

**اختبار مدى وجود أثر المزاخمة بين الاستثمار العام
والاستثمار الخاص في الاقتصاد المصري
خلال الفترة (1970 – 2017)
”تقدير نموذج قياسي“**

أحمد مجدي علي عبد الحليم

مدرس الاقتصاد المساعد

كلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية – جامعة الإسكندرية

المخلص

استهدف البحث تحليل وقياس العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص، ومن ثمّ، التحقق من مدى وجود أثر مزاحمة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص في الاقتصاد المصري خلال الفترة (1970 - 2017)، وقد تحقق ذلك ابتداءً بدراسة العلاقة بين نوعي الاستثمار في الأدب الاقتصادي، مروراً بالتحليل الوصفي لتطور كل منهما بالاقتصاد المصري خلال فترة الدراسة، وانتهاءً باستخدام النموذج القياسي الذي يعتمد على أسلوب التكامل المشترك لجوهانسون، حيث تم قياس العلاقة بينهما من خلال نموذج تصحيح الخطأ متعدد المعادلات (VECM). وقد أوضحت نتائج القياس في الأجل الطويل أن العلاقة بين الاستثمار المحلي الخاص الحقيقي والاستثمار العام الحقيقي هي علاقة عكسية، مما يعني وجود أثر مزاحمة بين النوعين من الاستثمار (Crowding out effect). كما تبين أن العلاقة بينهما جاءت طردية (موجبة) في الأجل القصير، بينما تحولت إلى علاقة عكسية (سالبة) في الأجل الطويل. كما أوضحت نتائج الأجل الطويل أيضاً، أن العلاقة ثنائية الاتجاه بين الاستثمار المحلي الخاص والاستثمار العام، حيث يسبب كل منهما تراجع الآخر. وقد جاءت نتائج الأجل القصير متفقة إلى حد ما مع نتائج الأجل الطويل، وإن كانت النتائج أكثر تداخلاً ووضوحاً في الأجل الطويل.

الكلمات المفتاحية: الاستثمار الخاص، الاستثمار العام، أثر المزاحمة، أثر التكامل، برنامج الإصلاح الاقتصادي.

Abstract

The research aimed to estimate and measure the relationship between public investment and private investment, and then, to verify the extent of the crowding out effect between public and private investment in Egypt during the period (1970 - 2017), that is through studying the relationship between them in economic literature, through a descriptive analysis of the development of each of them in Egypt during the period of the study, and ending with the use of the standard model that depends on the joint co-integration method of Johansson, where the relationships between them were

measured through the (VECM) model. The results of the long-term measurement showed that the relationship between real domestic private investment and real public investment was negative, which means that there is crowding out effect between them. It was also found that the relationship between them was positive in the short term, while it turned into negative in the long term. The results of the long-term causal relationships also showed the existence of a two-way relationship between private domestic investment and public investment, as each causes the other to decline. The short-term results were somewhat consistent with the long-term results, although the results were more overlapping and more visible in the long term.

Key words: private investment, public investment, crowding-out-effect, crowding-in-effect, Economic reform program.

1. مقدمة

ينصرف مفهوم الاستثمار العام إلى الاستثمار الذي يقع على عاتق الدولة القيام به وتنفيذه من مشروعات الهياكل الأساسية والمشروعات الخدمية والإنتاجية، بينما يتمثل الاستثمار الخاص في ذلك الاستثمار الذي يقوم به القطاع الخاص على مستوى كافة الأنشطة الإنتاجية والخدمية، وتتمثل القضية الرئيسية لدى صانعي السياسات الاقتصادية في كيفية الارتقاء بمستوى الأداء الاقتصادي وتحقيق ارتفاع مستمر في معدل النمو الاقتصادي، ولا شك أن ذلك يستوجب تحقيق دفعة قومية في الاقتصاد القومي من خلال تحقيق معدلات مرتفعة من التكوين الرأسمالي (P. 1996, Serven, 1613). غير أن العلاقة بين مكوني الاستثمار مازالت موضوعاً للنقاش وساحة لتبادل الآراء في الأوساط الاقتصادية، حيث ينقسم الأدب الاقتصادي فيما يتعلق بدراسة العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص إلى وجهتي نظر، الأولى تؤيد أثر المزلحمة (Crowding-Out- Effect)، ومن ثم، تكون العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص تنافسية، بمعنى أن الاستثمار العام ينافس الاستثمار الخاص. بينما ترى وجهة النظر الثانية أن الاستثمار العام يدعم الاستثمار الخاص ويكون مكماً له، وهو ما يُطلق عليه أثر التكامل بين (Crowding-In Effect) (Odedokun, 1997, (PP. 1325-1336)). ونظراً لاختلاف الأدبيات الاقتصادية النظرية حول أثر الاستثمار العام على

الاستثمار الخاص، فإن نتائج الدراسات التطبيقية جاءت متعارضة هي أيضاً، فبعضها يدعم فرضية التكامل، والآخر يدعم فرضية المزامنة. كما تختلف العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص من دولة إلى أخرى ومن فترة زمنية إلى أخرى داخل نفس الدولة، وذلك نظراً لتأثرها بعدد من المتغيرات، الأمر الذي يستوجب دراسة كل حالة بصورة منفردة (عبد المجيد، 2017، ص 3).

استناداً لما سبق، فإن العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص يمكن أن تتوقف على طبيعة الاستثمار العام، ومستوى التوظيف والظروف الاقتصادية فضلاً عن المتغيرات الأخرى التي تعد بمثابة آليات أو قنوات تتبلور من خلالها العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص.

1-1 مشكلة البحث

يُعاني الاقتصاد المصري من تراجع مستمر في الاستثمار المحلي الإجمالي، مما يشكّل حجر عثرة أمام تحقيق النمو الاقتصادي وتحقيق أهداف التنمية الاقتصادية في الأجل الطويل، فقد بلغ الاستثمار المحلي الإجمالي في بداية فترة الانفتاح الاقتصادي عام 1974 نحو 16% من الناتج المحلي الإجمالي، وقد تراجع بصورة متواصلة ولم يحقق سوى زيادة متواضعة طيلة فترة الدراسة، إذ وصل الاستثمار المحلي إلى نحو 16.6% من الناتج المحلي الإجمالي عام 2017 (WB, WDI, 2020)، فهل يُعزى هذا التراجع المستمر في معدل الاستثمار المحلي إلى وجود أثر تنافسي بين مكوناته، وهما الاستثمار العام والاستثمار الخاص. كما استهدفت السياسات الاقتصادية الكلية زيادة الدور المنوط بالقطاع الخاص لكونه يتمتع بقدر أكبر من الكفاءة في تخصيص واستغلال الموارد الاقتصادية المتاحة مقارنةً بالقطاع العام (إبراهيم، 1994، ص 143)، غير أنه يُلاحظ أن نسبة الاستثمار المحلي الخاص من الناتج المحلي الإجمالي كانت في بداية فترة الانفتاح الاقتصادي عام 1974 تُقدّر بحوالي 1.6%، وقد وصلت هذه النسبة إلى نحو 9.1% عام 2017، غير أنها مازالت دون معدلاتها المنشودة، بينما ظلت نسبة الاستثمار العام من الناتج تفوق نسبة الاستثمار الخاص في معظم سنوات الدراسة، حيث كانت نسبة الاستثمار العام من الناتج عام 1974 هي 14.3%، وقد انخفضت نسبته إلى 11.7% في عام 2017، فهل يمكن القول بأن الاستثمار العام يزاحم الاستثمار الخاص خلال فترة الدراسة ككل (وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، 2017). استناداً إلى ذلك، فإن مشكلة البحث تتمثل في عدم وضوح طبيعة العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص على المستوى الكلي خلال فترة الدراسة، بمعنى هل هي علاقة تزام أم علاقة تكامل؟ إذ إن طبيعة العلاقة بين النوعين من الاستثمار سوف تختلف

باختلاف طبيعة ونوعية الاستثمار العام ذاته، حيث إنه إذا كان الاستثمار العام موجهاً نحو الهياكل الخاصة بالمرافق الأساسية مثل الطرق والكباري وشبكات الكهرباء، فإنه من المتوقع أن يكون الاستثمار العام مكماً للاستثمار الخاص، بينما إذا كان الاستثمار العام موجهاً نحو قطاعات إنتاجية وخدمية أخرى مباشرة مثل صناعات الغزل والنسيج والإسكان والتجارة، وهي تلك الأنشطة الإنتاجية التي يوجه إليها القطاع الخاص جُلّ استثماراته، لذا، فإنه من المتوقع أن يمارس الاستثمار العام تأثيراً تنافسياً على الاستثمار الخاص في تلك القطاعات. مما تقدم، يتبين أن عدم وضوح طبيعة العلاقة بين مكوني الاستثمار يمثل تحدياً أمام الارتقاء بمعدلات النمو الاقتصادي وتحقيق التنمية الاقتصادية في الأجل الطويل.

استناداً إلى ما تقدم، فإن المشكلة الرئيسية للبحث تتمثل في تساؤل رئيس، قوامه: ما طبيعة العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص في مصر خلال فترة الدراسة؟ وينبثق من هذا التساؤل عدة تساؤلات فرعية يسعى ذلك البحث في ثناياه إلى الإجابة عليها، وهي:

- ما طبيعة العلاقة الكمية بين الاستثمار العام والاستثمار المحلي الخاص؟ هل هي علاقة تنافسية أم علاقة تكاملية؟ وهل سوف تختلف تلك العلاقة في الأجل الطويل عنها في الأجل القصير؟
- إلى أي مدى ساهم تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي منذ عام 1991 في الحد من التنافس بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص وزيادة أوجه التكامل بينهما؟
- هل هناك تأثير متبادل بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص، وأياً منهما يسبب الآخر ويكون سابقاً عليه، أم أن كلاهما يسبب الآخر في ذات الوقت؟

1-2 أهمية البحث وهدفه

تتمثل أهمية البحث في معرفة اتجاه العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص، وتحديد أيهما يكون له السبق في التأثير على الآخر، الأمر الذي يضيف الكثير من المعرفة الدقيقة لدى صانعي السياسات الاقتصادية ومتخذي القرارات عن ديناميكية العلاقة بين هذين المتغيرين، ومن ثم، يمكن من صياغة السياسات الاقتصادية الملائمة في إطار متسق يهدف إلى الارتقاء بمعدلات الاستثمار الإجمالي ككل، من خلال تحقيق التنسيق والتكامل بين النوعين من الاستثمار، ومعالجة أوجه التزاخم بينهما إن وجدت، ومن ثم، تعظيم دورهما في تحقيق النمو الاقتصادي. ومن خلال معرفة

اتجاه العلاقة السببية تتمكن الدولة من وضع السياسات التي تؤدي إلى تحفيز المتغير الذي يسبب الآخر إن كان له أثر إيجابي أو تثبيطه إن كان له أثر سلبي.

ووفقاً لذلك، فإن الهدف الأساسي لهذا البحث يتمثل في تحليل وقياس العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص، ومن ثم، التحقق من مدى انطباق فرضية المزامنة بين مكوّنَي الاستثمار المحلي في الاقتصاد المصري خلال الفترة (1970 – 2017)، والإجابة عن التساؤلات التي انطوت عليها مشكلة البحث التي تم توضيحها فيما سبق، وتحديد ما إذا كان الاستثمار العام يمارس أثراً مكماً للاستثمار الخاص أم يمارس أثراً تنافسياً عليه، الأمر الذي يساعد في صياغة السياسات الاقتصادية الملائمة، التي تهدف إلى زيادة أوجه التنسيق والتكامل بين نوعي الاستثمار، والحد من نشوء أوجه التزاحم بينهما.

1-3 فروض البحث

انطلاقاً من المشكلة البحثية المشار إليها سابقاً، وتحقيقاً لأهداف البحث، فقد تمت صياغة الفروض البحثية على النحو التالي:

- وجود علاقة تنافسية بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص في مصر خلال الفترة (1970 – 2017)، مما يعني أنه من المتوقع أن يمارس كل منهما تأثيراً سلبياً ومعنوياً على الآخر. كما يُتوقع أن تكون هناك تأثيرات متبادلة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص في مصر خلال فترة الدراسة، وبالتالي، من المتوقع أن تكون العلاقة السببية بينهما ثنائية الاتجاه وبخاصة في الأجل الطويل.
- إن تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي منذ عام 1991 وحتى نهاية فترة الدراسة قد تمخض عنه تراجع كل من الاستثمار العام والاستثمار الخاص، وذلك نتيجة لزيادة حدة التنافس بينهما عقب تطبيقه.

1-4 منهج البحث

يستخدم البحث الأسلوب الكمي من خلال تقدير نموذج قياسي يهدف إلى قياس العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص في التحليل بالاعتماد على المنهج التحليلي القياسي، حيث يتم استقراء البيانات الكمية عن مؤشرات كل من الاستثمار العام والاستثمار الخاص في الاقتصاد المصري

خلال الفترة (1970 - 2017). ثم من خلال النموذج القياسي الذي يعتمد على منهجية التكامل المشترك لجوهانسون وباستخدام نموذج تصحيح الخطأ متعدد المعادلات {Vector Error Correction Model (VECM)}، سوف يتم تقدير علاقات الأجلين الطويل والقصير، فضلاً عن تحديد اتجاه العلاقة السببية بين متغيرات النموذج من خلال تحليل جرانجر للسببية (Multivariate Granger Causality Test)، اعتماداً على نموذج (VECM)، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews).

1-5 خطة البحث

ينقسم البحث إلى أربعة أقسام -فضلاً عن المقدمة- تتناول على الترتيب: العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص في الأدب الاقتصادي، وتطور العلاقة بينهما في الاقتصاد المصري خلال الفترة (1970 - 2017)، وقياس العلاقة بينهما خلال تلك الفترة في الأجلين الطويل والقصير، والنتائج والتوصيات.

2. العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص في الأدب الاقتصادي

يزخر الأدب الاقتصادي بعدد من النظريات الاقتصادية والدراسات التطبيقية التي تناولت العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص، حيث أولت الأدبيات الاقتصادية عنايةً فائقةً بتفسير العلاقة بين مكوني الاستثمار. والحق أن فرض أثر المزامنة بين النوعين من الاستثمار كان هو المهيمن على العلاقة بينهما في التحليل الكلاسيكي منذ القدم، إذ إن الاستثمار العام لن يتم إلا على حساب الاستثمار الخاص، بيد أن ثمة أدبيات -وبخاصة التحليل الكينزي- أكدت على أن تلك العلاقة يمكن أن تأخذ نمطاً تكاملياً، أي أن الاستثمار العام يحفز الاستثمار الخاص ويرفع معدلات نموه، وهو ما يعرف بأثر التكامل (Crowding In Effect). بينما على الجانب الآخر، أشار بعض الأدبيات الاقتصادية إلى أن الاستثمار العام يزاحم الاستثمار الخاص، وهو ما يعرف بأثر المزامنة (Crowding Out Effect). ومن هذا المنطلق، يستهدف هذا القسم التوصل إلى فهم آلية التفاعل بين النوعين من الاستثمار، فضلاً عن تحديد طبيعة والعلاقة بينهما، وصولاً إلى فهم القنوات التي تتحقق من خلالها تلك العلاقة. واستناداً لما تقدم، سوف يتم تناول هذا القسم من خلال بندين فرعيين هما: الأدبيات النظرية للعلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص، والأدبيات التطبيقية التي تناولت العلاقة بينهما.

2-1 الأدبيات النظرية

يتمثل الأساس النظري للعلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص في ثلاثة مداخل أو تيارات فكرية أساسية، أولها: النماذج النظرية المعنية بتفسير سلوك الاستثمار الخاص (Investment Models)، وثانيها: نماذج النمو الداخلي (Exogenous Growth Models)، وثالثها: النظريات المتعلقة بالتوازن العام وإدارة الاقتصاد الكلي (Economic Management Theories). وهذه التيارات الفكرية تتفق فيما بينها على أن الاستثمار العام يلعب دوراً بارزاً في التأثير على الاستثمار الخاص، إلا أنها تختلف من حيث المدخل الذي يتبناه كل تيار في تفسير العلاقة بينهما، ومن حيث القنوات التي ينتقل من خلالها التأثير فيما بين نوعي الاستثمار، وأخيراً، تختلف من حيث طبيعة واتجاه هذا التأثير (فوزي، المغريل، 2005، ص 6). لذا، سوف يتم التعرف عن كثب على كل من تلك المداخل على النحو التالي.

2-1-1 النماذج المفسرة لسلوك الاستثمار الخاص (Investment Models)

ينصب اهتمام النماذج المفسرة لسلوك الاستثمار الخاص على العوامل التي تتحكم في القرار الاستثماري، وتستند تلك النماذج إلى فرضية أساسية مفادها أن قرار الاستثمار في القطاع الخاص يعتمد على مستوى الأرباح المتوقعة من العملية الاستثمارية (Kgakge, 2002, P. 9). وأنه لما كانت الأرباح المتوقعة هي المحرك الرئيس للنشاط الاستثماري، فإن قرار الاستثمار يتحدد في الأساس بناءً على ثلاثة عناصر أساسية هي: العوائد من الاستثمار، وتكاليف الاستثمار، والتوقعات بشأن ما يمكن أن تؤول إليه الفرص الاستثمارية في المستقبل (Hartman, 1985, P. 1339). وعليه، فإنه يتم اتخاذ القرار بالاستثمار بعد دراسة تأثير جميع المتغيرات التي تؤثر في الثلاثة عناصر سالف الذكر، فإذا ترتب على ذلك التأثير قيمة حالية صافية موجبة للاستثمار، فعندئذ يكون الاستثمار مربحاً ويتم اتخاذ القرار بالاستثمار (فوزي، المغريل، 2005، ص 6). وسوف يتم في هذا البند تناول كل من نموذج المعجل المرن (The flexible Accelerator Model)، والنموذج النيوكلاسيكي (The Neoclassical Model) كأساس نظري تتبلور من خلاله العلاقة بين الاستثمار العام والخاص، وذلك على النحو التالي.

