

بحث بعنوان

دور سعر الصرف في التأثير على علاقة البنية التحتية بالاستثمار الأجنبي
المباشر في مصر

خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٢٣)

د/ ايمان أحمد أحمد عوض

أستاذ الاقتصاد المساعد

معهد النيل العالي للعلوم التجارية وتكنولوجيا الحاسب

مستخلص

تعددت الدراسات التي اثبتت الدور الإيجابي الذي يمكن أن تلعبه البنية التحتية الجيدة في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر. حيث تساعد البنية التحتية المتطورة على الاستخدام الأمثل لعوامل الإنتاج وزيادة أرباح الشركات الأجنبية. إلا أن هذا الدور مرهون بتأثير بعض المتغيرات التي قد يكون لها تأثير في الحد من التأثيرات الإيجابية المتبادلة بين البنية التحتية والاستثمار الأجنبي المباشر ومنها سعر الصرف. لذا هدفت هذه الدراسة الى توضيح دور سعر الصرف كمعدل للعلاقة بين البنية التحتية والاستثمار الأجنبي المباشر بالتطبيق على مصر. باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الموزعة الموسع AARDL، وبيانات سلاسل زمنية سنوية خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٢٣. توصلت الدراسة الى ان انخفاض سعر الصرف يعدل إيجابيا العلاقة بين البنية التحتية والاستثمار الأجنبي المباشر حيث ان زيادة قيمة الحد التفاعلي (البنية التحتية مضروبا في سعر الصرف) في الاجل الطويل بنسبة ١% يؤدي الى زيادة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر بنسبة 1.59%، والعلاقة بينهم ومعنوية. وبناء على هذه النتائج توصي الدراسة أهمية تحقيق المزيد من الاستقرار لأسعار الصرف لزيادة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر لمصر.

الكلمات المفتاحية:

البنية التحتية ، الاستثمار الأجنبي المباشر، سعر الصرف ، ARDAL

Abstract:

Many studies have proven the positive role that good infrastructure can play in attracting foreign direct investment (FDI). Advanced infrastructure helps optimize the use of production factors and increase the profits of foreign companies. However, this role is conditional on the impact of certain variables that may reduce the mutual positive effects between infrastructure and FDI, such as the exchange rate. Therefore, this study aimed to clarify the role of the exchange rate as a modifier in the relationship between infrastructure and foreign direct investment, applying it to Egypt. Using the expanded Autoregressive Distributed Lag (AARDL) model and annual time series data from 1990 to 2023, the study found that a decrease in the exchange rate positively adjusts the relationship between infrastructure and foreign direct investment. Specifically, a 1% increase in the value of the interaction term (infrastructure multiplied by the exchange rate) in the long run leads to a 1.59% increase in FDI flows, and the relationship is significant. Based on these findings, the study recommends the importance of achieving greater exchange rate stability to increase FDI flows to Egypt.

Keywords:

Infrastructure , Foreign Direct Investment, Exchange Rate , AARDL

١ - مقدمة:

منذ أوائل ثمانينات القرن العشرين نما تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر العالمي - الذي يقدر بشموله على أكثر من ٥٤٠٠٠ شركة عابرة للحدود الوطنية - بشكل أسرع من التجارة العالمية والإنتاج العالمي. ويذكر (Amit Luei, 2007) (Gianankis ,et al) (Agiomir, 2003)، ان الاستثمار الأجنبي يعرف أنه تدفقات رأس المال الناتجة عن سلوك الشركات متعددة الجنسيات، وبالتالي العوامل التي تؤثر على سلوك الشركات متعددة الجنسيات قد تؤثر أيضاً على حجم واتجاه الاستثمار الأجنبي المباشر. والاستثمار الأجنبي المباشر يكون مدفوع في المقام الأول برغبة المستثمرين طويلة الأجل في تحقيق الأرباح في أنشطة الإنتاج التي يسيطرون عليها بشكل مباشر (Choe, 2003).

والاستثمار الأجنبي المباشر من أهم مصادر التمويل الخارجي للدول النامية ومنها مصر، بالإضافة لدوره الحيوي في التأثير على النمو الاقتصادي ودعم النشاط الاقتصادي. ويرتبط هذا الدور بعدد من العوامل كالانفتاح الاقتصادي، والجودة المؤسسية، وحجم السوق، الجدارة الائتمانية، رأس المال البشري والاستقرار الاقتصادي والبنية التحتية بمكوناتها المختلفة وغيرها من العوامل الأخرى التي تعمل على تهيئة المناخ الاستثماري الجاذب لرؤوس الأموال الأجنبية.

ولقد اهتمت مصر خلال الفترة الأخيرة بمجال البنية التحتية بكافة قطاعاتها، حيث إن البنية التحتية هي إحدى المتطلبات لممارسة الأعمال الاستثمارية، إلى جانب أنها مقياس لمكانة الدولة على المستوى العالمي، فضلاً عن إدراجها ضمن أهداف التنمية المستدامة وقدرتها على جذب الاستثمارات (Sahoo and Dash, 2009).

حيث تصدرت مصر المركز ١٨ في تحسين شبكة الطرق على مستوى العالم بعدما كانت في المرتبة ١١٨ عام ٢٠١٥، كذا تقدمت في مؤشر كفاءة خدمات النقل الجوي لتحل المركز ٢٣ عام ٢٠٢٤ مقارنة بالمركز ٤٠ عام ٢٠١٩ ونتيجة لهذه الجهود تحسن ترتيب مصر في مؤشر البنية التحتية في تقدير التنافسية العالمي لتصل إلى المركز ٣٤ عام ٢٠٢٣ مقارنة بالمركز ٥٢ عام ٢٠١٩.

ولقد اعترفت بعض الدراسات بالدور الرئيسي للبنية التحتية السليمة في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر، حيث تعمل البنية التحتية المتطورة على تعزيز تكامل الأسواق وخفض تكاليف المعاملات وتحسين كفاءة عوامل الإنتاج الأخرى وزيادة أرباح الشركات (Cheng And Kwan, 2013).

وتعد تقلبات أسعار الصرف عاملاً هاماً قد يؤثر على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، ورغم الدور الذي يمكن أن تساهم به البنية التحتية في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر، إلا أن تقلبات سعر الصرف صعوداً وهبوطاً تقلب حصة أرباح المستثمر الأجنبي حين تحويلها إلى موطنه الأصلي.، لذا فإن لأسعار الصرف المستقرة دور في جذب الاستثمار الأجنبي (Aicha, 2020). فضلاً عن أن انخفاض سعر العملة المحلية قد يساعد على تخفيض التكاليف وبالتالي زيادة الأرباح المتوقعة للمستثمر، ولكن ليس كل انخفاض لقيمة العملة يؤدي إلى زيادة التدفقات للاستثمار الأجنبي المباشر، ففي الفترة من عام ٢٠١١/٢٠٠٤ انخفضت قيمة العملة من ما بين ٦,١٨ جنيه للدولار و ٥,٤٣ جنيه للدولار وتبع ذلك انخفاض في تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، ففي عام ٢٠٠٦ بلغ الانخفاض ٩,٣٠% من الناتج المحلي الإجمالي ثم انخفضت عام ٢٠١٠ لتصل النسبة إلى ٢,٩٠%، وفي عام ٢٠١٦ ومع اتخاذ قرار بتحرير سعر الصرف بالكامل حيث بلغ سعر الصرف ١٨ جنيه/ دولار وخلال هذه الفترة زادت تدفقات الاستثمار الأجنبي لتصل إلى ٢,٤٠%، ٣% من الناتج المحلي الإجمالي عام ٢٠١٦، ٢٠١٧. وبعد ذلك أخذت تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الانخفاض بداية من عام ٢٠١٨ لتصل إلى ١,٥% من الناتج المحلي الإجمالي، ثم إلى ١,٢% من الناتج المحلي الإجمالي عام ٢٠٢٠ ويرجع ذلك لما ترتب على جائحة كورونا من ركود اقتصادي.

١/١ مشكلة الدراسة:

توصلت العديد من الدراسات إلى الدور الإيجابي الذي يمكن أن تلعبه البنية التحتية الجيدة في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر. حيث تساعد البنية التحتية المتطورة على الاستخدام الأمثل لعوامل الإنتاج وزيادة أرباح الشركات الأجنبية. إلا أن هذا الدور مرهون ببعض المتغيرات التي قد يكون لها تأثير في الحد من التأثيرات الإيجابية المتبادلة بين البنية التحتية والاستثمار الأجنبي المباشر. ويعد سعر الصرف أحد هذه المتغيرات لما تحتاجه تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر من استقرار اقتصادي. وعليه يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:

ما هو الدور التفاعلي لسعر الصرف والبنية التحتية على الاستثمار الأجنبي المباشر في مصر خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٢٣؟

ومن أجل معالجة هذه الإشكالية تم طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- هل توجد علاقة سببية بين البنية التحتية والاستثمار الأجنبي المباشر في مصر خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٢٣.
- ما هو تأثير تقلبات سعر الصرف مع البنية التحتية على الاستثمار الأجنبي المباشر في مصر خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٢٣.
- ما هو مستوى سعر الصرف الذي يعدل العلاقة بين تطوير البنية التحتية والاستثمار الأجنبي المباشر خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٢٣.

٢/١ فروض الدراسة:

- توجد علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين البنية التحتية والاستثمار الأجنبي المباشر في مصر خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٢٣.
- انخفاض سعر الصرف يعدل إيجابياً تأثير البنية التحتية على الاستثمار الأجنبي المباشر في مصر.
- ارتفاع سعر الصرف يؤثر سلباً على علاقة البنية التحتية بالاستثمار الأجنبي المباشر في مصر.

٣/١ أهمية الدراسة:

- (١) للاستثمار الأجنبي المباشر أهمية كبيرة تتمثل في سد الفجوة بين الادخار والاستثمار في مصر. وهنا تظهر أهمية معرفة العوامل التي تدعم زيادة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى مصر.
- (٢) تتمثل أهميته التطبيقية مساعدة متخذ القرار في تحقيق أقصى استفادة من خلال تطوير البنية التحتية للوصول إلى تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر المستهدفة في ظل مستوى سعر الصرف المناسب.

٤/١ أهداف الدراسة

- (١) توضيح العلاقة السببية بين البنية التحتية والاستثمار الأجنبي المباشر واتجاه العلاقة (نوعيتها).

- ٢) تحليل تطورات البنية التحتية في مصر خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٢٣.
- ٣) تحليل أسباب تقلبات سعر الصرف في مصر خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٢٣.
- ٤) تتبع تغيرات تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٢٣.
- ٥) بناء نموذج يوضح دور سعر الصرف كمعدل للعلاقة بين تطور البنية التحتية وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٢٣ في مصر.

٥/١ حدود الدراسة

يتم تطبيق الدراسة على الاقتصاد المصري خلال الفترة ١٩٩٠ - ٢٠٢٣ والتي توافرت فيها بيانات عن متغيرات الدراسة.

