

## أثر تغير سعر الصرف على التجارة الخارجية الكلية والزراعية في مصر

ممدوح البدرى محمد

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي

[mamdouhelbadry2000@yahoo.com](mailto:mamdouhelbadry2000@yahoo.com)

Received: Jul. 18, 2017

Accepted: Aug. 21, 2017

### الملخص

يتناول البحث قياس أثر تغير سعر صرف الدولار مقابل الجنيه على التجارة الخارجية الكلية والزراعية في مصر ، من خلال قياس كفاءة التجارة الخارجية الكلية والزراعية خلال الفترة (2000-2016) ، ووضع نموذج لقياس أثر تغير سعر الصرف على التجارة الخارجية الكلية والزراعية في مصر.

وقد أوضحت نتائج تقدير نموذج تأثير سعر صرف على متغيرات الدراسة وجود علاقة طردية بين كل من سعر الصرف كمتغير تابع والصادرات الكلية ورصيد الميزان التجاري الكلي والصادرات الزراعية ورصيد الميزان التجاري الزراعي كل على حدة كمتغيرات مستقلة ، في حين تبين وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف كمتغير تابع وكل من الواردات الكلية والواردات الزراعية كل على حدة كمتغيرات مستقلة.

**ويوضح مما سبق وفي ضوء النتائج المتحصل عليها فإن الدراسة توصي بالآتي:**

- 1- يجب عدم تكرار تخفيض قيمة الجنيه المصري لعدة سنوات متعاقبة حتى لا تفقد ثقة المستثمرين الأجانب والمحليين بعملية الجنيه المصري.
  - 2- عند إصدار قرار بتخفيض قيمة الجنيه المصري ، فلا بد للرجوع مرة أخرى لسعر الصرف القديم بعد زوال الأزمة، حتى لا يحدث ضعف لقيمة الجنيه المصري.
  - 3- يجب أن تكون نسبة التخفيض في قيمة الجنيه المصري منخفضة تدريجياً ، ويجب حساب الآثار المترتبة على نسبة التخفيض حتى لا تحدث آثاراً سلبية قد تضعف الاقتصاد القومي.
  - 4- ضرورة تقييم سعر صرف الجنيه المصري مقابل العملات الأجنبية الأخرى، أو دول التبادل التجاري (أوروبا وآسيا والصين) وليس على عملة الدولار الأمريكي فقط.
  - 5- يقترح لتخفيض العجز في رصيد الميزان التجاري ضرورة رفع أسعار الفائدة على الودائع المصرية ، وترشيد الواردات للحد من الطلب على الدولار ورصيد العملات الأجنبية الأخرى.
- الكلمات الإشرافية:** سعر الصرف – الصادرات والواردات الكلية – الصادرات والواردات الزراعية – الميزان التجاري الكلي – الميزان التجاري الزراعي – الارتباط الجزئي – العلاقة السببية – التوزيع الطبيعي – بواقى النموذج .

### مقدمة :

الماضي ، كما بلغ المتوسط اليومي لزيادة الدين العام الداخلي خلال الربع الأول من العام المالي 2016/ 2017 نحو 1.538 مليار جنيه، والمتوسط اليومي لزيادة الدين الخارجي 878 مليون جنيه، بإجمالي دين يومي بلغ حوالي 2.416 مليار جنيه، وبهذا يكون حجم الدين العام المصري الداخلي والخارجي قد بلغ حوالي 4.1 تريليون جنيه. وقد قام البنك المركزي بتعويم الجنيه المصري حيث انخفض سعر صرف الجنيه مقابل الدولار من حوالي 8.8 جنيه إلى حوالي 18 جنيه مع بداية عام 2017 ، وأدى ذلك إلى تلقي سيولة دولارية للبنوك بلغت حوالي 13.5 مليار دولار حتى فبراير عام 2017 ، كما قامت الحكومة المصرية بطلب قرض بلغ قيمته حوالي 12 مليار دولار من صندوق النقد الدولي عام 2016 يدفع على ثلاث سنوات، حصلت على دفعة أولى منه بقيمة حوالي 2.750 مليار دولار، وبذلك بلغ إجمالي قيمة الديون الخارجية حوالي 60.152 مليار دولار، بعد أن كانت حوالي 34 مليار دولار قبل ثورة يناير 2011<sup>(1)</sup>.

تتعرض بعض الدول النامية منذ ثمانينات القرن الماضي إلى سياسات تدمير ونهب ممنهجة من خلال تراكم الديون وتخفيض أسعار عملاتها وذلك بعد أن كبلها البنك الدولي بالديون الكبيرة بالإضافة إلى فوائدها المرتفعة، حيث بلغ إجمالي الدين الخارجي لمصر وفقاً لبيانات البنك المركزي المصري حوالي 60.152 مليار دولار في نهاية الربع الأول من العام المالي 2017/2016 (سبتمبر- يوليو)، مقارنة بالربع الأخير للعام المالي الماضي 2015/2016 (أبريل- يونيو)، حيث بلغ حوالي 55.76 مليار دولار (أبريل- يونيو 2016)، يمثل حوالي 17.6% من إجمالي الناتج المحلي لمصر البالغ حوالي 342.8 مليار دولار عام 2016، في حين بلغ إجمالي فوائد الدين حوالي 5.1 مليار دولار تمثل حوالي 25.5% من قيمة صادرات مصر عام 2016 البالغة حوالي 20.015 مليار دولار. وقد ارتفع الدين العام الداخلي بنسبة بلغت حوالي 28.9% نهاية عام 2016، ليلعب حوالي 3.052 تريليون جنيه يعادل حوالي 166.9 مليار دولار، وذلك مقابل 2.368 تريليون جنيه خلال نفس الفترة من العام

(1) <http://www.syrianef.org/?p=4919>

مصر تخفيض قيمة الجنيه المصري كمحاولة للخروج من الأزمة الاقتصادية الراهنة إلى اقتصاد السوق، واعطاء دفعة قوية للاقتصاد القومي من خلال استراتيجية زيادة الصادرات والحد من الواردات لإعادة التوازن للميزان التجاري المصري، حيث تلاحظ زيادة قيمة الواردات الكلية من حوالى 58.903 مليار دولار عام 2011 إلى حوالى 76.213 مليار دولار عام 2016 بنسبة زيادة بلغت حوالى 29.4 %، في حين تراجع قيمة الصادرات الكلية من حوالى 30.528 مليار دولار عام 2011 إلى حوالى 18.705 مليار دولار عام 2016 بنسبة إنخفاض بلغت حوالى 38.7 % مقارنة بعام 2011، وقد تبين زيادة العجز في الميزان التجارى الكلى من حوالى 28.38 مليار دولار عام 2011 إلى حوالى 57.51 مليار دولار عام 2016 بنسبة زيادة بلغت حوالى 102.7 % مقارنة بعام 2011 .

وقد أدى حدوث تقلبات فى حجم التجارة الخارجية الزراعية المصرية والميزان التجارى الزراعى المصرى، إلى تأثر الاقتصاد القومى، ولما كان المنتج الأجنبى المصدر للسوق المصرية يعتمد فى إنتاجه على عملته المحلية، الأمر الذى جعله ينقل عبء التغير فى سعر الصرف إلى قيمة الواردات من السلع الوسيطة والإستهلاكية وعلى أسعار السلع المصرية النهائية للمستورد المصرى، الأمر الذى استدعى دراسة أثر تغير سعر الصرف على التجارة الخارجية الكلية والزراعية فى مصر.

#### الهدف البحثى:

تهدف الدراسة بصفة عامة إلى قياس أثر تغير سعر الصرف على التجارة الخارجية الكلية والزراعية فى مصر وذلك من خلال دراسة :

- 1- تطور سعر الصرف خلال الفترة (2000-2017).
- 2- تطور إجمالى الصادرات والواردات الكلية خلال الفترة (2000-2016).
- 3- تطور الفجوة فى الميزان الكلى خلال الفترة (2000-2016).
- 4- تطور إجمالى الصادرات والواردات الزراعية خلال الفترة (2000-2016).
- 5- تطور الفجوة فى الميزان الزراعى خلال الفترة (2000-2016).
- 6- قياس كفاءة التجارة الخارجية الكلية والزراعية خلال الفترة (2000-2016).

وقد ربطت مصر عملتها بالدولار الأمريكى عام 1991 ثم عدل في منتصف عام 2000 إلى نظام الربط الثابت مع تدهور الحسابات الخارجية و تدفقات رؤوس الأموال بعد الأزمة الآسيوية الممتدة من 1997-1998 وانخفاض الدخل السياحي عام 1998 بسبب ظروف الإرهاب والمغالة في تقييم الجنيه مقابل الدولار الأمريكى أمام العملات الأخرى، وأمام تباطؤ معدل النمو الاقتصادى تم تعديل سعر الصرف لينخفض في عام 2000 ، وفي عام 2001 وبعد فترة من التعويم الموجه تم اعتماد نطاقاً لسعر صرف قابل للتعديل ، ومع نقص العملة الأجنبية في السوق الرسمية، كان ظهور سعر صرف أكثر انخفاضاً بالسوق الموازية، ومع نهاية عام 2003 تم تعويم سعر الصرف مما ساعد على تخفيض قيمة العملة من جديد و زيادة الانخفاض التراكمى لسعر الصرف الإسمى، والذي سرعان ما أدى إلى انخفاض الفارق بين سعر الصرف لدى الصرافة ولدى البنوك ، وقد تحولت مصر للمزيد من المرونة في سعر الصرف منذ عام 2000 تحت ضغوط السوق و الصدمات الخارجية السالبة و انخفاض سعر العملة ، وقد حال أثر التضخم على وصول سعر الصرف إلى مستوى التوازن السوقى، لتظل سوق الصرف الموازية هي الواضحة<sup>(2)</sup>، وفى نهاية عام 2016 تم تعويم الجنيه مرة أخرى لتتخفف بذلك قيمة الجنيه لتصبح فى السوق الموازية ما بين (18:20) جنيه/دولار.

#### مشكلة الدراسة:

تعانى مصر من عجز فى موازين مدفوعاتها بسبب قيمة حجم الواردات بالنسبة لقيمة الصادرات ، حيث أن أسعار الصرف لا تعكس القيمة الحقيقية للعملة، حيث تؤثر تغيرات سعر الصرف الأجنبى على الميزان التجارى للدولة، حيث أن ارتفاع سعر صرف العملة المحلية يؤدي إلى ارتفاع أسعار السلع المحلية الأمر الذى يؤدي لإرتفاع أسعار صادراتها قياساً بأسعار وارداتها من السلع الأجنبية، كذلك فإن ارتفاع سعر الصرف الأجنبى مقابل العملة المحلية يؤدي إلى ارتفاع أسعار الواردات مقابل انخفاض أسعار الصادرات وهذا يؤدي لاختلال شروط التبادل التجارى وذلك بسبب اعتماد واردات تلك الدول على السلع الاستهلاكية والمواد الخام التي لا يتوفر بديل محلي لها، الأمر الذى يؤدي إلى تباطؤ معدلات النمو فى تلك الدول.