2-1-1-1 نموذج المعجل المرن (The flexible Accelerator Model): يفترض هذا النموذج أن رصيد رأس المال المطلوب يعتمد بشكل أساسي على مستوى الناتج المتوقع، وأن مستوى الاستثمار الصافي I_t يمثل نسبة ثابتة من الفجوة بين رصيد رأس المال المرغوب في الفترة الحالية (Desired (Capital Stock) الذي يُرمز له بالرمز k_t^* ، ورصيد رأس المال الفعلي في الفترة السابقة (Actual (Capital Stock) الذي يُرمز له بالرمز k_{t-1} (Cann-Tamakloe, 2008, P. 16). وبناءً على ذلك، فإنه يمكن كتابة معادلة هذا النموذج كما يلي:

$$I_t = \beta (k_t^* - k_{t-1}) \dots \dots \dots (1)$$

حيث إن: β ترمز إلى معامل التعديل (Coefficient of Adjustment)، حيث $0 < \beta < 1$ وكلما زادت قيمة معامل التعديل أو التكيف، فإنه يترتب على ذلك زيادة سرعة تكيف الاستثمارات الصافية مع الاختلافات بين مخزون رأس المال المرغوب والفعلي (Dornbusch & et al., 2008, P. 355). وكلما زادت الفجوة بين رصيد رأس المال المرغوب والفعلي، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الطلب على الاستثمار في الفترة الحالية لمواكبة الاختلافات بين ما هو مرغوب من رأس المال وما هو فعلي (Baily & Friedman, 1991, P. 543). ويفترض هذا النموذج أن زيادة الاستثمار العام تؤدي إلى تنشيط الطلب الكلي في الأجل القصير، وهو ما يحفز المنتجين على زيادة مستوى إنتاجهم في الفترة القادمة استجابةً للزيادة في الطلب الكلي الحالي، الأمر الذي يترتب عليه زيادة حجم الطاقة الإنتاجية والعرض الكلي في الأجل الطويل (Anyanwu & Oaikhenan, 1995, p. 75). ووفقاً للأساس النظري للنموذج، فإن زيادة حجم الناتج المتوقع في الفترة القادمة لابد وأن تؤدي إلى زيادة رصيد رأس المال المرغوب، ومن ثم، يترتب على ذلك اتساع فجوة الطلب الاستثماري، وهو الأمر الذي يترتب عليه زيادة الطلب على الاستثمار الخاص لتغطية تلك الفجوة. كما يفترض أن الاستثمار العام يلعب دوراً بارزاً في زيادة سرعة التعديل، مما يؤدي إلى زيادة معدلات الاستثمارات الخاصة المنفذة (Osinike, 2012, PP. 15-16).

2-1-1-2 النموذج النيوكلاسيكي (The Neoclassical Model): تتمثل الإضافة الحقيقية لذلك النموذج في إدراج التكاليف المستخدمة لرأس المال ضمن نموذج المعجل المرن كمحدد أساسي لسلوك الاستثمار الخاص (Naa-Idar & et al., 2012, P. 24). (Dornbusch & et al., 2008, P. 347). ووفقاً لهذا النموذج ينصرف أثر مزامنة الاستثمار العام للاستثمار الخاص إلى إن الزيادة في الإنفاق الاستثماري

العام تستوجب التوسع في مصادر تمويله لتغطية تلك الزيادة (Afonso & Aubyn, 2008, P. 5). ولا شك أن ذلك الأمر يترتب عليه زيادة طلب الحكومة على الأرصدة التمويلية القابلة للإقراض من قبل الجهاز المصرفي، وهو ما يترتب عليه مزاحمة الاستثمار العام للاستثمار الخاص على حجم الائتمان الممنوح لتمويل استثمارات القطاع الخاص، مما يشكل عنصراً ضاعطاً على سعر الفائدة على الائتمان (Dreger & Reimers, 2016, P. 154)، حيث إن زيادة الطلب على الائتمان سوف تؤدي إلى ارتفاع سعر الفائدة، مما يؤدي إلى ارتفاع تكلفة تمويل الاستثمار الخاص وانخفاض الطلب على الائتمان المخصص لتمويل الأنشطة الاستثمارية للقطاع الخاص، ويُطلق على هذا النوع من المزاحمة التي تتمخض عن ارتفاع سعر الفائدة بالمزاحمة المباشرة (Direct Crowding-Out-Effect) (Miyazaki, 2017, P. 202). كما أن دخول الدولة كمنتج للسلع والخدمات يؤدي إلى زيادة الطلب على خدمات عناصر الإنتاج، مما يؤدي إلى ارتفاع أسعارها، وهو الأمر الذي يؤدي بدوره إلى تضخم تكاليف الإنتاج وانخفاض الكفاءة الحدية لرأس المال الخاص، وهو ما يُطلق عليه المزاحمة غير المباشرة (Indirect Crowding-Out-Effect) (Miyazaki, 2017, P. 201) ووفقاً لهذا النموذج، يتوقف الأثر الصافي للاستثمار العام على الاستثمار الخاص على عدة عوامل، لعل أهمها ما يلي:

- ظروف التوظيف في الاقتصاد: إذ إنه من المتوقع أن يتغلب أثر مزاحمة الاستثمار العام لنظيره الخاص على أثر التكامل كلما اقترب الاقتصاد من مستوى التوظيف الكامل للموارد الاقتصادية المتاحة (Abiad & et al., 2016, P. 10)، ومرونة المتغيرات الاقتصادية الكلية: إذ إنه كلما كان الاستثمار الخاص أكثر مرونة للاستجابة لأي تغير في تكاليف الاستثمار -التي من أهمها سعر الفائدة- فإنه من المتوقع أن يتغلب أثر المزاحمة على الأثر التكاملي للاستثمار العام على الاستثمار الخاص، (Carlson & Spencer, 1975, P. 5).
- طبيعة الاستثمارات العامة: إذ إنه من المتوقع أن يتزايد الأثر التكاملي للاستثمار العام إذا كان الاستثمار العام موجهاً نحو قطاعات البنية الأساسية، والتعليم والصحة، وذلك من خلال زيادة الإنتاجية الحدية لرأس المال الخاص (Pereira & Andraz, 2010, P. 2). في حين يكون تأثير أوجه الاستثمار العام الأخرى أقل على إنتاجية الاستثمار الخاص (Aschauer, 1989, P. 4) Erden & (Holcombe, 2005, P. 577).

- مستوى كفاءة الاستثمار العام: يتزايد الأثر الإيجابي للاستثمار العام مع زيادة مستوى كفاءة هذا الاستثمار التي عادةً ما تكون مقيسة بمرونة الناتج بالنسبة للإنفاق الاستثماري العام (Abiad et al., 2016, P. 10). ويُشير (Aschauer) إلا أن الأثر الإنتاجي لرأس المال العام يصل إلى أقصاه عندما تتساوى مرونة الناتج بالنسبة إلى رأس المال العام مع نسبة الاستثمار العام إلى الناتج، وأنه في تلك الحالة تصبح الزيادة في الإنفاق الاستثماري العام ذاتية التمويل (Self-Financed)، أي أن هناك توسعاً في مستوى الفائض في موارد الدولة لاستخدامه في تمويل الاستثمارات العامة، وهي الحالة التي تتحقق فيها قاعدة الميزانية المتوازنة، إذ يتم تمويل الإنفاق الاستثماري العام بشكل كلي من خلال مقدارٍ مساوٍ له تماماً من المتحصلات الضريبية، وهو ما يؤدي إلى تنفيذ أثر المزامحة الناتج عن اقتراض الدولة من الجهاز المصري لتمويل أنشطتها الاستثمارية (Aschauer, 1994, PP. 68-69).
- طريقة تمويل الاستثمار العام: من المتوقع أن يقل أثر مزامحة الاستثمار العام لنظيره الخاص إذا كان الاستثمار العام ذاتي التمويل، أي يتم تمويل الإنفاق الاستثماري العام بالكامل عن طريق الضرائب دون الاقتراض أي أن الاستثمار العام له تأثير حيادي على ميزانية الحكومة (Budget neutral) وهو ما يُسمى اصطلاحاً بسياسة الميزانية المتوازنة (Abiad & et al., 2016, P. 10). كما أن تمويل الاستثمارات العامة من خلال الاقتراض العام يخلق حالة التثاؤمية لدى المستثمرين، تلك التي تتمثل في توقع زيادة العبء الضريبي نتيجةً لارتفاع متوقع في الضرائب على أرباح القطاع الخاص لخدمة أقساط الدين سوف تُزيد من الانخفاض في الاستثمار الخاص مما يعمق من أثر المزامحة (Sioum, 2002, PP. 7-8).

2-1-2 نماذج النمو الداخلي (The Endogenous Growth Models)

- إن نماذج النمو الداخلي تُولي اهتماماً فائقاً للدور الذي تلعبه أدوات السياسة المالية - الضرائب والإنفاق العام- في تشييط أو تشجيع النمو الاقتصادي على المدى الطويل (Futagami & et al., 1993, PP. 607-608). لذا، سوف يتم إلقاء الضوء على الدور الذي تلعبه مختلف أدوات السياسة المالية (Fiscal Policy Instruments) -وتحديداً الاستثمار العام- في التأثير على النمو والاستثمار الخاص (Heijdra, 2009, P. 449). لذلك سوف يتم في هذا الجزء التطرق إلى العلاقة بين الاستثمار العام

والخاص من خلال مدخلين رئيسيين، هما: (Barro's model)، (Aschauer's model)، وذلك على النحو التالي:

2-1-2-1: نموذج بارو (Barro's model): يُقدم هذا النموذج أساساً نظرياً يوضح من خلاله كيفية تأثير طريقة تمويل رأس المال العام عن طريق زيادة معدل الضريبة على النمو الاقتصادي، حيث يشير إلى أن هناك أثراً لزيادة الإنفاق الرأسمالي العام على كل من الاستثمار الخاص والنمو، هما: الأثر الإنتاجي للاستثمار العام المتمثل في زيادة الناتج الحدي لرأس المال الخاص نتيجةً للزيادة في رأس المال العام، والأثر الآخر هو الأثر الضريبي المتمثل في زيادة معدل الضريبة على الدخل لتمويل تلك الزيادة في الاستثمار العام (Aschauer, 1993, P. 77)، حيث إنه عند المستويات المنخفضة للاستثمار العام الإنتاجي الممول عن طريق الضرائب، يتغلب أثر تعزيز الإنتاجية للاستثمار العام على الأثر الضريبي، إذ إن زيادة معدل العائد الصافي على رأس المال الخاص -الذي تمخض عن زيادة رأس المال العام نتيجةً لزيادة الإنتاجية الحدية لرأس المال الخاص- ستكون أكبر من زيادة معدل الضرائب على القطاع الخاص الذي استلزمته الزيادة في رأس المال العام، ويترتب على ذلك كله تحقيق منفعة صافية موجبة من القيام بالاستثمار الخاص، مما يحفز تراكم رأس المال الخاص ورفع معدل النمو الاقتصادي. ولكن عند المستويات المرتفعة بما فيه الكفاية من الاستثمار العام، فإن الأثر الضريبي يطغى على أثر الإنتاجية، لأن زيادة تكاليف رأس المال الخاص المتمثلة في زيادة معدل الضرائب سوف تتغلب على زيادة معدل العائد الصافي على رأس المال الخاص بفعل الاستثمار العام، وبالتالي، يؤدي ذلك إلى انخفاض الاستثمار الخاص ومعدل النمو الاقتصادي، وعليه، تأخذ العلاقة بين الاستثمار والاستثمار الخاص شكل مقلوب حرف (U) (Barro, 1988, P. 1).

2-1-2-2 نموذج (Aschauer): تجدر الإشارة إلى أن أهم إسهامات نموذج (Aschauer) تتمثل في إشارته لاتجاه العلاقة السببية بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص، حيث أشار إلى أن الاستثمار العام قد يستجيب هو الآخر للتغيرات في الاستثمار الخاص بدلاً من مجرد كونه مسبباً لها (Jonas & et al., 2019, P. 1430). كما أنه حال تغير رأس المال الخاص بفعل قرارات المستثمرين، فإن ذلك يدفع الحكومة نحو اتخاذ قرارات بإحداث تغييرات في مخزون رأس المال العام كي تظل النسبة بين رصيد رأس المال العام والخاص ثابتة. وهو الأمر ذاته الذي يحدث بالنسبة للمستثمرين حال تغير رصيد

رأس المال العام، لذا فإن العلاقة السببية بين الاستثمار العام والخاص وفقاً لهذا النموذج يمكن أن تكون ثنائية الاتجاه (Pereira, 2001, PP. 261-277).

2-1-3: النظريات المتعلقة بإدارة الاقتصاد الكلي (Macroeconomic Management Theories)

تناولت النظريات الاقتصادية المتعلقة بتحقيق التوازن العام وإدارة النشاط الاقتصادي الكلي العلاقة بين الإنفاق العام والاستثمار الخاص، وذلك في سعي تلك النظريات الدؤوب للوصول إلى أنسب السياسات الاقتصادية الكلية -المالية والنقدية- الكفيلة برفع مستوى التوظيف والناجح وتنشيط الطلب الكلي، وقد اتخذت أساساً نظرياً يستند إلى نموذج التوازن العام (IS/LM) الكينزي، حيث يفترض هذا النموذج تحقيق التوازن الآني في كل من سوق النقود وسوق السلع معاً في وقت واحد. ووفقاً للأساس النظري لنموذج التوازن العام، فإن أثر المزامنة لابد وأن يتحقق ويتوقف على درجة مرونة المتغيرات الاقتصادية الكلية، تلك التي يمكن إيجازها فيما يلي:

- كلما ارتفعت مرونة الاستثمار الخاص بالنسبة للتغيرات في سعر الفائدة، فإن ذلك يترتب عليه زيادة أثر المزامنة، والعكس صحيح، وهو ما يتفق مع النظرية النقدية التي تفترض أن أثر المزامنة يتضاعف حتى يكاد أن يكون كاملاً مع ارتفاع حساسية الاستثمار الخاص للتغير في سعر الفائدة.
- كلما ارتفعت مرونة الطلب النقدي بدافع المضاربة بالنسبة للتغيرات في سعر الفائدة، فإن ذلك يترتب عليه انخفاض أثر المزامنة وزيادة فاعلية السياسة المالية التوسعية في التأثير على الدخل، وحيث إن ارتفاع مرونة الطلب النقدي للمضاربة بالنسبة لسعر الفائدة يعني ضمناً أن استعادة وضع التوازن بامتصاص الطلب النقدي لغرض المضاربة يتطلب نذراً يسيراً من التغيرات في سعر الفائدة، فإن الاستثمار الخاص سوف ينخفض انخفاضاً ضئيلاً استجابةً لأي ارتفاع طفيف في سعر الفائدة، وهو ما يحد من أثر المزامنة (مقلد، القيل، 2010، ص 229).
- كلما ارتفعت مرونة الطلب النقدي بدافع المعاملات بالنسبة للتغيرات في الدخل، فإنه يترتب على ذلك ارتفاعاً كبيراً في الطلب على النقود للمعاملات استجابةً لأي ارتفاع طفيف في الدخل، وهو ما يستوجب ارتفاعاً ملحوظاً في سعر الفائدة لامتناس هذه الزيادة غير المحدودة في الطلب

على النقود لاستعادة وضع التوازن في السوق النقدي، ومن ثم، زيادة أثر المزامحة (Carlson & Spencer, 1975, P. 5).

2 - 2 الأدبيات التطبيقية

يزخر الأدب الاقتصادي بالعديد من الدراسات التطبيقية التي تناولت العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص في الأجلين الطويل والقصير، وفي الدول النامية والمتقدمة على حدٍ سواء، وسوف يتم هنا استعراض عدد من تلك الدراسات التطبيقية التي تناولت العلاقة بين الاستثمار العام والخاص في عدد من الدول المتقدمة والنامية، وتأتي تلك الدراسات مرتبة زمنياً من الأقدم إلى الأحدث كما يلي:

1- دراسة بعنوان "الاستثمار العام والاستثمار الخاص في مصر: مزامحة أم تكامل؟"، استهدفت الدراسة قياس وتحليل طبيعة العلاقة بين الاستثمار العام والخاص في مصر وذلك في سبيل تحديد أنسب السياسات الاقتصادية التي من شأنها ترشيد ورفع كفاءة الاستثمار العام، وزيادة معدلات الاستثمار الخاص في نفس الوقت، من خلال بيانات سلسلة زمنية سنوية خلال الفترة (1973-2002). واستخدمت الدراسة نموذج تصحيح الخطأ لمتجه الانحدار الذاتي (Vector Auto-Regression / Error Correction Model (VAR/ECM). وتوصلت الدراسة إلى أن الاستثمارات العامة في المشروعات الإنتاجية خارج نطاق البنية الأساسية تزامح أو تنافس الاستثمار الخاص، في حين أن الاستثمار العام في البنية الأساسية كالطرق والموانئ والكهرباء والتعليم والصحة يتكامل مع الاستثمار الخاص ويشجعه (فوزي، المغربل، 2004).

2- دراسة بعنوان "تأثير الاستثمار العام على الاستثمار الخاص في الأردن"، وقد استخدمت بيانات سلسلة زمنية سنوية خلال الفترة (1976-2004)، واعتماداً على نموذج تصحيح الخطأ متعدد المعادلات (Vector Error Correction Model (VECM). وقد توصلت الدراسة إلى نتائج تدعم فرضية التكامل بين الاستثمار العام والخاص خلال فترة الدراسة (Al-Abdulrazag, 2009).

