

## أثر صدمات معدل الفائدة الأمريكي على الاستثمار العام في مصر

### The Impact of US Interest Rate Shocks on Public Investment in Egypt

إعداد

د.انجي رؤوف عبدالفتاح

استاذ الاقتصاد المساعد

كلية التجارة وادارة الاعمال جامعه حلوان

[Engy\\_raouf@commerce.helwan.edu.eg](mailto:Engy_raouf@commerce.helwan.edu.eg)

#### ملخص الدراسة

ترتبط معظم دول العالم ومنها مصر اقتصاديا بالولايات المتحدة ومن ثم فإن اي قرار اقتصادي تتخذه الولايات المتحدة الامريكية يؤثر على باقي دول العالم. تهدف هذه الدراسة الى قياس الأثار الديناميكية لتغير معدل الفائدة الأمريكي على الاستثمار الحكومي المصري باستخدام بيانات سنوية للاقتصاد المصري خلال الفترة من ١٩٧٥-٢٠١٩. لتحقيق هدف الدراسة تم الاعتماد علي نموذج SVAR، دوال استجابة الصدمات الهيكلية، بالاضافة الى تحليل التباين الهيكلية. بينت نتائج الدراسة ان صدمات معدل الفائدة الأمريكي لها تأثير ايجابي على الاستثمار العام في مصر. كما توصلت الدراسة الى ان كلا من الايرادات العامة ومعدل التضخم يؤثران تأثيرا ايجابيا علي الاستثمار العام، بينما تؤثر الصدمات في معدل النمو الاقتصادي تأثيرا سلبيا.

#### الكلمات المفتاحية:

معدل الفائدة الأمريكي؛ الاستثمار العام؛ الانحدار الذاتي الهيكلية SVAR، دوال استجابة الصدمات الهيكلية Structural Impulse response functions (IRFs)، تحليل التباين الهيكلية structural variance decomposition.

## **Abstract**

All countries of the world, including Egypt, are highly economically connected to USA, and hence any economic decision that is taken by US will affect all countries of the world. The main objective of this study is to examine the relationship between US interest rate and domestic public investment using annual data for the Egyptian economy over the period from 1975–2019. To achieve this objective, SVAR model, structural impulse response functions (IRFs) and structural variance decomposition have been employed. The main findings of this study reveal that a shock on US interest rate will boost Egyptian public investment. Moreover, the study found that both government revenues and inflation rate have positive impact on public investment, while GDP growth rate has an adverse impact.

## **Keywords:**

US interest rate; public investment, structural vector autoregressive (SVAR) model; structural Impulse response functions (IRFs); structural variance decomposition.

## ١. المقدمة

شهد الاقتصاد العالمي خلال العقود الماضية زيادة ملحوظة في تدفقات رؤوس الاموال عالمياً، مما ساهم في وجود حالة من عدم الاستقرار الاقتصادي. يرجع ذلك الى تزايد اهمية النظام النقدي الأمريكي في الاقتصاد العالمي فاصبح اقتصاد معظم الدول مرتبط بالتغيرات التي تحدث في النظام النقدي الأمريكي.

تعتبر الولايات المتحدة من اكبر دول العالم اقتصادياً ومن ثم فإن أي قرار اقتصادي تتخذه الولايات المتحدة له تأثير فوري على الأسواق العالمية. نجد انه خلال جائحة كورونا، قد قامت الولايات المتحدة بالابقاء على اسعار الفائدة عند مستويات منخفضة وذلك من اجل دعم الاقتصاد الأمريكي. الا انه خلال الاشهر القليلة الماضية، أعلن مجلس الاحتياطي الفيدرالي عن قيامه برفع أسعار الفائدة تدريجياً بزيادات صغيرة متتالية. (Arteta, Kamin, and Ruch 2022)

في عام ٢٠٢٢، رفعت الولايات المتحدة أسعار الفائدة، الأمر الذي أثار المخاوف بشأن الآثار المتوقعة على باقي دول العالم. في مارس ٢٠٢٢، ارتفع معدل الفائدة الأمريكي بنسبة ٠.٢٥ نقطة مئوية وهي أول زيادة منذ ديسمبر ٢٠١٨. ولقد كان قرار رفع أسعار الفائدة مدفوع بجهود الاحتياطي الفيدرالي للسيطرة على التضخم في الولايات المتحدة، والذي ارتفع إلى أعلى مستوى له في ٤٠ عاماً اذ بلغ ٨.٥٪ في شهر مارس ٢٠٢٢. في ٤ مايو، قام مجلس الاحتياطي الفيدرالي برفع معدلات الفائدة بمقدار ٠.٥ نقطة مئوية، وحدد النطاق المستهدف لأسعار الفائدة بنسبة ٠.٧٥-١ في المائة، وهو ما يمثل أكبر ارتفاع منذ عام ٢٠٠٠. (United Nations 2023)

يعتبر التحرك المشترك لاسعار الفائدة بين الدول من الظواهر المتعارف عليها الا ان درجة هذا الارتباط بين معدلات الفائدة في الدول المختلفة والعوامل التي تؤدي اليه لا تزال محل دراسة. ان تحرك سعر الفائدة في احدي الدول نتيجة لتحركه في دولة اخري، وليس نتيجة لاي عوامل محلية، يترتب عليه عدم قدرة البنك المركزي في هذه الدولة على تحقيق اهداف سياسته بفاعلية. مما قد يؤدي الى فقدان القدرة على السيطرة على

الادوات المستخدمة في إدارة التضخم، او تعزيز النمو الاقتصادي، او الحفاظ على الاستقرار النقدي.

كما يلعب التحرك المشترك لاسعار الفائدة دورًا هامًا كقناة لنقل الصدمات النقدية بين الدول مما يؤثر على استقرار الدول، فنجد انه في أوقات عدم الاستقرار النقدي أو الانكماش الاقتصادي، يمكن أن يسبب ارتباط أسعار الفائدة بين الدول الى حدوث ما يسمى "بتأثير العدوي contagion effect" مما يسهم في زيادة أثر هذه الصدمات ونقلها عبر الدول المختلفة. كما يسبب التحرك المشترك لسعر الفائدة الى الحد من تنوع فرص الاستثمار المتاحة لتجنب المخاطر المتوقعة. (Kazi, Wagan, and Akbar 2013)

### مشكلة الدراسة

تتأثر العديد من الدول الناشئة بقرار الاحتياطي الفيدرالي الخاص برفع معدل الفائدة اذ ان ارتفاع معدل الفائدة من المتوقع ان يكون له اثار بعيدة المدى في جميع انحاء العالم، حيث يمكن ان يؤثر على تدفقات رؤوس الاموال، وقرارات الاستثمار، والاستقرار الاقتصادي. (Arteta et al. 2022) وتعد مصر واحدة من الدول التي تأثرت بشدة بالقرارات الاقتصادية التي اتخذتها الولايات المتحدة، اذ يتسبب ارتفاع أسعار الفائدة في الولايات المتحدة إلى ارتفاع قيمة الدولار. الا ان ارتفاع قيمة الدولار في دولة مثل مصر، يزيد فيها حجم الواردات بالمقارنة بالصادرات، سيترتب عليه تقاوم العجز التجاري. وبالإضافة إلى ذلك، يشكل ارتفاع قيمة الدولار تحديا أمام الاقتصاد المصري في سداد الديون والالتزامات الدولارية. وكثيرا ما يفنقر المستثمرون إلى الثقة في استقرار العملة المحلية ويفضلون الاستثمار بالدولار. كما تسبب ذلك في ارتفاع الديون الخارجية بشكل كبير مما جعل من الصعب على الحكومة إدارة هذه الديون الخارجية. بالاضافة لذلك، إن ارتفاع أسعار الفائدة يجعل تكلفة الاقتراض بالعملات الاجنبية في دولة مثل مصر مرتفعه جدا. ويرجع ذلك الى الحاجة الى تعويض المستثمرين عن مخاطر الاستثمار في مصر بالمقارنه بالاستثمار في سندات الخزنة الأمريكية. مما

نتج عنه ان يصبح الوضع النقدي في مصر أكثر تعقيداً، خاصة مع استمرار الزيادة في الدين الخارجي. يمتد أثر تغير سعر الفائدة على اسعار السلع الاساسية والتي يتم استيرادها بالدولار. وبما ان قيمة الدولار سوف ترتفع فإن الطلب على السلع الاساسية يميل إلى الانخفاض.

