

Received	2025/06/24	تم استلام الورقة العلمية في
Accepted	2025/07/19	تم قبول الورقة العلمية في
Published	2025/07/20	تم نشر الورقة العلمية في

أثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة على التضخم والناتج المحلي الإجمالي في دول شمال إفريقيا: (دراسة قياسية للفترة 2000 - 2022)

أ . طارق سالم شعبان

كلية الاقتصاد - قسم الاقتصاد - جامعة الزاوية - ليبيا

t.almabrouk@zu.edu.ly

الملخص

هدفت هذه الورقة البحثية الى قياس أثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة على الناتج المحلي الإجمالي في دول شمال إفريقيا خلال الفترة من 2000 إلى 2022. استندت هذه الدراسة إلى تحليل البيانات باستخدام نموذج الانحدار على بيانات البانل (Panel Data)، حيث هدفت إلى قياس العلاقة بين الاستثمارات الأجنبية المباشرة والناتج المحلي الإجمالي، بالإضافة إلى تأثيرها على معدلات التضخم. تشير النتائج إلى وجود أثر إيجابي للاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي، حيث يُتوقع أن يؤدي زيادة الاستثمارات بنسبة 1% إلى ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 0.0764%. ومع ذلك، يبقى هذا الأثر محدودًا نظرًا لصغر حجم الاستثمار مقارنة بالناتج المحلي الإجمالي. كما أظهرت الدراسة علاقة طردية بين الناتج المحلي الإجمالي والتضخم، مما يدل على أن زيادة الأداء الاقتصادي قد تعزز تدفقات الاستثمارات الأجنبية. تؤكد النتائج أهمية تحسين بيئة الأعمال وتعزيز الاستقرار السياسي لجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة، مما يساهم في تحقيق النمو الاقتصادي المستدام في دول شمال إفريقيا.

الكلمات المفتاحية: الاستثمارات الأجنبية المباشرة، الناتج المحلي الإجمالي، التضخم، دول شمال إفريقيا، تحليل البيانات.

The Impact of Foreign Direct Investments on Inflation and GDP in North African Countries: (An Econometric Study for the Period 2000-2022)

Tariq Salem Shaaban

Faculty of Economics - Department of Economics - University of
Zawiya – Libya
t.almabrouk@zu.edu.ly

Abstract:

This research paper aimed to measure the impact of foreign direct investment (FDI) on Gross Domestic Product (GDP) in North African countries from 2000 to 2022. The study relied on data analysis using a panel data regression model, aiming to quantify the relationship between FDI and GDP, as well as its effect on inflation rates. The results indicate a positive effect of FDI on economic growth, with an expected increase of 1% in investments leading to a 0.0764% rise in GDP. However, this effect remains limited due to the relatively small size of investments compared to GDP. The study also showed a direct relationship between GDP and inflation, suggesting that improved economic performance may enhance foreign investment flows. The findings underscore the importance of improving the business environment and enhancing political stability to attract FDI, contributing to sustainable economic growth in North African countries.

Keywords: Foreign Direct Investment, Gross Domestic Product, Inflation, North African Countries, Data Analysis.

المقدمة:

تُعد الاستثمارات الأجنبية المباشرة من العناصر الحيوية في عملية النمو الاقتصادي، حيث تُعتبر مصدراً رئيسياً للتمويل وتساهم في تعزيز صادرات الدول المضيفة. من خلال تسهيل دخول التكنولوجيا وتدريب القوى العاملة، تعمل هذه الاستثمارات على رفع مستوى المهارات الفنية والإدارية، مما يعزز كفاءة الإنتاج ويزيد من القدرة التنافسية في الأسواق الدولية (عبد الحميد & خالد، 2017)، مما يعزز صادرات البلاد المضيفة. وقد أثبتت

الأدبيات الاقتصادية الأثر الإيجابي للصادرات على النمو الاقتصادي، حيث تسهم في تخصيص الموارد بشكل أفضل وتحقيق وفورات الحجم وكفاءة الإنتاج. وبالتالي، من المتوقع أن يؤدي الاستثمار في قطاع التصدير إلى تأثير إيجابي على الاقتصاد، من خلال زيادة الواردات من المواد الخام الأساسية والسلع الرأسمالية، مما يعزز الاستثمار والإنتاج (حسين، 2014).