3- دراسة بعنوان "المعدلات الاقتصادية الكلية لعائد كل من الاستثمار العام والخاص: تأثيرات التكامل والمزامحة"، وذلك في عينة مكونة من 17 دولة متقدمة -14 دولة أوروبية بالإضافة إلى اليابان وكندا والولايات المتحدة- وذلك باستخدام بيانات سلسلة قطاعية Panel Data خلال الفترة (1960-2005). وقد استخدمت الدراسة نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR). وتشير النتائج إلى أن

الاستثمار العام كان له أثر سلبي على الناتج في خمس دول هي: بلجيكا، أيرلندا، كندا، المملكة المتحدة، وهولندا، وفي تلك الحالة كان الاستثمار العام يزاحم الاستثمار الخاص بشكل واضح. على الجانب الآخر ظهر الطابع التكاملي للاستثمار العام على كل من الناتج والاستثمار الخاص في ثمان دول هي: النمسا، ألمانيا، الدنمارك، فنلندا، البرتغال، اليونان، إسبانيا والسويد، Afonso & Aubyn, (2009).

4- دراسة بعنوان "آثار التكامل والمزامنة للاستثمارات العامة في الاقتصاد البرتغالي" باستخدام بيانات سلسلة زمنية خلال الفترة (1960-2013)، وقد تم استخدام نموذج {Auto-regressive Distributed Lag Model (ARDL)}، وذلك لتقدير المعادلات السلوكية لأربعة متغيرات هي: الناتج، والاستثمار الخاص، والاستثمار العام، وسعر الصرف الحقيقي. وتم تطبيق منهجية *seemingly unrelated regressions (SUR)* وهي نماذج الانحدار التي تبدو غير مرتبطة. وتُشير النتائج إلى وجود تكامل بين الاستثمار الخاص والاستثمار العام وعدم وجود أي شكل من أشكال التزاحم بينهما. وأن للاستثمار العام أثراً إيجابية على كل من الناتج والاستثمار الخاص. كما أن ارتفاع سعر الصرف الحقيقي ليس له تأثير معنوي على الاستثمار الخاص والعام، ولكنه يؤثر تأثيراً سلبياً طويلاً الأجل على الناتج (Andrade & Duarte, 2016).

5- دراسة بعنوان "المزامنة أم التكامل بين الاستثمار العام والخاص في الهند"، وقد تم استخدام بيانات سلسلة زمنية سنوية خلال الفترة (1950-1980)، وأيضاً استخدام بيانات سلسلة زمنية ربع سنوية خلال الفترة (1996-2015)، واعتمدت الدراسة على استخدام نموذج تصحيح الخطأ متعدد المعادلات {Vector Error Correction Model (VECM)}. توصلت النتائج إلى أنه يوجد أثر مزامنة بين الاستثمار العام والخاص خلال الفترة (1950-1980)، بينما يوجد أثر تكامل بين الاستثمار العام والخاص خلال الفترة (1996-2015)، وترجع الدراسة هذا التحول في طبيعة العلاقة بين هذين المتغيرين من مزامنة إلى تكامل لسياسات الإصلاح التي اتخذتها الحكومة في تلك الفترة (Girish & et al., 2015).

6- دراسة بعنوان "هل الاستثمار العام يحفز الاستثمار الخاص؟ دراسة تطبيقية على منطقة اليورو"، وقد استخدمت الدراسة مدخل تدفق المخزون للتحكم في درجات التكامل المختلفة بين متغيرات الدراسة، باستخدام بيانات سلاسل قطاعية (Panel Data)، وذلك في عينة مكونة من 12 دولة في منطقة

اليورو خلال الفترة (1991-2012)، باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية OLS في تقدير العلاقة بين المتغيرات، واستخدمت تلك الدراسة نموذج تصحيح الخطأ {Error Correction Model (ECM)}. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج تتمثل في عدم وجود علاقات طويلة الأجل بين الاستثمار الخاص والناجح المحلي الإجمالي، وسعر الفائدة الحقيقي، كما أن التراجع في الاستثمار العام يمثل قيماً أمام نمو وتطور الاستثمار الخاص والنمو الاقتصادي (Dreger & Reimers, 2016).

7- دراسة بعنوان "عوائد النمو الاقتصادي والاستثمار العام والخاص"، وقد أُجريت تلك الدراسة على عينة مكونة من 17 دولة من دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، واستخدمت بيانات سلسلة قطاعية Panel Data خلال الفترة (1960-2014)، باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR). وقد توصلت إلى أن الاستثمار العام له أثر إيجابي على النمو الاقتصادي في معظم دول الدراسة، كما يوجد أثر المزامحة من الاستثمار العام للاستثمار الخاص في كل من المملكة المتحدة، واليابان، وفنلندا، والسويد، وكندا، بينما يتضح أن الأثر التكاملي بين الاستثمار العام والخاص يوجد بشكل واضح في دول أخرى داخل نطاق هذه الدراسة التي أُجريت على 17 دولة من دول منظمات التعاون والتنمية (Aubyn & Afonso, 2016).

8- دراسة بعنوان "الإنفاق العام والاستثمار الخاص في الجزائر: علاقة تكامل أم إزاحة؟" وقد استخدمت بيانات سلسلة زمنية سنوية خلال الفترة (1994-2015). وقد تم استخدام نموذج العزوم المعممة {Generalized Method of Moments (GMM)}. وقد تبين إلى وجود المزامحة من الاستثمار العام للبنية الأساسية وأثر التكامل في المشروعات الإنتاجية نحو الاستثمار الخاص، كما أن الإنفاق العام يتكامل بشكل عام مع الاستثمار الخاص، نظراً لأن أثر التكامل بين الاستثمار الخاص والإنفاق على المشروعات الإنتاجية يفوق أثر التزاحم بين الاستثمار في البنية الأساسية والقطاع الخاص (محمد، وآخرون، 2016).

9- دراسة بعنوان "الآثار الاقتصادية الكلية للاستثمارين العام والخاص: حالة الأردن (1976-2014)"، باستخدام بيانات السلاسل الزمنية خلال الفترة (1976-2014)، تم استخدام نموذجاً قياسيًّا يتناول جانبي العرض والطلب، وقد تم تقدير معادلات النموذج باستخدام منهجية المربعات الصغرى على مرحلتين {Two-Stage Least Squares (2SLS)}. كما تم تقدير تأثير كل من الاستثمار العام والخاص على كل من: الناتج، ومستوى التوظيف، والصادرات، والواردات، والإيرادات الضريبية،

والاستهلاك العام والخاص، فضلاً عن قياس تأثير كل منهما على الآخر. وتبين من النتائج أن تأثير الاستثمار العام هو الأقوى على المتغيرات الاقتصادية سالفه الذكر. وقد انتهت الدراسة إلى بعض التوصيات من أهمها: استمرار القطاع العام ضمن النشاط الاقتصادي، والعمل على إعطاء دور أكبر للقطاع الخاص من أجل تخفيض حجم القطاع العام، الأمر الذي ينعكس بدوره في تخفيض نفقات القطاع العام الجارية لصالح نفقاته الرأسمالية على الاستثمار العامة التي تمارس تأثيراً إيجابياً ومعنوياً على الاستثمار الخاص (غزو، الزعبي، 2017).

10- دراسة بعنوان "أثر مزامنة الاستثمار العام للاستثمار الخاص في الاقتصاد المصري: تحليل السلاسل الزمنية الطويلة"، هدفت الدراسة إلى قياس واختبار مدى تحقق أثر مزامنة الاستثمار العام للاستثمار الخاص بالاقتصاد المصري، وذلك باستخدام بيانات سلاسل قطاعية (Panel Data) خلال الفترة (1982 - 2016)، وعلى مستوى القطاعات الاقتصادية المختلفة (قطاع الزراعة، قطاع الصناعة، قطاع البترول، قطاع الكهرباء، قطاع التشييد، قطاع الاتصالات، قطاع الكهرباء، وقطاع النقل)، وقد استخدمت نموذج {Auto-Regressive Distributed Lag Model (ARDL)}، وقد توصلت الدراسة إلى أن الاستثمارات العامة تتزامن الاستثمارات الخاصة خلال فترة الدراسة، وأن قطاعات الزراعة، الكهرباء، الاتصالات، والتشييد تتكامل فيها الاستثمارات العامة والخاصة، لذا، توصي الدراسة بتوجيه مزيد من الاستثمارات العامة نحو تلك القطاعات لتحقيق معدلات النمو المنشودة (رزق الله، 2019).

يتضح مما سبق، أنه لم يكن هناك انقاف واضح في النتائج التي تم التوصل إليها من خلال

الدراسات التطبيقية حول طبيعة العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص.

يُجدر بالذكر أن البحث الحالي يختلف عن الدراسات السابقة في عدة جوانب لعل من أهمها:

- يجمع بين الجانبين التحليلي والقياسي لدراسة العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص.
- يستخدم منهج قياسي يجمع بين تقدير العلاقة بين المتغيرات في الأجلين الطويل والقصير معاً.
- يتناول فترة زمنية أطول، فضلاً عن كونها أحدث نسبياً مقارنةً بمعظم الدراسات السابقة وبخاصة تلك التي أُجريت في مصر.
- يبحث علاقات التفاعل بين النوعين من الاستثمار وتحديد تأثير كل منهما على الآخر، فضلاً عن تحديد أيٍ منهما يسبب الآخر ويكون سابقاً عليه، وهو بذلك يختلف عن جُلّ الدراسات

السابقة، تلك التي ركزت على قياس أثر المزامنة من خلال تحديد تأثير الاستثمار العام على الاستثمار الخاص فقط دون بيان تأثير الاستثمار الخاص على نظيره العام أيضاً، كما لم يتعرض أغلب تلك الدراسات إلى العلاقات السببية بين النوعين من الاستثمار.

3. تطور الاستثمار الخاص والاستثمار العام والعلاقة بينهما في الاقتصاد

المصري خلال الفترة (1970 – 2017)

يُقدم هذا القسم تحليل وصفي لتطور الاستثمار المحلي بشقيه العام والخاص في الاقتصاد المصري خلال فترة الدراسة، وذلك باستخدام عدد من المؤشرات الاقتصادية، فضلاً عن تحليل تأثير تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي، وتحقيقاً لذلك، سوف يتم تناول هذا القسم من خلال بندين فرعيين هما: تطور معدل الاستثمار المحلي الإجمالي بمكوناته الخاص والعام خلال فترة الدراسة، وتحليل تأثير تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي على نمط العلاقة بين النوعين من الاستثمار، وذلك على النحو التالي.

3-1 تطور الاستثمار المحلي بشقيه الخاص والعام وانعكاس ذلك على النمو

الاقتصادي خلال الفترة (1970 – 2017)

سوف يتم تتبع تطور كل من الاستثمار المحلي والاستثمار العام والاستثمار الخاص، فضلاً عن ربط تطورها معاً بتطور معدل النمو الاقتصادي، على أن يتم ذلك من خلال تقسيم فترة الدراسة إلى خمس فترات جزئية، كما هو مبين بالجدول رقم (1)، وبالشكل رقم (1).

اختبار مدى وجود أثر المزامنة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص في الاقتصاد المصري خلال الفترة (1970 - 2017) "تقدير نموذج قياسي"

جدول رقم (1)

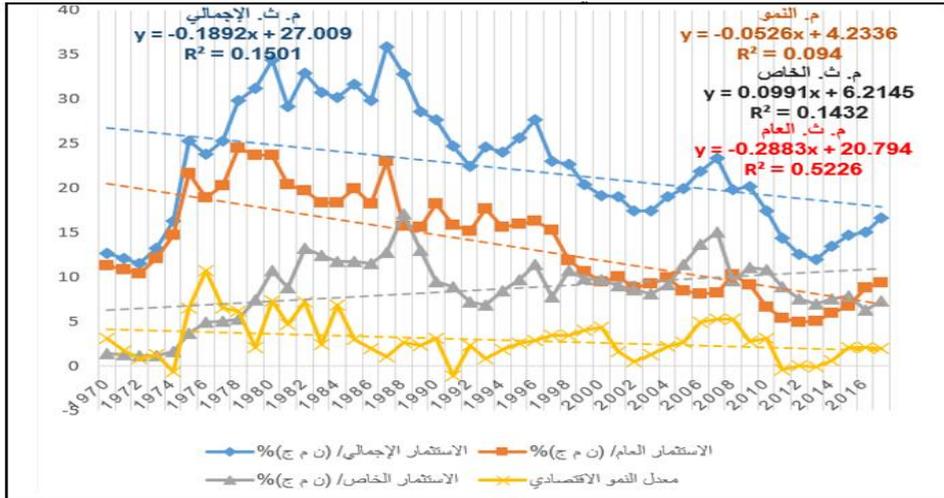
تطور متوسطات كل من: معدل الاستثمار الإجمالي والاستثمار العام والخاص والنمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة (1970 - 2017)

معدل النمو الاقتصادي %	متوسط الاستثمار العام		متوسط الاستثمار الخاص		متوسط الاستثمار الإجمالي		البيان / الفترة
	(ن م ج) %	القيمة (مليون جنيه بالأسعار الثابتة)	(ن م ج) %	القيمة (مليون جنيه بالأسعار الثابتة)	(ن م ج) %	بالمليون جنيه (بالأسعار الثابتة)	
4.16	17.49	46957	3.95	11881.2	21.44	58838.3	1980 - 1970
3.53	18.77	98052	12.18	63918.4	30.95	161970.4	1990 - 1981
2.45	14.37	91039.4	9.06	57343.3	23.43	146238.1	2000 - 1991
2.94	8.90	94741.2	10.65	116201.5	19.55	210207.5	2010 - 2001
0.91	6.62	116358.9	7.50	129237	14.12	245595.9	2017 - 2011
2.95	13.73	86261.9	8.64	71041.3	22.37	157303.2	2017 - 1970

المصدر: إعداد الباحث، باستخدام بيانات الجدول رقم (1) م، وبيانات البنك الدولي. (World Bank, WDI, 2020)

شكل رقم (1)

تطور كل من: الاستثمار المحلي الإجمالي والعام والخاص كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي ومعدل النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة (1970 - 2017)



المصدر: إعداد الباحث باستخدام بيانات الجدول رقم (1) م، وباستخدام برنامج Excel.

يُلاحظ من الجدول السابق والشكل السابق ما يلي:

- ارتفع معدل الاستثمار المحلي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي من 21.4% في المتوسط سنوياً خلال عقد السبعينيات إلى 31% خلال عقد الثمانينيات، ويُعزى ذلك إلى تطبيق سياسة الانفتاح الاقتصادي منذ منتصف عقد السبعينيات، وما تمخض عنها من تنشيط مناخ الاستثمار بعيداً من الحوافز والضمانات، فضلاً عن إضفاء تحسينات إلى بيئة الأعمال بتدفق موارد النقد الأجنبي، غير أنه ما لبث أن تراجع بصورة مستمرة إلى 23.4%، 19.6%، 14.1% خلال عقد التسعينيات، والعقد الأول وبداية العقد الثاني من الألفية الثالثة على الترتيب، ويُعد ذلك التراجع انعكاساً للتشوهات الهيكلية وموجات عدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي التي تعرض لها الاقتصاد المصري، ابتداءً بأزمة تراجع الصادرات النفطية والتحويلات الخارجية في أواخر عقد الثمانينيات، مروراً بحقبة الإصلاح الاقتصادي في بداية عقد التسعينيات، وصولاً إلى الأزمة المالية العالمية عام 2008، وثورة 25 يناير 2011 وما تبع ذلك من تقادم عدم الاستقرار على الصعيدين السياسي والاقتصادي (نجا، 2020، ص 8-9)، فقد ترتب على كل ذلك أن حقق التكوين الرأسمالي المحلي الثابت معدلاً متوازماً بالاقتصاد المصري قُدِّر بنحو 22.4% في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة. وقد جاء ذلك متفقاً مع المسار الزمني لتطور الاستثمار المحلي بالأسعار الثابتة لسنة الأساس 2010. ويوضح التحليل الاتجاهي لمعدل الاستثمار المحلي تراجعاً عبر الزمن كما هو مبين من معادلة خط الاتجاه العام ذات الميل السالب، التي تبين تراجعاً بحوالي 0.19 في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة ككل، كما اتسم هذا المعدل بعدم الاستقرار وتعرضه لتقلبات حادة خلال فترة الدراسة كما هو موضح من القيمة المنخفضة لمعامل التحديد ($R^2 = 0.15$).

- ارتفع معدل الاستثمار المحلي الخاص كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي ارتفاعاً ملحوظاً من 4% في المتوسط سنوياً خلال عقد السبعينيات، ليسجل أعلى متوسط له خلال فترة الدراسة ككل في عقد الثمانينيات بنسبة وصلت إلى 12.2% في المتوسط سنوياً، ويُعد ذلك انعكاساً لما حققته سياسة الانفتاح الاقتصادي التي تم انتهائها منذ منتصف سبعينيات القرن الماضي، غير أنه ما لبث أن تراجع إلى 9.1% في المتوسط سنوياً خلال عقد التسعينيات، وذلك نظراً للأثار الانكماشية المبدئية للسياسات الاقتصادية المصاحبة لتطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي، بيد

أنه ارتفع تدريجياً مرةً أخرى إلى 10.7% في المتوسط سنوياً خلال العقد الأول من الألفية الثالثة، ويُعزى ذلك إلى تزايد ثقة المستثمرين في جدية تنفيذ سياسات الإصلاح الاقتصادي، فضلاً عن التحسن النسبي بمناخ الاستثمار وبيئة الأعمال من خلال تقديم عديد من الحوافز والضمانات لتشجيع القطاع الخاص خلال تلك الفترة (فوزي، المغربل، 2004، ص 13)، غير أن ذلك التحسن لم يدم طويلاً، إذ تراجع مرةً أخرى بالعقد الثاني من الألفية الثالثة ليحقق 7.5% في المتوسط سنوياً، نتيجةً لبطء تنفيذ الإصلاحات الهيكلية، فضلاً عن أحداث ثورة 25 من يناير 2011 وما صاحبها من سيادة حالة عدم الاستقرار السياسي والاقتصادي خلال تلك الفترة. وقد حقق معدلاً متواضعاً وصل إلى 8.6% في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة ككل. وقد جاء ذلك التطور متفقاً مع المسار الزمني لتطور الاستثمار المحلي الخاص بالأسعار الثابتة لسنة الأساس 2010. ويوضح التحليل الاتجاه العام، التي تبين ارتفاع معدل الاستثمار الخاص بشكل محدود، كما هو مبين من معادلة خط الاتجاه العام، التي تبين ارتفاع معدل الاستثمار المحلي الخاص بحوالي 0.1 في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة، كما اتسم بعدم الاستقرار كما هو موضح من القيمة المنخفضة لمعامل التحديد ($R^2 = 0.14$).