أدت زيادة أسعار الفائدة الأمريكية إلى هروب الأموال الساخنة من مصر. نتيجة لذلك، يتعين على الحكومة الاعتماد على جذب الاستثمارات الأجنبية للمساعدة في زيادة معدل نمو الدولة. تواجه الحكومة تحدياً يتمثل في زيادة الاستثمار العام لتوفير بيئة ملائمة لجذب الاستثمار الأجنبي المباشر مع الحصول في الوقت نفسه على الأموال المطلوبة لتمويل هذا الاستثمار. وهنا تكمن مشكلة الدراسة في الاجابة علي السؤال التالي: الي اي مدي تؤثر صدمات معدل الفائدة الأمريكي علي الاستثمار الحكومي في مصر؟

### فرضية الدراسة

تقوم هذه الدراسة علي فرضية اساسية هي "زيادة معدلات الفائدة الامريكية تؤدي الي زيادة الاستثمار العام في مصر".

### اهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة الي تحديد مدي استجابة الاستثمار العام في مصر لحدوث صدمات هيكلية في معدل الفائدة الأمريكي خلال الفترة من ١٩٧٥-٢٠١٩.

### أهمية الدراسة

ترجع اهمية هذه الدراسة الي ان ترتبط معظم دول العالم ومنها مصر بالتغيرات التي تحدث في النظام النقدي الأمريكي وحيث ان الولايات المتحدة الامريكية قامت خلال العقود الاخيرة بزيادة معدلات الفائدة اكثر من مرة مما ادي الي هروب الاموال الساخنة Hot money خارج البلاد بحثا عن العوائد المرتفعة في الولايات المتحدة. مما اثر بالسلب علي الاقتصاد المصري ومن ثم قامت الحكومة باتخاذ مجموعة من السياسات للحد من هذه الاثار السلبية. الامر الذي ادي الي محاولة زيادة الاستثمار العام الا ان

هذا الحل يواجه تحدياً رئيسياً وهو مدى توافر التمويل اللازم لهذا الاستثمار. وتأتي أهمية هذه الدراسة في محاولة لقاء الدور على الآثار المتوقعة لتغيرات معدل الفائدة على الاستثمار العام، وتحديد الآثار السلبية وتقديم مقترحات لمحاولة الحد منها.

### منهجية الدراسة

لتحقيق الغرض الرئيسي للبحث، يستند البحث إلى المنهج الاستنباطي في استعراض الدراسات السابقة، بالإضافة إلى تحليل أهم المؤشرات محل الدراسة مثل معدل الفائدة الأمريكي والاستثمار العام كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي وغيرها من المتغيرات. كما تستخدم الدراسة الأسلوب القياسي من خلال دراسة أثر الصدمات الهيكلية في معدل الفائدة الأمريكي على الاستثمار الحكومي المصري وذلك باستخدام نموذج الانحدار الذاتي الهيكلي SVAR، دوال الاستجابة الهيكلية وتحليل التباين الهيكلي.

### خطة الدراسة

تنقسم أجزاء الدراسة إلى خمسة أجزاء رئيسية فضلاً عن مقدمة الدراسة والتي اشتملت على مشكلة الدراسة، الأهداف، الفرضيات، أهمية الدراسة والمنهجية. يعرض الجزء الثاني مجموعة من الدراسات السابقة الخاصة بالاستثمار الحكومي ومحدداته. كما يوضح الجزء الثالث تطور معدل الفائدة في الولايات المتحدة الأمريكية والاستثمار الحكومي المصري خلال فترة الدراسة. بينما يعرض الجزء الرابع النموذج الخاص بدراسة علاقة معدل الفائدة الأمريكي والاستثمار العام في مصر. ويتضمن الجزء الخامس عرض النتائج. وأخيراً يعرض الجزء السادس توصيات البحث.

### ٢. الدراسات السابقة:

على الرغم من أهمية الاستثمار الحكومي في تحقيق أهداف النمو والتنمية لأي دولة إلا أن الدراسات التي تناولت محددات الإنفاق الحكومي محدودة وغير كافية. كما أنه لا توجد أي دراسة سابقة اهتمت بدراسة انتقال أثر تغير معدل الفائدة في الولايات المتحدة الأمريكية على الاستثمار الحكومي في الدول الأخرى على الصعيدين المحلي

والعالمي. وفيما يلي عرض لاهم الدراسات التي تناولت دراسة محددات الاستثمار الحكومي.

تهدف دراسة (Dalen & Swan (1996 الى دراسة مدي تأثير العوامل السياسية على نمو الانفاق الحكومي في نيوزيلندا خلال الفترة من ١٩٥٣-١٩٩٣. استخدمت الدراسة طريقة المربعات الصغرى لتحقيق هدف الدراسة، وتوصلت الى انه بالاضافة الى المتغيرات الاساسية التي تؤثر على الانفاق الحكومي وهي مرونة الدخل، المرونة السعرية وحجم السكان فنجد ان العوامل السياسية لا تخلق اهمية عن المتغيرات الاقتصادية حيث ان الانفاق الحكومي يتأثر ايجابيا بالعملية الانتخابية والاهداف الايدلوجية. فنجد ان الانفاق الحكومي يزيد خلال الدورات الانتخابية.

اهتمت دراسة (Välilä & Mehrotra (2005 بدراسة محددات الاستثمار الحكومي باستخدام عينة من ١٠ دول من دول الاتحاد الاوروبي خلال الفترة من ١٩٧٠-٢٠٠٣. ركزت الدراسة على أثر قرارات السياسة المالية على الاستثمار الحكومي. ولقد توصلت الدراسة الى ان يؤثر كلا من الناتج المحلي الاجمالي ومعدل الفائدة طويل الاجل تأثيرا ايجابيا على الاستثمار العام بينما يؤثر زيادة الدين العام والسياسة المالية الانكماشية تأثيرا سلبيا.

كما قام (Gupta et al. (2016 بدراسة العوامل المؤسسية والسياسية وأثرها على الاستثمار الحكومي باستخدام عينة من ٨٠ دولة خلال الفترة من ١٩٧٥-٢٠١٢. ووجدت الدراسة ان زيادة نصيب الفرد من الدخل القومي يترتب عليه زيادة الاستثمار العام، بينما تؤدي زيادة الدين العام الي انخفاض الاستثمار العام. كما وجدت الدراسة ان تأثير الانتخابات على الاستثمار العام هو تأثير غير خطي حيث ان الاستثمار العام يصل الى اقصى مستوياته قبل الانتخابات بحوالى ٢١-٢٥ شهرا، يتم انخفاض بعد ذلك.

