

اثر تغيرات سعر الصرف على القطاع الصناعي المصري بأستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة ARDL

غادة سيد عبدالله سيد شعبان
مدرس الاقتصاد – معهد الالسن العالي
للسياحة والفنادق والحاسب الالى – مدينة نصر

المستخلص:

تستهدف الدراسة اختبار تأثير تغيرات سعر الصرف على القطاع الصناعي في مصر خلال الفترة (1990 – 2022) واعتمدت الدراسة على منهجية قياسية وذلك بأستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة Autoregressive Distributed Lag (ARDL)، للوصول إلى أفضل نموذج يمكن الاعتماد عليه في تفسير فرضية الدراسة الخاصة بفاعلية سعر الصرف في رفع القيمة المضافة الصناعية في الاجل القصير والطويل بالتطبيق على الاقتصاد المصري وبما يتوافق مع النظرية الاقتصادية ، وقد اوضحت النتائج وجود علاقة معنوية لتغيرات سعر الصرف على القيمة المضافة الصناعية وهو ما يثبت صحة فرضية الدراسة .

وأوصت الدراسة وضع خطة اقتصادية تحد من المزيد من خفض سعر الصرف ، وتنمية موارد الدولة من العملة الأجنبية ، العمل على خفض الواردات وتوفير صناعات محليه بديله لصناعات المستوردة وزيادة حجم التصنيع المحلى المعتمد على مكونات محلية ، وتشجيع الصادرات ، وتشجيع تكوين رأس المال .

الكلمات المفتاحية : سعر الصرف – التعويم - قطاع الصناعة – القيمة المضافة الصناعية – معدل تكوين راس المال .

Abstract:

The study included testing the impact of exchange rate fluctuations on the industrial sector in Egypt during the period (1990 - 2022). The study relied on increasing dependence, using autoregressive bias, mutual lag difference, autoregressive distributed lag (ARDL), to arrive at a better model that can be relied upon in interpreting the hypothesis model. The study is specific to the effectiveness of the exchange rate in raising industrial value in addition to the short and long term, by applying it to the Egyptian economy and varying with the economic one. The results showed a significant relationship between exchange rate fluctuations on value in addition to industrial value, which proves the validity of the study hypothesis.

The study recommended developing a smart plan that combines further reduction of the exchange rate, energy sources from foreign currencies, work to reduce imports, improve local industries as alternatives to local industries, increase the volume of local products based on currency components, and encourage and promote indigenous capital.

Keywords:

Exchange rate - Flotation - Industrial Sector - Industrial Value Added - Capital Formation Rate.

مقدمه :-

يعد موضوع تقلبات أسعار الصرف من الموضوعات الهامة التى تشغل العالم ومصر بصفة خاصة ، بأعتبارها حلقة وصل بين اقتصاديات الدول ومقياسا هاما لحجم معاملاتها ، وتعتبر سنة 1990 نقطة تحول فى دور السياسة النقدية فى مصر والتى على أثرها تبنت مصر برنامج الاصلاح الاقتصادى والتحول لتحرير سعر الصرف ، أن تغيرات سعر صرف العملة الوطنية مقابل العملة الاجنبية يحدث اثر مباشر على الاقتصاد الكلى ومدى توازنه من خلال علاقته بالتغيرات الاقتصادية الكلية ، وما يمكن أن يحدثه من أختلالات فى موازين المدفوعات للدول، كما إن أسعار الصرف الحقيقية هي إحدى محددات النمو الصناعي ، و كون القطاع الصناعي المصرى يعتمد على الاستيراد لمدخلات الصناعة لاكمال عملية انتاج منتج محلى ، فتغيرات سعر الصرف ستؤثر حتماً فى سعر وكمية الواردات من السلع والخدمات ، والتى من شأنها تؤثر فى تحديد الاسعار للمنتجات المحلية ما يؤثر مرة اخرى بالتبعية على بعض الصادرات الصناعية المصرية ، لذلك يعتبر سعر الصرف احد اهم محددات النمو الصناعي مع تأثير بعض العوامل الأخرى ، وأرتبط التقدم الصناعي و تنمية الناتج الصناعي كما ونوعا بتلك العوامل، مع اختلاف درجة أهمية كل محدد من محددات النمو الصناعي ، و تتغير تلك الأهمية بتغير البيئة الاقتصادية، فضلا عن تغيرها عبر الزمن .

ونظرا لما سبق ، كان لزاما الاهتمام بدراسة تغيرات سعر الصرف فى مصر وتتبع تطوره وتغير انظمته لما له من أثار على الاقتصاد المصرى عاما والقطاع الصناعى خاصا .

مشكلة الدراسة :

يعد موضوع تغيرات سعر الصرف فى مصر من الموضوعات الهامة فى الوقت الراهن ، فهو محور عناية الاقتصاديين وراسمى السياسة النقدية فى مصر والمتمثلة فى البنك المركزى المصرى والمراكز البحثية ذات الصلة ، لتحديد الاثر من تقلبات سعر الصرف على الاقتصاد بصفة عامة ، و تركيزا على فرضية البحث التى اهتمت بدراسة

مدى تأثير تغيرات أسعار الصرف في النمو الصناعي لمصر وبالتالي تتمثل مشكلة الدراسة في الحاجة لتحليل أثر تقلبات سعر الصرف على القيمة المضافة الصناعية كنسبة من الناتج المحل الاجمالي خلال الفترة (1990-2022) في مصر وتحديد نوع العلاقة بينهما، وبالتالي جاءت مشكلة الدراسة لتجاوب على التساؤلات التالية:

- ما هو واقع سعر الصرف في مصر ؟
- ما هو واقع قطاع الصناعة في مصر ؟
- هل توجد علاقة بين سعر الصرف والقيمة المضافة الصناعية في مصر في الاجل القصير والطويل ؟

وبصدد ذلك تحاول الدراسة اختبار فرضية أساسية هي : -

فرضية الدراسة

يوجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية لتقلبات سعر الصرف على القيمة المضافة الصناعية في مصر

هدف الدراسة :

الهدف الرئيسى لهذه الدراسة هو تحليل وقياس أثر التقلبات فى سعر الصرف على معدل نمو القيمة المضافة الصناعية فى مصر خلال الفترة (1990 – 2022) حيث شهدت هذه الفترة العديد من التقلبات فى سعر صرف الجنية المصرى امام الدولار ، وقد أعتمد التقدير على نموذج الانحدار الذاتى لفترات الإبطاء الموزعة Autoregressive Distributed Lag (ARDL) الذى يمكن من التعرف على اثر تقلبات سعر الصرف على نمو القيمة المضافة الصناعية فى مصر فى الاجلين القصير والطويل ، ومن ثم تتمثل أهمية الدراسة فالآتى :

أهمية الدراسة :

تتمثل أهمية الدراسة الحالية فى أنها تختبر العلاقة على مستوى القطاع الصناعى فى مصر ، وبما أن مصر تعد دولة مستوردة فالمقام الاول لكثير من الصناعات ،

فمعظم عوامل الانتاج للصناعة يتم استيرادها ، وحجم الاستيراد يتأثر بسعر الصرف ، وعليه فهناك علاقة مباشرة بين سعر الصرف وهذا القطاع ، وبينما كان التركيز فى الدراسات السابقة على تأثير تقلبات سعر الصرف على الاداء والنمو الاقتصادى والميزان التجارى دون التركيز على القطاعات الاقتصادية ، ونظرا لاهمية القطاع الصناعى ودوره فى تحقيق قيمة مضافة عالية تعمل على زيادة الدخل القومى ، فالدراسة الحالية تركز على تأثير تقلبات سعر الصرف على القطاع الصناعى المصرى ، وبالتالي فاهمية هذه الدراسة تأتى فى سد الفجوة البحثية وأسهم نتائجها فى الاديبيات النظرية والتطبيقية .

منهجية الدراسة :-

لغرض تحقيق هدف الدراسة واختبار صحة الفرضية المتبناه ، تم أتباع أدوات المنهج الوصفى وذلك بأستخدام المراجع العلمية المختلفة لطرح الاطار النظرى للدراسة ، كما تم استخدام المنهج الكمى حيث الارقام والجداول والنسب واستخدام العلاقات والمعايير القياسية والاحصائية التى تساعد فى معرفة واقع العلاقة بين سعر الصرف ونمو القيمة المضافة الصناعية فى مصر .

خطة الدراسة :-

تنقسم الدراسة إلى أجزاء ،الجزء الاول يقوم بتحليل تطورسعرالصرف فى مصرخلال فترة الدراسة ، ثم الجزء الثانى يقوم بتحليل لأهم اتجاهات وتطور قطاع الصناعة المصرى ومدى تأثرة بتقلبات اسعارالصرف ، الجزء الثالث يوضح العلاقة بين سعر الصرف والقطاع الصناعى المصرى ، الجزء الرابع الاطار التطبيقى لقياس اثر التقلبات فى سعر الصرف على معدل القيمة المضافة الصناعية فى مصر ، بما يتضمنه من تحديد مصادر البيانات وتوصيف متغيرات الدراسة وتحديد نموذج القياس المستخدم ، ونتائج تقدير النموذج ثم الاستنتاجات والتوصيات للدراسة .

الدراسات السابقة :

ظهرت الدراسات التي تهتم بالتقلبات في سعر الصرف الاجنبي ومدى تأثيرها في النشاط الاقتصادي ، وأعتبر هذا الموضوع موضع جدل لما يترتب عليه من تحولات هيكلية ، وتأثيرات على الواردات والصادرات، وغيرها من المتغيرات الكلية التي ترتبط بأثر التغير في سعر الصرف في الأجل القصير على المستوى العام للأسعار وعلى عناصر الطلب الكلي، وفي معظم الاحوال لا تلقى التغيرات في سعر الصرف قبولا كافيا نظرا للتشوهات التي تحدثها والمغالاة في سعر الصرف الاجنبي عند تطبيق سعر الصرف الثابت، أو ما يترتب على تحرير سعر الصرف من تعرض الاقتصادات الوطنية للصدمات الخارجية والداخلية ، وتشير معظم الأدبيات إلى تلك العلاقة وأنها معنوية من حيث التأثير بينهما، وبالرغم من ذلك بقي اختيار نظام سعر الصرف الاجنبي المناسب عملية صعبة خاصة بالنسبة للدول النامية ، وبالرغم من وجود العديد من الدراسات في هذا المجال الا انها لم تتفق على نفس النتائج وجميعها لم يبحث في اثر سعر الصرف على قطاع الصناعات تحديدا وبالأخص في مصر وهذا يمثل الفجوة البحثية للدراسة ويعود إليه اهمية الدراسة الحالية .

1- دراسة (Manal Ibrahim, 2023) تناول البحث دراسة تأثير تغيرات سعر الصرف على بعض المحاصيل الاستيرادية في جمهورية مصر العربية، وتبين أن هناك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين تغير سعر الصرف وقيمة إجمالي الواردات، وهذا لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية التي تفترض انخفاض حجم إجمالي الواردات المصرية عند ارتفاع سعر الصرف، ويعود تفسير ذلك إلى عدم مرونة الواردات، وذلك من خلال التقييم المعياري لتأثير سعر الصرف على الميزان الزراعي (الصادرات والواردات)، وظهرت النتائج أن :

- هناك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين تغير سعر الصرف وقيمة الواردات الزراعية المصرية.