وقد قامت مصر بتخفيض سعر صرف الجنيه المصرى مقابل الدولار، حيث بإنخفاض العملة المصرية التى ليس لها مزايا تصديرية بعملة الاستيراد (مثل الدول الأوروبية والأمريكية مع مصر)، مما يعكس خللاً هيكلياً فى السياسة الاقتصادية للدولة، ومن ثم لجأت لإكساب العملة المحلية قيمتها الحقيقية من خلال تبني خطوات تدريجية لتحرير سعر صرف الجنيه المصرى. وقد تبنت

7- وضع نموذج قياسي لقياس أثر تغير سعر الصرف على التجارة الخارجية الكلية والزراعية في مصر.

### **الطريقة البحثية:**

اعتمدت الدراسة على استخدام أدوات التحليل الإحصائي والاقتصاد القياسي حيث تم استخدام اختبار الارتباط بين المتغيرات Cross correlation، اختبار سببية جرانجر Granger Causality وهو اختبار إحصائي يستخدم للتأكد من (وجود علاقة سببية تبادلية أى إكتشاف المتغيرات الداخلية الأنية، أو اختبار العلاقة الزائفة Spurious أى لا يوجد علاقة سببية، أو اختبار وجود علاقة سببية فى إتجاه واحد)، اختبار وحدة الجذور Unit Root Test وهو اختبار إحصائي يستخدم عند وجود ارتباط ذاتي للفترة الرجعية الأولى  $Ac(1)$  ويستخدم أيضاً للتأكد من إستقرار السلسلة الزمنية ويستخدم اختبارات ( Augmented Dickey – Fuller Test ، اختبارات طول المبططات ومنها ( Schwarz Akaike ، Bayesian Criterion (S.B.C) Likelihood و Information Criterion (A.I.C) Ratio (L.R) ) وتستخدم للمقارنة بين نوعين من التقديرات فى عدد من المتغيرات أو المعالم وخاصة فى تحديد عدد فترات التأخير، واختبار الإنحدار الذاتي Vector Auto Regression Test (V.A.R) وهو نموذج للمعادلات الغير هيكلية يستخدم كحل بديل للتنبؤ الديناميكي للمتغيرات الداخلية للبيانات الساكنة فقط.

### **مصادر البيانات:**

استندت الدراسة بصفة أساسية على البيانات المنشورة وغير المنشورة بالجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، وزارة الإستثمار، نشرات البنك المركزى المصرى، بالإضافة إلى البيانات الصادرة من البنك الاحتياطي الفيدرالي فى سانت لويس بالولايات المتحدة الأمريكية.

### **النتائج البحثية والمناقشة**

**أولاً : المعالم الرئيسية لتأثير سعر الصرف على الميزان التجارى الكلى والزراعى بمصر خلال الفترة (2000-2016)**

فى ضوء إستعراض النماذج الإتجاهية المقدره لمتغيرات الدراسة ممثلة فى سعر الصرف والميزان التجارى الكلى والزراعى المصرى، فقد أخذت جميع تلك المتغيرات إتجاهاً عاماً تصاعدياً معنوياً إحصائياً عند

المستوى الإحتمالى 0.01 ، بينما إختلفت معدلات النمو السنوى كما هو وارد بجدول (1) ، (2) ، (3) وقد إتضحت أفضلية النماذج المقدره إستناداً لقيم  $R^2$  ، F .

وقد تبين أن سعر الصرف قد بلغ حوالى 5.7 جنيه/دولار خلال متوسط فترة ما قبل الثورة (2004-2010) ، فى حين زاد إلى حوالى 7.3 جنيه/دولار خلال متوسط فترة ما بعد الثورة (2011-2017) ، وقد بلغ معدل التغير بين فترتى ما قبل وبعد الثورة حوالى 28.1%، مما يشير إلى التأثير السلبى للثورة الذى أدى إلى تخفيض قيمة الجنيه المصرى أمام سعر صرف الدولار. كما تبين زيادة سعر صرف الدولار مقابل الجنيه من حوالى 10.187 جنيه/ دولار عام 2016 إلى حوالى 17.904 جنيه/دولار خلال الربع الأول من عام 2017 مع بداية تحرير سعر الصرف وتعويم الجنيه المصرى، حيث مثلت الزيادة حوالى 75.8% من عام 2016.

كما تبين إنخفاض إجمالي قيمة الصادرات السلعية الكلية إلى حوالى 18.651 مليار دولار عام 2015 ، الإ أنه مع بداية تحرير سعر الصرف وتعويم الجنيه المصرى تبين زيادة إجمالي قيمة الصادرات مرة أخرى لتبلغ حوالى 20.015 مليار دولار عام 2016 ، بنسبة زيادة بلغت حوالى 7.3% من عام 2015- جدول (2).

كما تبين أن إجمالي قيمة الصادرات السلعية المصرية الكلية قد إتخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بلغ حوالى 1.471 مليار دولار يمثل حوالى 8 % من المتوسط البالغ حوالى 18.28 مليار دولار ، حيث بلغت حوالى 19.2 مليار دولار خلال متوسط فترة ما قبل الثورة (2004-2010)، فى حين زادت إلى حوالى 25.6 مليار دولار خلال متوسط فترة ما بعد الثورة (2011-2016)، وقد بلغ معدل التغير بين فترتى ما قبل وبعد الثورة حوالى 33.4%، مما يشير إلى التأثير الإيجابى للثورة على زيادة إجمالي قيمة الصادرات .

فى حين تبين أن إجمالي قيمة الواردات قد إتخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بلغ حوالى 4.548 مليار دولار يمثل حوالى 10.9 % من المتوسط البالغ حوالى 41.697 مليار دولار ، حيث إنخفضت مع بداية تحرير سعر الصرف لتبلغ حوالى 70.033 مليار دولار عام 2016 ، تمثل حوالى 9.1% من عام 2015. حيث تبين أن إجمالي قيمة

(2004-2010)، في حين زادت إلى حوالي 42.1 مليار دولار خلال متوسط فترة ما بعد الثورة (2011-2016)، وقد بلغ معدل التغير بين فترتي ما قبل وبعد الثورة حوالي 156.8 % ، مما يشير إلى التأثير السلبي للثورة الذي أدى إلى زيادة الفجوة في الميزان التجاري السلعي الكلي. حيث تبين إنخفاض الفجوة في الميزان الكلي من حوالي 58.393 مليار دولار عام 2015 إلى حوالي 50.018 مليار دولار خلال عام 2016 مع بداية تحرير سعر الصرف وتعويم الجنيه المصري، حيث مثل الإنخفاض حوالي 14.3% من عام 2015- جدول (2).

الواردات السلعية المصرية الكلية قد بلغت حوالي 35.6 مليار دولار خلال متوسط فترة ما قبل الثورة (2004-2010)، في حين زادت إلى حوالي 67.7 مليار دولار خلال متوسط فترة ما بعد الثورة (2011-2016)، وقد بلغ معدل التغير بين فترتي ما قبل وبعد الثورة حوالي 90.2 %، مما يشير إلى التأثير السلبي للثورة على زيادة إجمالي قيمة الواردات السلعية المصرية الكلية- جدول (2).

كما تبين أن الفجوة في الميزان التجاري الكلي قد بلغت حوالي 16.4 مليار دولار خلال متوسط فترة ما قبل الثورة

**جدول (1): تطور سعر صرف الدولار مقابل الجنيه المصري خلال الفترة (2000- 2017)**

السنوات	سعر الصرف السنوى
2000	3.472
2001	3.973
2002	4.500
2003	5.851
2004	6.196
2005	5.779
2006	5.733
2007	5.635
2008	5.433
2009	5.545
2010	5.622
2011	5.933
2012	6.056
2013	6.870
2014	7.078
2015	7.726
2016	10.187
2017*	17.904
Average	5.976
متوسط الفترة قبل ثورة يناير 2011 (2010-2004)	5.7
متوسط الفترة بعد ثورة يناير 2011 (2011-2016)	7.3
قياس أثر الثورة (%)	28.1
قياس أثر التعويم (%)	75.8
مقدار الزيادة	0.245
معدل النمو	4.1
F	31.8**
R <sup>2</sup>	0.680

\* بيانات الربع الأول من عام 2017 \*\* معنوى عند المستوى الإحتمالى 0.01 .  
المصدر: جمعت وحسبت من:

1. البحوث الاقتصادية - بنك الاحتياطي الفيدرالي في سانت لويس- <https://www.fred.stlouisfed.org>

2. الموقع الإلكتروني للبنك المركزي المصري [www.cbe.org.eg](http://www.cbe.org.eg)

3. الموقع الإلكتروني للجهاز المركزي للتعبئة العامة والأحصاء [www.capmas.gov.eg](http://www.capmas.gov.eg)

جدول (2): تطور قيمة الصادرات والواردات الكلية بالمليار دولار خلال الفترة (2000- 2016)

السنوات	الصادرات الكلية	الواردات الكلية	الفجوة في الميزان التجارى الكلى
---------	-----------------	-----------------	---------------------------------

**Effect of Exchange Rate Change on Total Foreign and Agricultural Trade .....**

-9.302	14.578	5.276	2000
-8.551	13.376	4.825	2001
-7.224	12.770	5.546	2002
-5.542	12.950	7.408	2003
-6.289	15.950	9.661	2004
-9.537	22.449	12.912	2005
-10.572	27.300	16.728	2006
-17.876	37.100	19.224	2007
-22.158	48.382	26.224	2008
-21.884	44.946	23.062	2009
-26.485	52.923	26.438	2010
-28.375	58.903	30.528	2011
-39.791	69.200	29.409	2012
-31.169	59.662	28.493	2013
-44.915	71.282	26.367	2014
-58.393	77.044	18.651	2015
-50.018	70.033	20.015	2016
-23.417	41.697	18.280	المتوسط
16.4	35.6	19.2	قبل ثورة يناير 2011
42.1	67.7	25.6	بعد ثورة يناير 2011
156.8	90.2	33.4	قياس أثر الثورة
-14.3	-9.1	7.3	قياس أثر التعويم
3.077	4.548	1.471	مقدار الزيادة
13.1	10.9	8.0	معدل النمو
99.8*	248.6*	29.2*	F
0.943	0.661	0.64	R <sup>2</sup>

المصدر: جمعت وحسبت من:

1. البحوث الاقتصادية - بنك الاحتياطي الفيدرالي في سانت لويس- <https://www.fred.stlouisfed.org>
  2. الموقع الإلكتروني للبنك المركزي المصري [www.cbe.org.eg](http://www.cbe.org.eg)
  3. الموقع الإلكتروني للجهاز المركزي للتعبئة العامة والأحصاء [www.capmas.gov.eg](http://www.capmas.gov.eg)
- \*معنوي عند المستوى الإحصائي 0.01 .