اهتم (Rodríguez-Pose et al. (2016 بتحليل تأثير العوامل السياسية على الاستثمار الحكومي في اليونان خلال الفترة ١٩٧٥-٢٠٠٩. اوضحت الدراسة ان

تأثير التنمية الاقتصادية، معبرا عنها بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، ليس له تأثير معنوي على الاستثمار العام. كما تؤثر زيادة نمو السكان تأثيرا سلبيا على الاستثمار العام بينما تؤثر العوامل السياسية تأثيرا ايجابيا. قامت دراسة (Banaszewska (2018 باختبار العلاقة بين ادوات السياسة المالية، العوامل الديموغرافية، توافر البنية التحتية والاستثمار العام في بولندا خلال الفترة من ٢٠٠٧-٢٠١٤ على مستوي ٢٤١٢ قرية. وتوصلت الدراسة الى ان يؤثر كلا من الايرادات العامة والاعانات تأثيرا ايجابيا على الانفاق العام. كما وجدت الدراسة ان الدين العام و توافر البنية التحتية الملائمة يؤثر تأثيرا سلبيا على الاستثمار العام. اهتمت دراسة (Marinescu et al. (2019 بتحليل أثر العوامل الاقتصادية والمالية على الاستثمار الحكومي باستخدام بيانات دول الاتحاد الاوروبي خلال الفترة من ١٩٩٥-٢٠١٧. وتوصلت الدراسة الى ان تؤدي زيادة كلا من فجوة الناتج والايادات الحكومية الى زيادة الاستثمار العام. بينما يؤدي زيادة الدين العام، معدل الفائدة، النمو الاقتصادي والانفاق الحكومي الى انخفاض الاستثمار الحكومي. وعملت دراسة (Randjelovic (2020 على استقصاء أثر كلا من العوامل الاقتصادية، السياسية والمؤسسية على الاستثمار العام باستخدام بيانات ١٦ دولة اوروبية خلال الفترة من ٢٠٠٠-٢٠١٧. وتوضح نتائج الدراسة ان النمو الاقتصادي والعملية الانتخابية يؤثران تأثيرا ايجابيا على الاستثمار العام، بينما يؤثر كلا من الدين العام والعوامل المؤسسية تأثيرا سلبيا. ويتضح من الدراسات السابقة ان هناك عدد محدود من الدراسات التي اهتمت بمعدل الفائدة المحلي وأثره على الاستثمار الحكومي ولا توجد اي دراسة تهتم بتغيرات معدل الفائدة الأمريكي وأثره على الاستثمار العام المحلي في اي دولة اخرى.



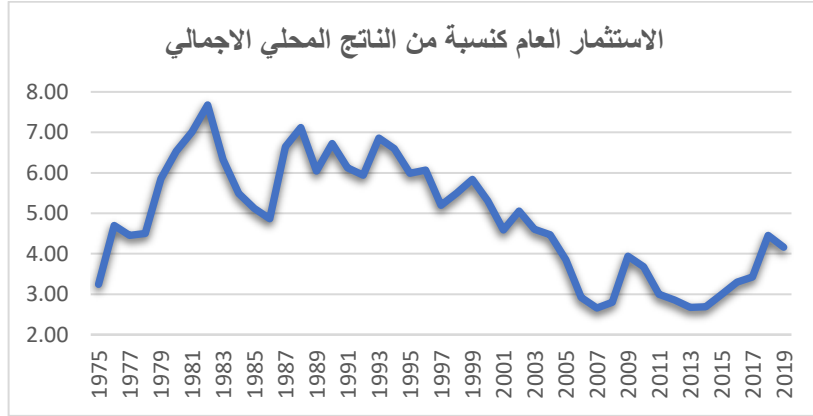
## ٣. تطور الاستثمار العام ومحدداته في مصر

### ٣.١ الاستثمار العام

شهدت مصر تغيرات عديدة في الاستثمار الحكومي خلال الفترة ١٩٧٥-٢٠١٩، كما هو موضح بالشكل (١)، حيث تأثر الاستثمار العام بالأوضاع الاقتصادية والسياسية المختلفة التي مرت بها البلاد خلال تلك الفترة. لقد تبنت الحكومة المصرية سياسة الانفتاح الاقتصادي، في منتصف السبعينات، خصوصا بعد تغيرات اسعار البترول العالمية مما ادى الى اتخاذ الحكومة بعض الاجراءات من اجل جذب عوائد النفط Petro-dollars. كما اهتمت الحكومة بجذب الاستثمارات الاجنبية لذلك قامت بزيادة الاستثمار الحكومي خصوصا في البيئة التحتية اذ وصلت نسبة الاستثمار العام كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي الى ٧.٧٪ في عام ١٩٨٢. الا انه في الفترة من ١٩٨٢-١٩٨٦ انخفض الاستثمار العام في مصر حيث بلغ ٤.٨٪ في عام ١٩٨٦ نتيجة لانخفاض أسعار النفط بشكل حاد. يرجع ذلك الانخفاض في اسعار النفط الى زيادة إنتاج النفط العالمي بالاضافة الى وجود بعض التغيرات في الطلب والعرض العالمي على النفط ومن ثم انخفضت الإيرادات النفطية للدول المصدرة للنفط مثل مصر، وتقلصت العائدات المتاحة لتمويل الاستثمارات الحكومية.

أما في الفترة من ١٩٨٧ الى ١٩٩٠ فقامت الحكومة بزيادة الاستثمار العام وذلك بهدف التصدي لتحديات النمو الاقتصادي والديون الخارجية. في أوائل التسعينيات، بدأت مصر في تنفيذ برامج الاصلاح الاقتصادي والتعديل الهيكلي وتضمن الاصلاح الهيكلي تحسين البيئة الاستثمارية وذلك من اجل جذب الاستثمار الخاص. في عام ٢٠٠٥، بدأت الحكومة في تطبيق برنامج الخصخصة لبعض القطاعات الحكومية والتي استمرت الى عام ٢٠٠٦، ومن ثم انخفض حجم الاستثمارات الحكومية في بعض القطاعات. (Hamman 2010; Said, Chang, and Sakr 1995)

الشكل (١): تطور الاستثمار العام كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي خلال الفترة (١٩٧٥-٢٠١٩)



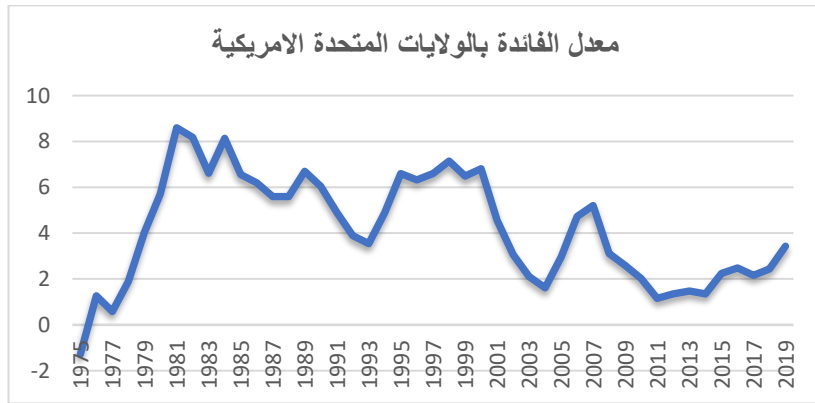
المصدر: من اعداد الباحث باستخدام بيانات من صندوق النقد الدولي وشهد عام ٢٠٠٨ انخفاض ملحوظ في الاستثمار الحكومي عقب الازمة المالية العالمية، حيث بلغ ٢.٨٪. الا ان سرعان ما اتخذت الحكومة اجراءات لزيادة الاستثمار العام للحد من الآثار السلبية للازمة. في الفترة من عام ٢٠١٠ إلى عام ٢٠١٥، استمرت مصر في مواجهة العديد من التحديات الاقتصادية والسياسية، مثل ثورة يناير ٢٠١١ وثورة ٣٠ يونيو ٢٠١٣، مما أثر على حجم الاستثمار العام. ثم بدأت الحكومة في تنفيذ الخطط من اجل تعزيز النمو الاقتصادي وتحسين الظروف المعيشية من خلال زيادة الاستثمار الحكومي بداية من عام ٢٠١٥. خلال هذه الفترة، شهدت مصر تحديات اقتصادية وسياسية، ولكنها أيضًا شهدت بعضًا من التحسن في مؤشرات الاقتصاد، مما أدى الى زيادة الاستثمار العام الى ٤.٢٪. (Elshahawany and Elazhary 2022; OECD 2020)

### ٣.٢ معدل الفائدة الحقيقي بالولايات المتحدة الأمريكية

هناك العديد من الأحداث العالمية التي ادت الى حدوث تغيرات في معدل الفائدة الأمريكي. كما هو موضح بالشكل (٢)، فنجد انه تسود حالة من عدم الاستقرار خلال

