0.603	-0.221	142.38	0.000
		5	0.519	0.048	163.76	0.000
		6	0.644	0.210	197.24	0.000
		7	0.567	-0.001	223.56	0.000
		8	0.491	0.052	243.62	0.000
		9	0.556	-0.034	269.79	0.000
		10	0.472	-0.116	288.94	0.000
		11	0.376	-0.065	301.29	0.000
		12	0.439	0.055	318.39	0.000
		13	0.405	0.025	333.20	0.000
		14	0.338	0.028	343.67	0.000
		15	0.333	-0.188	354.01	0.000
		16	0.314	0.024	363.37	0.000
		17	0.236	-0.092	368.75	0.000
		18	0.238	0.096	374.36	0.000
		19	0.250	0.045	380.65	0.000
		20	0.167	-0.141	383.52	0.000
		21	0.132	-0.096	385.34	0.000
		22	0.131	-0.093	387.16	0.000
		23	0.066	0.035	387.64	0.000
		24	0.027	0.017	387.72	0.000
		25	0.065	0.086	388.20	0.000
		26	0.055	0.027	388.54	0.000
		27	-0.003	-0.086	388.55	0.000
		28	-0.017	-0.134	388.58	0.000
		29	-0.035	0.046	388.73	0.000
		30	-0.112	-0.075	390.32	0.000
		31	-0.158	-0.112	393.57	0.000
		32	-0.151	-0.066	396.59	0.000

دراسة الاسقرارية باستخدام اختبار دكي فولر





Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(YSA)
Method: Least Squares
Date: 04/16/18 Time: 21:30
Sample (adjusted): 2006M05 2011M12
Included observations: 68 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
YSA(-1)	-1.189995	0.260198	-4.573419	0.0000
D(YSA(-1))	0.283332	0.234987	1.205733	0.2325
D(YSA(-2))	-0.054265	0.171032	-0.317281	0.75[illegible]
D(YSA(-3))	0.287460	0.124373	2.311266	0.[illegible]242
C	78347843	17089989	4.584429	0.0000
@TREND("2006M01")	541284.2	117500.2	4.606668	0.0000

R-squared	0.657372	Mean dependent var	505469.8
Adjusted R-squared	0.629741	S.D. dependent var	7268485.
S.E. of regression	4422793.	Akaike info criterion	33.52654
Sum squared resid	1.21E+15	Schwarz criterion	33.72238
Log likelihood	-1133.902	Hannan-Quinn criter.	33.60414
F-statistic	23.79090	Durbin-Watson stat	2.060309
Prob(F-statistic)	0.000000		

التالي نلاحظ أن قيمة t المحسوبة اكبر من القيم الجدولية 3.14وبتالي ليست مستقرة

عدم وجد جذر الوحدة

رسم المنحنى

السلسلة ليست مستقرة حسب النموذج الثالث من النوع TS

الكشف عن مركبة اتجاه العام

كتابة المعادلة لتقدير الاتجاه العام

```
ls ysa c @trend
```

Equation: UNTITLED Workfile: Y::72\

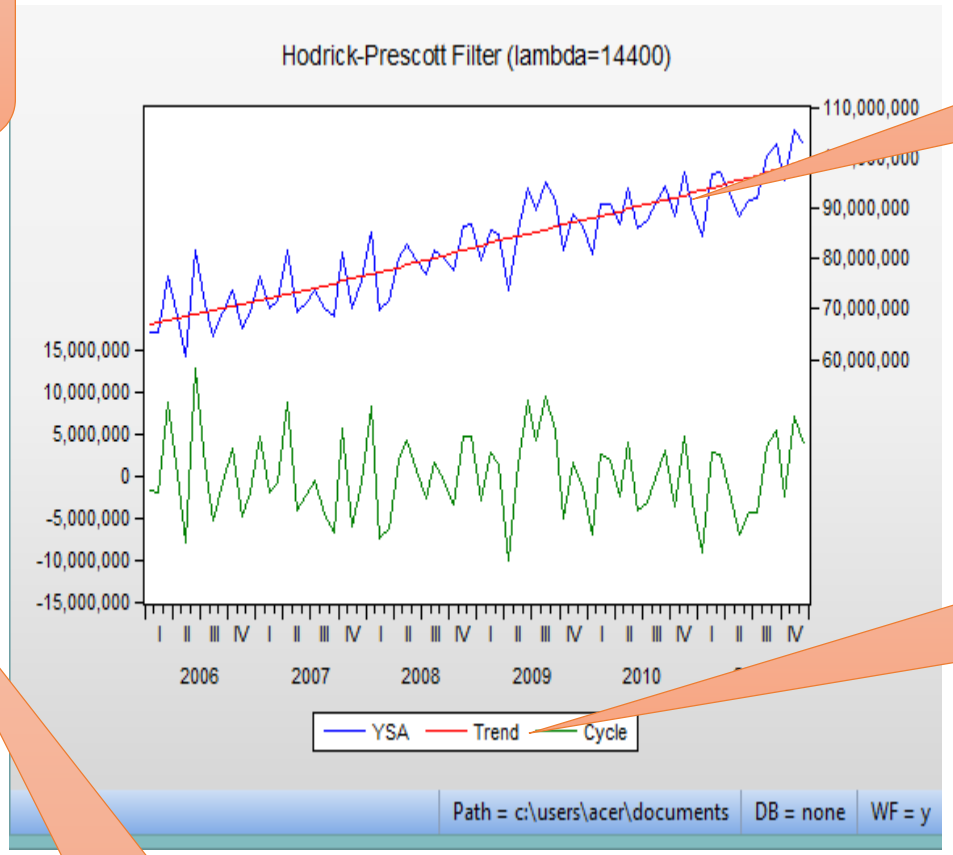
View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: YSA
Method: Least Squares
Date: 04/17/18 Time: 00:18
Sample: 2006M01 2011M12
Included observations: 72

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	66315436	1163842.	56.97975	0.0000
@TREND	452964.2	28292.58	16.01000	0.0000

R-squared	0.785487	Mean dependent var	82395665
Adjusted R-squared	0.782422	S.D. dependent var	10696249
S.E. of regression	4989290.	Akaike info criterion	33.71087
Sum squared resid	1.74E+15	Schwarz criterion	33.77411
Log likelihood	-1211.591	Hannan-Quinn criter.	33.73605
F-statistic	256.3201	Durbin-Watson stat	2.136396
Prob(F-statistic)	0.000000		

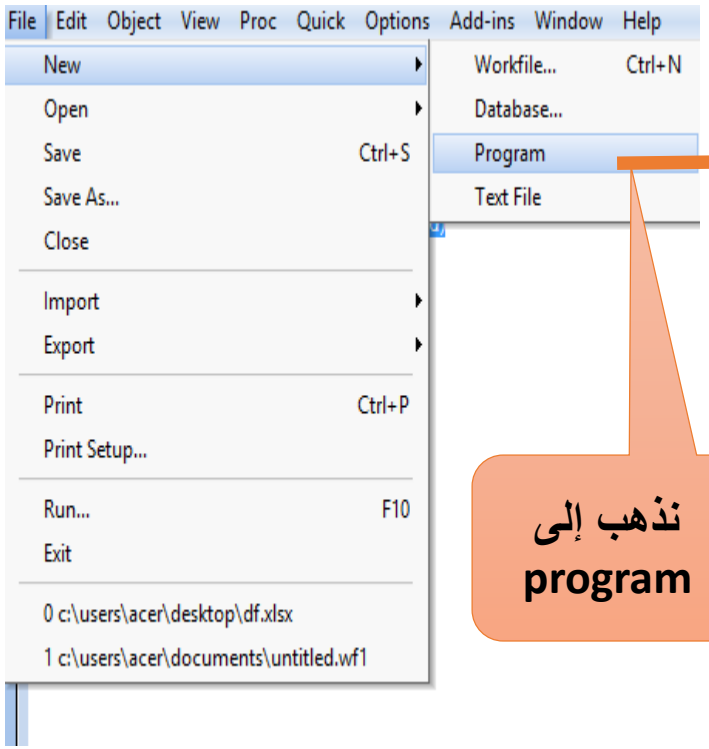
نلاحظ أن قيمة المحسوبة اقل من 0.05 يوجد اتجاه عام