وأوصت الدراسة بضرورة الحد من الواردات وخاصة السلع الغذائية ، اعتماد سياسات نقدية ومالية مرنة تواكب المتغيرات العالمية والمحلية ، يعتبر ترشيد

- الاستهلاك الفردي والقومي من أهم السلع الاستيرادية الاستراتيجية ، زيادة التعريفية الجمركية على واردات السلع الفاخرة مما يؤثر سلباً على الميزان التجاري المصري.
- 2-دراسة (اسلام البناء, 2021) أستهدفت الدراسة اختبار تأثير سعر الصرف على نمو الاقتصاد المصرى خلال الفترة (1990 -2019) باستخدام نموذج (VAR) وتم رفض فرضية الدراسة القائلة بوجود علاقة موجبة بين تحرير سعر الصرف ونمو الناتج المحلى الاجمالى فى مصر خلال فترة الدراسة واطهرت النتائج أن :
- سعر الصرف الحقيقى توجد بينة وبين النمو الاقتصادى علاقة معنوية سالبة .
 - وقد أوصت الدراسة السلطات النقدية والحكومة المصرية بوضع سياسات اقتصاية تعيد الاقتصاد إلى مسارة الصحيح بهدف تحقيق معدلات نمو مرتفعة ومستقرة .
- 3- دراسة (عصام البدرى ,2021) أستهدفت الدراسة اختبار العلاقة بين سعر الصرف وتدفقات الاستثمار الاجنبى المباشر فى الفترة (1990 -2018) ، أعتمادا على نموذج الانحدار الذاتى ARDL بالاضافة إلى **Granger causality test** لدراسة العلاقة السببية بين المتغيرات محل الدراسة. وأظهرت نتائج البحث ما يلى :
- أن هناك علاقة عكسية بين قيمة العملة والاستثمار الاجنبى المباشر، اى ان تخفيض العملة يؤدي لزيادة الاستثمار الاجنبى المباشروالعكس صحيح .
 - يرتفع نمو الناتج المحلى الاجمالى بشكل كبير مع زيادة الاستثمار الاجنبى المباشر - أظهر اختبار السببية لجرانجر ان سعر الصرف و تقلباته تسبب الاستثمار الاجنبى المباشروليس العكس ، أى ان العلاقة أحادية الاتجاه .
- 4- دراسة (عبدالله الشناوى ,2017) هدفت الدراسة إلى قياس أثر تغيرات سعر الصرف على الاسعار والاجور الاسمية فى مصر خلال الفترة(1976-2012) باستخدام نموذج الانحدار الذاتى ودوال الاستجابة (VAR) وتوصلت نتائج الدراسة إلى:
- تغيرات سعر الصرف خلال فترة الدراسة تؤثر سلبا فى الاسعار، فإنخفاض قيمة الجنية المصرى أدى الى زيادة المستوى العام للأسعار .

- لم تؤثر تغيرات سعر الصرف فى الاجور الاسمية فى مصر ما أدى إلى انخفاض الاجور الحقيقية للعاملين خاصة فى ظل غياب آليه للربط بين التغيرات فى المستوى العام للأسعار والاجور الاسمية فى الاقتصاد المصرى .

5- دراسة (محمود فواز, 2022) هدفت الدراسة الى تحديد العلاقة بين الصادرات والواردات وتأثيرهما على عجز الميزان التجارى المصرى ، باستخدام نموذج الانحدار الذاتى ARDL وجاءت النتائج تؤكد ان :-

- هناك علاقة عكسية طويلة الاجل بين سعر الصرف والميزان التجارى ، حيث أنخفاض سعر الصرف (1%) يؤدي إلى زيادة انخفاض عجز الميزان التجارى بحولى 3.32%.

6 - دراسة (حسنى عبد الواحد, 2020) هدفت الدراسة إلى قياس أثر تغيرات سعر الصرف الحقيقى الفعال على البطالة فى مصر خلال الفترة (1983- 2018) وأستخدمت لذلك نموذج الانحدار الذاتى للفجوات الزمنية الموزعة ARDL وجاءت النتائج بأن :-

- هناك تأثير سلبى معنوى لسعر الصرف الحقيقى على البطالة فى الاجل الطويل فى مصر .

- هناك علاقة سلبية ومعنوية بين البطالة وكل من النمو وسع الفائدة الحقيقى ومعدل نمو رأس المال الثابت .

- كان تأثير الانفتاح الاقتصادى على البطالة ايجابيا ومعنويا ، وهو ما يثبت صحة فرضية الدراسة .

7- دراسة (Massoud-Ali & Willett, 2014) ، هدفت الدراسة إلى تحليل سياسات أسعار الصرف الفعلية التي اتبعتها مصر منذ إعلان البنك المركزي المصري واعتماده لنظام تعويم سعر الصرف في يناير 2003 ، وقامت الدراسة فى ذلك باتباع المنهج التحليلي والتجريبي بهدف تحليل الدرجة الفعلية للمرونة فى سياسات سعر الصرف. وتوصلت إلى :

- أنه لم يتم الحفاظ على نظام سعر الصرف المعموم بحكم القانون والذي أعلنه البنك المركزي المصري في يناير 2003 خلال فترة الدراسة.
- كانت الصدمات الخارجية وتدايعياتها على الاقتصاد المصري، في جميع الحالات تقريباً، هي السبب الرئيسي الذي دفع البنك المركزي المصري إلى تبني نظام لى تبني أنظمة جديدة للوائح التنظيمية.
- هناك أكثر من سعر صرف للجنبة المصرى وهذه الأسعار هي السعر الرسمي، والسعر غير الرسمي لدى شركات الصرافة ، والسعر غير الرسمي في السوق السوداء. ويجب على السلطات المصرية اتخاذ كافة الإجراءات التي تضمن توحيد سعر صرف الجنبة.
- أن هناك أهتمام كبير بالدولار الأمريكي في تحديد سياسات سعر الصرف، وبما أن سعر صرف الدولار يتحرك في بعض الأحيان بشكل كبير مقابل بعض العملات الأخرى مثل اليورو، فمن المهم أن تؤخذ هذه التقلبات في الاعتبار أيضاً.
- 8- دراسة (ايمان محفوظ, 2023) هدفت الدراسة إلى دراسة الاثار التوزيعية لتحرير سعر الصرف على الاقتصاد المصرى ، بأستخدام المنهج القياسى من خلال استخدام نموذج متجهات تصحيح الخطأ متعدد المتغيرات (Multivariate Vector Error Correction Model – VEC) المشتق من نموذج متجهات الانحدار الذاتي (Vector Auto-regression Model – VAR) وقد توصلت الدراسة إلى أن :-
 - تأثر الاقتصاد المصرى تأثراً سلبياً من سياسة تحرير سعر الصرف ، منها الاثار الاجتماعية والتي أنعكست على زيادة مستويات الفقر .
 - يوجد علاقة عكسية بين سعر الصرف وسعر الفائدة الحقيقي .
 - يوجد علاقة طردية بين سعر الصرف والتوازن الخارجي، حيث إن زيادة سعر الصرف ترتب عليه زيادة العجز في الميزان التجاري كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.

الفجوة البحثية :

نجد أن جميع الدراسات السابقة أهتمت بفكرة توضيح اثر تقلبات سعر الصرف فى مصر ولكن كل من هذه الدراسات جاء قياس الاثر فى تقلبات سعر الصرف على متغير تابع مختلف (الاسعار ، الاجور ، البطالة ، تكلفة الواردات ، نمو الناتج المحلى الاجمالى ، الميزان التجارى ، محاصيل زراعية استيرادية) ، وأعتمدت كل من هذه الدراسات فى توضيح الاثار على النماذج القياسية والمعادلات الرياضية ، وكانت نتائج الدراسات السابقة منها ما يتفق مع النظريات الاقتصادية ومنها ما خالف النظرية الاقتصادية ، أما من ناحية اختلافها مع الدراسة التى سيتم تناولها فيتمثل فى الاتى ، وهو ما يمثل الفجوة البحثية :

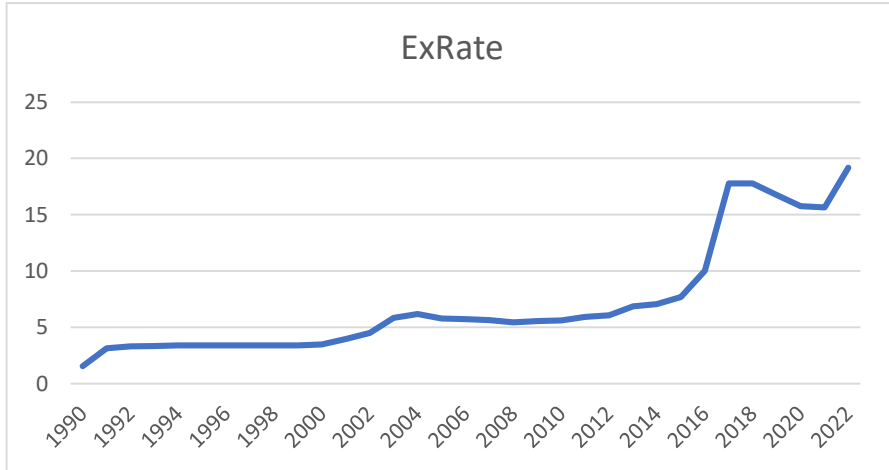
- لم يتم تحديد الاثر لتقلبات سعر الصرف على متغير مهم هو قطاع الصناعة ومدى تأثير هذه التقلبات على القيمة المضافة لهذا القطاع الذى هو من أهم قطاعات الاقتصادية فى مصر خلال فترة الدراسة (1990-2022) .

الجزء الاول : تطور سعر الصرف فى مصر

لقد عانى الاقتصاد المصرى من الكثير من المشاكل الاقتصادية ففى نهاية عقد الثمانينيات أجمع الاقتصاديون فى مصر على أن هناك أختلالات هيكلية متعددة داخليا وخارجيا ، وعليه فقد طالب الاقتصاديون بالأصلاح الاقتصادى والذى أعتمدت فلسفته على ضرورة أحتواء الطلب المحلى بناء على قوى السوق وتقليل درجة التدخل الحكومى فى الانشطة الاقتصادية وذلك بتطبيق برنامج الخصخصة وتطوير أسلوب ادارة المالية العامة للدولة وآليات تمويل عجز الموازنة ، وعليه فقامت الدولة بتحرير أسواق المال و تحرير أسواق النقد والصرف الاجنبى وتحرير أسعار السلع والخدمات ، ومشاركة القطاع الخاص فى مختلف أوجة النشاط الاقتصادى .

شكل (1)

تطور سعر الدولار بالجنيه المصري خلال فترة الدراسة (1990- 2022)



المصدر من اعداد الباحثة باستخدام برنامج E-VIEWS 10

ويوضح الشكل السابق رقم (1) أن سعر الصرف في تزايد مستمر خلال فترة الدراسة، تم تحليل هذا التزايد على فترات : -

- الفترة (1990-1996) ، عام 1991 يعتبر هذا التاريخ بداية الاصلاح لسوق الصرف الاجنبى، فقد تم التوقيع مع صندوق النقد الدولى على اتباع مصر نظام التعويم المدار والتحول من نظام سعر الصرف الثابت القابل للتحويل الذى كان مطبقا ، ونتيجة للنظام الجديد ، ارتفع سعر صرف الدولار الامريكى من 1.55 جنيها عام 1990 إلى 3.14 جنيها عام 1991 ، ثم إلى 3.39 عام 1996 ، كما تم السماح للقطاع الخاص بخدمات الصيرافة للتجارة فى العملات ، وتم ايضا رفع سعر الفائدة على الودائع بالجنية المصرى إلى 18 % ما ادى إلى التحويل من الودائع الدولارية إلى ودائع بالجنية المصرى وأنخفض معدل الدولار ، ثم إلى 3.39 عام 1997 ، كما انخفض سعر صرف الحقيقى الفعال فى مصر من 170.94 عام 1990 ثم 88 عام 1991 وارتفع ولكن بنسب ضئيلة منذ بداية عام

1992 إلى أن بلغ فى عام 1996 حوالى 122 ويعكس ذلك تحسن القدرة التنافسية للاقتصاد المصرى متزامنة مع تطبيق برنامج الاصلاح الاقتصادى كما تراجعت معدلات التضخم لنفس الفترة حتى بلغت 7.18 % عام 1996 .