• ارتفع معدل الاستثمار المحلي العام كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي من 17.5% في المتوسط سنوياً خلال عقد السبعينيات ليسجل أعلى معدل خلال فترة الدراسة وهو 19.3% في المتوسط سنوياً خلال عقد الثمانينيات، ويدل ذلك على تأثيره إيجابياً بتطبيق الانفتاح الاقتصادي منذ عام 1974، الأمر الذي أثمر عن تدفق موارد النقد الأجنبي والقروض الخارجية، مما أسهم في تغطية جزء من نفقات المشروعات الاستثمارية للدولة (العيسوي، 2007، ص 271)، إلا أن هذا المعدل سرعان ما تراجع بصورة مستمرة إلى 14.4%، 8.9%، 6.6%، وذلك خلال عقد التسعينيات والعقدين الأول والثاني من الألفية الثالثة على الترتيب، نتيجةً لتحجيم دور الدولة في النشاط الاقتصادي بسبب سياسات التثبيت والتكيف الهيكلي وإعادة الهيكلة الرأسمالية للاقتصاد المصري لصالح القطاع الخاص، وما استتبعها من تصاعد عمليات الخصخصة لشركات القطاع العام، الأمر الذي تمخض عنه تراجع نسبة مساهمة الاستثمار العام في الناتج المحلي الإجمالي، ومن ثم، حقق نسبةً متواضعةً خلال فترة الدراسة بلغت 13.4% في المتوسط سنوياً. وقد جاء ذلك متسقاً إلى حد ما مع التطور الزمني للاستثمار العام بالأسعار الثابتة لسنة الأساس 2010.

ويوضح التحليل الاتجاهي للاستثمار العام كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي تراجع بصورة مستمرة، كما هو مبين من معادلة خط الاتجاه العام ذات الميل السالب، التي تشير إلى تراجع بحوالي 0.29 في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة، كما اتسم بالاستقرار النسبي إلى حد ما كما هو موضح من القيمة المتوسطة لمعامل التحديد ($R^2 = 0.52$).

- فبالنظر إلى تطور معدل النمو الاقتصادي، يُلاحظ أنه ارتفع خلال عقد الثمانينيات من القرن الماضي إلى 3.5% في المتوسط سنوياً، وهو ما يُعد انعكاساً لتطبيق سياسات الانفتاح الاقتصادي واستجابةً للحوافز والضمانات التي وُجّهت إلى تشجيع الاستثمار الخاص خلال تلك الفترة، بيّد أن معدل النمو الاقتصادي قد تراجع إلى 2.5% في المتوسط سنوياً خلال عقد التسعينيات، ويُعد ذلك انعكاساً للطبيعة الانكماشية لبرنامج الإصلاح الاقتصادي، غير أنه ارتفع بشكل طفيف إلى 2.9% في المتوسط سنوياً خلال العقد الأول من الألفية الثالثة، نتيجةً للتأثير الإيجابي المحدود لسياسات الإصلاح الاقتصادي على النمو، إلا أن بطء تنفيذ الإصلاحات الهيكلية من جانب وزيادة حجم الفساد وعدم الاستقرار السياسي والاقتصادي من جانب آخر، قد أسفرا عن تراجع معدل النمو إلى نحو 0.9% في المتوسط سنوياً خلال العقد الثاني من الألفية الثالثة. وهو الأمر الذي يوضحه التحليل الاتجاهي لمعدل النمو عبر الزمن كما هو مبين من معادلة خط الاتجاه العام ذات الميل السالب، التي تشير إلى تراجع معدل النمو بحوالي 0.05 في المتوسط سنوياً.

- لقد انعكس تراجع معدل الاستثمار المحلي وعدم قدرة الاستثمار الخاص على تعويض الانخفاض المستمر بالاستثمار العام سلبياً على معدل النمو الاقتصادي خلال فترة الدراسة ككل، ذلك الذي فُدر بحوالي 3% في المتوسط سنوياً. كما أنه نتيجةً لعدم استقرار العلاقة بين الاستثمار العام ونظيره الخاص وتعرضها لتقلبات حادة إزاء التحول الهيكلي، فضلاً عن تعرض الاقتصاد المصري للصدمات الخارجية، فقد اتسم معدل النمو الاقتصادي بعدم استقرار، إذ تعرض لتقلبات حادة خلال فترة الدراسة، وهو ما تؤكدُه القيمة المنخفضة لمعامل التحديد ($R^2 = 0.1$).

- لقد انعكست السياسات الانكماشية المقترنة بتطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي سلبياً على بيئة الأعمال ومناخ الاستثمار، مما جعل الاتجاه العام الهابط للاستثمار العام خلال فترة الدراسة أقوى من الاتجاه العام الصاعد لمعدل الاستثمار الخاص، الأمر الذي أدى إلى تراجع الاستثمار

المحلي الإجمالي خلال فترة الدراسة ككل، وهو ما يُعد مؤشراً مبدئياً على إمكانية تحقق أثر المزامنة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص في الاقتصاد المصري خلال فترة الدراسة.

3-2 تأثير تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي على تطور العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار المحلي الخاص

يهدف هذا البند إلى استجلاء تأثير تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي على مسار العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار المحلي الخاص، وتحقيقاً لهذا الغرض، فقد تم تقسيم فترة الدراسة إلى فترتين رئيسيتين، الأولى من بداية فترة الدراسة وحتى تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي مباشرةً (1970 - 1990)، والثانية تبدأ منذ تطبيق البرنامج وحتى نهاية فترة الدراسة (1991 - 2017)، ويوضح الجدول رقم (2) تطور الاستثمار العام والاستثمار الخاص كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي ومتوسط كل منهما قبل وبعد تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي، وكذلك خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (2)

تطور الاستثمار المحلي الخاص والاستثمار العام في مصر قبل وبعد تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي خلال الفترة (1970 - 2017)

الاستثمار العام		الاستثمار الخاص		البيان / الفترة
نسبة من (ن م ج) %	معادلة خط الاتجاه العام	نسبة من (ن م ج) %	معادلة خط الاتجاه العام	
18.1%	$Y = 0.29 X + 14.9$ $R^2 = 0.17$	7.9%	$Y = 0.73 X - 0.17$ $R^2 = 0.83$	قبل تطبيق الإصلاح الاقتصادي (1970 - 1990)
10.3%	$Y = -0.41 X + 16.13$ $R^2 = 0.74$	9.2%	$Y = -0.024 X + 9.6$ $R^2 = 0.009$	بعد تطبيق الإصلاح الاقتصادي (1991 - 2017)
13.7%	$Y = -0.29 X + 20.8$ $R^2 = 0.52$	8.6%	$Y = 0.1 X + 6.21$ $R^2 = 0.14$	خلال فترة الدراسة (1970 - 2017)

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (1) م، وباستخدام برنامج Excel.

يُلاحظ من الجدول السابق ما يلي:

- أولاً: المرحلة التي سبقت تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي خلال الفترة (1970 - 1990)
- اتخذت العلاقة بين الاستثمار المحلي الخاص والاستثمار العام نمطاً تكاملياً منذ بداية فترة الدراسة وحتى قبل تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي، وقد انعكس ذلك على معادلة خط الاتجاه

العام لكل من الاستثمار الخاص والعام ذات الميل الموجب، حيث ارتفع كل من الاستثمار الخاص والاستثمار العام في المتوسط سنوياً بنحو 0.73، 0.29 لكل منهما على التوالي خلال تلك الفترة، وهو ما انعكس إيجابياً على معدل الاستثمار المحلي، الذي ارتفع في المتوسط سنوياً كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي بنحو 1.1 خلال تلك الفترة، وبلغ متوسط مساهمة الاستثمار العام من الناتج نحو 18.1% سنوياً بما يعادل أكثر من ضعف مساهمة الاستثمار الخاص في الناتج المحلي الإجمالي، التي بلغت نحو 7.9%، مما يعكس استحواذ القطاع العام على النسبة الأكبر من النشاط الاستثماري.

ثانياً: مرحلة تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي خلال الفترة (1991 – 2017)

- لم تؤت السياسات الاقتصادية التي ارتبطت بتطبيق برامج التثبيت والتكيف الهيكلي ثمارها المرجوة في تحسين مناخ الاستثمار، بل إن تلك السياسات الانكماشية قد انعكست سلبياً على معدل الاستثمار العام والاستثمار الخاص، ولم يستجب الاستثمار الخاص للحوافز والضمانات التي انطوى عليها برنامج الإصلاح الاقتصادي منذ تطبيقه في عام 1991 سوى بالندر اليسير، إذ ارتفع معدله في المتوسط سنوياً من 7.9% قبل تطبيق برامج الإصلاح إلى 9.24% بعد تطبيقها. إلا أن تلك الزيادة جاءت محدودة ودون معدلاتها المنشودة، وهو ما أكدت عليه معادلة خط الاتجاه العام ذات الميل السالب، التي أظهرت تراجعاً طفيفاً في معدلاته السنوية خلال حقبة الإصلاح الاقتصادي بنحو 0.02 في المتوسط سنوياً. وبالنظر إلى معدل الاستثمار العام، يلاحظ أنه تراجع بشكل ملحوظ من 18.1% في المتوسط سنوياً قبل تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي إلى 10.34% بعد تطبيقه، وهو ما تؤكد معادلة خط الاتجاه ذات الميل السالب، التي تبين تراجعه بنحو 0.44 في المتوسط سنوياً، وعليه، فقد تراجع كل من معدل الاستثمار العام والاستثمار الخاص نتيجةً لتطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي.
- يتضح مما سبق، إن الأثر التنافسي بين مكوني الاستثمار الذي تمخضت عنه سياسات الإصلاح الاقتصادي كان له الأثر الأكبر في تشكيل نمط العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص على المستوى الكلي خلال فترة الدراسة، كما أن تأثير تطبيق الإصلاح الاقتصادي لم يرتق إلى تحفيز الاستثمار الخاص وتشجيعه للمضي قدماً نحو معدلاته المنشودة. واستناداً لما تقدم، فإنه

يمكن القول بأن العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص قد اتسمت بالطابع التنافسي خلال فترة الدراسة، وهو ما يُشير إلى إمكانية تحقق أثر المزامنة بين النوعين من الاستثمار.

4. قياس العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص في مصر خلال الفترة (1970 - 2017)

يهدف هذا القسم إلى قياس العلاقة الكمية بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص في مصر خلال فترة الدراسة، فضلاً عن تحديد اتجاه العلاقة السببية بينهما، ومن ثمّ، التحقق من مدى انطباق أثر المزامنة بين النوعين من الاستثمار في مصر، الأمر الذي يساعد في توجيه السياسات الاقتصادية نحو زيادة درجة التكامل والحد من أثر المزامنة بين النوعين من الاستثمار، وتحقيقاً لتلك الأغراض، سوف يتم تناول هذا القسم من خلال البنود التالية: تعيين نموذج الدراسة، والمنهج القياسي المستخدم، واختبارات جذر الوحدة، واختبارات التكامل المشترك، وتقدير العلاقات الكمية بين المتغيرات، وأخيراً تحديد علاقات السببية.

4-1 تعيين نموذج الدراسة

يتضمن هذا الجزء تحديد المتغيرات ومؤشراتها ومصادر البيانات المستخدمة في نموذج الدراسة، فضلاً عن توصيف نموذج الدراسة. وينطوي نموذج الدراسة على متغيرين رئيسيين هما: الاستثمار العام الحقيقي، والاستثمار المحلي الخاص الحقيقي، هذا فضلاً عن إضافة متغير آخر وهو النمو الاقتصادي، وذلك باعتباره متغيراً تحكيمياً وسيطاً تتحقق من خلاله التفاعلات غير المباشرة بين النوعين من الاستثمار. كما تمت إضافة متغير صوري يعكس تأثير تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي منذ عام 1991 كمتغير خارجي (Exogenous Variable). ويُجدر بالذكر أنه تم توظيف نموذج المعجل المرن كأساسٍ نظري للنموذج القياسي المستخدم لتقدير العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص لعدة اعتبارات، أهمها: أن هذا النموذج يتمتع بالمرونة الكافية التي تسمح بإدراج عدد من المتغيرات الوسيطة ذات الصلة مثل الناتج المحلي الإجمالي، الأمر الذي يسمح بتحليل أثر التغير في حجم الإنتاج الإجمالي على الاستثمار الصافي، وهو ما يُعرف في الأدبيات النظرية بأثر المعجل (The Accelerator Effect)، وجاءت المتغيرات والمؤشرات المعبرة عنها ورموزها بالنموذج القياسي وكذلك التوقعات القبلية لها كما يلي:

- **الاستثمار المحلي الخاص (PI_t):** يُقاس من خلال إجمالي تكوين رأس المال الخاص المحلي الثابت الحقيقي، وارتفاع تلك القيمة يعني الارتقاء بمستوى الاستثمارات المحلية الخاصة، ومن ثم، نجاح السياسات الاقتصادية المُتبعة في تشجيع الاستثمار المحلي الخاص، والعكس صحيح.
 - **نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (GDP_{PC_t}):** يُقاس من خلال متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي مقدراً بالأسعار الثابتة لعام 2010، وقد استُخدم في هذا النموذج لكونه مؤشر للطلب الكلي على السلع والخدمات، وزيادة قيمته مع مرور الزمن تعني ارتفاع زيادة الإيرادات المتوقعة للاستثمار، ومن ثم، زيادة الأرباح المستهدفة، والعكس صحيح، ومن المتوقع أن يكون لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي تأثير إيجابي على الاستثمار المحلي الخاص.
 - **الاستثمار العام (TGI_t):** يُقاس من خلال إجمالي تكوين رأس المال العام الثابت الحقيقي، وارتفاع تلك القيمة يعكس اتساع حجم الاستثمارات العامة، ومن ثم، زيادة النصيب النسبي لدور الدولة في النشاط الاستثماري في مختلف قطاعات الاقتصاد القومي، والعكس صحيح، ومن المتوقع أن يكون له تأثير سلبي على الاستثمار المحلي الخاص.
 - **متغير صوري ($Dummy_t$):** يُشير إلى برنامج الإصلاح الاقتصادي كمتغير نوعي، وسوف يتم التعويض عنه بصفر قبل عام (1991)، وبواحد صحيح ابتداءً من عام 1991 وحتى نهاية فترة الدراسة، ويُستخدم كمؤشر للتغيرات الهيكلية في الاقتصاد المصري المصاحبة لتطبيق هذا البرنامج، ومن المتوقع أن يكون له تأثير إيجابي على الاستثمار المحلي الخاص.
- وفقاً لذلك، فإن الدالة المعبرة عن النموذج المقترح الذي يهدف إلى تقدير العلاقات بين متغيرات النموذج تكون على الصورة التالية:

$$\ln PI_t = f[\ln TGI_t, \ln GDP_{PC_t}, Dummy_t] \dots \dots \dots (2)$$

تجدر الإشارة إلى أنه سيتم تحويل كل متغير مستقل إلى متغير تابع بنفس الصيغ السابقة في النماذج الثلاثة محل الدراسة، لتقدير العلاقات الكمية بين متغيرات كل نموذج، وتحديد اتجاهات علاقات السببية بينهم على النحو الذي سوف يتم توضيحه في البنود الواردة لاحقاً. كما تم اختيار الشكل اللوغاريتمي الخطي المزدوج (Double Log Linear Function Form)، ويُعزى استخدام الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة إلى (نجا، 2020، ص 24):

- تساعد الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة على موافاة خطية الدالة المراد قياسها لاستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) في تقدير النموذج القياسي المزمع استخدامه وأيضاً في التحليل القياسي لما سيتم التوصل إليه من نتائج.
- أن هذا الشكل من الدوال تتسم نتائجها بجودة توفيق عالية (Superior Fit)، نظراً لعمله على تدنية الخطأ المعياري للبواقي المقدر، حيث ينتج عنه أقل خطأ معياري للبواقي مقارنةً بالدوال الأخرى.
- أن المعلومات المقدر وفقاً لهذا الشكل تمثل المرونات، الأمر الذي يسهل معه تحديد وتفسير التأثير النسبي لكل متغير مستقل على المتغير التابع دون التأثير بوحدات القياس الخاصة بكل متغير.

توضح بيانات الجدول رقم (3)، أن كلاً من المتوسطات والحدود الدنيا والقصى لمتغيرات النموذج كانت قيمها موجبة. كما يُلاحظ من اختبار Jarque-Bera (JB) أن سلاسل البيانات الخاصة بالنمو الاقتصادي تأخذ شكل التوزيع الطبيعي المعتدل في ظل وجود تباين ثابت وتغاير يساوي الصفر. بينما لا تتبع السلاسل الزمنية لكل من: الاستثمار المحلي الخاص الحقيقي والاستثمار العام الحقيقي توزيعاً طبيعياً معتدلاً. ويتضح من مصفوفة معاملات الارتباط، أن الاستثمار المحلي الخاص يرتبط بعلاقة طردية قوية جداً مع كل من: النمو الاقتصادي والاستثمار العام الحقيقي. كما توجد علاقة ارتباط طردية قوية بين النمو الاقتصادي والاستثمار العام الإجمالي. كما تجدر الإشارة إلى أن البحث الحالي يستخدم بيانات ثانوية في صورة سلاسل زمنية سنوية، حيث تم الاعتماد على بيانات الاستثمار المحلي المنفذ بالأسعار الجارية سواء الاستثمار المحلي الخاص أو الاستثمار العام من منشورات وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية التي يتم نشرها سنوياً على الموقع الرسمي للوزارة. كما تم الحصول على البيانات الخاصة بالنمو الاقتصادي مقاساً بالأسعار الثابتة لعام 2010، من خلال مؤشرات التنمية الدولية (World Development Indicator (WDI)) الصادرة عن البنك الدولي عام 2020⁽¹⁾. وذلك في مصر خلال الفترة (1970 - 2017).