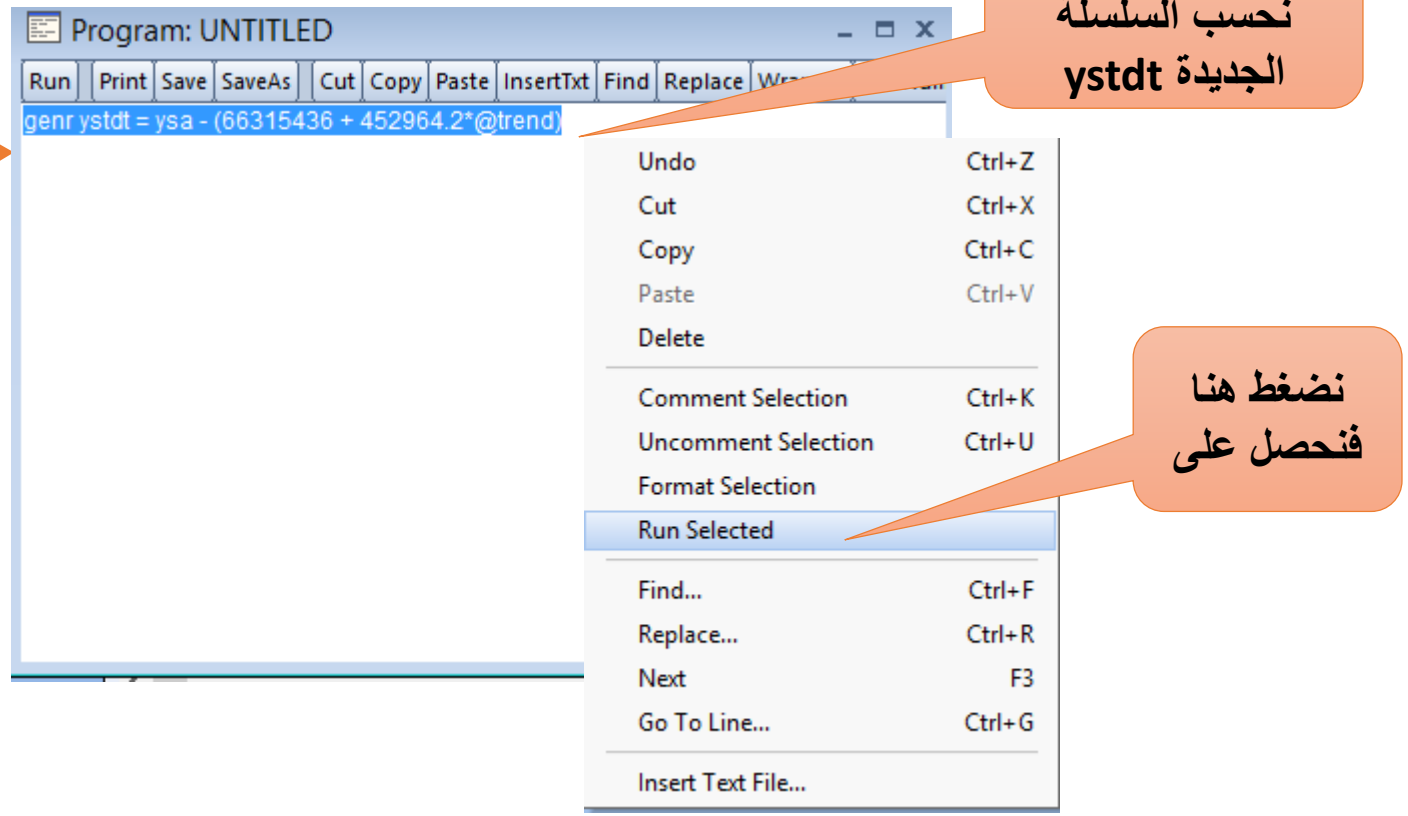
نلاحظ ان منحنى يتجه بوضوح نحو الاعلى دلالة على وجود اتجاه عام

اتجاه عام

إلغاء اثر اتجاه العام



نذهب إلى program



لإلغاء اثر اتجاه العام نحسب السلسلة الجديدة ystdt

نضغط هنا فنحصل على

السلسلة الجديدة
ystdt

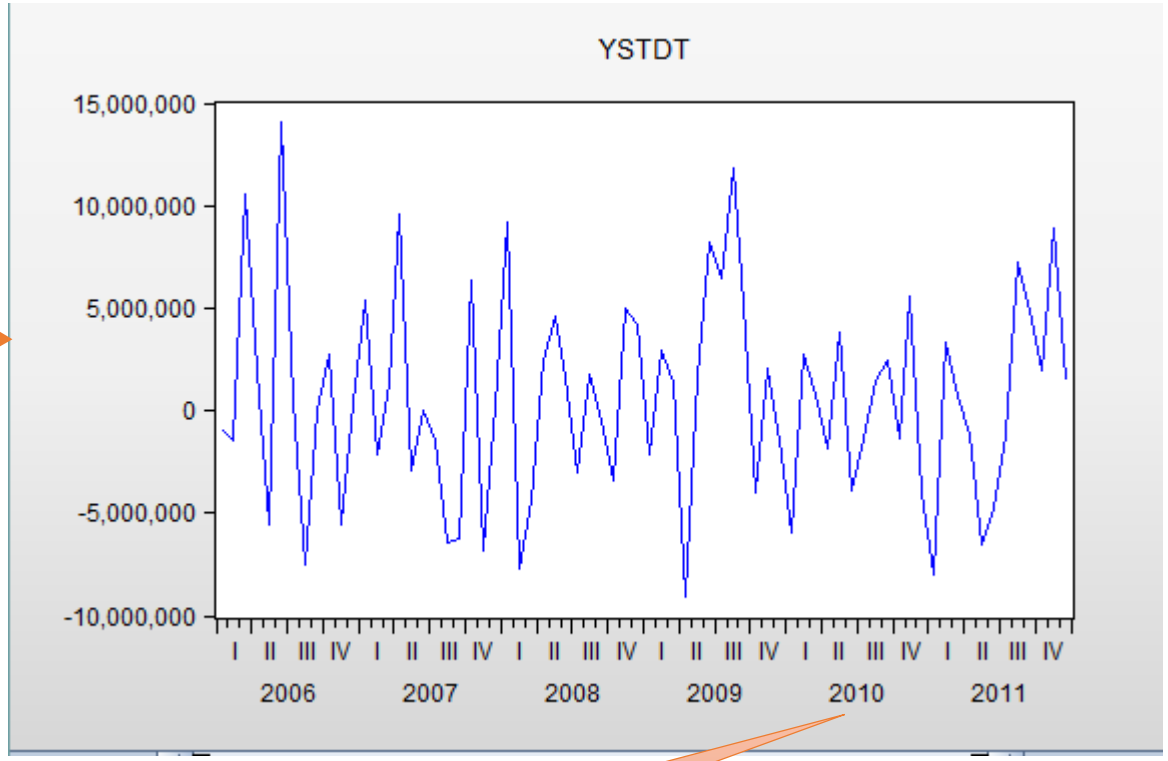
Series: YSTDT Workfile:

View | Proc | Object | Properties | Pri

YSTD

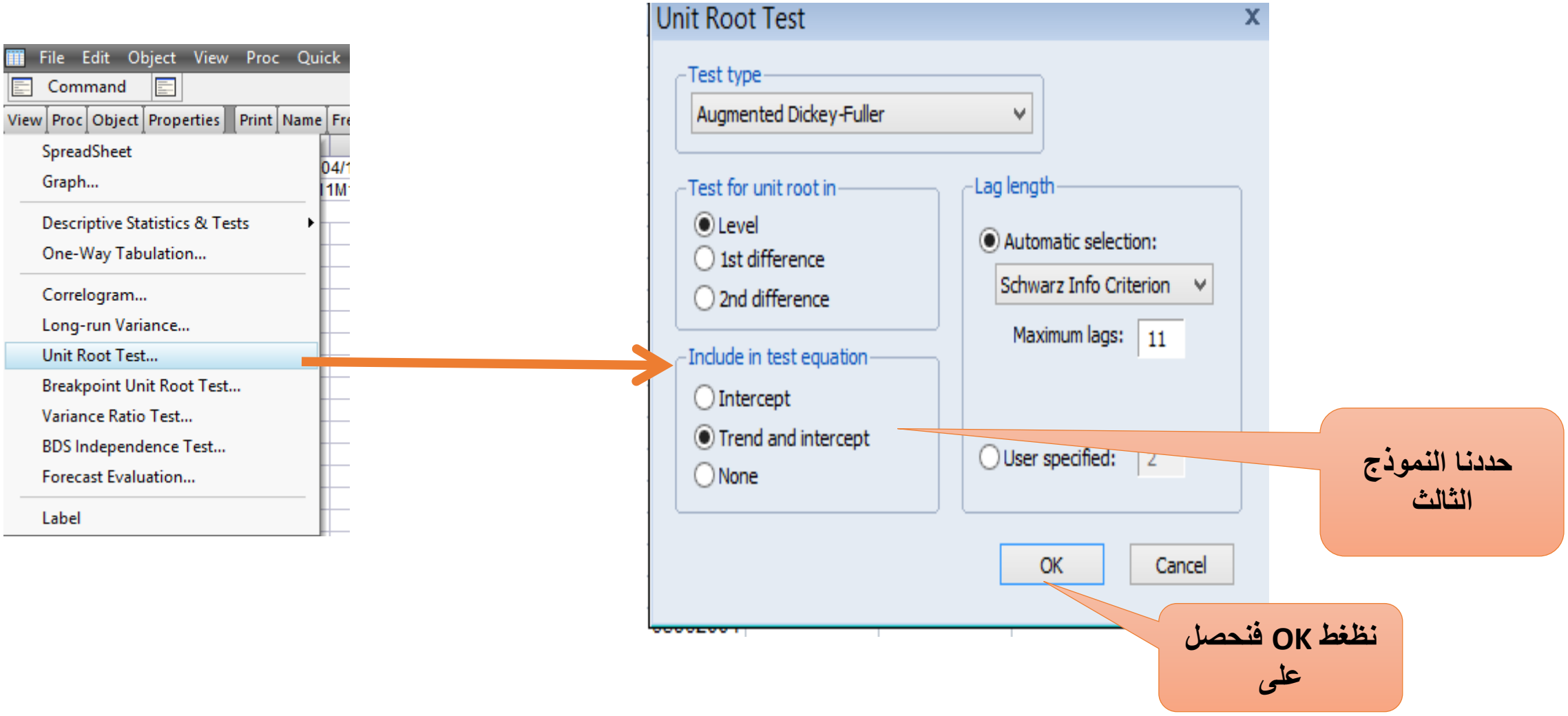
Last updated
Modified: 200
ystdt = ysa - (66315

