INTERNATIONAL JOURNAL OF

MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY

VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172

Print ISSN 2735-5438

Online ISSN 2735-5446

Public Infrastructure and Welfare Outcomes in Egypt (1990–2022)

Manal Gaber MORSSI Mohamed
Assistant Professor of Economics,
Department of Economics,
Faculty of Commerce, Sohag University

Abstract:

Infrastructure investment represents a cornerstone for achieving sustainable development due to its vital role in promoting economic growth and enhancing social welfare. This study seeks to examine the impact of infrastructure investment on economic and social welfare in Egypt over the period 1990–2022. The analysis employs a quantitative framework through the construction of a composite welfare index that integrates multiple economic and social dimensions, including economic growth, education, health, unemployment, and income distribution.

Methodologically, the study combines the descriptive-analytical approach to trace the evolution of infrastructure investment with an econometric analysis using the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model to test the short- and long-run dynamics between the variables.

The empirical findings confirm the existence of a strong and statistically significant relationship between infrastructure investment and the composite welfare index in Egypt. Moreover, the results highlight that increased public spending on infrastructure generates a sustainable improvement in welfare indicators, reflecting both economic gains and social progress.

Keywords: Infrastructure Investment, Economic Welfare, Social Welfare, Composite Index, ARDL Model.

INTERNATIONAL JOURNAL OF

MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY

VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172

Print ISSN 2735-5438

Online ISSN 2735-5446

البنية التحتية العامة ومخرجات الرفاهية في مصر(2022–1990)

اعداد

منال جابر مرسي محمد

استاذ الاقتصاد المساعد

بقسم الاقتصاد – كلية التجارة – جامعة سوهاج

المستخلص :

يُعد الاستثمار في البنية التحتية أحد المرتكزات الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة، نظرًا لدوره في تعزيز النمو الاقتصادي وتحسين مستويات الرفاهية الاجتماعية. وفي هذا الإطار، يستهدف البحث الحالي تحليل أثر الاستثمار في البنية التحتية على الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية في مصر خلال الفترة (١٩٩٠–٢٠٢٢)، وذلك باستخدام مقاربة كمية تعتمد على بناء مؤشر مركب للرفاهية يجمع بين مجموعة من الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية، بما في ذلك النمو الاقتصادي، التعليم، الصحة، البطالة، وتوزيع الدخل.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لرصد تطور الاستثمارات في قطاعات البنية التحتية، والمنهج القياسي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) لاختبار العلاقة قصيرة وطويلة الأجل بين المتغيرات.

وقد توصلت النتائج إلى وجود علاقة قوية منطقية بين الاستثمار في البنية التحتية ومؤشر الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية في مصرحيث تؤدي زيادة الإنفاق في هذا القطاع إلى تحسين مستدام في مؤشرات الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية.

الكلمات المفتاحية : البنية التحتية ، الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية ، مؤشر مركب ، نموذج ARDL

المقدمة :

يشكل الاستثمار في البنية التحتية أحد المحاور الرئيسة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في مختلف الدول، حيث يمثل القاعدة التي تقوم عليها الأنشطة الإنتاجية والخدمية، ويُعد أداة فعالة لرفع كفاءة الاقتصاد وتحسين مستوى معيشة الأفراد. وتظهر أهمية البنية التحتية من كونها تسهم في توفير بيئة مواتية للنمو من خلال تعزيز كفاءة النقل والاتصالات والطاقة والمياه، إلى جانب دعم القطاعات الاجتماعية مثل الصحة والتعليم، بما ينعكس على مستوى رفاهية المجتمع في مجمله.

وقد ارتبطت التجارب التنموية الناجحة – خاصة في الدول الصاعدة – بقدرتها على توظيف استثمارات ضخمة في مشروعات البنية التحتية، الأمر الذي مكّنها من تحسين قدرتها التنافسية وزيادة إنتاجية العمل، فضلًا عن توسيع فرص العمل وتحقيق العدالة الاجتماعية. غير أن هذه العلاقة لم تكن دائمًا واضحة في الدول النامية، إذ أظهرت الدراسات تباينًا في النتائج باختلاف القطاعات المستهدفة وكفاءة الإدارة العامة والحوكمة.

وفي السياق المصري، أولت الدولة منذ تسعينيات القرن الماضي اهتمامًا متزايدًا ببرامج البنية التحتية، مدفوعة بالحاجة إلى معالجة فجوات تنموية مزمنة في مجالات النقل، الطاقة، المياه والصرف الصحي، فضلًا عن تطوير قطاعات التعليم والصحة. وقد تسارعت وتيرة هذه الاستثمارات في العقدين الأخيرين من خلال مشروعات قومية كبرى، تستهدف تحسين بيئة الأعمال وتحقيق العدالة الاجتماعية في آن واحد.

١ـ مشكلة الدراسة :

على الرغم من ضخامة الاستثمارات الموجهة إلى البنية التحتية في مصر خلال العقود الثلاثة الأخيرة، إلا أن التساؤل يبقى مطروحًا حول ما إذا كانت هذه الاستثمارات قد أسهمت بالفعل في تعزيز الرفاهية الاقتصادية

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

والاجتماعية، أم أن آثارها اقتصرت على النمو الاقتصادي في صورته الكمية دون أن تُترجم إلى تحسين ملموس في نوعية الحياة ومستوى العدالة الاجتماعية.فمن ناحية، تشير بعض الدراسات إلى أن الاستثمارات في قطاعات النقل والطاقة والاتصالات انعكست إيجابًا على الناتج المحلي الإجمالي وزادت من قدرة الاقتصاد على النمو. بينما أوضحت دراسات أخرى أن بعض القطاعات مثل المياه والصرف الصحي لم تحقق أثرًا معنويًا على البطالة أو توزيع الدخل، مما يعكس فجوة في كفاءة توجيه الموارد. كما أن العديد من الأدبيات السابقة تناولت العلاقة بين البنية التحتية والنمو الاقتصادي بمعزل عن المؤشرات الاجتماعية، وهو ما يقلل من قدرتها على تفسير البعد الشامل للرفاهية.

وتتعمق المشكلة في ضوء التحديات الاقتصادية والاجتماعية التي واجهتها مصر خلال فترة الدراسة، مثل ارتفاع معدلات البطالة، وتزايد التفاوت في توزيع الدخل، وضغوط التضخمية، وتنامي الحاجة إلى تحسين الخدمات الأساسية للسكان. وفي ظل هذه التحديات، يصبح من الضروري التساؤل: هل أدى الاستثمار في البنية التحتية إلى إحداث نقلة نوعية في مستوى الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية؟ أم أن العوائد ظلت محدودة بسبب غياب التوازن بين القطاعات أو قصور السياسات المصاحبة؟

لذا تتبلور مشكلة الدراسة في الحاجة إلى تقييم أثر الاستثمار في البنية التحتية على الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية في مصر خلال الفترة (١٩٩٠–٢٠٢٢)، عبر منظور متكامل يراعي الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية معًا، بدلًا من التركيز على النمو الاقتصادي فقط.

٢- أهمية الدراسة :

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من كونها لا تقتصر على تحليل العلاقة التقليدية بين الاستثمار في البنية التحتية والنمو الاقتصادي، بل تتجاوز ذلك إلى بناء مؤشر مركب للرفاهية الاقتصادية والاجتماعية يجمع بين مجموعة من الأبعاد المتداخلة مثل: النمو الاقتصادي، توزيع الدخل، معدلات البطالة، مستوى التعليم، ومعدلات التضخم. ويمثل هذا المؤشر أداة تحليلية أكثر شمولًا وقدرة على قياس أثر الاستثمارات بصورة دقيقة مقارنة بالاعتماد على مؤشرات منفردة.

٣- أهداف الدراسة :

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية :

- ✓ تحليل تطور حجم وهيكل الاستثمارات في البنية التحتية في مصر خلال الفترة(2022–1990)
- ✓ بناء مؤشر مركب لقياس الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية في مصر خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٢٢.
- ✓ تحليل وقياس الأثر الكمي للاستثمار في البنية التحتية على المؤشر المركب للرفاهية.
- ✓ تقديم توصيات سياساتية تهدف إلى تعظيم العائد من الاستثمار في البنية التحتية لتحقيق التنمية المستدامة والرفاهية الشاملة في مصر.

٤- فروض الدراسة :

- ✓ يوجد أثر معنوي للاستثمار في البنية التحتية على الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية في مصر خلال الفترة(2022–1990) .
- ✓ يوجد أثر معنوي للناتج المحلي الاجمالي علي الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية في مصر خلال فترة الدراسة .

٥- منهجية الدراسة :

سيعتمد البحث على المنهجية التالية:

- ✓ المنهج الوصفي التحليلي :لوصف وتحليل التطورات في الإنفاق على البنية التحتية ومؤشرات الرفاهية في مصر خلال فترة الدراسة.

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

- ✓ المنهج القياسي :(Econometric Analysis) لبناء المؤشر المركب للرفاهية وقياس العلاقة بين متغيرات البحث. سيتم استخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) لتحليل العلاقة في الأجلين القصير والطويل، نظرًا لكونه مناسبًا لتحليل بيانات السلاسل الزمنية.
- ✓ مصادر البيانات :سيتم الاعتماد على البيانات الثانوية الصادرة عن البنك المركزي المصري، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، والبنك الدولي، وصندوق النقد الدولي .

٦- هيكل الدراسة :

لأجل تغطية كل جوانب الموضوع تم تقسيم البحث إلى محورين أساسين كما يلي :

- ✓ الإطار النظري للدراسة .
- ✓ الدراسة القياسية وتحليل النتائج .

٧- الدراسات السابقة :

تُظهر الأدبيات الاقتصادية تنوعًا واسعًا في تحليل أثر الاستثمار في البنية التحتية على النمو الاقتصادي والرفاهية الاجتماعية، إلا أن النتائج جاءت متباينة تعكس اختلاف البيئات الاقتصادية وطبيعة الاستثمارات.

- **على المستوى الدولي :**

كشفت دراسات مثل Haughwout (2001) و Proag (2021)عن الطبيعة المتعددة الأبعاد للبنية التحتية، فهي لا تعزز الإنتاجية الاقتصادية فحسب، بل ترتبط أيضًا برفاهية الأسر وجودة الحياة. غير أن هذه الدراسات ركزت بدرجة أكبر على الاقتصادات المتقدمة، حيث يتوافر رصيد ضخم من البنية الأساسية ما يجعل نتائجها أقل قابلية للتعميم على الاقتصادات النامية. وفي المقابل، قدمت دراسة Hu & Li (2022) في الصين مقاربة أكثر دقة، إذ فرقت بين المرافق الأساسية وغير الأساسية، لتخلص إلى أن الأولى وحدها تترك أثرًا مستدامًا على الدخل والصحة، وهو ما يطرح تساؤلات حول أولويات الاستثمار في الدول النامية التي تعاني من فجوات في الخدمات الأساسية ،أما دراسة Fosu & Twumasi (2022) فقد ركزت على تجارب الولايات المتحدة، مبينة أن الزيادات في الإنفاق على البنية التحتية تولد صدمات إيجابية دائمة للنمو. لكن الطابع المؤسسي القوي والقدرة التمويلية العالية هناك تجعل من الصعب إسقاط النتائج على بيئات مالية مقيدة مثل مصر.كما ميزت الدراسات بين أنواع الانفاق علي البنية التحتية ، إما دراسة Amadi & Alolote (2020) في نيجيريا وجدت أن الإنفاق على قطاعات مثل النقل والاتصالات والتعليم والصحة كان له تأثير إيجابي على النمو، بينما كان للإنفاق على الزراعة والموارد الطبيعية أثر سلبي. و دراسة Farooq (2016) في باكستان تؤكد أن مجرد إنشاء البنى التحتية لا يكفي، بل يجب تخصيص موارد كافية لتشغيلها وصيانتها من خلال الإنفاق الجاري، والذي لا يقل أهمية عن الإنفاق الاستثماري في تعزيز النشاط الاقتصادي . ومن حيث مصادر التمويل أشارت دراسة Stanley (2011) إلى أن احتياجات رأس المال للبنية التحتية ضخمة، مما يستدعي البحث عن مصادر تمويل بديلة مثل صناديق التقاعد والمستثمرين المؤسسيين، مع التأكيد على دور القطاع العام في توفير الأطر التنظيمية المناسبة وفي المقابل دراسة .Messakh et al (2022) في إندونيسيا أظهرت أن الإنفاق على الطرق المحلية كان له تأثير إيجابي على النمو، بينما كان للطرق الوطنية تأثير سلبي نتيجة لظاهرة الارتداد (Backwash effect) وتسرب العوائد الاقتصادية إلى خارج المنطقة.

على المستوى الإقليمي والعربي ، تتفق دراسات مثل Amadi & Alolote (2020) و Jibir et al (2023) في نيجيريا، وهواري وعبد الرحمن (2016) في الجزائر، على أن الأثر الإيجابي للاستثمار في البنية التحتية على النمو ليس آليًا، بل يتوقف على طبيعة القطاعات المستهدفة. فبينما عزز الإنفاق على النقل والاتصالات النمو، كان أثر الإنفاق الزراعي ضعيفًا أو حتى سلبيًا. كما أوضحت دراسة Matheka (2023) في كينيا أن عدم التوازن بين القطاعات قد يؤدي إلى نتائج مختلطة، حيث كان للإنفاق على الطاقة أثر إيجابي طويل الأجل، بينما أظهر الاستثمار

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

في النقل وتكنولوجيا المعلومات أثرًا متفاوتًا. وهذا يعكس مشكلة شائعة في الاقتصادات النامية تتمثل في غياب الرؤية التكاملية لتوزيع الاستثمارات.

وفي السياق المصري ، أظهرت الأدبيات المصرية تنوعًا في النتائج باختلاف الفترة والقطاع المدروس ، فدراسة إبراهيم (2021) أكدت وجود علاقة سببية طويلة الأجل بين الاستثمار في البنية التحتية والنمو الاقتصادي، وهو ما يتسق مع الفرضية الكينزية. بينما بينت دراسة الجوجري (2022) أن البنية التحتية الاجتماعية (التعليم والصحة) ترتبط ارتباطًا إيجابيًا بمتوسط نصيب الفرد من الناتج، ما يعكس أهمية البعد الاجتماعي للاستثمار في تعزيز الرفاهية. وفي المقابل، أوضحت دراسة محمود وآخرون (2023) أن بعض الاستثمارات – مثل المياه والصرف الصحي والاتصالات – لم تحقق أثرًا معنويًا على توزيع الدخل أو البطالة، وهو ما يكشف عن تحديات تتعلق بكفاءة الإنفاق وتوجيهه. أما دراسة أحمد مطر (2020) فقد ركزت على البنية التحتية المادية (الطرق والسكك الحديدية والاتصالات) وأثبتت أثرها الإيجابي على النمو، ما يعكس تباين الأثر بين القطاعات. وأخيرًا، أكد تقرير مكتب العمل الدولي (2017) أن استثمارات البنية التحتية في مصر خلقت فرص عمل مباشرة وغير مباشرة، لكنها ظلت متركزة في العمالة غير الماهرة، ما يثير تساؤلات حول دور هذه الاستثمارات في رفع جودة رأس المال البشري.

من خلال استعراض الأدبيات السابقة، يتضح وجود إجماع على الأثر الإيجابي العام للاستثمار في البنية التحتية على النمو الاقتصادي، مع اختلاف في درجة وطبيعة هذا الأثر حسب نوع البنية التحتية (اقتصادية/اجتماعية)، والمنهجية المتبعة، والسياق الإقليمي والزمني للدراسة .