تُعتبر العلاقة بين الاستثمارات الأجنبية المباشرة والناتج المحلي الإجمالي قضية هامة للباحثين والاقتصاديين، خصوصًا في دول شمال إفريقيا التي تواجه تحديات اقتصادية. تهدف هذه الورقة البحثية إلى دراسة أثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة على الناتج المحلي الإجمالي في دول شمال إفريقيا خلال الفترة من 2000 إلى 2022.

مشكلة الدراسة

تتناول الدراسة مشكلة تأثير الاستثمارات الأجنبية المباشرة على الناتج المحلي الإجمالي في دول شمال إفريقيا خلال الفترة من 2000 إلى 2022، حيث تواجه هذه البلدان تحديات اقتصادية وسياسية تؤثر على تدفقات هذه الاستثمارات وخاصة ليبيا.

وتسعى هذه الدراسة إلى الإجابة على سؤال رئيسي:

* ما أثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة على الناتج المحلي الإجمالي في دول شمال إفريقيا خلال الفترة من 2000-2022 .

أهمية الدراسة :

تكمن أهمية الدراسة في كون الاستثمارات الأجنبية المباشرة تعتبر محركًا رئيسيًا للنمو الاقتصادي في الدول النامية، مما يساعد على نقل التكنولوجيا وخلق فرص العمل. كما تسلط الضوء على تأثير هذه الاستثمارات على الناتج المحلي الإجمالي في دول شمال إفريقيا، مما يساهم في تحسين السياسات الاقتصادية لهذه الدول وخاصة ليبيا.

أهداف الدراسة:

1. قياس أثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة على الناتج المحلي الإجمالي في دول شمال إفريقيا للسنوات 2000 إلى 2022.
2. قياس أثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة على معدلات التضخم في دول شمال إفريقيا للسنوات 2000 إلى 2022.

فرضيات الدراسة:

- 1/ يوجد أثر معنوي للاستثمارات الأجنبية المباشرة (FDI) على الناتج المحلي الإجمالي.
- 2/ يوجد أثر معنوي للاستثمارات الأجنبية المباشرة (FDI) على معدلات التضخم.

أولاً/ مفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر:

يعرف الاستثمار الأجنبي المباشر بأنه تدفق طويل الأجل لرأس المال من مستثمر أجنبي الى دولة أخرى بهدف إنشاء أو تطوير مشروع يمارس قدر من السيطرة الإدارية ويعد هذا الاستثمار أحد المحركات الرئيسية للنمو في الدول النامية لما له من دور في جلب رؤوس الأموال ونقل التكنولوجيا وتوفير فرص العمل وهناك نوعين من الاستثمار وهما:

- * استثمار أفقي/ ويتم فيه تكرار نفس النشاط الإنتاجي في الدولة المستقبلة للاستثمار
- * استثمار عمودي/ حيث يتم نقل جزء من سلسلة الإنتاج الى الخارج لتحقيق الكفاءة وخفض التكاليف.

ثانياً/ مفهوم الناتج المحلي الإجمالي:

الناتج المحلي الإجمالي هو القيمة السوقية الإجمالية لجميع السلع والخدمات النهائية المنتجة داخل الدولة خلال فترة زمنية معينة ويعد من المؤشرات الأساسية التي تستخدم لقياس الأداء الاقتصادي ويتم تصنيفه الى :

- الناتج الإجمالي الاسمي وهو لا يأخذ التضخم بعين الاعتبار
 - الناتج المحلي الحقيقي وهو معدل بحسب التضخم ويعكس القيمة الحقيقية للنمو
- أي كلما ارتفع الناتج المحلي الإجمالي دل على ذلك على تحسن الأداء الاقتصادي وزيادة مستوى الرفاهية العامة.