٦/١ منهج الدراسة

تعتمد الدراسة على المنهج الاستنباطي لاستخلاص النتائج المترتبة عن تطوير البنية التحتية على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، ودور تقلبات سعر الصرف في التأثير على تلك العلاقة من خلال استعراض الدراسات والنظريات المختلفة. وكذا استخدام المنهج الاستقرائي من خلال تتبع ووصف وتحليل واقع البنية التحتية وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر وتقلبات سعر الصرف في مصر، وأخيرا استخدام أدوات التحليل القياسي لتقدير دور سعر الصرف كمعدل للعلاقة بين البنية التحتية والاستثمار الأجنبي المباشر في مصر.

٢) علاقة البنية التحتية بالاستثمار الأجنبي المباشر في الأدبيات الاقتصادية:

يزخر الأدب الاقتصادي بالعديد من النظريات التي توضح دور البنية التحتية في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر.

النظرية الكلاسيكية

أشارت إلى أن تراكم رأس المال وتخصيص الموارد بكفاءة عنصرين أساسيين في النمو الاقتصادي، تلعب البنية التحتية دور حاسم في خفض تكاليف الإنتاج وزيادة الإنتاجية. وأشار آدم سميث إلى أن البنية الأساسية مثل الطرق والموانئ والجسور تعمل على تحسين نقل السلع والعمالة وتسهيل التجارة مما يجعل

الدولة أكثر قدرة على المنافسة عالمياً، ويجذب هذا التخفيض في التكاليف الاستثمار الأجنبي المباشر، حيث تسعى الشركات الأجنبية دائماً إلى المواقع ذات تكاليف الإنتاج الأقل ووصول إلى أفضل الأسواق.

النظرية النيو كلاسيكية

أكد النموذج النيو كلاسيكي والذي طوره Solow على دور رأس المال – البنية الأساسية شكل من أشكال رأس المال – والتقدم التكنولوجي في دفع النمو الاقتصادي. حيث ينظر إلى الاستثمار في البنية الأساسية على أنه يزيد إنتاجية عوامل الإنتاج الأخرى مثل العمالة ورأس المال. كما تشير إلى أن البنية التحتية تزيد من الإنتاجية الحدية للاستثمار الخاص، فامتلاك دولة لبنية تحتية قوية ومتطورة بتعزز العائد على الاستثمار الأجنبي المباشر من خلال توفير وسائل فعالة للإنتاج والتوزيع والاتصال والذي يشجع على تدفق مزيد من الاستثمار الأجنبي المباشر.

نظرية النمو الداخلي

ارتبطت نظرية النمو الداخلي بالاقتصاديين رومر، لوكاس حيث أشاروا إلى أن النمو الاقتصادي مدفوع داخلياً بعوامل مثل رأس المال البشري والابتكار والبيئة وليس العوامل الخارجية. وينظر إلى الاستثمار في البنية التحتية باعتباره محركاً رئيسياً للنمو الاقتصادي طويل الأجل من خلال زيادة إنتاجية رأس المال المحلي والأجنبي. وفقاً لنظرية النمو الداخلي يمكن أن تؤدي استثمارات البنية التحتية – خاصة في مجال الاتصالات والنقل – إلى إبداعات تكنولوجية وتحسين الإنتاجية وانتشار المعرفة ونقل للتكنولوجيا والذي يجعل الدولة أكثر جاذبية للاستثمار الأجنبي المباشر.

نظرية الموقع

تركز نظرية الموقع لـ Alfred Welber والمساهمات اللاحقة Michel Porter على كيفية قيام الشركات بتحديد مكان إنتاجها والذي يبنى على عوامل مثل تكاليف النقل وتوافر الموارد والقرب من الأسواق والبنية التحتية الجيدة – مثل الطرق والموانئ والمطارات – التي تعمل على خفض تكاليف التشغيل للشركات. ومما سبق يتضح أن السبب الرئيسي الذي قد يدفع المستثمرين الأجانب إلى التواجد في بلد أجنبي ينحصر في سببين:

الأول: يتمثل في سعى الشركات للتوسع في الأسواق مؤدياً إلى مضاعفة مصانع الإنتاج حيث يكون الدافع الأساس هو توفير التكاليف المختلفة، والذي قد يرجع الى انخفاض أسعار الصرف او توافر الموارد الطبيعية .

الثاني: يتمثل في الوصول إلى مدخلات للعملية الإنتاجية بأقل التكاليف لتعظيم الأرباح، حيث إن البنية التحتية الجيدة هي مدخلات غير مدفوعة الأجر تشكل عاملاً مهماً في جذب المزيد من التدفقات للاستثمار الأجنبي المباشر.

علاقة سعر الصرف بالاستثمار الأجنبي المباشر

يتجلى الارتباط بين الاستثمار الأجنبي المباشر وأسعار الصرف من خلال قناتين:

- إن تقلبات أسعار الصرف تمارس تأثيراً على الاستثمار الأجنبي المباشر يقدم (Froot and Stein, 1991) نموذجاً للاستثمار الأجنبي المباشر يحدد بشكل واضح العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي والاستثمار الأجنبي المباشر. ويفترض النموذج أن زيادة الثروة تحفز الطلب على الاستثمار، حيث إن الشركات تمتلك ثروة بعمليتها المحلية فإن انخفاض قيمة العملة يعزز موقعها من الثروة. وبالتالي يخفض من تكلفة رأس المال النسبية وإمكانية دخول في عطاءات أكثر تنافسية.
- وطور (Blonigen, 1997) نظرية الاستثمار الأجنبي المباشر الخاصة بالشركات أن تحركات أسعار الصرف يمكن أن تؤثر على الاستثمار الأجنبي المباشر.
- وقدم (Russ, 2007) نموذجاً عام شامل يوضح مدى استجابة الشركات متعددة الجنسيات لتقلبات أسعار الصرف والتي تتوقف على مصادر الصدمات الداخلية.
- وفقاً لـ (Husek and Pankova, 2008) فإن خفض قيمة العملة للدولة المضيفة من شأنه أن يجذب تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر لسببين:

أولاً: يؤدي خفض قيمة العملة إلى انخفاض تكاليف الإنتاج في الدولة الأم.

ثانياً: يؤدي انخفاض قيمة العملة إلى خفض قيمة الأصول في الدولة المضيفة بالعملة الأخرى، بما في ذلك عملة الدولة الأم، ونتيجة لذلك تنخفض تكلفة الاستثمار الأجنبي المباشر بالعملة الأجنبية.

- ومن ناحية أخرى تشير بعض الأدبيات إلى أن الاستثمار الأجنبي المباشر يمكن أن يؤثر على تقلبات سعر الصرف بشكل مباشر وذلك من خلال تحسين الإنتاجية في قطاع السلع المتداولة، وبالتالي تقليل تقلبات سعر الصرف من خلال موازنة الأسعار النسبية للسلع غير المتداولة، بالإضافة إلى أن تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر تتسبب في ارتفاع سعر الصرف الحقيقي من خلال زيادة مخزون رأس المال في الدولة المضيفة وانتشار التكنولوجيا.
- أما التأثير غير المباشر للاستثمار الأجنبي على سعر الصرف، يؤدي نقل التكنولوجيا إلى زيادة الإنتاج وانخفاض أسعار السلع غير القابلة للتداول، وبالتالي يؤدي الاستثمار الأجنبي المباشر إلى انخفاض سعر الصرف الحقيقي ، حيث أن ارتفاع إنتاج السلع غير المتداولة يؤدي إلى زيادة الدخل المتاح والذي يؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف (Biswas and Dasgupta, 2012).

أولاً: علاقة البنية التحتية بالاستثمار الأجنبي المباشر

هناك جدل حول أثر البنية التحتية على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، وبرغم الاعتراف على نطاق واسع بأن تطوير البنية التحتية لها أثر إيجابي على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، إلا أن البعض أثبت عدم وجود علاقة بين تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر والبنية التحتية، والبعض الآخر أثبت وجود علاقة سلبية بين المتغيرين والدراسات التالية توضح ذلك.

- دراسة (Wheeler Mody, 1992) وهي من أقدم الدراسات التي استخدمت جودة البنية التحتية للنقل والاتصالات والطاقة كمقياس للبنية الأساسية وذلك في دراسة شملت ٤٢ دولة للفترة من ١٩٨٢-١٩٨٨ وتوصلت الدراسة إلى أن جودة البنية الأساسية لها تأثير إيجابي على قرارات الشركات المتعددة الجنسيات.
- دراسة (Cheng and Kwan, 2000) قامت بتقدير تأثير العوامل المحددة للاستثمار الأجنبي المباشر في ٢٩ منطقة باستخدام Panel Data للفترة ١٩٨٥ - ١٩٩٥ وأشارت النتائج إلى أن السوق الإقليمية الكبيرة والبنية الأساسية الجيدة تؤثر على الاستثمار الأجنبي المباشر بشكل إيجابي.
- دراسة (Kumer, 2001) اوضحت دور توافر البنية الأساسية في تحديد مدى جاذبية البلدان لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر والتوجه نحو التصدير، حيث تم إنشاء مؤشر مركب لـ ٦٦

- دولة خلال الفترة ١٩٨٢-١٩٩٤ وأكدت النتائج أن توافر البنية الأساسية يساهم في الجاذبية النسبة لبلد ما تجاه الاستثمار الأجنبي المباشر.
- دراسة (Srensonk Reinnika, 2002) توصلت الدراسة أن ضعف البنية التحتية له تأثير سلبي على الاستثمار الخاص، علاوة على أن توافر حد معين من البنية التحتية شرط ضروري لجذب الاستثمار الأجنبي المباشر.
 - دراسة (Mottaleb, 2002) انطلقت من ٦٠ دولة نامية في قارات آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية (مزيج من الدول ذات الدخل المتوسط المنخفض) باستخدام Panel Data اتضح التأثير الإيجابي للبنية التحتية متمثلة بعدد مستخدمي الإنترنت لكل ١٠٠ من السكان، وعدد اشتراكات الهاتف المحمول لكل ١٠٠ فرد على تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر.
 - دراسة (Asi Edu, 2002) وجدت أن جودة البنية الأساسية هي عامل مهم في تحديد تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر.
 - دراسة (Holami,lee, Heshnali, 2006) طبقت على عينة مكونة من ٢٣ دولة خلال الفترة ١٩٧٦-١٩٩٩ اتضح وجود علاقة سببية قصيرة الأجل بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاستثمار الأجنبي المباشر في الدول المتقدمة، أما الدول النامية تبين وجود علاقة سببية معاكسة بين الاستثمار الأجنبي المباشر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
 - دراسة (Kumer, 2006) اثبتت إن التأثير الإيجابي لتدفق الاستثمار الأجنبي المباشر للدوله المتلقية للاستثمار لا يقتصر على نقل التكنولوجيا، بل يحث الدولة الأم على تحسين جودة البنية التحتية.
 - دراسة (Shenkorics, 2009) توصلت النتائج أن تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر يمكن أن تؤثر بشكل سلبي على الاستثمار العام في قطاعات البنية الأساسية.
 - دراسة (Yol and Teng, 2009) استخدمت بيانات الفترة ١٩٧٥-٢٠٠٦ لماليزيا واستخدم نموذج ECM ، وتوصلت الدراسة إلى أن تحسين البنية التحتية بنسبة ١% من شأنه أن يزيد تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر بنسبة ٢,٦% سنوياً.
 - دراسة (Khad aroo and Seelanah, 2010) استخدمت الدراسة Panel Data لاستكشاف العلاقة بين البنية التحتية للنقل والاستثمار الأجنبي المباشر في البلدان الأفريقية ، وأكدت النتائج