2006M01	-990860.5
2006M02	-1421479.
2006M03	10584640
2006M04	1997756.
2006M05	-5517687.
2006M06	14080134
2006M07	491297.5
2006M08	-7501339.
2006M09	-5124.331
2006M10	2730864.
2006M11	-5585614.
2006M12	352000.1
2007M01	5397272.
2007M02	-2182609.
2007M03	1253353.
2007M04	9587736.
2007M05	-2919818.
2007M06	48479.06
2007M07	-1457112.
2007M08	-6465806.
2007M09	-6254184.
2007M10	6328648.
2007M11	-6828862



يتبين لنا من المنحنى ان السلسلة مستقرة لان قيمتها تتغير بشكل منتظم حول معدلها وليس لها علاقة بالزمن، هذا يدل على زوال أثر الاتجاه العام

ويمكن التأكد من ذلك باستعمال اختبار دكي فولر



Null Hypothesis: YSTDT has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.820977	0.0011
Test critical values:	1% level	-4.098741	
	5% level	-3.477275	
	10% level	-3.166190	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(YSTDT)
Method: Least Squares
Date: 04/17/18 Time: 01:58
Sample (adjusted): 2006M05 2011M12
Included observations: 68 after adjustments

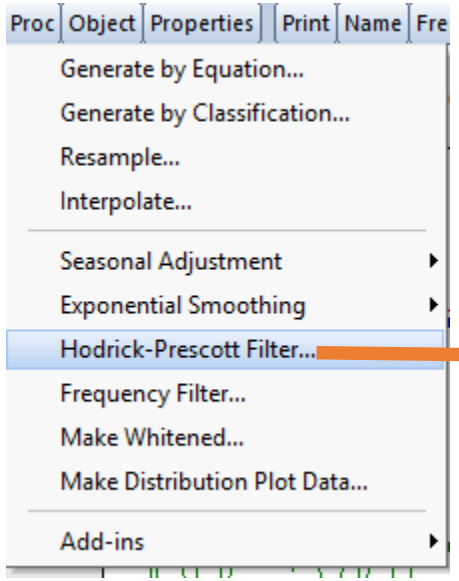
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
YSTDT(-1)	-1.127889	0.233955	-4.820977	0.0000
D(YSTDT(-1))	0.316526	0.215217	1.470732	0.1464
D(YSTDT(-2))	-0.008126	0.159445	-0.050967	0.9595
D(YSTDT(-3))	0.348347	0.120028	2.902213	0.0051
C	295584.8	1191469.	0.248084	0.8049
@TREND("2006M01")	6685.430	27913.52	0.239505	0.8115

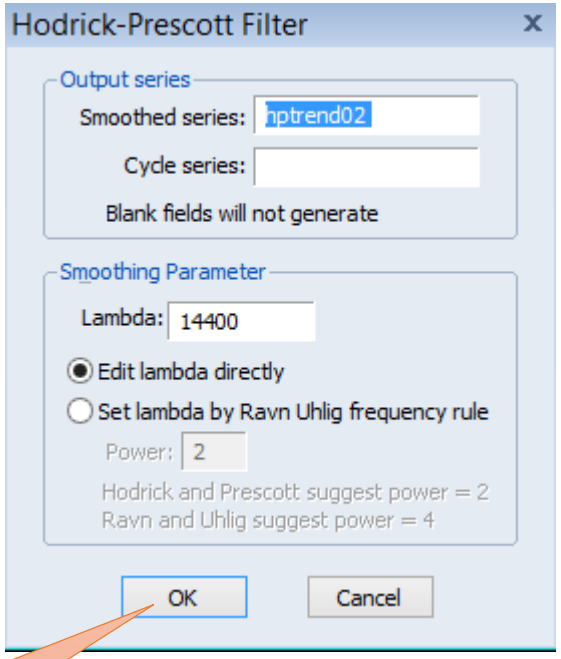
R-squared	0.639695	Mean dependent var	-8037.610
Adjusted R-squared	0.610638	S.D. dependent var	7183891.
S.E. of regression	4482669.	Akaike info criterion	33.55343
Sum squared resid	1.25E+15	Schwarz criterion	33.74927
Log likelihood	-1134.817	Hannan-Quinn criter.	33.63103
F-statistic	22.01525	Durbin-Watson stat	2.103811
Prob(F-statistic)	0.000000		

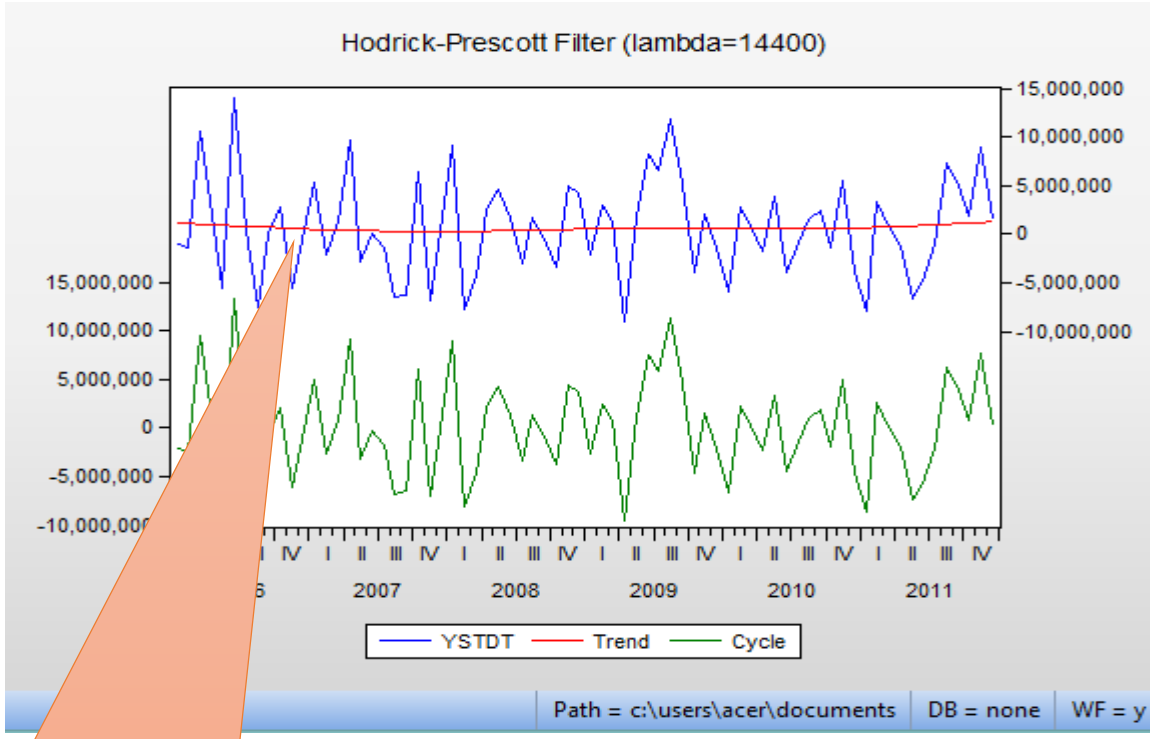
بما ان قيمة ستيودنت المحسوبة4.82- اصغر من ستيودنت 3.47- إذن نقبل فرضية عدم وجود جذر الوحدة

نلاحظ أن قيمة t المحسوبة اقل من القيم الجدولية 3.14 وبالتالي لا تحتوي على اتجاه عام