- الفترة من (1997- 2003) ، ابتداء من عام 1998 تعرضت مصر لثلاث صدمات خارجية هى : تراجع أسعار النفط ، الازمة المالية للأسواق الناشئة ، حادث الاقصر، فلقد تحقق عجز فى ميزان العمليات الجارية بلغ 2.5 مليار دولار عام 1998/97 نتيجة الازمة المالية لدول جنوب شرق اسيا حيث أدت الازمة إلى خروج العملات الاجنبية خارج مصر ، ايضا ارتفعت قيمة الواردات المصرية نتيجة الانخفاض الحاد فى اسعار صرف العملات الاسيوية ، ايضا تراجع عوائد البترول نتيجة انخفاض أسعار البترول العالمية ، وتراجع وتقلب قيمة تحويلات العاملين بالخارج فأنخفض معدل نمو هذه التحويلات إلى 24% عام 1998 كما أدت حادثة الاقصر إلى انخفاض العائد السياحى لمصر من 3.6 مليار دولار 1997/96 إلى 2.9 مليار دولار عام 1998/97، كل ذلك أدى إلى تراجع احتياطى النقد الاجنبى ليصل إلى 13.8 عام 2001 ، وبسبب احداث 11 سبتمبر والتي أثرت على إيرادات السياحة وقدرت فى ذلك الوقت بحوالى 2 بليون دولار ، واثرت أيضا على إيرادات قناة السويس مع ما حدث من حرب بمنطقة الشرق الاوسط كما قد وصل الامر إلى ان الصادرات السلعية لم تغطى نصف الواردات ، فأرتفع سعر الصرف الدولار مقابل الجنية المصرى (انخفاض قيمة العملة) من 3.97 جنيها إلى 4.51 جنية للدولار الأمريكى عام 2002، وفى عام 2003 أضطر البنك المركزى اعلان اعتماد سعر الصرف العائم الحر(المرن) ويرجع ذلك لعدة اسباب اهمها احداث جنوب شرق اسيا ما جعل المستوردين المصريين للتوسع فى الاستيراد من تلك الدول والتي انخفضت قيمة عملتها وهو ما أدى إلى زيادة الطلب على الدولار محليا ، وانخفضت قيمة الجنية المصرى بنسبة 16% ليصل سعر الصرف إلى 5.8 ج للدولار .

- الفترة (2004- 2010) واصلت عملية تخفيض الجنية المصرى إى ارتفاع سعر صرف الجنية المصرى ليصل إلى 6.2 جنيها للدولار الأمريكى ، تزايد معها رصيد الاحتياطيات الدولية ليصل إلى 14.3 مليار دولار فى نهاية عام 2004 ، ثم استقر نسبيا من عام 2005 إلى عام 2010 فتراوح ما بين 5.43 إلى 5.93 جنية للدولار ، وتزايد رصيد الاحتياطيات من النقد الاجنبى الدولية ليصل إلى 33.6 مليار دولار بنهاية 2010 ، ويعد ذلك مؤشرا على نجاح السياسة النقدية حتى فى ظل الازمة العالمية .
- الفترة (2011 – 2016) حاول البنك المركزى يقاوم ما يحدث من انخفاض فى قيمة العملة المصرية امام الدولار حيث أنخفض من 5.8 جنية /الدولار 2011 إلى 6.1 جنيية / لدولار عام 2012، ويرجع ذلك لاسباب الانفلات الامنى وعدم الاستقرار السياسى جراء احداث يناير 2011 ، وانخفضت الاحتياطيات من النقد الاجنبى ما دفع البنك المركزى إلى اتخاذ اجراءات جديدة أعلن عنها فى ديسمبر 2012 وهو اعتماد نظام جديد محاولا وقف الخسائر فى الاحتياطي النقدى ، بأن يوضع الدولار الأمريكى فى المزاد لتعويم سعر الصرف عمليا ، أدى ذلك لانخفاض الجنية المصرى امام الدولار واليورو والجنية الاسترليني وبالتالي زيادة الطلب على العملات الاجنبية وانخفاض قيمة الجنية المصرى بنسبة 13% بعد اعتماد هذه المزادات ، ليصل إلى 7.6 جنية عام 2013 وبالتالي انخفاض القدرة التنافسية للاقتصاد المصرى لاسباب السابق ذكرها وزيادة معدلات التضخم وتراجع معدلات النمو الاقتصادى ، وفى ديسمبر 2014 قام البنك المركزى برفع المبالغ الاسبوعية المعروضة فى المزاد بمقدار 25% ، وأرتفع سعر الصرف ليصل إلى 7 جنييه .
- الفترة (2016 - 2022) بالرغم من تدخل دول الخليج بدعم الاقتصاد المصرى وزيادة الاحتياطي من النقد الاجنبى ، فلقد قام البنك المركزى بوضع اجراءات جديدة كمحاولة لتصحيح سياسة تداول النقد الاجنبى بهدف اعادة تداوله داخل السوق الرسمى وانهاء السوق الموازية ، فتبنت مصر التحرير الثانى لسعر

الصرف عام 2016 وذلك بعد توقيعها مع صندوق النقد الدولى اتفاقية بقرض قيمته 12 مليار دولار ، وكان فى البداية تعويم مدار ثم تحول للتعويم التام نتيجة للضغوط التى شهدتها سوق العملات الاجنبية ، تزامن معه قرار زيادة سعر الفائدة فالبنوك بهدف تحقيق مزيد من الودائع لامتناس الطلب الكلى ومحاولة السيطرة على التضخم حيث بلغ 23% ، فلقد تراجعت قيمة الجنية المصرى بنسبة 13 % كرد فعل على تراجع المعروض النقدى الدولارى وتراجع الاحتياطى النقدى الاجنبى الرسمى مع زيادة المديونية للنظام المصرفى بأكمله وذلك مع حلول عام 2017، ويعد السوق السوداء هى أحد اكبر العقبات أمام الاقتصاد المصرى وما تشكله من ضغط حيث تمثل ما نسبته 70% من سوق العملات الاجنبية وهم المسئولين عن زيادة الطلب على الدولار بهدف المضاربة وليس طلب حقيقى ، ايضا هناك اسباب اخرى وراء انخفاض قيمة العملة المصرية لا يمكن اغفاله وهو انخفاض عدد السائحين فى مصرفانخفاض المعروض الدولارى ، ايضا انخفاض سعر النفط اثر تاتير غير مباشر حيث تم تسريح العماله المصرية بالخليج ما اضعف قيمة تحويلات العاملين بالخارج الدولارية بنسبة 15% .

- أستمر انخفاض قيمة العملة المصرية إلى ان بلغت حوالى 17.87 جنيها للدولار عام 2018 ، وصولا إلى 19.16 عام 2022 وهذا هو السعر الرسمى.
- وجدير بالذكر هنا ان قرار تطبيق سياسة تحرير سعر الصرف جاء متسقا مع برنامج الاصلاحات الهيكلية للمالية العامة للحكومة والتى كانت أهم اهدافه هى :
 - 1- خفض عجز الموازنة والدين العام .
 - 2- اصلاح منظومة الدعم وترشيد الانفاق الحكومى تماشيا مع شروط البنك الدولى ليمنح مصر الـ 12 مليار دولار قيمة القرض .
 - 3- خفض فاتورة الواردات المصرية العشوائية والتى تتراوح بين 60-70 مليار دولار سنويا ، فارتفاع سعر الصرف اى انخفاض قيمة العملة المحلية يؤدى إلى ارتفاع اسعار السلع المستوردة للمقيمين وبالتالي الحد من شراء السلع المستوردة

- والالاتجاه إلى السلع المحلية وهو ما يؤدي إلى تراجع قيمة الواردات المصرية ، وتحقيق فوائض مالية . (cooper ,1971)
- 4- زيادة الصادرات وتشجيع الاستثمار المحلى ، و هناك صعوبة فى جذب الاستثمار وهناك سعرين للصرف داخل الدولة مابين السعر الرسمى وسعر السوق السوداء، فأنخفاض قيمة العملة مع ثبات الاجور النقدية سببا فى زيادة الميزة التنافسية لصادرات الدولة المتبعة لتحرير سعر الصرف ، فتعد أسعار السلع المنتجة محليا اقل امام المشتري الاجنبى ولكن ذلك يتطلب وجود قطاع صناعى قوى تنافسي ، تكون الحصيلة النهائية لتخفيض الواردات وزيادة الصادرات سد العجز فى ميزان التجارى المصرى
- 5- تمكين البنك المركزى من الالتزام بتوفير الدولار فالبنوك لسد احتياجات السوق المحلية منه لاستيراد مستلزمات الصناعة .
- 6- محاولة تخفيض معدلات التضخم التى لامست مستويات ومرتفعة وما زالت فالارتفاع .
- 7- تحريك البورصة المصرية والتى شهدت خروج جزء كبير من السيولة وهروب العديد من المستثمرين العرب والمحليين من السوق المصرية .

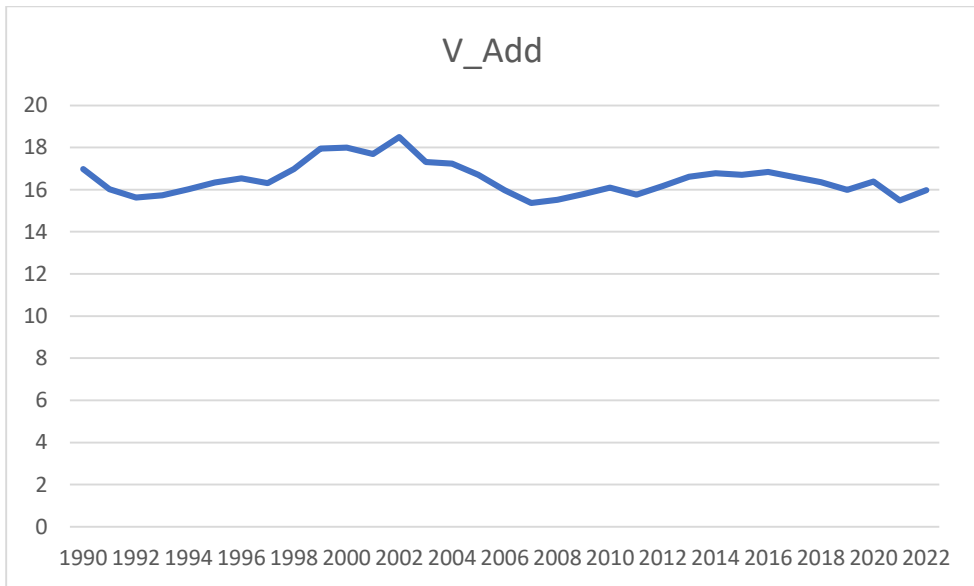
الجزء الثانى :- تطور قطاع الصناعة فى مصر

القطاع الصناعى يعتبر هو الاساس فى تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية ويساعد الدولة على تحقيق الاستقلال الاقتصادى وبالتبعية السياسى ، وتمتلك مصر كافة المقومات الصناعية التى تؤهلها للريادة اقليميا وقاريا حيث يتوافر لديها المواد الخام والموارد البشرية ومصادر الطاقة التقليدية والمتجددة ، وتشمل الصناعات فى مصر الغذاء والمشروبات، والملابس والنسيج، والبناء والمواد الإنشائية ، والكيمياويات والأدوية، والسيارات والمركبات ، وايضا اصبح هناك صناعة تكنولوجيا المعلومات فى مصر حيث تعمل الشركات المصرية على تقديم الحلول المبتكرة فى هذا المجال وتطوير البنية التحتية التكنولوجية لتعزيز التحول الرقمى ومن أهم الشركات فى هذا المجال شركة اوراسكوم ، كما أن مصر لها علاقات قوية مع العديد

من دول العالم ولها اتفاقيات تجارية ثنائية ومتعددة الاطراف مع الكثير من الدول والتكتلات الاقتصادية الدولية .
ويعتبر مؤشر القيمة المضافة الصناعية كنسبة من الناتج المحلى الاجمالى مؤشر رئيسى لبيان أداء القطاع الصناعى المصرى خلال سنوات الدراسة (1990-2022) .

شكل (2)

تطور القيمة المضافة الصناعية (% من الناتج المحلى الإجمالى) خلال (1990-2022)



المصدر : المصدر من اعداد الباحثة باستخدام برنامج E-VIEWS 10

ويوضح الشكل السابق رقم (2) أن هناك تقارب فى القيمة المضافة الصناعية (% من الناتج المحلى الإجمالى) خلال فترة الدراسة من 1990 – 2022، وكما ايضا موضح

بالتداول رقم (1) بالجزء التطبيقى للدراسة بعض المقاييس الوصفية للقيمة المضافة الصناعية (V_Add) حيث يظهر أن متوسط هذا المتغير قد بلغ 16.49%، بانحراف معياري 0.77%، كما بلغت أعلى قيمة 18.5% عام 2002 وقد يرجع ذلك إلى بداية تنفيذ برنامج تحديث الصناعة المصرية فى اطار الشراكة المصرية الاوربية ، وأقل قيمة 15.37% عام 2021/20 ويرجع ذلك لتداعيات جائحة كورونا والتي اثرت على مستويات الصناعة فالعالم وايضا على مصر ولكن جاء التأثير ضعيفا نسبيا .