(1) تم أخذ الرقم القياسي لأسعار المستهلك لسنة 2010 من خلال مؤشرات التنمية الدولية (World Development Indicator (WDI))، حتى يتسنى تحويل البيانات الخاصة بكل من الاستثمار العام والاستثمار الخاص من قيم نقدية مقاسة بالأسعار الجارية إلى قيم حقيقية مقاسة بالأسعار الثابتة لسنة الأساس 2010، وتحقق ذلك من خلال قسمة كل من الاستثمار الخاص والاستثمار العام على الرقم القياسي لأسعار المستهلك لسنة 2010.

جدول رقم (3)

الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة (Descriptive Statistics)

البيان	$\ln PI_t$	$\ln TGI_t$	$\ln GDP_{PC,t}$
Mean	10.742	11.270	9.911
Median	11.091	11.394	9.926
Maximum	12.154	12.073	10.491
Minimum	7.645	9.861	9.140
Std. Dev.	1.217	0.499	0.416
Skewness	-1.468	-1.667	-0.403
Kurtosis	4.205	5.456	2.095
Jarque-Bera	20.148	34.297	2.940
Probability	0.000	0.000	0.230
Sum	515.625	540.981	475.719
Sum Sq. Dev.	69.656	11.703	8.130
Observations	48	48	48
$\ln PI_t$	1		
$\ln TGI_t$	0.901	1	
$\ln GDP_{PC,t}$	0.903	0.742	1

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي EViews، واعتماداً على بيانات الجدول رقم (1) م.

4 - 2 المنهج القياسي

سوف يتم استخدام أسلوب التكامل المشترك في دراسة العلاقة الكمية والسببية بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص في مصر خلال العقود الأربعة الماضية لتجنب ما يُسمى بالانحدار الزائف (Spurious Regression)، وما يقترن به من عدم استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات، ويتحقق ذلك من خلال استخدام نموذج تصحيح الخطأ متعدد المعادلات {Vector Error Correction Model (VECM)}، إذ إن الطبيعة الديناميكية لهذا النموذج تسمح بتقدير علاقات الأجلين الطويل والقصير معاً، كما أنه يساعد في تحديد علاقات السببية بين متغيرات الدراسة باستخدام تحليل جرانجر للسببية (Multivariate Granger Causality) (Zhang & Xie, 2019, P. 9)، حيث إنه من خلال اختبار (Wald Test) يتم تحديد علاقات السببية في الأجل القصير، ومن خلال معنوية معامل تصحيح الخطأ (Error Correction Term (ECT)) يتم تحديد علاقات السببية بين متغيرات الدراسة في الأجل الطويل. على أن يتم قياس العلاقات الكمية والسببية بين المتغيرات محل البحث من خلال اتباع الخطوات الأربع التالية:

أولاً: اختبار استقرار السلاسل الزمنية، وهو ما يتم التحقق منه من خلال إجراء اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test)، لتحديد مدى استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات، وبالتالي، تحديد رتبة تكامل

كل متغير (Integration Order). والهدف الأساسي من إجراء هذا الاختبار هو التأكد من أن كافة متغيرات النموذج لها نفس رتبة التكامل، إذ إن هذا الشرط يُعد ضرورياً لتطبيق منهجية نموذج (VECM) (Zhang & Xie, 2019, P. 12)، فضلاً عن تحديد فترات التباطؤ المثلى (Optimal Lag Length) لمتغيرات النموذج من خلال متجه الانحدار الذاتي (VAR) (Amountzias & et al., 2017, PP. 469-470).

ثانياً: التحقق من مدى توافر خاصية التكامل المشترك (Co-integration Relationship) بين متغيرات النموذج، ويتم ذلك من خلال استخدام منهجية جوهانسون للتكامل المشترك (Johansen maximum likelihood Procedure).

ثالثاً: بعد التأكد من توافر خاصية التكامل المشترك بين متغيرات كل نموذج، فإنه يتم تطبيق نموذج تصحيح الخطأ متعدد المعادلات (VECM)، وفيه يتم تقدير معاملات النموذج في الأجلين الطويل والقصير، ونظراً لتداخل العلاقات فيما بين المتغيرات، الأمر الذي يعني أن أي من تلك المتغيرات يؤثر في جميع المتغيرات المُدرجة في نفس النموذج داخلياً، والعكس صحيح، وبالتالي، فإن النموذج القياسي المستخدم يقتضي أن يكون نموذجاً أنياً يحتوي على عدد من المعادلات مساوياً لعدد المتغيرات المُدرجة بالنموذج، ويتحقق ذلك من خلال وضع متغيرات النموذج في قالب قياسي يتلاءم مع الصيغة العامة لنموذج (VECM) متعدد المعادلات.

رابعاً: يتم أخيراً تحديد علاقات السببية بين المتغيرات وذلك في كل من الأجل القصير والأجل الطويل. على أن تتم دراسة علاقات السببية بين متغيرات نموذج الدراسة من خلال تحليل جرانجر للسببية (Multivariate Granger Causality)، واستناداً لنتائج نموذج (VECM). وسوف يتم التعرض لكل خطوة من تلك الخطوات بنفس الترتيب، حيث يتم الجمع بين التأصيل النظري لكل منها بإيجاز، ثم تقديم النتائج التطبيقية للقياس.

3-4 اختبارات جذر الوحدة (Unit Root Tests)

يُستخدم اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) للكشف عن مدى تكامل السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة وتحديد درجة تكاملها. وقد تعددت اختبارات جذر الوحدة. إلا أن الأكثر استخداماً في الدراسات التطبيقية اختبارين هما: اختبار ديكي-فولر الموسع (Augmented Dickey-Fuller {ADF}, 1981)، واختبار فيليبس-بيرون 1988، {Phillips-Perron (PP)}. وتم الاعتماد في

هذا البحث على الاختبارين معاً (Gujarati, 2004, P. 818). ويوضح الجدول رقم (4) النتائج الموجزة لاختبار جذر الوحدة (UR) سواء للمتغيرات في صورتها الأصلية أو بعد إجراء الفرق الأول لها. حيث توضح نتائج اختبار جذر الوحدة (UR) توضح عدم استقرار كافة متغيرات الدراسة في مستوياتها الأصلية (Level) سواء عند مستوى معنوية 1% أو عند مستوى معنوية 5%، في ظل وجود الحد الثابت فقط بدالة الانحدار الذاتي لكل متغير أو وجود كل من الحد الثابت والاتجاه الزمني (Trend) معاً بالدالة، وذلك وفقاً لاختبار فيليبس - بيرون (PP) واختبار ديكي - فولر الموسع (ADF). بينما تكون كافة متغيرات الدراسة مستقرة بعد إجراء الفروق الأولى لها (1st Difference)، وذلك عند مستوى معنوية 1%، سواء في ظل إدراج الحد الثابت بالدالة أو في ظل عدم إدراج كل من الحد الثابت والاتجاه الزمني بالدالة (None)، باستثناء اللوغاريتم الطبيعي للنمو الاقتصادي، حيث جاء مستقراً بعد أخذ الفرق الأول له عند مستوى معنوية 1% في ظل وجود الحد الثابت بالدالة. كما جاء مستقراً عند مستوى معنوية 5% فقط في ظل عدم وجود كل من ثابت الدالة والاتجاه الزمني بالدالة، وذلك وفقاً لاختبار (PP). وعليه، فإن السلاسل الزمنية لكافة متغيرات الدراسة يكون تكاملها من الرتبة الأولى {Integrated of Order (1)}، وذلك وفقاً لاختباري (ADF)، (PP).

جدول رقم (4)

نتائج اختبار استقرار متغيرات الدراسة (UR) باستخدام اختباري:

ديكي - فولار (ADF)، وفيليبس - بيرون (PP)

رتبة المتغير I ()	المتغير في الفرق الأول {D(1)} 1 st Difference				المتغير في وضعه الأصلي (LEVEL)				البيان / المتغير
	فيليبس - بيرون		ديكي - فولار		فيليبس - بيرون		ديكي - فولار		
	None	Constant	None	Constant	Constant & Trend	Constant	Constant & Trend	Constant	
1	4.75- (0.00)	5.19- (0.00)	4.75- (0.00)	5.19- (0.00)	1.87- (0.65)	2.73- (0.08)	1.85- (0.67)	2.80- (0.07)	$\ln PI_t$
1	5.62- (0.00)	5.98- (0.00)	5.53- (0.00)	5.92- (0.00)	2.41- (0.37)	2.49- (0.12)	2.39- (0.38)	2.51- (0.12)	$\ln TGI_t$
1	2.12- (0.03)	4.00- (0.00)	1.48- (0.13)	3.52- (0.01)	1.19- (0.90)	1.87- (0.34)	2.48- (0.34)	2.73- (0.07)	$\ln GDP_{PC_t}$

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews)، واعتماداً على بيانات الجدول رقم

(1) م.

- القيم الحرجة عند المستوى الأصلي (Level): في حالة وجود الحد الثابت فقط عند مستوى معنوية 1% = -3.58، وعند 5% = -2.93، وفي حالة وجود الحد الثابت والاتجاه (Trend) معاً بالدالة عند مستوى معنوية 1% = -4.17، وعند 5% = -3.51.
 - القيم الحرجة عند الفرق الأول (1st Difference): في حالة وجود الحد الثابت فقط عند مستوى معنوية 1% = -3.58، وعند 5% = -2.93، وفي حالة عدم وجود كل من الحد الثابت والاتجاه بالدالة (None) عند مستوى معنوية 1% = -2.62، وعند 5% = -1.95.
- كما يُلاحظ من الجدول السابق أيضاً: أن كافة متغيرات الدراسة تشترك في نفس درجة التكامل $I(1)$ ، حيث إن كافة المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى. كما أن نتائج الاختبارين جاءت متسقة وغير متضاربة معاً، الأمر الذي يمكّن من تطبيق منهجية جوهانسون للتكامل المشترك (JML)، للكشف عن مدى وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج. Johansen & Juselius, 1992, P. (239).

يتطلب إجراء اختبارات التكامل المشترك وتقدير المعلمات في كل من الأجلين الطويل والقصير تحديد فترات التباطؤ الزمني المثلى (Optimal Lag Length) للمتغيرات المُدرجة بالنموذج محل الدراسة ويتم إجراء ذلك من خلال استخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي {Vector Autoregressive Model (VAR)} (Zhang & Xie, 2019, PP. 12-13). وتتبلور آلية تطبيق ذلك النموذج من خلال إجراء كل اختبار من الاختبارات الآتية: (LR, FPE, (AIC, SC, HQ، وذلك على النحو الموضح بالجدول رقم (5)). يُلاحظ من نتائج الجدول السابق، أنه وفقاً لاختبار (SC)، واختبار (HQ)، توجد فترة تباطؤ زمني واحدة فقط لكل متغير من متغيرات النموذج. بينما وفقاً لاختبار (LR)، تبين وجود فترتي تباطؤ زمني لمتغيرات النموذج. وأخيراً، فإن كل من: اختبار (FPE)، واختبار (AIC) يوضحا وجود ثلاث فترات تباطؤ زمني لمتغيرات هذا النموذج. (2) واستناداً لتلك النتائج، فإنه سوف تم الاستناد إلى المعيار المحدد وفقاً لاختبار (FPE)، ولكن مع وجود ثلاث فترات تأخير وليس فترة أو فترتين فقط، إذ إن الاعتماد على فترة أو فترتين للإبطاء لم يُظهر تكاملاً مشتركاً بين متغيرات النموذج.

(2) يتم تحديد عدد فترات التباطؤ الزمني المثلى وفقاً لاختبار كل من: (LR, FBE, AIC, SC, HQ) من خلال اختيار أدنى قيمة لإحصائية كل اختبار من تلك الاختبارات، فعند أدنى قيمة يتم تحديد عدد فترات التباطؤ عند تلك القيمة وفقاً لكل اختبار (نجا، 2015، ص 23).

جدول رقم (5)

تحديد العدد الأمثل لفترات التباطؤ الزمني وفقاً لتحليل (VAR)

HQ	SC	AIC	FPE	LR	Test/Lag (فترة الإبطاء)
1.279	1.355	1.233	0.001	NA	0
-6.038*	-5.777*	-6.263	0.000	316.228	1
-6.028	-5.492	-6.343	0.000	18.108*	2
5.968-	-5.203	-6.419*	0.000*	16.488	3

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews)، واعتماداً على البيانات المستخدمة بالجدول رقم (1) م.

4-4 اختبارات التكامل المشترك (Co-integration Tests)

سوف يتم الكشف عن خاصية التكامل المشترك من خلال تحليل جوهانسون (Johansen maximum likelihood Procedure (JML))، وذلك من خلال اختبارين هما: اختبار الأثر (Trace Test))، واختبار القيمة الذاتية القصوى (Max-Eigen value Test)، حيث يستند إلى وجود حد أقصى لعدد علاقات التكامل المشترك بين متغيرات النموذج هو (r). ويتم إجراء الاختبارين لاختبار فرض العدم ($H_0: r = 0$)، القائل بأنه لا توجد أي علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج، في مواجهة الفرض البديل ($H_1: r \neq 0$)، القائل بأنه توجد علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج تساوي 1، 2 وبعد أقصى ($r = k - 1$)، وهو ما يعني أن أقصى عدد لعلاقات التكامل المشترك بالنموذج لا بد وأن يكون أقل من عدد متغيرات النموذج بمقدار الوحدة، حيث إن (k) هي عدد متغيرات النموذج، وهي هنا تساوي (3) (عبد الرزاق، الجبوري، 2012، ص 155). ويُلخص الجدول رقم (6) نتائج هذين الاختبارين. واستناداً لنتائج هذا الجدول، فإنه يتم رفض فرض العدم بعدم وجود أي علاقة تكامل مشترك بين متغيرات هذا النموذج، في مواجهة الفرض البديل بوجود علاقتي تكامل مشترك بين متغيراته، وذلك وفقاً لكلا الاختبارين وعند مستوى معنوية 1%.

جدول رقم (6)

نتائج اختبارات التكامل المشترك لجوهانسون (Trace & Max-Eigen tests)

(Max-Eigen value Test)			(Trace Test)			عدد علاقات التكامل بين المتغيرات
Prob.	0.05 Critical Value	Max-Eigen Statistic	Prob.	0.05 Critical Value	Trace Statistic	
0.000	17.797	28.492	0.000	24.276	51.046	لا يوجد*
0.001	11.225	19.657	0.000	12.321	22.554	بعد أقصى (1)*
0.105	4.130	2.897	0.105	4.130	2.897	بعد أقصى (2)

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews)، واعتماداً على بيانات الجدول رقم (1) م. حيث (*)، (**)، (***)، تشير إلى رفض فرض العدم عند مستوى معنوية 1%، 5%، 10% على التوالي.

4 - 5 تقدير العلاقات الكمية بين المتغيرات

يتم قياس العلاقات طويلة الأجل من خلال نموذج (VECM)، وتكون الصيغة العامة لمعادلات الأجل الطويل وفقاً لهذا النموذج على الصورة التالية:

$$\ln PI_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln TGI_t + \alpha_2 \ln GDP_{PC_t} + \alpha_3 Dummy_t + u_{11t} \dots \dots \dots (3)$$

$$\ln TGI_t = \beta_0 + \beta_1 \ln PI_t + \beta_2 \ln GDP_{PC_t} + \beta_3 Dummy_t + u_{12t} \dots \dots \dots (4)$$

$$\ln GDP_{PC_t} = \lambda_0 + \lambda_1 \ln PI_t + \lambda_2 \ln TGI_t + \lambda_3 Dummy_t + u_{13t} \dots \dots \dots (5)$$

يمكن الحصول على حد تصحيح الخطأ (ECT_{1t})، الذي يقيس سرعة التكيف أو سرعة التعديل (Speed of Adjustment)، التي من خلالها تتم معالجة اختلال التوازن في الأجل القصير، لكي يتم تحقيق التوازن في الأجل الطويل، ومن ثم، فإن المعادلات التي تمثل نموذج (VECM) في الأجل القصير تكون على الصورة التالية:

$$\begin{aligned} \Delta \ln PI_t &= \alpha_0 + \sum_{i=1}^P \alpha_{1i} \Delta \ln PI_{t-i} + \sum_{i=1}^P \alpha_{2i} \Delta \ln TGI_{t-i} \\ &+ \sum_{i=1}^P \alpha_{3i} \Delta \ln GDP_{PC_{t-i}} + \phi ECT_{t-1} \\ &+ u_{11t} \dots \dots \dots (6) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta \ln TGI_t &= \beta_0 + \sum_{i=1}^P \beta_{1i} \Delta \ln TGI_{t-i} + \sum_{i=1}^P \beta_{2i} \Delta \ln PI_{t-i} \\ &+ \sum_{i=1}^P \beta_{3i} \Delta \ln GDP_{PC_{t-i}} + \phi ECT_{t-1} \\ &+ u_{12t} \dots \dots \dots (7) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta \ln GDP_{PC_t} &= \lambda_0 + \sum_{i=1}^P \lambda_{1i} \Delta \ln GDP_{PC_{t-i}} + \sum_{i=1}^P \lambda_{2i} \Delta \ln PI_{t-i} \\ &+ \sum_{i=1}^P \lambda_{3i} \Delta \ln TGI_{t-i} + \phi ECT_{t-1} \\ &+ u_{13t} \dots \dots \dots (8) \end{aligned}$$

حيث تعبر كل من: $\Delta \ln GDP_{PC_t}$ ، $\Delta \ln TGI_t$ ، $\Delta \ln PI_t$ ، عن الفرق الأول لمتغيرات النموذج الثلاثة والفجوات الزمنية المختلفة لها، (P) هي العدد الأمثل لفترات التباطؤ الزمني لمتغيرات النموذج التي تم تحديدها بثلاث فجوات زمنية كما هو مبين من الجدول رقم (5)، ECT_{t-1} تمثل حد تصحيح الخطأ، u_t تمثل حد الخطأ العشوائي الذي يكون وسطه الحسابي صفراً وتباينه ثابتاً. ويلاحظ من هذه المعادلات أنها تتضمن العلاقات بين المتغيرات في كل من الأجل الطويل والأجل القصير معاً، الذي يتضح من خلال معامل تصحيح الخطأ الخاص بكل معادلة (ECT_{t-1})، وتوضح بيانات الجدول رقم (7) النتائج الموجزة التي تم تقديرها من خلال البرنامج الإحصائي (EViews)، للعلاقات بين متغيرات النموذج في الأجلين الطويل والقصير.