الفترة من ١٩٧٥ إلى ١٩٨٠ ويرجع ذلك إلى ارتفاع أسعار النفط في عام ١٩٧٣ نتيجة لحرب إسرائيل مع الدول العربية والذي أدى إلى زيادة معدلات التضخم العالمي، مما دفع الاحتياطي الفيدرالي إلى رفع معدلات الفائدة من ١.٢٪ إلى ٥.٧٪ لمواجهة التضخم. وفي خلال الفترة من ١٩٨٠-١٩٨٤ أدت أزمة الديون العالمية إلى عدم استقرار النظام النقدي مما دفع الاحتياطي الفيدرالي لرفع معدلات الفائدة مرة أخرى إلى حوالي ٨.٦٪ من أجل الحفاظ على استقرار النظام النقدي. وفي عام ١٩٨٧ انهار سوق الأسهم وهو ما يعرف باسم Black Monday بعد ذلك قام الاحتياطي الفيدرالي برفع معدلات الفائدة من أجل الحد من التداول المفرط للأسهم وتأثيره السلبي على الاقتصاد. كما قام الاحتياطي الفيدرالي برفع معدلات الفائدة مرة أخرى في ١٩٩٠ للحفاظ على استقرار النظام النقدي عقب أزمة النفط الناتجة عن الغزو العراقي للكويت. الشكل (٢): تطور معدل الفائدة الحقيقي الأمريكي خلال الفترة (١٩٧٥-١٩٧٥)

(٢٠١٩)



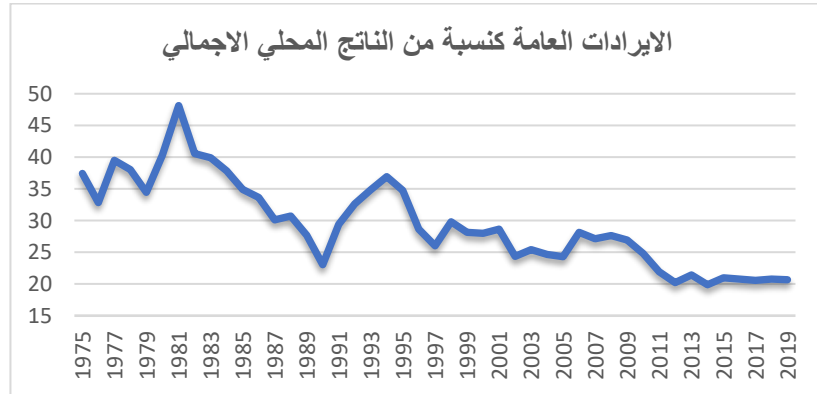
المصدر: من اعداد الباحث باستخدام بيانات من البنك الدولي

ثم انخفضت معدلات الفائدة في الولايات المتحدة الأمريكية تدريجياً من ٤.٦٪ إلى ١.٩٪ في عام ٢٠٠٤ عقب هجمات ١١ سبتمبر ٢٠٠١ وذلك من أجل التخفيف من تداعيات الأحداث على الاقتصاد الأمريكي. ثم قام الاحتياطي الفيدرالي بخفض معدلات الفائدة مرة أخرى بشكل حاد بعد الأزمة المالية العالمية في ٢٠٠٨ وذلك من

اجل تحفيز الاقتصاد ودعم النظام النقدي. وبداية من عام ٢٠١١ ونتيجة للتطورات الاقتصادية وزيادة معدلات التضخم بدأت الحكومة في زيادة معدلات الفائدة تدريجياً. (Foster 2023; Gamber 2020)

### ٣.٣ الإيرادات الحكومية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي

تختلف مصادر الإيرادات العامة في مصر وتختلف الأهمية النسبية لكل مصدر من فترة لآخرى. تعتبر عوائد النفط هي أحد أهم مصادر الإيرادات الحكومية ولقد شهدت أسعار النفط ارتفاع ملحوظ في بداية الثمانينيات مما أدى إلى ارتفاع الإيرادات الحكومية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي في تلك الفترة حيث بلغت ٤٨٪. إلا أن الإيرادات الحكومية أخذت في الانخفاض تدريجياً في فترة الثمانينات حتى وصلت إلى ٢٣٪ في عام ١٩٩٠. وفي عام ١٩٩١ ومع تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي ارتفعت حصيلة الدولة من الإيرادات العامة إذ وصلت إلى ٣٦٪ في عام ١٩٩٤. شكل (٣): تطور الإيرادات الحكومية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي



المصدر: من اعداد الباحث باستخدام بيانات من البنك الدولي

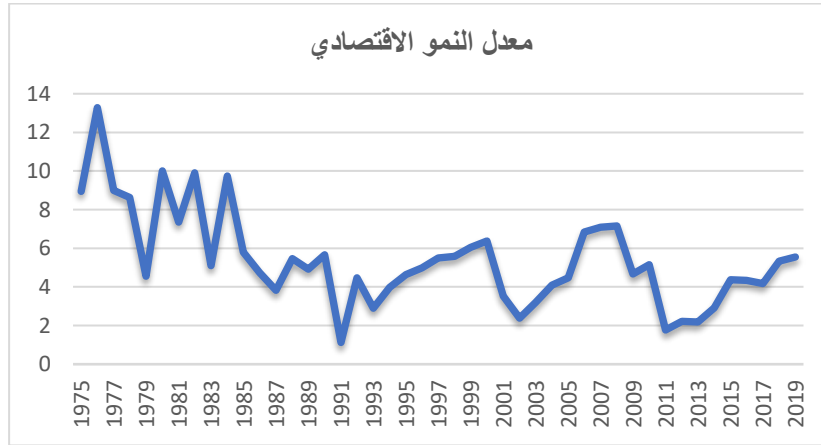
إلا أنه في منتصف التسعينيات، شهدت مصر سلسلة من الهجمات الإرهابية التي نفذتها جماعات متطرفة ولحققتها الأزمة المالية في ١٩٩٨ وقد تسببت هذه الأحداث في تراجع حجم السياحة والاستثمارات الأجنبية المباشرة، مما أثر سلباً على الإيرادات الحكومية المرتبطة بقطاع السياحة والاستثمار. وشهدت الفترة ٢٠٠٥-٢٠٠٩ تحسناً

ملحوظا في الايرادات الحكومية ويرجع ذلك الى زيادة حجم الاستثمارات الاجنبية ومن ثم زيادة الايرادات الضريبية منها بالاضافة الى زيادة معدل النمو الاقتصادي. ثم ادت الثورات السياسية ٢٠١١-٢٠١٣ الى حدوث انخفاض في الايرادات الحكومية. (Abu-Bader and Abu-Qarn 2007; Dobronogov and Iqbal 2005)

#### ٣.٤ معدل النمو الاقتصادي

لقد مر الاقتصاد المصري بالعديد من التغيرات في معدل النمو الاقتصادي خلال الفترة من ١٩٧٥-٢٠١٩، كما هو موضح بالشكل (٤)، ويرجع ذلك للعديد من العوامل السياسية والاقتصادية. اتبع الاقتصاد المصري في عام ١٩٧٤ سياسة الانفتاح الاقتصادي مما ادى الى ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي في ١٩٧٥ ووصل لاعلى مستوياته في عام ١٩٧٦ اذ بلغ ١٣.٢٪. الا ان ازمة الديون المصرفية العالمية في عام ١٩٧٩ قد أثرت بالسلب على معدل النمو الاقتصادي حيث انخفض الى ٤.٥٪.