- وجود علاقة إيجابية قوية مما يشير إلى أن التحسينات في البنية التحتية وخاصة النقل تعزز بشكل كبير تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر.
- دراسة (الهجوع، ٢٠١١) أشارت إلى أن العلاقة بين البنية الأساسية والاستثمار الأجنبي المباشر هي علاقة سلبية وذلك بالتطبيق على دول المغرب العربي.
 - وفقاً ل (Chavula, 2013) توصلت الدراسة الى ان عدم توافر قدر معين من البنية التحتية يؤدي إلى ارتفاع تكلفة الاستثمار في البلاد وهو ما يشكل عائقاً أمام الاستثمار الأجنبي المباشر.
 - هدفت دراسة (Nour Zad et al, 2014) فحص العلاقة التبادلية بين البنية التحتية والاستثمار الأجنبي المباشر من خلال Panel Data لعدد ٤٦ دولة خلال الفترة ١٩٨٠ - ٢٠٠٠، وتوصلت النتائج إلى أن حجم البنية التحتية للدولة المضيفة تزيد الأثر الحدي للاستثمار الأجنبي المباشر على الدخل.
 - دراسة (Kumari, 2015) هدفت إلى تحليل دور الاستثمار الأجنبي المباشر في تنمية البنية الأساسية في الهند خلال الفترة ٢٠١٠ - ٢٠١٥، وأثبتت النتائج أن الاستثمارات الأجنبية لها أثر إيجابي على تطوير البنية الأساسية.
 - دراسة (البنك الدولي، ٢٠١٤) أكدت ان البنية التحتية في مصر غير كافية وخاصة في مجال النقل والطاقة، وكان ذلك عائقاً رئيسياً أمام الاستثمار الأجنبي المباشر ، وبرغم ان مصر أحرزت تقدماً في بناء البنية التحتية الا ان النقص في الطاقة واختناقات النقل كانت رادعة للمستثمرين الأجانب.
 - دراسة (Wecase et al, 2016) استهدفت الدراسة تحديد دور البنية الأساسية في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر في دولة كينيا باستخدام بيانات سلسلة زمنية ١٩٧٠ - ٢٠١٣ ، وأشارت النتائج إلى أن قطاعات النقل والاتصالات والمياه والصرف الصحي لها آثار إيجابية ومعنوية على جذب الاستثمار الأجنبي المباشر. اما قطاع الطاقة فكان أثره إيجابي لكنه غير معنوي على جذب الاستثمار الأجنبي المباشر.
 - أعاد (Barua, Jumatun and Twin Nessa, 2017) النظر في تأثير البنية الأساسية والبنية الاقتصادية على تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر على ٨١ دولة متقدمة ونامية خلال

الفترة ١٩٩٥ – ٢٠١٣، وتوصلت الدراسة أن الدول التي تعاني من ضعف البنية الأساسية من كهرباء وغيرها غير قادرة على جذب نفس القدر من الاستثمار الأجنبي المباشر مثل تلك التي طورت البنية الأساسية.

- دراسة (Michiels, 2018) هدفت إلى معرفة أثر البنية الأساسية على الاستثمار الأجنبي المباشر في العديد من دول إفريقيا باستخدام Panel Data واستخدام نموذج الآثار الثابتة FE, GMM وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تأثير غير معنوي لكنه موجب لقطاعات النقل والكهرباء والاتصالات على الاستثمار الأجنبي المباشر.

- دراسة (Sajilan, 2019) استهدفت الدراسة فحص محددات الاستثمار الأجنبي في دول منظمة التعاون الإسلامي لعدد ٤٢ دولة خلال الفترة ١٩٩٦-٢٠١٣، وتوصلت النتائج إلى أن البنية الأساسية ذات أثر إيجابي معنوي على جذب الاستثمار الأجنبي المباشر.

- دراسة (Abdelkader and Mansour, 2019) ركزت الدراسة على قطاع الطاقة المتجددة في مصر وحلل المؤلفون كيف يمكن للاستثمارات في البنية التحتية للطاقة المتجددة أن تجذب الاستثمار الأجنبي المباشر، ووجدوا أن مشاريع البنية التحتية الواسعة النطاق مثل مجمع بنیان الطاقة الشمسية جاذبة للاستثمار الأجنبي المباشر.

- دراسة (Nguea, S,M 2020) هدفت إلى معرفة أثر البنية الأساسية على الاستثمار الأجنبي المباشر في دولة الكاميرون باستخدام نموذج ARDL للفترة من ١٩٨٤ – ٢٠١٤، وتوصلت إلى أن هناك تأثير موجب غير معنوي إحصائياً للبنية الأساسية لقطاع النقل على الاستثمار الأجنبي المباشر في الأجلين الطويل والقصير.

- دراسة (Desire Ghislain, 2020) طبقت على عينة من ٥٢ دولة إفريقية من سنة ٢٠٠٠-٢٠١٥، وتوصلت النتائج إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال لها تأثير إيجابي على الاستثمار الأجنبي المباشر.

- دراسة (Eltab, 2020) هدفت الدراسة لمعرفة أثر البيئة التحتية على الاستثمار الأجنبي المباشر في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر معنوي قوي للبنية التحتية على الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول محل الدراسة.

- دراسة (هاشم، عزيزة، ٢٠٢١) اختبرت الدراسة أثر البنية التحتية في مجال الاتصالات على حجم تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر بطريقة **Panel Data** في الدول النامية من ٢٠٠٠ - ٢٠١٩ ، وأظهرت النتائج أن الاستثمار الأجنبي المباشر يتأثر بأربع متغيرات (الاستثمار الأجنبي المباشر في العام السابق، عدد شركات التليفونات الثابتة لكل ١٠٠ فرد، التضخم، والناتج المحلي الإجمالي للسنة السابقة) وأن هناك علاقة بين تحسن البنية التحتية للاتصالات ورفع معدلات الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول النامية.
- دراسة (صالح، نوران، ٢٠٢٣) هدفت الدراسة إلى بيان دور البنية الأساسية في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر في مصر للفترة (١٩٨٢-٢٠١٧) وتوصلت الدراسة إلى أن البنية الأساسية لها أثر إيجابي ومعنوي على الاستثمار الأجنبي المباشر في الأجلين القصير والطويل.
- دراسة (لعليون، إلهام، ٢٠٢٤) هدفت الدراسة إلى البحث في العلاقة السببية المتزامنة بين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال والاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر وذلك باستخدام اختبار السببية Toda Yamamoto للفترة من ١٩٩٦-٢٠٢٢ وأثبتت النتائج إلى عدم وجود علاقة سببية طويلة الأجل بين المتغيرين.

ثانياً: علاقة سعر الصرف بالاستثمار الأجنبي المباشر

- دراسة (Kilicarslan, 2018) وجدت أن تقلبات أسعار الصرف تولد تأثيرات إيجابية وسلبية على الاستثمار الأجنبي المباشر، حيث تسعى بعض الدول التي انخفضت قيمة عملاتها إلى جذب الاستثمار الأجنبي بهدف تعزيز قوتها الشرائية.
- دراسة (Froot and Stein, 1991) وضعت الأساس لفحص الارتباط بين سعر الصرف الحقيقي والاستثمار الأجنبي المباشر في الولايات المتحدة، وكشفت عن وجود علاقة سلبية بين الاستثمار الأجنبي المباشر في مختلف الصناعات وقيمة الدولار الأمريكي.
- دراسة (Blonigen, 1997) اوضحت العلاقة بين سعر الصرف والاستثمار الأجنبي المباشر داخل صناعات محددة داخل الولايات المتحدة، وتوصلت الدراسة أن الانخفاض الحقيقي في قيمة الدولار مقابل الين الياباني أدى إلى زيادات كبيرة في الاستثمار الأجنبي المباشر في الصناعات التي تحتوي على أصول خاصة بالشركة.
- دراسة (Chen et al, 2006) تشير إلى أن مستويات سعر الصرف وتقلباته لها تأثير ملحوظ على الاستثمار للشركات التايوانية في الصين، علاوة على ذلك فإن تقلبات سعر الصرف تمارس

تأثيراً سلبياً على نشاط الاستثمار الأجنبي المباشر خاصة في الصناعات التي تواجه تكاليف استثمارية باهظة، إن انخفاض قيمة عملة الدولة المضيفة خفض نشاط الاستثمار الأجنبي المباشر للشركات.

- دراسة (Osinubi and Amaghionye eodive, 2009) تعرضت لآثار تقلبات سعر الصرف على الاستثمار الأجنبي المباشر بين عامي ١٩٧٠ - ٢٠٠٤ من خلال نموذج تصحيح الخطأ ECM، توصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين سعر الصرف والاستثمار الأجنبي المباشر.

- دراسة (Sharifi-Renani and Mirfalah, 2012) تقييم تأثير تقلب سعر الصرف على الاستثمار الأجنبي المباشر خلال الفترة ١٩٨٠-٢٠٠٦ من خلال التكامل المشترك لجوهانس ، وتوصلوا إلى وجود علاقة إيجابية بين الاستثمار الأجنبي وانخفاض سعر الصرف، ووجود علاقة سلبية مع ارتفاع سعر الصرف.

- دراسة (Lily et al, 2014) توصلت الدراسة إلى أن القيمة الحقيقية للدولار السنغافوري والبيزو الفلبيني والرينغيت الماليزي له تأثير إيجابي على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر.

- دراسة (Kyereboah-Coleman and Agyire Tettey, 2008) استخدمت الدراسة بيانات من أفريقيا وجنوب الصحراء والتركيز على غانا خلال الفترة ١٩٧٠-٢٠٠٢ وكشفت النتائج عن وجود علاقة سلبية كبيرة بين تقلب سعر الصرف الحقيقي وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر وأن انخفاض قيمة العملة يجذب الاستثمار الأجنبي المباشر.

- وأفاد (Hanusch et al, 2018) بالتأثير السلبي لزيادة تقلبات أسعار الصرف مما أدى إلى تقليص تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في مجموعة من ٨٠ دولة نامية ومتقدمة باستخدام بيانات خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٥.

- واستخدم (Warren et al, 2023) نموذج الجاذبية على مجموعة بيانات تضم ٤٠ دولة الفترة ٢٠٠١-٢٠١٩ وأكدوا أن انخفاض سعر الصرف يؤثر بشكل إيجابي على الاستثمار الأجنبي المباشر.

- دراسة (العيان، الجمل، ١٩٩٧) أوضحت العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر وتقلبات سعر الصرف وأن الشركات متعددة الجنسيات تنجذب إلى الدول التي تخفض سعر الصرف الخاص

بها، وأن الشركات التابعة تأخذ في الحسبان التغيرات السريعة في الربحية النسبية للعوائد الاستثمارية في الدول المضيفة للاستثمار مقارنة بالبدائل الأخرى مثل تحويل تلك العوائد للخارج أو إعادة توزيعها.