-الفجوة البحثية التي تتناولها هذه الدراسة:

على الرغم من ثراء الأدبيات التي تناولت العلاقة بين الاستثمار في البنية التحتية والنمو الاقتصادي في السياقات الدولية والعربية، بما في ذلك مصر، إلا أن هناك عددًا من الملاحظات التي تكشف عن فجوة بحثية ما تزال قائمة منها ما يلي:

- تركيز معظم الدراسات على النمو الاقتصادي وحده: غالبية البحوث السابقة – سواء في السياق الدولي (مثل Fosu & Twumasi, 2022) ؛ Kara et al., 2016؛Haughwout, 2001 أو في السياق المصري (إبراهيم، ٢٠٢١؛ أحمد مطر، ٢٠٢٠) – ركزت على قياس أثر الاستثمار في البنية التحتية على الناتج المحلي الإجمالي أو معدلات النمو، بينما تم إغفال البعد الاجتماعي للرفاهية، مثل العدالة في توزيع الدخل، تحسين الصحة، جودة التعليم، وخفض البطالة.
- ضعف الربط بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية للرفاهية : بعض الدراسات مثل (الجوجري، ٢٠٢٢؛ مكتب العمل الدولي، ٢٠١٧) تناولت قطاعي التعليم والصحة أو سوق العمل، لكنها عالجتها بشكل مجزأ، دون صياغة إطار تحليلي متكامل يربط بين الاستثمار في البنية التحتية ومؤشرات مركبة للرفاهية الاقتصادية والاجتماعية.
- الدراسات المصرية السابقة غالبًا ما اعتمدت على مؤشرات منفردة مثل الناتج المحلي أو البطالة، في حين أن مفهوم "الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية" يتطلب الاعتماد على مؤشر مركب مثل (CESWI) يعكس أبعادًا متعددة: النمو، التضخم ،البطالة، وتوزيع الدخل .

بناءً على ما سبق، تكمن الفجوة البحثية في غياب دراسة متكاملة تقيّم أثر الاستثمار في البنية التحتية على الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية في مصر من خلال إطار تحليلي يجمع بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية، ويغطي فترة زمنية طويلة (١٩٩٠–٢٠٢٢)، مع استخدام مؤشرات مركبة تعكس الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية بمفهومها الشامل، وليس النمو الاقتصادي فقط.

اولاً : الإطار النظري للدراسة :

INTERNATIONAL JOURNAL OF

MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY

VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172

Print ISSN 2735-5438

Online ISSN 2735-5446

تُعدّ البنية التحتية أحد الركائز الأساسية التي تقوم عليها محركات التنمية الاقتصادية والاجتماعية في أي دولة. لا يقتصر تأثيرها على دعم الأنشطة التجارية والصناعية فحسب، بل يمتد ليشمل تحسين جودة الحياة للأفراد، وتعزيز العدالة الاجتماعية، وتمكين النمو المستدام على المدى الطويل. يمثل الاستثمار العام في هذه الأصول الحيوية قرارًا استراتيجيًا للحكومات، لما له من أثر مضاعف على كافة جوانب الرفاهية في المجتمع.

- **مفهوم الاستثمار في البنية التحتية :**

يُعدّ تحديد المفهوم الدقيق للاستثمار في البنية التحتية نقطة انطلاق أساسية لأي تحليل أكاديمي، إذ تتعدد التعريفات وتختلف وفقًا للمنظور الاقتصادي، أو الهندسي، أو الاجتماعي. هذا التعدد يعكس الطبيعة المركبة للموضوع، مما يستدعي بناء تعريف يجمع بين هذه الأبعاد المختلفة.

تم استخدام مصطلح البنية التحتية لأول مرة في فرنسا سنة ١٩٢٧ وذلك للإشارة إلى الطرقات و الجسور وخطوط السكك الحديدية وغيرها ،فمن المعروف أن البنية التحتية تعد احد المقومات الرئيسية في النجاح الاقتصادي للأي دولة ،إلا أن العديد من القضايا المتعلقة بمفهوم البنية التحتية ومكوناتها لازالت غير مفهومة بشكل جيد فقد اختلفت الرؤى و التعريفات بهذا الشأن ،وذلك بحسب طبيعتها و الغرض منها، والهدف الذي تساهم في تحقيقه، فإما أن تكون ذات طبيعة اقتصادية أو اجتماعية أوتجمع بين الاثنين معا.

يمكن تعريف البنية التحتية حسب تقرير البنك الدولي بأنها"رأس المال العيني المستثمر في المرافق و الخدمات العامة في مجالات الطرق و النقل،و الاتصالات، والمياه، والصرف الصحي و محطات توليد الطاقة الكهربائية، والسكة الحديدية، والموانئ والمطارات وذلك بهدف خدمة القطاع الخاص بشقيه العائلي و قطاع الآعمال " (هواري،٢٠١٦)

كما يمكن تعريف البنية التحتية بالمفهوم الواسع بأنها"مجموع الخدمات التي تتولى الدولة تقديمها، و المنشات التي تولى تشييدها ،إضافة إلى الخدمات تعتمد على العمالة الكثيفة كجمع النفايات ،وتقديم خدمات النقل، وتتشكل البنية من الطرق و المطارات و الموانئ و السكك الحديدية و محطات مياه الشرب و شبكاتها و محطات توليد الكهرباء و شبكاتها و شبكات الغاز الطبيعي و الصرف الصحي و الاتصالات و مرافقها، بالإضافة إلى الخدمات الصحية .(داغروعلي٢٠١٠)

كما يمكن القول أن البنية التحتية أو الآساسية سميت بذلك لأنها كثيرة ما تكون تحت الآرض ، وهو مصطلح يطلق على المنشآت و الخدمات و التجهيزات الآساسية التي يحتاجها المجتمع مثل: وسائل الموصلات كالطرق و المطارات و سكك الحديد ووسائل الاتصالات كشبكة الهاتف و الآنترنت و البريد بالإضافة إلى نظام الصرف الصحي و تمديدات المياه.(صالح ،٢٠٠٦)

لقد ارتبط مفهوم البنية التحتية إلى حد كبير بالثورة الصناعية التي حدثت في أوروبا في القرون الماضية ،وهو ما أدى ببعض الباحثين إلى ربط البنية التحتية بالثورة الصناعية .وفي هذا الصد يطلق على البنية التحتية بأنها مجموعة الخدمات المساعدة على قيام الصناعة ،ولهذا يمكن تسميتها بالبنية الصناعية، أي الهياكل التي تساعد على قيام الصناعة. ويتوسع المفهوم من خلال إدراج أنشطة رأس المال الاجتماعي (بن زواي ،٢٠١٥)

- **تصنيف البنية التحتية**

يُعدّ التمييز بين أنواع البنية التحتية أمرًا حاسمًا لفهم آليات تأثيرها على التنمية. تُصنّف البنية التحتية عادةً إلى فئتين رئيسيتين:

- البنية التحتية الصلبة (Hard Infrastructure): تشمل الأصول المادية الملموسة التي تُعد أساسًا للأنشطة الاقتصادية وتسهل حركة السلع والخدمات "من أمثلتها الطرق، الجسور، السكك الحديدية، المطارات، الموانئ، وشبكات الطاقة والمياه والصرف الصحي. تؤثر هذه الفئة بشكل مباشر على الإنتاجية الاقتصادية من خلال خفض تكاليف النقل والتشغيل.

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

- البنية التحتية غير المادية (Soft Infrastructure): تشير إلى المكونات غير الملموسة التي تُعد ضرورية للتنمية الاجتماعية والاقتصادية. تشمل هذه الفئة:
  - البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT): مثل شبكات الإنترنت والاتصالات.
  - البنية التحتية الاجتماعية: التي تشمل المرافق الصحية والتعليمية، والمؤسسات الثقافية والترفيهية.
  - البنية التحتية المؤسسية ورأس المال البشري: وتتضمن القوانين، والمؤسسات الحكومية، والخبرات والمهارات البشرية.

إن التمييز بين البنية التحتية الصلبة وغير المادية نقطة محورية في فهم العلاقة بين الاستثمار في البنية التحتية والرفاهية. فالبنية التحتية الصلبة تؤثر مباشرة على الإنتاجية، بينما تؤثر البنية التحتية غير المادية على رأس المال البشري، الذي يُعد بدوره محركًا رئيسيًا للنمو طويل الأجل. عندما يُنظر إلى البنية التحتية بهذا التقسيم، يصبح من الواضح أن الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية ليستا نتيجتين منفصلتين، بل هما مترابطتان. فاستثمار الحكومة في الطرق (بنية صلبة) يسهل الوصول إلى المدارس والمستشفيات (بنية غير مادية/اجتماعية)، مما يحسن التعليم والصحة، وهذا بدوره يرفع من إنتاجية القوى العاملة ويساهم في النمو الاقتصادي، الذي يوفر الموارد لمزيد من الاستثمار في كلا النوعين.

➢ **خصائص البنية التحتية من منظور السلع العامة:**

تُصنّف البنية التحتية كسلعة عامة أو شبه عامة، وهو تصنيف يبرر الدور الحكومي في توفيرها. السلع العامة تتميز بخاصيتين أساسيتين: عدم التنافسية في الاستهلاك وعدم القدرة على الاستبعاد.

- عدم التنافسية: يمكن لعدد غير محدود من الأفراد استخدام الخدمة دون تقليل المنفعة المتاحة للآخرين.
- عدم الاستبعاد: من الصعب منع الأفراد غير الدافعين من الاستفادة من الخدمة.

على الرغم من أن بعض مشاريع البنية التحتية مثل الدفاع الوطني هي سلع عامة بحتة ، فإن الكثير منها يُصنّف كسلع شبه عامة. فخدمات الكهرباء والمياه قد تكون غير تنافسية حتى نقطة معينة، لكن يمكن استبعاد المستهلكين منها بسهولة. هذا التناقض يبرر تدخل الدولة، فإذا كانت البنية التحتية سلعة خاصة، سيوفرها القطاع الخاص بكفاءة، ولكن لأنها غالبًا ما تكون شبه عامة أو عامة، فإن آليات السوق تفشل في توفيرها بشكل كافٍ أو عادل، مما يُسبب "فشل السوق" (market failure) ويبرر التدخل الحكومي، سواء بالإنفاق المباشر أو من خلال التنظيم والشراكة. تتوافق نظرية "التسهيلات الأساسية" مع هذه الفكرة، حيث تعتبر البنية التحتية المملوكة لجهة مهيمنة ضرورية لممارسة النشاط الاقتصادي في السوق، مما يستدعي تدخلًا لضمان المنافسة وحماية مصالح المجتمع.

➢ **الأسس النظرية للعلاقة بين الاستثمار في البنية التحتية والرفاهية**

يُشكّل دور الاستثمار العام في البنية التحتية محورًا مركزيًا في النقاش الاقتصادي، وتتباين وجهات النظر حوله بين المدارس الفكرية المختلفة(Haughwout, 2001) .

➢ **وجهة نظر المدارس الاقتصادية الكلاسيكية والنيوكلاسيكية**

ترى هذه المدارس أن دور الدولة يجب أن يقتصر على "الدولة الحارسة". هذه الوظيفة تقتصر على توفير الخدمات الأساسية مثل الدفاع، والأمن، والقضاء، وحماية حقوق الملكية لتمكين الأسواق من العمل بحرية. يؤمن هذا الفكر بمفهوم "اليد الخفية" التي تحقق التوازن التلقائي في الأسواق دون الحاجة لتدخل حكومي، ويرى أن أي تدخل قد يضر بنظام السوق ويسبب اضطرابات اقتصادية.

على الرغم من أن الفكر الكلاسيكي لم يكن يولي أهمية كبيرة للإنفاق العام على البنية التحتية في جوهر نظرياته، فإن بعض رواده، مثل آدم سميث، أقروا ضمنيًا بأهميتها من خلال تأكيدهم على دور التخصص وتقسيم العمل، الذي يتطلب تسهيلات نقل لإيصال السلع إلى الأسواق. هذا يوضح أن حتى الفكر المناهض للتدخل الحكومي لم يكن

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

بإمكانه تجاهل أهمية البنية التحتية كشرط مسبق للنمو. هذا التناقض يمثل نقطة انطلاق لتطور الفكر الاقتصادي نحو نظريات وضعت البنية التحتية في صلب تحليل النمو(Proag, 2021) .

- **وجهة النظر الكينزية.**

تُعتبر الأزمة الاقتصادية الكبرى في ثلاثينيات القرن العشرين نقطة تحول في الفكر الاقتصادي، حيث تحدّت النظرية الكينزية مبدأ "الدولة الحارسة". يؤكد الاقتصادي البريطاني جون مايناردكينز على ضرورة التدخل الحكومي النشط، عبر السياسات المالية والنقدية، لتحفيز الطلب الكلي وخلق فرص عمل خلال فترات الركود الاقتصادي.

تُعتبر مشاريع الأشغال العامة والإنفاق على البنية التحتية أداة فعالة لتحقيق ذلك، حيث إنها تخلق فرص عمل بشكل مباشر وتحفز الاستثمار الخاص، مما يؤدي إلى زيادة الدخل والتوظيف عبر ما يعرف بـ"أثر المضاعف". الفكر الكينزي يرى الاستثمار في البنية التحتية كأداة قصيرة الأجل لإدارة الدورة الاقتصادية والحد من تقلباتها. هذه الرؤية الكينزية تفسر سبب قيام الحكومات بضخ استثمارات ضخمة في البنية التحتية أثناء الأزمات الاقتصادية، بهدف تحقيق الاستقرار الاقتصادي والتوظيف، وهما هدفان أساسيان للرفاهية (Kara et al., 2016).

- **نظريات النمو الداخلي (Endogenous Growth Theory)**

تُقدم هذه النظريات إطارًا متقدمًا يرى أن النمو الاقتصادي ينتج بشكل رئيسي عن قوى داخلية، مثل الاستثمار في رأس المال البشري، والابتكار، والمعرفة. على عكس النماذج الكلاسيكية التي تعتبر النمو نتيجة عوامل خارجية، فإن نظريات النمو الداخلي ترى أن الاستثمار في البنية التحتية هو عامل أساسي لرفع معدل النمو طويل الأجل.

تعتبر هذه النظريات البنية التحتية، وخاصة شبكات الاتصال والنقل، ضرورية للنمو الاقتصادي المستدام، حيث تُسهّل حركة السلع والخدمات وتُحسّن الوصول إلى التعليم والتدريب. هذا يبرر الإنفاق العام كسياسة استراتيجية لتعزيز القدرة التنافسية للدولة على المدى الطويل، وليس فقط كأداة لتحفيز قصير الأجل. هذا المنظور و الجدول رقم (١) يعكس التطور الفكر الاقتصادية للبنية التحتية.

الجدول رقم (١)

المدرسة الفكرية	المفهوم الأساسي لدور الدولة	الهدف من الإنفاق على البنية التحتية	المدى الزمني للتأثير
الكلاسيكية/النيوكلاسيكية	الدولة الحارسة	توفير الحد الأدنى من الخدمات اللازمة لعمل السوق	طويل الأجل (بشكل غير مباشر)
الكينزية	الدولة التدخلية	تحفيز الطلب الكلي وخلق فرص عمل في فترات الركود	قصير الأجل
النمو الداخلي	الدولة محفزة	تحقيق النمو المستدام ورفع القدرة التنافسية	طويل الأجل

المصدر : من اعداد الباحث

- **آليات تأثير الاستثمار في البنية التحتية على الرفاهية الاقتصادية**

يُحدث الاستثمار في البنية التحتية تأثيرًا متعدد القنوات على الاقتصاد، يرفع من الإنتاجية ويُحفّز النشاط الاقتصادي. هذه الآليات تتجاوز مجرد زيادة الناتج لتشمل تحسينات هيكلية في الاقتصاد.