شكل (٤): تطور معدل النمو الاقتصادي



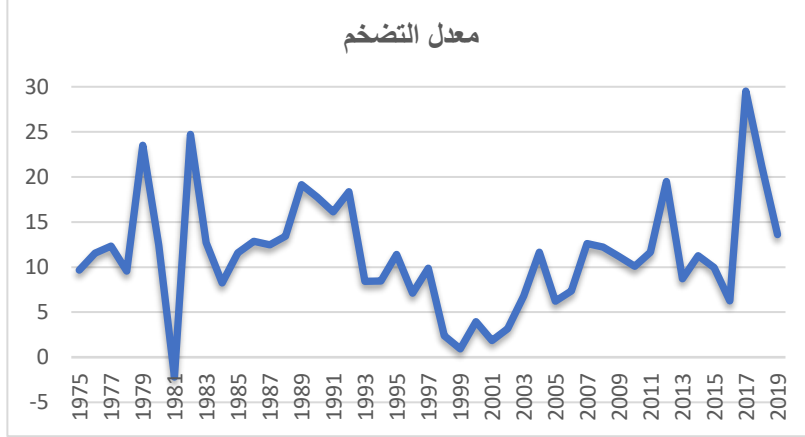
المصدر: من اعداد الباحث باستخدام بيانات من البنك الدولي

وفي عام ١٩٨٠ قامت الدولة بتطبيق العديد من الاجراءات والسياسات التي تساعد على جذب الاستثمارات مما ادى الى زيادة معدل النمو الاقتصادي الى ١٠٪. الا ان تقلبات اسعار النفط العالمية في ١٩٨٧ أثرت سلبا على النمو الاقتصادي لهذا انخفض

الى ٣.٨٪. ولقد ازداد الوضع سوء نتيجة لغزو العراق للكويت. ثم بدا الوضع في التحسن بعد تطبيق سياسات الاصلاح الاقتصادي والتعديل الهيكلي ERSAP في عام ١٩٩١ واستمرت معدلات النمو في الزيادة حتي وصلت الى ٦.٣٧٪ في عام ٢٠٠٠. ثم انخفضت معدلات النمو الاقتصادي أثر الهجمات الارهابية في امريكا عام ٢٠٠١، الا ان الوضع لم يستمر طويلا وحاول صناع السياسة وضع السياسات التي تحد من الآثار السلبية لمثل هذه الهجمات. تأثر الاقتصاد المصري مرة اخري سلبا عقب ثورتي ٢٠١١ و ٢٠١٣ حيث انخفض معدل النمو الى حوالي ٢٪. وبدأ الاقتصاد في التعافي بعد تطبيق حزمة من الاجراءات والسياسات التي اتبعتها الحكومة والتي تهدف الى تحسين مستوي المعيشة وزيادة دخل. (Abu-Bader and Abu-Qarn 2007; Dobronogov and Iqbal 2005; Hammam 2010; OECD 2020)

### ٣.٥. معدل التضخم

شهد معدل التضخم في مصر تغيرات كثيرة، كما هو موضح بالشكل (٥). ادت ازمة الديون العالمية الى ارتفاع معدلات التضخم من ٩٪ في عام ١٩٧٥ الى ٢٣.٥٪ في عام ١٩٧٩. شهد عام ١٩٨٢ زيادة في الاسعار المحلية والعالمية مما ادي الى ارتفاع معدلات التضخم مرة اخري لتصل الى ٢٤.٧٪ ويرجع ذلك الى ارتفاع تكاليف الإنتاج نتيجة لزيادة أسعار الطاقة النفطية على الصعيدين الدولي والمحلي. الشكل (٥): تطور معدل التضخم خلال الفترة (١٩٧٥-٢٠١٩)



المصدر: من اعداد الباحث باستخدام بيانات من البنك الدولي

ومع استقرار أسواق النفط العالمية واتباع السياسات التي ادت الى تحقيق الاستقرار الاقتصادي ومكافحة التضخم انخفضت معدلات التضخم الي ٧.١٪. ثم ارتفع المستوي العام للأسعار الي ٩.٩٪ نتيجة للاحداث الارهابية بالولايات المتحدة الأمريكية. وفي عام ٢٠٠٥، تبني البنك المركزي سياسة استهداف التضخم مما ادي الي انخفاض معدل التضخم. نتيجة لثورة يناير عام ٢٠١١ ارتفعت معدلات التضخم بدرجة عالية اذ وصلت ١٩.٥٪ في عام ٢٠١٢. بدأت مستويات الاسعار في الاستقرار بداية من عام ٢٠١٣ وانخفضت الي ٨.٧٪. وفي عام ٢٠١٧ تبنت الحكومة المصرية سياسات تحرير سعر الصرف مما ادي الي حدوث ارتفاع ملحوظ في معدل التضخم الي ان وصل الي حوالي ٢٩.٥٪. (يسري ٢٠١٩)

#### ٤. النموذج:

##### ٤.١ البيانات

تعتمد هذه الدراسة على بيانات سنوية للاقتصاد المصري خلال الفترة من ١٩٧٥-٢٠١٩، ويرجع اختيار هذه الفترة الي مدي توافر البيانات. وينصب التركيز الاساسي لهذه الدراسة على دراسة أثر حدوث صدمات في معدل الفائدة الأمريكي على الاستثمار العام في مصر. كما يعتمد الاستثمار الحكومي على عدد من المتغيرات الاقتصادية

الآخري وهي معدل النمو الاقتصادي، معدل التضخم، الإيرادات العامة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي. ولقد تم الحصول على بيانات كلا من معدل النمو الاقتصادي، معدل التضخم، الإيرادات الحكومية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي ومعدل الفائدة الأمريكي من البنك الدولي، أما عن الاستثمار العام كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي فقد تم الحصول عليه من صندوق النقد الدولي.

#### ٤.٢ نموذج الانحدار الذاتي الهيكلي

تستخدم الدراسة نموذج الانحدار الذاتي الهيكلي Structural Autoregressive Model (SVAR) وذلك لدراسة أثر الصدمات في معدل الفائدة الأمريكي بالإضافة إلى بعض المتغيرات الاقتصادية المحلية الأخرى مثل معدل التضخم، معدل النمو الاقتصادي والإيرادات العامة على الاستثمار العام في مصر خلال الفترة من ١٩٧٥-٢٠١٩. بالإضافة لنموذج SVAR يتم استخدام دوال استجابة الصدمات الهيكلية Structural impulse response functions (IRFs) وتحليل التباين الهيكلي Structural variance decomposition.

لقد قدم Sims (1980) بعض الانتقادات لنماذج الاقتصاد القياسي التي كانت تستخدم في فترة السبعينيات. واقترح نماذج VAR كبديل للنماذج الأخرى وذلك من أجل دراسة استجابة متغيرات الاقتصاد الكلي للصدمات الهيكلية. وتشتهر نماذج VAR بسهولة استخدامها. كما أنها من أكثر النماذج استخداماً في عملية التنبؤ خصوصاً في ظل وجود تأثيرات ديناميكية لأنواع مختلفة من الصدمات العشوائية على المتغيرات محل الدراسة. (Keating 1992; Kusideł 2020)

يتميز نموذج SVAR عن نموذج VAR بأنه يسمح بوضع قيود على المعلمات الخاصة بالتقلبات أو الصدمات بما يتفق مع النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة (الشربيني ٢٠١٩). ويمكن صياغة النموذج العام للدراسة بالشكل التالي (Bernanke 1986; Blanchard and Watson 1986)

$$A_0 y_t = C_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$



حيث  $y_t$  هو متجه المتغيرات الداخلية المبطأة والتي تتضمن الاستثمار العام (الحكومي) كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي PI، معدل الفائدة بالولايات المتحدة الأمريكية USI، معدل التضخم في مصر Inf، معدل النمو الاقتصادي المصري GDPG، و الايرادات الحكومية كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي Rev.  $\beta_i$  تمثل مصفوفة معاملات النموذج،  $\varepsilon_t$  تمثل مصفوفة معاملات الخطأ الهيكلية.  $p$  هي عدد فترات الابطاء.

ويعد الاختلاف الاساسي بين نموذج VAR ونموذج SVAR في تفسير البواقي حيث انه في نموذج SVAR يمثل حد الخطأ الصدمات الهيكلية. يمكن تفسير تلك الصدمات باستخدام معادلة (٢) والتي توضح العلاقة بين الصدمات الهيكلية  $U_t$  وحد الخطأ  $\varepsilon_t$ .