جدول رقم (7)

نتائج التحليل الديناميكي متعدد المتغيرات وفقاً لتحليل (VECM)

المتغير التابع			البيان	الفترة الزمنية
$\ln GDP_{PC_t}$	$\ln TGI_t$	$\ln PI_t$	المتغير المستقل	
0.402 *(3.593)	0.881- *(3.895-)	1-	$\ln PI_t$	الأجل الطويل
0.456 *(4.339)	1-	1.132- *** (1.929-)	$\ln TGI_t$	
1-	2.191 *(8.960)	2.487 *(3.673)	$\ln GDP_{PC_t}$	
0.012 **(2.300)	0.026- (0.565-)	0.109- (1.631-)	$Dummy_t$	
0.051 *(4.310)	0.008 (0.074)	0.031 (0.200)	$\Delta \ln PI_{t-1}$	الأجل القصير
0.033 **(2.212)	0.269 **(2.020)	0.008- (0.040-)	$\Delta \ln PI_{t-2}$	
0.004- (0.271-)	0.234 *** (1.797)	0.064- (0.332-)	$\Delta \ln PI_{t-3}$	
0.032 *** (1.928)	0.110- (0.744-)	0.562 ** (2.570)	$\Delta \ln TGI_{t-1}$	
0.010 (0.520)	0.087 (0.512)	0.298 (1.190)	$\Delta \ln TGI_{t-2}$	
0.025 (1.309)	0.098 (0.564)	0.177 (0.693)	$\Delta \ln TGI_{t-3}$	
0.009- (0.053-)	2.511- (1.580-)	1.969- (0.840-)	$\Delta \ln GDP_{PC_{t-1}}$	
0.394 *(2.799)	1.968- (1.564-)	0.339 (0.183)	$\Delta \ln GDP_{PC_{t-2}}$	
0.013- (0.104-)	1.269 (1.110)	1.474 (0.875)	$\Delta \ln GDP_{PC_{t-3}}$	
0.000 (0.034-)	0.125- *(3.743-)	0.133- *(3.071-)	ECT_{t-1}	
0.65	0.39	0.48	R^2	

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews)، واعتماداً على بيانات الجدول رقم (1) م. حيث (*)، (**)، (***)، تشير إلى أن المتغير معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية 1%، 5%، 10% على التوالي. -القيم بين الأقواس تشير إلى قيمة (t-statistics). يُلاحظ من الجدول السابق ما يلي:

أولاً: بالنسبة للأجل الطويل

- يتضح من إشارة المعلمة المقدرة للاستثمار العام الحقيقي (TGI_t) أن له تأثيراً سلبياً على الاستثمار المحلي الخاص الحقيقي (PI_t)، وتبين قيمتها أن زيادة الاستثمار العام الحقيقي بنسبة 1%، تؤدي إلى انخفاض الاستثمار المحلي الخاص الحقيقي بنسبة 1.1%، أي أن هذا

التأثير مرن، وقد تحقق عند مستوى معنوية 10%، ويُعزى هذا التأثير السلبي إلى أثر المزامحة ((Crowding out effect))، ويمكن تفسير تلك النتيجة من خلال أن تمويل الاستثمارات العامة قد نتج عنه مزامحة الاستثمار العام لنظيره الخاص على الأرصدة الائتمانية المتاحة، مما ترتب عليه انخفاض الرصيد الائتماني المتاح لتمويل أنشطة القطاع الخاص، وتضخيم تكاليف الاستثمار إلى الحد الذي نتج عنه أثر صافٍ تنافسيٍّ للاستثمار العام على الاستثمار المحلي الخاص، ولتلك النتيجة ما يدعمها في الأدب الاقتصادي النظري والتطبيقي على حد سواء. كما يتضح من إشارة المعلمة المقدرية لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (GDP_{PC}_t) أن له تأثيراً إيجابياً على الاستثمار المحلي الخاص الحقيقي، وتبين قيمتها أن ارتفاعاً في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1%، يترتب عليها تعزيز الاستثمار المحلي الخاص بنسبة 2.5%، أي أن هذا التأثير مرن، وذلك عند مستوى معنوية 1%، ويمكن تفسير ذلك من خلال جانبين: **أولهما**: جانب الطلب الكلي، إذ إن زيادة متوسط نصيب الفرد من الدخل من شأنها أن تؤدي إلى تحفيز الطلب الكلي على مختلف السلع والخدمات، أما عن الجانب الثاني، فهو يتعلق بالمعروض من الوعاء الادخاري، إذ إن زيادة نصيب الفرد من الدخل تؤدي إلى تعبئة المزيد من المدخرات لدى مؤسسات الوساطة المالية، مما يعمل على تدعيم الوعاء الادخاري بالموارد المالية المتاحة للإقراض. كما يُلاحظ انعدام فاعلية تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي ($Dummy_t$) في التأثير على الاستثمار المحلي الخاص الحقيقي، مما يدل على أن تطبيق هذا البرنامج لم يؤت ثماره المنشودة في الارتقاء بحجم القطاع الخاص في النشاط الاقتصادي وتحفيزه. كما تُظهر النتائج معنوية معامل تصحيح الخطأ (ECT_{t-1}) عند مستوى معنوية 1%، وذو إشارة سالبة، وقيمة معلمته 13.3% في المتوسط سنوياً، تدل على أن سرعة التكيف وتصحيح أي اختلال في الاستثمار المحلي الخاص، واستعادة وضع التوازن المستقر بطيئة جداً وتحتاج ما يقرب من 8 سنوات (7.7 سنة) لاستعادة وضع التوازن.

• يتضح من إشارة المعلمة المقدرية للاستثمار المحلي الخاص الحقيقي (PI_t) أن له تأثيراً سلبياً على الاستثمار العام الحقيقي (TGI_t)، وتبين قيمتها أن زيادةً في الاستثمار المحلي الخاص الحقيقي بنسبة 1%، يترتب عليها تراجع الاستثمار العام الإجمالي الحقيقي بنسبة 0.9% تقريباً، وذلك عند مستوى معنوية 1%، إذ إن ذلك التأثير السلبي ما فتى يتضح جلياً منذ تطبيق برنامج

الإصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي، وما استهدفته السياسات الاقتصادية المصاحبة لتطبيقه من ضبط بنود الإنفاق العام وبخاصة الاستثمار العام، الأمر الذي أدى إلى تراجع الاستثمار العام. كما يتضح أيضاً من إشارة المعلمة المقدرة لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (GDP_{PC_t}) أن له تأثيراً إيجابياً على الاستثمار العام، وتبين قيمتها أن زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بما نسبته 1%، يترتب عليه زيادة الإنفاق الاستثماري العام بنسبة 2.2%، أي أن هذا التأثير مرن، وذلك عند مستوى معنوية 1%، وهو ما يتفق مع نموذج المعجل المرن. غير أن تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي ($Dummy_t$) لم يكن معنوياً إحصائياً في التأثير على الاستثمار العام، ولعل ذلك يرجع إلى أن القطاع الخاص لم يحل بشكل كلي محل القطاع العام، حيث إنه لم تزل الهيئات الاقتصادية المملوكة للدولة والتابعة لقطاع الأعمال العام تمارس عدداً من الأنشطة الإنتاجية والخدمية الهادفة للربح، فضلاً عن قيام الدولة بعدد من مشروعات البنية التحتية وبخاصة في الآونة الأخيرة. كما أن معامل تصحيح الخطأ (ECT_{t-1}) جاء معنوياً عند مستوى معنوية 1%، وذو إشارة سالبة، وقيمة معلمته 12.5% في المتوسط سنوياً، تدل على أن سرعة التكيف وتصحيح أي اختلال في الاستثمار العام الإجمالي بطيئة جداً، وأن استعادة وضع التوازن المستقر تستغرق ثمان سنوات تقريباً.

- يتضح من إشارة المعلمات المقدرة لكل من: الاستثمار المحلي الخاص الحقيقي (PI_t)، والاستثمار العام الحقيقي (TGI_t)، أن لهما تأثير إيجابي على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (GDP_{PC_t})، إذ تُشير قيم المعلمات المقدرة إلى أن زيادة كل من: الاستثمار المحلي الخاص، والاستثمار العام الإجمالي بنسبة 1%، يترتب عليها زيادة متوسط نصيب الفرد من الناتج بنسبة 0.4%، و 0.46% لكل منهما على التوالي، أي أن تأثير كل منهما لم يكن مرناً على نصيب الفرد من الناتج، وقد تحققت تلك النتائج عند مستوى معنوية 1%، الأمر الذي يُشير إلى محدودية فاعلية كل من الاستثمار العام والاستثمار الخاص، ولعل السبب الرئيس وراء انخفاض قيمة الأثر الحدي لكل من الاستثمار الخاص والاستثمار العام، هو أثر المزامنة بينهما، الأمر الذي يُشير إلى حتمية توجيه السياسات الاقتصادية نحو تفعيل آليات الشراكة والتنسيق بين القطاعين العام والخاص على نحو يُعزِّم دورهما في تعزيز النمو الاقتصادي المستدام. كما يتضح من إشارة معلمة المتغير الصوري ($Dummy_t$) أن له تأثيراً إيجابياً

على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وذلك عند مستوى معنوية 5%، إلا أن محدودية فاعلية برنامج الإصلاح الاقتصادي ترجع إلى الآثار الانكماشية المصاحبة لتطبيقه، فضلاً عن ضعف آلياته في الارتقاء بمستوى الاستثمار الخاص نحو معدلاته المنشودة. غير أن معامل تصحيح الخطأ (ECT_{t-1}) لم يكن معنوياً إحصائياً.

يتضح مما سبق: تحقق أثر المزامنة بين الاستثمار العام والاستثمار المحلي الخاص، حيث يتغلب أثر الإحلال للاستثمار العام الإجمالي على الأثر التكاملي له، الأمر الذي انعكس جلياً في الحد من فاعلية التأثير الإيجابي لكل منهما على النمو الاقتصادي. وهو ما يتفق تماماً مع الفرض الأول لهذا البحث، ذلك الذي تمثل في وجود علاقة تنافسية بين الاستثمار العام والإجمال والاستثمار المحلي الخاص، وذلك نظراً لتغلب أثر المزامنة على أثر التكامل بينهما. كما تُشير نتائج القياس إلى عدم تحقق الفرض الثالث لذلك البحث، إذ لم يكن لتطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي أي تأثير معنوي على كل من الاستثمار العام الإجمالي، والاستثمار المحلي الخاص.

ثانياً: بالنسبة للأجل القصير

- يتضح من إشارة وقيمة المعلمة المقدرة للاستثمار العام الإجمالي الحقيقي (TGI_t)، أن له تأثيراً إيجابياً غير مرن على الاستثمار المحلي الخاص الحقيقي (PI_t)، وذلك في ظل وجود فترة تباطؤ واحدة، وعند مستوى معنوية 5%، ويعد ذلك هو المضاعف في الأجل القصير، وبالنظر إلى المضاعف الوسيط الذي أمكن تقديره بأخذ مجموع معاملات كل من الاستثمار العام في ظل فترة إبطاء واحدة والاستثمار العام مع وجود فترتين للإبطاء، يُلاحظ أنه يعادل 0.86، وقد اتسم بالأثر الإيجابي غير المرن على الاستثمار الخاص، أما عن المضاعف طويل الأجل، فقد أمكن تقديره بجمع المعلمات الخاصة بالاستثمار العام في الثلاث فترات إبطاء معاً، وهو يساوي 1.037 وقد اتسم بالتأثير الإيجابي المرن على الاستثمار الخاص، ويُلاحظ تزايد قيم المعلمات الخاصة بمضاعف الاستثمار العام على الاستثمار الخاص، ولعل هذه النتيجة تختلف عن نظيرتها بالأجل الطويل، وهو ما يعني أن العلاقة بين الاستثمار المحلي الخاص والاستثمار العام تكون تكاملية في الأجل القصير، ثم تتحول إلى علاقة إحلالية في الأجل الطويل، ويُعزى ذلك إلى أنه عند المستويات المنخفضة للاستثمار العام تتعاظم إنتاجيته الحدية، نظراً لارتفاع أهميته النسبية، ومن ثمّ، يتغلب الأثر الإيجابي له على كل من الاستثمار الخاص والنمو

الاقتصادي. إلا أنه مع استمرار تزايد النصيب النسبي له بالأجل الطويل تتراجع أهميته النسبية، يتغلب الأثر التنافسي المصاحب له على أثر التكامل، مسبباً تراجع الاستثمار الخاص، وهو ما يتفق مع نموذج بارو (Barro's model). كما اتضح من إشارات وقيم المعلمات المقدرة للاستثمار المحلي الخاص، أن له تأثيراً إيجابياً على الاستثمار العام، وذلك مع وجود فترتين وثلاث فترات إبطاء، وقد اتسم هذا التأثير في مجمله بعدم المرونة، وتحقق حتى مستوى معنوية 10%. كما توضح النتائج أن المضاعف المباشر للاستثمار الخاص على الاستثمار العام هو 0.008، وهو أقل من المضاعف المتوسط الذي يُعادل 0.277، الذي بدوره يقل عن مضاعف الأجل الطويل وهو 0.511، ويُلاحظ من ذلك تزايد قيم المعلمات المقدرة لمضاعفات الاستثمار الخاص بالنسبة للاستثمار العام، غير أنها اتسمت في مجملها بأن لها تأثيراً إيجابياً غير مرن، وهو ما يعكس ضعف استجابة الاستثمار العام للتغير في الاستثمار الخاص في الأجل القصير بعدم المرونة كما تبين إشارات وقيم المعلمات المقدرة للاستثمار المحلي الخاص، أن له تأثيراً إيجابياً على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (GDP_{PC_t})، وذلك مع وجود فترتين وثلاث فترات تباطؤ، وقد تحقق ذلك حتى مستوى معنوية 5%. كما توضح النتائج أن المضاعف المباشر للاستثمار الخاص على نصيب الفرد من الناتج هو 0.051، وهو أقل من المضاعف المتوسط الذي يُعادل 0.084، بينما جاء مضاعف الأجل الطويل وهو 0.08 أقل من المضاعف المتوسط للاستثمار الخاص مما يعكس التناقص النسبي لقيم مضاعفات الاستثمار الخاص مع مرور الزمن فيما يتعلق بتأثيره على نصيب الفرد من الناتج. كما تبين من إشارة وقيمة المعلمة المقدرة للاستثمار العام الإجمالي، أن له تأثيراً إيجابياً غير مرن على النمو نصيب الفرد من الناتج مع وجود فترة تباطؤ واحدة، وذلك عند مستوى معنوية 10% حيث جاء المضاعف المباشر للاستثمار العام مساوياً 0.010، بينما كان المضاعف المتوسط له مساوياً 0.035، 0.026، غير أن مضاعف الأجل الطويل يساوي أقل من المضاعف المتوسط للاستثمار العام مما يعكس التناقص النسبي لقيم مضاعفات الاستثمار العام مع مرور الزمن فيما يتعلق بتأثيره على نصيب الفرد من الناتج. ، كما تأثر نصيب الفرد من الناتج المحلي إيجابياً بمستوياته المحققة في الفترات السابقة مع وجود فترتين للإبطاء، وقد اتسم هذا التأثير بعدم المرونة، وتحقق

عند مستوى معنوية 1%، وهو ما يعكس الطبيعة التراكمية لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

توضح نتائج التقدير كذلك أن المقدرة التفسيرية للنموذج كانت جيدة، حيث تُفسر 48%، و65% من التغيرات في كل من الاستثمار الخاص والنمو الاقتصادي بفعل المتغيرات المستقلة في كل من الدالتين، بينما يتم تفسير 39% فقط من التغير في الاستثمار العام بدلالة المتغيرات المستقلة، وقد جاءت نتائج القياس متفقة إلى حد كبير مع الفروض المبدئية للبحث.

4-6 تحليل السببية لجرانجر (Multivariate Granger Causality)

وفقاً لنظرية جرانجر (Granger Representation Theorem)، ينصرف مفهوم السببية إذا كانت قيمة المتغير Y في الفترة أو الفترات السابقة تتضمن معلومات مهمة تفيد في إمكانية التنبؤ بقيمته في الفترة الحالية، الأمر الذي يُستدل من خلاله على أن قيم ذلك المتغير في الفترة الحالية تسبب تحققه في المستقبل، مما يُفيد في إمكانية التنبؤ بسلوكه في الفترات القادمة، وعليه، فإن توافر خاصية التكامل المشترك بين متغيرات النموذج، ينطوي على وجود علاقات سببية بين تلك المتغيرات، وهذه العلاقات إما أن تكون في اتجاه واحد (Uni-directional)، أو تكون في اتجاهين أي أن تكون ثنائية الاتجاه (Bi-directional). فإذا كانت قيم أحد المتغيرين في فترة أو فترات سابقة تؤثر على قيم المتغير الآخر في الفترة الحالية وتسبب حدوث تغير له حالياً، فإنه يُقال إن المتغير الأول يسبب المتغير الثاني ويكون سابقاً له، والعكس صحيح. وسوف يتم توضيح علاقات السببية بين متغيرات النموذج في الأجلين الطويل والقصير، من خلال استخدام نموذج تصحيح الخطأ متعدد المعادلات (VECM)، وتطبيق منهجية جرانجر لاختبار علاقات السببية، حيث يتم اختبار فرض العدم بعدم وجود علاقة سببية بين كل متغيرين بالنموذج، في مواجهة الفرض البديل بوجود علاقة سببية واحدة على الأقل تنجّه من المتغير الأول إلى المتغير الثاني أو العكس، Johansen & Juselius, 1992, (P. 239).