وهناك بعض الإصلاحات التشريعية والإجراءات التى ساهمت فى نمو هذا القطاع خلال فترة الدراسة :

- عام 1991 برنامج الإصلاح الاقتصادى ، وتحول مصر من اقتصاد مخطط مركزيا دور القطاع الخاص فى صعيد إلى اقتصاد غير مركزى يعتمد على اليات السوق وزيادة مشاركة القطاع الخاص ، فيظهر استقرار نسبى لمؤشر (V-Add) من عام 1990 وحتى عام 1999 .

- عام 2002 فى اطار الشراكة المصرية الاوربية تم تنفيذ برنامج تحديث الصناعة المصرية ، وارتفع المؤشر ليصل لاقصى نقطة له 18,5 % ، وبالرغم من هذا التحسن الا انه عاود إلى الانخفاض ليصل 17.3 % عام 2003 وقد يرجع السبب إلى حرب الخليج الثانية وارتفاع أسعار البترول .

- عام 2005 تم انشاء هيئة التنمية الصناعية لتشجيع الاستثمار فى القطاع الصناعى وربط احتياجات التنمية الصناعية بمراكز البحث العلمى والتكنولوجى ، وتم أيضا إنشاء مصلحة الرقابة الصناعية والهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة لتعزيز القدرة التنافسية للصادرات المصرية الصناعية فى الاسواق الخارجية (Attia, 2016) .

- وعليه شهدت هذه الفترة ارتفاع تدريجى للصادرات المصرية ، وبالأضافة إلى التخفيضات الجمركية وفقا لجدول التزامات مصر فى منظمة التجارة العالمية ، وكما هو موضح بجدول رقم (1) بالملحق الاحصائى فأرتفعت القيمة الاجمالية للصادرات من 13,8 مليار دولار عام 2005/2004 ما يساوى 28. % / الناتج المحلى الاجمالى ، لتصل إلى 22 مليار دولار عام 2007/2006 ما يعادل 33% ، وهى أعلى نقطة

حققتها الصادرات كنسبة من الناتج المحلى الاجمالى ، بالإضافة إلى ارتفاع معدل النمو الاقتصادى لمصر هذا العام 7% ، ويعود ذلك إلى تولى مركز تحديث الصناعة المصرية الإشراف الكامل على تنفيذ البرنامج منذ عام 2005 / 2006 ، فقد تم تأسيس وإنشاء مركز تحديث الصناعة لاعطاء قوة دافعة وداعمة لقطاع الصناعة نحو التنافسية والاستدامة وتشكيل شراكات بين القطاعين العام والخاص .

- شهدت الفترة (2010- 2016) تذبذب فى معدل نمو ناتج التصنيع فى مصر وذلك تأثرا بأحداث الركود العالمى وارتفاع اسعار النفط واليور ثم بعد ذلك أحداث 25 يناير والثورة وما اعقبتها من وتعثر واغلاق لبعض المصانع والشركات وبالتالي تراجع الانتاج المحلى ، ولكن عاد قطاع التصنيع مرة اخرى عام 2014 لتحقيق معدلات نمو ولكن بسيطة وصولا لعام 2016 وبداية انخفاض للقيمة المضافة الصناعية نتيجة عدم توافر النقد الاجنبى واجراءات ترشيد الواردات بما يساهم فى التعذر فى توفير مستلزمات الانتاج والمواد الخام اللازمة للتصنيع ، لاعتماد التصنيع المحلى على الاستيراد ومن ثم توقف الكثير من المصانع المصرية .

- عام 2017 تم إصدار قانون تيسير إجراءات منح التراخيص الصناعية ، والذي يهدف إلى تقليل المدة الزمنية اللازمة لإصدار ترخيص صناعى من 634 يوم إلى أقل من أسبوعين، بالإضافة إلى تمكين 80% من الصناعات بإصدار تراخيص بالإخطار، و20% من الصناعات بتصريح مسبق وهي الصناعات الثقيلة والكثيفة ، تفعيل قانون تفضيل المنتجات المحلية فى العقود الحكومية بما يسمح بتحسين الفرص البيعية للصناعات المحلية وزيادة إنتاجها وإصدار اللائحة التنفيذية له ، قانون المجالس التصديرية، قانون إنشاء الهيئة الاقتصادية لتنمية المثلث الذهبى .

لقد حقق قطاع الصناعة نجاحا كبيرا وذلك لاهتمام الدولة ايضا بإنشاء المدن الصناعية وإنشاء مصانع جديدة ومنشآت صناعية وصل عددها إلى نحو 56,5 ألف منشأة عام 2021 ، وارتفع عدد العاملين بالمنشآت الصناعية ليسجل نحو 3.2 مليون عامل خلال عام 2021 مقارنة ما يقرب من 2.6 مليون عام 2020 أى بنسبة ارتفاع بلغت نحو 23.1%، ونسبة ارتفاع 60% مقارنة بعام 2014 ، وبذلك سجل قطاع

الصناعة نسبة مساهمة من الناتج المحلي الاجمالي نحو 15.97% عام 2022 مقابل 15.48% عام 2021 ، بينما 16,8 عام 2016 ،حيث بلغت القيمة المضافة الصناعية بالاسعار الجارية 1252.5مليار دولار للعام المالي 2022/21 .

وايضا عام 2022/21فلقد ارتفعت القيمة المتحققة المضافة للصناعات التحويلية بالاسعار الجارية وبلغت أعلى قيمة لها منذ العام المالي 2001-2002 ، حيث بلغ معدل النمو الحقيقي لقطاع الصناعات التحويلية قى مصر 9.6 % مقارنة ب5.9 % عام 2021/20 بسبب جائحة كوفيد 19 .

أما بالنسبة للاستثمارات المنفذة بقطاع الصناعة التحويلية، فقد بلغت نحو 51.7 مليار جنيه خلال العام المالي 2022/2021 مقارنة بنحو 31.2 مليار جنيه مسجلة خلال العام المالي السابق عليه، بمعدل نمو قدره 65.7%، وبذلك تكون الاستثمارات المنفذة في قطاع الصناعات التحويلية قد شهدت طفرة كبيرة بدءاً من العام المالي 2018/2017، حيث تصاعد وبشكل ملموس فمتوسط إجمالي قيمة الاستثمارات المنفذة في قطاع الصناعات التحويلية من حوالي 75.8 مليار جنيه خلال الفترة (2003/2002 - 2017/2016) إلى نحو 239.9 مليار جنيه استثمارات منفذة خلال الفترة (2018/2017 – 2022/2021)، بمعدل نمو بلغ نسبته 216.5% خلال تلك الفترة، الأمر الذي قد يعود لأحد سببين أو كلاهما معا ، الاول اهتمام الحكومة خلال السنوات الاخيرة من الدراسة بزيادة الاستثمارات الموجهة لهذا القطاع، إضافة إلى الجهود الحثيثة المبذولة من قبل الدولة نحو تهيئة البيئة المناسبة لجذب الاستثمار الصناعي بنوعيه المحلي والأجنبي ، وبالفعل زادت الاستثمارات الاجنبية المباشرة الموجهة لمصر واصبحت تالت اكبر دولة عربية فى جذب الاستثمار الاجنبى المباشر ، والثانى يعود لتحرير سعر الصرف والذى هو موضوع الدراسة .

الجزء الثالث : علاقة سعر الصرف والقطاع الصناعي المصري :

يعتبر سعر الصرف أحد المحددات الهامة فى حجم كل من الصادرات والواردات ، حيث أن أى انخفاض أو ارتفاع فى سعر صرف دولة ما يؤثر بالانخفاض والارتفاع على حجم الصادرات والواردات بشكل عام وعلى صادرات

اثر تغيرات سعر الصرف على القطاع الصناعى المصرى باستخدام نموذج الانحدار الذاتى لفترات الإبطاء الموزعة
ARDL

د/ غادة سيد عبدالله سيد شعبان

و واردات الصناعة بشكل خاص ذلك لان الصناعة فى مصر تعتمد بشكل أساسى على الاستيراد ، فالواردات الصناعية يمكن تقسيها بشكل عام إلى نوعين منتجات نهائية تتداول داخل الاسواق المحلية ، وأخرى خامات أولية يتم استخدام نسبة كبيرة منها فى إنتاج منتجات الاسواق المحلية ، وأنخفاض قيمة الجنية المصرى يترتب عليه ارتفاع سعر وكمية تلك المنتجات وبالتالي أنخفاض الاستهلاك منها ، ويمكن أيضا لهذه الخامات المستوردة ان تدخل فى صناعات موجهه للتصدير فى الاسواق الخارجية مما يؤثر فى قيمة وكمية ايضا الصادرات المصرية ، فقد يحدث انخفاض السعر النهائى للمنتج المصدر نتيجة انخفاض اجور العاملين المحليين مقارنة بالاسعار العالمية عن ذى قبل بما يمثل زيادة على الطلب للمنتجات المصدرة وتحقيق عائد اقتصادى أكبر ، ولما كان تغيير سعر الصرف يؤثر على كل من الصادرات والواردات الصناعية فبالناتالى يؤثر على القيمة المضافة لهذا القطاع الهام .

جدول رقم (1)

السنة	سعر صرف الجنية / للدولار	الصادرات الصناعية (مليار دولار)	الواردات الصناعية (مليار دولار)	نسبة تغطية الصادرات الصناعية / الواردات الصناعية %	معدل القيمة المضافة الصناعية/ اجمالى الناتج المحلى
1990	1.55	..	..	..	16.9
1991	3.14	..	..	..	16
1992	3.32	..	..	..	15.6
1993	3.35	..	..	..	15.7
1994	3.39	\$1,35	\$6,3	21.45%	16
1995	3.39	\$1,38	\$7,11	19.46%	16.3
1996	3.39	\$1,1	\$7,8	14.33%	16.5
1997	3.39	\$1,49	\$8,25	18.15%	16.3
1998	3.39	\$1,37	\$9,5	14.44%	16.9
1999	3.40	1,32	\$9,4	14.01%	17.9
2000	3.47	\$2	\$8,1	25.08%	17.9
2001	3.97	\$1,5	\$7,3	21.56%	17.7
2002	4.50	\$1,9	\$6,5	30.24%	18.49
2003	5.85	\$2,25	\$6,3	35.99%	17.3
2004	6.20	\$2,9	\$7,7	38.08%	17.2
2005	5.78	\$3,0	\$10,4	29.33%	16.7
2006	5.73	\$3,46	\$11,6	29.69%	15.9
2007	5.64	\$3,5	\$15,7	22.74%	15.3

اثر تغيرات سعر الصرف على القطاع الصناعى المصرى باستخدام نموذج الانحدار الذاتى لفترات الإبطاء الموزعة
ARDL

د/ غادة سيد عبدالله سيد شعبان

15.5	34.47%	\$28,1	\$9,6	5.43	2008
15.7	33.19%	\$29	\$9,6	5.54	2009
16	34.77%	\$31,6	\$11	5.62	2010
15.7	42.18%	\$30,8	\$13	5.93	2011
16.2	36.29%	\$35,3	\$12,7	6.06	2012
16.6	37.52%	\$36,5	\$13,7	6.87	2013
16.7	35.91%	\$37,5	\$13,46	7.08	2014
16.7	29.50%	\$37,38	\$11	7.69	2015
16.8	37.62%	\$32,77	\$12,3	10.03	2016
16.6	37.44%	\$33,79	\$12,6	17.78	2017
16.3	33.43%	\$40,57	\$13,5	17.77	2018
15.9	32.16%	\$40,73	\$13,1	16.77	2019
16.3	37.34%	\$34,69	\$12,9	15.76	2020
15.5	45.28%	\$41,05	\$18,5	15.64	2021
15.9	47.66%	\$42,83	\$20,4	19.16	2022

المصدر: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

.. غير متوفرة

يتضح من الجدول السابق رقم (1) الآتى :

- عام 1994 سعر صرف الجنية المصرى 3.38 للدولار وكان حجم الصادرات الصناعية 1.35 مليار دولار (39% من اجمالى الصادرات السلعية) والواردات الصناعية 6.33 مليار دولار (62% من اجمالى الصادرات السلعية) أى ان نسبة تغطية الصادرات للواردات الصناعية 21% ، بينما عام 2000 كان سعر صرف الجنية المصرى 3.4 للدولار وبلغت زادت الصادرات الصناعية 2 مليار دولار (38.48% من اجمالى الصادرات السلعية) والواردات الصناعية 8.1 مليار دولار (55.44% من اجمالى الصادرات السلعية) أى ان نسبة تغطية الصادرات للواردات الصناعية 25% ، وجدير بالذكر انه مع زيادة سعر الصرف ظلت نسبة تغطية الصادرات للواردات الصناعية اخذه فالارتفاع إلى أن بلغت 38 % عام 2004 ويعود ذلك إلى برنامج تحديث الصناعة .