اختبار الاتجاه العام





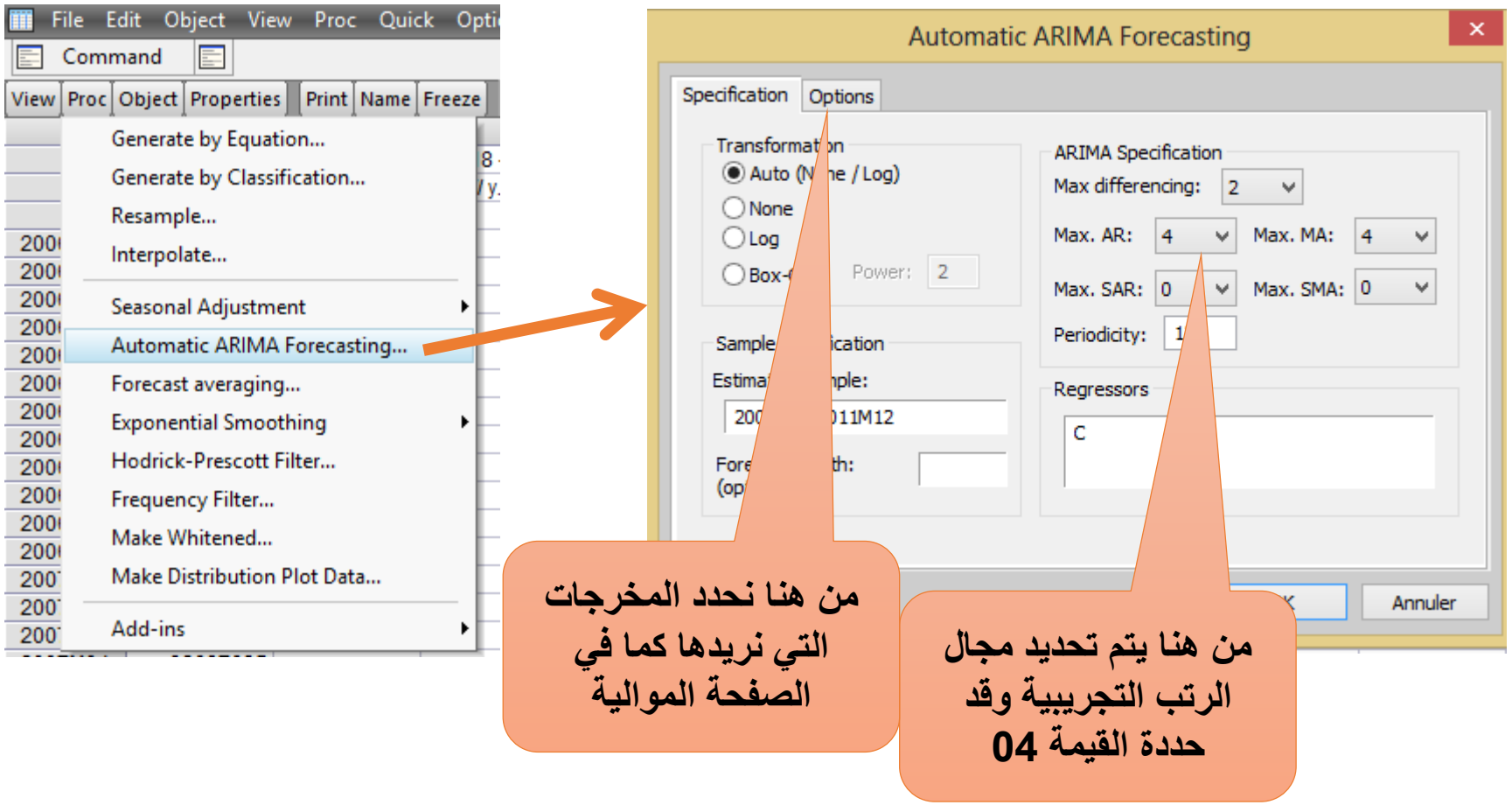


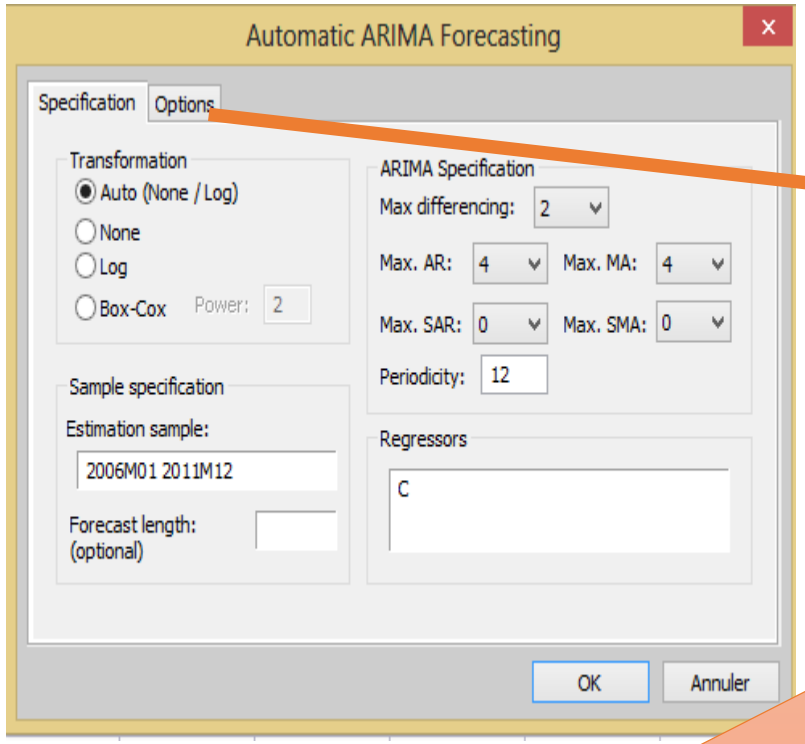
نظغط OK فنحصل على

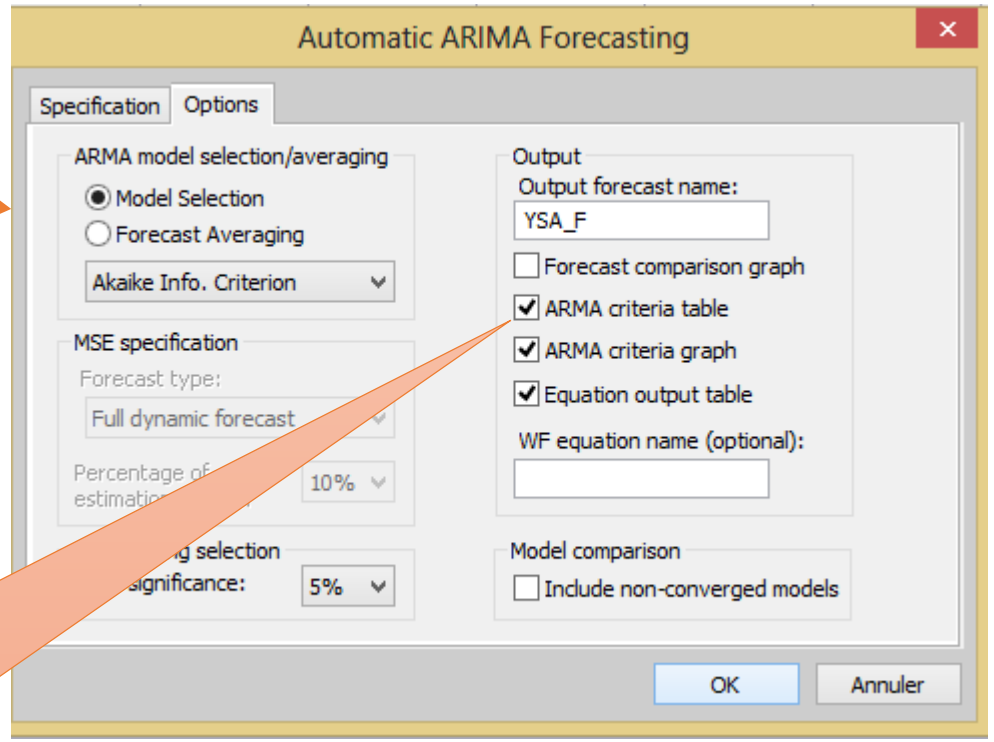
بما أن السلسلة مستقرة يمكننا تطبيق طريقة بوكس جينكينز

المرحلة الثانية تحديد درجة الانحدار الذاتي ودرجة المتوسطات المتحركة

باستخدام برمجية eviewsنحدد رتبة الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحرك

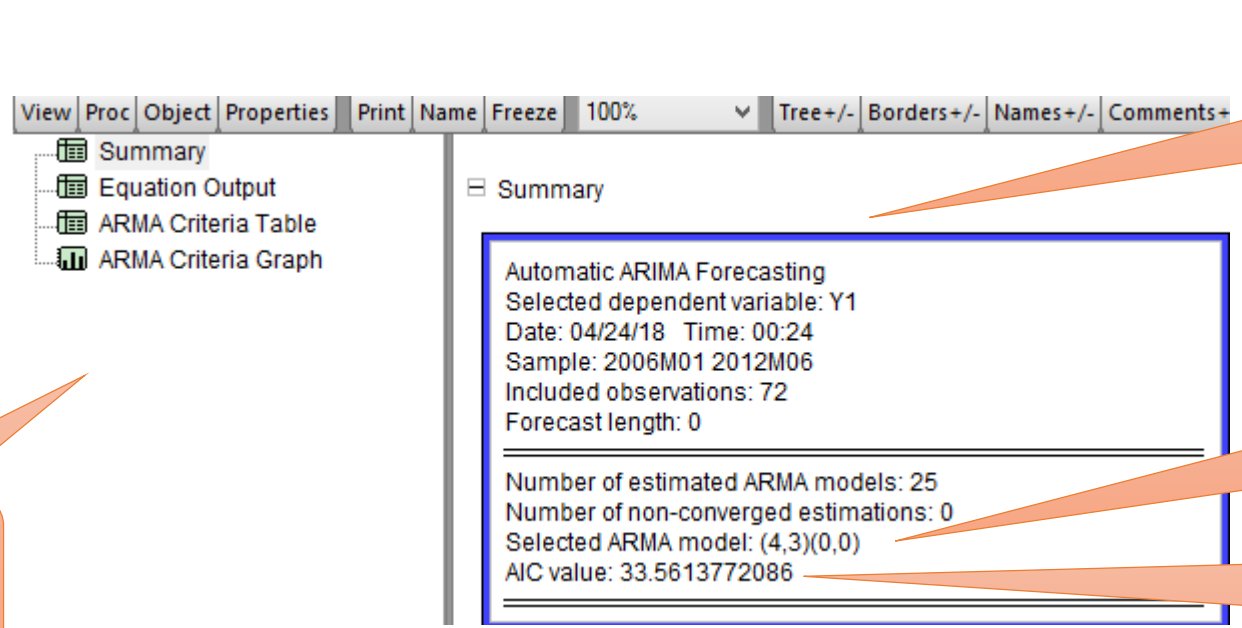

File Edit Object View Proc Quick
Command
View Proc Object Properties Print Name Freeze
Generate by Equation...
Generate by Classification...
Resample...
Interpolate...
Seasonal Adjustment
Automatic ARIMA Forecasting...
Forecast averaging...
Exponential Smoothing
Hodrick-Prescott Filter...
Frequency Filter...
Make Whitened...
Make Distribution Plot Data...
Add-ins
Automatic ARIMA Forecasting
Specification
Options
Transformation
Auto (None / Log)
None
Log
Power: 2
ARIMA Specification
Max differencing: 2
Max. AR: 4
Max. MA: 4
Max. SAR: 0
Max. SMA: 0
Periodicity:
Regressors
C
Annuler
من هنا نحدد المخرجات التي نريدها كما في الصفحة الموالية
من هنا يتم تحديد مجال الرتب التجريبية وقد حددة القيمة 04





من هنا نحدد المخرجات التي نريدها مثل القيم المثالية لarma وبطبيعة الحال درجة التكامل يدرجها البرنامج تلقائيا كما يمكن تحديد النتائج الخاصة aic للمجال المحدد 4-4 ويمكن تحديد البيان

نظغط OK فنحصل على



يبين البرنامج ان درجة التكامل 0

الدرجة المثالية هي (4.3)

اقل قيمة ممكنة لـ aic

المخرجات المطلوبة

Dependent Variable: Y1
Method: ARMA Maximum Likelihood (BFGS)
Date: 04/24/18 Time: 00:24
Sample: 2006M01 2011M12
Included observations: 72
Convergence achieved after 220 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	514697.2	140918.5	3.652446	0.0005
AR(1)	0.468369	0.289877	1.615755	0.1111
AR(2)	-0.231777	0.145212	-1.596125	0.1155
AR(3)	0.784186	0.147119	5.330276	0.0000
AR(4)	-0.396428	0.167583	-2.365567	0.0211
MA(1)	-0.401995	45.33207	-0.008868	0.9930
MA(2)	-0.097644	11.90509	-0.008202	0.9935
MA(3)	-0.500355	461.0699	-0.001085	0.9991
SIGMASQ	1.63E+13	1.47E+15	0.011083	0.9912

R-squared	0.354143	Mean dependent var	616154.9
Adjusted R-squared	0.272129	S.D. dependent var	5060616.
S.E. of regression	4317483.	Akaike info criterion	33.56138
Sum squared resid	1.17E+15	Schwarz criterion	33.84596
Log likelihood	-1199.210	Hannan-Quinn criter.	33.67467
F-statistic	4.318092	Durbin-Watson stat	1.980996
Prob(F-statistic)	0.000345		

Inverted AR Roots	.65+.14i	.65-.14i	-.42-.84i	-.42+.84i
Inverted MA Roots	1.00	-.30+.64i	-.30-.64i	

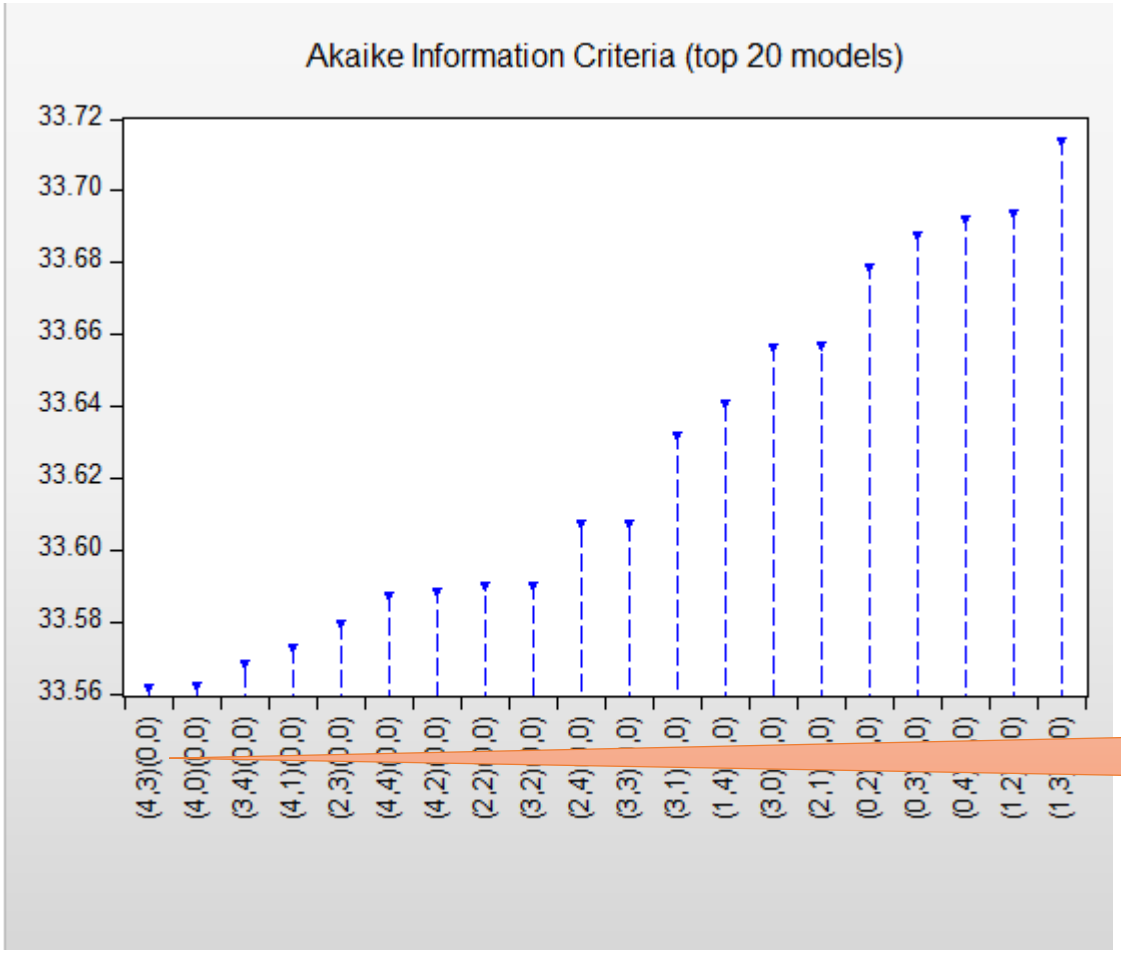
معادلة النموذج

Model Selection Criteria Table
Dependent Variable: Y1
Date: 04/24/18 Time: 00:24
Sample: 2006M01 2012M06
Included observations: 72