(دحمانى, بوزكري وسليمانى ٢٠١٩)

$$\varepsilon_t = P \cdot U_t \quad (2)$$

قد تم وضع عدد من القيود طبقا للنظرية الاقتصادية على معاملات المصفوفة A لتحديد أثر الصدمات الهيكلية في النموذج وهو ما يعرف بالتحديد الهيكلية. فافترضت الدراسة عدم تأثير الصدمات التي تحدث للمتغيرات الاخرى على معدل الفائدة الأمريكي، اي انه لن يتأثر الا بالصدمات التي تحدث في المتغير نفسه.

### ٤.٣ اختبارات قياس النموذج

قبل البدء في النموذج القياسي، هناك مجموعة من الاختبارات يجب تطبيقها في البداية ومنها اختبار جذر الوحدة Unit Root test، تحديد عدد فترات الابطاء Lag order selection، بالاضافة الى اختبار استقرار النموذج AR root.

اولا، يجب التأكد من استقرار او سكون المتغيرات محل الدراسة ويكون ذلك باستخدام اختبارين Augmented Dickey Fuller و Phillips-Perron. وتستخدم نتائج هذه الاختبارات لاثبات صحه او عدم صحه الفرضية القائلة بعدم استقرار المتغيرات. ترجع اهميه هذه الاختبارات الى انه في حالة عدم استقرار المتغيرات عند المستوي

يؤدي استخدامها الى الحصول على نتائج زائفة. (Stock and Watson 2015; دحمانى, بوزكري و ,سليمانى ٢٠١٩)

الجدول (١): اختبار جذر الوحدة

المتغير	ADF	Phillips-Perron
Inf	-5.084 (0.0001)	-5.0232 (0.0001)
GDPG	-3.707 (0.0073)	-3.641 (0.0087)
USI	-2.934 (0.0499)	-2.729 (0.0553)
Rev	-3.883 (0.0214)	-3.47 (0.0553)
PI	-3.401 (0.0642)	-3.411 (0.0629)

يتضح من جدول (١) عدم قبول فرض عدم لجميع المتغيرات طبقاً للاختبارين مما يعني ان المتغيرات مستقرة او ساكنة في المستوي  $I(0)$  وذلك عند مستوي معنوية ٥٪ لجميع المتغيرات باستثناء الاستثمار الحكومي والذي يكون مستقر عند ١٠٪. ثانياً، يتم تحديد عدد فترات الابطاء Lag order Selection. ترجع اهمية هذا الاختبار الى ان زيادة عدد فترات الابطاء اكثر مما يجب ان يكون يؤدي الى فقدان البيانات، كما ان تحديد عدد فترات الابطاء اقل مما يجب يسبب مشكلة الارتباط الذاتي. (عبدالواحد ٢٠٢٠) وقدرت فترات الابطاء المثلي طبقاً لمعيار (AIC) Akaike وطبقاً لمعيار LR ومعيار Final Prediction Error (FPE) بفترتين ابطاء، كما هو موضح بالجدول (٢).

جدول (٢): تحديد فترة الابطاء المثلي

Lag	LogL**	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-487.802	NA	10693.9	23.4668	23.674	23.5426
1	-399.285	151.74	524.586	20.4422	21.683*	20.8971*
2	-372.080	40.16*	497.821*	20.337*	22.6127	21.1712
3	-347.798	30.063	592.392	20.3713	23.6812	21.5845

ثالثاً، بعد قياس النموذج، كما هو موضح بملحق (١)، وقبل الانتقال الى دوال الاستجابة للصدمة الهيكلية، يجب التأكد من استقرار نتائج النموذج وذلك باستخدام AR roots. ويتضح من جدول (3) ان جميع الجذور اقل من واحد صحيح مما يعني ان النموذج مستقراً اي ان النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي او عدم ثبات التباين.

الجدول (٣): اختبار استقرار النموذج AR roots

Modulus	Root
0.837678	0.827964 - 0.127196i
0.837678	0.827964 + 0.127196i
0.606125	-0.606125
0.497369	0.419351 - 0.267434i
0.497369	0.419351 + 0.267434i
0.402436	0.402436
0.347227	-0.347227
0.017617	0.017617
0.000000	0.000000
0.000000	0.000000

#### ٤.٤ دوال الاستجابة الهيكلية

بعد التأكد من استقرار النموذج، يتم استخدام دوال الاستجابة للصدمات الهيكلية *Structural Impulse response functions (IRFs)*، والتي توضح استجابة المتغيرات في حالة حدوث صدمة في حد الخطأ. كما انها توضح كيفية الاستجابة للصدمة وفترة تأثير الصدمة واتجاه هذا التأثير ما اذا كان سلبيا او ايجابيا. ولقد افترضت هذه الدراسة ان معدل الفائدة الامريكي لا يتأثر بالتغيرات التي تحدث للمتغيرات الاخرى. كما انه من المتوقع ان تغير معدل الفائدة الاميركي يؤثر على معدل التضخم في مصر، فمن ثم تم ترتيب دوال الاستجابة للصدمات الهيكلية كما هو موضح بالشكل (٦).

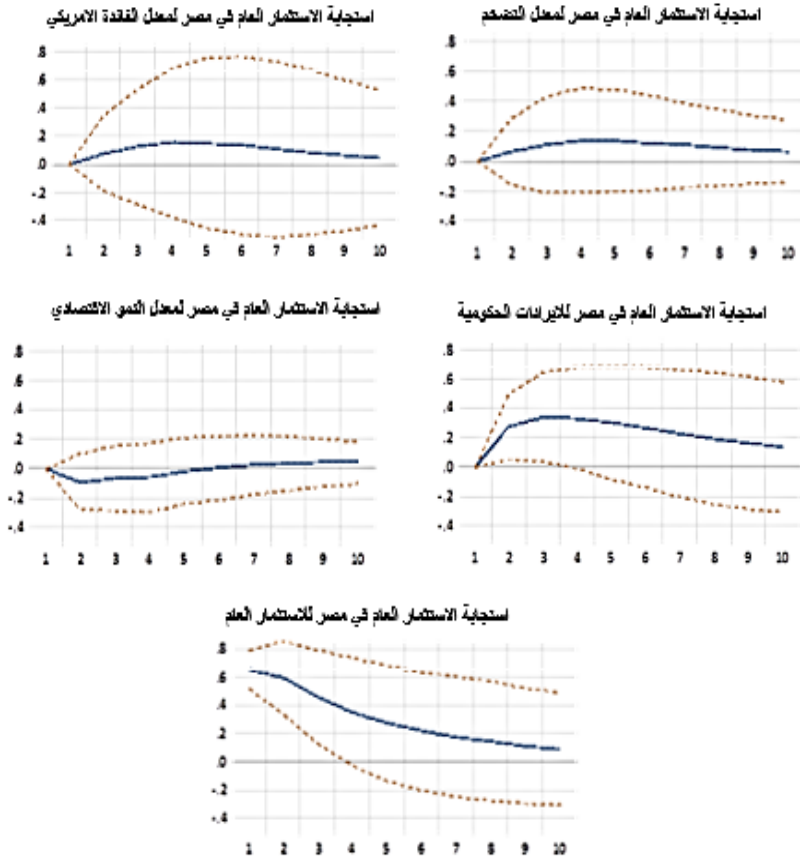
توضح نتائج دوال الاستجابة ان الاستثمار العام في مصر يزيد مباشرة عقب حدوث صدمة في معدل الفائدة بالولايات المتحدة الامريكية. يرجع ذلك الى ان رفع معدلات الفائدة في امريكا يتسبب في هروب الاموال الساخنة *Hot money* مما قد يسفر عن حدوث حالة من الركود ومن ثم فتقوم الدولة بمحاولة الحد من الآثار السلبية لرفع معدلات الفائدة في امريكا من خلال زيادة الاستثمار العام ليكون بديل لرؤوس الاموال الهاربة خارج البلاد.