- عام 2012 كان سعر صرف الجنية المصرى 6.6 دولار ونسبة الصادرات الصناعية لاجمالى الصادرات السلعية 16.3 % ، بينما نسبة الواردات الصناعية إلى اجمالى الواردات السلعية 24.3% ، ما أدى إلى انخفاض نسبة تغطية الصادرات للواردت فبلغت 36.2% بتراجع 4% عن العام السابق له ، وذلك بسبب احداث ثورة يناير 2011 وتراجع بعض الصناعات ، وعدم استقرار الاقتصاد .
- عام 2016 ارتفع سعر صرف الجنية إلى حوالى 10 جنية ، أرتفعت الصادرات الصناعية فبلغت 123.2 مليار دولار وانخفضت الواردات الصناعية فبلغت 328 مليار دولار كنتيجة مباشرة لخفض قيمة الجنية المصرى (تعويم العملة المحلية) وأرتفعت نسبة تغطية الصادرات الصناعية /للواردات الصناعية لتصل إلى 36.6% ولكنه أرتفاع ضعيف مقارنة بعام 2011 لم يكن مؤثرا فالقيمة المضافة الصناعية لم تتغير كثيرا .
- عام 2022 أرتفع سعر صرف الجنية المصرى الرسمى ليقارب الـ 20 جنية ، فقد زادت بنحو 32.8% لتصل إلى حوالى 20.4 مليار دولار عام 2022/21 ، مقارنة بنحو 16.7 مليار دولار خلال العام المالى السابق عليه. وقد مثلت الصادرات الصناعية نسبة قدرها 50.6% من إجمالى الصادرات المصرية خلال العام المالى 2022/21 ، وكنتيجة مباشرة لازمة النقد الاجنبى التى تعاني منها مصر وتحولها إلى تحرير سعر صرف الجنيه والتسعير وفقًا لآليات العرض والطلب (التعويم) عام 2016 ، وأرتفاع سعر الصرف تأثرت الواردات المصرية ، فارتفعت لتصل إلى 42.8 مليار دولار ، و نسبة تغطية الصادرات الصناعية /للواردات الصناعية 47.6% وهى أفضل مقارنة بعام 2016 عام التعويم ولكن ونظرا لارتفاع الواردات انخفضت القيمة المضافة الصناعية لتصل إلى 15.9 مقارنة بـ 16.8 عام 2016.

الجزء الرابع: الدراسة التطبيقية لقياس اثر التقلبات فى سعر الصرف على معدل القيمة المضافة الصناعية فى مصر

اعتمدت الدراسة على بيانات تم الحصول عليها جميعا من قاعدة بيانات البنك الدولى ، لسلسلة زمنية مدتها 33 سنة من فترة 1990 – 2022 لبعض متغيرات الاقتصاد الكلي والمتمثلة في:

المتغير التابع: القيمة المضافة الصناعية ADD_V (% من الناتج المحلي الإجمالي) كمتغير يعبر عن النمو الصناعى .

المتغيرات المستقلة: تتمثل المتغيرات المستقلة فيما يلي:

- $EXRATE$ سعر الصرف: سعر صرف الدولار بالجنيه المصري.
- $OPEN$ الانفتاح التجاري (% من الناتج المحلي الإجمالي) وتم التعبير عنه من خلال مجموع الصادرات والواردات نسبة من الناتج المحلي الاجمالى .
- GFC معدل التكوين الرأسمالي (% من الناتج المحلي الإجمالي) معبرا عن الاستثمار .

الإحصاء الوصفى لمتغيرات الدراسة Descriptive Statistics

يهدف توصيف متغيرات الدراسة إلى التعرف على قيمة تلك المتغيرات بجمهورية مصر العربية، ومدى تجانس قيمها أو تشتتها، وتوضيح تطورها الزمني من خلال التوقيع البياني لسلاسلها الزمنية، يوضح الجدول التالي توصيف متغيرات الدراسة من حيث النزعة المركزية والتشتت .

جدول (2)

الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

Max	Min	Std. Dev.	Mean	المتغير	رمز المتغير
18.50	15.37	0.77	16.49	القيمة المضافة الصناعية (%) من الناتج المحلي الإجمالي	ADD_V
19.16	1.55	5.09	7.15	سعر صرف الدولار بالجنيه المصري	EXRATE
46.65	20.39	7.21	28.60	الانفتاح التجاري (%) من الناتج المحلي الإجمالي	OPEN
28.91	13.64	3.05	18.61	معدل التكوين الرأسمالي (%) من الناتج المحلي الإجمالي	GFC

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج E-VIEWS

يوضح الجدول السابق ما يلي : -

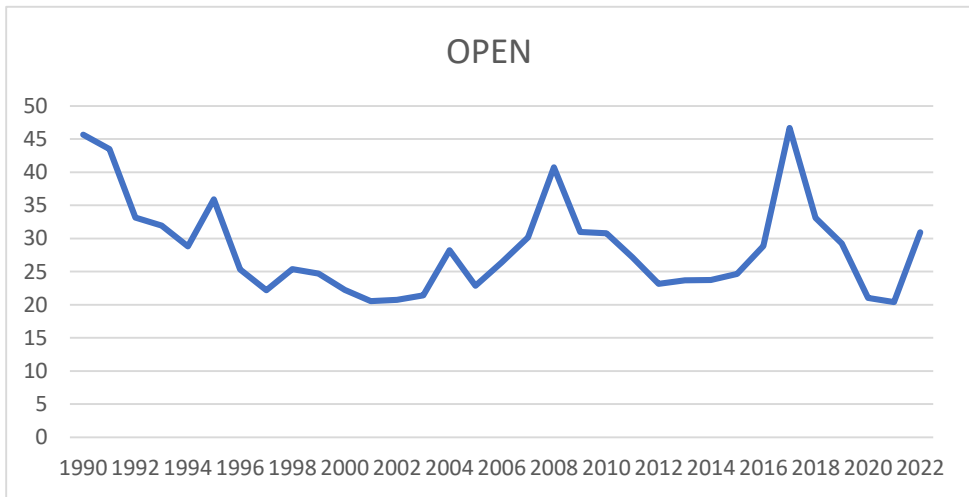
- متوسط المتغير التابع (ADD_V) القيمة المضافة الصناعية (%) من الناتج المحلي الإجمالي) قد بلغ 16.49%، بانحراف معياري 0.77%، كما بلغت أقل قيمة 15.37%، وأعلى قيمة 18.5% عام 2002 ، ويدل صغر الانحراف المعياري على تجانس البيانات وقلة تشتتها مما يشير إلى أن المتوسط الحسابي mean يعتبر مقياساً مناسباً للنزعة المركزية، ويوضح الشكل التالي تطور القيمة المضافة الصناعية (%) من الناتج المحلي الإجمالي) خلال فترة الدراسة (1990-2022).

- EXRATE سعر الصرف ويبلغ متوسط سعر صرف الدولار بالجنيه المصري 7.15 جنيهاً للدولار، والوسيط بانحراف معياري 5.09 جنيهاً، كما بلغت أقل قيمة 1.55 جنيهاً، وأعلى قيمة 19.16 جنيهاً، ويدل كبر الانحراف المعياري على تشتت البيانات ، ويرجع ذلك إلى السياسات المتبعة عام 2016 من حيث تعويم الجنيه المصري ما أدى إلى وجود قفزات للسعر 7.6 عام 2015 إلى 10 ج عام 2016 ثم إلى 17,7 ج عام 2017 وصولاً ل19,16 ج عام 2022، كما هو مبين بالجدول رقم () بالملحق الإحصائي .

- يبلغ متوسط الانفتاح التجاري OPEN (% من الناتج المحلي الإجمالي) 28.60%، بانحراف معياري 7.21% ، كما بلغت أقل قيمة 20.39% عام 2002 وايضا عام 2021 ، وأعلى قيمة 46.65% عام 2017 ، وبديل صغر الانحراف المعياري على تجانس البيانات وقلة تشتتها مما يشير إلى أن المتوسط الحسابي mean يعتبر مقياساً مناسباً للنزعة المركزية، ويوضح الشكل التالي تطور الانفتاح التجاري (% من الناتج المحلي الإجمالي) خلال فترة الدراسة (1990-2022).

شكل رقم (3)

متوسط الانفتاح التجاري OPEN (% من الناتج المحلي الإجمالي) الفترة (1990-2022)

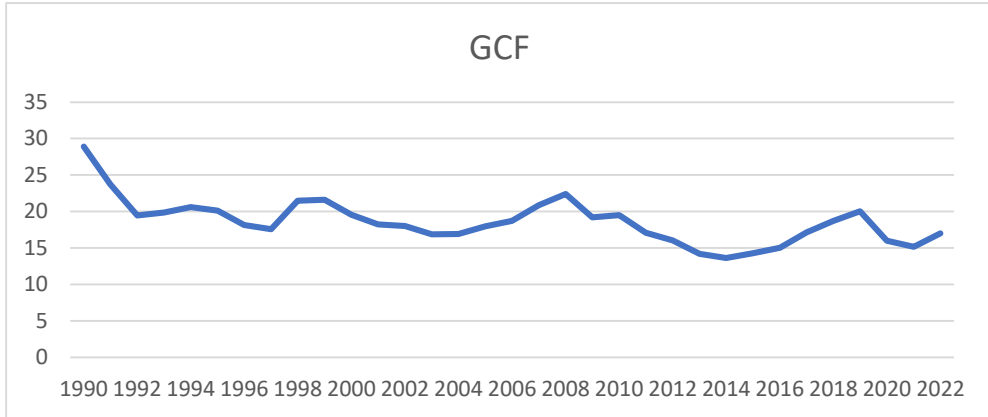


المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج E-VIEWS 12

- ويظهر الشكل تذبذب الانفتاح التجاري (% من الناتج المحلي الإجمالي) خلال فترة الدراسة من 1990 – 2022 وقد بلغ أعلاه خلال السنوات 1990، 1991، 2008، 2017 حيث بلغ 45.67%، 43.48%، 40.71%، 46.65 على التوالي حيث شهدت تلك السنوات ارتفاعاً في الانفتاح التجاري، وذلك يرجع للسياسات المتبعة في هذه السنوات حيث الإصلاح الاقتصادي الأول 1990، وتزامنا مع إجراءات الإصلاح الاقتصادي الهيكلي وقرارات تحرير سعر الصرف عام 2016 وقرار قانون التراخيص الصناعية ولائحة التنفيذية ما أدى إلى انخفاض الواردات المصرية في أول 9 شهور حيث تراجعت إلى 39 مليار و 880 مليون دولار مقارنة ب 49 مليار و 740 مليار دولار بنسبة تراجع بلغت 20% عند المقارنة بأول 9 شهور من 2016 قبل التعويم ، ولكن سرعان ما عاد المؤشر للانخفاض مرة أخرى .
- ويبلغ متوسط معدل التكوين الرأسمالي GFC (% من الناتج المحلي الإجمالي) 18.61%، بانحراف معياري 3.5%، كما بلغت أقل قيمة 13.64%، وأعلى قيمة 28.91%، ويدل صغر الانحراف المعياري على تجانس البيانات وقلة تشتتها مما يشير إلى أن المتوسط الحسابي mean يعتبر مقياساً مناسباً للنزعة المركزية، ويوضح الشكل التالي معدل التكوين الرأسمالي (% من الناتج المحلي الإجمالي) خلال فترة الدراسة (1990-2022) .