**جدول (3): تطور إجمالي قيمة الصادرات والواردات المصرية الزراعية بالمليار دولار خلال الفترة (2000- 2016)**

السنوات	الصادرات الزراعيه	الواردات الزراعيه	الفجوة في الميزان الزراعي
2000	0.524	3.796	-3.272
2001	0.555	3.646	-3.091
2002	0.853	3.362	-2.509
2003	0.929	2.837	-1.908
2004	1.233	2.854	-1.621
2005	1.082	3.851	-2.770
2006	0.855	4.357	-3.502
2007	0.975	4.788	-3.813
2008	2.082	5.525	-3.443
2009	2.363	5.176	-2.813
2010	2.227	5.522	-3.295
2011	3.822	8.003	-4.181

-11.420	15.901	4.481	2012
-9.362	14.441	5.078	2013
-11.069	16.256	5.187	2014
-8.321	13.141	4.821	2015
-6.302	11.766	5.464	2016
-4.864	7.366	2.502	المتوسط
3.0	4.6	1.5	قبل ثورة يناير 2011
8.4	13.3	4.8	بعد ثورة يناير 2011
178.0	189.2	211.2	قياس أثر الثورة
-24.3	-10.5	13.3	قياس أثر التعويم
0.469	0.816	0.347	مقدار الزيادة
9.6	11.1	13.9	معدل النمو
18.4*	38.3*	114.3*	F
0.551	0.719	0.834	R <sup>2</sup>

المصدر: جمعت وحسبت من:

1. الموقع الإلكتروني للبنك المركزي المصري [www.cbe.org.eg](http://www.cbe.org.eg)
2. الموقع الإلكتروني للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء [www.capmas.gov.eg](http://www.capmas.gov.eg) \* معنوى عند المستوى الإحتمالى 0.01 .

في حين تبين أن فجوة الميزان التجاري الزراعى قد بلغت حوالى 3 مليار دولار خلال متوسط فترة ما قبل الثورة (2004-2010)، فى حين زادت إلى حوالى 8.4 مليار دولار خلال متوسط فترة ما بعد الثورة (2011-2016)، وقد بلغ معدل التغير بين فترتى ما قبل وبعد الثورة حوالى 178 %، مما يشير إلى التأثير السلبى للثورة الذى أدى إلى زيادة فجوة الميزان التجاري الزراعى المصرى. فى حين تبين إنخفاض فجوة الميزان التجاري الزراعى المصرى من حوالى 8.321 مليار دولار عام 2015 إلى حوالى 6.302 مليار دولار عام 2016 مع بداية تحرير سعر الصرف وتعويم الجنيه المصرى، حيث مثل الإنخفاض حوالى 24.3 % من عام 2015، مما يعنى أن سياسة تعويم الجنيه المصرى لها أثر إيجابى فى تقليل قيمة فجوة الميزان التجاري الزراعى المصرى وإن كان هذا الأثر ناشئ من زيادة قيمة الصادرات الزراعية وليس إنخفاض قيمة الواردات الزراعية- جدول (3).

**ثانياً: معايير قياس كفاءة التجارة الخارجية الكلية والزراعية المصرية خلال الفترة (2000-2016):**  
تم تقسيم فترة الدراسة إلى فترتين فترة ما قبل ثورة يناير 2011 وهى متوسط الفترة (2000-2010) والفترة ما بعد ثورة يناير 2011 وهى متوسط الفترة (2011-2016).

وقد تبين من نتائج قياس كفاءة التجارة الخارجية الكلية والزراعية المصرية خلال الفترة (2000-2016)، أن هناك تدهور فى وضع التجارة الخارجية المصرية وخاصة خلال مرحلة ما قبل ثورة يناير 2011، حيث تبين

فى حين تبين أن قيمة الصادرات الزراعية قد إتخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بلغ حوالى 0.347 مليار دولار يمثل حوالى 13.9 % من المتوسط البالغ حوالى 2.502 مليار دولار ، حيث بلغت حوالى 1.5 مليار دولار خلال متوسط فترة ما قبل الثورة (2004-2010)، فى حين زادت إلى حوالى 4.8 مليار دولار خلال متوسط فترة ما بعد الثورة (2011-2016)، وقد بلغ معدل التغير بين فترتى ما قبل وبعد الثورة حوالى 211.2 % ، مما يشير إلى التأثير الإيجابى للثورة على زيادة إجمالى قيمة الصادرات الزراعية. وقد تكون الزيادة فى إجمالى قيمة الصادرات المصرية الزراعية عام 2016 بسبب تحرير سعر الصرف وتعويم الجنيه المصرى ، حيث مثلت حوالى 13.3 % من عام 2015.

كما تبين أن قيمة الواردات المصرية الزراعية قد إتخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بلغ حوالى 0.816 مليار دولار يمثل حوالى 11.1 % من المتوسط البالغ حوالى 7.366 مليار دولار ، حيث بلغت حوالى 4.6 مليار دولار خلال متوسط فترة ما قبل الثورة (2004-2010) ، فى حين زادت إلى حوالى 13.3 مليار دولار خلال متوسط فترة ما بعد الثورة (2011-2016) ، وقد بلغ معدل التغير بين فترتى ما قبل وبعد الثورة حوالى 189.2 % ، مما يشير إلى التأثير السلبى للثورة على زيادة قيمة الواردات الزراعية ، ومن ثم زيادة الفجوة فى قيمة الميزان التجاري الزراعى المصرى. فى حين تبين إنخفاض إجمالى قيمة الواردات الزراعية إلى حوالى 11.766 مليار دولار عام 2016 بسبب قرار تحرير سعر الصرف وتعويم الجنيه المصرى، حيث تمثل حوالى 10.5 % من عام 2015- جدول (3).

## Effect of Exchange Rate Change on Total Foreign and Agricultural Trade .....

الثورة، وحدوث إنخفاض من خلال أثر التعويم- جدول (4)، (5).

كما تبين حدوث إنخفاض في معدل تغطية الصادرات الكلية من خلال أثر الثورة بالرغم من حدوث زيادة في معدل تغطية الصادرات الكلية من خلال أثر التعويم ، أما بالنسبة للتجارة الزراعية فقد تبين حدوث زيادة في معدل تغطية الصادرات الزراعية من خلال أثر الثورة وأثر التعويم - جدول (4)، (5).

كما تبين حدوث زيادة في متوسط نصيب الفرد من التجارة الخارجية الكلية من خلال أثر الثورة بالرغم من حدوث إنخفاض في متوسط نصيب الفرد من التجارة الخارجية الكلية من خلال أثر التعويم ، أما بالنسبة للتجارة الزراعية فقد تبين أيضاً حدوث زيادة في متوسط نصيب الفرد من التجارة الزراعية من خلال أثر الثورة وحدث إنخفاض أيضاً في متوسط نصيب الفرد من التجارة الخارجية الكلية من خلال أثر التعويم - جدول (4)، (5).

كما تبين حدوث زيادة في متوسط نصيب الفرد من الصادرات الكلية من خلال أثر الثورة وأيضاً من خلال أثر التعويم، كذلك بالنسبة للصادرات الزراعية فقد تبين أيضاً حدوث زيادة في متوسط نصيب الفرد من الصادرات الزراعية من خلال أثر الثورة وأيضاً من خلال أثر التعويم- جدول (4)، (5).

إنخفاض درجة أهمية الصادرات الكلية من خلال أثر الثورة بالرغم من حدوث زيادة في درجة أهمية الصادرات الكلية من خلال أثر التعويم، أما بالنسبة للصادرات الزراعية فقد تبين حدوث زيادة في درجة أهمية الصادرات الزراعية من خلال أثر الثورة وأثر التعويم - جدول (4)، (5).

في حين تبين حدوث إنخفاض في درجة أهمية الواردات الكلية من خلال أثر الثورة وأثر التعويم، أما بالنسبة للواردات الزراعية فقد تبين حدوث زيادة في درجة أهمية الواردات الزراعية من خلال أثر الثورة، وحدث إنخفاض من خلال أثر التعويم- جدول (4)، (5).

كما تبين حدوث إنخفاض في درجة أهمية التجارة الكلية من خلال أثر الثورة وأثر التعويم، أما بالنسبة للتجارة الزراعية فقد تبين حدوث زيادة في درجة أهمية التجارة الزراعية من خلال أثر الثورة، وحدث إنخفاض من خلال أثر التعويم- جدول (4)، (5).

كما تبين حدوث إنخفاض في درجة الإنكشاف الاقتصادي بالنسبة للتجارة الكلية من خلال أثر الثورة و أثر التعويم، أما بالنسبة لدرجة الإنكشاف الاقتصادي للتجارة الزراعية فقد تبين حدوث زيادة في درجة الإنكشاف الاقتصادي للتجارة الزراعية من خلال أثر

جدول (4) : معايير كفاءة التجارة الخارجية الكلية والزراعية خلال الفترة (2000-2016)

التجارة الخارجية الزراعية		التجارة الخارجية الكلية		الوحدة	البيان
متوسط الفترة (2016-2011)	متوسط الفترة (2010-2000)	متوسط الفترة (2016-2011)	متوسط الفترة (2010-2000)		
1.6	1.1	8.6	13.8	%	درجة أهمية الصادرات
4.4	3.4	23.0	25.1	%	درجة أهمية الواردات
6.0	4.5	31.8	38.9	%	درجة أهمية التجارة الكلية
6.0	4.5	31.8	38.9	%	درجة الإنكشاف الاقتصادي
37.0	31.9	37.3	55.1	%	معدل التغطية
212.9	83.3	1101.9	740.4	دولار	متوسط نصيب الفرد من التجارة الخارجية
56.6	20.9	304.4	259.7	دولار	متوسط نصيب الفرد من الصادرات دولار
156.3	62.4	797.6	480.7	دولار	متوسط نصيب الفرد من الواردات دولار
3475.1	1886.8	3475.1	1886.8	دولار	متوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي
7.9	25.5	17.3	16.6	%	معامل عدم الإستقرار للصادرات الكلية
13.4	28.5	7.0	5.9	%	معامل عدم الإستقرار للواردات الكلية
9.6	28.0	6.7	10.3	%	معامل عدم الإستقرار للتجارة الكلية
1.5	0.5	3.3	2.6	%	معدل النمو للصادرات الكلية
2.4	1.7	4.3	3.4	%	معدل النمو للواردات الكلية

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات جداول (3:1) بالدراسة .