- أظهرت دراسة (Renani, Mrfatah, 2012) أن الانفتاح الاقتصادي وزيادة الناتج المحلي الإجمالي واستقرار سعر الصرف محدّدات لها تأثير إيجابي على جذب الاستثمار الأجنبي المباشر إلى إيران، بينما تقلب سعر الصرف وسعر النفط الخام العالمي لها تأثير سلبي كبير على تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر.

- خلصت دراسة (عبد الإله، ٢٠١٥) أن الاستثمار الأجنبي المباشر يتأثر إيجابياً باستقرار سعر الصرف فكلما كان سعر الصرف مستقر في حدود معينة أدى ذلك إلى جذب المزيد من الاستثمار الأجنبي المباشر.

- وانتهت دراسة (Ereghab, 2017) إلى أن سعر الصرف الاسمي يؤثر بشكل إيجابي على تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر لمنطقة غرب إفريقيا.

- أشارت دراسة (البديري، ٢٠٢٠) إلى وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين الاستثمار الأجنبي المباشر وسعر الصرف في مصر. كما بينت علاقة سببية أحادية الاتجاه من سعر الصرف إلى الاستثمار الأجنبي المباشر.

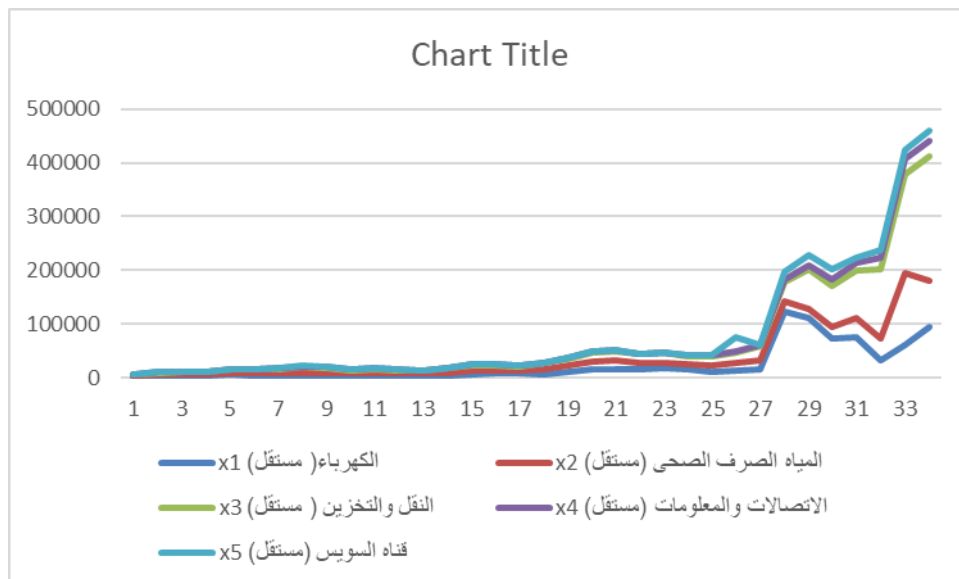
من الاستعراض السابق للدراسات نلاحظ تباين في نتائج الدراسات في معظم النقاط البحثية بعلاقة البنية التحتية بالاستثمار الأجنبي المباشر، وسعر الصرف بالاستثمار الأجنبي المباشر، لكن نجد أن أغلب الدراسات اتفقت على العلاقة الإيجابية بين البنية التحتية والاستثمار الأجنبي المباشر، وكذلك وجود علاقة إيجابية بين انخفاض سعر الصرف وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر. ولكن لم تتعرض أي من الدراسات لدور سعر الصرف في تعديل شكل العلاقة بين البنية التحتية والاستثمار الأجنبي المباشر في مصر بالإضافة إلى أن الدراسة تجرى خلال الفترة من ١٩٩٠-٢٠٢٣ وبالتطبيق على مصر.

تطورات البنية التحتية وسعر الصرف والاستثمار الأجنبي المباشر خلال الفترة ١٩٩٠ - ٢٠٢٣ أولاً: تطور البنية التحتية في مصر

شهدت مصر خلال الفترة الأخيرة تقدماً ملحوظاً سواء في حجم الاستثمارات في البنية التحتية أو رفع كفاءتها في شتى المجالات بما في ذلك النقل والاتصالات وقناة السويس والكهرباء والمياه والصرف الصحي بما يتوافق مع ما تستهدفه مصر من استراتيجية ٢٠٣٠ لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

حيث أن الاستثمار في البنية التحتية يسهم في تحفيز الطلب في السوق للقطاعات الاقتصادية المختلفة، مما يشجع على الاستثمار فيها، وقد انعكس ذلك على مرتبة مصر في تقرير التنافسية العالمية والذي يشمل على ١٢ ركيزة فرعية من بينها البنية التحتية ، حيث وصلت مصر إلى المركز ٥٢ في عام ٢٠١٩ مقارنة بالمركز ٩١ عام ٢٠١٥، كما تقدمت ٦٤ مركزاً في مؤشر تطوير البنية التحتية البرية والبحرية الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي حيث وصلت إلى المركز ٣٩ عام ٢٠٢١ مقارنة بالمركز ١٠٣ عام ٢٠١٥ (World Economic Forum, (2023).

ولقد ارتفع حجم الاستثمار في البنية التحتية من ٣٤,٤ مليار جنيه عام ٢٠٠٢ ليصل إلى ٤٧٣,٧ مليار جنيه عام ٢٠٢٠، بعدما شهدت انخفاضاً خلال الفترة ٢٠٠٨-٢٠١٤، وقد أدى ذلك إلى رفع مستوى الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية ودعم النمو الاقتصادي وهو ما يظهر في الشكل رقم (١)



شكل (١) تطور البنية التحتية في مصر في قطاعات

(المياه والصرف الصحي والكهرباء والاتصالات والمعلومات وقناة السويس والنقل والتخزين)

المصدر: Database World Bank Indicators

وبتضح من الشكل السابق الارتفاع المستمر في حجم الإنفاق على البنية التحتية في مصر:

١ - قطاع النقل والتخزين:

نلاحظ التذبذب ما بين الارتفاع والانخفاض بداية من عام ١٩٩٠ حتى ١٩٩٤ في حجم الاستثمارات الموجبة لهذا القطاع، حيث ارتفع حجم المنفق عام ١٩٩٨ ليصل إلى ١٢٠٩٨ مليون /جنية ثم انخفض مرة أخرى خلال الفترة من ١٩٩٩ وحتى عام ٢٠٠٢ لتصل إلى ٤١٤٠ مليون /جنية ، ومنذ عام ٢٠١٤ ازداد حجم الإنفاق الاستثماري العام لقطاع النقل والتخزين حيث أخذت الاتجاه العام التصاعدي ليصل إلى ٨٨ مليون جنيه عام ٢٠٢١ ، ثم إلى ٢٣٠ مليون جنيه عام ٢٠٢٣.

٢ - قطاع المياه والصرف الصحي:

يتضح من الشكل السابق الاتجاه التصاعدي لحجم الإنفاق الاستثماري لقطاع المياه والصرف الصحي بداية من عام ١٩٩٠ حيث قدر حجم الانفاق ب ١٦٦٥,٢ مليون / جنية ثم ارتفع الى ٥٥٩١,٢ مليون / جنية عام ٢٠٠٠ ، ثم استمر في الارتفاع ليصل إلى ١٢ مليون /جنيه عام ٢٠٠٨ . ثم أخذ مرة أخرى في الانخفاض بداية من عام ٢٠١١ حتى عام ٢٠١٣ نظرا لما مرت به البلاد من ظروف سياسية في ذلك الوقت . ثم ارتفع مرة أخرى ليصل إلى ذروته عام ٢٠٢٢ محققاً قيمة قدرها ١٣٣ مليون / جنيه ثم عاود الانخفاض ليصل إلى ٨٦ مليون عام ٢٠٢٣.

٣ - قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات:

يلاحظ من خلال الشكل السابق تذبذب حجم الانفاق في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بداية من عام ١٩٩٠ حيث قدر حجم المنفق ب ٥٩٣,١ مليون /جنية ثم ارتفع ليصل الى ٧٧٢١ مليون / جنية عام ٢٠١٨ ، ثم اخذ حجم الإنفاق الاستثماري العام لقطاع الاتصالات والتكنولوجيا الاتجاه التصاعدي بداية من عام ٢٠١٩ ليحقق ١٣٢٨٦ مليون /جنيه ثم وصل إلى ٢٨٢١٨ مليون /جنيه عام ٢٠٢٣.

٤ -قطاع قناة السويس

بداية من عام ١٩٩٠ وحتى عام ٢٠١٠ اخذ حجم الانفاق الاستثماري لقطاع قناة السويس في الارتفاع المستمر من ٢٣٤ الف /جنية ليصل الى ٥٦٤ الف /جنية في نهاية الفترة . ومع بداية عام ٢٠١١ بدأ

حجم الانفاق في التذبذب بين الارتفاع والانخفاض حتى عام ٢٠١٤، ومع بداية عام ٢٠١٧ ارتفع حجم الانفاق بهذا القطاع ليصل إلى ١٤٠٢٨ مليون/ جنيه عام ٢٠١٨ ثم إلى ١٩,٨٢١ مليون عام ٢٠٢٣.

٥-قطاع الكهرباء

مع توالي الخطط الخمسية أخذت الاستثمارات العامة في قطاع الكهرباء الاتجاه التصاعدي بداية من عام ١٩٩٠ حيث وصلت إلى ٢٣٨٠ مليون / جنيه وحتى عام ١٩٩٤ ليصل إلى ٥٤٦٦ مليون/ جنيه عام ١٩٩٤، ثم بدأ في التذبذب بين الارتفاع والانخفاض منذ عام ١٩٩٥ وحتى عام ٢٠٠٧ ليصل إلى ٧٦٢١ مليون/ جنيه عام ٢٠٠٧. ثم اخذ في الارتفاع ليحقق حجم كبير وصل إلى ٩٥٠٨٩ مليون/ جنيه عام ٢٠٢٣.

تطور سعر الصرف في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٢٣):

الشكل التالي يوضح تقلبات سعر الصرف خلال الفترة من ١٩٩٠ حتى ٢٠٢٣. بعد التحول من نظام سعر الصرف الثابت الذي كان مطبقا إلى سعر الصرف العائم المدار ارتفع سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الجنية من ١,٥٥ جنية ليصل إلى ٣,١٤ جنية عام ١٩٩١ ثم إلى ٣,٣٩ جنية عام ١٩٩٧.