- زيادة الإنتاجية وتحفيز النمو

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

تساهم البنية التحتية في زيادة إنتاجية عوامل الإنتاج التقليدية، أي العمالة ورأس المال، عن طريق خفض تكاليف النقل، وتوفير إمدادات الطاقة، وتحسين كفاءة الاتصالات. هذا التأثير يرفع من كفاءة الاقتصاد الكلي(Keefer & Khemani, 2003)

لكن العلاقة بين الاستثمار في البنية التحتية والنمو ليست أحادية الاتجاه؛ بل هناك علاقة ثنائية الاتجاه، حيث أن البنية التحتية تعزز النمو الاقتصادي، والنمو الاقتصادي بدوره يفرض الحاجة إلى تغييرات وتحديثات في البنية التحتية. علاوة على ذلك، يختلف أثر الاستثمار حسب نوع البنية التحتية وسياق الدولة. ففي دراسة على دول متقدمة، تبين أن زيادة اشتراكات النطاق العريض الثابت تؤدي إلى زيادة في نمو نصيب الفرد، بينما زيادة خطوط السكك الحديدية قد تؤدي إلى نقصان في نمو نصيب الفرد. هذا التباين يوضح أن صانعي السياسات لا يجب أن يستثمروا بشكل عشوائي، بل يجب أن يوجهوا الاستثمارات إلى المشاريع التي تحقق أعلى عائد اجتماعي واقتصادي في سياقهم الخاص، بناءً على تحليل دقيق للآثار.

- **جذب الاستثمارات وخلق فرص العمل**

تُعدّ البنية التحتية المتطورة شرطاً أساسياً لجذب الاستثمار الأجنبي المباشر وتحفيز الاستثمار في القطاع الخاص. فالشركات متعددة الجنسيات تعتمد على شبكات نقل ومرافق موثوقة وفعالة للعمل بكفاءة في الأسواق الجديدة. ومن خلال توفير هذه البيئة المواتية، تخلق الدولة منصة انطلاق للنمو الذي يقوده القطاع الخاص.

يساهم الاستثمار العام في البنية التحتية في خلق فرص عمل مباشرة في قطاعات مثل البناء والهندسة، وفرص عمل غير مباشرة في القطاعات الأخرى المستفيدة من تحسينات البنية التحتية، مما يقلل من معدلات البطالة ويعزز الإنفاق الاستهلاكي. هذا التأثير يوضح أن الاستثمار العام ليس بديلًا عن الاستثمار الخاص، بل هو عامل مكمل له يخلق بيئة مواتية لازدهاره، وهذا يحول دور الحكومة من "متدخل" إلى "محفز" للنمو الاقتصادي(ابراهيم ،٢٠٢٢)

- **تحسين كفاءة سلاسل القيمة**

تساهم البنية التحتية في تسهيل حركة السلع والخدمات من خلال ربط الموارد الاقتصادية بوحدات الإنتاج والأسواق. هذا الارتباط المحكم يؤدي إلى توسع النشاط الاقتصادي وتنوعه، ويُنشّط حركة التجارة والتبادل. تعد البنية التحتية للنقل والاتصالات شرطًا أساسيًا للمشاركة في سلاسل القيمة العالمية.

إن البنية التحتية الفعالة لا تقلل فقط من التكاليف المادية، بل تقلل أيضًا من زمن التنسيق وتكاليفه، وتُعزّز الشفافية في الأسواق. هذا التأثير غير المباشر على الكفاءة العامة للنظام الاقتصادي يُعد حجر الزاوية في النمو الحديث، حيث تعتمد قدرة البلد على المنافسة في السوق العالمية بشكل كبير على كفاءة بنيتها التحتية، التي تُترجم إلى تكاليف أقل وسرعة أكبر في التوصيل، مما يعزز الصادرات ويجذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية (بربري،٢٠٢١).

- **أثر الاستثمار على الرفاهية الاجتماعية**

لا تقتصر آثار الاستثمار في البنية التحتية على الجانب الاقتصادي فقط، بل تمتد لتشمل جوانب الرفاهية الاجتماعية التي تُعد أساساً لمجتمع صحي ومستقر.

- **تحسين جودة الحياة والصحة .**

يوفر الاستثمار في البنية التحتية الوصول إلى الخدمات الأساسية التي تُعد ضرورية للحياة اليومية، مثل الماء الصالح للشرب، وأنظمة الصرف الصحي الآمن، والطاقة الكهربائية. هذه الخدمات تُحسّن بشكل مباشر من صحة المواطنين وتقلل من معدلات الإصابة بالأمراض. فعلى سبيل المثال، توفير مياه الشرب النظيفة يقلل من انتشار الأمراض المنقولة بالماء، مما يقلل التكاليف الصحية على الأفراد والدولة ويزيد من إنتاجية القوى العاملة. يوضح هذا التأثير أن البنية التحتية هي استثمار في رأس المال البشري، حيث أن صحة الأفراد ليست فقط هدفًا اجتماعيًا، بل هي أيضاً عامل حاسم في النمو الاقتصادي، مما يربط بشكل وثيق بين الرفاهية الاجتماعية والنمو الاقتصادي.

- دعم التعليم وتنمية رأس المال البشري

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

يُعد الاستثمار في البنية التحتية الاجتماعية، مثل المدارس والجامعات والمرافق التعليمية، أساسيًا لتعزيز جودة التعليم. يساهم توفير البنية التحتية الرقمية في سد الفجوة بين التعليم في المناطق الحضرية والريفية، مما يمنح فرصاً متساوية للطلاب من خلفيات مختلفة. إن هذا الاستثمار يمثل تطبيقًا عمليًا لمبدأ "التعلم من خلال القيام" الذي تُسلّط عليه نظريات النمو الداخلي الضوء. فمن خلال تمكين الأجيال القادمة من الوصول إلى المعرفة، يُعزّز هذا الاستثمار الابتكار والإنتاجية المستقبلية، مما يوضح بوضوح كيف أن استثمارًا واحدًا في البنية التحتية الرقمية يمكن أن يحقق نتائج متعددة: زيادة إمكانية الوصول للتعليم (العدالة الاجتماعية)، تحسين جودة التعلم (الرفاهية الاجتماعية)، وزيادة المهارات لدى القوى العاملة (النمو الاقتصادي) (خيرالله ،٢٠١٣).

- تعزيز العدالة الاجتماعية والتماسك المجتمعي

تُساهم البنية التحتية في تقليل الفقر والحد من عدم المساواة من خلال توفير فرص متكافئة للجميع في الوصول إلى الخدمات الأساسية. فمن خلال توفير هذه الخدمات للمجتمعات الفقيرة أو المهمشة، يمكن للدولة أن تُعالج المشكلات الاجتماعية بشكل جذري وتُقلّل الفجوة التنموية بين المناطق المختلفة. بالإضافة إلى ذلك، يؤدي الاستثمار في المرافق الترفيهية والمساحات المشتركة إلى تعزيز الشعور بالانتماء والتماسك الاجتماعي بين أفراد المجتمع. هذا يؤكد على أهمية الاستثمار في البنية التحتية كجزء من استراتيجية أوسع للتنمية المستدامة التي تأخذ في الاعتبار الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

- **تمويل الاستثمار في البنية التحتية: التحديات والحلول**

يُعدّ تمويل مشاريع البنية التحتية تحديًا رئيسيًا للحكومات نظراً لضخامة التكاليف وطول فترة العائد. إن البحث عن آليات تمويل مستدامة أمر بالغ الأهمية لضمان استمرارية المشاريع.

- آليات التمويل التقليدية وقيودها(هواري،وعبد الرحمن،٢٠١٦)

تعتمد الحكومات تقليديًا على ثلاثة مصادر رئيسية لتمويل البنية التحتية: وفورات العمليات الحكومية، والمنح من المستويات الحكومية العليا، والاقتراض. ولكن هذه المصادر تواجه قيودًا متعددة. فغالبًا ما تكون الإيرادات الحكومية المحلية غير كافية لتغطية التكاليف ، كما أن الاعتماد المفرط على الدين العام لتمويل البنية التحتية يمكن أن يؤدي إلى "تقلّص الحيز المالي". فارتفاع مستويات الدين يستهلك جزءاً كبيراً من الميزانية في مدفوعات الفائدة، مما يوجه الموارد بعيداً عن الاستثمار الإنتاجي في المستقبل ويُقلّل من قدرة الحكومة على الاستجابة للأزمات الاقتصادية.

- **آليات التمويل الحديثة**

نظرًا لقيود التمويل التقليدية، ظهرت آليات تمويل حديثة:

- الشراكة بين القطاعين العام والخاص (PPP): تُعدّ هذه الشراكة بديلاً تمويليًا هامًا، خاصة في حالات "الاحتكار الطبيعي" مثل قطاعي الكهرباء والاتصالات، حيث تكون تكلفة إنشاء شبكات متعددة باهظة للغاية. على الرغم من إيجابياتها في جلب كفاءة القطاع الخاص، فإنها ليست حلًا سحريًا. فهي تحمل مخاطر إذا لم يتم إبرام العقود بضوابط دقيقة، حيث يمكن أن يؤدي منح القطاع الخاص احتكارًا إلى ارتفاع الأسعار للمواطنين. يجب أن ترسم الدولة "الخطوط الفاصلة" لضمان أن تكون الشراكة أداة للتنمية وليست عائقًا. هذه المفاضلة تُظهر أن التمويل لا يقتصر على مجرد تأمين رأس المال، بل هو قرار سياسي واقتصادي حول كيفية توزيع المخاطر والمسؤوليات بين الدولة والقطاع الخاص.
- الاستحواذ على زيادة قيمة الأراضي: تُعد هذه الآلية خيارًا إضافيًا لتمويل مشاريع البنية التحتية، حيث تستحوذ الدولة على جزء من زيادة قيمة الأراضي المحيطة بمواقع المشاريع الكبرى. فأسعار الأراضي حساسة للغاية تجاه الاستثمارات في البنية التحتية والنمو الاقتصادي. يمكن أن تُعزّز هذه الآلية الشفافية وتُحرّر الأصول غير المستغلة لتمويل مشاريع جديدة.

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

الجدول رقم (٢)

آلية التمويل	المزايا	التحديات
الضرائب	مصدر مستقر وموثوق	قيود الميزانية وصعوبة زيادتها
الدين العام	توفير رأس مال كبير بسرعة	خطر تزايد الدين العام وتقلص الحيز المالي
الشراكة مع القطاع الخاص	جلب كفاءة القطاع الخاص وتخفيف العبء المالي	مخاطر الاحتكار والحاجة لإطار قانوني وتنظيمي قوي
استغلال قيمة الأراضي	مصدر دخل جديد غير تقليدي	الحاجة لإطار قانوني وإداري فعال

المصدر : من اعداد الباحث

- **تطور استثمارات البنية التحتية في مصر :**

شهدت الاستثمارات العامة الموجّهة للبنية التحتية في مصر توسّعًا ملحوظًا منذ منتصف العقد الماضي ضمن حزمة المشروعات القومية وبرامج الإصلاح، مع إعادة توجيه الإنفاق العام نحو قطاعات النقل والطرق، الإسكان والمرافق (المياه والصرف الصحي)، الكهرباء والطاقة، والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. وقد أظهر هذا التوسّع أثرًا مزدوجًا: أثرًا قصير الأجل عبر تحفيز الطلب الكلي والنشاط الإنشائي، وأثرًا طويل الأجل عبر خفض تكاليف المعاملات، تحسين ربط الأسواق، واستقرار إمدادات الطاقة، بما يدعم النمو وفرص العمل وتحسين جودة الخدمات العامة.

يعكس الجدول رقم (٣) تطور الاستثمارات العامة الموجهة إلى البنية التحتية في الاقتصاد المصري خلال الفترة (١٩٩٠/١٩٩١–٢٠٢١/٢٠٢٢)، وهو ما يمثل أحد أهم المحركات الأساسية للنمو الاقتصادي طويل الأجل. ويلاحظ أنّ مساهمة هذه الاستثمارات في الناتج المحلي الإجمالي تراوحت بين 2%و٨.٥ %تقريباً عبر مختلف المراحل، بما يعكس تذبذب الأهمية النسبية لسياسات الاستثمار العام في ضوء المتغيرات الاقتصادية الكلية.

على المستوى الزمني، تكشف البيانات عن تذبذب ملحوظ في معدلات نمو الاستثمارات العامة؛ إذ شهدت بعض السنوات زيادات استثنائية كما في عام ١٩٩٨/١٩٩٧ (٨٣.١%) و٢٠١٧/٢٠١٦ (١٣٥.٦%) نتيجة تبني الدولة برامج استثمارية موسعة لمشروعات البنية الأساسية، بينما سجلت فترات أخرى انكماشاً حاداً كما في ١٩٩٧/١٩٩٦ (٤٢.٨-) و٢٠١١/٢٠١٠ (٢٢.٥-) و٢٠١٩/٢٠١٨ (١٨.٩-)، وهو ما يعكس تأثر الاستثمار العام بالأوضاع السياسية والاقتصادية الداخلية والتقلبات العالمية.

أما من حيث العلاقة مع الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة، فيلاحظ أن سنوات ارتفاع الاستثمارات في البنية التحتية غالباً ما تزامنت مع تحقيق معدلات نمو اقتصادي مرتفعة (مثل ٢٠٠٧/٢٠٠٦ – ٢٠٠٨/٢٠٠٧ و٢٠١٧/٢٠١٦)، مما يشير إلى الدور المحفز لهذه الاستثمارات في دفع النشاط الاقتصادي ورفع الطاقة الإنتاجية. في المقابل، فإن فترات الانكماش أو التباطؤ في الاستثمار ترافقت

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

الجدول رقم (٣)

السنوات	الاستثمار العام علي البنية التحتيةبالاسعار الثابتة مليون جنية	معدل نمو الاستثمار العام في البنية التحتية	الناتج المحلي الإجمالي بالاسعار الثابتة مليون جنية	معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي	الاستثمار في البنية التحتية كنسبة من الناتج
1990/1991	41345	.....	494562	2.5	6.1
1991/1992	43,231	7.1	524131	3	7.7
1992/1993	37080	-8.1	539331	2.9	6.9
1993/1994	47670	28.6	561915	4.2	8.5
1994/1995	43025	-9.7	587111	4.5	7.3
1995/1996	45565	5.9	615755	4.9	7.4
1996/1997	26084	42.8	652203	5.9	4
1997/1998	47760	83.1	701397	7.5	6.8
1998/1999	35842	-25	744252	6.1	4.8
1999/2000	35747	-0.3	784317	5.4	4.6
2000/2001	32093	-10.2	811957	3.5	4
2001/2002	30189	-5.9	837822	3.2	3.6
2002/2003	27487	-9	864577	3.2	3.2
2003/2004	36679	33.4	899956	4.1	4.1
2004/2005	36382	-0.8	940200	4.5	3.9
2005/2006	29594	-18.7	1004456	6.8	2.9
2006/2007	31154	5.3	1075746	7.1	2.9
2007/2008	39099	25.5	1152730	7.2	3.4
2008/2009	48227	23.3	1206604	4.7	4
2009/2010	52326	8.5	1268711	5.1	4.1
2010/2011	40560	-22.5	1291098	1.8	3.1
2011/2012	34016	-16.1	1319840	2.2	2.6
1012/2013	30152	-11.4	1363421	3.3	2.2
2013/2014	27163	-10	1403177	2.9	2
2014/2015	29097	7.1	1464524	4.4	2
2015/2016	34242	17.7	1528182	4.3	2.2
2016/2017	80682	135.6	1590503	4.1	5.1
2017/2018	71776	-11	1674996	5.3	4.3
2018/2019	58253	-18.9	1768081	5.6	3.3
2019/2020	56441	.2٣	1831505	3.6	3.1
2020/2021	61654	0.3	1983463	3.6	3.5
2021/2022	62145	0.2	2001546	3.3	3.5

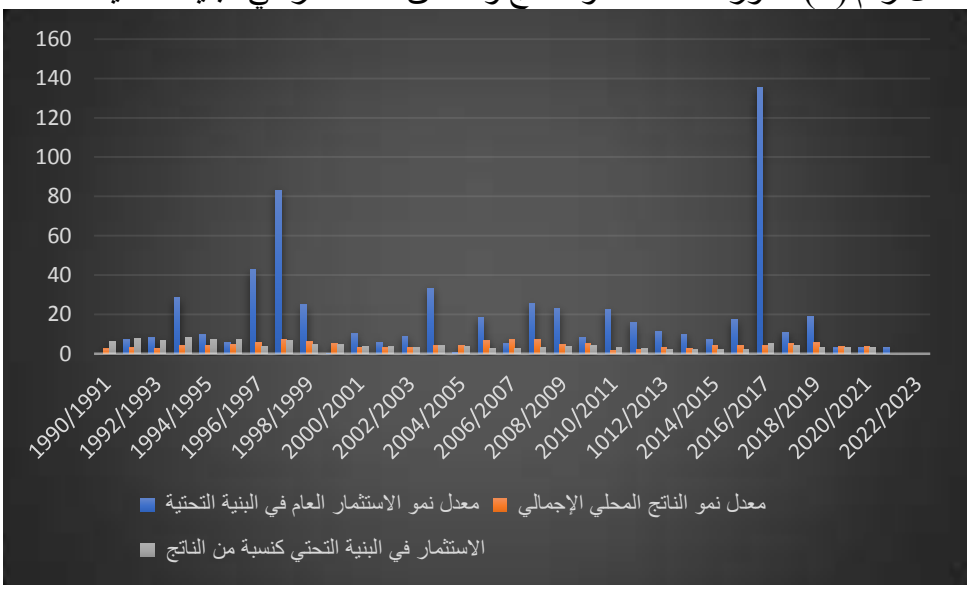
Source: IMF, International Financial Statistic, Year Book, Washington, D.C, Various Issues.