جدول (5) : معايير كفاءة التجارة الخارجية الكلية والزراعية خلال الفترة (2000-2016).

البيان	أثر ثورة يناير 2011	أثر التعويم 2016
--------	---------------------	------------------

التجارة الزراعية	التجارة الكلية	التجارة الزراعية	التجارة الكلية	
9.4	3.6	49.4	-38.0	درجة أهمية الصادرات
-13.6	-12.3	28.8	-8.4	درجة أهمية الواردات
-7.4	-9.2	33.0	-18.4	درجة أهمية التجارة الكلية
-7.4	-9.2	33.0	-18.4	درجة الإنكشاف الاقتصادي
26.6	18.1	16.0	-32.3	معدل التغطية
-6.3	-8.1	155.6	48.8	متوسط نصيب الفرد من التجارة الخارجية
10.7	4.8	170.6	17.2	متوسط نصيب الفرد من الصادرات دولار
-12.6	-11.2	150.6	65.9	متوسط نصيب الفرد من الواردات دولار
1.2	1.2	84.2	84.2	متوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي
62.3	-3.9	-68.9	3.7	معامل عدم الاستقرار للصادرات كلية
3097.1	115.6	-53.0	18.4	معامل عدم الاستقرار للواردات كلية
3897.4	166.3	-65.7	-34.7	معامل عدم الاستقرار للتجارة كلية
9.2	3.1	228.2	26.9	معدل النمو للصادرات الكلية
4.3	2.9	42.5	24.8	معدل النمو للواردات الكلية

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جداول (3:1) بالدراسة .

الزراعية من خلال أثر الثورة ، وحدثت زيادة من خلال أثر التعويم- جدول (4) ، (5).

كما تبين حدوث إنخفاض في معامل عدم الاستقرار للتجارة الكلية من خلال أثر الثورة ، وأثر التعويم ، كذلك بالنسبة لمعامل عدم الاستقرار للتجارة الزراعية فقد تبين حدوث إنخفاض في معامل عدم الاستقرار للصادرات الزراعية من خلال أثر الثورة ، وحدثت زيادة من خلال أثر التعويم- جدول (4) ، (5).

كما تبين حدوث زيادة في معدل نمو الواردات الكلية بالنسبة للتجارة الكلية من خلال أثر الثورة ومن خلال أثر التعويم ، أما بالنسبة لمعدل نمو الواردات الكلية بالنسبة للتجارة الزراعية فقد تبين أيضاً حدوث زيادة أيضاً في معدل نمو الواردات الكلية بالنسبة للتجارة الزراعية من خلال أثر الثورة و من خلال أثر التعويم- جدول (4) ، (5).

### ثالثاً: التقدير القياسي لنموذج أثر تغير سعر الصرف على الميزان التجاري والميزان الزراعي المصري خلال الفترة (2000-2016)

يتناول هذا الجزء دراسة علاقة التغيرات الحادثة في سعر الصرف على الميزان التجاري والميزان الزراعي المصري خلال الفترة (2000-2016) ، وذلك بهدف تحديد طبيعة العلاقة والوقوف على مدى إستخدام سعر الصرف كأداة للسياسة الاقتصادية في مصر ، بالإضافة إلى معرفة مدى تطابق حالة الاقتصاد المصري مع النظرية الاقتصادية التي تؤكد على أن الإنخفاض في سعر الصرف يؤدي إلى تخفيض العجز في الميزان التجاري ، كما تم عمل إختبارات للتأكد من وجود علاقة في المدى الطويل بين التغيرات التي تحدث في سعر الصرف الدولار على الميزان التجاري والميزان الزراعي المصري، ومن أجل قياس درجة الإرتباط بين سعر الصرف ورصيد الميزان التجاري والميزان الزراعي المصري فقد تم الإعتدال على طريقة تدنية المربعات الصغرى

كما تبين زيادة متوسط نصيب الفرد من الواردات الكلية من خلال أثر الثورة أما من خلال أثر التعويم فقد تبين حدوث إنخفاض في متوسط نصيب الفرد من الواردات الكلية من خلال أثر التعويم، كذلك بالنسبة للواردات الزراعية فقد تبين أيضاً حدوث زيادة في متوسط نصيب الفرد من الواردات الزراعية من خلال أثر الثورة، أما من خلال أثر التعويم فقد تبين حدوث إنخفاض في متوسط نصيب الفرد من الواردات الزراعية من خلال أثر التعويم- جدول (4) ، (5).

كما تبين حدوث زيادة في متوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي بالنسبة للتجارة الكلية من خلال أثر الثورة ومن خلال أثر التعويم، أما بالنسبة لمتوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي بالنسبة للتجارة الزراعية فقد تبين أيضاً حدوث زيادة أيضاً في متوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي من خلال أثر الثورة و من خلال أثر التعويم- جدول (4) ، (5).

كما تبين حدوث زيادة في معدل نمو الصادرات الكلية بالنسبة للتجارة الكلية من خلال أثر الثورة ومن خلال أثر التعويم ، أما بالنسبة لمعدل نمو الصادرات الكلية بالنسبة للتجارة الزراعية فقد تبين أيضاً حدوث زيادة أيضاً في معدل نمو الصادرات الكلية بالنسبة للتجارة الزراعية من خلال أثر الثورة و من خلال أثر التعويم- جدول (4) ، (5).

كما تبين زيادة معامل عدم الاستقرار للصادرات الكلية بالنسبة للتجارة الكلية من خلال أثر الثورة ، وحدثت إنخفاض من خلال أثر التعويم، أما بالنسبة لمعامل عدم الاستقرار للصادرات الكلية بالنسبة للتجارة الزراعية فقد تبين حدوث إنخفاض في معامل عدم الاستقرار للصادرات الزراعية من خلال أثر الثورة ، وحدثت زيادة من خلال أثر التعويم- جدول (4) ، (5).

كما تبين حدوث زيادة في معامل عدم الاستقرار للواردات الكلية من خلال أثر الثورة وأثر التعويم ، أما بالنسبة لمعامل عدم الاستقرار للواردات الزراعية فقد تبين حدوث إنخفاض في معامل عدم الاستقرار للواردات



الكلية والواردات الكلية) وسعر صرف الجنيه مقابل الدولار.

وقد تبين اتفاق هذه النتائج مع النظرية القياسية التي تفترض أن أغلب المتغيرات الاقتصادية الكلية غير ساكنة في المستوى الصفري ، ولكنها تصبح ساكنة عند إجراء الفرق الأول على جذر الوحدة ، كما تتفق خاصية الاستقرار بعد أخذ الفروق الأولى لكل من رصيد الميزان التجاري والميزان الزراعي (الصادرات الكلية والواردات الكلية) ، وسعر الصرف مع الدراسات التطبيقية الأخرى ، ومن ثم فنتائج دراسة الاستقرار تشير إلى أنه إذا كانت توجد علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات الحقيقية الأساسية ، وفي ظل التأكد من أن جميع المتغيرات لها نفس درجة التكامل ، لذا فسوف يتم إجراء طريقة المربعات الصغرى (Ordinary Least Square) وصفاً ملائماً يربط بين القيم المشاهدة لهذه المتغيرات في الأجل القصير ومسارها التوازني في الأجل الطويل ، إضافة إلى ذلك فإن العلاقة التوازنية تعني أنه لا يمكن لأي من المتغيرات التحرك باستقلال عن الآخر ، وهو ما أدى إلى إجراء اختبارات التكامل التي تختبر وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات الأساسية من عدمه.

## 2- إختبار سببية جرانجر (Granger causality test)

تم إجراء إختبار اتجاه العلاقة السببية بين متغير سعر الصرف و رصيد الميزان التجاري (الصادرات الكلية والواردات الكلية) باستعمال طريقة (Granger causality test) ، لمعرفة أي منهما يؤثر على الآخر ، و من شروط إختبار السببية أن تكون المتغيرات مستقرة من نفس الدرجة و هو شرط تم تحقيقه- جدول (7).

## 3-التفسير الاحصائي لنتائج نماذج التجارة الخارجية الكلية والزراعية المقدرة

### أ-التفسير الاحصائي لنتائج نموذج الصادرات الكلية المقدر

تبين من نتائج تقدير نموذج تأثير سعر الصرف على الصادرات الكلية خلال الفترة (2000-2016) أن معامل الارتباط بلغ حوالى 0.964 مما يشير الى وجود علاقة طردية بين المتغير المستقل (الصادرات الكلية) والمتغير التابع (سعر الصرف) ، كما بلغ معامل التحديد المعدل 0.919 وهذا يعني ان متغيرات النموذج المقدر تفسر حوالى 91.9% من التقلبات في سعر الصرف بينما النسبة الباقية من التقلبات ترجع الى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج.

$$\text{Log}(\hat{Y}_1) = 4.4363 + 0.4685 \text{Log}(X_1) + 0.8731 \text{AR}_{(1)}$$

(3.91)\*                      (1.92)\*\*                      (14.37)\*

$$R^2 = 0.919 \quad F = 86.1^* \quad D.W = 1.74$$

\*معنوية عند مستوى إحتمالى 0.01.  
\*\*معنوية عند مستوى إحتمالى 0.05.

(Ordinary Least Square) ، وقد اقتصرتم نماذج الدراسة على دراسة العلاقة بين رصيد الميزان التجاري والميزان الزراعي المصرى كمتغير تابع وسعر صرف الدولار كمتغير مستقل وبالتالي فإن أى تغير فى سعر الصرف سيؤثر على رصيد الميزان التجاري والميزان الزراعي المصرى.

## 1- إختبار إستقرارية السلاسل الزمنية (Augmented Dickey Fuller test)

تبين من إجراء إختبار Corrologram لجميع متغيرات الدراسة (الميزان التجاري والميزان الزراعي) وسعر الصرف أنها تعاني من مشكلة عدم الإستقرار عند المستوى الصفري ، ولكنها تصبح مستقرة عند إجراء الفرق الأول على جذر الوحدة ، أى أن المتغيرات تصبح متكاملة من الدرجة الأولى ، مما يعنى أن السلاسل الزمنية تتحرك معاً عبر الزمن ، كما يتضح من جدول (6) أن إحتمال وجود جذر الوحدة معدوم ، كما يلاحظ أن القيم المحسوبة أصغر من القيم الجدولية عند مستوى المعنوية 0.05 ، وبالتالي يتم رفض فرض العدم (Null H<sub>0</sub>) (Alternative Hypothesis) ، وقبول الفرض البديل (H<sub>1</sub> Hypothesis) ، حيث تبين بعد إجراء الفرق الأول (Difference<sub>1</sub>) إستقرار كل من سلاسل الميزان التجاري والزراعي (الصادرات الكلية والواردات الكلية) وسعر صرف الجنيه مقابل الدولار- شكل (1).