الشكل (٢) تقلبات سعر الصرف في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٢٣)

المصدر: Database World Bank Indicators

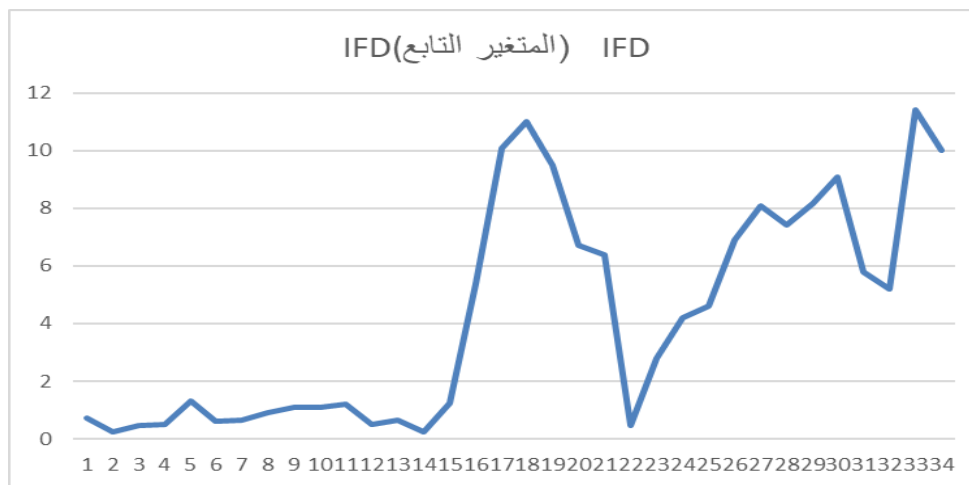
وابتداءً من عام ١٩٩٨ واجه الاقتصاد المصري صدمات خارجية تمثلت في تراجع أسعار البترول ، والازمة المالية للأسواق الناشئة مما أدى الى انخفاض احتياطي النقد الأجنبي مؤديا الى رفع سعر صرف الدولار امام الجنية المصري ليصل الى ٤,٥ في يناير ٢٠٠٢ . ثم أعلنت الحكومة المصرية عن اعتماد نظام تحرير سعر الصرف عام ٢٠٠٣ ليصبح سعر الصرف ٥,٨٥ جنية/ دولار عام ٢٠٠٣/٢٠٠٤، ثم اتجه بعد ذلك سعر الصرف للتحسن والاستقرار خلال الفترة من ٢٠٠٦/٢٠٠٧ الى ٢٠٠٩/٢٠١٠.

أما سبب التحسن يرجع إلى زيادة أسعار الفائدة لمعالجة مشكلة التضخم في تلك الفترة. ثم عاود سعر الصرف إلى عدم الاستقرار والنتائج عن اندلاع ثورات الربيع العربي - ثورة يناير ٢٠١١ - وثورة يونيو ٢٠١٣، وكذا ثبات سعر الصرف نتيجة دعم دول الخليج لمصر حتى نهاية عام ٢٠١٣.

ومع بداية عام ٢٠١٦ تم تطبيق سياسة تحرير سعر الصرف، حيث انخفضت قيمة الجنية المصري مقابل الدولار ليصل إلى ١٧,٧٨ عام ٢٠١٧، ومنذ عام ٢٠١٩ وحتى عام ٢٠٢١ حدث تحسن طفيف في قيمة سعر الصرف جنية/دولار ليصل إلى ١٦,٧٧ جنية/ دولار عام ٢٠١٩، ١٥,٧٦ جنية/ دولار عام ٢٠٢٠، ١٥,٦٤ جنية/ دولار عام ٢٠٢١. والذي يرجع إلى استقرار احتياطي النقد الأجنبي، وزيادة إيرادات السياحة وزيادة تحويلات العاملين وزيادة إيرادات قناة السويس. وبداية من عام ٢٠٢٢ عاود الانخفاض في قيمة الجنية مرة أخرى ليصل إلى ١٩,١٦ جنية/ دولار عام ٢٠٢٢ ثم إلى ٣٠,٦٣ جنية/ دولار عام ٢٠٢٣ والناتج عن تطبيق سياسة تحرير سعر الصرف للمرة الثالثة.

تطور حجم الاستثمار الأجنبي المباشر في مصر الفترة ١٩٩٠ - ٢٠٢٣

وفقاً لتقارير الاقتصاد شهدت تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى مصر تقلبات كثيرة والشكل رقم (٣) يوضح ذلك



شكل (٣) تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر لمصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٢٣)

المصدر: Database World Bank Indicators

مع بداية عام ١٩٩٠ انخفضت نسبة الاستثمار الأجنبي المباشر الى 0.6% كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي والذي يرجع الى عوامل داخلية وخارجية مثل حرب الخليج والازمة المالية لدول شرق اسيا بالإضافة الى السياسات المصاحبة لبرنامج الإصلاح الاقتصادي والذي حد من جاذبية الاقتصاد المصري للاستثمارات و بداية من عام ٢٠٠٠ انخفضت حجم التدفقات من ١ مليار و ٥٠٠ مليون دولار لتصل إلى ٥٠٠ مليون دولار عام ٢٠٠١، وفي عام ٢٠٠٤ شهدت تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر ارتفاعاً ملحوظاً حيث وصلت إلى ٥,٣٧٦ مليون دولار بما يعادل ٦% من حجم الناتج المحلي الإجمالي، ولقد حقق أعلى قيمة له عام ٢٠٠٦ ليصل إلى ١٠,٠٤٣ مليون دولار بنسبة ٩,٣٥% من الناتج المحلي الإجمالي.

وبداية من عام ٢٠٠٨ حتى عام ٢٠١١ حدثت انخفاضات متتالية في حجم الاستثمار الأجنبي المباشر متأثراً بالركود الاقتصادي الذي ساد العالم، وأزمة الرهون العقارية إلى جانب ثورات الربيع العربي. حيث سجلت صافي تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر رقماً سلبياً -٤٨٣ مليون دولار بما يعادل -٠,٢% من الناتج المحلي الإجمالي. كما بلغ صافي تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في مصر خلال العام المالي ٢٠١٢/٢٠١٣ نحو ٣ مليار دولار متأثراً بعدم الاستقرار الأمني في مصر.

وبداية من عام ٢٠١٥ ارتفعت تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر ولكن بشكل ضعيف لتصل إلى ٦٨٨٠ مليون دولار عام ٢٠١٦ ، وتوالت نسب الارتفاع في التدفقات للاستثمار الأجنبي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي لتصل إلى زيادة بنسبة ٣% عام ٢٠١٧ ، ٣,١٠% عام ٢٠١٨ ثم انخفضت نسبة الزيادة لتصل إلى ١,٢٠% كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي عام ٢٠٢١ وأخيراً ارتفعت النسبة لتصل إلى ٢,٥٠% من الناتج المحلي الإجمالي عام ٢٠٢٣.

النموذج القياسي:

باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع المعزز (AARDL Lag Autoregressive Model Distributed Augmented) وهي أداة تحليلية إحصائية تستخدم لدراسة العلاقات الزمنية والديناميكية بين المتغيرات الاقتصادية، بما في ذلك التأثيرات الطويلة والقصيرة الاجل خلال فترة الدراسة، لتحديد اتجاه العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية سواء كانت علاقة طردية او عكسية وقوة تأثيرها. حيث يعتبر تطوير لنموذج ARDL حيث يتم إضافة اختبار جديد الى المعادلة الاصلية وذلك لزيادة دقتها

وتحسين قوتها التفسيرية ويعرف باختبار Exogenous F-Bounds Test حيث يتم استخدامه من قبل الباحثين لتجنب النتائج المعيبة. ويبني الأسلوب القياسي على ثلاث فرضيات بدلا من الفرضين في حالة ARDL أولاً اختبار H_1 يمثل اختبار (F-test) لجميع المتغيرات المتباطئة عند المستوى (overall test) F بينما اختبار H_2 يمثل اختبار (t-test) للمتغير المبطل عند المستوى، ويمثل H_3 اختبار H_3 هو الاختبار الجديد للمتغير المستقل (Exogenous F- test)

وبالتالي فإن النموذج الاقتصادي المستخدم في هذه الدراسة يتضمن المتغيرات التالية:

- ١- الاستثمار الأجنبي المباشر FDI (المتغير التابع)
- ٢- إجمالي الانفاق الاستثماري على قطاعات البنية التحتية بالمليون/جنية GFCF (النقل والتخزين ، الكهرباء، المياه و الصرف الصحي، الاتصالات والمعلومات، قناة السويس) المتغير المستقل
- ٣- سعر الصرف للجنية المصري مقابل الدولار EXG
- ٤- الانفتاح التجاري (نسبة التجارة الخارجية وهي مجموع الصادرات والواردات الى الناتج المحلي الإجمالي) OPEN
- ٥- معدل نمو إجمالي رأس المال الثابت TFC كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي
- ٦- معدل التضخم INF

$$FDI = F(GFCF, EXG, OPEN, TFC, INF)$$

وتجدر الإشارة بأن جميع البيانات خلال الفترة من (١٩٩٠-٢٠٢٣) تم الحصول عليها من قاعدة بيانات البنك الدولي ٢٠٢٣. ويتم الاعتماد على مجموعة من الاختبارات المبدئية قبل اجراء الدراسة القياسية بهدف التأكد من استقراره البيانات لتجنب مشاكل القياس.

أ - اختبار جذور الوحدة :

لاختبار استقراره السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج فان ذلك يتطلب اختبار جذور الوحدة (unit root test) وبالرغم من تعدد اختبارات جذر الوحدة الا ان أهمها وأكثرها شيوعا هو اختبار ديكي - فلور الموسع (Augmented Dickey-Fuller) مع الاعتماد على معيار SIC لفترات الابطاء حيث تنص فرضية العدم على ان بيانات السلسلة الزمنية للمتغير تتضمن جذر الوحدة أي ان السلسلة الزمنية غير ساكنه ، بينما تشير الفرضية البديلة الى خلاف ذلك ، الفرض العدم $H_0: B = 0$ ، الفرض البديل

$H1:B>0$ وتبين ان السلاسل الزمنية مستقرة جميعها عند الفرق الأول فيما عدا معدل نمو أجمالي راس المال الثابت فإنه استقر عند المستوى ، أي ان السلاسل الزمنية خالية من جذور الوحدة ولا تحتوى على الانحدار الزائف عند مستوى معنوية ٥%.

ب- تقدير نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL)

بعد التأكد خلو النموذج من الانحدار الزائف نقوم بتقدير نموذج ARDL وتحديد فترات الإبطاء اوتوماتيكيا باعتماد معيار AIC جدول (٢) وظهرت النتائج القدرة التفسيرية لنموذج ARDL حيث فسر المتغيرات المستقلة المتغير التابع بنسبة 0.904101 / R-squared ومعنوية Prob(F-statistic)/ 0.000184 عند مستوى معنوية ٥% أي ان النموذج المقدر معنوي

ج- الاختبارات التشخيصية

بعد تقدير نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL ننتقل الى اختبار (Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test) للتأكد من خلوة من مشكلة الارتباط التسلسلي وعدم ثبات التباين جدول (٣) ونلاحظ ان النموذج المقدر خالي من الارتباط تسلسلي بين البواقي (LM) أي نقبل فرضية العدم التي تقضى بعدم وجود ارتباط تسلسلي بين البواقي ، لان قيمة اختبار (Chi-&F squared) غير معنوي عند مستوى المعنوية ٥%، ونرفض الفرضية البديلة بوجود ارتباط التسلسلي وكذلك خلوة من مشكلة عدم ثبات التباين لان المؤشرات كانت أيضا غير معنوية عند ٥% أي التباين الاخطاء متجانس.