عادة مع تراجع معدلات النمو الاقتصادي أو بقائها عند مستويات منخفضة (٢٠١٢/٢٠١١ – ٢٠١٤/٢٠١٣ مثلاً)، وهو ما يعكس الأثر الانعكاسي بين ضعف الاستثمار وتباطؤ النمو.

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

من زاوية الأهمية النسبية، يلاحظ أن نسبة الاستثمارات في البنية التحتية إلى الناتج المحلي قد انخفضت بشكل تدريجي من مستويات مرتفعة نسبياً أوائل التسعينيات (بين ٦–٨%) إلى نحو ٢–٣% فقط خلال العقد الأخير، رغم زيادة القيمة المطلقة للاستثمارات. ويُعزى ذلك إلى النمو السريع في حجم الناتج المحلي من جهة، وإلى إعادة توجيه هيكل الإنفاق العام نحو أولويات أخرى كبرامج الحماية الاجتماعية والخدمات الجارية من جهة ثانية. والشكل رقم (١) يوضح معدلات نمو الناتج المحلي الاجمالي ومعدل نمو الانفاق الاستثماري العام في البنية التحتية ونسبتها من الناتج .

الشكل رقم (١) تطور معدلات نمو الناتج والانفاق الاستثمار في البنية التحتية



المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد علي بيانات الجدول رقم (١)

- **معدل الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية :**

يمثل مفهوم الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية أحد أكثر المفاهيم إشكالية في الدراسات الاقتصادية المعاصرة، نظرًا لتعدد أبعاده وتشابك محدداته. فبينما كان ينظر إليه في الأدبيات الكلاسيكية باعتباره انعكاسًا مباشرًا لمستوى الدخل، تطور الخطاب الاقتصادي والاجتماعي لاحقًا ليؤكد أن الرفاهية لا تُختزل في النمو الكمي وحده، بل تشمل أيضًا الاستقرار الاقتصادي، العدالة التوزيعية، وإتاحة الفرص للفئات المختلفة داخل المجتمع. وفي هذا الإطار، تبرز الحاجة إلى بناء مؤشرات مركبة تدمج هذه الأبعاد المتعددة في صيغة كمية واحدة، بما يتيح قياسًا أكثر شمولًا للرفاهية ويعزز من القدرة على اختبار أثر السياسات الاقتصادية عليها.

وانطلاقًا من هذا التوجه، قامت الدراسة بتشييد مؤشر مركب للرفاهية الاقتصادية والاجتماعية في مصر خلال الفترة (١٩٩٠–٢٠٢٢)، ليكون المتغير التابع في قياس أثر الإنفاق الاستثماري العام في البنية التحتية على الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية. يتكون هذا المؤشر من أربعة مكونات رئيسية :متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، معدل التضخم، معدل البطالة، ومعامل جيني لقياس عدم المساواة في توزيع الدخل .ويستند هذا الاختيار إلى خلفية نظرية راسخة تجمع بين مدارس فكرية متعددة تسعى إلى تفسير محددات الرفاهية بمختلف أبعادها (Agénor, 2010)

- **نظرية النمو الاقتصادي ورفاهية الدخل :**

ترى المدرسة الكلاسيكية وامتداداتها الحديثة أن نمو الناتج المحلي الإجمالي هو المحرك الأساسي لتحسين مستويات المعيشة. فالنمو يوفر الموارد اللازمة للاستثمار في الصحة والتعليم والخدمات الاجتماعية. وبالتالي،

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

يمثل متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي العمود الفقري للمؤشر، كونه يعكس مستوى الدخل والوفرة الاقتصادية في المجتمع. ومع ذلك، فإن الاعتماد عليه بمفرده يعتبر قاصرًا، حيث لا يوضح كيفية توزيع هذا الدخل أو عن الاستقرار الاقتصادي الكلي.

- **النظرية الكنزية والاستقرار الاقتصادي :**

اكد كينز ومن جاء بعده على أن تقلبات الدورة الاقتصادية، وخاصة التضخم والبطالة، لها آثار بالغة على رفاهية الأفراد .معدل التضخم يقيس استقرار القيمة النقدية ويؤثر مباشرة على القوة الشرائية للدخل الاسمي. التضخم المرتفع يلتهم مكاسب النمو ويُفقِد الثقة في الاقتصاد. من ناحية أخرى، يمثل معدل البطالة هدرًا للطاقة الإنتاجية ويولد مشكلات اجتماعية ونفسية خطيرة. لذلك، فإن دمج هذين المتغيرين في المؤشر المركب يضيف بُعدًا حاسمًا يتعلق بجودة النمو واستقراره، وليس كميته فقط .

- **نظرية العدالة التوزيعية والرفاه الاقتصادية :**

بلور النقاش حول العدالة، من خلال أعمال أمورتيا سن وآخرين، فكرة أن الرفاهية الحقيقية لا تقاس بمتوسط الدخل بل بتوزيعه وقدرة الأفراد على "القيام والفعل .(Capabilities and Functionings) "معامل جيني، كأشهر مقاييس عدم المساواة في توزيع الدخل، يقدم بعدًا أخلاقيًا واجتماعيًا حيويًا للمؤشر. فهو يقيس الفجوة بين الأغنياء والفقراء، والتي إذا اتسعت، فإنها تقوض التماسك الاجتماعي وتحد من فاعلية السياسات التنموية، حتى في ظل وجود نمو اقتصادي.

- **مبررات منهجية بناء مؤشر :**

- التغلب على مشكلة التبسيط المفرط :المؤشر المركب يحل محل مجموعة من المؤشرات المتفرقة بمؤشر واحد شامل، مما يسهل التحليل القياسي لتأثير متغير مستقل (الإنفاق على البنية التحتية) عليه.
- التمثيل الشامل للرفاهية :يجمع المؤشر بين مقاييس الكفاءة (نصيب الفرد من الناتج)، والاستقرار (التضخم والبطالة)، والإنصاف (معامل جيني)، مما يمنح رؤية متوازنة لا يوفرها أي مؤشر منفرد.
- الملاءمة للسياق المصري :تم اختيار هذه المكونات الأربعة تحديدًا لأهميتها البالغة في التشخيص الاقتصادي المصري خلال الفترة محل الدراسة، والتي شهدت تحولات كبرى في سياسات الإصلاح الاقتصادي، والاستقرار الكلي، والتحديات التوزيعية.

وبالتالي، فإن هذا المؤشر المركب لا يعد مجرد أداة قياسية إحصائية، بل هو تجسيد لتطور الفكر الاقتصادي نحو فهم أكثر دقة وشمولية لمفهوم التنمية والرفاهية، مما يجعله الأكثر ملاءمة ليكون المتغير التابع في دراسة أثر سياسة إنفاقية هيكلية كالاستثمار في البنية التحتية.

- **منهجية بناء المؤشر المركب للرفاهية الاقتصادية والاجتماعية :**

لبناء المؤشر المؤشر المركب تم اتباع الخطوات التالية (UNDP ,2020):

أ- تحويل اتجاه المتغيرات Directionality Transformation

عند بناء المؤشرات المركبة، يتم التمييز بين نوعين من المتغيرات(OECD, 2008)

١. متغيرات المنفعة :(Benefit Variables) وهي المتغيرات التي يعكس ارتفاعها تحسنًا في مستوى الرفاهية أو جودة الحياة. على سبيل المثال، ارتفاع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي يُعبر عن زيادة القدرة الشرائية وتحسن مستوى المعيشة، وبالتالي يُعتبر متغير منفعة.
٢. متغيرات التكلفة :(Cost Variables) وهي المتغيرات التي يعكس ارتفاعها تراجعًا في مستوى الرفاهية أو زيادة الأعباء الاجتماعية والاقتصادية. ومن أبرزها معدل البطالة ومعدل التضخم ومعامل جيني، حيث يؤدي ارتفاعها إلى تدهور مستوى العدالة الاقتصادية والرفاهية.

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

ولغرض توحيد الاتجاه بين المتغيرات المختلفة عند دمجها في مؤشر مركب، يتم عكس اتجاه متغيرات التكلفة باستخدام المعادلة التالية :

القيمة المحولة = (القيمة القصوى للمتغير + القيمة الدنيا للمتغير) – القيمة

ب- توحيد البيانات (Normalization) (UNDP ,2020):

لتوحيد المؤشرات المختلفة التي تقاس بوحدات مختلفة ، تم تطبيق طريقة (Min-Max normalization) لتحويل القيم إلي نطاق موحد بين الصفر والواحد الصحيح باستخدام المعادلة التالية:

$$X_{it}_norm = (X_{it} - X_i_min) / (X_i_max - X_i_min)$$

X القيمة الأصلية للمتغير في سنة معينة.

X_min أدنى قيمة لذلك المتغير خلال الفترة.(1990-2022)

X_max أعلى قيمة لذلك المتغير خلال الفترة ذاتها

ج- تحديد الأوزان (Weighting) :

تم افتراض أهمية متساوية الأبعاد الأربعة المكونة للمؤشر، وبناءً عليه، تم منح كل متغير وزنًا (Weight) متساويًا قدره .0.25هذا النهج (الترجيح المتساوي) يعد منهجًا شائعًا ومحايدًا في الأدبيات عند عدم وجود أولوية نظرية أو قياسية واضحة لأحد الأبعاد على الآخر، مما يضمن الشفافية ويقلل من التحيز الذاتي Alkire & Foster (,2011)

د- تجميع المؤشرات (Aggregation) :

يتم تجميع المؤشر المركب النهائي باستخدام طريقة المتوسط الحسابي المرجح .

يعكس الجدول رقم (٤) صورة ديناميكية لتطور الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية في مصر خلال الفترة (١٩٩٠–٢٠٢٢)، من خلال دمج أربعة أبعاد رئيسية في مؤشر مركب :(CESWI) مستوى الدخل، التضخم، البطالة، والعدالة التوزيعية .ومن خلال التحليل المرحلي لتطور الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية في مصر يتضح ما يلي :

- فترة التسعينيات (١٩٩٠-١٩٩٩) : تميزت هذه المرحلة بمعدلات تضخم مرتفعة (١٧–١٨% في مطلع العقد) مع بطالة تدور حول ٩–١١% ومعامل جيني يتراوح بين (٣٢–٣٩)، مما انعكس على انخفاض قيم المؤشر المركب للرفاهية (٠.٣٦–٠.٥٦). وعلى الرغم من ارتفاع متوسط نصيب الفرد من الناتج تدريجيًا، فإن التوترات التضخمية وتذبذب العدالة التوزيعية حدّت من انعكاس النمو على
رفاهية المواطنين. ومع نهاية العقد، ساعد تراجع التضخم إلى أقل من ٣% (عام ١٩٩٩) في رفع المؤشر إلى مستويات أفضل.(0.56) .

-المرحلة العقد الأول من الألفية (٢٠٠٠-٢٠١٠) : اتسمت هذه المرحلة بتحسن نسبي في المؤشرات الكلية ، حيث شهدت هذه الفترة تراجعًا نسبيًا في معدلات التضخم (١.٨% عام ٢٠٠١ و٣–٦% بين ٢٠٠٢–٢٠٠٦)، إلى جانب استقرار نسبي في البطالة (٧–١١%)، مما دعم المؤشر ليبلغ ذروته عند (٠.٦٦) عام ٢٠٠٥. كما ساهم تحسن متوسط نصيب الفرد من الناتج بفضل الإصلاحات الاقتصادية والتوسع في الاستثمارات العامة والخاصة في تعزيز الرفاهية. إلا أن نهاية العقد شهدت ارتفاعًا في التضخم (١٢% عام ٢٠٠٨) والبطالة (١٣% عام ٢٠١٠)، مما أعاد المؤشر إلى مستويات أقل.(0.49) .

-المرحلة من (٢٠١١-٢٠١٦) : تظهر هذه المرحلة انعكاس عدم الاستقرار السياسى والاقتصادي ،حيث تأثرت هذه المرحلة بشدة بالأوضاع السياسية والاقتصادية عقب ثورة يناير، حيث ارتفع التضخم إلى نحو ٢٠% في ٢٠١٢ وتجاوزت البطالة ١٣%، فيما ظل معامل جيني عند حدود (٣٠–٣١).

انعكس ذلك على انخفاض المؤشر المركب إلى (٠.٤٤) عام ٢٠١٢. وعلى الرغم من استمرار نمو نصيب الفرد من الناتج، فإن الأثر السلبي لارتفاع الأسعار والبطالة قيّد التحسن في مستويات الرفاهية.