ثالثاً / العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والناتج المحلي الإجمالي:

تشير الدراسات الى أن العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والناتج المحلي الإجمالي قد تكون إيجابية أو سلبية أو محايدة وذلك بسبب عدة عوامل مثل:

- 1/ نوع الاستثمارات الأجنبية
 - 2/ مدى قدرة الاقتصاد المحلي على الاستفادة منها
 - 3/ وجود بيئة مؤسسية قوية
- وحيث أن في ليبيا يشكل النفط المورد الأساسي للناتج المحلي الإجمالي وذلك لأن أغلب الاستثمارات الأجنبية كانت مركزة في قطاع النفط مما يعزز العلاقة بين الاستثمار الأجنبي والناتج المحلي الإجمالي نظرياً، ولكن مع عدم وجود الاستقرار السياسي والأمني يؤثر سلبي على هذه العلاقة.

رابعاً/ النظريات الداعمة للاستثمار الأجنبي المباشر:

- 1/ نظرية هكشر أولين:

وهي تفسر تدفق الاستثمار الى الدول التي تمتلك وفرة في أحد عناصر الإنتاج مثل ليبيا التي تمتلك احتياطيّات نفطية كبيرة
2/ نظرية دورة الحياة:

تشير الى انتقال الشركات الدولية للاستثمار في الخارج عندما تصل منتجاتها الى مرحلة النضج لتقليل التكاليف وتوسيع السوق
3/ نظرية الاستثمار الداخلي:

ترى ان الشركات الكبرى تفضل تنفيذ العمليات داخليا بدلا من التعاقد مع أطراف محلية مما يجعلها تفضل الاستثمار الأجنبي المباشر
4/ نظرية النمو الداخلي: توضح أن الاستثمار الأجنبي المباشر يساهم في النمو طويل الأجل عبر تحسين التكنولوجيا والبنية التحتية.
الدراسات السابقة:

أشار (Campos & Kinoshita, 2002) إلى أن الاستثمار الأجنبي المباشر له تأثير معنوي موجب على النمو الاقتصادي في 25 دولة انتقالية خلال الفترة 1990-2002، مما يبرز دوره كوسيلة لنقل التكنولوجيا. كما أظهر (TiwarK, 2011) أن الاستثمار الأجنبي المباشر يعزز النمو الاقتصادي في دول آسيا خلال الفترة 1986-2011. في نفس السياق، اختبر (Yu et al., 2008) تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في دول جنوب شرق آسيا، ووجدوا أدلة تدعم وجود تأثيرات تكنولوجية إيجابية على التنمية الاقتصادية في المنطقة، حيث يعتبر الاستثمار الأجنبي المباشر واحدة من القنوات الرئيسية لنقل التكنولوجيا.

قام (Antwi et al., 2013) بدراسة العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي في غانا خلال الفترة من 1980 إلى 2010. استخدمت الدراسة تحليل بيانات السلاسل الزمنية، حيث تم قياس صافي تدفقات الاستثمار الأجنبي كنسبة مئوية من إجمالي الناتج المحلي، وطبقت طريقة المربعات الصغرى (OLS). أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي، مما يعود إلى تحسين بيئة الأعمال في غانا، حيث ساهم ذلك في زيادة تدفقات الاستثمار الأجنبي وتحسين مستوى النمو.

في دراسة الجندي (2018)، تم تحليل أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة من 1990 إلى 2015. اعتمدت الدراسة على نموذج انحدار خطي متعدد، وركزت على توزيع الاستثمارات قطاعياً وجغرافياً. استخدمت بيانات

رسمية من مصلحة الإحصاء والبنك المركزي، وتوصلت إلى وجود أثر إيجابي للاستثمار الأجنبي المباشر على الناتج المحلي الإجمالي، ويرجع ذلك إلى الكفاءة التكنولوجية والإدارية لهذا الاستثمار.

أما بن البار أمحمد (2019) في دراسته "تحليل وقياس أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على نمو القطاع الصناعي في الجزائر خلال الفترة 1990 - 2016"، فقد استخدم نموذج الانحدار الذاتي ARDL، ووجد علاقة عكسية بين الاستثمار الأجنبي ونمو القطاع الصناعي، مما يعني أن القطاع الصناعي لا يتأثر بشكل كبير بالاستثمار الأجنبي.