ولتقدير العلاقة السببية بين الميزان التجاري والزراعي (الصادرات الكلية والواردات الكلية) وسعر صرف الجنيه مقابل الدولار من خلال سببية جرنجر ، فلا بد من توافر شروط إستقرارية السلاسل الزمنية أن تكون من نفس الدرجة ، ولدراسة إستقرارية السلاسل الزمنية فلا بد من إجراء إختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) أولاً وذلك للحكم على مدى إستقرار السلاسل الزمنية لكل المتغيرات خلال فترة الدراسة (2000-2016) ، وسيتم الإعتماد على إختبار (ديكى فولر الموسع) (Augmented Dickey Fuller test) ، حيث تبين من الجدول (6) نتائج إختبار (ديكى فولر الموسع) (ADF) لكل من سلاسل الميزان التجاري والزراعي (الصادرات

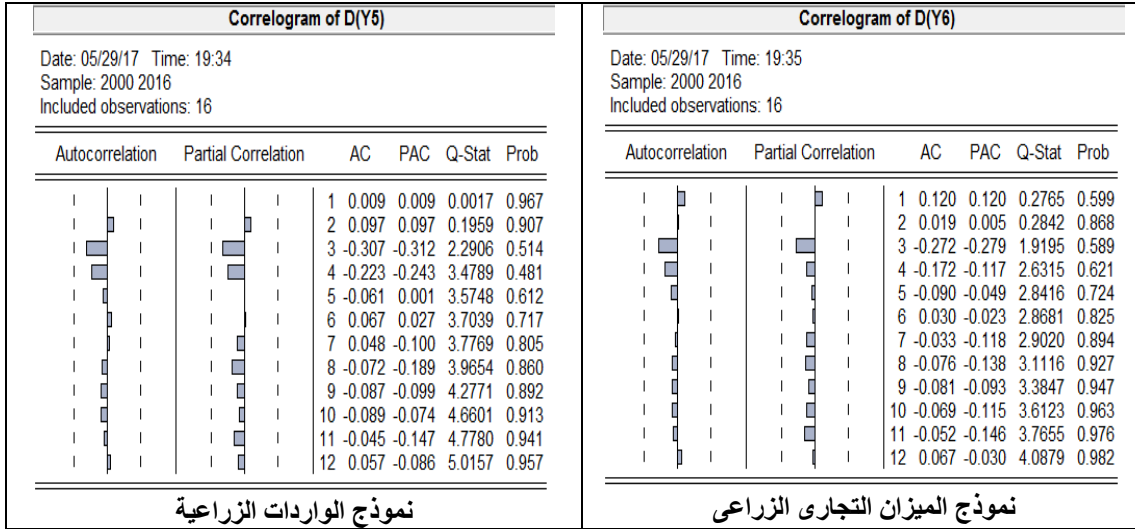
جدول (6) : نتائج إختبار(ADF) للنماذج المقدرة خلال الفترة (2000-2016)

t-ststistic (Unit Root Test) لإختبار جذر الوحدة	النموذج
-3.98*	سعر الصرف
-3.18**	الصادرات الكلية
-3.40**	الواردات الكلية
-3.79**	الميزان التجارى الكلى
-3.55**	الصادرات الزراعية
-3.50**	الواردات الزراعية
-3.16**	الميزان التجارى الزراعى

المصدر : جمعت وحسبت من نتائج تحليل نموذج VAR باستخدام برنامج (E-Views9).  
\*معنوى عند 0.01. \*\*معنوى عند 0.05.

Correlogram of D(Y1)							Correlogram of D(Y2)						
Date: 05/29/17 Time: 19:30 Sample: 2000 2016 Included observations: 16							Date: 05/29/17 Time: 19:31 Sample: 2000 2016 Included observations: 16						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob		
		1 0.130	0.130	0.3230	0.570			1 -0.255	-0.255	1.2529	0.263		
		2 0.171	0.157	0.9269	0.629			2 -0.080	-0.155	1.3843	0.501		
		3 0.214	0.182	1.9406	0.585			3 0.176	0.123	2.0686	0.558		
		4 -0.177	-0.261	2.6936	0.610			4 0.112	0.203	2.3712	0.668		
		5 -0.060	-0.087	2.7865	0.733			5 -0.266	-0.173	4.2178	0.518		
		6 0.068	0.135	2.9213	0.819			6 -0.167	-0.348	5.0166	0.542		
		7 -0.385	-0.342	7.6694	0.363			7 0.190	-0.034	6.1701	0.520		
		8 -0.102	-0.087	8.0461	0.429			8 -0.147	-0.044	6.9479	0.542		
		9 -0.218	-0.165	10.007	0.350			9 -0.136	-0.040	7.7089	0.564		
		10 -0.157	0.108	11.187	0.343			10 -0.013	-0.155	7.7168	0.656		
		11 -0.056	-0.120	11.367	0.413			11 -0.061	-0.320	7.9306	0.720		
		12 -0.024	-0.026	11.409	0.494			12 0.039	-0.047	8.0413	0.782		
نموذج الصادرات الكلية							نموذج الواردات الكلية						
Correlogram of D(Y3)							Correlogram of D(Y4)						
Date: 05/29/17 Time: 19:32 Sample: 2000 2016 Included observations: 16							Date: 05/29/17 Time: 19:33 Sample: 2000 2016 Included observations: 16						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob		
		1 -0.075	-0.075	0.1071	0.743			1 0.007	0.007	0.0009	0.976		
		2 0.069	0.064	0.2052	0.903			2 -0.168	-0.168	0.5844	0.747		
		3 0.125	0.136	0.5504	0.908			3 0.090	0.095	0.7623	0.858		
		4 0.143	0.163	1.0430	0.903			4 -0.053	-0.087	0.8286	0.935		
		5 -0.375	-0.387	4.7226	0.451			5 0.096	0.137	1.0687	0.957		
		6 -0.073	-0.203	4.8754	0.560			6 -0.270	-0.332	3.1640	0.788		
		7 -0.024	-0.019	4.8944	0.673			7 -0.239	-0.171	4.9966	0.660		
		8 -0.225	-0.129	6.7239	0.567			8 0.020	-0.134	5.0113	0.756		
		9 -0.174	-0.072	7.9673	0.537			9 0.105	0.140	5.4657	0.792		
		10 -0.095	-0.237	8.3992	0.590			10 -0.075	-0.148	5.7328	0.837		
		11 -0.038	-0.123	8.4813	0.670			11 -0.051	0.053	5.8855	0.881		
		12 0.076	0.195	8.8961	0.712			12 0.020	-0.149	5.9130	0.920		
نموذج الميزان التجارى الكلى							نموذج الصادرات الزراعية						

## Effect of Exchange Rate Change on Total Foreign and Agricultural Trade .....



شكل (1) : الإرتباطات الرجعية والإرتباطات الجزئية لنماذج التجارة الخارجية  
جدول رقم (7) : اختبار العلاقة السببية (Granger Causality Test) بين سعر صرف الدولار ورصيد الميزان التجاري والزراعي (الصادرات والواردات)

Null Hypothesis	F-Statistic	Prob.
D(Y <sub>1</sub> ) does not Granger Cause D(X)	6.770	0.016
D(X) does not Granger Cause D(Y <sub>1</sub> )	0.052	0.950
D(Y <sub>2</sub> ) does not Granger Cause D(X)	0.814	0.473
D(X) does not Granger Cause D(Y <sub>2</sub> )	1.587	0.257
D(Y <sub>3</sub> ) does not Granger Cause D(X)	0.171	0.846
D(X) does not Granger Cause D(Y <sub>3</sub> )	0.435	0.660
D(Y <sub>4</sub> ) does not Granger Cause D(X)	0.421	0.668
D(X) does not Granger Cause D(Y <sub>4</sub> )	0.659	0.541
D(Y <sub>5</sub> ) does not Granger Cause D(X)	0.024	0.976
D(X) does not Granger Cause D(Y <sub>5</sub> )	0.228	0.800
D(Y <sub>6</sub> ) does not Granger Cause D(X)	0.053	0.949
D(X) does not Granger Cause D(Y <sub>6</sub> )	0.586	0.577

المصدر : جمعت وحسبت باستخدام برنامج (E-Views9) من بيانات جداول (3:1).

يترتب عن ذلك تنازل الأجانب على قدر من عملاتهم للحصول على وحدة واحدة من العملة المحلية مما سيجعل أسعار الصادرات رخيصة نسبياً ، وبالتالي زيادة الصادرات وتراجع الواردات ، وبالتالي زيادة رصيد الميزان التجاري.  
كما تبين من خلال النموذج الصادرات الكلية المقدر عدم وجود الإرتباط الذاتي بين الأخطاء لأن قيمة  $D.W = 1.74$  وهي أكبر من  $d_U$  وأصغر من  $d_L$  -4.

ويشير معدل التغير لسعر الصرف أنه إذا ارتفع سعر صرف الدولار مقابل الجنيه الأمريكي بنسبة 10% فسوف يؤدي ذلك إلى ارتفاع الصادرات بنسبة حوالي 4.68% ، وتشير العلاقة الطردية إلى أن زيادة سعر الصرف تؤدي إلى زيادة الصادرات الكلية وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية ، وتفسير ذلك أنه عند ارتفاع سعر الصرف تنخفض قيمة الجنيه المصري فتتخفض تكاليف عناصر الإنتاج المحلية بالنسبة للعالم الخارجي ، مما يؤدي إلى انخفاض الأسعار المحلية مقارنة بالأسعار العالمية ، و

$$\begin{matrix} (3.46) ** & (3.09) ** & (26.87) * \\ R^2 = 0.97 & F = 243.9 * & D.W = 1.68 \\ * معنوية عند مستوى إحتمالي 0.01. \\ ** معنوية عند مستوى إحتمالي 0.05. \end{matrix}$$

ويشير معدل التغير لسعر الصرف أنه إذا ارتفع سعر صرف الجنيه مقابل الدولار الأمريكي بنسبة 10% فسوف يؤدي ذلك الى ارتفاع رصيد الميزان التجاري بنسبة حوالي 9.1 % ، حيث تشير العلاقة الطردية الى أن زيادة سعر الصرف يؤدي إلى زيادة رصيد الميزان التجاري وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية ، وتفسير ذلك أنه عند ارتفاع سعر الصرف تتخفيض قيمة الجنيه المصرى يؤدي إلى انخفاض تكاليف عناصر الإنتاج المحلية بالنسبة للعالم الخارجى ، مما يؤدي إلى انخفاض الأسعار المحلية مقارنة بالأسعار العالمية ، و يترتب عن ذلك تنازل الأجانب على قدر من عملاتهم للحصول على وحدة واحدة من العملة المحلية مما سيجعل أسعار رصيد الميزان التجارى رخيصة نسبياً ، مما يؤدي إلى زيادة الصادرات وتراجع الواردات ، وبالتالي زيادة رصيد الميزان التجارى. وتبين من نموذج رصيد الميزان التجارى عدم وجود الارتباط الذاتى بين الأخطاء لأن قيمة  $D.W = 1.68$  وهى أكبر من  $d_U$  وأصغر من  $d_U - 4$ .