INTERNATIONAL JOURNAL OF

MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY

VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172

Print ISSN 2735-5438

Online ISSN 2735-5446

الجدول رقم (٤) تطور مؤشرات الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية

Year	معدل التضخم	معدل البطالة	معامل جيني	متوسط نصيب الفرد من الناتج	مؤشر CESWI* المركب للرفاهية
1990	17.74305	9.38	35	31656.71	0.375752
1991	16.12527	8.92	32	33445.96	0.45613
1992	18.35078	10.9	32	35339.9	0.366893
1993	8.429105	10.9	37	35403.29	0.396728
1994	8.448872	11.4	37	35501.17	0.376268
1995	11.39974	8.03	38	36359.54	0.486379
1996	7.107667	7.95	35	37021.39	0.566295
1997	9.876277	8.98	39	38135.35	0.460823
1998	2.377681	9.26	38	38451.94	0.528313
1999	0.919435	10.1	34	40411.12	0.565425
2000	3.944407	10.91	36	42552.51	0.497074
2001	1.8677	10.32	45	43908.6	0.446268
2002	3.165579	11.04	44	43724.55	0.414899
2003	6.777494	10.49	37	44467.97	0.49188
2004	11.66991	8.8	32	45844.1	0.586984
2005	6.21273	8.25	32	47042	0.666152
2006	7.359978	9.08	34	50392.76	0.621851
2007	12.59574	8.78	44	52631.56	0.489675
2008	12.20398	11.8	31	55435.36	0.53515
2009	11.18554	12.59	31	54615.27	0.505169
2010	10.10686	13.15	31	55581.65	0.49788
2011	11.66298	13.05	31	56304.19	0.493534
2012	19.48288	12.45	31	55476.44	0.444544
2013	8.712675	11.78	30	55818.54	0.580661
2014	11.24762	9.87	30	55670.04	0.637579
2015	9.93089	7.97	32	57107.91	0.715926
2016	6.245663	7.97	30	58273.59	0.779245
2017	29.51848	7.3	32	58837.86	0.584926
2018	21.17482	7.3	33	60387.09	0.65725
2019	13.6181	7.19	24.3	61754.33	0.837273
2020	6.176934	7.9	24	63164.23	0.885858
2021	4.847156	7.7	28.5	64290.43	0.862157
2022	10.42579	7.8	23.5	67335.4	0.887872

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد علي بيانات البنك الدولي ،سنوات مختلفة

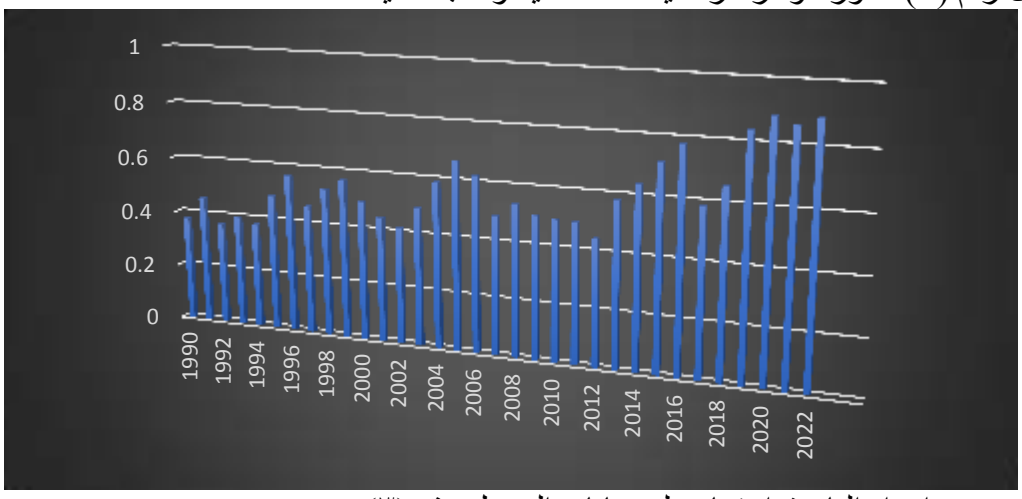
* مؤشر الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية تم تقديره من قبل البحث بالاعتماد علي بيانات الجدول

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

وفي ٢٠١٦، ومع بداية تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي والتوسع في مشروعات البنية التحتية، بدأ المؤشر في التحسن ليصل إلى.(0.77) .

- مرحلة ما بعد الاصلاح الاقتصادي (٢٠١٧-٢٠٢٢) : البنية التحتية كمحفز للرفاهية الاقتصادية والاجتماعية ، شهدت هذه المرحلة طفرة في الإنفاق الاستثماري العام على البنية التحتية، بالتوازي مع استقرار تدريجي للاقتصاد الكلي. ورغم الارتفاع الكبير للتضخم (٢٩.٥% عام ٢٠١٧) بسبب تعويم العملة، فإن المؤشر المركب حافظ على مستويات مقبولة (٠.٥٨) بفضل النمو المرتفع في الناتج. ومع تحسن توزيع الدخل (انخفاض معامل جيني إلى ٢٤ بحلول ٢٠١٩) وتراجع التضخم إلى حدود ٦% في ٢٠٢٠، ارتفع المؤشر إلى أعلى مستوياته التاريخية (٠.٨٨ عام ٢٠٢٢). وهو ما يعكس بوضوح الأثر الإيجابي للاستثمار المكثف في البنية التحتية على تعزيز رفاهية المواطنين . والشكل رقم (٢) يعكس تطور مؤشر الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية خلال فترة الدراسة .

الشكل رقم (٢) تطور مؤشر الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية



المصدر : من اعداد الباحث اعتماد علي بيانات الجدول رقم (٣)

ثانيا : الدراسة القياسية :

١- الإطار النظري للنموذج

يُعَدُّ نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (Autoregressive Distributed Lag – ARDL) أحد النماذج القياسية الحديثة التي اكتسبت أهمية متزايدة في الدراسات الاقتصادية والاجتماعية، نظرًا لمرونته وقدرته على تحليل العلاقات الديناميكية بين المتغيرات في الأجلين القصير والطويل. يقوم النموذج على فرضية أن المتغيرات الاقتصادية لا تتأثر فقط بقيمها الحالية، وإنما أيضًا بالقيم الماضية لها وللمتغيرات الأخرى ذات الصلة، وهو ما يتيح تمثيلًا أكثر واقعية للتفاعلات الاقتصادية.

من الناحية النظرية، تتمثل ميزة نموذج ARDL في قدرته على التعامل مع المتغيرات التي تختلف في درجة تكاملها، إذ يمكن استخدامه عند وجود مزيج من المتغيرات المستقرة عند المستوى I(0) وأخرى مستقرة عند الفروق الأولى I(1) وهذا ما يجعله أكثر مرونة من النماذج التقليدية مثل نموذج التكامل المشترك لجوهانسن، الذي يشترط تجانس درجة تكامل المتغيرات.

كما يُمكّن النموذج الباحث من تحليل العلاقة بين المتغيرات في المديين القصير والطويل، وذلك من خلال فصل الأثر الآني قصير الأجل عن الأثر المستدام طويل الأجل. وهو ما يتيح إمكانية الكشف عن طبيعة العلاقة المركبة بين الاستثمار في البنية التحتية باعتباره متغيرًا تفسيريًا رئيسيًا، والرفاهية الاقتصادية باعتبارها المتغير التابع، إلى جانب إدخال متغيرات ضابطة أخرى مثل الناتج المحلي الاجمالي بالاسعار الثابتة أو معدل النمو السكاني و نسبة

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

الانفاق الحكومي علي التعليم من الناتج المحلي الاجمالي كما أنه يتميز بملاءمته لحجم العينة المحدود نسبيًا، وهو ما يجعله أكثر دقة من نماذج مثل VECM التي تحتاج إلى بيانات أطول وأكثر استقرارًا.

٢- نموذج الدراسة :

في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، يهدف هذا الجزء التطبيقي إلى اختبار أثر الاستثمارات العامة في البنية التحتية على مستوى الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية في مصر خلال الفترة (١٩٩٠–٢٠٢٢). وقد تم تصميم نموذج قياسي يوضح العلاقة بين المتغيرات محل الدراسة على النحو التالي:

$$CESWI = \alpha_{t+} \beta_{1t} \ln infraexp + \beta_{2t} \ln gdp + \beta_{3t} E_EXP_G + \beta_{4t} PP + \varepsilon t$$

حيث

$CESWI_t$: مؤشر الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية المركب في الفترة t، وهو المتغير التابع، ويُبنى من أربعة مؤشرات فرعية هي :معدل التضخم، معدل البطالة، معامل جيني، ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الحقيقي.

LNfraEXP: إجمالي الاستثمارات الثابتة في البنية التحتية (بالأسعار الثابتة) ، وهو المتغير المستقل الأساسي.

$LNGDP_t$: الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (بالأسعار الثابتة) ، ويمثل النشاط الاقتصادي الكلي.

$EduExp_t$: نسبة الإنفاق العام على التعليم من الناتج المحلي الإجمالي، ويعكس أحد أبعاد الإنفاق الاجتماعي.

Pop_G_t: معدل النمو السكاني السنوي، كمؤشر ديموغرافي مؤثر على توزيع ثمار النمو.

α: ثابت النموذج.

ε_t: حد الخطأ العشوائي الذي يتضمن أثر العوامل الأخرى غير المفسرة في النموذج.

وبما أن الدراسة تعتمد على نموذجARDL ، فإن هذه العلاقة سيتم صياغتها في صورة ديناميكية تسمح بتقدير الأثر قصير الأجل من خلال الفروق الأولى للمتغيرات، والأثر طويل الأجل من خلال قيمها المتأخرة، إلى جانب معامل تصحيح الخطأ (ECM) الذي يعكس سرعة عودة المتغير التابع $CESWI_t$ إلي مساره التوازني بعد حدوث صدمة في المتغيرات المستقلة.

تم الاعتماد في هذه الدراسة علي بيانات سنوية تغطي الفترة (١٩٩٠-٢٠٢٢) لجميع المتغيرات الدراسة وذلك من مصادر احصائية رسمية ، فقد تم الحصول علي إجمالي الاستثمارات الثابتة في البنية التحتية بالأسعار الثابتة واجمالي الناتج المحلي الاجمالي بالاسعار الثابتة ومتوسط نصيب الفرد من الناتج من قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي ، الإحصاءات المالية والدولية الكتاب السنوي ، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، وباقي النتغيرات من قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية الصادرة عن البنك الدولي .

٣- خطوات تقدير نموذج الدراسة :

أ- الإحصاء الوصفي للمتغيرات :

يعرض الجدول رقم (٥) الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة خلال الفترة (١٩٩٠–٢٠٢٢)، حيث يوضح الخصائص الأساسية لكل متغير من حيث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيم القصوى والدنيا، بالإضافة إلى مقاييس الشكل التوزيعي (الالتواء والتفلطح) واختبار الجاركو-بيرا لمدى انطباق التوزيع الطبيعي.

يتبين أن مؤشر الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية (CESWI) قد سجّل متوسطًا يقدر بنحو (٠.٥٦)،

الجدول رقم (٥) نتائج التحليل الوصفي للمتغيرات

	CESWI	LNINFRAEXP	LNGDP	E_EXP_G	POP
Mean	0.566631	10.62955	13.85600	3.954545	2.000000
Median	0.528313	10.57385	13.88852	4.000000	2.000000
Maximum	0.887872	11.29827	14.56477	4.900000	2.300000

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

Minimum	0.366893	10.16908	13.11143	2.500000	1.800000
Std. Dev.	0.149653	0.314624	0.437929	0.871454	0.143614
Skewness	0.827992	0.529718	-0.097606	-0.568413	0.449977
Kurtosis	2.780020	2.308562	1.814797	1.904293	2.409091
Jarque-Bera	3.837178	2.200675	1.983871	3.427806	1.593750
Probability	0.146814	0.332759	0.370858	0.180161	0.450735
Sum	18.69882	350.7750	457.2479	130.5000	66.00000
Sum Sq. Dev.	0.716676	3.167624	6.137005	24.30182	0.660000

المصدر : نتائج تحليل برنامج eviews13

وهو ما يعكس مستوى متوسط نسبيًا للرفاهية خلال فترة الدراسة، مع وجود تباين محدود (الانحراف المعياري ٠.١٤). أماالاستثمارات في البنية التحتية (LNINFRAEXP) فقد بلغ متوسطها (١٠.٦٢)، بما يشير إلى أهمية الدور المتنامي للإنفاق الاستثماري في البنية التحتية، مع تباين متوسط نسبيًا في السلسلة الزمنية. وبالنسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (LNGDP) فقد حقق متوسطًا مرتفعًا بلغ (١٣.٨٥)، وهو ما يعكس اتجاهًا عامًّا للنمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة الدراسة.

كما أظهرت النتائج أن نسبة الإنفاق العام على التعليم (E_EXP_G) بلغ متوسطها (٣.٩٥%) من الناتج المحلي، مع حد أدنى (٢.٥%) وحد أقصى (٤.٩%)، وهو ما يكشف عن تفاوت محدود نسبيًا يعكس استقرار السياسة التعليمية في الأجل الطويل. في حين أن معدل النمو السكاني (POP) سجل متوسطًا عند (٢%) بما يتسق مع المعدلات السكانية المعلنة رسميًا لمصر خلال العقود الثلاثة الأخيرة.

ومن حيث الشكل التوزيعي، تشير قيم الالتواء (Skewness) والتفلطح (Kurtosis) إلى أن معظم المتغيرات قريبة نسبيًا من التوزيع الطبيعي، حيث جاءت اختبارات (Jarque-Bera)غير معنوية إحصائيًا عند مستوى (٥%)، بما يعني قبول فرضية التوزيع الطبيعي لجميع المتغيرات. هذه النتيجة تدعم صلاحية المتغيرات لإجراء اختبارات السكون (Unit Root) وبناء نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الموزعة (ARDL) دون الحاجة إلى معالجات تحويلية جوهرية.

بناءً عليه، يمكن القول إن خصائص السلاسل الزمنية محل الدراسة تعكس اتساقًا نسبيًا في السلوك الإحصائي، الأمر الذي يدعم المضي قدمًا في تطبيق النموذج القياسي (ARDL) لقياس العلاقة بين الاستثمارات في البنية التحتية ومستوى الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية في مصر.

ب- اختبار جذور الوحدة :

في ضوء النتائج الإحصائية الوصفية السابقة، تبرز أهمية التحقق من الخصائص الزمنية لسلاسل البيانات محل الدراسة قبل الشروع في التقدير القياسي للنموذج. إذ يُعد التأكد من مدى استقرار السلاسل الزمنية شرطًا أساسيًا في النماذج الاقتصادية القياسية، لما قد يترتب على وجود الجذور الأحادية من نتائج زائفة (Spurious Regression) لا تعكس العلاقات الحقيقية بين المتغيرات.

ولتحقيق ذلك، سوف يتم إجراء اختبارات جذر الوحدة للتأكد مما إذا كانت المتغيرات المستخدمة مستقرة عند المستوى ((I(0)) أو عند الفروق الأولى ((I(1)) ويُعد هذا الإجراء ضروريًا لتحديد إمكانية استخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الموزعة (ARDL) الذي يسمح بدمج متغيرات مختلفة التكامل شريطة ألا يتجاوز التكامل من الدرجة الثانية ((I(2)) ومن ثم فإن اختبار جذر الوحدة يمثل خطوة محورية في ضمان دقة النتائج وموثوقية

INTERNATIONAL JOURNAL OF

MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY

VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172

Print ISSN 2735-5438

Online ISSN 2735-5446

الاستنتاجات التي سيتوصل إليها البحث . الجدول رقم (٦) يوضح نتائج اختبار جذر الرحدة باستخدام اختبار ديكي - فولر الموسع.

الجدول رقم (٦) نتائج اختبار جذر الرحدة باستخدام اختبار ديكي - فولر الموسع(ADF)

المتغير	المستوى (Level)		الفرق الأول 1 th different	
	prob	t- stat	prob	t- stat
CESWI	0.7065	-1.092524	0.0010	- 5.234796
LNINFRAEXP	0.2164	-2.775594	0.0000	- 6.44639
LNGDP	0.7895	-1.540445	0.0013	-5.44669
E_EXP_G	0.1995	-2.8241125	0.0012	-5.125458
POP	0.8124	-1.492848	0.0001	-6.188078

المصدر : نتائج تحليل برنامج eviews13

تشير نتائج اختبار ديكي-فولر الموسع إلى أن جميع متغيرات الدراسة غير مستقرة عند المستوى، إلا أنها أصبحت مستقرة عند الفرق الأول، أي أنها مدمجة من الدرجة الأولى .I(1) وتؤكد هذه النتيجة ملاءمة استخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الموزعة(ARDL) ، الذي يسمح بدمج المتغيرات من رتبة تكامل مختلفة شريطة عدم تجاوز .I(1) وبذلك تمثل هذه الخطوة مدخلًا أساسيًا للانتقال إلى اختبار التكامل المشترك لتحديد العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات .

في ضوء تحقق شرط استقرار السلاسل الزمنية عند الفرق الأول، تأتي الخطوة التالية والمتمثلة في تحديد فترات الإبطاء المثلى للمتغيرات الداخلة في نموذج ARDL إذ يُعد اختيار طول الإبطاء المناسب أمرًا جوهريًا لضمان دقة التقدير وفعالية النموذج في تفسير العلاقة بين المتغيرات، حيث أن قصر فترات الإبطاء قد يؤدي إلى استبعاد الأثر الديناميكي الحقيقي للمتغيرات، بينما قد يؤدي طولها المبالغ فيه إلى فقدان الكفاءة الإحصائية وزيادة مشكلة التعدد الخطي.

ولغرض تحديد الإبطاء الأمثل، تم الاعتماد على مجموعة من معايير الاختيار الإحصائي الأكثر شيوعًا مثل معيار أكايكي للمعلومات (AIC) والتي تُستخدم لترجيح النموذج الأكثر ملاءمة بناءً على أقل قيمة لمعيار المعلومات. وبعد تحديد فترات الإبطاء المناسبة، يتم تقدير نموذج ARDL الذي يتيح إمكانية تحليل العلاقات قصيرة وطويلة الأجل بين الإنفاق الاستثماري في البنية التحتية (LNINFRAEXP) ومؤشر الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية (CESWI)، مع إدراج المتغيرات المفسرة الأخرى(LNGDP ، E_EXP_G، POP_G) والشكل رقم (٣) يوضح فترات الأبطاء النموذج المقدر باستخدام منهجية (ARDL)

INTERNATIONAL JOURNAL OF

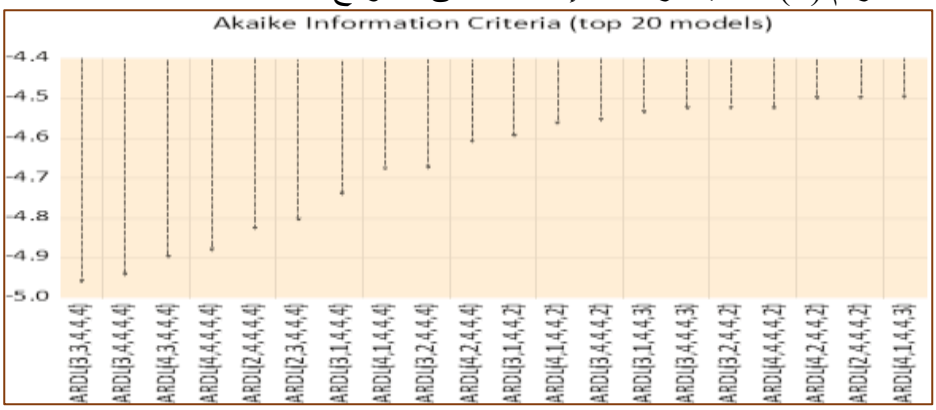
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY

VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172

Print ISSN 2735-5438

Online ISSN 2735-5446

الشكل رقم (٣) بتحديد درجات الإبطاء المثلى للنموذج



المصدر : نتائج تحليل برنامج eviews13

يوضح الشكل رقم (٣) أن النموذج ARDL(3,3,4,4,4) قد حقق أدنى قيمة لمعيار AIC (-٦.٨)، وهو ما يجعله النموذج الأمثل بين أفضل عشرين نموذجًا بديلة. ويشير ذلك إلى أن اعتماد تأخيرات تصل إلى أربعة فترات لبعض المتغيرات المستقلة يعزز من قدرة النموذج على التقاط التأثيرات الديناميكية طويلة وقصيرة الأجل. وعلى الرغم من أن بعض النماذج مثل ARDL(3,4,4,4,4) و ARDL(4,3,4,4,4) اقتربت من هذا المستوى، فإن الفروق الطفيفة في AIC تجعل نموذج ARDL(3,3,4,4,4) الأكثر كفاءة .

يعرض الجدول رقم (٧) نتائج تقدير نموذج ARDL (3,3,4,4,4) المختار وفق معيار أكايكي(AIC) ، حيث تم استخدام مؤشر الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية (CESWI) كمتغير تابع، فيما شملت المتغيرات المفسرة كلًّا من الاستثمارات في البنية التحتية(LNINFRAEXP) ، الناتج المحلي الإجمالي (LNGDP)، نسبة الإنفاق العام على التعليم(E_EXP_G) ، ومعدل النمو السكاني(POP) تشير النتائج إلى أن معامل التحديد (R-squared) قد بلغ (٠.٩٩٥٨)، وهو ما يعكس قدرة عالية للنموذج على تفسير التغيرات في مؤشر الرفاهية، كما أن معامل التحديد المعدل (٠.٩٨٠٨) يؤكد قوة النموذج مع الأخذ في الاعتبار عدد المتغيرات المدرجة. ويُعزز هذا الأمر دلالة إحصائية اختبار F الذي جاء معنويًا عند مستوى ١%(Prob=0.00002) ، بما يدل على معنوية النموذج ككل.

على مستوى المتغيرات الفردية، أظهرت بعض فترات الإبطاء للاستثمارات في البنية التحتية (LNINFRAEXP) دلالة معنوية عند مستوى ٥%، مما يشير إلى أن تأثيرها على الرفاهية يتجلى بمرور الزمن. كما جاءت معظم معاملات الناتج المحلي (LNGDP) ذو دلالة احصائية، وهو ما يعكس أهمية النمو الاقتصادي في تفسير التغير في مستوى الرفاهية. كذلك، أظهرت متغيرات الإنفاق على التعليم (E_EXP_G) معنوية إحصائية عند بعض الفترات المتأخرة، مما يؤكد الأثر الديناميكي للتعليم على تحسين مستويات الرفاهية. وبالمثل، أظهرت معاملات معدل النمو السكاني (POP_G)دلالة في بعض الفترات المتأخرة، ما يشير إلى أن التغيرات الديموغرافية تترك أثرًا ملموسًا على مستوى الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية.

وتجدر الإشارة إلى أن إحصائية دوربين-واتسون (٢.٥٢) جاءت قريبة من القيمة المثالية (٢)، بما يقلل من احتمالية وجود مشكلة الارتباط الذاتي. كما أن انخفاض معيار أكايكي (-٤.٩٥) ومعيار شوارتز (-٣.٨٧) يعكس كفاءة النموذج في تقدير العلاقة محل الدراسة.

INTERNATIONAL JOURNAL OF

MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY

VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172

Print ISSN 2735-5438

Online ISSN 2735-5446

الجدول رقم (٧) نتائج نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الموزعة(ARDL)

Dependent Variable: CESWI
Method: ARDL
Date: 09/01/23 Time: 01:54
Sample: 1994 2022
Included observations: 29
Dependent lags: 4 (Automatic)
Automatic-lag linear regressors (4 max. lags): LNINFRAEXP LNGDP E_EXP_G POP
Deterministics: Restricted constant and no trend (Case 2)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Number of models evaluated: 2500
Selected model: ARDL(3,3,4,4,4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
CESWI(-1)	0.232426	0.135344	1.717302	0.1367
CESWI(-2)	-0.564971	0.180939	-3.122440	0.0205
CESWI(-3)	-0.195274	0.159186	-1.226702	0.2659
LNINFRAEXP	-0.021531	0.029339	-0.733880	0.4907
LNINFRAEXP(-1)	0.076796	0.026162	2.935451	0.0261
LNINFRAEXP(-2)	-0.000494	0.022076	-0.022378	0.9829
LNINFRAEXP(-3)	0.051403	0.032209	1.595920	0.1616
LNGDP	1.163726	0.780800	1.490428	0.1867
LNGDP(-1)	0.735515	0.536021	1.372175	0.2191
LNGDP(-2)	1.597819	0.957630	1.668514	0.1463
LNGDP(-3)	-6.006147	0.884578	-6.789846	0.0005
LNGDP(-4)	2.897982	0.484057	5.986860	0.0010
E_EXP_G	0.028970	0.031709	0.913618	0.3961
E_EXP_G(-1)	0.186439	0.033646	5.541159	0.0015
E_EXP_G(-2)	-0.241332	0.035577	-6.783359	0.0005
E_EXP_G(-3)	0.150134	0.046115	3.255609	0.0173
E_EXP_G(-4)	-0.160764	0.058316	-2.756765	0.0330
POP	-0.187602	0.100059	-1.874916	0.1099
POP(-1)	-0.384279	0.094300	-4.075081	0.0065
POP(-2)	0.282237	0.086000	3.281839	0.0168
POP(-3)	-0.091751	0.090713	-1.011446	0.3508
POP(-4)	0.224457	0.099297	2.260448	0.0645
C	-5.303589	2.076915	-2.553590	0.0433

R-squared	0.995818	Mean dependent var	0.589769
Adjusted R-squared	0.980485	S.D. dependent var	0.144388
S.E. of regression	0.020171	Akaike info criterion	-4.958505
Sum squared resid	0.002441	Schwarz criterion	-3.874098
Log likelihood	94.89832	Hannan-Quinn criter.	-4.618882
F-statistic	64.94388	Durbin-Watson stat	2.529032
Prob(F-statistic)	0.000020		

*Note: p-values and any subsequent test results do not account for model selection.

المصدر : نتائج تحليل برنامج eviews13

بشكل عام، تؤكد هذه النتائج صلاحية نموذج ARDL المقدر في تفسير العلاقة بين الاستثمار في البنية التحتية والرفاهية الاقتصادية والاجتماعية في مصر، مع وجود دور بارز للناتج المحلي والإنفاق التعليمي والعوامل السكانية إلى جانب الإنفاق الاستثماري.

ت: اختبار الحدود والتكامل المشترك :

سوف يتم اجراء اختبار الحدود (Bounds Test) للتحقق من وجود علاقة تكامل مشترك بين مؤشر الرفاهية الاقتصادية والمتغيرات التفسيرية في إطار نموذج ARDL .

الجدول رقم (٨) نتائج اختبار Bounds Test

Null hypothesis: No levels relationship
Number of cointegrating variables: 4
Trend type: Rest. constant (Case 2)

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

Sample size: 29	
Test Statistic	Value
F-statistic	19.329938

	10%		5%		1%	
Sample Size	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
30	2.525	3.560	3.058	4.223	4.280	5.840
Asymptotic	2.200	3.090	2.560	3.490	3.290	4.370

* I(0) and I(1) are respectively the stationary and non-stationary bounds.

المصدر : نتائج تحليل برنامج eviews13

وقد أظهرت النتائج أن القيمة المحسوبة لإحصائية فيشر (F-statistic) بلغت(19.329) ،وهو مستوي يفوق القيم الحرجة العليا عند مستويات معنوية تقليدية (١%، ٥%، ١٠%)، وهو ما يشير إلى رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات. وبالتالي قبول الفرضية البديلة التي تقر بوجود علاقة تكامل مشترك تربط بين الإنفاق الاستثماري في البنية التحتية، الناتج المحلي الإجمالي، الإنفاق على التعليم، النمو السكاني، ومؤشر الرفاهية الاقتصادية في مصر خلال فترة الدراسة. وعلية يمكن القول بوجود علاقة توازنية منطقية في الأجل الطويل بين الاستثمار في البنية التحتية والرفاهية الاقتصادية والاجتماعية، و تصبح معاملات الأجل الطويل كما يوضحها الجدول رقم(٩) وتصبح دالة الاجل الطويل كما يلي:

CE = CESWI (-1) - (0.069494*LNINFRAEXP (-1) + 0.254543*LNGDP (-1)

- 0.023925*E_EXP_G(-1) - 0.102721*POP (-1) - 3.471348)

الجدول رقم (٩) معاملات دالة الاجل الطويل

Variable *	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNINFRAEXP (-1)	0.069494	0.035646	1.949587	0.0301
LNGDP (-1)	0.254543	0.052201	4.876183	0.0001
E_EXP_G (-1)	-0.023925	0.025508	-0.937954	0.3576
POP (-1)	-0.102721	0.044385	-2.314308	0.0295
C	-3.471348	1.202522	-2.886723	0.0081
Note: * Coefficients derived from the CEC regression.				

المصدر : نتائج تحليل برنامج eviews13

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

- تفسيرنتائج الإجل الطويل :

تشير نتائج التقدير إلى وجود علاقات مهمة بين المتغيرات التفسيرية ومؤشر الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية على المدى الطويل، حيث يتضح ما يلي :

الاستثمار في البنية التحتية((LNINFRAEXP(-1) : جاء معامل الاستثمار في البنية التحتية موجبًا (٠.٠٦٩) وهو ما يعكس تأثيرًا إيجابيًا على مؤشر الرفاهية، و كما أن القيمة الاحتمالية (٠.٠٣٠١) عند مستوى الدلالة ٥% أي انها معنوية إحصائيًا عند هذا المستوى. وهذا يشير إلى أن الاستثمار في البنية التحتية له دور إيجابي في تعزيز الرفاهية.

الناتج المحلي الإجمالي((LNGDP(-1) : أظهرت النتائج أن الناتج المحلي له تأثير معنوي قوي وإيجابي (معامل = ٠.٢٥٤، واحتمالية = ٠.٠٠٠١). هذا يؤكد أن النمو الاقتصادي يمثل المحرك الأساسي لتحسين مستويات الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية في مصر، حيث يساهم ارتفاع الناتج في زيادة الدخل وتحسين الخدمات العامة ورفع مستويات المعيشة.

الإنفاق في التعليم((E_EXP_G(-1) : على الرغم من أن معامل الإنفاق التعليمي كان سالبًا (-٠.٠٢٣) غير معنوي إحصائيًا (احتمالية = ٠.٣٥٧). وهذا قد يعكس إما وجود فجوة بين حجم الإنفاق التعليمي وجودة المخرجات التعليمية، أو أن أثر التعليم على الرفاهية يحتاج فترة زمنية أطول كي يظهر بوضوح في المؤشرات الاجتماعية.

معدل النمو السكاني((POP (-1) : جاء تأثير النمو السكاني سالبًا ومعنويًا (معامل = -٠.١٠٢، واحتمالية = ٠.٠٢٩)، وهو ما يعكس العبء الذي يفرضه التزايد السكاني على جهود تحسين مستويات الرفاهية، حيث يؤدي إلى زيادة الضغوط على الخدمات العامة والبنية التحتية ويضعف قدرة الاقتصاد على توفير مستويات معيشية مرتفعة للجميع.

الثابت(C) : جاء معامل الثابت سالبًا ومعنويًا (-٣.٤٧، باحتمالية ٠.٠٠٨)، وهو ما يشير إلى أن هناك عوامل أخرى غير مفسرة ضمن النموذج قد تساهم في تقليص مستويات الرفاهية، أو أن البداية التاريخية للعلاقة محل الدراسة تحمل تأثيرًا سلبيًا متراكمًا.