كما يتضح ان استجابة الاستثمار العام في مصر لحدوث صدمة في معدل التضخم هي استجابة فورية موجبة وتستمر عبر الزمن ويرجع ذلك الى محاولة الدولة الى توفير فرص عمل وزيادة الانتاج من اجل الحد من التأثير السلبى للتضخم.

تؤثر الصدمات في معدل النمو الاقتصادي تأثيرا سلبيا على الاستثمار العام حتي العام الخامس ثم يتحول التأثير الى تأثيرا ايجابيا الا ان هذا التأثير يقترب من الصفر. ويرجع ذلك الى ان زيادة معدلات النمو يتسبب في جذب الاستثمارات المحلية والاجنبية مما يؤدي الى اتجاة الحكومة الى تخفيض الاستثمار العام.

واخيرا، هناك تأثيرا ايجابيا فوريا لصدمة الإيرادات العامة على الاستثمار العام وتبلغ اعلى قيمة له في العام الثالث ثم ينخفض قليلا بعد ذلك. تعتبر الإيرادات الحكومية هي المصدر الرئيسي لتمويل الاستثمار العام فمن ثم ان زيادة هذه الإيرادات يوفر التمويل اللازم لزيادة الاستثمار العام.

الشكل (٦): دوال الاستجابة الفورية للصددمات IRFs



#### ٤.٤ تحليل التباين الهيكلي

بالإضافة إلى استخدام دوال الاستجابة للصددمات الهيكلية، يتم استخدام تحليل التباين الهيكلي Structural Variance Decomposition، والذي يستخدم لتحديد أهمية كل صدمة من الصدمات في تفسير التغيرات في المتغير نفسه وباقي متغيرات النموذج. (عبدالواحد ٢٠٢٠) يوضح جدول (٤) تحليل التباين الخاص بالاستثمار العام خلال فترة ١٠ سنوات.

ويتضح انه في الاجل القصير، في السنة الثالثة، يرجع ٨٠.٦٪ من التغير في الاستثمار العام الى صدمة المتغير نفسه. بينما تؤثر الصدمات في كلا من معدل الفائدة الأمريكي، معدل النمو الاقتصادي، معدل التضخم، الايرادات الحكومية بنسبة ١.٧٪، ٠.٩٦٪، ١.٢٥٪، ١٥.٥٪ على التوالي. أي ان في الاجل القصير الاستثمار العام يكون اكثر المتغيرات تأثيرا على نفسه ويليها الايرادات الحكومية. وفي الاجل الطويل تتخفف درجة تأثير الاستثمار العام على نفسه الى ٦١.٤٪ بينما يزيد درجة تأثير معدل الفائدة الأمريكي اذ وصلت الى ٥.١٪، كما زادت نسبة تأثير كلا من معدل النمو الاقتصادي الى ٠.٩٩٪، معدل التضخم الى ٤.٥٪، و الايرادات الحكومية الى ٢٩.١٪.

#### جدول (٤): تحليل التباين الهيكلي

Period	S.E.	PI	USI	GDPG	INF	REV
1	0.649383	100.000	0.0000	0.00000	0.0000	0.0000
2	0.933926	89.1897	0.65568	0.9211	0.4210	8.81253
3	1.108060	80.5678	1.746237	0.967204	1.2545	15.464
4	1.228512	73.7913	2.956047	1.002119	2.2697	19.9807
5	1.308607	69.3172	3.89855	0.89868	3.0272	22.859
6	1.364788	66.2663	4.522913	0.827034	3.5713	24.8125
7	1.403320	64.242	4.867488	0.818205	3.9333	26.1390
8	1.429859	62.8744	5.029665	0.850661	4.1885	27.0568
9	1.447542	61.9586	5.08310	0.91735	4.3679	27.673
10	1.459011	61.3497	5.082648	0.991883	4.4973	28.0785

#### ٥. النتائج

يمكن تقسيم نتائج الدراسة لاختبار الفرضية الرئيسية الي قسمين اساسيين: يتضمن القسم الاول نتائج دوال الاستجابة الهيكلية ويتضمن القسم الثاني نتائج تحليل التباين الهيكلي.

أولاً: بالنسبة لنتائج دوال الاستجابة الهيكلية،

- يتضح من نتائج دوال الاستجابة ان صدمات معدل الفائدة الأمريكي لها تأثيرا ايجابيا على الاستثمار العام وهو ما يتفق مع فرضية الدراسة. يرجع ذلك الى ان زيادة معدل الفائدة الأمريكي يتسبب في هروب رؤوس الاموال الى الولايات المتحدة للاستفادة من العائد الاعلى. هذا قد يؤثر على استقرار سعر الصرف. كما ان ارتفاع معدل الفائدة الأمريكي يسبب زيادة في تكلفة سداد الديون وفوائدها. كل هذه العوامل تؤثر سلبا على الاستثمار الخاص المحلي والاجنبي ومن ثم تؤثر على معدل النمو الاقتصادي، مما يدفع الحكومة بمحاولة الحد من هذه الآثار السلبية من اجل تعزيز الاستثمارات المحلية والاجنبية من خلال زيادة الاستثمار العام .
- كما نجد ان صدمات كلا من معدل التضخم، الايرادات الحكومية والاستثمار العام لها جميعا تأثيرا ايجابيا علي الاستثمار العام.
- كما تؤثر صدمات معدل النمو الاقتصادي تأثيرا سلبيا على الاستثمار العام في الاجل القصير ويجابيا في الاجل الطويل الا انه غير معنوي في الاجل الطويل حيث انه يقترب من الصفر.

ثانيا، نتائج تحليل التباين الهيكلي

- يتضح من تحليل التباين الهيكلي ان صدمات الاستثمار العام واليرادات الحكومية هي الاكثر تأثيرا علي تغيرات الاستثمار العام سواء في الاجل القصير او الاجل الطويل.
- يعتبر تأثير باقي المتغيرات (معدل النمو الاقتصادي، معدل الفائدة الأمريكي، ومعدل التضخم) تأثيرا ضئيلا خصوصا في الاجل القصير.

## ٦. توصيات الدراسة

بناءا علي ما توصلت اليه الدراسة يمكن طرح عدد من التوصيات في الاجل القصير والاجل الطويل علي النحو التالي:

أولاً: في الاجل القصير

- يجب علي وزارة المالية مراقبة وتقييم الأداء والنتائج المتحققة من الاستثمارات العامة في الأجل القصير لضمان تحقيق الأهداف المرجوة والتعديل إذا لزم الأمر. وذلك من خلال تشكيل لجان من الخبراء المتخصصين لتقييم أثار تلك المشروعات وعائدها الاقتصادي وربط تنفيذ هذه المشروعات وتحقيقها للعائد المرغوب فيه بفترة زمنية محددة.
- يجب تشجيع البنوك المصرية علي تقديم تمويل ميسر وتسهيل الشروط الائتمانية للمشاريع الاستثمارية في الفترة القصيرة.
- تشجيع الشركات المصرية والمستثمرين المحليين علي زيادة استثماراتهم في مصر. يمكن تحقيق ذلك من خلال تقديم حوافز ضريبية مؤقتة تشمل تخفيضات في الضرائب على الأرباح الاستثمارية.

ثانياً: في الاجل الطويل

- يجب علي وزارة المالية توجيه الاستثمار العام نحو تطوير وتنمية البنية التحتية وتجنب المجالات الاستهلاكية حتي يتم توفير بيئة ملائمة لجذب الاستثمارات المحلية والاجنبية.
- يجب علي وزارة المالية ومصلحة الضرائب الاهتمام بزيادة كفاءة وفاعلية تحصيل إيرادات الدولة من المصادر المختلفة حيث تعد هذه الإيرادات المصدر الاساسي لتمويل الاستثمار الحكومي. فبالنسبة لرفع كفاءة تحصيل الإيرادات الضريبية يكون من خلال تبسيط القوانين الضريبية وتطوير نظم تكنولوجية لمراقبة الإيرادات والتحصيل. كما يمكن زيادة فاعلية تحصيل الإيرادات الضريبية من خلال تقديم حوافز للالتزام الضريبي، دمج الاقتصاد غير الرسمي وتوسيع القاعدة الضريبية.