في دراسة سليم وطه (2019) "دراسة قياسية للمحددات الاقتصادية للاستثمار الأجنبي المباشر في دول شمال أفريقيا 1990 - 2017"، تم تحليل جاذبية المحددات الاقتصادية للاستثمار الأجنبي. أظهرت النتائج وجود فروقات فردية تعود لعوامل اقتصادية وأمنية وسياسية وطبيعية تؤثر على تدفق الاستثمار الأجنبي.

تناولت دراسة زينة وبشري (2020) تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة من 1990 إلى 2018. استخدمت الدراسة نموذجاً قياسياً يعتمد على منهج الانحدار الذاتي، وتوصلت إلى وجود علاقة توازنه طويلة الأجل بين الاستثمار الأجنبي المباشر والناتج المحلي الإجمالي. وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين تدفقات الاستثمار الأجنبي ونمو الناتج المحلي، خاصة في قطاع المحروقات. ركزت دراسة (Alaa et al., 2021) على تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر في مصر خلال الفترة من 1980 إلى 2018. استخدمت الدراسة نموذج تصحيح الأخطاء المتجه (VECM) وأظهرت وجود علاقة طويلة الأجل بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي. وخلصت النتائج إلى أن الاستثمار الأجنبي المباشر له تأثير إيجابي كبير على النمو الاقتصادي بفضل نقل المعرفة والتكنولوجيا.

في دراسة لقاسم وحسين (2021) بعنوان "قياس أثر الاستثمار الأجنبي المباشر في نمو الصادرات الأردنية 1990 - 2018"، تم تحليل كيفية تأثير الاستثمار الأجنبي على دعم الاقتصاد الأردني، خاصة في ظل نقص الموارد المحلية. استخدمت الدراسة نموذج حدود التكامل المشترك ARDL، وأظهرت أن الاستثمار الأجنبي له تأثير إيجابي على الصادرات السلعية، على الرغم من أن النسبة كانت غير مرتفعة بسبب التحديات في الإنتاجية.

رغم وجود دراسات تناولت تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي، إلا أن هناك فجوات بحثية بارزة. توجد فجوات بحثية في الدراسات التي تناولت تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي، منها نقص المقارنات بين دول المغرب

العربي ومصر، وتباين النتائج حول العلاقة بين الاستثمار والنمو. كما أن الدراسات لم تأخذ في الاعتبار السياقات المحلية، وفترات الدراسة كانت محدودة، من خلال معالجة هذه الفجوات، يمكن تحقيق فهم أعمق لتأثير الاستثمار الأجنبي المباشر على الناتج المحلي الإجمالي في دول المغرب العربي ومصر.

جدول (1): مقارنة للدراسات السابقة حول أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي

النتائج	الفترة	المتغيرات	الدولة / الدول	الكاتب والسنة
تأثير إيجابي ومعنوي للاستثمار الأجنبي على النمو الاقتصادي؛ أداة لنقل التكنولوجيا	1990 – 2002	الاستثمار الأجنبي المباشر، النمو الاقتصادي	25 دولة انتقالية	Campos & Kinoshita (2002)
علاقة إيجابية، حيث يعزز الاستثمار الأجنبي النمو الاقتصادي	1986 – 2011	الاستثمار الأجنبي المباشر، النمو الاقتصادي	دول آسيا	Tiwari (2011)
تأثير تكنولوجي إيجابي، الاستثمار الأجنبي قناة رئيسية لنقل التكنولوجيا	غير محددة بدقة	الاستثمار الأجنبي المباشر، التنمية الاقتصادية	جنوب شرق آسيا	Yu et al. (2008)
علاقة إيجابية بفضل تحسين بيئة الأعمال وزيادة تدفقات الاستثمار	1980 – 2010	الاستثمار الأجنبي المباشر، الناتج المحلي الإجمالي	غانا	Antwi et al. (2013)
أثر إيجابي، يرجع للكفاءة التكنولوجية والإدارية للاستثمار الأجنبي	1990 – 2015	الاستثمار الأجنبي المباشر، الناتج المحلي الإجمالي	ليبيا	الجندي (2018)
علاقة عكسية، الاستثمار الأجنبي لم يؤثر بشكل كبير على القطاع الصناعي	1990 – 2016	الاستثمار الأجنبي المباشر، نمو القطاع الصناعي	الجزائر	بن البار أمحمد (2019)
فروقات فردية ناتجة عن عوامل اقتصادية وأمنية وسياسية وطبيعية تؤثر في التدفقات	1990 – 2017	محددات اقتصادية، الاستثمار الأجنبي المباشر	دول شمال أفريقيا	سليم وطه (2019)
علاقة طويلة الأجل إيجابية، خصوصاً في قطاع المحروقات	1990 – 2018	الاستثمار الأجنبي المباشر، الناتج المحلي الإجمالي	الجزائر	زينة ويشري (2020)
علاقة إيجابية طويلة الأجل، بفضل نقل التكنولوجيا والمعرفة	1980 – 2018	الاستثمار الأجنبي المباشر، النمو الاقتصادي	مصر	Alaa et al. (2021)
تأثير إيجابي على الصادرات، رغم التحديات الإنتاجية	1990 – 2018	الاستثمار الأجنبي المباشر، الصادرات السلعية	الأردن	قاسم وحسين (2021)