ث: تحليل نتائج نموذج متجه تصحيح الخطأ (ECM) في إطار نموذجARDL :

الجدول رقم (١٠) يوضح نتائج التحليل كما يلي:

تحليل نتائج المدى الطويل (Long-Run Results)

الجدول يوضح معاملات المدى الطويل في الجزء العلوي، والتي تمثل العلاقة التوازنية بين المتغيرات. أهم النتائج هي:

- معامل الاستثمار في البنية التحتية (LNINFRAEXP): يُظهر أن معامل المتغير المستقل (LNINFRAEXP) في المدى الطويل هو ٠.١٠٦١٧٥، وهو معنوي إحصائيًا عند مستوى معنوية ٥% (Prob. = 0.0049). هذا يعني أن زيادة بنسبة ١% في الاستثمار في البنية التحتية تؤدي إلى زيادة قدرها ٠.١٠٦% في مؤشر الرفاهية الاقتصادية على المدى الطويل.
- المتغيرات الأخرى: يُظهر الجدول أيضًا أن متغيرات الناتج المحلي الإجمالي (LNGDP) والإنفاق الحكومي (E_EXP_G) لها تأثير معنوي وإيجابي على الرفاهية الاقتصادية في المدى الطويل، مما يؤكد أن النمو الاقتصادي والإنفاق الحكومي لهما دور في تعزيز الرفاهية.

تحليل نتائج المدى القصير (Short-Run Results)

الجزء السفلي من الجدول يعرض نتائج نموذج تصحيح الخطأ (Error Correction Model - ECM)، الذي يصف ديناميكيات التكيف في المدى القصير.

الجدول رقم (١٠) تحليل نتائج نموذج متجه تصحيح الخطأ (ECM) في إطار نموذجARDL

INTERNATIONAL JOURNAL OF

MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY

VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172

Print ISSN 2735-5438

Online ISSN 2735-5446

Dependent Variable: D(CESWI)
Method: ARDL
Date: 09/01/23 Time: 01:54
Sample: 1994 2022
Included observations: 29
Dependent lags: 4 (Automatic)
Automatic-lag linear regressors (4 max. lags): LNINFRAEXP LNGDP E_EXP_G POP
Deterministics: Restricted constant and no trend (Case 2)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Number of models evaluated: 2500
Selected model: ARDL(3,3,4,4,4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CESWI(-1)*	-1.527818	0.217953	-7.009852	0.0004
LNINFRAEXP(-1)	0.106175	0.056034	1.894818	0.0007
LNGDP(-1)	0.388895	0.103970	3.740444	0.0096
E_EXP_G(-1)	-0.036553	0.038631	-0.946204	0.3806
POP(-1)	-0.156940	0.065000	-2.414458	0.0523
C	-5.303589	2.076915	-2.553590	0.0433
D(CESWI(-1))	0.760245	0.140196	5.422723	0.0016
D(CESWI(-2))	0.195274	0.159186	1.226702	0.2659
D(LNINFRAEXP)	-0.021531	0.029339	-0.733880	0.0005
D(LNINFRAEXP(-1))	-0.050909	0.036830	-1.382289	0.0000
D(LNINFRAEXP(-2))	-0.051403	0.032209	-1.595920	0.0006
D(LNGDP)	1.163726	0.780800	1.490428	0.0019
D(LNGDP(-1))	1.510346	0.564037	2.677745	0.0366
D(LNGDP(-2))	3.108165	0.658707	4.718582	0.0033
D(LNGDP(-3))	-2.897982	0.484057	-5.986860	0.0010
D(E_EXP_G)	0.028970	0.031709	0.913618	0.3961
D(E_EXP_G(-1))	0.251962	0.033022	7.630081	0.0003
D(E_EXP_G(-2))	0.010630	0.044245	0.240262	0.8181
D(E_EXP_G(-3))	0.160764	0.058316	2.756765	0.0330
D(POP)	-0.187602	0.100059	-1.874916	0.1099
D(POP(-1))	-0.414942	0.071352	-5.815429	0.0011
D(POP(-2))	-0.132705	0.084984	-1.561536	0.1694
D(POP(-3))	-0.224457	0.099297	-2.260448	0.0645

R-squared	0.987346	Mean dependent var	0.016936
Adjusted R-squared	0.940948	S.D. dependent var	0.083005
S.E. of regression	0.020171	Akaike info criterion	-4.958505
Sum squared resid	0.002441	Schwarz criterion	-3.874098
Log likelihood	94.89832	Hannan-Quinn criter.	-4.618882
F-statistic	21.27983	Durbin-Watson stat	2.529032
Prob(F-statistic)	0.000527		

* p-values are incompatible with t-bounds distribution.

المصدر : نتائج تحليل برنامج eviews13

- معامل تصحيح الخطأ (CESWI): يمثل هذا المعامل (ECM) سرعة التكيف التي يعود بها النموذج إلى حالة التوازن طويل الأجل بعد حدوث صدمة قصيرة الأجل. قيمة المعامل هي ١.٥٢٧٨١٨-)،وهو معنوي إحصائيًا عند مستوى عالٍ جدًا (Prob. = 0.0004). الإشارة السالبة تؤكد وجود علاقة تكامل مشترك، وتشير القيمة الكبيرة (في القيمة المطلقة) إلى أن التعديل يتم بسرعة، حيث يتم تصحيح حوالي ١٥٢.٧% من الخلل في الفترة السابقة في الفترة الحالية.
- المتغيرات في المدى القصير: تظهر بعض المتغيرات ذات الفروقات المتأخرة (D.) تأثيرًا معنويًا على الرفاهية الاقتصادية في المدى القصير، مما يشير إلى وجود ديناميكيات قوية بين المتغيرات.

ج-تقييم جودة النموذج(Model Diagnostics)

- معامل التحديد :(R2) قيمة R2 المعدلة هي 0.9409، مما يشير إلى أن حوالي ٩٤% من التغيرات في مؤشر الرفاهية الاقتصادية يتم تفسيرها بواسطة المتغيرات المستقلة في النموذج. هذه القيمة العالية تدل على جودة تفسيرية ممتازة للنموذج.

INTERNATIONAL JOURNAL OF

MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY

VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172

Print ISSN 2735-5438

Online ISSN 2735-5446

- اختبارات المعنوية الشاملة :(F-statistics) قيمة F-statistic للتكامل المشترك هي 21.27983، وقيمة Prob(F-statistic)هي 0.000527، وهي أقل بكثير من ٠.٠٥. هذا يشير إلى أن هناك تكامل مشترك بين المتغيرات، مما يعني أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين الاستثمار في البنية التحتية ومؤشر الرفاهية الاقتصادية في مصر خلال الفترة قيد الدراسة.

ح : تحليل المضاعفات الديناميكية التراكمية:

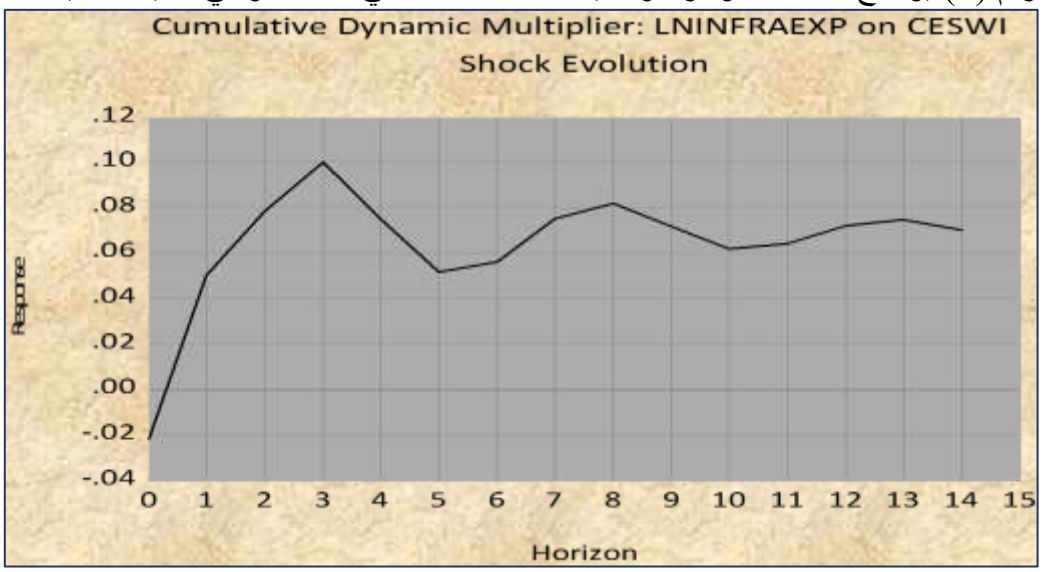
الرسم البياني رقم (٤) يوضح المضاعف الديناميكي التراكمي(Cumulative Dynamic Multiplier) ، والذي يمثل استجابة المتغير التابع(مؤشر الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية -CESWI) لصدمة مفاجئة في المتغير المستقل(الاستثمار في البنية التحتية-LNINFRAEXP) .

الاستجابة الفورية والقصيرة الأجل :في الأفق الزمني القصير (من ٠ إلى ٣ سنوات)، يُظهر الرسم البياني استجابة إيجابية ومتزايدة لمؤشر الرفاهية. بعد الصدمة المباشرة، يرتفع تأثير الاستثمار في البنية التحتية بشكل ملحوظ، ليصل إلى ذروته حوالي السنة الثالثة، حيث يبلغ تأثير الصدمة حوالي (0.10) هذا يعني أن زيادة بنسبة ١% في الاستثمار في البنية التحتية تؤدي إلى زيادة قدرها ٠.١٠% في مؤشر الرفاهية الاقتصادية.

التقلبات في المدى المتوسط :بعد الذروة، يبدأ تأثير الصدمة في التراجع قليلاً، ثم يتقلب صعودًا وهبوطًا في السنوات اللاحقة (من السنة الرابعة إلى التاسعة). هذه التقلبات تعكس ديناميكيات التكيف في المدى المتوسط، حيث تتأثر العلاقة بعوامل أخرى في النظام.

الاستجابة في المدى الطويل :بعد السنة التاسعة، يستقر تأثير الصدمة عند مستوى إيجابي ومستدام يتراوح بين 0.06 و ٠.٠٧ .هذا الاستقرار يشير إلى أن تأثير الاستثمار في البنية التحتية على الرفاهية الاقتصادية طويل الأجل ومستمر، حتى بعد تلاشي التأثيرات الأولية. تتفق هذه النتيجة مع نتائج المدى الطويل في جدول تقدير النموذج المرفق، حيث أن معامل LNINFRAEXP في المدى الطويل هو 0.106175، وهي قيمة قريبة من مستوى الاستقرار في الرسم البياني.

الشكل رقم (٤) يوضح استجابة مؤشر الرفاهية لصدمة مفاجئة في الاستثمار في البنية التحتية



المصدر : نتائج تحليل برنامج eviews13

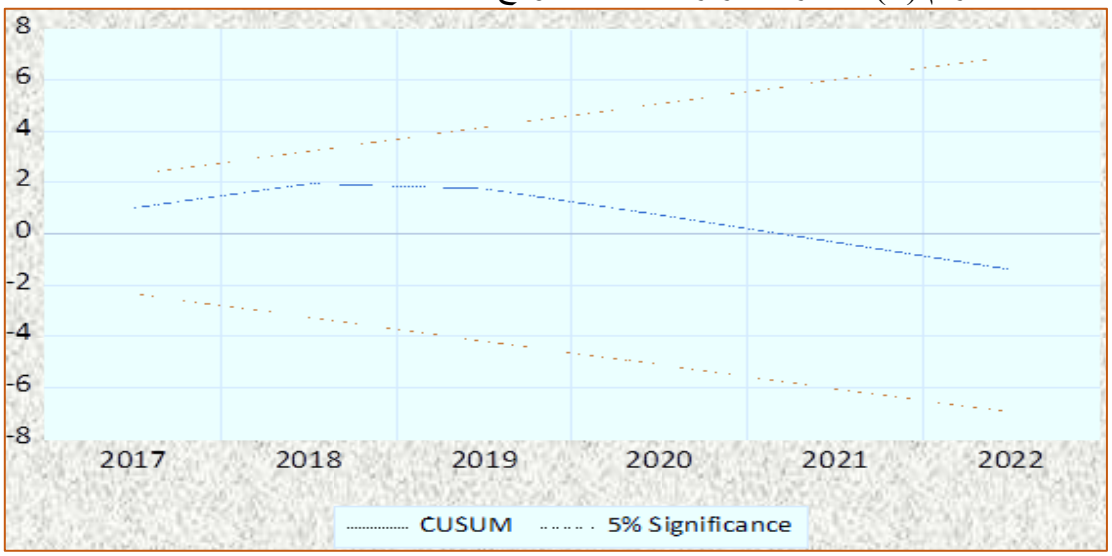
INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

الرسم البياني للمضاعف الديناميكي التراكمي يؤكد أن الاستثمار في البنية التحتية له تأثير إيجابي ومعنوي على مؤشر الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية في مصر .يظهر هذا الأثر بشكل واضح في المدى القصير، ثم يستقر عند مستوى إيجابي في المدى الطويل، مما يؤكد العلاقة التوازنية بين المتغيرين التي تم تقديرها في نموذج ARDL .

خ- اختبار استقرار معلمات النموذج (ARDL) :

يتم ذلك باستخدام اختبار CUSUM test ويتكون من حدين، حد ادنى وحد أعلى يتوسطهم مسار مُعاملات النموذج فإذا جاء خط مسار الاختبار بين الحدين ، حد الأدنى والأعلى ولم يتجاوز أحدهما فهذا يعني ان معاملات النموذج مُستقرة والعكس صحيح وهذا ما يوضحه الشكل رقم (٥):

الشكل رقم (٥) اختبار استقرار معلمات النموذج CUSUM test



المصدر : نتائج تحليل برنامج eviews13

يُظهر الرسم البياني رقم (٥) نتيجة اختبار CUSUM المجموع التراكمي للبواقي، وهو اختبار مهم لتقييم ثبات معلمات النموذج. طالما أن الخط الأزرق (CUSUM) يظل ضمن الحدود المتقطعة الحمراء (عند مستوى معنوية ٥%)، فهذا يعني أن معلمات النموذج مستقرة على مدار فترة الدراسة (من ٢٠١٧ إلى ٢٠٢٢). هذا الاستقرار يعطينا ثقة أكبر في أن النتائج المقدرة موثوقة وغير متأثرة بالتغيرات الهيكلية غير المفسرة.

د-تقييم جودة النموذج(ARDL) :

ولاختبار صلاحية و جودة النموذج نقوم بإجراء بعض الاختبار التشخيصية للنموذج كما موضح في الجدول رقم (١١) والشكل رقم (٦) :

بشكل عام، تدعم هذه الاختبارات التشخيصية قوة وموثوقية النموذج المُقدّر بشكل قاطع. فاجتياز النموذج لاختبارات التوزيع الطبيعي للبواقي، والارتباط التسلسلي، وتجانس التباين، يؤكد على أن النتائج التي تم الحصول عليها صالحة وموثوقة. هذه النتائج تعزز بشكل كبير الاستنتاجات المتعلقة بتأثير الإنفاق الاستثماري في البنية التحتية على الرفاهية الاقتصادية في مصر.