#### د-التفسير الاحصائي لنتائج نموذج الصادرات الزراعية المقدر

تبين من نتائج تقدير نموذج تأثير سعر الصرف على الصادرات الزراعية خلال الفترة (2000-2016) أن معامل الارتباط بلغ حوالي 0.950 مما يشير الى وجود علاقة طردية بين المتغير المستقل (الصادرات الزراعية) والمتغير التابع (سعر الصرف) ، كما بلغ معامل التحديد المعدل 0.888 وهذا يعني ان متغيرات النموذج المقدر تفسر حوالي 88.8% من التقلبات في سعر الصرف بينما النسبة الباقية من التقلبات ترجع الى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج.

$$\begin{matrix} \text{Log}(\hat{Y}_4) = 2.403 + 0.064 \text{Log}(X_1) + 0.928 \text{AR}_{(1)} \\ (0.69)n & (1.98) ** & (10.59) * \end{matrix}$$

#### ب-التفسير الاحصائي لنتائج نموذج الواردات الكلية المقدر

تبين من نتائج تقدير نموذج تأثير سعر الصرف على الواردات الكلية خلال الفترة (2000-2016) أن معامل الارتباط بلغ حوالي 0.989 مما يشير الى وجود علاقة عكسية بين المتغير المستقل (الواردات الكلية) والمتغير التابع (سعر الصرف) ، كما بلغ معامل التحديد المعدل 0.974 وهذا يعني ان متغيرات النموذج المقدر تفسر حوالي 97.4 % من التقلبات في سعر الصرف بينما النسبة الباقية من التقلبات ترجع الى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج.

$$\begin{matrix} \text{Log}(\hat{Y}_2) = 15.003 - 1.171 \text{Log}(X_1) + 0.9814 \text{AR}_{(1)} \\ (0.91)n & (4.1) * & (30.38) * \\ R^2 = 0.974 & F = 282.8 * & D.W = 1.83 \\ * معنوية عند مستوى إحتمالي 0.01. \\ ** معنوية عند مستوى إحتمالي 0.05. n : non significant \end{matrix}$$

ويشير معدل التغير لسعر الصرف أنه إذا ارتفع سعر صرف الدولار مقابل الجنيه الأمريكي بنسبة 10% فسوف يؤدي ذلك الى انخفاض الواردات بنسبة حوالي 11.7 %، حيث تشير العلاقة العكسية إلى أن زيادة سعر الصرف يؤدي إلى انخفاض الواردات الكلية وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية ، وتفسير ذلك أنه عند ارتفاع سعر الصرف تتخفيض قيمة الجنيه المصرى يؤدي إلى انخفاض تكاليف عناصر الإنتاج المحلية بالنسبة للعالم الخارجى ، مما يؤدي إلى انخفاض الأسعار المحلية مقارنة بالأسعار العالمية ، و يترتب عن ذلك تنازل الأجانب على قدر من عملاتهم للحصول على وحدة واحدة من العملة المحلية مما سيجعل أسعار الواردات رخيصة نسبياً ، مما يؤدي إلى زيادة الصادرات وتراجع الواردات ، وبالتالي زيادة رصيد الميزان التجارى. وتبين من نموذج الواردات الكلية عدم وجود الارتباط الذاتى بين الأخطاء لأن قيمة  $D.W = 1.83$  وهى أكبر من  $d_U$  وأصغر من  $d_U - 4$ .

#### ج-التفسير الاحصائي لنتائج نموذج رصيد الميزان التجارى المقدر

تبين من نتائج تقدير نموذج تأثير سعر الصرف على رصيد الميزان التجارى خلال الفترة (2000-2016) أن معامل الارتباط بلغ حوالي 0.987 مما يشير الى وجود علاقة طردية بين المتغير المستقل (رصيد الميزان التجارى) والمتغير التابع (سعر الصرف) ، كما بلغ معامل التحديد 0.970 وهذا يعني ان متغيرات النموذج المقدر تفسر حوالي 97 % من التقلبات في سعر الصرف بينما النسبة الباقية من التقلبات ترجع الى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج.

$$\text{Log}(\hat{Y}_3) = 8.609 + 0.911 \text{Log}(X_1) + 0.951 \text{AR}_{(1)}$$

## Effect of Exchange Rate Change on Total Foreign and Agricultural Trade .....

\*\*معنوية عند مستوى إحتمالي 0.05. n :non significant

ويشير معدل التغير لسعر الصرف أنه إذا ارتفع سعر صرف الجنيه مقابل الدولار الأمريكي بنسبة 10% فسوف يؤدي ذلك إلى إنخفاض الواردات بنسبة حوالي 13% ، و تشير العلاقة العكسية إلى أن زيادة سعر الصرف يؤدي إلى إنخفاض الواردات الزراعية وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية ، وتفسير ذلك أنه عند ارتفاع سعر الصرف تنخفض قيمة الجنيه المصري يؤدي إلى إنخفاض تكاليف عناصر الإنتاج المحلية بالنسبة للعالم الخارجي ، مما يؤدي إلى إنخفاض الأسعار المحلية مقارنة بالأسعار العالمية ، و يترتب عن ذلك تنازل الأجانب على قدر من عملاتهم للحصول على وحدة واحدة من العملة المحلية مما سيجعل أسعار الواردات رخيصة نسبياً ، مما يؤدي إلى زيادة الصادرات وتراجع الواردات ، وبالتالي زيادة رصيد الميزان الزراعي. وتبين من نموذج الواردات الزراعية عدم وجود الارتباط الذاتي بين الأخطاء لأن قيمة  $D.W = 1.64$  وهي أكبر من  $d_U$  وأصغر من  $d_U - 4$ .

### و-التفسير الاحصائي لنتائج نموذج رصيد الميزان الزراعي المقدر

تبين من نتائج تقدير نموذج تأثير سعر الصرف على رصيد الميزان الزراعي خلال الفترة (2000-2016) أن معامل الارتباط بلغ حوالي 0.967 مما يشير الى وجود علاقة طردية بين المتغير المستقل (رصيد الميزان الزراعي) والمتغير التابع (سعر الصرف) ، كما بلغ معامل التحديد المعدل 0.926 وهذا يعني ان متغيرات النموذج المقدر تفسر حوالي 92.6% من التقلبات في سعر الصرف بينما النسبة الباقية من التقلبات ترجع الى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج.

$$\text{Log}(\hat{Y}_6) = 506.79 + 0.981 \text{Log}(X_1) + 0.9997 \text{AR}_{(1)}$$

(0.01)n                      (2.09)\*                      (17.1)\*

$R^2 = 0.926$      $F = 95.6^*$      $D.W = 1.64$

\*معنوية عند مستوى إحتمالي 0.01.  
\*\*معنوية عند مستوى إحتمالي 0.05. n :non significant

ويشير معدل التغير لسعر الصرف أنه إذا ارتفع سعر صرف الجنيه مقابل الدولار الأمريكي بنسبة 10% فسوف

$R^2 = 0.888$      $F = 60.4^*$      $D.W = 2.03$

\* معنوية عند مستوى إحتمالي 0.01.

\*\* معنوية عند مستوى إحتمالي 0.05. n :non significant

ويشير معدل التغير لسعر الصرف أنه إذا ارتفع سعر صرف الجنيه مقابل الدولار الأمريكي بنسبة 10% فسوف يؤدي ذلك إلى ارتفاع الصادرات بنسبة حوالي 0.64% ، حيث تشير العلاقة الطردية إلى أن زيادة سعر الصرف يؤدي إلى زيادة الصادرات الزراعية وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية ، وتفسير ذلك أنه عند ارتفاع سعر الصرف تنخفض قيمة الجنيه المصري يؤدي إلى إنخفاض تكاليف عناصر الإنتاج المحلية بالنسبة للعالم الخارجي ، مما يؤدي إلى إنخفاض الأسعار المحلية مقارنة بالأسعار العالمية ، و يترتب عن ذلك تنازل الأجانب على قدر من عملاتهم للحصول على وحدة واحدة من العملة المحلية مما سيجعل أسعار الصادرات رخيصة نسبياً ، مما يؤدي إلى زيادة الصادرات وتراجع الواردات ، وبالتالي زيادة رصيد الميزان الزراعي. وتبين من نموذج الصادرات الزراعية عدم وجود الارتباط الذاتي بين الأخطاء لأن قيمة  $D.W = 2.03$  وهي أكبر من  $d_U$  وأصغر من  $d_U - 4$ .

### ه-التفسير الاحصائي لنتائج نموذج الواردات الزراعية المقدر

تبين من نتائج تقدير نموذج تأثير سعر الصرف على الواردات الزراعية خلال الفترة (2000-2016) أن معامل الارتباط بلغ حوالي 0.953 مما يشير الى وجود علاقة عكسية بين المتغير المستقل (الواردات الزراعية) والمتغير التابع (سعر الصرف) ، كما بلغ معامل التحديد المعدل 0.894 وهذا يعني ان متغيرات النموذج المقدر تفسر حوالي 89.4% من التقلبات في سعر الصرف بينما النسبة الباقية من التقلبات ترجع الى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج.

$$\text{Log}(\hat{Y}_5) = 375.081 - 1.302 \text{Log}(X_1) + 0.999 \text{AR}_{(1)}$$

(0.01)n                      (2.40-)\*\*                      (15.09)\*

$R^2 = 0.894$      $F = 64.2^*$      $D.W = 1.64$

\*معنوية عند مستوى إحتمالي 0.01.

فولر الموسع (ADF) حيث يتبين من خلال جدول رقم (8) أن القيم المحسوبة أكبر من القيم الحرجة الجدولية عند مستوى المعنوية 0.05 ، وبالتالي نرفض الفرض العدمي أي عدم وجود جذر الوحدة، و نقبل الفرض البديل أي أن سلسلة البواقي مستقرة من الدرجة صفر ، وبذلك توجد علاقة تكامل مشترك بين سعر صرف الدولار و نماذج التجارة الخارجية الكلية والزراعية.