أولاً: تحليل السببية في الأجل الطويل: يتم استنباط علاقات السببية بين المتغيرات في الأجل الطويل من خلال معاملات تصحيح الخطأ $\{Error\ Correction\ Term\ (ECT_{t-1})\}$ ، التي تربط بين علاقات الأجل الطويل وعلاقات الأجل القصير في آن واحد، وذلك من خلال تقديرات التحليل الديناميكي متعدد المعادلات وفقاً لنموذج (VECM) (نجا، 2020، ص 37). حيث يتم الكشف عن علاقات

السببية بين كل متغيرين بالنموذج من خلال اختبار مدى معنوية معاملات تصحيح الخطأ. وتوضح بيانات الجدول رقم (8) الموجزة لعلاقات السببية بين متغيرات النموذج في الأجل الطويل. حيث توضح نتائجه ما يلي:

- يتأثر كل من الاستثمار المحلي الخاص الحقيقي (PI_t)، والاستثمار العام الحقيقي (TGI_t) سلبياً بالقيم المحققة لهما في الفترات السابقة، لذا، فإن كل منهما يسبب القيمة المحققة لهما في الفترة الحالية، ويتحقق ذلك عند مستوى معنوية 1%، مما يدل على الطبيعة التراكمية الانكماشية، والعادات الاستثمارية لمكوني الاستثمار.
- أن الاستثمار المحلي الخاص يسبب كل من الاستثمار العام ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وكذلك يسبب الاستثمار العام الإجمالي كل من الاستثمار المحلي الخاص ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (GDP_{PC_t})، وتتحقق هذه النتائج عند مستوى معنوية 1%. وعليه، فإن هناك اعتماد متبادل بين الاستثمار العام ونظيره الخاص بالاقتصاد المصري، إذ إن العلاقة السببية بينهما ثنائية الاتجاه، فكل منهما يسبب الآخر، إلا أنها علاقة تافسية، وهو ما يتفق مع نتائج العلاقات الكمية لذات النموذج.

جدول رقم (8)

نتائج علاقات السببية في الأجل الطويل وفقاً لتحليل (VECM)

اتجاه العلاقة السببية	المتغير التابع			المتغير المستقل
	$\ln GDP_{PC_t}$	$\ln TGI_t$	$\ln PI_t$	
$\ln PI_t \Leftarrow \ln PI_t$ $\ln TGI_t \Leftarrow \ln PI_t$ $\ln GDP_{PC_t} \Leftarrow \ln PI_t$	0.331 *(3.071)	0.151- *(3.071-)	0.133- *(3.071-)	$\ln PI_t$
$\ln TGI_t \Leftarrow \ln TGI_t$ $\ln PI_t \Leftarrow \ln TGI_t$ $\ln GDP_{PC_t} \Leftarrow \ln TGI_t$	0.274 *(3.743)	0.125- *(3.743-)	0.110- *(3.743-)	$\ln TGI_t$
-	0.000- (0.034-)	0.000 (0.034)	0.000- (0.034-)	$\ln GDP_{PC_t}$

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews)، واعتماداً على بيانات الجدول رقم (1) م.
 (*)، (**)، (***)، تشير إلى أن المعلمة لها معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 1%، 5%، 10% على التوالي.
 -القيم بين الأقواس تشير إلى قيمة (t-statistics).

كما يتضح من الجدول السابق أيضاً، أن النمو الاقتصادي لم يسبب أياً من نوعي الاستثمار، الأمر الذي يتمخض عن أن النمو الاقتصادي يعتمد بشكل مباشر على الاستثمار العام والاستثمار الخاص، وأن العلاقة بين مكوني الاستثمار المحلي ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي هي علاقة أحادية الاتجاه. كما يُشير ذلك إلى تحقق نظرية المضاعف بالاقتصاد المصري وانتفاء السببية عن نظرية المعجل. كما أن الارتقاء بمتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي، إنما يُعد انعكاساً لطبيعة العلاقات الكمية والسببية بين نوعي الاستثمار. وقد تبين من نتائج علاقات السببية، تحقق الفرض الثاني لهذا البحث، إذ تبين أن العلاقة السببية بين الاستثمار العام والاستثمار المحلي الخاص هي علاقة ثنائية الاتجاه، فكلاهما يسبب تراجع الآخر.

ثانياً: تحليل السببية في الأجل القصير: يتم من خلال إجراء اختبار (Wald Test)، حيث تتم فيه مساواة المعلمات الخاصة بكل متغير مستقل بالصفر في معادلات الأجل القصير (9 - 11)، حتى يتسنى اختبار فرض العدم، القائل بعدم وجود علاقة سببية تتجه من المتغير المستقل إلى المتغير التابع، في مقابل الفرض البديل، القائل بوجود علاقة سببية سواء أحادية الاتجاه أو ثنائية بين المتغيرين. وتجدر الإشارة إلى أنه سوف يتم الاختصار على ذكر علاقات السببية التي أظهرت معنوية إحصائية فقط، وتوضح بيانات الجداول رقم (9) النتائج الموجزة لعلاقات السببية بين متغيرات النموذج.

جدول رقم (9)

نتائج اختبارات جرانجر للسببية في الأجل القصير {Multivariate Granger Tests
{(Wald Test)

اتجاه العلاقة السببية	مستوى المعنوية (P-value)	Chi-square (χ^2)	المتغيرات
أحادية الاتجاه	0.000	24.248	$\Delta \ln GDP_{PC_t} \Leftarrow \Delta \ln PI_t$
-	0.000	41.023	$\Delta \ln GDP_{PC_t} \Leftarrow \Delta \ln PI_t + \Delta \ln TGI_t$

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews)، واعتماداً على بيانات الجدول رقم (1) م.

يتضح من نتائج الجدول السابق ما يلي:

- أن الاستثمار المحلي الخاص الحقيقي (PI_t) يسبب متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (GDP_{PC_t})، ويكون سابقاً عليه، أي أن العلاقة السببية بينهما أحادية الاتجاه، وذلك عند مستوى معنوية 1%، كما تبين أن الاستثمار المحلي الخاص الحقيقي والاستثمار العام الحقيقي (TGI_t) يسببا معاً نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وهو ما يعكس ضرورة التنسيق بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص، لتعظيم دورهما في تحقيق النمو الاقتصادي. وقد تحققت تلك النتيجة عند مستوى معنوية 1%.

خُصت نتائج العلاقة السببية إلى وجود توافق إلى حد ما بين علاقات السببية في الأجلين الطويل والأجل القصير، وإن كانت أكثر وضوحاً وتداخلاً في الأجل الطويل مقارنةً بالأجل القصير، نظراً لأن متغيرات الدراسة بطبيعتها يرتبط التغيير فيها بشكل أكثر وضوحاً بالأجل الطويل، ويُعزى ذلك إلى ما تفرضه طبيعة الظاهرة محل الدراسة.

5. النتائج والتوصيات والبحوث المستقبلية

5-1 النتائج، تتمثل أهم النتائج التي توصل إليها البحث بإيجاز فيما يلي:

- وفقاً للأدبيات النظرية والتطبيقية، تبين عدم وجود اتفاق تام حول حتمية تحقق أثر المزامنة بين السلوك الاستثماري للقطاع العام والسلوك الاستثماري للقطاع الخاص، وفيما إذا كانت العلاقة بينهما هي علاقة تنافسية أم تكاملية، إذ تبين إمكانية وجود الأثر التنافسي جنباً إلى جنب مع الأثر التكاملي. وعليه، فإن الأثر النهائي للاستثمار العام يتوقف على المحصلة النهائية للأثرين معاً، وأيهما أكبر. كما أكدت معظم الدراسات على أن طبيعة العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص تختلف باختلاف أشكال الاستثمار العام، ومستوى التوظيف، وآلية تمويل الاستثمارات العامة
- أوضحت الدراسة التحليلية لسلوك كل من الاستثمار العام والاستثمار المحلي الخاص أن كل منهما تأثر إيجابياً بسياسات الانفتاح الاقتصادي التي انتهجتها الحكومة عقب حرب أكتوبر، بينما تأثراً سلبياً بسياسات الإصلاح الاقتصادي التي تم تطبيقها في أوائل تسعينيات القرن الماضي، إذ لم تتحقق أهداف برامج التثبيت والتكيف الهيكلي على أرض الواقع وبخاصةً على

المدى الطويل، وقد اتضح ذلك جلياً من خلال تراجع كل من الاستثمار العام ونظيره الخاص عقب تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي، فضلاً عما كشفته نتائج النموذج القياسي من انعدام فاعلية تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي على النوعين من الاستثمار، وبصفة عامة، اتخذ معدل الاستثمار المحلي الخاص اتجاهاً صاعداً خلال فترة الدراسة، في حين اتخذ معدل الاستثمار العام اتجاهاً هابطاً، إلا أن معدل الزيادة في الاستثمار الخاص لم يعوض تراجع الاستثمار العام، الأمر الذي ترتب عليه تراجع معدل الاستثمار المحلي، فضلاً عن ضعف وتذبذب معدلات النمو الاقتصادي، وقد جاء ذلك انعكاساً لتغلب الأثر التنافسي بين الاستثمار العام ونظيره الخاص على الأثر التكاملي بينهما خلال فترة الدراسة.

■ **أوضحت نتائج القياس بالأجل الطويل وجود علاقات تكامل مشتركة بين المتغيرات محل البحث، وذلك من خلال تحليل جوهانسون.** كما أظهرت النتائج باستخدام نموذج (VECM) أن العلاقة بين الاستثمار المحلي الخاص والاستثمار العام جاءت سلبية، مما يعني تحقق فرض أثر المزاحمة (Crowding out effect) بين الاستثمار العام والاستثمار المحلي الخاص في الاقتصاد المصري خلال فترة الدراسة، وأن التأثير السلبي لكل منهما على الآخر شبه متقارب، وقد جاءت تلك النتائج متفقة مع النظرية الكلاسيكية وعدد من الدراسات التطبيقية. كما خلُصت النتائج إلى أنه نتيجةً لتحقيق الأثر التنافسي بين نوعي الاستثمار، فقد عهد ذلك إلى الحد من فاعلية التأثير الإيجابي لكل من الاستثمار المحلي الخاص والاستثمار العام على متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، حيث اتسم تأثير النوعين من الاستثمار على نصيب الفرد من الناتج بعدم المرونة.

■ **أظهرت نتائج القياس في الأجل القصير انتفاء أثر المزاحمة بين الاستثمار العام والاستثمار المحلي الخاص، حيث تبين أن العلاقة بين الاستثمار العام الإجمالي والاستثمار المحلي الخاص كانت إيجابية بالأجل القصير، بينما كانت سلبية بالأجل الطويل.**

■ **أوضحت نتائج علاقات السببية بالأجل الطويل، وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين الاستثمار المحلي الخاص والاستثمار العام، حيث يسبب كل منهما تراجع الآخر.** كما أظهرت النتائج توافقاً إلى حد كبير بين علاقات السببية في الأجلين الطويل والقصير، وإن كانت تلك العلاقات أكثر

تداخلاً في الأجل الطويل مقارنةً بالأجل القصير، ويُعزى ذلك إلى أن طبيعة المتغيرات وتأثيراتها تكون أكثر وضوحاً بالأجل الطويل، وذلك لكونها متغيرات حقيقية طويلة الأجل.

■ خلُصت نتائج الدراسة القياسية فيما يتعلق بطبيعة العلاقة الكمية إلى تحقق الفرض الأول لذلك البحث، إذ تبين وجود علاقة تنافسية طويلة الأجل بين الاستثمار العام والاستثمار المحلي الخاص، كما تُشير نتائج القياس إلى عدم تحقق الفرض الثالث للبحث، إذ لم يكن لتطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي أي تأثير معنوي على كل من الاستثمار العام، والاستثمار المحلي الخاص.

■ خلُصت نتائج الدراسة القياسية فيما يتعلق باتجاه علاقة السببية إلى تحقق الفرض الثاني لذلك البحث، إذ تبين أن العلاقة السببية بين الاستثمار العام والاستثمار المحلي الخاص ثنائية الاتجاه.

5-2 التوصيات: في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها تتمثل أهم التوصيات التي يمكن أن تسهم في تخفيض حدة أثر المزامنة بين النوعين من الاستثمار في الاقتصاد المصري مستقبلاً فيما يلي:

- وفقاً لما أوضحتها الدراسة القياسية من تحقق أثر المزامنة بين الاستثمار العام والاستثمار المحلي الخاص، فإنه يجب أن تتبنى الحكومة المصرية استراتيجية النمو الانتقائي غير المتوازن، من خلال توجيه الجزء الأكبر من المخصصات الاستثمارية نحو الاستثمارات العامة في القطاعات ذات الأهمية الاستراتيجية مثل مشروعات الطرق والكباري، وقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، والنقل والمواصلات، والمرافق العامة، والكهرباء والطاقة، وتنمية وتطوير تلك القطاعات على نحو يكفل التهيئة لمناخ أفضل للاستثمار الخاص، مما يسهم في تخفيض أثر المزامنة وزيادة فرص التكامل بين القطاعين العام والخاص.
- ضرورة زيادة الجزء الموجه من الإنفاق العام نحو الخدمات الصحية والتعليم والتدريب، الأمر الذي يسهم في توفير المهارات والكفاءات التي يتطلبها العمل في القطاع الخاص، مما يُعزز من رأس المال البشري جنباً إلى جنب مع رأس المال المادي، وبذلك يكون الاستثمار العام بتلك القطاعات بمثابة أداة مكملة للاستثمار الخاص.

- نظراً للعلاقة التنافسية بين الاستثمار العام والاستثمار المحلي الخاص، فإن ذلك يتطلب البحث عن مصادر تمويلية جديدة للاستثمار العام والاستثمار الخاص، تلك التي من أهمها تفعيل أوجه الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص، وتهيئة المناخ السياسي والاقتصادي الآمن لإبرام عقود شراكة متوسطة وطويلة الأجل.
- ضرورة صياغة وتفعيل سياسات اقتصادية وإجراءات جديدة تهدف إلى الارتقاء بمستوى كفاءة الاستثمار العام وتفعيل أوجه الرقابة على المشروعات العامة، فضلاً عن إنشاء مكاتب استشارية ومؤسسات يُخول إليها إجراء دراسات جدوى اقتصادية متخصصة للمشروعات الاستثمارية العامة، وذلك على نحو يرفع من كفاءتها ويعمد إلى الحد من إهدار الأموال العامة على مشروعات ليست لها جدوى اقتصادية.
- نظراً لما خلُصت إليه الدراسة التحليلية من عدم وجود فاعلية حقيقية لتطبيق سياسات الإصلاح الاقتصادي في الارتقاء بمستوى كل من الاستثمار العام والاستثمار الخاص، فإن ذلك يتطلب ضرورة تحقيق التكامل والتنسيق بين السياسة المالية والسياسة النقدية لبرامج الإصلاح الاقتصادي الحالية والمستقبلية، وذلك على نحو يحقق فاعلية حقيقية لسياسات الإصلاح الاقتصادي تكفل تحقيق تأثير إيجابي في النوعين من الاستثمار.

3-5 البحوث المستقبلية: من البحوث التي يمكن دراستها مستقبلاً في هذا المجال هو تقدير العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص من منظور الشراكة بين النوعين من الاستثمار في قطاعات البنية التحتية. كما يمكن دراسة العلاقة بينهما على المستوى القطاعي في مصر. كما يمكن تقدير العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص في مجموعة من الدول النامية والدول المتقدمة كدراسة مقارنة وباستخدام البيانات اللوحية (Panel Data). كما يمكن التعرف عن كثب على العلاقة بين الاستثمار العام والنمو الاقتصادي من خلال إجراء دراسات تحليلية وقياسية والتحقق من مدى انطباق منحني (Barro)، ومنحني (BARS)، فضلاً عن إمكانية التحقق من فرضية (Aschauer) المتعلقة بالاستثمار العام المنتج.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

1. إبراهيم، حسين حسني، (1994)، "تأثير السياسة الاقتصادية على الاستثمار الخاص في مصر"، *مجلة آفاق جديدة للدراسات التجارية*، جمهورية مصر العربية، المجلد 6، العدد 1، ص ص 142-203.
2. أبو السعود، محمد سيد، (2001)، *اختبار التزاحم بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص في مصر في الفترة بين 1975 - 1997*، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة.
3. أبو العيون، محمود، (2003)، "تطورات السياسة النقدية في جمهورية مصر العربية والتوجهات المستقبلية"، *المركز المصري للدراسات الاقتصادية*، القاهرة، ورقة عمل رقم 78.
4. رزق الله، وسيم وجيه الكسان، (2019)، "أثر مزامنة الاستثمار العام للاستثمار الخاص في الاقتصاد المصري: تحليل السلاسل الزمنية الطويلة"، *مجلة كلية السياسة والاقتصاد*، جامعة بني سويف، العدد الثاني، ص ص 67-98.
5. عبد الرزاق، كنعان عبد اللطيف، الجبوري، أنسام خالد حسن، (2012)، "دراسة مقارنة في طرائق تقدير انحدار التكامل المشترك مع تطبيق عملي"، *المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية*، العدد 33، ص ص 151-172.
6. عبد الكريم، معتز محمد، (2014)، "محددات الاستثمار المحلي الخاص في الاقتصاد المصري خلال الفترة (1980 - 2014): دراسة تحليلية قياسية"، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية.
7. عبد المجيد، عيد رشاد عبد القادر، (2017)، "أثر الاقتراض الحكومي المحلي على الاستثمار الخاص في الاقتصاد المصري: نموذج قياسي"، رسالة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة عين شمس.
8. عفيفي، أسماء محمد أبو النور، عبد الصمد، سهير رزق محمد، أبو عمر، شروق حجازي، بدوي، هند نمر عطا، (2017)، "آثار برامج الإصلاح الاقتصادي لصندوق النقد الدولي في ضوء التجارب الدولية والحالة المصرية"، *المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية السياسية والاقتصادية*، ورقة بحثية، يونيو.
9. العيسوي، إبراهيم، (2007)، "الاقتصاد المصري في ثلاثين عاماً: تحليل التطورات الاقتصادية الكلية منذ عام 1974 وبيان تداعياتها الاجتماعية مع تصور لنموذج تنموي بديل"، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، الطبعة الأولى.
10. غزو، عبد الله محمد، الزعي، بشير خليفة عبد الله، (2017)، "الأثار الاقتصادية الكلية للاستثمارين العام والخاص: حالة الأردن (1976 - 2014)"، *مجلة المنارة للبحوث والدراسات*، جامعة آل البيت، المجلد 23، العدد 2، ص ص 583-613.