المنهجية والأدوات المتبعة في القياس:

لتحليل العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) والنتائج المحلي الإجمالي (GDP)، سيتم إجراء دراسة كمية تعتمد على بيانات البانل (Panel Data). يستخدم تحليل المقاطع العرضية لقياس الأداء الاقتصادي للدول على مدى فترة زمنية محددة، مما يسمح بجمع البيانات بين المقاطع العرضية وبيانات السلاسل الزمنية (Stock et al., 2011, p. 54).

توفر هذه المقاربة قدرة على مراقبة سلوكيات الدول المختلفة والعلاقات الاقتصادية على مر الزمن. ومع ذلك، يُشير النقد إلى أن الاختلافات الهيكلية بين الدول قد تحد من صحة الاستنتاجات المستخلصة من هذا النوع من التحليل (Wooldridge, 2014, p. 361). تكتسب بيانات البانل أهمية كبيرة من منظور اقتصادي في تحليلنا، حيث توفر القدرة على تمييز الفروق بين الدول والتباين (Heterogeneity). كما يساهم استخدام بيانات البانل في زيادة عدد الملاحظات من خلال أخذ الزمن (T) والدول المختلفة (N) في الاعتبار، مما يعزز موثوقية النموذج. في هذه الدراسة، سيتم تحليل بيانات 5 دول على مدى 23 سنة استناداً إلى المعلومات المتاحة (Wooldridge, 2014, p. 372).

ومع ذلك، توجد مشكلة شائعة عند استخدام بيانات البانل، وهي الارتباط الذاتي (Autocorrelation)، الذي يشير إلى ارتباط البيانات مع مرور الوقت (Stock et al., 2011).

تُستخدم بعض المتغيرات في نموذج الانحدار كمتغيرات لوغاريتمية لتحسين ملاءمة النموذج. يُعتبر تحويل المتغيرات إلى شكل لوغاريتمي وسيلة فعالة لمعالجة مشكلة عدم الخطية بين المتغيرات المستقلة والتابعة. أحد شروط طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) هو أن تكون المتغيرات موزعة بشكل طبيعي. من خلال هذا التحويل، يمكن تحويل المتغيرات ذات الانحراف الكبير إلى توزيع طبيعي للبواقي. سيتم تحويل كل من الناتج المحلي الإجمالي والاستثمار الأجنبي المباشر إلى متغيرات لوغاريتمية، مما يُفسر كتغيرات نسبية. بالإضافة إلى ذلك، يضمن التحويل اللوغاريتمي للناتج المحلي الإجمالي والاستثمار الأجنبي المباشر توزيعاً طبيعياً للبواقي، مما يفي بمتطلبات OLS بشأن التوزيع الطبيعي (Wooldridge, 2014, pp. 96-97; 155-156).