- نتائج اختبار: Granger Causality

اجراء اختبار Granger Causality Test يتضح من الجدول (4) بملحق الجداول وجود علاقة سببية طويلة الاجل ذات اتجاهين من الاستثمارات في البنية التحتية الى الاستثمار الأجنبي المباشر والعلاقة معنوية عند مستوى معنوية ١٠% ، ومن الاستثمار الأجنبي المباشر الى البنية التحتية والعلاقة بينهما معنوية عند مستوى معنوية ١٠% . وأيضا توجد علاقة سببية ثنائية الاتجاه من الحد التفاعلي (البنية التحتية مضروب في سعر الصرف) الى الاستثمار الأجنبي المباشر ومن الاستثمار الأجنبي المباشر للحد التفاعلي والعلاقة بينهما في الاتجاهين معنوية عند مستوى معنوية ١٠%.

ج- اختبار الحدود المعزز ضمن منهجية Augmented ARDL

وتحديد نوع علاقة التكامل المشترك:

يتم اختبار وجود علاقة تكامل مشترك أي وجود علاقة توازنه طويلة الاجل عن طريق اختبار الحدود (Bounds test) متمثلاً باختبار Augmented ARDL long Run Form and Bounds test ، ويظهر الجدول (5) ان فترات الابطاء المتلى للنموذج الأول والثاني (2,2,2,2,2,2) كما يتضح ان إحصائية كل اختبار تزيد عن الحد الأعلى للقيم الحرجة في النموذجين وبالتالي يتم رفض فرض عدم لكل اختبار وقبول الفرض البديل مما يعنى ان هناك تكامل مشترك بين متغيرات كل نموذج ، أي ان هناك علاقة طويلة الاجل بين متغيرات كل نموذج ، وهو ما يسمح باستكمال خطوات التقدير دون وجود انحدار زائف .

د - نتائج تقدير علاقات الاجل الطويل والقصير:

في الاجل الطويل:

- يظهر الجدول (6) يوضح نتائج تقدير معاملات نموذج الاجل الطويل في النموذجين، بالإضافة الى قيمة معامل التحديد وإحصائية F. حيث يتضح في النموذج الأول ان الاستثمار الأجنبي المباشر يتأثر بكل من معدل نمو أجمالي رأس المال الثابت والتضخم تأثيراً سلبياً ومعنوي حيث بزيادة كل منهما بنسبة ١% تؤدي الى انخفاض تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر بنسبة -0.081%-، -0.337% على الترتيب . اما علاقة الانفتاح التجاري بالاستثمار الأجنبي المباشر نجد العلاقة معنوية وإيجابية بين المتغيرين. حيث بزيادة حجم الانفتاح التجاري بنسبة ١% تزداد تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر بنسبة ٠.٠٩٩%، كما يتأثر الاستثمار الأجنبي المباشر إيجابياً ومعنوياً بإجمالي الانفاق الاستثماري على قطاعات البنية التحتية ، حيث بزيادة حجم الانفاق الاستثماري على قطاعات البنية التحتية بنسبة ١% يؤدي الى زيادة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر بنسبة 0.00021%. كما ان لسعر الصرف تأثيراً إيجابياً ومعنوياً على الاستثمار الأجنبي المباشر، حيث بزيادة سعر الصرف بنسبة ١% يؤدي الى زيادة تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر بنسبة 3.191%. وكما يتضح من معامل التحديد ان القدرة التفسيرية للنموذج 90% و بمعنوية إحصائية عند مستوى معنوية ١%.

- اما بالنسبة للنموذج الثاني يتضح دور المتغير التفاعلي في الاجل الطويل نجد ان اشارته موجبة مما يعنى ان تفاعل سعر الصرف يعدل إيجابيا من اثر إجمالي الانفاق الاستثماري للبنية التحتية على تدفقات الاستثمار الاجنبي المباشر، حيث بزيادة المتغير التفاعلي بنسبة ١% يؤدي الى زيادة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر بنسبة 7.26 % ، وهى قيمة اكبر من اثر الانفاق الاستثماري على البنية التحتية بمفرده. وهو ما يعنى ان لسعر الصرف دور كبير في تعديل العلاقة بين إجمالي الانفاق الاستثماري على قطاعات البنية التحتية وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر. وبإدراج المتغير التفاعلي نجد ان الاستثمار الأجنبي المباشر يتأثر إيجابيا بكل من معدل نمو إجمالي رأس المال الثابت والانفتاح التجاري والتضخم حيث تمثل العلاقة علاقة إيجابية ومعنوية بين المتغيرات، نجد ان إشارة معامل الحد التفاعلي موجبة مما يعنى ان سعر الصرف يعدل إيجابيا العلاقة بين البنية التحتية والاستثمار الأجنبي المباشر. وكما يتضح من معامل التحديد ان القدرة التفسيرية للنموذج ٨٥ % بمعنوية إحصائية عند مستوى معنوية ١%. مما يعنى ان ٨٥% من التغيرات في تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر يمكن تفسيرها من خلال متغيرات النموذج الذي يضم الحد التفاعلي.

$$IFD = -2.90755 - 0.0809 * TFC - 0.3375 * INF + 0.0986 * OPEN - 0.0002 * GFCF + 3.1910 * EXG$$

النموذج الأول

$$IFD = ٢,٣٤٥٠٠,١ + 0.1274 * TFC + 0.9118 * INF + 0.2416 * OPEN + 7.26E-06 * (GFCF * EXG)$$

النموذج الثانى

في الاجل القصير:

- اما في الاجل القصير فإن الجدول (7) يوضح نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) حيث يتضح في النموذج الأول ان الاستثمار الأجنبي المباشر يتأثر إيجابيا بكل من معدل نمو إجمالي رأس المال الثابت والانفتاح التجاري بفترة ابطأ سنه اما علاقة التضخم بالاستثمار الأجنبي المباشر نجدها علاقة سلبية ومعنوية بين المتغيرين. حيث كلما زادت معدلات التضخم انخفضت

تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر ، كما يتأثر الاستثمار الأجنبي المباشر ايجابيا بإجمالي الانفاق الاستثماري على قطاعات البنية التحتية ، حيث ان زيادة حجم الانفاق الاستثماري على قطاعات البنية التحتية بنسبة ١% يؤدي الى زيادة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر بنسبة 4.33% ، والعلاقة بينهم معنوية ، وذلك عند فترة ابطأ عام وفي نفس العام .كما يتأثر الاستثمار الأجنبي المباشر سلبيا بسعر الصرف وذلك بفترة ابطأ سنة والعلاقة معنوية بين المتغيرين، حيث بزيادة سعر الصرف بنسبة ١% يؤدي الى انخفاض تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر بنسبة -١,٥٧% وذلك بفترة ابطأ سنة والعلاقة معنوية بين المتغيرين .وكما يتضح من معامل التحديد ان القدرة التفسيرية للنموذج 72% و بمعنوية إحصائية عند مستوى معنوية ١%.

- اما النموذج الثاني وبإدراج المتغير التفاعلي نجد ان الاستثمار الأجنبي المباشر يتأثر إيجابيا بكل من معدل نمو أجمالي رأس المال الثابت والانفتاح التجاري والتضخم بفترة ابطأ سنة، كما يتأثر ايجابيا الاستثمار الأجنبي المباشر بإجمالي الانفاق الاستثماري على قطاعات البنية التحتية مضروبا في سعر الصرف للجنية المصري (الحد التفاعلي)، حيث ان زيادة قيمة الحد التفاعلي بنسبة ١% يؤدي الى زيادة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر بنسبة 1.59%، والعلاقة بينهم إيجابية ومعنوية وذلك في نفس العام. وكما يتضح من معامل التحديد ان القدرة التفسيرية للنموذج ٥٨% وبمعنوية إحصائية عند مستوى معنوية ١%. ونجد ان وجود الحد التفاعلي أدى الى تحسن تأثير التضخم على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر وكذلك تأثير سعر الصرف على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر.

هـ - الاختبارات التشخيصية :

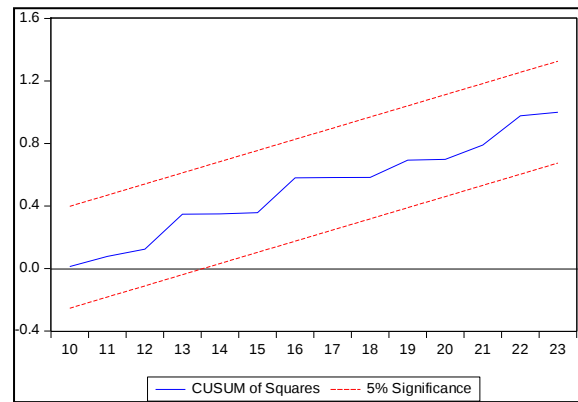
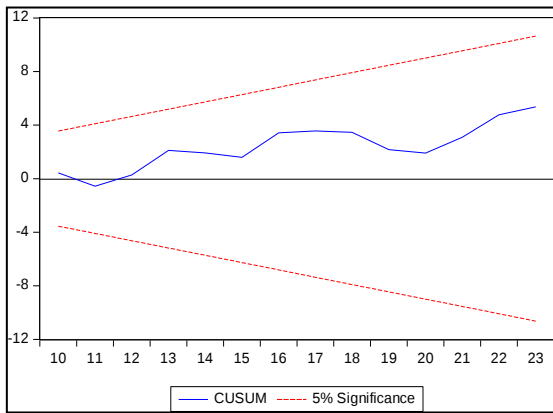
لكي نتأكد من دقة نتائج النموذجين المستخدمين بعد تقدير نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) ننقل الى اختبار (Breusch- Godfrey Serial Correlation LMTest)) للتأكد من خلوهما من مشكلة الارتباط التسلسلي وعدم ثبات التباين ومن الجدول (8) التالي تشير احصائية كل اختبار من الاختبارات السابقة ان فرض العدم لا يمكن رفضة للنموذجين، ونستنتج من ذلك انه لا توجد مشكلة الارتباط الذاتي في النموذجين

وان البواقي تتوزع توزيعاً معتدلاً . لا يعاني النموذجان من خطأ في التعيين بناءً على اختبار **Ramsey RESET test**. ونلاحظ من الجدول (8) أيضاً ان النموذج المقدر خالي من الارتباط التسلسلي بين البواقي LM اى نقبل فرضية العدم التي تقضى بعدم وجود ارتباط تسلسلي بين البواقي لان اختبار (Chi- Square) غير معنوي عند مستوى معنوية ٥%، ونرفض الفرضية البديلة بوجود الارتباط التسلسلي وكذلك خلوه من مشكلة عدم ثبات التباين لان المؤشرات الإحصائية غير معنوية عند ٥% .

والاشكال التالية (٤،٥) يوضحان نتائج الاستقرار لكل نموذج ، حيث يتحرك الخطان البيانيان المعبران عن CUSUM وعن CUSUMSQ داخل الحدود الحرجة لكل نموذج عند مستوى معنوية ٥% ، وبالتالي لا يمكن رفض الفرض العدم في النموذجين ، ومن ثم معاملات النموذجين مستقرة .