شكل (4)

معدل التكوين الرأسمالي (% من الناتج المحلي الإجمالي) الفترة (1990-2022)



المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج E-VIEWS 10

ويظهر الشكل تذبذب معدل التكوين الرأسمالي (% من الناتج المحلي الإجمالي) خلال فترة الدراسة من 1990 – 2022 وقد شهدت السنوات 1990، 1991، 2008 ارتفاعاً في معدل التكوين الرأسمالي حيث بلغ 28.91%، 23.73%، 22.39% على التوالي، وهي نفس السنوات أيضاً التي شهدت ارتفاعاً ملحوظاً في الانفتاح الاقتصادي بينما اخذ فالانخفاض تأثيراً بأحداث الثورة وما خلفته تلك الفترة من مشاكل بسبب عدم الاستقرار السياسي فشهدت السنوات 2013، 2014، 2015 انخفاضاً حيث بلغ 14.21، 13.64%، 14.29% ، وتذبذبت باقي السنوات في المدى ما بين 15.04% و 21.62%، متأثراً بقرار التعويم ولكن عاد لينخفض 2020، 2021 متأثراً بجائحة كورونا.

اختبار جذر الوحدة لاستقرار السلاسل الزمنية Unit root test

قبل بناء نموذج ARDL تجري اختبار استقرارية متغيرات الدراسة Stationarity باستخدام اختبار جذر الوحدة، الاستقرار يعني أن المتوسط الحسابي وتباين المتغير ثابتان،

اثر تغيرات سعر الصرف على القطاع الصناعي المصري باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة
ARDL

د/ غادة سيد عبدالله سيد شعبان

وفي حالة عدم استقرار المتغيرات ستكون نتائج النموذج زائفة. وقد تم اختبار استقرار المتغيرات باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع Augmented Dickey Fuller (ADF) ويوضح الجدول التالي نتائج الاختبار لمتغيرات الدراسة:

جدول (3)

في مستوى المتغيرات Augmented Dickey Fuller (ADF) نتائج اختبار
1st difference وفي الفرق الأول Level

الفرق الأول 1 st difference		مستوى المتغيرات Level		الحالة	المتغيرات
مستوى المعنوية Prob.	قيمة الاختبار Statistic	مستوى المعنوية Prob.	قيمة الاختبار Statistic		
0.0000	5.753-	0.5199	0.430-	(1)	ADD_V
0.0001	5.633-	0.3242	1.909-	(2)	
0.0004	5.600-	0.0171	4.111-	(3)	
0.0005	3.752-	0.9841	1.898	(1)	EXRATE
0.0037	4.056-	0.9831	0.476	(2)	
0.0099	4.290-	0.9154	1.088-	(3)	
0.0000	6.155-	0.2214	1.153-	(1)	OPEN
0.0000	6.079-	0.0110	3.614-	(2)	
0.0001	6.124-	0.0686	3.404-	(3)	
0.0000	4.744-	0.1028	1.596-	(1)	GFC
0.0008	4.634-	0.0286	3.216-	(2)	
0.0050	4.571-	0.0239	3.906-	(3)	

الحالة: (1) None (بدون ثابت أو اتجاه)

(2) Individual intercept (وجود ثابت)

(3) Individual intercept & trend (وجود ثابت واتجاه)

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج E-VIEWS 10

يظهر اختبار Augmented Dickey-Fuller أن المتغيرات غير مستقرة في المستوى، وأن هذه المتغيرات قد استقرت بعد أخذ الفرق الأول 1^{st} difference، أي أن هذه المتغيرات متكاملة من الرتبة الأولى $I(1)$ ، وهذا هو الغالب في معظم متغيرات الاقتصاد الكلي.

اختبار التكامل المشترك Co-Integration test

نجري اختبار التكامل المشترك Co-integration من أجل التأكد من وجود حالة توازن في الأجل الطويل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، وفي حالة وجود تكامل مشترك فإننا نتجنب مشكلة الانحدار الزائف Spurious Regression، ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار التكامل المشترك:

جدول (4)

نتائج علاقة التكامل المشترك

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.683717	51.93957	47.85613	0.0197
At most 1	0.309561	16.25490	29.79707	0.6942
At most 2	0.133368	4.771620	15.49471	0.8326
At most 3	0.010724	0.334241	3.841466	0.5632

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

يتضح أن هناك علاقة مستقرة طويلة الأجل بين المتغيرات، حيث أن قيمة Trace Statistic المحسوبة 51.94 أكبر من الحد الأقصى للقيمة الحرجة عند مستوى معنوية 0.05 وهي 47.86، كما أن مستوى المعنوية Prob. 0.0197 أقل من 0.05، وفي هذه الحالة نستطيع رفض فرض عدم وجود تكامل مشترك، وتشير النتائج إلى وجود متجه تكامل مشترك عند مستوى معنوية 0.05، مما يعني أن هناك علاقة توازنية مستقرة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة.

تقدير نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة ARDL

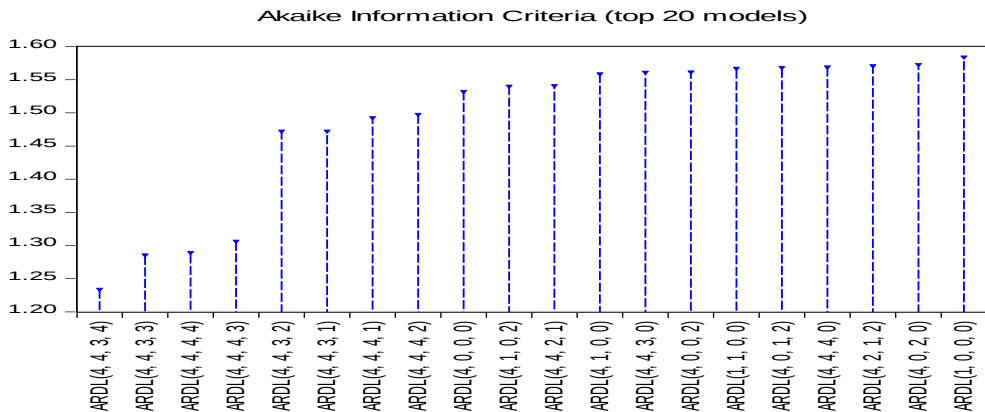
تم تقدير نموذج ARDL باتتباع الخطوات التالية:

1-تقدير فترات التباطؤ Lags المناسبة

لكي نقرر النموذج الملائم نحدد فترات التباطؤ Lags المناسبة، ثم نقوم بتقدير النموذج، ويوضح الشكل التالي فترات التباطؤ المناسبة لنموذج ARDL وفقاً لمعيار Akaike Information Criteria:

شكل (5)

ARDL فترات التباطؤ المناسبة لنموذج



يظهر الشكل أن النموذج المناسب وفقاً لمعيار Akaike Information Criteria هو نموذج ARDL(4, 4, 3, 4) حيث أنه النموذج الذي يعطي أقل قيمة لمعيار Akaike.

اثر تغيرات سعر الصرف على القطاع الصناعي المصري باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة
ARDL

د/ غادة سيد عبدالله سيد شعبان

2- تقدير النموذج وفقا لفترات الإبطاء التي تم اختيارها

بعد تحديد النموذج المناسب، تم تقدير النموذج، ويوضح الجدول التالي نتائج تقدير نموذج ARDL:

جدول (5)

نتائج تقدير نموذج ARDL (معاملات الأجل الطويل)

Dependent Variable: ADD_V

Dynamic regressors (4 lags, automatic): EXRATE OPEN GFC

Selected Model: ARDL(4, 4, 3, 4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
ADD_V(-1)	0.397368	0.302888	1.311930	0.2189
ADD_V(-2)	-0.205583	0.327688	-0.627373	0.5445
ADD_V(-3)	-0.090431	0.294715	-0.306840	0.7653
ADD_V(-4)	-0.658567	0.249947	-2.634828	0.0250
EXRATE	0.118534	0.108380	1.093691	0.2997
EXRATE(-1)	0.079972	0.137609	0.581154	0.5740
EXRATE(-2)	-0.031737	0.146645	-0.216419	0.8330
EXRATE(-3)	0.325422	0.181248	1.795450	0.1028
EXRATE(-4)	-0.487516	0.157950	-3.086517	0.0115
OPEN	-0.021387	0.035614	-0.600511	0.5615
OPEN(-1)	-0.045878	0.037892	-1.210738	0.2538
OPEN(-2)	-0.072285	0.040435	-1.787675	0.1041
OPEN(-3)	-0.103436	0.037763	-2.739093	0.0209
GFC	0.118456	0.080225	1.476539	0.1706
GFC(-1)	0.020840	0.117607	0.177200	0.8629
GFC(-2)	0.079037	0.114722	0.688940	0.5065
GFC(-3)	0.112993	0.098571	1.146318	0.2784
GFC(-4)	0.066985	0.059176	1.131976	0.2841
C	24.75269	7.195865	3.439849	0.0063
R-squared	0.908265	Mean dependent var		16.55052
Adjusted R-squared	0.743141	S.D. dependent var		0.782499
S.E. of regression	0.396580	Akaike info criterion		1.233755
Sum squared resid	1.572756	Schwarz criterion		2.129570
Log likelihood	1.110546	Hannan-Quinn criter.		1.514313
F-statistic	5.500522	Durbin-Watson stat		2.132738
Prob(F-statistic)	0.004451			

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج E-VIEWS 10

يظهر الجدول أن نموذج ARDL(4, 4, 3, 4) يأخذ الصيغة التالية:

$$\begin{aligned} \text{ADD_V}_t = & 24.753 + 0.397 * \text{ADD_V}_{t-1} - 0.206 * \text{ADD_V}_{t-2} - \\ & 0.090 * \text{ADD_V}_{t-3} - 0.659 * \text{ADD_V}_{t-4} + 0.119 * \text{EXRATE}_t + \\ & 0.080 * \text{EXRATE}_{t-1} - 0.032 * \text{EXRATE}_{t-2} + 0.325 * \text{EXRATE}_{t-3} - \\ & 0.488 * \text{EXRATE}_{t-4} - 0.021 * \text{OPEN}_t - 0.046 * \text{OPEN}_{t-1} - \\ & 0.072 * \text{OPEN}_{t-2} - 0.103 * \text{OPEN}_{t-3} + 0.118 * \text{GFC}_t + 0.021 * \text{GFC}_{t-1} + \\ & 0.079 * \text{GFC}_{t-2} + 0.113 * \text{GFC}_{t-3} + 0.067 * \text{GFC}_{t-4} \end{aligned}$$

يظهر النموذج ما يلي:

يتأثر المتغير ADD_V "القيمة المضافة الصناعية % من الناتج المحلي الإجمالي" بما يلي:

بنفس المتغير ADD_V

- يتأثر تأثيراً طردياً بفترة إبطاء واحدة، وقد بلغ ذلك التأثير 0.397.
- يتأثر تأثيراً عكسياً لفترتي إبطاء، ولثلاث فترات إبطاء، ولأربع فترات إبطاء حيث بلغ ذلك التأثير -0.206، -0.090، -0.686 على التوالي.

بالمتغير EXRATE "سعر الصرف"

- يتأثر تأثيراً طردياً بنفس الفترة، وبفترة إبطاء واحدة، وبثلاث فترات إبطاء، وقد بلغ ذلك التأثير 0.119، 0.080، 0.325 على التوالي.
- يتأثر تأثيراً عكسياً بفترتي إبطاء، وبأربع فترات إبطاء، وقد بلغ ذلك التأثير -0.032، -0.488 على التوالي.

بالمتغير OPEN "الانفتاح التجاري"

- يتأثر تأثيراً عكسياً في نفس الفترة، وبفترة إبطاء واحدة، وبفترتي إبطاء، وبثلاث فترات إبطاء، وقد بلغ ذلك التأثير -0.021، -0.046، -0.072، -0.103.

بالمتغير GFC "معدل تكوين رأس المال"

- يتأثر تأثيراً إيجابياً في نفس الفترة، وبفترة إبطاء واحدة، وبفترتي إبطاء، وبثلاث فترات إبطاء، وبأربع فترات إبطاء، وقد بلغ ذلك التأثير 0.118، 0.021، 0.079، 0.113، 0.067 على التوالي.