تستند بيانات المتغيرات في هذه الدراسة إلى قاعدة بيانات المؤشرات العالمية للتنمية (WDI). المتغير التابع، وهو الناتج المحلي الإجمالي، يعكس مؤشرات النمو الاقتصادي. والمتغيرات المستقلة هي الاستثمار الأجنبي المباشر والتضخم.

نموذج الدراسة :

بهدف الإجابة علي إشكالية الدراسة سيتم الاستعانة بأساليب تحليل بيانات في تحليل بيانات البانل (Panel Data) من خلال تقدير النموذج التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة والعشوائية لعينة تشمل 5 دول عربية تمثلت في (ليبيا، الجزائر، المغرب ، تونس، مصر)، أي ان $N=5$ أما الحدود الزمنية فتكون خلال الفترة الممتدة من 2000 الي سنة 2022 أي ان $T=23$ أي ان حجم العينة يقدر ب $(N*T)$ ، من أجل اختبار الفرضية المقترحة، سيكون نموذج الدراسة علي النحو التالي:

$$\text{Lngdp}_{it} = \beta_0 + \ln\beta_1 \text{fdi}_{it} + \ln\beta_2 \text{inf}_{it} + \varepsilon_{it}$$

حيث:

gdp = الناتج المحلي الإجمالي.

β_0 = ثابت

β_1, β_2 = معاملات المتغيرات المستقلة التي تقيس حجم واتجاه علاقة كل متغير بالمتغير التابع.

fdi = الاستثمار الأجنبي المباشر.

inf = معدل التضخم

ε_{it} = البواقي (أي العوامل الأخرى التي يمكن أن تؤثر على الناتج المحلي الإجمالي)

النتائج:

الهدف من هذا الجزء هو تحليل وتفسير النتائج. لتحقيق أهدافنا، تم تطبيق النماذج الثلاثة المذكورة أعلاه. يتم أيضًا تفسير نتائج اختبارات المواصفات والارتباط بين المتغيرات المستقلة.

التحليل الوصفي للمتغيرات:

الجدول 2: الإحصاءات الوصفية للمتغيرات

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
LGDP	115	4.434224	0.7248245	3.019449	6.082903
LFDI	115	21.15538	1.012655	18.1415	23.17238
INF	115	4.946435	5.615931	-9.8	29.51

المصدر: من إعداد الباحث من خلال مخرجات برنامج STATA16

4.2 الارتباط بين المتغيرات

الجدول 3: الارتباط بين المتغيرات المستقلة

	LGDP	LFDI	INF
LGDP	1		
LFDI	0.635	1	
INF	0.5204	0.5279	1

المصدر: من إعداد الباحث من خلال مخرجات برنامج STATA16

بالنظر إلى مجموعة المتغيرات المستقلة الموضحة سابقاً، نبدأ بحساب العلاقة بين المتغيرات المستخدمة في هذه الدراسة. يتضمن (الجدول 3) مصفوفة الارتباط للمتغيرات. يتم تفسير القيم أعلى من 0.75 على أنها علاقة قوية بين المتغيرات. في الحقيقة أن النتائج لم تبرز ارتباطات عالية عديدة وهذا ما سوف يساعد في تجنب العديد من المشاكل في عملية التقدير. بالنسبة لطبيعة العلاقات توجد علاقات إيجابية مثلاً بين الاستثمار الأجنبي المباشر والتضخم والناتج المحلي الإجمالي.

قبل ذلك، قمنا بتقييم وجود العلاقة الخطية المتداخلة باستخدام عامل تضخم التباين (VIF)، في المحسوب على أنه معكوس $(1 - R^2)$ ، في عملية النمذجة، تعد العلاقة الخطية المتعددة مشكلة تنشأ في حالة قياس متغيرات النموذج لنفس الظاهرة، حيث تعد مشكلة لأنها يمكن أن تزيد من تباين معاملات الانحدار وتجعل من الصعب تفسير النتائج. حيث أن قيمة كبيرة من معامل (VIF) معناها وجود علاقة تعددية خطية قوية.