11. فوزي، سميحة، المغريل، نهال، (2004)، "الاستثمار العام والاستثمار الخاص في مصر: مزاحمة أم تكامل"، *المركز المصري للدراسات الاقتصادية*، القاهرة، ورقة عمل رقم 96.
12. محمد، كمال، رقيق، محمد خليفة، بويرقيق، حاج عبد القادر، (2016)، "الإفناق العام والاستثمار الخاص في الجزائر: علاقة تكامل أم إزاحة"، *مجلة التنظيم والعمل*، الجزائر، المجلد 5، العدد 4، ص 64-74.
13. مقلد، رمضان محمد، الفيل، أسامة أحمد، (2010)، *النظرية الاقتصادية الكلية*، قسم الاقتصاد، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية.
14. نجا، علي عبد الوهاب، (2020)، "العلاقة بين الفساد وعدم الاستقرار السياسي والنمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة (1990 - 2018)"، *مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية*، المعهد العربي للتخطيط، المجلد 22، العدد 2، ص 7-48.

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية

1. Abiad A., Furceri D. & Topalova P., (2016), "The Macroeconomic Effects of Public Investment: Evidence from Advanced Economics", *International Monetary Fund (IMF)*, Working Paper, No. 15/95, <https://www.imf.org>.
2. Afonso Antonio. & Aubyn Miguel. St., (2008), "Macroeconomic Rates of Return of Public and Private Investment: Crowding-in and Crowding-out Effects", *European Central Bank*, Working Paper, No. 864, <https://www.ecb.europa.eu>.
3. Al-Abdulrazag B. A. F., (2009), "The Impact of Public Investment on Private Investment in Jordan", *Journal of Administrative Sciences*, Jordan, Vol. 36, No. 2, PP. 528-540, <https://journals.ju.edu.jo>.
4. Amountzias Chrysovalantis., Dagdeviren Hulya. & Patokos Tassos., (2017), "Pricing decisions and market power in the UK electricity market: A VECM approach", *Energy Policy*, El Sevier, Volume. 108, PP. 467-473, <https://doi.org>.
5. Andrade J. S. & Duarte A. P., (2016), "Crowding-in and Crowding-out Effects of Public Investments in the Portuguese Economy", *International Review of Applied Economics*, Vol. 30, No. 4, PP. 488-506, <http://dx.doi.org>.
6. Anyanwu J. C. & Oaikhenan Hassan. E., (1995), "*Modern macroeconomics: theory and applications in Nigeria*", Department of Economics & Statistics, University of Benin, Nigeria, online at: <https://www.worldcat.org>.
7. Aschauer D. A., (1989), "Is Public Expenditure Productive", *Journal Monetary Economics*, Volume. 23, Issue. 2, PP. 177-200, <https://doi.org/>.
8. Aschauer D. A., (1994), "Public Capital, Productivity and Macroeconomic Performance", *Infrastructure in the 21st Century Economy*, The Federal Infrastructure Strategy Program, Volume. 2, PP. 43-106, <https://www.researchgate.net>.
9. Aubyn M. S. & Afonso A., (2016), "Economic Growth and Public and Private Investment Returns", *Lisbon School of Economics & Management (LSEG)*,

- Portugal, University of Lisbon, Department of Economics, Working Paper, No. 14, <https://ideas.repec.org>.
10. Baily M. N. & Friedman P., (1991), "**Macroeconomics: Financial Markets and International Sector**", IRWIN INC, <https://www.amazon.com>.
 11. Barro Robert. J., (1988), "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", **National Bureau of Economic Research**, Harvard University, Working Paper, No. 2588, Online at: <https://www.nber.org>.
 12. Cann-Tamakloe R., (2008), "An Empirical Analysis of Macroeconomic and Political Determinants Investment in Sub-Saharan Africa", Ph.D., Public Administration and Urban Policy Old Dominion University, <https://digitalcommons.odu.edu>.
 13. Carlson, K. M. & Roger.W. Spencer., (1975). "Crowding Out and Its Critics." **Federal Reserve Bank of St. Louis**, Vol. 57, PP. 1-17, Online at: <https://core.ac.uk/>.
 14. Dornbusch R., Fischer S. & Startz R, (2008), "**Macroeconomics**", McGraw-Hill, New York, 10th edition, online at: <https://gargicollge.in>.
 15. Dreger Christian. & Reimers Hans-Eggert., (2016), "Does public investment simulate private investment? Evidence for the Euro Area", **Journal of Economic Modelling**, El Sevier, Vol. 58, No. 11, PP. 154-158, <https://ideas.repec.org>.
 16. Erden Lutfi. & Holcombe Randall., (2005), "The Effects of Public Investment on Private Investment in Developing Economies", **Public Finance Review**, Volume. 33, Issue. 5, PP. 575-602, <https://econpapers.repec.org>.
 17. Futagami K., Morita Y. & Shibata A., (1993), " Dynamic Analysis of an Endogenous Growth Model with Public Capital", **Journal of Economics**, Vol. 95, No. 4, PP. 606-625, <http://www.jstor.org>.
 18. Girish B., Mehdi R. & VolodymyrT., (2015), "Crowding-Out or Crowding-In? Private and Public Investment in India", **International Monetary Fund G(IMF)**, (IMF) Working Paper, Vol. 15, No. 264. Doi: <http://dx.doi.org/>.
 19. Gujarati D. N., (2004), "**Basic Econometrics**", 4th Edition, McGraw-Hill Companies, online at: <http://www.research-excellence.com>.
 20. Hartman Richard, (1985), "Uncertainty in Future Government Spending and Investment", **The Quarterly Journal of Economics**, Oxford University Press, Vol. 100, No. 4, PP. 1339-1347, <https://ideas.repec.org>.
 21. Heijdra Ben. j., (2009), "**Foundations of Modern Macroeconomics**", second edition, Oxford University Press, New York, Online at: <https://www.academia.edu>.
 22. Johansen Soren. & Juselius Katarina., (1992), "Testing structural hypotheses in a multivariate cointegration analysis of the PPP and the UIP for UK", **Journal of Econometrics**, Vol. 53, No. 1, PP. 211-244, <https://econpapers.repec.org>.
 23. Jonas Andrew. EG., Goetz Andrew. R. & Brady Sylvia., (2019), " The Global Infrastructure Public-Private Partnership and The Extra-Territorial Politics of Collective Provision: The Case of Regional Rail Transit in Denver, USA", **Urban Studies**, Vol. 56, No. 7, PP. 1426-1447, <https://doi.org/>.

24. Kgakge G. G., (2002), "Determinants of non-mining private investment in Botswana", *Botswana institute for development policy analysis (BIDPA)*, (BIDPA) working paper, Vol. 23, <https://opendocs.ids.ac.uk>.
25. Miyazak Tomomi., (2017), "Interactions Between Regional Public and Private Investment: Evidence from Japanese Prefectures", *Ann Reg Sci*, Vol. 60, No. 1, PP. 195-211, <https://doi.org>.
26. Naa-Idar Francis., Ayentimi Tutu. & Frimpong Joseph. Magnus., (2012), " A Time Series Analysis of Determinants of Private Investment in Ghana (1960 - 2010)", *Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol. 3, No. 13, PP. 23-33, <https://citeseerx.ist.psu.edu>.
27. Odedokun M.O., (1997), "Relative Effects of Public Versus Private Investment Spending on Economic Efficiency and Growth in Developing Countries", *Applied Economics*, No. 29, PP. 1325-1336, <https://www.tandfonline.com>.
28. Osinike Peace, (2012), "*The Impact of Government Expenditure on Gross Domestic Private Investment in Nigeria (1975 – 2012)*", Master Theses, B.Sc.Ed, Obafemi Awolowo University, online at: <https://core.ac.uk>.
29. Pereira A. M. & Andraz J. M., (2010), "On the Economic Effects of Public Infrastructure Investment: A Survey of The International Evidence", *College of William and Mary*, Department of Economics, Working Paper, No. 108, <https://www.researchgate.net>.
30. Pereira Alfredo. M., (2001), "International Evidence on Public Investment and Private Sector Performance", *Public Finance & Management*, Vol. 1, No. 2, PP. 261-277, <http://economics.wm.edu>.
31. Serven L., (1996), "Does Public Capital Crowd Out Private Capital? Evidence from India", *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 1613, <https://elibrary.worldbank.org>.
32. Sioum Admasu. Shiferaw., (2002), " Private Investment and Public Policy in Sub-Saharan Africa: An Empirical Analysis", *Institute of Social Studies*, Working Paper, Issue. 356, Online at: <https://www.google.com.eg>.
33. Zhang Yanwei. & Xie Hualin., (2019), "Interactive Relationship among Urban Expansion, Economic Development, and Population Growth since the Reform and Opening up in China: An Analysis Based on a Vector Error Correction Model", *Land*, MDPI, Vol. 8, No. 10, PP. 1-31, <https://doi.org>.

الملحق الإحصائي

جدول رقم (1) م

متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	الاستثمار العام الإجمالي الحقيقي (بالمليون جنيه)	الاستثمار الخاص الحقيقي (بالمليون جنيه)	الناتج المحلي الإجمالي بالمليون جنيه	الاستثمار الإجمالي	الاستثمار العام بالمليون جنيه	الاستثمار الخاص بالمليون جنيه	السنة
9324.2	19345	2347	2804.2	355.8	317.3	38.5	1970
9483.2	19170	2199	2977	361.5	324.3	37.2	1971
9558.9	19302	2090	3209.9	369.5	333.4	36.1	1972
9681.2	23524	2181	3526.1	466.7	427.1	39.6	1973
9620.5	30898	3399	4199.6	685.1	617.2	67.9	1974
10251.9	50107	8426	5061.3	1282.3	1097.7	184.6	1975
11356	48342	12529	6164.2	1471.1	1168.3	302.8	1976
12100	55145	13614	7399.9	1873.3	1502.4	370.9	1977
12842.8	73103	15613	9013.2	2684.8	2212.3	472.5	1978
13111.8	86034	27105	12067.7	3763	2861.5	901.5	1979
14077.6	91558	41190	15494.1	5334.4	3679.2	1655.2	1980
14740.7	99119	42691	21526	6286.5	4394	1892.5	1981
15795.8	98620	65931	25412	8375.9	5019.9	3356	1982
16178.1	93392	63246	30080	9255.2	5518.2	3737	1983
17295.7	94633	60648	35638	10738.1	6544.1	4194	1984
17818.2	106559	62690	41433	13121	8261	4860	1985
18168	93977	59349	49335	14723.2	9024.2	5699	1986
18360.2	117650	65253	58630	21022.3	13522.3	7500	1987
18852.6	84937	92511	73170	23997.8	11486.8	12511	1988
19278.7	86901	72570	91535	26152.2	14251.2	11901	1989
19882.8	104732	54295	110011	30449.3	20053.3	10396	1990
19654.8	90286	51037	131057	32403.3	20701.3	11702	1991
20099.2	85131	40495	146160	32732.2	22181.2	10551	1992
20263	98604	38407	162967	40014.8	28797.8	11217	1993
20649	94616	51081	191010	46021.2	29886.2	16135	1994
21178.4	93515	56620	214185	54888.3	34188.3	20700	1995
21791.8	102748	72006	247028	68480.8	40263.8	28217	1996
22531.5	99169	50464	266757.7	61348.6	40658.6	20690	1997
23317.7	78883	71453	282578	64023.9	33593.9	30430	1998
24247.5	76403	70410	315667	64448.8	33539.8	30909	1999
25298.9	69593	71459	332543.8	63581.8	31370.4	32211.4	2000
25700	77365	69081	354563.8	67511.5	35665.1	31846.4	2001
25823.8	72753	71040	390619.4	68103.1	34457.1	33646	2002
26157.8	85775	74954	456322.4	79556	42456	37100	2003
26734.1	90856	84279	506511	96456.4	50039.4	46417	2004

27429.8	85558	114834	581144.1	115740.9	49415.9	66325	2005
28792.3	93356	156500	710387	155341.9	58041.6	97300.3	2006
30297.7	103661	189917	855301.8	199534.7	70454.7	129080	2007
31893.5	126420	118717	994055.1	197128.3	101661.3	95467	2008
32767.4	116927	141015	1150590	231826.9	105088.9	126738	2009
33776.9	87390	141676	1309906	229066.3	87390.3	141676	2010
33654	84091	139498	1713146	246068.7	92545.7	153523	2011
33649.6	81349	123603	1924808	241612.2	95900	145712.2	2012
33614	85642	119864	2205594	265091.3	110473.6	154617.7	2013
33821.3	104021	130853	2473100	333709.3	147793.3	185916	2014
34529.4	115701	134319	2674410	392039	181422	210617	2015
35265.6	168582	119615	3409504	514308.7	300846.7	213462	2016
35980	175127	136907	4333898	721127.6	404727.6	316400	2017

متغيرات النموذج وبعض المتغيرات المستخدمة في التحليل في مصر خلال الفترة (1970 – 2017)
المصدر: بيانات وزارة التخطيط، مصر. وبيانات البنك الدولي، مؤشرات التنمية الدولية (WDI, 2020).

جدول رقم (2) م نتائج اختبارات التكامل المشترك لجوهانسون

Date: 11/07/20 Time: 16:55				
Sample (adjusted): 1974 2017				
Included observations: 44 after adjustments				
Trend assumption: No deterministic trend				
Series: LOG(PI) LOG(TGI) LOG(GDPPC)				
Lags interval (in first differences): 1 to 3				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
	0.05	Trace		Hypothesized
Prob.**	Critical Value	Statistic	Eigenvalue	No. of CE(s)
0.0000	24.27596	51.04598	0.476675	None *
0.0007	12.32090	22.55366	0.360297	At most 1 *
0.1050	4.129906	2.896626	0.063712	At most 2
Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
	0.05	Max-Eigen		Hypothesized
Prob.**	Critical Value	Statistic	Eigenvalue	No. of CE(s)
0.0009	17.79730	28.49231	0.476675	None *
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values	11.22480	19.65704	0.360297	At most 1 *
	4.129906	2.896626	0.063712	At most 2
Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج الإحصائي (EViews).

جدول رقم (3) م

نتائج التحليل الديناميكي متعدد المتغيرات لعلاقات الأجلين الطويل والقصير

للمنموذج القياسي المستخدم وفقاً لتحليل (VECM)

Vector Error Correction Estimates			
Date: 11/07/20 Time: 17:29			
Sample (adjusted): 1974 2017			
Included observations: 44 after adjustments			
Standard errors in () & t-statistics in []			
			Cointegrating Eq:
		CointEq1	
		1.000000	LOG(PI(-1))
		1.135024	LOG(TGI(-1))
		[1.92850]	
		-2.487147	LOG(GDPPC(-1))
		[-3.67349]	
			Error Correction:
			CointEq1
	1.135024		
	(0.58855)	D(LOG(PI))	
	[1.92850]		
	-2.487147	-0.133145	D(LOG(PI(-1)))
	[-3.67349]	[-3.07067]	
0.051215	0.007813	0.031358	
(0.01188)	(0.10627)	(0.15669)	D(LOG(PI(-2)))
[4.31022]	[0.07352]	[0.20013]	
0.032989	0.269466	-0.007909	
(0.01491)	(0.13337)	(0.19665)	
[2.21220]	[2.02047]	[-0.04022]	D(LOG(PI(-3)))
-0.003943	0.233973	-0.063738	
[-0.27091]	[1.79733]	[-0.33207]	
0.031951	-0.110229	0.561787	D(LOG(TGI(-1)))
[1.92779]	[-0.74364]	[2.57040]	
0.009863	0.086889	0.297773	
(0.01898)	(0.16978)	(0.25034)	D(LOG(TGI(-2)))
0.025373	0.097848	0.177146	
[1.30862]	[0.56428]	[0.69284]	D(LOG(TGI(-3)))
-0.009453	-2.511466	-1.969147	
[-0.05319]	[-1.58005]	[-0.84021]	
0.393865	-1.968116	0.339055	D(LOG(GDPPC(-1)))
[2.79899]	[-1.56385]	[0.18272]	
(0.12776)	(1.14266)	(1.68482)	D(LOG(GDPPC(-2)))
[-0.10364]	[1.11030]	[0.87510]	
0.011676	-0.025645	-0.109163	
[2.30036]	[-0.56494]	[-1.63096]	D(LOG(GDPPC(-3)))

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج الإحصائي (EViews)