نخلص من ذلك إلى أن تأثيرات المتغيرات المستقلة على القيمة المضافة الصناعية كما يلي:

التأثير المتذبذب لسعر الصرف بين تأثير طردي وتأثير عكسي، وقد يرجع ذلك لعدم استقرار سعر الصرف.

التأثير العكسي للانفتاح الاقتصادي وقد يرجع ذلك إلى وجود عجز الميزان التجاري، حيث زيادة الاعتماد على الاستيراد واعتماد القطاع الصناعي في مصر على الاستيراد وبالتالي فتخفيض قيمة العملة يؤدي إلى زيادة تكلفة الواردات التي هي بالتالي تؤثر على القيمة المضافة الصناعية بالانخفاض .

التأثير الطردي لمعدل تكوين رأس المال، ويرجع ذلك إلى أن زيادة معدل تكوين رأس المال تساهم في الاستثمار وخاصة في قطاع الصناعة مما يعزز القيمة المضافة الصناعية .

نموذج التكامل لنموذج ARDL (معاملات الأجل القصير)

اثر تغيرات سعر الصرف على القطاع الصناعي المصري باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة
ARDL

د/ غادة سيد عبدالله سيد شعبان

جدول رقم (6)

ARDL Error Correction Regression

Dependent Variable: D(ADD_V)

Selected Model: ARDL(4, 4, 3, 4)

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ADD_V(-1))	0.954580	0.287813	3.316672	0.0078
D(ADD_V(-2))	0.748997	0.193473	3.871317	0.0031
D(ADD_V(-3))	0.658567	0.169063	3.895385	0.0030
D(EXRATE)	0.118534	0.069915	1.695416	0.1209
D(EXRATE(-1))	0.193832	0.085459	2.268128	0.0467
D(EXRATE(-2))	0.162095	0.090894	1.783340	0.1049
D(EXRATE(-3))	0.487516	0.124798	3.906433	0.0029
D(OPEN)	-0.021387	0.022911	-0.933469	0.3726
D(OPEN(-1))	0.175720	0.045196	3.887964	0.0030
D(OPEN(-2))	0.103436	0.028134	3.676589	0.0043
D(GFC)	0.118456	0.063957	1.852115	0.0937
D(GFC(-1))	-0.259015	0.096762	-2.676822	0.0232
D(GFC(-2))	-0.179979	0.063657	-2.827318	0.0179
D(GFC(-3))	-0.066985	0.038559	-1.737224	0.1130
CointEq(-1)*	-1.557212	0.270035	-5.766704	0.0002
R-squared	0.780227	Mean dependent var		0.008138
Adjusted R-squared	0.560455	S.D. dependent var		0.505551
S.E. of regression	0.335171	Akaike info criterion		0.957893
Sum squared resid	1.572756	Schwarz criterion		1.665115
Log likelihood	1.110546	Hannan-Quinn criter.		1.179386
Durbin-Watson stat	2.132738			

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج E-VIEWS 10

ويتضح من الجدول أن معادلة التكامل أخذت معادلة التكامل الصيغة التالية:

Cointegrating Equation:

$$\begin{aligned} \Delta(ADD_V_t) = & 24.753 - 1.557*ADD_V_{t-1} + 0.005*EXRATE_{t-1} - \\ & 0.243*OPEN_{t-1} + 0.398*GFC_{t-1} + 0.955*\Delta(ADD_V_{t-1}) + \\ & 0.749*\Delta(ADD_V_{t-2}) + 0.659*\Delta(ADD_V_{t-3}) + 0.119*\Delta(EXRATE_t) + \\ & 0.194*\Delta(EXRATE_{t-1}) + 0.162*\Delta(EXRATE_{t-2}) + 0.488*\Delta(EXRATE_{t-3}) - \\ & 0.021*\Delta(OPEN_t) + 0.176*\Delta(OPEN_{t-1}) + 0.103*\Delta(OPEN_{t-2}) + 0.118* \\ & \Delta(GFC_t) - 0.259*\Delta(GFC_{t-1}) - 0.180*(ADD_V_t - (0.003*EXRATE_{t-1} - \\ & 0.156*OPEN_{t-1} + 0.256*GFC_{t-1} + 15.896) - 0.067*\Delta(GFC_{t-3})) \end{aligned}$$

ويظهر أن معامل CointEq1 وهو يعتبر معامل تصحيح الخطأ بإشارة سالبة بقيمة (-1.557) ، وذو دلالة معنوية مما يدل على إمكانية التكيف بين الأجل القصير والطويل، والعمل على تصويب العلاقة بينهما، وأن هذا التكيف يأخذ فترة (1 ÷ 1.557) أي 0.642 سنة.

إجراء الاختبارات التشخيصية للنموذج :

نوضح فيما يلي نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج:

1. اختبار معنوية النموذج Sig

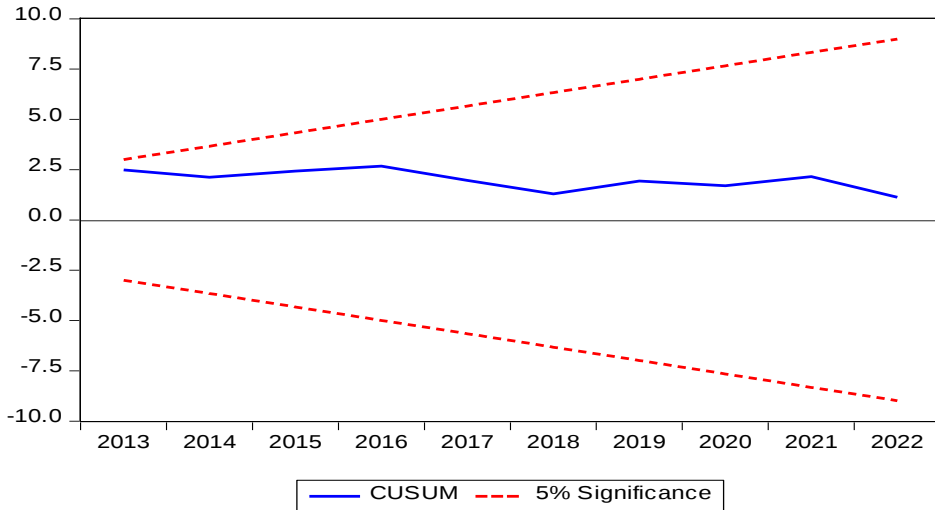
بلغت قيمة F 5.5001 بمستوى معنوية 0.000 مما يؤكد معنوية النموذج عند مستوى معنوية 0.01.

2. اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج Stability

يوضح الشكل التالي نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج:

شكل (6)

نتائج اختبار الاستقرار الهيكلية لمعاملات النموذج



المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج E-VIEWS

يوضح الشكل المجموع التراكمي لبواقي النموذج المقدر CUSUM ويشير وقوع منحنى الرسم البياني للبواقي المقدرة بين الحدين الأدنى والأقصى للاختبار بأن هناك اتساق بين معاملات الأجل القصير والأجل الطويل، وهو ما أكدت عليه قيمة معامل تصحيح الخطأ والتي جاءت سالبة و<ات دلالة معنوية، وأفادت قيمتها أن التصحيح الهيكلي يستغرق 0.642 سنة.

3. اختبار الارتباط الذاتي بين البواقي Autocorrelation

بلغت قيمة اختبار Durbin Watson 2.133 مما يدل على أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي، ويوضح الشكل التالي عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي:

اثر تغيرات سعر الصرف على القطاع الصناعي المصري باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة
ARDL

د/ غادة سيد عبدالله سيد شعبان

شكل (7)

اختبار الارتباط الذاتي بين البواقي

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*
		1 0.315	0.315	3.1865	0.074
		2 -0.063	-0.180	3.3186	0.190
		3 -0.146	-0.076	4.0570	0.255
		4 -0.005	0.071	4.0580	0.398
		5 0.331	0.329	8.1551	0.148
		6 -0.036	-0.342	8.2044	0.224
		7 -0.152	0.042	9.1439	0.242
		8 -0.146	-0.041	10.056	0.261
		9 -0.056	-0.028	10.195	0.335
		10 0.124	-0.027	10.927	0.363
		11 -0.049	0.006	11.049	0.439
		12 -0.124	-0.096	11.857	0.457

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج E-VIEWS 10

يظهر الشكل أن القيمة الاحتمالية Prob. أكبر من 0.05 مما يؤكد على أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي.

4. اختبار عدم ثبات التباين Heteroskedasticity Test

يوضح الجدول التالي نتائج اختبار عدم ثبات التجانس Heteroskedasticity
Test: Breusch-Pagan-Godfrey

جدول (7)

نتائج اختبار عدم ثبات التجانس

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.161030	Prob. F(18,10)	0.4179
Obs*R-squared	19.61445	Prob. Chi-Square(18)	0.3549
Scaled explained SS	2.540198	Prob. Chi-Square(18)	1.0000

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج E-VIEWS 10

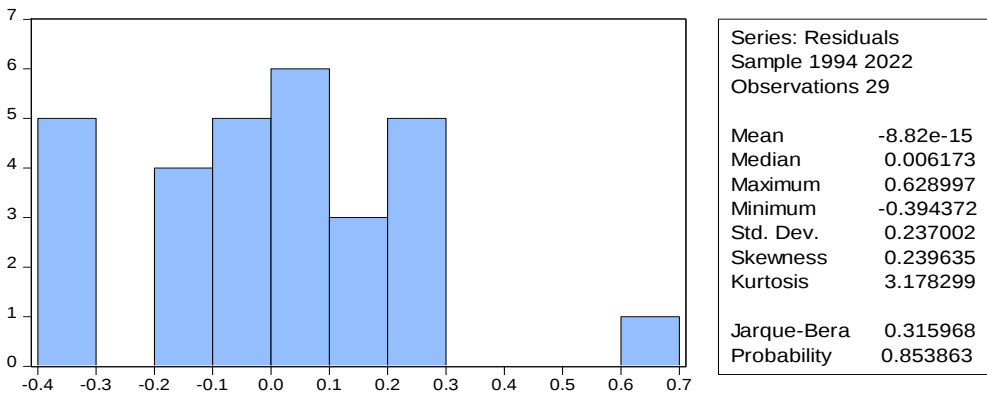
يظهر الجدول أن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم ثبات التجانس، حيث كانت القيمة الاحتمالية Prob. لنتائج اختبارات F, Chi-Square أكبر من 0.05.

5. اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي Normal distribution of residual

يوضح الشكل التالي نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي

شكل (8)

نتائج التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج E-VIEWS 10

يوضح الشكل أن قيمة اختبار Jarque-Bera 0.316 بمستوى معنوية 0.854 مما يدل على توزيع البواقي لا يختلف معنوياً عن التوزيع الطبيعي.

6. القدرة التفسيرية للنموذج

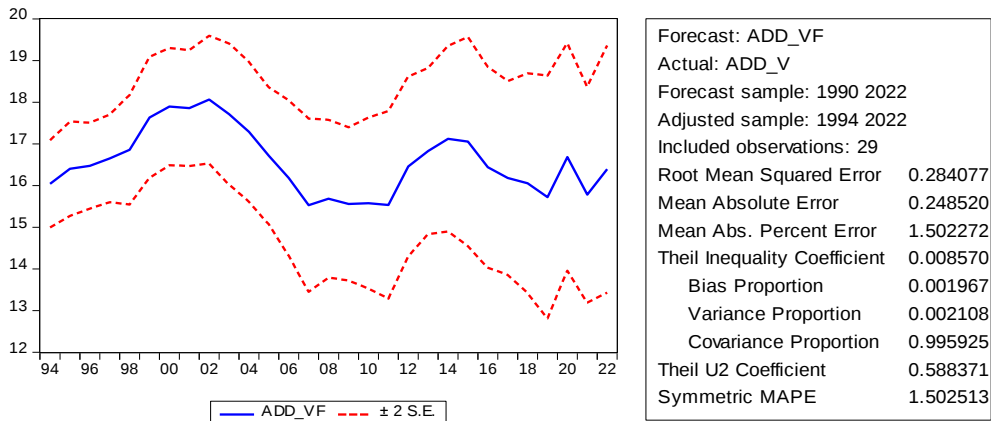
بلغت قيمة R square 0.908 أي أن المتغيرات المفسرة تفسر ما قيمته 90.8% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع، وهي قدرة تفسيرية مرتفعة.