Model	LogL	AIC*	BIC	HQ
(4,3)(0,0)	-1199.209580	33.561377	33.845960	33.674671
(4,0)(0,0)	-1202.225628	33.561823	[illegible]	[illegible]
(3,4)(0,0)	-1199.445728	33.567937	33.852520	33.681230
(4,1)(0,0)	-1201.602458	33.572291	33.793633	33.660408
(2,3)(0,0)	-1201.858390	33.579400	33.800742	33.667517
(4,4)(0,0)	-1199.132752	33.587021	33.903225	33.712902
(4,2)(0,0)	-1201.165215	33.587923	33.840886	33.688628
(2,2)(0,0)	-1203.225957	33.589610	33.779332	33.665139
(3,2)(0,0)	-1202.233186	33.589811	33.811153	33.677928
(2,4)(0,0)	-1201.849569	33.606932	33.859895	33.707638
(3,3)(0,0)	-1201.856153	33.607115	33.860078	33.707821
(3,1)(0,0)	-1204.732558	33.631460	33.821182	33.706989
(1,4)(0,0)	-1204.057361	33.640482	33.861825	33.728599
(3,0)(0,0)	-1206.628366	33.656343	33.814445	33.719284
(2,1)(0,0)	-1206.640243	33.656673	33.814775	33.719614
(0,2)(0,0)	-1208.417544	33.678265	33.804747	33.728618
(0,3)(0,0)	-1207.752075	33.687558	33.845659	33.750498
(0,4)(0,0)	-1206.904639	33.691796	33.881518	33.767324
(1,2)(0,0)	-1207.960435	33.693345	33.851447	33.756286
(1,3)(0,0)	-1207.684627	33.713462	33.903184	33.788991
(1,1)(0,0)	-1210.013894	33.722608	33.849090	33.772961
(2,0)(0,0)	-1210.929853	33.748051	33.874533	33.798404
(0,0)(0,0)	-1213.123976	33.753444	33.816684	33.778620
(0,1)(0,0)	-1213.114919	33.780970	33.875831	33.818734
(1,0)(0,0)	-1213.119115	33.781087	33.875948	33.818851

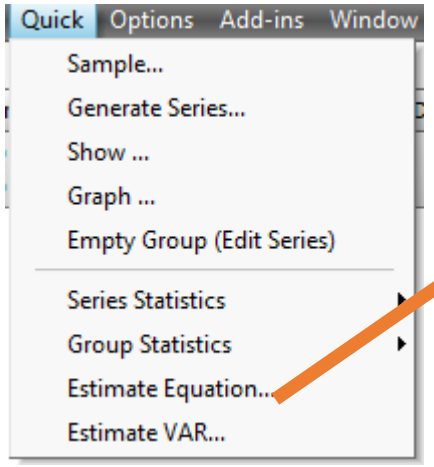
قيم aic بعد تغيير رتب النموذج

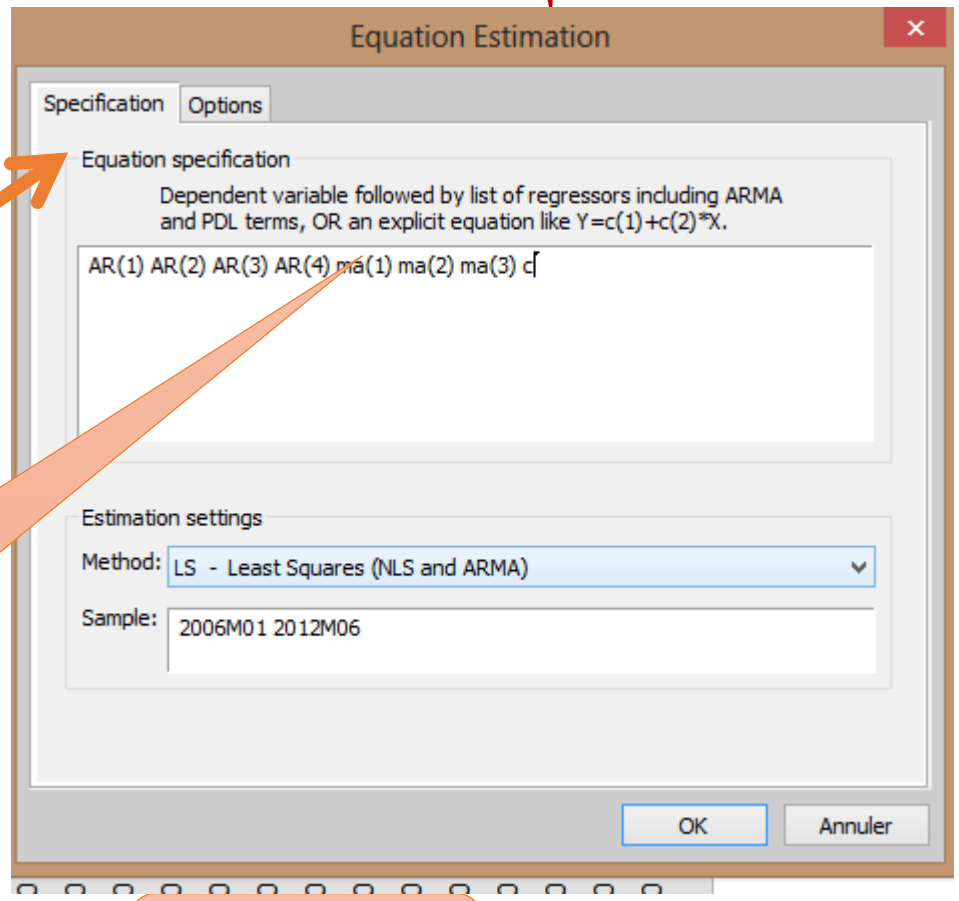
الدرجة المثالية هي (4.3) وذلك لانها تقابل اقل قيمة لـ aic



اقل قيمة ممكنة لـ
aic

بعد ان تم تحديد رتب نموذج ARIMA سيتم التنبؤ ولكن قبله سيتم التأكد من صلاحي النموذج وحذف القيم غير المعنوية

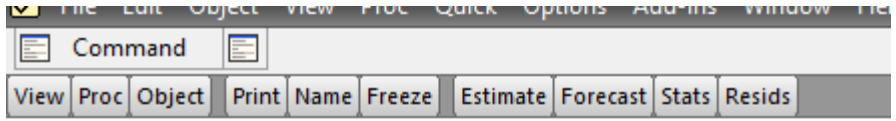




نكتب النموذج

AR(1) AR(2) AR(3) AR(4) ma(1) ma(2) ma(3) Y c

نظغط OK فنحصل على



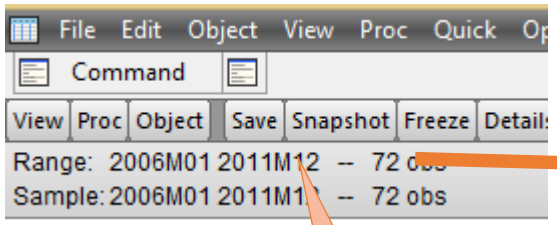
Dependent Variable: C
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 04/24/18 Time: 00:42
Sample: 2006M01 2012M06
Included observations: 78
Failure to improve objective (non-zero gradients) after 24 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AR(1)	1.035716	0.009881	104.8161	0.0000
AR(2)	-0.069688	0.001448	-48.14025	0.0000
AR(3)	1.032160	0.004822	214.0446	0.0000
AR(4)	-0.998216	0.013912	-71.75447	0.0000
MA(1)	0.861186	0.697353	1.234935	0.2210
MA(2)	0.800366	0.684840	1.168691	0.2465
MA(3)	-0.001466	0.132347	-0.011079	0.9912
SIGMASQ	1.11E-10	7.10E-10	0.156209	0.8763