INTERNATIONAL JOURNAL OF

MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY

VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172

Print ISSN 2735-5438

Online ISSN 2735-5446

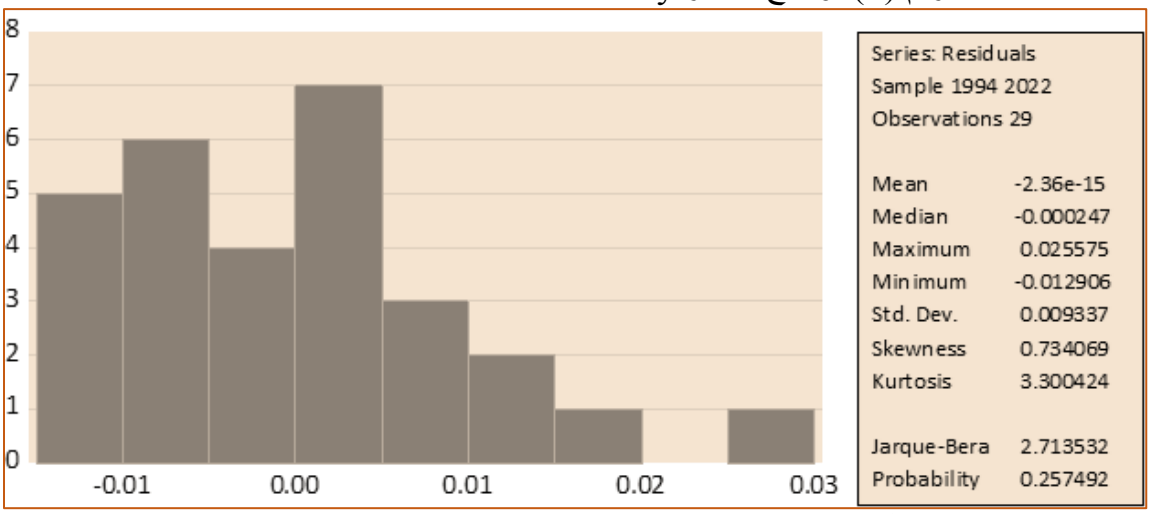
الجدول رقم(١١) الاختبارات التشخيصية للنموذج

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test: Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags			
F-statistic	2.107131	Prob. F(2,4)	0.2371
Obs*R-squared	14.87822	Prob. Chi-Square(2)	0.0006

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	0.461232	Prob. F(22,6)	0.9143
Obs*R-squared	18.22407	Prob. Chi-Square(22)	0.6926
Scaled explained SS	0.897284	Prob. Chi-Square(22)	1.0000

المصدر : نتائج تحليل برنامج eviews13

الشكل رقم (٦) يوضح اختبار Normality



المصدر : نتائج تحليل برنامج eviews13

نتائج الدراسة :

- توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج القياسية والتشخيصية الحاسمة التي تؤكد وجود علاقة قوية ومنطقية بين الاستثمار في البنية التحتية ومؤشر الرفاهية الاقتصادية في مصر خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٢٢.
- علاقة توازنية طويلة الأجل :أكدت نتائج نموذج ARDL وجود علاقة تكامل مشترك (Cointegration) بين المتغيرات. وأظهرت النتائج أن الاستثمار في البنية التحتية يمارس أثراً إيجابياً ومعنوياً إحصائياً على الرفاهية الاقتصادية على المدى الطويل، حيث تؤدي زيادة الإنفاق في هذا القطاع إلى تحسن مستدام في مؤشرات الرفاهية.
- ديناميكيات المدى القصير :كشف نموذج تصحيح الخطأ (ECM) عن وجود آلية تكيف سريعة وفعّالة، حيث يقوم النظام بتصحيح أي انحراف عن مسار التوازن طويل الأجل بشكل فوري. يؤكد معامل تصحيح الخطأ

INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY
VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172
Print ISSN 2735-5438
Online ISSN 2735-5446

السالب والمعنوي على استقرار العلاقة التوازنية وقدرة الاقتصاد على العودة إلى حالة الاستقرار بعد الصدمات قصيرة الأجل.

- التحقق من موثوقية النموذج :اجتاز النموذج بنجاح جميع الاختبارات التشخيصية الرئيسية، مما يؤكد سلامة النتائج وموثوقيتها. فقد أظهرت اختبارات طبيعية البواقي(Jarque-Bera) ، والارتباط التسلسلي (Breusch-Godfrey)، وتجانس التباين (Breusch-Pagan-Godfrey) أن النموذج لا يعاني من أي مشاكل قياسية شائعة. كما أكد اختبار CUSUM على ثبات معلمات النموذج على مدار فترة الدراسة، مما يمنح ثقة عالية في صحة النتائج.

التوصيات :

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن تقديم التوصيات التالية لصناع السياسات في مصر:

- استمرارية ورفع وتيرة الإنفاق :يجب على الحكومة المصرية مواصلة إعطاء الأولوية للإنفاق الاستثماري في البنية التحتية كونه محركاً أساسياً للنمو والرفاهية الاقتصادية. يُعد هذا الإنفاق استثماراً استراتيجياً طويل الأمد يعود بالنفع على الاقتصاد والمجتمع بشكل مباشر وغير مباشر.
- تعزيز كفاءة الإنفاق :لا يقتصر الأمر على حجم الإنفاق، بل يجب التركيز على كفاءة وجودة المشروعات. يُنصح بتحسين عمليات التخطيط والتنفيذ والمراقبة لضمان تحقيق أقصى عائد من كل جنيه مستثمر، وتجنب الهدر المالي.
- تفعيل الشراكة بين القطاعين العام والخاص :(PPPs) لتوفير التمويل اللازم للمشروعات الضخمة، يُوصى بتوسيع نطاق الشراكة بين القطاعين العام والخاص، مما يساعد على جذب رؤوس الأموال المحلية والأجنبية، وتخفيف العبء عن الميزانية العامة للدولة .

نقاط بحثية مستقبلية

تفتح هذه الدراسة آفاقاً واعدة للبحث المستقبلي، حيث يمكن للباحثين البناء على هذه النتائج من خلال:

١. التحليل القطاعي للبنية التحتية :يُمكن إجراء دراسات مستقبلية تفصّل الإنفاق على البنية التحتية إلى قطاعات فرعية (مثل: النقل، الطاقة، الاتصالات)، لتحديد أي من هذه القطاعات يمتلك الأثر الأكبر على الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية.
٢. دراسات المقارنة الدولية :يمكن توسيع نطاق البحث ليشمل تحليل بيانات بانل (Panel Data) ومقارنة تجربة مصر مع دول أخرى في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا أو الدول النامية الأخرى، مما يوفر رؤى أعمق حول العوامل التي تحدد فعالية الإنفاق على البنية التحتية.

المراجع :

اولاً : المراجع العربية :

ابراهيم، نيفين فرج ابرهيم (٢٠٢٢) ، العلاقة بين الانفاق الحكومي الاستثماري علي البنية التحتية والنمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة ١٩٩١\١٩٩٢-٢٠١٩\٢٠٢٠ ،مجلة مصر المعاصرة ، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع، ع ٥٤٨ ، ص١٣٤-١٦٢ ، القاهرة .

أبو مدلله، سمير مصطفي. (٢٠١٩). نموذج ديناميكي لتحليل الجدلية بين الإنفاق العام ومعدلات البطالة.مجلة اقتصاديات المال والأعمال، معهد العلوم الاقتصادية زالتجارية وعلوم التسير، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة،ع ١٠ ، الجزائر.

إسماعيل، رولا غازي، و ديب، ديانا. (٢٠٢٣). دراسة أثر الانفاق الاستثماري على البنى التحتية في أعداد المشتغلين في سورية خلال الفترة " ٢٠٢٠ - ٢٠٠٠ "*مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية ـسلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية،جامعة تشرين'* مج ٤٥ ، ع ٥ ، ٥٥٩ - ٥٧٧.

INTERNATIONAL JOURNAL OF

MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY

VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172

Print ISSN 2735-5438

Online ISSN 2735-5446

بربري، محمود مجدي (٢٠٢١) ، أثر جودة البنية الاساسية علي النمو الاقتصادي في دول حوض النيل، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية ، كلية التجارة ، جامعة حلوان ، مج ٣٥،ع٤ .

بن زاوي ، محمد الشريف (٢٠١٥) ،دعم المؤسسات الصغيرة و المتوسطة من خلال الآنفاق الاستثماري العام على البنى التحتية،مجلة البحوث الاقتصادية و المالية،العدد الثالث، جامعة ام البواقي.

بن زواى، محمد الشريف، و سلاطني، هاجر. (٢٠١٥). دعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال الإنفاق الاستثماري العام على البني التحتية.*مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، ع ٣* ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسير ، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي .الجزائر .

خير الله، علي. (٢٠١٣). أثر البنية التحتية والإنفاق العام في مؤشر التعليم في السودان في الفترة ١٩٨٠-٢٠٠٩، *مجلة جامعة البطانة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة البطانة، عمادة البحث العلمي والنشر والترجمة، مج ١، ع ١* ، ١ - ٣٠

داغر،محمود محمد ، علي ،محمد علي(٢٠١٠)، الإنفاق العام على مشروعات البنية التحتية وأثره فى النمو الاقتصادي فى ليبيا (منهج السببية)، مجلة بحوث اقتصادية عربية، الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية ،العدد ٥١ ، الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية، القاهرة،

صالح ، رشدي عبد الفتاح (٢٠٠٦)،التمويل المصرفي لمشروعات البنية التحتية بنظام البناء و التشغيل والنقل،اتحاد المصارف العربية ،القاهرة .

صلاح ، محمد (٢٠١٥)،دور الشراكة بين القطاعين العام و الخاص في رفع عوائد الاستثمار في البني التحتية للاقتصاد وفق نظام البناء و التشغيل و نقل الملكية ،أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية ،جامعة الشلف .

عبد الحميد ،خالد عبد الحميد حسانين (٢٠١٨)، دراسة تحليلية لقياس أثر النموالاقتصادي على الإنفاق الاستثماري فى مصر، مجلة بحوث الشرق الأوسط والدراسات الاقتصادية، العدد الرابع والأربعون، جامعة عين شمس.

عبد الرحيم، شيبي وبطاهر، سمير(٢٠١٠): فعالية السياسة المالية بالج ا زئر: مقاربة تحليلية وقياسية، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، المعهد العربي للتخطيط، مجلد ١٢ ، عدد ١، ص ٣٧– ٥٩ .

عبد الوهاب ،أحمد (٢٠١٩)، الإنفاق على البنية التحتية بين الواقع والمأمول، المركز المصري لدراسات السياسات العامة، برنامج الحرية الاقتصادية، القاهرة.

محمود، رباب رجب عبدالغفار، هاشم، إيمان أحمد، و محمد، وائل فوزي عبدالباسط. (٢٠٢٣). اثر توسع الدولة في استثمارات البنية التحتية على توزيع الدخل القومي في مصر.*المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة،كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، ع ١* - ٤١ -٧٦،

المطوري، أحمد جاسم محمد، و السالم، أحمد جبر سالم. (٢٠١٧). تحديات الاستثمار في البنية التحتية في العراق.*العلوم الاقتصادية*، كلية الادارة والاقتصاد، البصرة ، مج ١٢ ، ع ٤٥ ،

هوارى، مولاى على، و عبدالرحمن، تسابت. (٢٠١٦). الانفاق الحكومي على البنية التحتية والنمو الاقتصادي في الجزائر وفقاً لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة.(ARDL) *مجلة الحكمة للدراسات الاقتصادية، مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع ع ٨*، ٢١٩ - ٢٣٩.

- المراجع الأجنبية :

Agénor, P.-R. (2010) ‘A Theory of Infrastructure-led Growth’, Journal of Economic Dynamics and Control, 34(5), pp. 932–950, DOI:

INTERNATIONAL JOURNAL OF

MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT BUSINESS, AND ECONOMY

VOLUME 6, ISSUE 2, 2023, 141 – 172

Print ISSN 2735-5438

Online ISSN 2735-5446

Alkire, S., & Foster, J. (2011). Counting and Multidimensional Poverty Measurement. Journal of Public

Amadi, K. C., & Alolote, I. A. (2020). Government Expenditure on Infrastructure as a Driver for Economic Growth in Nigeria. *Journal of International Business Research*, *5*(2), 20–26. https://doi.org/10.18775/JIBRM.1849-8558.2015.52.3004

Azolibe Chukwuebuka Bernard, Okonkwo Jisike Jude and Adigwe Patrick Kanayo, Government Infrastructure Expenditure and Investment Drive in an Emerging Market Economy: Evidence from Nigeria, Emerging Economy Studies, Vol 06, N 01, 2020.

Chindengwike, J., & Tyagi, R. (2022). Vector Auto Regressive Analysis identifying government expenditure policy impact on sustainable economic development. *Journal of Global Economy*, *18*(2), 110–122. https://doi.org/10.1956/jge.v18i2.645

Farooq, N. (2016). Public Expenditures and Economic Growth: A Case study of Pakistan. *Social Science Research Network*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3369397

Fosu, P., & Twumasi, M. A. (2022). Infrastructure and economic growth: Evidence from the United States. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, *6*(1), 1419. https://doi.org/10.24294/jipd.v6i1.1419

Haughwout, A. F. (2001). Infrastructure and Social Welfare in Metorpolitan America. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, *7*(3), 1–16. https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/epr/01v07n3/0112haug.pdf

Hu, L., & Li, X. (2022). *The Impact of Infrastructure Construction on Economic Welfare: Evidence from China*. https://doi.org/10.1145/3537693.3537730

Jayme, F. G., Jonas, G., & Martins, R. S. (2009). *Public expenditure on infrastructure and economic growth across brazilian states*. https://ideas.repec.org/p/cdp/texdis/td346.html

Jibir, A., Abdu, M., Bappayaya, B., & Isah, A. (2023). Disaggregated Impact of Government Expenditure on Economic Growth: Evidence from Nigeria. ˜ *The œLapai Journal of Economics*, *7*(1), 15–32. https://doi.org/10.4314/lje.v7i1.2

Kara, M. A., Taş, S., & Ada, S. (2016). The Impact of Infrastructure Expenditure Types on Regional Income in Turkey. *Regional Studies*, *50*(9), 1509–1519. https://doi.org/10.1080/00343404.2015.1041369

Keefer, P., & Khemani, S. (2003). *The political economy of public expenditures*. 1–42. https://documents.worldbank.org/curated/en/919841468779409824/The-political-economy-of-public-expenditures

Matheka, K. (2023). Government Infrastructure Spending and Economic Growth in Kenya: An Autoregressive Distributed Lag Model Approach. *International Journal of Economics*, *8*(1), 1–29. https://doi.org/10.47604/ijecon.1780

Print ISSN 2735-5438

Online ISSN 2735-5446

Messakh, T. A., Rustiadi, E., Putri, E. I. K., & Fauzi, A. (2022). The Impact of Socioeconomic, Government Expenditure and Transportation Infrastructures on Economics Development: The Case of West Timor, Indonesia. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, *17*(3), 971–979. https://doi.org/10.18280/ijsdp.170328

Monteiro, G., & Turnovsky, S. J. (2008). The composition of productive government expenditure: Consequences for economic growth and welfare. *Indian Growth and Development Review*, *1*(1), 57–83. https://doi.org/10.1108/17538250810868134

Mureka, A. S. (2018). Impact of Government Expenditure in Transport Infrastructure on Gross Domestic Product in Kenya. *Journal of Economics and Sustainable Development*, *9*(10), 112–116. https://iiste.org/Journals/index.php/JEDS/article/download/42435/43716

Proag, V. (2021). *Economic and Social Aspects of Infrastructure* (pp. 185–218). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-48559-7_7

Stanley, M. (2011). Investing in Infrastructure. *Oecd Journal: Financial Market Trends*, *2011*(1), 111–117. https://doi.org/10.1787/FMT-2011-5KG55QW11GR1

UNDP (2021). Human Development Report 2021/2022: Uncertain Times, Unsettled Lives OECD (2008). Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Paris: OECD Publishing. — Shaping us

World Bank. 1994. World Development Report: Infrastructure for Development. Washington, DC.

Zhang, J., Zhang, R., Xu, J., Wang, J., Shi, G. (2021). Infrastructure Investment and Regional Economic Growth: Evidence from Yangtze River Economic Zone. Land 2021, 10, 320. https://doi.org/10.3390/land10030320.

Zhang, Y., Wang, X., & Chen, K. Z. (2013). *Growth and Distributive Effects of Public Infrastructure Investments in China* (pp. 87–116). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-03137-