## المراجع

### مراجع باللغة الانجليزية

- Abu-Bader, Suleiman, and Aamer S. Abu-Qarn. 2007. *Development and Economic Growth: Time Series Evidence from Egypt*. MPRA Paper No. 1113, Munich Personal RePEc Archive.
- Arteta, Carlos, Steven Kamin, and Franz Ulrich Ruch. 2022. *How Do Rising U.S. Interest Rates Affect Emerging and Developing Economies? It Depends*. Policy Research Working Paper No.10258.
- Banaszewska, Monika. 2018. "The Determinants of Local Public Investments in Poland." *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy* 13(1):105–21. doi: 10.24136/eq.2018.006.
- Bernanke, Ben S. 1986. *Alternative Explanations of the Money–Income Correlation*. working paper no. 1842.
- Blanchard, Oliver J., and Mark W. Watson. 1986. "Are Business Cycles All Alike?" Pp. 123–80 in *The American Business Cycle: Continuity and Change*, edited by E. Robert J. Gordon. University of Chicago Press.
- Dalen, Hendrik R. Van, and Otto H. Swank. 1996. "Government Spending Cycles: Ideological or Opportunistic?" *Public Choice* 89:183–200.
- Dobronogov, Anton, and Farrukh Iqbal. 2005. *Economic Growth in Egypt: Constraints and Determinants*. Working paper 42. Middle East and North Africa, The World Bank.

- Elshahawany, Dina N., and Ramy H. Elazhary. 2022. *Government Spending and Regional Poverty Alleviation: Evidence from Egypt*. Working Papers 1609. Economic Research Forum.
- Foster, SF. 2023. "Fed's Interest Rate History The Fed Funds Rate Since 1981." *Bankrate*.
- Gamber, Edward N. 2020. *The Historical Decline in Real Interest Rates and Its Implications for CBO's Projections*. 2020–09. Washington, D.C.
- Gupta, By Sanjeev, Estelle Liu, and Carlos Mulas–granados. 2016. *Now or Later? The Political Economy of Public Investment in Democracies*. WP/15/175.
- Hammam, Rasha Mostafa. 2010. "Determinants of Egypt ' s Economic Growth For the Period 1985–2007." American University in Cairo.
- Kazi, Irfan Akbar, Hakimzadi Wagan, and Farhan Akbar. 2013. "The Changing International Transmission of US Monetary Policy Shocks: Is There Evidence of Contagion Effect on OECD Countries." *Economic Modelling* 30:90–116.
- Keating, John W. 1992. "Structural Approaches to Vector Autoregressions Cia." *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 74(September/October).
- Kusideł, Ewa. 2020. "Application of Structural VAR Models and Impulse Response Function." *Economic Modelling* 4:99–113.
- Marinescu, Ada–Cristina, Geo–Alexandru Spanulescu, Maria–Anca Craiu, and Ruxandra Noica. 2019. "Determinants of Public Investment in European Union Countries." *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research* 53(4):23–40. doi: 10.24818/18423264/53.4.19.02.
- OECD. 2020. *OECD Investment Policy Reviews: Egypt 2020*.

- Randjelovic, Sasa. 2020. "Determinants of Variation in Public Investment in Emerging Europe." *International Journal of Emerging Markets* 16(3):537-55. doi: 10.1108/IJOEM-07-2019-0501.
- Rodríguez-Pose, Andrés, Yannis Psycharis, and Vassilis Tselios. 2016. "Politics and Investment: Examining the Territorial Allocation of Public Investment in Greece." *Regional Studies* 50(7):1097-1112.
- Said, Mona, Ha Joon Chang, and Khaled Sakr. 1995. *Industrial Policy & the Role of the State in Egypt: Relevance of the East Asian Experience*. Working paper 9514. Cairo.
- Sims, Christopher. 1980. "Macroeconomics and Reality." *Econometrica* 48(1):1-48. doi: 10.2307/1912017.
- Stock, James H., and Mark W. Watson. 2015. *Introduction to Econometrics*. 3rd ed. Pearson.
- United Nations. 2023. *United States Economic Outlook: 2022 Year-in-Review and Early 2023 Developments*.
- Väililä, Timo, and Aaron Mehrotra. 2005. "Evolution and Determinants of Public Investment in Europe." *Economic and Financial Report* (1).
- الشربيني, ابراهيم زكريا عطا. ٢٠١٩. "تحليل الآثار الاقتصادية الكلية لارتفاع الاسعار العالمية للغذاء والنفط على الاقتصاد المصري باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي الهيكلي 'SVAR.'" *مجلة التجارة والتمويل* (١٤): ١٩٤-٢٢٦. doi: 10.21608/CAF.2019.126219.
- دحماني, رضا, جمال بوزكري and هندون سليمان. ٢٠١٩. "تحليل العلاقة بين متغيري البطالة والاقتصاد غير الرسمي باستخدام نموذج شعاع الانحدار الذاتي الهيكلي SVAR: حالة الاقتصاد الجزائري خلال الفترة ١٩٧٠-٢٠١٧." *مجلة الاصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي* مج ١٣ (٣٤): ١٣-١٣.

عبدالواحد, حسني ابراهيم. ٢٠٢٠. "قياس أثر الدين العام على النمو الاقتصادي في مصر باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي الهيكلي SVAR للفترة ١٩٧٠-٢٠١٨". *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية* مج ١١ (٣ع): ١٦٦-٢١٩ . doi: 10.21608/jces.2020.119666.٢١٩  
يسري, ماجد محمد. ٢٠١٩. "ممرات السياسة النقدية واستهداف التضخم". *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة* ٤٩ (٣): ٥٧٩-٦٢٨.

### ملاحق

ملحق (١): نتائج تقدير العلاقة بين معدل الفائدة والاستثمار العام باستخدام نموذج SVAR

	PI	USI	GDPG	INF	REV
PI(-1)	0.885 [ 6.261]	0.000	0.104 [ 0.35094]	0.372 [ 0.266]	1.742 [ 2.68]
PI(-2)	-0.285 [-1.89]	0.00	-0.343 [-1.086]	-0.049 [-0.033]	-0.836 [-1.201]
USI(-1)	0.106 [ 1.08]	1.106 [ 7.75]	0.993 [ 4.34]	1.001 [ 0.99]	-0.164 [-0.35]
USI(-2)	-0.006 [-0.065]	-0.279 [-2.073]	-0.756 [-3.761]	-1.525 [-1.726]	-0.079 [-0.195]
GDPG(-1)	-0.078 [-1.49]	0.000	0.0398 [ 0.36]	-1.019 [-1.96]	0.57 [ 2.35]
GDPG(-2)	-0.0123 [-0.239]	0.00	0.469 [ 4.356]	0.968 [ 1.9]	-0.021 [-0.087]
INF(-1)	0.0282 [ 1.851]	0.000	0.025 [ 0.79]	0.2276 [ 1.51]	0.09 [ 1.29]
INF(-2)	0.001 [ 0.071]	0.000	-0.0265 [-0.801]	0.1144 [ 0.731]	-0.0001 [-0.002]
REV(-1)	0.1019 [ 2.95]	0.00	0.076 [ 1.06]	-0.0398 [-0.117]	0.809 [ 5.1]
REV(-2)	-0.042 [-1.26]	0.00	-0.104 [-1.496]	0.098 [ 0.299]	-0.139 [-0.91]
C	-0.078 [-0.162]	0.772 [ 2.22]	3.348 [ 3.25]	6.515 [ 1.36]	2.087 [ 0.94]
R-squared	0.847710	0.773724	0.581570	0.164518	0.850152