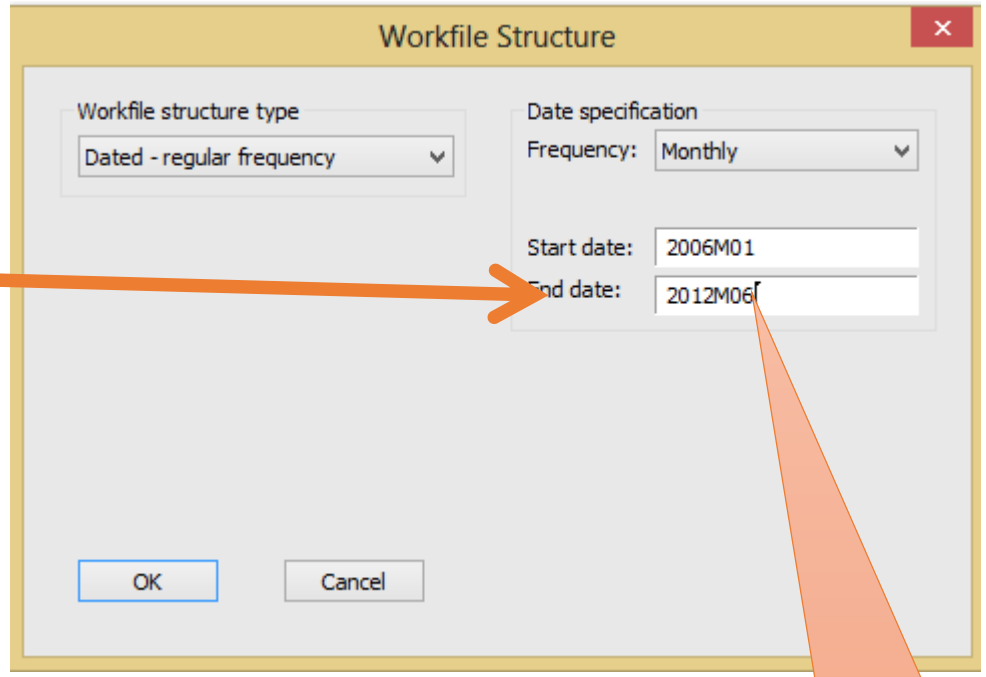
Mean dependent var	1.000000	S.D. dependent var	0.000000
S.E. of regression	1.11E-05	Akaike info criterion	-19.34745
Sum squared resid	8.65E-09	Schwarz criterion	-19.10573
Log likelihood	762.5505	Hannan-Quinn criter.	-19.25068
Durbin-Watson stat	0.045123		

Inverted AR Roots	1.00	1.00	-.48-.88i	-.48+.88i
	Estimated AR process is nonstationary			
Inverted MA Roots	.00	-.43-.78i	-.43+.78i	

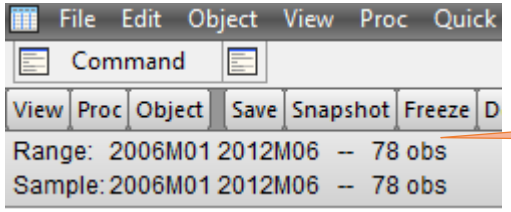
سنقوم بالتنبؤ بـ6 أشهر



نظغط مرتين على rang الفترة التي نريد التنبؤ بها

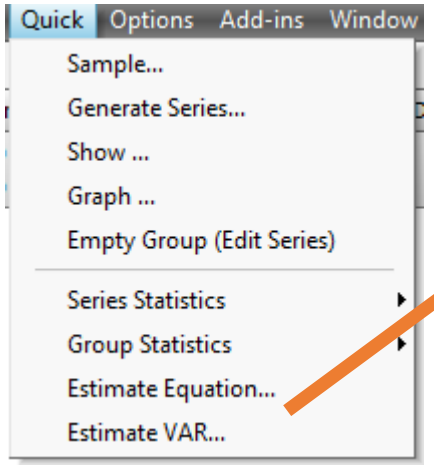


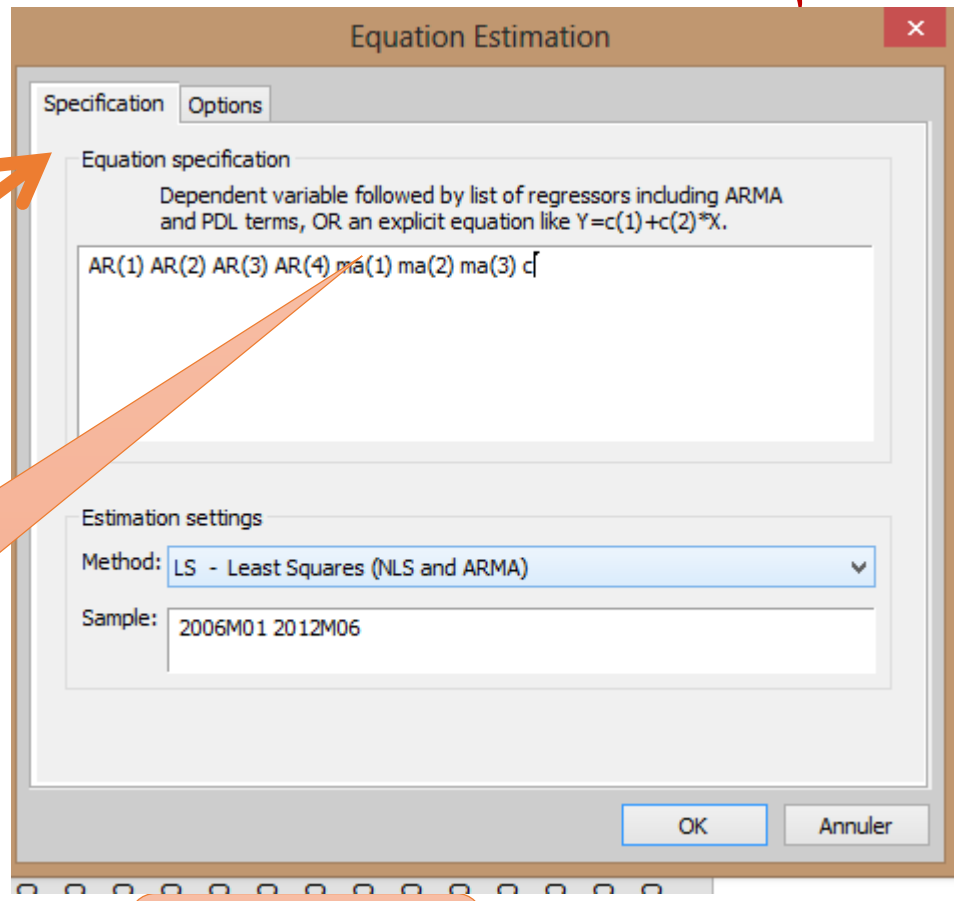
نحدد الفترة التي نريد التنبؤ بها ولتكن 2012M06



نظغط OK فنلاحظ تغير الفترة

بعد ان تم تغيير الفترة نعيد الخطوات السابقة





نكتب النموذج

AR(1) AR(2) AR(3) AR(4) ma(1) ma(2) ma(3) Y c

نظغط OK فنحصل على

Command

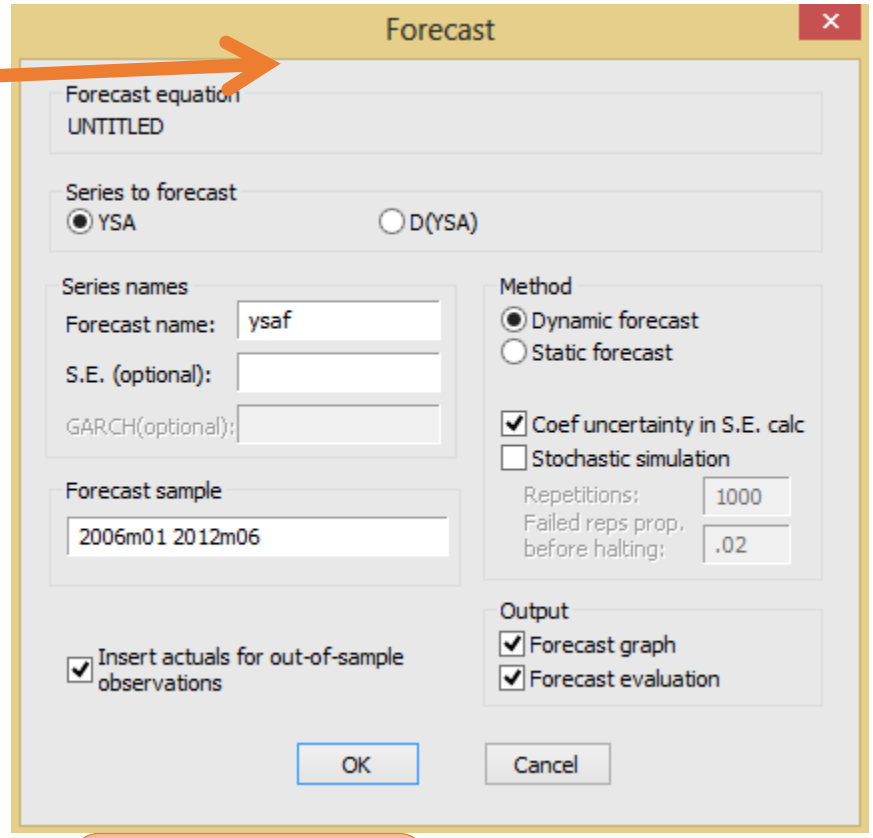
View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: C
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 04/24/18 Time: 00:42
Sample: 2006M01 2012M06
Included observations: 78
Failure to improve objective (non-zero gradients) after 24 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