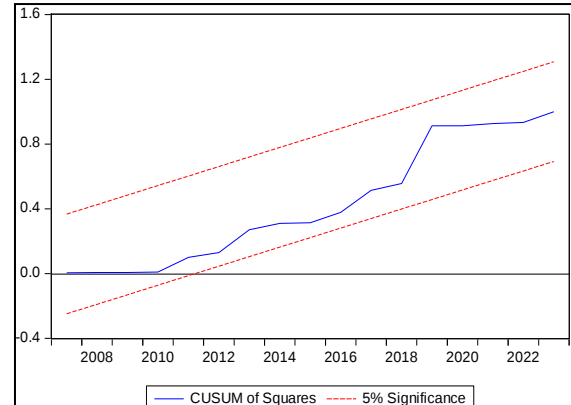
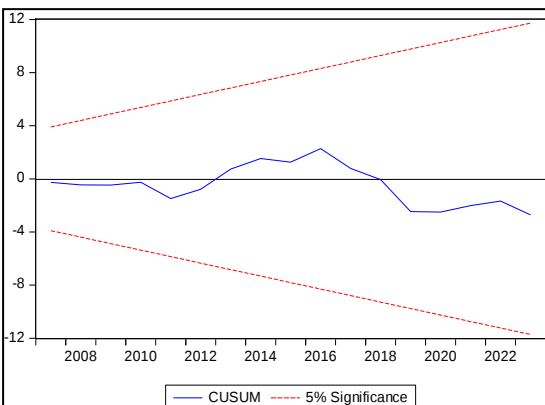
الشكل (٤)

اختبار استقرار النموذج الأول خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٢٣)



الشكل (٥)

اختبار استقرار النموذج الثاني خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٢٣)



يتم اختبار وجود علاقة تكامل مشترك ، أي وجود علاقة توازنه طويلة الاجل عن طريق اختبار الحدود (Bounds Test) ويوضح اختبار الحدود (Overall F- Bounds Test) لجميع المتغيرات المستقلة (F- Statistic) 0.55813 /

اقل من الحد الأدنى والاعلى عند القيم الحرجة التي تمثل المعنوية ٥% وبالتالي عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات Y_t ، X_t . اما اختبار (t- Bounds Test) والخاص بالمتغير التابع ، 0.54829، وعند اخذ القيمة المطلقة له يثبت بعدم معنويه عند ٥% عند المقارنة بالقيم الحرجة الدنيا والعليا.

التأثير الحدى المشروط للاستثمار الأجنبي المباشر

ولأغراض التأكد من النتائج التي تم الحصول عليها في الاجل الطويل باستخدام نموذج Augmented ARDL ، يتم توضيح التأثير الحدى المشروط للبنية التحتية على الاستثمار الأجنبي المباشر عند مستويات مختلفة لسعر الصرف وفقا للأسلوب الذي قدمه (Brambor et. (2006). حيث يتم استخدام القيم المختلفة لسعر الصرف بعد مفاضلة المعادلة التالية:

$$+ 0.1274 * TFC + 0.9118 * INF + 0.2416 * OPEN + 7.26E-06 * (GFCF * IFD = ٢,٣٤٥٠٠١ EXG)$$

بمفاضله المعادلة بالنسبة ل GFCF

$$\partial IFD_t / \partial GFCF_t = ٢,٣٤٥٠٠١ + 7.26E-06 EXG$$

ومن خلال المعادلة السابقة يتضح ان تأثير البنية التحتية على الاستثمار الأجنبي المباشر يتوقف على تغيرات سعر الصرف ، يزداد التأثير الإيجابي للبنية التحتية على الاستثمار الأجنبي المباشر عند أسعار الصرف المرتفعة .

الخلاصة:

قامت الدراسة ببحث تأثير سعر الصرف على علاقة البنية التحتية بالاستثمار الأجنبي المباشر في مصر خلال الفترة من ١٩٩٠-٢٠٢٣ وقد طبقت الدراسة نموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الموزعة الموسع

Augmented ARDL

واستخدمت الدراسة بيانات سلسل زمنية سنوية تغطي الفترة ١٩٩٠-٢٠٢٣. وقد توصلت الدراسة الى وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين الاستثمار الأجنبي المباشر والبنية التحتية في مصر. حيث تزداد تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر بزيادة حجم الانفاق على قطاع البنية التحتية، وبزيادة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر يحد ذلك الدولة على تقدم المزيد من الانفاقات على قطاع البنية التحتية و العلاقة بينهم طردية. وبإدخال حد تفاعلي يخص سعر الصرف والبنية التحتية. نجد كلما انخفضت قيمة العملة المصرية يرتفع التأثير الإيجابي لحجم الانفاق على البنية التحتية على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر.

النتائج:

١- توجد علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين الانفاق الاستثماري للبنية التحتية وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في مصر.

٢- توجد علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين المتغير التفاعلي (الانفاق الاستثماري على البنية التحتية مضروبا في سعر الصرف) وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في مصر والعلاقة معنوية عند مستوى ١٠%.

٣- في الاجل القصير نجد ان الاستثمار الأجنبي المباشر يتأثر إيجابيا بكل من معدل نمو إجمالي رأس المال الثابت والانفتاح التجاري والتضخم بفترة ابطأ سنه، كما يتأثر ايجابيا الاستثمار الأجنبي المباشر بإجمالي الانفاق الاستثماري على قطاعات البنية التحتية مضروبا في سعر الصرف للجنية المصري (الحد التفاعلي)، حيث ان زيادة قيمة الحد التفاعلي بنسبة ١% يؤدي الى زيادة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر بنسبة 1.59%، والعلاقة بينهم إيجابية ومعنوية

٤- في الاجل الطويل تفاعل سعر الصرف يعدل إيجابيا من اثر إجمالي الانفاق الاستثماري للبنية التحتية على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، حيث بزيادة المتغير التفاعلي بنسبة ١% يؤدي

الى زيادة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر بنسبة 7.26 %، وهى قيمة اكبر من اثر الانفاق الاستثماري على البنية التحتية بمفرده.

٥- ان تأثير البنية التحتية على الاستثمار الأجنبي المباشر يعتمد على مستوى سعر الصرف في مصر، اى ان سعر الصرف يعدل إيجابيا العلاقة بين البنية التحتية والاستثمار الأجنبي المباشر. حيث كلما ارتفع سعر الصرف ازداد تأثير البنية التحتية على الاستثمار الأجنبي المباشر.

٦- وجود الحد التفاعلي أدى الى تحسن تأثير التضخم على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر.

٧- يمكن استخدام تطوير البنية التحتية وتعويم سعر الصرف كمحفزات لزيادة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الى مصر.

التوصيات

١- أهمية توافر مناخ مناسب للاستثمار الأجنبي المباشر في مصر، وزيادة فاعليته عن طريق تحسين البنية التحتية ومجالاتها المختلفة وتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات.

٢- العمل على تحقيق الاستقرار السياسي والأمني والمالي (استقرار سعر الصرف واستقرار المستوى العام للأسعار) حيث ان توافر كل عناصر جذب الاستثمار الأجنبي المباشر دون تحقيق استقرار في الأسعار ومعدلات التضخم قد يكون عديم الأثر.

٣- أهمية الاستمرار في سياسة تعويم سعر الصرف للوقوف على القيمة الحقيقية للجنبة المصري، حيث ان سياسة تعويم سعر الصرف من السياسات المؤثرة على جذب الاستثمار الأجنبي المباشر، والذي يوفر فرص عمل محققا لخفض معدلات البطالة، وزيادة الناتج المحلى الإجمالي.

٤- إعطاء الأولوية في السياسات التنموية للبنية التحتية، والتي تعد مصدرا رئيسيا لتدفق مزيد من الاستثمارات الأجنبية المباشرة، والتي تعمل بشكل مرتد لمزيد من تطوير البنية التحتية .

المراجع :

- لعلوي ، إلهام ، & مرابط ساعد. (٢٠٢٤). اختبار العلاقة السببية بين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال والاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر باستخدام اختبار Toda-Yamamoto للفترة ١٩٩٦-٢٠٢٢. مجلة المنهل الاقتصادي، ٧(١)، ١٢٧-١٤٢.
- البديري، عصام أحمد & مندور، أسماء محيي الدين. (٢٠٢٠). أثر سعر الصرف على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) في الاقتصاد المصري خلال الفترة (1990 - 2018) مجلة البحوث التجارية، 42(2)، ١١٩-١٥٢.
- جودي، بوعمره، & ضويحي حمزة. (٢٠٢٤). أثر جودة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على جذب الاستثمار الأجنبي المباشر خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠٢١. مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، ٩(٢)، ٢٥٥-٢٦٨.
- صالح ، نوران محمود احمد، دور البنية الأساسية في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر في مصر، مجلة البحوث التجارية ، كلية التجارة جامعة الزقازيق ، المجلد الخامس والأربعين، العدد الرابع ، أكتوبر، ٢٠٢٣.
- عبد الكريم، معتز محمد. (٢٠٢٤). دور رأس المال البشري في التأثير على علاقة الاستثمار الأجنبي المباشر بالنمو الاقتصادي في مصر، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط ، 32(3) ، 75-139.
- عزوز، عائشة، بولعل، & ليندة. (٢٠٢٠). مساهمة البنية التحتية للنقل في استقطاب الاستثمارات الأجنبية المباشرة" حالة الدول العربية". مجلة الإستراتيجية والتنمية، ١٠(٦)، ١٩٨-٢١٦.
- الغايش، مسعد محمد إسماعيل، (٢٠٢٢) حدود سعر الصرف الجاذبة للاستثمار الأجنبي المباشر الى مصر، مجلة كلية السياسة والاقتصاد ، المجلد الخامس عشر ، العدد الرابع عشر ، ابريل ، ٢٣٧-٢٧٣.
- محمود أحمد صالح، نوران. (٢٠٢٣). دور البنية الأساسية في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر في مصر مجلة البحوث التجارية 962-995، 45(4) .

- مطر، محمد احمد، (٢٠٢٢) تقييم دور الاستثمار في البنية التحتية في دعم النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة من ٢٠٠٠-٢٠٢٠، دراسات ، المجلد الثالث والعشرون ، العدد الرابع، أكتوبر ٢٠٢٢، ٩٩-١٢٠.

- هاشم، عزيزه. (٢٠٢١). البنية التحتية في الاتصالات وزيادة الاستثمار الاجنبي المباشر في الدول النامية خلال الفترة (2000-2019) مجلة الدراسات والبحوث التجارية ، (1) ٢٨٦، ٢٥٩-٢٨٦.

- Agiomirgianakis, G., Asteriou, D. and Papathoma, K. (2003), "The determinants of foreign direct investment: a panel data study for the OECD countries", (Report Nos. 03/06), Department of Economics, City University London, London, UK, available at:

- Amiti, M. and Wei, S.J. (2006), "Service offshoring and productivity: evidence from the United States. International monetary fund", IMF Working Paper Series: 11926, available at: www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/economists/amiti/usoffshoring_productivity.pdf (accessed May 2017).