#### 5-إختبار التوزيع الطبيعي لبواقي نماذج التجارة الخارجية الكلية والزراعية:

تبين من خلال إختبار التوزيع الطبيعي لبواقي نماذج التجارة الخارجية الكلية والزراعية أن بواقي التقدير تتوزع توزيعاً طبيعياً باعتبار أن إحصائية Jarque-Bera أقل من القيمة الجدولية لتوزيع  $X^2$  عند مستوى معنوية 0.05، كما أن نسبة الإحتمال الحرج أكبر من نسبة المعنوية 0.05 أي نقبل الفرضية  $H_0$  القائلة بأن البواقي تتوزع توزيعاً طبيعياً، بالإضافة إلى أن قيمة معامل الإلتواء Skewness تدل على تماثل وتناظر التوزيع الإحتمالي للبواقي-جدول (9).

يؤدي ذلك الى إرتفاع رصيد الميزان الزراعي بنسبة 9.81% ، حيث تشير العلاقة الطردية إلى أن زيادة سعر الصرف تؤدي إلى زيادة رصيد الميزان الزراعي وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية ، وتفسير ذلك أنه عند إرتفاع سعر الصرف تنخفض قيمة الجنيه المصري مما يؤدي إلى إنخفاض تكاليف عناصر الإنتاج المحلية بالنسبة للعالم الخارجي ، و إنخفاض الأسعار المحلية مقارنة بالأسعار العالمية ، و يترتب عن ذلك تنازل الأجانب على قدر من عملاتهم للحصول على وحدة واحدة من العملة المحلية مما سيجعل أسعار رصيد الميزان الزراعي رخيصة نسبياً ، مما يؤدي إلى زيادة الصادرات وتراجع الواردات ، وبالتالي زيادة رصيد الميزان الزراعي. كما تبين النموذج عدم وجود الارتباط الذاتي بين الأخطاء لأن قيمة  $D.W = 1.64$  وهي أكبر من  $d_U$  وأصغر من  $4d_U$ .

#### 4-إختبار استقرارية سلسلة البواقي:

بعد تمام تقدير النموذج يتم إجراء اختبار استقرارية سلسلة البواقي لنموذج الصادرات الكلية بإختبار (ديكي

#### جدول (8) : نتائج إختبار(ADF) لبواقي النماذج المقدره خلال الفترة (2000-2016)

النموذج	t-ststistic لإختبار جذر الوحدة (Unit Root Test)
سعر الصرف	-3.98**
بواقي نموذج الصادرات الكلية	-3.17**
بواقي نموذج الواردات الكلية	-3.40**
بواقي نموذج الميزان التجارى الكلى	-3.79*
بواقي نموذج الصادرات الزراعية	-3.55**
بواقي نموذج الواردات الزراعية	-3.50**
بواقي نموذج الميزان التجارى الزراعى	-3.16**

المصدر : جمعت وحسبت من نتائج تحليل نموذج VAR باستخدام برنامج (E-Views9).  
\*معنوى عند 0.01. \*\*معنوى عند 0.05.

#### جدول (9) : نتائج إختبار التوزيع الطبيعي لبواقي نماذج التجارة الكلية والزراعية

النموذج	إحصائية Jarque-Bera	القيمة الجدولية	نسبة الإحتمال الحرج	معامل الإلتواء
الصادرات الكلية	1.980	3.841	0.371	0.85-
الواردات الكلية	2.288	3.841	0.318	0.914-
الميزان التجارى الكلى	1.888	3.841	0.389	0.797-
الصادرات الزراعية	1.530	3.841	0.465	0.729-
الواردات الزراعية	2.689	3.841	0.802	1.660+
الميزان التجارى الزراعى	0.613	3.841	0.460	1.302+

المصدر : جمعت وحسبت من نتائج تحليل نموذج VAR باستخدام برنامج (E-Views9).

وبالتالي يتبين إستقرار سلاسل بواقي تقدير نماذج التجارة الخارجية الكلية والزراعية ، وهذا يعنى تحقق فرضية إستقلال الأخطاء ، وللتأكد من ذلك نستخدم إحصائية ديرين واتسون حيث نلاحظ أنها تساوى 1.74 ، 1.83 ، 1.68 لنماذج التجارة الكلية على الترتيب ، فى حين تساوى 2.03، 1.64، 1.65 لنماذج التجارة الزراعية على

#### 6-إختبار إستقلالية الأخطاء لبواقي نموذج الصادرات الكلية

يتبين من خلال شكل رقم (2) أن معاملات الارتباط الذاتي ومعامل الارتباط الجزئي وشكل الارتباط الذاتي لهذه البواقي جميعها يقع داخل فترة ثقة 95% بما يعنى أن الارتباط الذاتي بين حدود الحد العشوائي غير معنوي

## Effect of Exchange Rate Change on Total Foreign and Agricultural Trade .....

أن هناك علاقة طردية بين سعر الصرف والصادرات الكلية أو الزراعية ، بينما كانت العلاقة عكسية بين سعر الصرف والواردات الكلية أو الزراعية ، فى حين كانت العلاقة طردية بين سعر الصرف والميزان التجارى أو الميزان الزراعى ، وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية ، وتفسير ذلك أنه عند إرتفاع سعر الصرف تنخفض قيمة الجنيه المصرى و يؤدي إلى إنخفاض تكاليف عناصر الإنتاج المحلية بالنسبة للعالم الخارجى ، مما يؤدي إلى إنخفاض الأسعار المحلية مقارنة بالأسعار العالمية ، و يترتب عن ذلك تنازل الأجانب على قدر من عملاتهم للحصول على وحدة واحدة من العملة المحلية مما يجعل أسعار رصيد الميزان التجارى أو الزراعى رخيصة نسبياً ، مما يؤدي إلى زيادة الصادرات وتراجع الواردات ، وبالتالي زيادة أرصيد الميزان التجارى والزراعى.

الترتيب حيث تقع فى منطقة قبول الفرضية  $H_0$  أى أن فرضية إستقلال الأخطاء محققة لجميع النماذج.

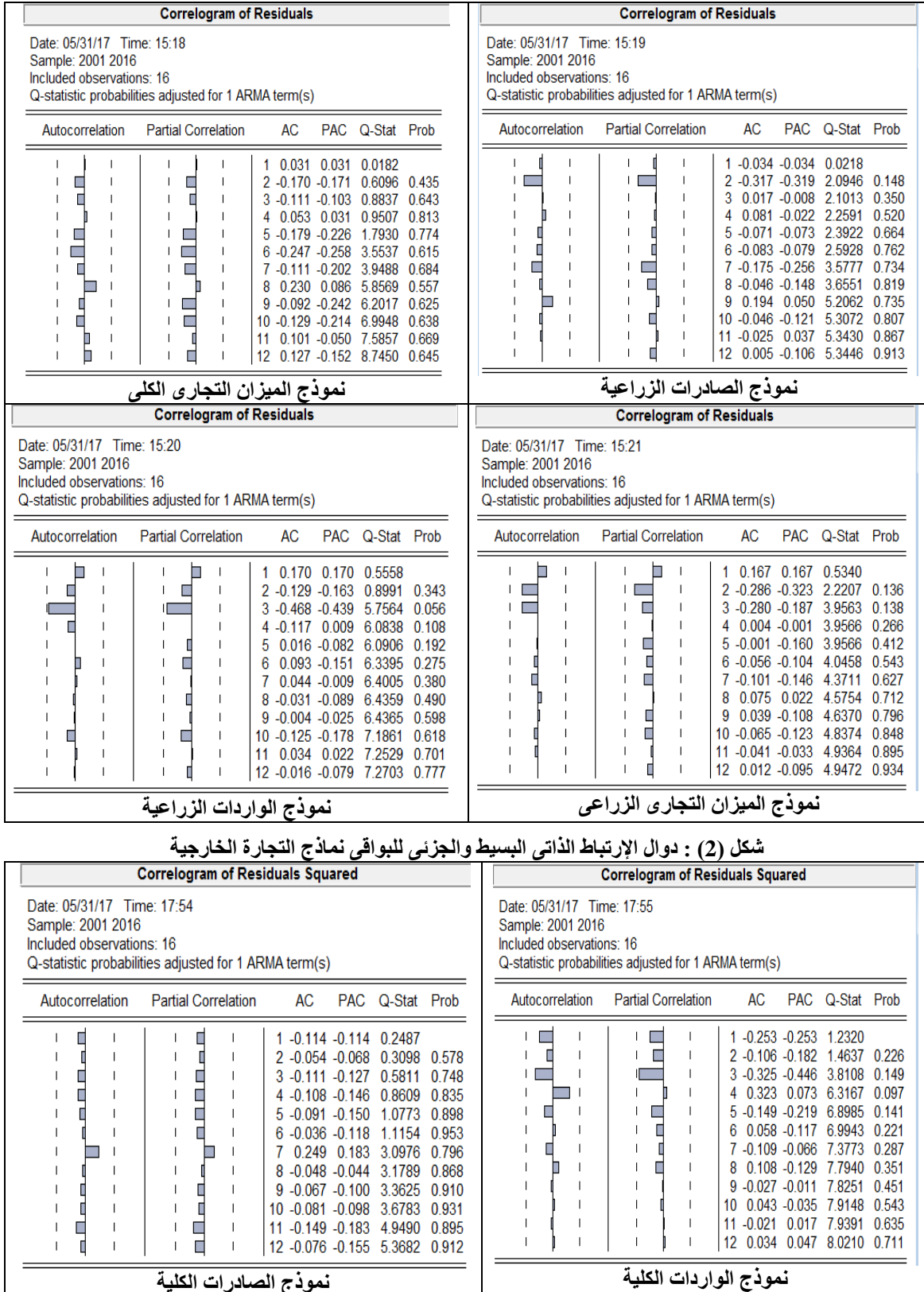
### 7-إختبار تجانس التباين لبواقى نماذج التجارة الخارجية الكلية والزراعية

يتبين من خلال شكل رقم (3) أن معاملات الارتباط الذاتى البسيط لسلاسل مربعات البواقى لنماذج التجارة الخارجية الكلية والزراعية تساوى الصفر عند مستوى معنوية 0,05 ، أى أنها تقع جميعها داخل مجال الثقة 95% ، وبالتالي يتبين إستقرار سلسلة مربعات بواقى التقدير لنماذج التجارة الخارجية الكلية والزراعية ، وهذا يعنى تحقق فرضية تجانس التباين الشرطى للأخطاء لجميع النماذج.