7. اختبار الأداء التنبؤي للنموذج المقدر Forecasting

يوضح الشكل التالي نتائج الأداء التنبؤي للنموذج المقدر

شكل (9)

نتائج الأداء التنبؤي للنموذج المقدر



المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج E-VIEWS 10

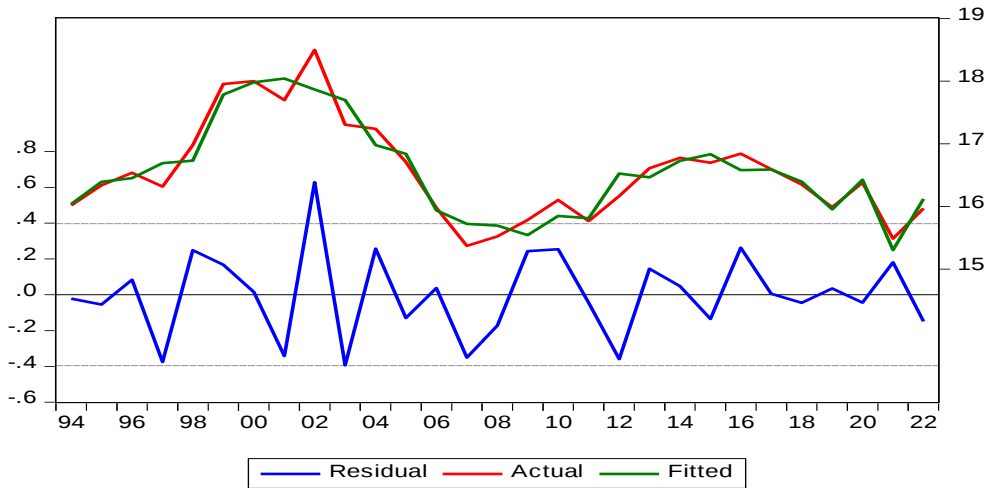
يظهر الشكل أن النموذج ييتسم بقدرة تنبؤية عالية، حيث اقتربت قيمة كل من معامل ثايل Thiel Inequality Coefficient، ونسبة التحيز Bias Proportion، ونسبة التباين Variance Proportion بين القيم الفعلية والمقدرة بالنموذج بالصفر، في حين اقترب الارتباط بين القيم الفعلية والتقديرية والذي عكسته نسبة التغير Covariance Proportion من الواحد الصحيح حيث بلغت قيمته 0.996 .

8. المقارنة بين القيم الفعلية Actual والقيم المتوقعة من النموذج Fitted

يوضح الشكل التالي القيم الفعلية Actual، والقيم المتوقعة من النموذج Fitted، والبقايا Residual:

شكل (10)

القيم الفعلية والقيم المتوقعة من النموذج والبواقي



توصلت الدراسة من خلال النموذج إلى قبول فرض الدراسة وهو: "يوجد علاقة معنوية ذات دلالة احصائية لتغيرات سعر الصرف على القيمة المضافة الصناعية في مصر".

نتائج الدراسة

تم إجراء دراسة تطبيقية خلال السنوات من (1990 – 2022) ، والحصول على بيانات عن المتغيرات ADD_V "القيمة المضافة الصناعية % من الناتج المحلي الإجمالي"، EXRATE "سعر صرف الدولار بالجنيه المصري"، OPEN "الانفتاح التجاري % من الناتج المحلي الإجمالي"، GFC "معدل التكوين الرأسمالي % من الناتج المحلي الإجمالي" لجمهورية مصر العربية، وبعد تحليل البيانات توصلت الدراسة إلي للنتائج التالية :

- تم قبول فرضية الدراسة "يوجد تأثير معنوي لتقلبات سعر الصرف على القيمة المضافة الصناعية في مصر".

- وبإجراء اختبار استقرار السلاسل الزمنية اتضح أن المتغيرات ساكنة بعد أخذ الفروق الأولى، أي أنهما متكاملتان من الرتبة الأولى (1).
 - تم إجراء اختبار التكامل المشترك Co-integration test وأشارت النتائج إلى وجود متجه تكامل مشترك عند مستوى معنوية 0.05، مما يعني أن هناك علاقة توازنية مستقرة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة.
 - تم بناء نماذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة ARDL، وبينت الاختبارات التشخيصية أن هذا النموذج يعتبر خالياً من مشاكل القياس.
- كما أخذت معادلة التكامل Co-Integration Equation وأظهرت النتائج أن معامل CointEq1 بإشارة سالبة (-1.557)، وذو دلالة معنوية مما يدل على إمكانية التكيف بين الأجل القصير والطويل، والعمل على تصويب العلاقة بينهما، وأن هذا التكيف يأخذ فترة $(1 \div 1.557)$ أي 0.642 سنة.

توصيات الدراسة

- توصي الباحثة – في ضوء نتائج الدراسة التطبيقية – بما يلي:
- العمل على خفض الوادات وزيادة حجم التصنيع المحلي المعتمد على مكونات محلية.
 - العمل على استقرار سعر صرف الجنية المصري بهدف دعم الميزان التجاري وتقليل الفجوة بين تكاليف الاستيراد وعوائد التصدير .
 - تنمية موارد الدولة من العملة الأجنبية بما يساعد على تخفيض سعر الصرف ويمكن تحقيق ذلك بما يلي:
- الاستثمار في القطاعات الإنتاجية ، وخاصة القطاع الصناعي، والاهتمام بالصناعات التي تتوفر لها ميزة نسبية مثل توافر المواد الخام، أو العمالة الماهرة والرخيصة نسبياً مثل الصناعات الصغيرة والمتوسطة، وتحقيق الجودة بما يتيح المنافسة في الأسواق العالمية.

- الاستثمار في المجال الزراعي ومحاولة توفير الطلب المحلي بما يحد من تكلفة الاستيراد ، وتغذية القطاع الصناعي المرتبط بالزراعة من مصادر محلية ، وتحقيق فائض للتصدير.
- استغلال الموقع الجغرافي المصري بتطوير محور قناة السويس، بما يمكنه من تقديم كافة الخدمات اللوجستية للسفن العابرة .
- تنمية تحويلات العاملين بالخارج بتبني سياسات تشجيعية بتقديم سعر صرف عادل لتحويلاتهم، وتقديم حوافز عينية للقائمين بالتحويلات عبر المنافذ الرسمية.
- النهوض بالقطاع السياحي عن طريق نشر الوعي السياحي بما يضمن حسن معاملة السائحين، وعدم ابتزازهم، والتعريف العالمي بالمناطق السياحية وبالتالي زيادة المعروض من العملة الاجنبية وسد الفجوة بين العرض والطلب على الدولار.
- تشجيع تكوين رأس المال بأتباع ما يلي :
- دراسة الموارد الطبيعية للدولة من موارد زراعية وصناعية وتعدينية وخامات، ...، الخ، ودراسة حسن استغلالها، والاستخدام الأمثل لها.
- الاستثمار في رأس المال البشري عن طريق مزيد من التدريب والتعليم، وربط التعليم بسوق العمل العالمي، والاهتمام بتطوير العنصر البشري بما يمكنهم من استغلال إمكاناتهم في الإنتاج.
- تشجيع الادخار، وترشيد الإنفاق الحكومي وتوجيه كل الدعم من الدولة للاستثمار في المجالات الإنتاجية.
- وضع خطط مالية تدعم استقرار سعر صرف الجنية مقابل الدولار وعدم السماح بانخفاض قيمة العملة ومحاولة ضبط الاسواق الموازية (السوق السوداء) ، لعدم وجود سعرين لجذب الاستثمارات الاجنبية وتوجيهها للقطاع الصناعي .

– العمل على توفير صناعات محلية بمدخلات محلية بديلة للصناعات القائمة على الاستيراد ، وتيسير اجراءات الانشاء .

المراجع العربية :-

- 1- إيمان على محفوظ العجوزة - الاثار التوزيعية لتحرير سعر الصرف فى الاقتصاد المصرى خلال فترة (1990 – 2018) - المجلة العربية للإدارة مج 43 العدد 4 ديسمبر (كانون) 2023 .
- 2- إسلام محمد محمد البنا- أثر سعر الصرف على النمو الاقتصادي في مصر في ضوء نظم الصرف المطبقة خلال الفترة – 1991-2019-المجلة العربية للإدارة، مج 44 ، ع 2 (تحت النشر)- يونيو (حزيران)2024.
- 3- حسنى ابراهيم عبدالواحد – أثر سعر الصرف الحقيقي الفعال على البطالة في مصر : دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتى للفجوات الزمنية الموزعة ARDL للفترة (1983- 2018) – المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية –كلية التجارة - جامعه قناه السويس -المجلد 11 العدد الثالث الجزء الاول 2020
- 4- عبدالله محمد الشناوي و هبة السيد , أثر تغيرات سعر الصرف علي الأسعار والأجور في مصر- خلال الفترة (1976- 2014)- المجلة العلمية للبحوث التجارية – جامعة المنوفية – المجلد 27 العدد1-2017.
- 5- عزة على فرج - الاثار الاقتصادية للنشاط الصناعي بجمهورية مصر العربية- المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة – كلية التجارة- جامعه عين شمس المجلد49 العدد 1 – ابريل 2019.
- 6- عصام البدرى – أثر سعر الصرف على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر باستخدام نموذج الانحدار الذاتى للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) فى الاقتصاد المصرى خلال الفترة (1990 – 2018) – مجلة البحوث التجارية – جامعة الزقازيق – المجلد 42 العدد 2 ابريل 2020 .
- 7- محمد عباس محمد – أثر نمو القطاع الصناعي على النمو الاقتصادي في مصر 192- 2020 – المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة – كلية التجارة- جامعه عين شمس المجلد 53- العدد 3 – أكتوبر 2023.
- 8- محمود أحمد فواز – أثر تقلب سعر الصرف على الميزان التجارى المصرى دراسة قياسية للفترة 2000-2021 – مجلة الدراسات القياسية المعاصرة – كلية التجارة جامعه كفر الشيخ – المجلد الثامن العدد الرابع عشر – الجزء الاول 2022
- 9- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء نشرة التجارة الخارجية ،أعداد متفرقة

www.capmas.gov.eg

10- المجلة الاقتصادية، التقرير السنوي البنك المركزي المصري (اعداد متفرقة .)

11- صندوق النقد العربي www.amf.org

12- الهيئة العامة للاستعلامات – جمهورية مصر العربية 2023

<https://sis.gov.eg/>

ثانيا : المراجع الاجنبية :

- 1- Attia, S. (2016). Industrialization Leads Comprehensive Development in Egypt, MPRA Paper No. 89074. Germany .
- 2- Bhattacharai, K., & Armah, M. K. (2005), The effects of exchange rate on the trade balance in Ghana: Evidence from cointegration analysis. Cottingham: Business School, University of Hull.
- 3- Cooper, N. Richard. (1971). Currency Devaluation in Developing Countries . June, International Finance Section Department of Economics, Princeton, University Princeton, New Jersey, P. 17.
- 4- Darby J. H.; Hallet, J. Ireland and L. Piscitelli. (1999). “The Impact of Exchange Rate Uncertainty on the Level of Investment”, The Economic Journal , 109,pp. 55-67.
- 5- El-Ramly, H. and S. Abdel-Haleim. (2008). “The Effect of Devaluation on Output in the Egyptian Economy: A Vector Auto regression Analysis”, International Research Journal of Finance and Economics , 14.14: 82–99. Web .
- 6- Igue, N. N., & Ogunleye, T. S. (2014). Impact of real exchange rate on trade balance in Nigeria. African Development Review, 26(2), 347-358.
- 7- Massoud -Ali A. & Willett Thomas D. (2014). "Egypt's Exchange Rate Regime Policy After the Float", International Journal of Social Science Studies , Vol. 2, No. 4; October, PP. 1-17,
<https://www.researchgate.net/publication/270706226>.