- Biswas, Sreelata, and Byasdeb Dasgupta. 2012. Real exchange rate response to inward foreign direct investment in liberalized India. *International Journal of Economics and Management* 6: 321-34.

- Blonigen, Bruce A. 1997. Firms-specific assets and the link between exchange rates and foreign direct investment. *American Economic Review* 87: 447-65

-Chen, Kun-Ming, Hsiu-Hua Rau, and Chia-Ching Lin. 2006. The impact of exchange rate movements on foreign direct investment: Market-oriented versus cost-oriented. *The Developing Economies* 44: 269-87. [CrossRef]

-Cheng, L. K., & Kwan, Y. K. (2000). What are the determinants of the location of foreign direct investment? The Chinese experience. *Journal of international economics*, 51(2), 379-400..

- Choe, J.I. (2003), "Do foreign direct investment and gross domestic investment promote economic growth?", *Review of Development Economics*, Vol. 7 No. 1, pp. 44-57, doi: 10.1111/1467-9361.00174.

-Eregha, B, Perekunah, 2017,Exchange rate policies and FDI flow in WAMZ, working paper series, No 254, African Development Bank, Abidjan, Cote d'Ivoire,pp35-38

-F. U., Khan, M. A., Khan, M. A., Pervaiz, K., & Liaqat, I. (2020). The causal, linear and nonlinear nexus between sectoral FDI and infrastructure in Pakistan: Using a new global infrastructure index. *Research in International Business and Finance*, 52, 101129.

-Froot, Kenneth A., and Jeremy C. Stein. 1991. Exchange rates and foreign direct investment: An imperfect capital markets approach. *The Quarterly Journal of Economics* 106: 1191–217. [CrossRef]

- Hanusch, Marek, Ha Nguyen, and Yashvir Algu. 2018. Exchange Rate Volatility and FDI Inflows: Evidence from Cross-Country Panel Data. MIT Global Practice Discussion Paper. No. 2. Washington, DC:World Bank. Available online: <http://hdl.handle.net/10986/29911>(accessed on 24 January 2024).

- Husek, Roman, and Vaclava Pankova. 2008. Exchange rate changes effects on foreign direct investment. *Prague Economic Papers* 2: 118–26. [CrossRef]

- Kilicarslan, Zerrin. 2018. The relationship between exchange rate volatility and foreign direct investment in Turkey: Toda and Yamamoto causality analysis. *International Journal of Economics and Financial Issues* 8: 61–67

-Kyereboah-Coleman, Anthony, and Kwame F. Agyire-Tettey. 2008. Effect of exchange rate volatility on foreign direct investment in Sub Saharan Africa: The case of Ghana. *Journal of Risk Finance* 9: 52–70. [CrossRef]

-Lily, Jaratin, Mori Kogid, Dullah Mulok, Lim Thien Sang, and Rozilee Asid. 2014. Exchange rate movement and foreign direct investment in Asian economies. *Economics Research International* 2014: 320949. [CrossRef]

-Osinubi, Tokunbo S., and Lloyd A. Amaghionyeodiwe. 2009. Foreign direct investment and exchange rate volatility in Nigeria *International Journal of Applied Economics and Quantitative Studies* 6: 83–116.

-Renami, H, & Mirfatah, M. 2012. The impact of exchange rate volatility on Foreign direct investment in Iran, international Conference on applied economics (ICOAE), Procedia Economics and Finance, Islamic, Azad University, Isfahan, Iran, PP. 365-373

-Russ, Katheryn Niles. 2007. The endogeneity of the exchange rate as a determinant of FDI: A model entry and multinational firms. *Journal of International Economics* 71: 344–72. [CrossRef]

-Sahoo, P., & Dash, R. K. (2009). Infrastructure development and economic growth in India. *Journal of the Asia Pacific economy*, 14(4), 351-365.

-Sharifi-Renani, Hosein, and Maryam Mirfatah. 2012. The impact of exchange rate volatility on foreign direct investment in Iran *Procedia Economics Finance* 1: 365–73. [CrossRef]

-Warren, Moraghen, B. Seetanah, and N. Sookia. 2023. An investigation of exchange rate, exchange rate volatility and FDI nexus in a gravity model approach. *International Review of Applied Economics* 37: 482–502. [CrossRef]

-world Bank (٢٠٢٣) World Development Indicators.

الملحق الإحصائي

جدول (١)

اختبار جذور الوحدة ديكي فلور (ADK)

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)								
Null Hypothesis: the variable has a unit root								
	At Level							
		IFD	TFC	INF	OPEN	GFCF	EXG	GFCF* EXG
With Constant	t-Statistic	-1.4595	-4.7581	-2.1865	-2.53	3.7742	5.07	1.9337
	Prob.	0.5412	0.0005	0.2147	0.1181	1	1	0.9997
		n0	***	n0	n0	n0	n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.6153	-4.677	-2.8744	-2.4998	3.4905	-0.421	4.0433
	Prob.	0.2764	0.0036	0.1839	0.3261	1	0.9813	1
		n0	***	n0	n0	n0	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.4096	-4.4717	-0.6545	-0.6993	2.4663	1.3511	9.6722
	Prob.	0.5281	0.0001	0.4259	0.4062	0.9954	0.9517	1
		n0	***	n0	n0	n0	n0	n0
At First Difference								
		d(IFD)	d (TFC)	d(X2)	d(X3)	d(X4)	d(X5)	d(X6)
With Constant	t-Statistic	-5.1389	-6.3423	-4.9642	-4.7653	0.2894	0.0015	2.631
	Prob.	0.0002	0	0.0003	0.0006	0.0034	0.0008	0.0099
		***	***	***	***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.0474	-6.2865	-5.2185	-4.6906	-1.1248	-1.5061	1.6631
	Prob.	0.0015	0.0001	0.001	0.0036	0.9065	0.8022	0.0021
		***	***	***	***	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-5.1317	-6.46	-1.268	-4.7814	0.9368	0.6366	3.0426
	Prob.	0	0	0.1828	0	0.0025	0.0077	0.0088
		***	***	n0	***	***	***	***
b: Lag Length based on SIC								
c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided p-values.								

المصدر: مخرجات برنامج Eviews-12

جدول (٢)

تقدير نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL)

R-squared	0.904101	Mean dependent var	4.48875
Adjusted R-squared	0.787653	S.D. dependent var	3.801192
S.E .of regression	1.751633	Akaike info criterion	4.257295
Sum squared resid	42.95503	Schwarz criterion	5.081771
Log likelihood	-50.1167	Hannan-Quinn criter.	4.530586
F-statistic	7.763963	Durbin-Watson stat	2.420136
Prob(F-statistic)	0.000184		

المصدر: مخرجات برنامج Eviews-12

جدول (٣)

اختبار الارتباط التسلسلي وعدم ثبات التباين

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.661777	Prob. F(2,12)	0.2306
Obs*R-squared	6.940539	Prob. Chi-Square(2)	0.2311
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	0.840114	Prob. F(17,14)	0.638
Obs*R-squared	16.1595	Prob. Chi-Square(17)	0.5126
Scaled explained SS	4.523336	Prob. Chi-Square(17)	0.9988

المصدر: مخرجات برنامج Eviews-12

جدول (٤)

نتائج اختبار Granger للسببية طويلة الاجل بين الاستثمار الاجنبي المباشر والبنية التحتية للفترة (١٩٩٠-٢٠٢٣)

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GFCF does Granger Cause IFD	32	2.18194	0.0323*
IFD does Granger Cause GFCF		3.26543	0.0537*
GFCF*EXG does Granger Cause IFD	32	1.47756	0.0461*
IFD does Granger Cause GFCF*EXG		2.61804	0.0914*

* مستوى معنوية ١٠%

المصدر: مخرجات برنامج Eviews-12

جدول (٥)

نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام (Augmented ARDL- Bounds test)

إحصائية الاختبار		القيم الحرجة ١٠%		القيم الحرجة ٥%		
النموذج الثاني	النموذج الأول	1(1)	1(0)	1(1)	1(0)	
0,55813	1,702204	3,35	2,26	3,79	2,62	F
0,5482	-1,41489	-3,86	-2,57	-4,19	-2,86	T
4	5					K
2,2,2,2,2,2	2,2,2,2,2,2					Lag

المصدر: مخرجات برنامج Eviews-12

جدول (٦)

نتائج تقدير الاجل الطويل

	النموذج الأول			النموذج الثاني		
Dependent variable	Independent variable	Coefficient	Prob	Independent variable	Coefficient	Prob
FDI	C	-2.90755	0.5341	C	٢,٣٤٥٠٠١	٠,٠٣٤٤
	TFC	-0.080918	0.0649	TFC	0.127441	0.0761
	INF	-0.337477	0.0486	INF	0.911817	0.0583
	OPEN	0.098611	0.0355	OPEN	0.241631	0.0650
	GFCF	0.000213	0.0159	GFCF	-----	-----
	EXG	3.190959	0.0765	EXG	-----	-----
	EXG*GFCF	-----	-----	EXG*GFCF	7.26E-06	0.0464
	R-squared	0.904101			0.854664	
	Prob (F- statistic)	0.000184			٠,٠٠٠١٢٩	

المصدر: من اعداد الباحث باستخدام برنامج EViews-12

جدول (٧)

نتائج التقدير في الاجل القصير

	النموذج الأول			النموذج الثاني		
Dependent Variable	Independent variable	Coefficient	Prob	Independent Variable	Coefficient	Prob
FDI	C	-2.90755	0.0068	C	2.345001	0.0625
	TFC	0.020351	0.2885	TFC	0.050021	0.0219
	INF	-0.127324	0.0944	INF	٠,٢٦٦٥-	0.008
	OPEN	0.141389	0.0637	OPEN	0.249565	0.0081
	GFCF	4.33E-05	0.0021	GFCF	-----	-----
	EXG	١,٥٧٣٤٦١-	0.0058	EXG	-----	----- -
	GFCF* EXG	-----	-----	GFCF* EXG	1.59E-06	0.0117
	R-squared	0.719589		R-squared	0.575033	
	Prob (F-statistic)	0.003271		Pro (F-statistic)	0.020998	

المصدر: من اعداد الباحث باستخدام برنامج ١٢ - EViews

جدول (٨)

الاختبارات التشخيصية للنموذج الأول والثاني خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٢٣)

Test	Statistic	Value النموذج الاول	Value النموذج الثاني	Prob النموذج الأول	Prob النموذج الثاني
Heteroskedasticity test	F. statistic	0.840114	0.448394	0.638	0.9321
Breusch-Godfrey test	F. statistic	1.661777	1.532555	0.2306	0.248
Ramsey RESET test	F. statistic	9.125244	3.047388	0.0098	٠,١
CointEq(-1)*	t. statistic	-0.37837	0.107752	0.0023	0.0808

المصدر: مخرجات برنامج Eviews-12

The Role of the Exchange Rate in Influencing the Relationship Between Infrastructure and Foreign Direct Investment in Egypt During the Period (1990–2023)

Dr. Eman Ahmed Ahmed Awad

Assistant Professor of Economics

**Nile Higher Institute for Commercial Sciences and
Computer Technology**