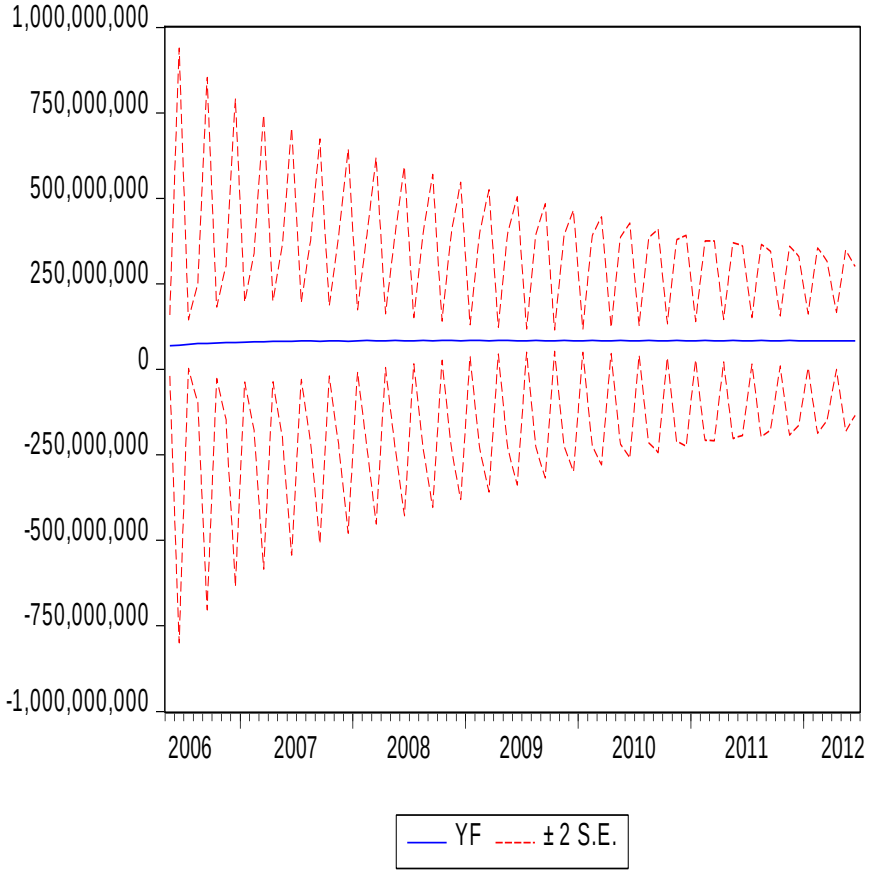
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AR(1)	1.035716	0.009881	104.8161	0.0000
AR(2)	-0.069688	0.001448	-48.14025	0.0000
AR(3)	1.032160	0.004822	214.0446	0.0000
AR(4)	-0.998216	0.013912	-71.75447	0.0000
MA(1)	0.861186	0.697353	1.234935	0.2210
MA(2)	0.800366	0.684840	1.168691	0.2465
MA(3)	-0.001466	0.132347	-0.011079	0.9912
SIGMASQ	1.11E-10	7.10E-10	0.156209	0.8763

Mean dependent var	1.000000	S.D. dependent var	0.000000
S.E. of regression	1.11E-05	Akaike info criterion	-19.34745
Sum squared resid	8.65E-09	Schwarz criterion	-19.10573
Log likelihood	762.5505	Hannan-Quinn criter.	-19.25068
Durbin-Watson stat	0.045123		

Inverted AR Roots	1.00	1.00	-.48-.88i	-.48+.88i
	Estimated AR process is nonstationary			
Inverted MA Roots	.00	-.43-.78i	-.43+.78i	



نظغط OK فنحصل على



Forecast: YF

Actual: Y

Forecast sample: 2006M01 2012M06

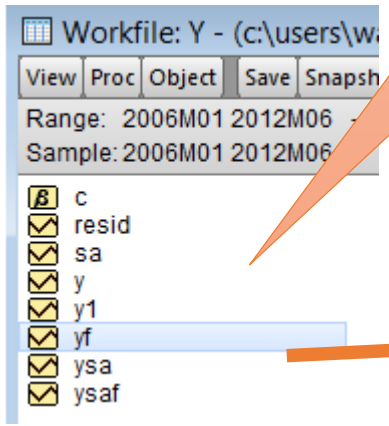
Adjusted sample: 2006M05 2012M06

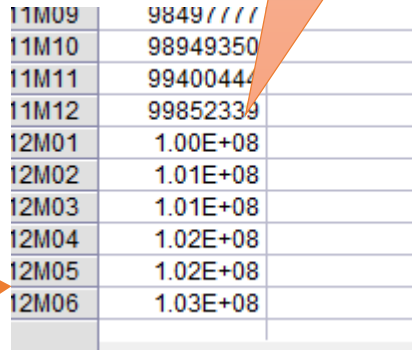
Included observations: 74

Root Mean Squared Error	13728748
Mean Absolute Error	11159980
Mean Abs. Percent Error	13.41519
Theil Inequality Coefficient	0.081884
Bias Proportion	0.013944
Variance Proportion	0.710391
Covariance Proportion	0.275665
Theil U2 Coefficient	0.776872
Symmetric MAPE	13.31722

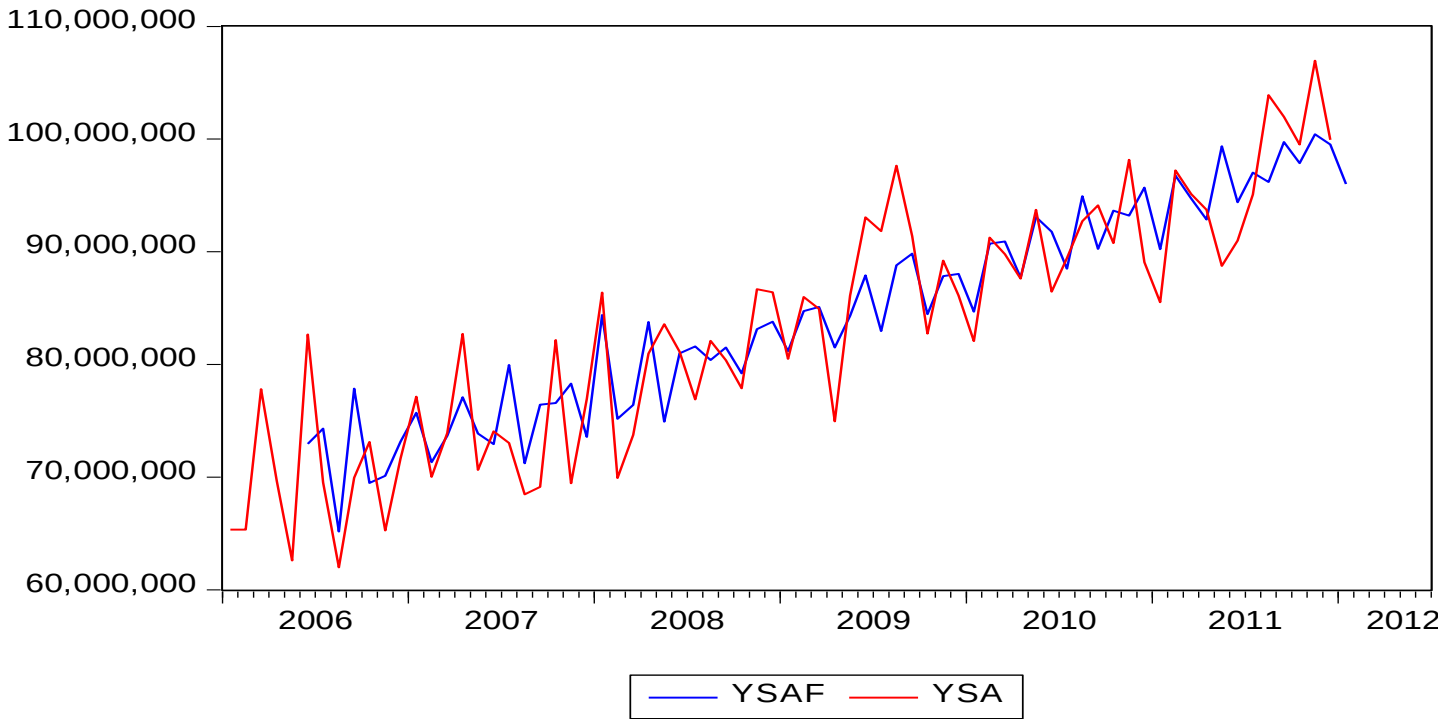
بالعودة الى الشاشة الأولى للبرنامج نجد سلسلة جديدة وهي المنتنبأ بها

نفتح السلسلة نحصل على القيم المتنبأ بها





11M09	9849????
11M10	98949350
11M11	9940044
11M12	99852339
12M01	1.00E+08
12M02	1.01E+08
12M03	1.01E+08
12M04	1.02E+08
12M05	1.02E+08
12M06	1.03E+08


110,000,000
100,000,000
90,000,000
80,000,000
70,000,000
60,000,000
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
YSAF
YSA

د. بشيشي وليد