ونستنتج من دراسة التقدير القياسى لنموذج أثر تغير سعر الصرف على الميزان التجارى والميزان الزراعى خلال الفترة (2000-2016) ، من خلال التقدير القياسى لطريقة التكامل المترامن لإختبار وجود العلاقة السببية طويلة المدى بين سعر صرف الجنيه المصرى مقابل الدولار الأمريكى ، ورصيد الميزان التجارى والزراعى خلال الفترة (2000-2016) ، كما تبين من نتائج الدراسة

Correlogram of Residuals						
Date: 05/31/17 Time: 15:16 Sample: 2001 2016 Included observations: 16 Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term(s)						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1 -0.011	-0.011	0.0022		
		2 -0.057	-0.057	0.0691	0.793	
		3 0.074	0.073	0.1919	0.909	
		4 -0.212	-0.216	1.2752	0.735	
		5 0.008	0.018	1.2769	0.865	
		6 0.021	-0.012	1.2898	0.936	
		7 -0.321	-0.305	4.5839	0.598	
		8 0.169	0.150	5.6102	0.586	
		9 -0.225	-0.324	7.6939	0.464	
		10 -0.144	-0.073	8.6857	0.467	
		11 -0.041	-0.287	8.7845	0.553	
		12 -0.087	-0.049	9.3346	0.591	
نموذج الصادرات الكلية						

Correlogram of Residuals						
Date: 05/31/17 Time: 15:17 Sample: 2001 2016 Included observations: 16 Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term(s)						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1 0.009	0.009	0.0016		
		2 -0.198	-0.198	0.8056	0.369	
		3 -0.148	-0.150	1.2882	0.525	
		4 0.200	0.170	2.2442	0.523	
		5 -0.260	-0.346	4.0111	0.405	
		6 -0.422	-0.442	9.1378	0.104	
		7 0.056	-0.009	9.2369	0.161	
		8 0.161	-0.184	10.166	0.179	
		9 -0.003	-0.158	10.166	0.254	
		10 -0.106	-0.113	10.701	0.297	
		11 0.180	-0.186	12.568	0.249	
		12 0.164	-0.139	14.494	0.207	
نموذج الواردات الكلية						





## Effect of Exchange Rate Change on Total Foreign and Agricultural Trade .....

Correlogram of Residuals Squared						
Date: 05/31/17 Time: 17:56 Sample: 2001 2016 Included observations: 16 Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term(s)						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1 -0.022	-0.022	0.0093		
		2 -0.042	-0.043	0.0459	0.830	
		3 -0.240	-0.243	1.3241	0.516	
		4 0.056	0.044	1.4002	0.705	
		5 -0.160	-0.191	2.0693	0.723	
		6 0.013	-0.052	2.0743	0.839	
		7 -0.037	-0.042	2.1187	0.908	
		8 0.383	0.322	7.3917	0.389	
		9 -0.080	-0.082	7.6536	0.468	
		10 -0.044	-0.040	7.7465	0.560	
		11 -0.120	0.029	8.5720	0.573	
		12 0.013	-0.072	8.5841	0.660	
نموذج الميزان التجاري الكلي						
Correlogram of Residuals Squared						
Date: 05/31/17 Time: 17:58 Sample: 2001 2016 Included observations: 16 Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term(s)						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1 -0.226	-0.226	0.9800		
		2 0.135	0.089	1.3565	0.244	
		3 0.281	0.350	3.1083	0.211	
		4 -0.279	-0.188	4.9773	0.173	
		5 -0.107	-0.367	5.2782	0.260	
		6 -0.088	-0.266	5.4999	0.358	
		7 -0.176	-0.002	6.4863	0.371	
		8 -0.168	-0.073	7.5074	0.378	
		9 0.007	-0.072	7.5094	0.483	
		10 -0.033	-0.068	7.5627	0.579	
		11 0.039	0.032	7.6490	0.663	
		12 0.053	-0.067	7.8516	0.727	
نموذج الصادرات الزراعية						
Correlogram of Residuals Squared						
Date: 05/31/17 Time: 17:58 Sample: 2001 2016 Included observations: 16 Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term(s)						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1 0.104	0.104	0.2082		
		2 -0.130	-0.143	0.5580	0.455	
		3 0.153	0.190	1.0783	0.583	
		4 -0.109	-0.185	1.3656	0.714	
		5 -0.074	0.026	1.5101	0.825	
		6 -0.059	-0.143	1.6108	0.900	
		7 -0.083	-0.007	1.8339	0.934	
		8 -0.076	-0.118	2.0408	0.958	
		9 -0.092	-0.059	2.3860	0.967	
		10 -0.085	-0.115	2.7326	0.974	
		11 -0.083	-0.085	3.1278	0.978	
		12 0.016	-0.002	3.1471	0.989	
نموذج الواردات الزراعية						
Correlogram of Residuals Squared						
Date: 05/31/17 Time: 17:58 Sample: 2001 2016 Included observations: 16 Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term(s)						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1 0.298	0.298	1.7085		
		2 -0.130	-0.240	2.0557	0.152	
		3 0.126	0.287	2.4094	0.300	
		4 -0.049	-0.299	2.4682	0.481	
		5 -0.114	0.156	2.8104	0.590	
		6 -0.050	-0.240	2.8825	0.718	
		7 -0.128	0.055	3.4067	0.756	
		8 -0.140	-0.211	4.1074	0.767	
		9 -0.127	-0.006	4.7676	0.782	
		10 -0.142	-0.183	5.7324	0.766	
		11 -0.077	0.042	6.0709	0.809	
		12 0.021	-0.053	6.1020	0.866	
نموذج الميزان التجاري الزراعي						

شكل (3) : دوال الارتباط الذاتي البسيط والجزئي لمربعات البواقي لنماذج التجارة الخارجية

6. البحوث الاقتصادية - بنك الاحتياطي الفيدرالي في سانت لويس - Federal Reserve Bank of St. Louis <https://www.fred.stlouisfed.org>
7. الداوي اليامنة - أثر سعر الصرف على التجارة الخارجية دراسة حالة الجزائر (للفترة 1990-2014) ، رسالة دكتوراة ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، قسم العلوم الاقتصادية ، جامعة قاصدي مرباح ، ورقلة ، الجزائر ، 2016.
8. البنك المركزي المصري ، النشرة الإحصائية الشهرية، اعداد متفرقة .
9. جابر بسبوني وممدوح البدرى - أثر تغير سعر الصرف على أسعار أهم السلع الغذائية في جمهورية مصر العربية في ظل الأزمة الاقتصادية العالمية " - الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي ، المؤتمر السابع عشر للاقتصاديين الزراعيين ، الفترة من 14 - 15 أكتوبر 2009.
10. سامية عمار - تأثير سعر الصرف على الناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد المصري ، مجلة النهضة، كلية

### المراجع :

1. الموقع الإلكتروني للبنك المركزي المصري [www.cbe.org.eg](http://www.cbe.org.eg)
2. الموقع الإلكتروني للجهاز المركزي للتعبئة العامة والأحصاء [www.capmas.gov.eg](http://www.capmas.gov.eg)
3. الموقع الإلكتروني للمنظمة العربية للتنمية الزراعية [www.aoad.org](http://www.aoad.org)
4. أشرف لطفي السيد- تحليل أثر تقلبات سعر الصرف على الصادرات في جمهورية مصر العربية ، مجلة العلوم الاقتصادية ، كلية التجارة جامعه طنطا ، 2012.
5. أمنية حلمي - تأثير انخفاض سعر الصرف على الميزان التجاري المصري ، المركز المصري للدراسات الاقتصادية ، 2015 ، [www.eces.org.eg](http://www.eces.org.eg)

- Change on the Price of the Most Important Vegetable Crops in Egypt"-Third International Conference on Advances in Social Science, Economics and Management (SEM 2015), UK .Birmingham, 26-27/5/2015.
16. Gaber Bassyouni, Food gap and food security of sugar in Egypt, Igls Forum on System Dynamics and Innovation in Food Networks, February 9-13, 2015' Igls, Austria.
17. Gaber Bassyouni, Egyptian food security of edible oils, Igls Forum on System Dynamics and Innovation in Food Networks, February 13-17, 2017, Igls, Austria.
- الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، العدد السادس عشر، يوليو 2003.
11. سمية زيرار وعوض طالب ، أثر سياسة سعر الصرف الأجنبي في الميزان التجاري الجزائري (1970-2004)، دراسات العلوم الإدارية، المجلد 36 ، العدد 2، 2009.
12. مدحت أنور نافع وآخرون - أثر سعر الصرف على معدل التضخم في مصر Pass Through Effect ، مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار ، مجلس الوزراء ، 2004 .
13. <http://www.syriane.org/?p=4919>
14. [http://www.syriane.org/?p=491//ar.wikipedia.org/wiki/اقتصاد\\_مصر/](http://www.syriane.org/?p=491//ar.wikipedia.org/wiki/اقتصاد_مصر/)
15. Ryad Ismaiel Mostafa, Mamdouh Elbadry-The Effect of Exchange Rate

## **EFFECT OF EXCHANGE RATE CHANGE ON TOTAL FOREIGN AND AGRICULTURAL TRADE IN EGYPT**

**M. E. Mohamed**

Researcher - Agricultural Economics Research Institute  
[mamdouhelbadry2000@yahoo.com](mailto:mamdouhelbadry2000@yahoo.com)

---

**ABSTRACT:** *The study examines the effect of the change in the exchange rate of the dollar against the pound on total foreign and agricultural trade in Egypt, by measuring the efficiency of the total foreign and agricultural trade during the period 2000-2016, and design a model to measure the impact of exchange rate change on total and agricultural foreign trade in Egypt.*

*The results of estimation of the exchange rate effect model showed a positive relationship between the exchange rate as a dependent variable, the total exports and the balance of the total trade balance, the agricultural exports and the balance of the agricultural trade balance, separately as independent variables, while the inverse relationship between the exchange rate as a variable dependent, and both total imports and agricultural imports separately as independent variables.*

*The study recommends:*

- 1- The devaluation of the Egyptian pound should not be repeated for several years, so as not to lose the confidence of foreign and local investors in the currency of the Egyptian pound.*
- 2 - When the decision to devalue the Egyptian pound, it is necessary to return again to the old exchange rate, after the disappearance of the crisis, so as not to weaken the value of the Egyptian pound.*
- 3 - The rate of reduction in the value of the Egyptian pound should be gradually reduced. The effects of the reduction should be calculated so as not to cause negative effects that may weaken the national economy.*
- 4 - Need to assess the exchange rate of the Egyptian pound, against other foreign currencies, or trade exchange countries (Europe, Asia and China), not only the US dollar.*

**Effect of Exchange Rate Change on Total Foreign and Agricultural Trade .....**

5 - It is proposed to reduce the deficit in the balance of trade balance, the need to raise interest rates on Egyptian deposits, and rationalize imports to reduce the demand for the dollar and the balance of other foreign currencies.

**Key words:** Exchange rate, Total exports and imports, Agricultural exports and imports, Total Trade Balance, Agricultural Trade Balance, Partial Correlation, Causality relationship, Normal Distribution, Residual of Model.

---