الجدول 4: نتائج اختبار العلاقة الخطية المتعددة VIF

Variable	VIF	1/VIF
LFDI	1.77	0.565381
INF	1.49	0.672066
Mean VIF	1.86	

المصدر: من إعداد الباحث من خلال مخرجات برنامج STATA16

من خلال الجدول 3 نلاحظ أن جميع قيم VIF أقل من 5 وكذلك متوسط VIF يساوي 1.86، لذلك، لا توجد مشكلة علاقة خطية متعددة ويمكننا الاعتماد على جميع المتغيرات التفسيرية المختارة في النموذج.

لاختبار النموذج الأنسب، لجأنا لاختبارات إحصائية Fisher للاختبار بين نموذج التأثيرات المدمجة ونموذج التأثيرات الثابتة واختبار Hausman للاختبار بين الأخير ونموذج التأثيرات العشوائية. يعرض الجدول 4 نتائج هذه الاختبارات، حيث بلغت القيمة الإحصائية لاختبار $F = 3.29$ ، والقيمة الاحتمالية 0.01 أي أقل من 5%، وعليه نرفض الفرضية العدمية القائلة بأن نموذج التأثيرات المدمجة OLS هو النموذج المناسب ون دعم نموذج الآثار الثابتة. بالنسبة اختبار Hausman، أفرزت النتائج عن قيمة احتمالية مساوية 0.0188 وهي أقل من 5%، وهي تؤيد الفرضية البديلة وتثبت أن نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج المناسب. يظهر كل من اختبار اختبار F واختبار Hausman تشير أن نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الأنسب.

نتائج نموذج التأثيرات الثابتة:

❖ النتيجة الأولى المتعلقة بالإجابة على الفرضية الأولى والقائلة بوجود أثر إيجابي لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر على الناتج المحلي الإجمالي

$$\text{Lngdp}_{it} = \beta_0 + \ln\beta_1 fdi + \ln\beta_2 inf + \varepsilon_{it}$$

أظهرت الدراسة التي أجريت على نموذج التأثيرات الثابتة والعشوائية أن كلا النموذجين يتمتعان بمعدل R-square حوالي 0.74 و 0.80 على التوالي. هذا يشير إلى أن النموذجين يفسران نسبة كبيرة من التباين في البيانات. يتضح لنا من خلال الجدول رقم (5) ما يلي:

1. المتغير (LFDI) (اللوغاريتم الطبيعي للاستثمار الأجنبي المباشر) هو متغير معنوي إحصائياً، حيث إن قيمة احتمال أقل من القيمة الحرجة للاختبار. علاوة على ذلك، فإن إشارة المعامل موجبة، وهذا يعني وجود علاقة طردية بين تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر ونمو الناتج المحلي الإجمالي. وتشير النتائج إلى أن زيادة الاستثمار الأجنبي المباشر بنسبة 1% ستؤدي إلى ارتفاع نمو الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 0.0764%.

2. المتغير (INF) (معدل التضخم) هو متغير غير معنوي إحصائياً، وإشارة المعامل سالبة تشير إلى وجود علاقة عكسية التضخم والناتج المحلي الإجمالي. ووفقاً للنتائج، فإن زيادة التضخم بنسبة 1% ستؤدي إلى انخفاض نمو الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 0.0006%، ولكن المتغير يعتبر غير معنوي إحصائياً.

هذه النتيجة تؤكد دور هذه الاستثمارات في اقتصاديات البلدان المستقبلية لها. هذا يدعم الفرضية الأولى التي تشير إلى أن الاستثمار الأجنبي المباشر يمكن أن يسهل عملية الناتج المحلي الإجمالي. يمكن تفسير هذه النتائج أن للاستثمار الأجنبي المباشر دوراً هاماً في التأثير على الناتج المحلي الإجمالي؛ كما بين أيضاً أن هذا الاستثمار يتميز بمرونة عالية وقدرة كبيرة على التأثير على معدل نمو الناتج المحلي بشكل يفوق الاستثمار المحلي. ولكن، هذا الأثر محدود بسبب صغر حجم الاستثمار الأجنبي المباشر مقارنة بالناتج المحلي الإجمالي. فالناتج المحلي الإجمالي يتأثر أكثر بمتغيرات أخرى.

عليه، هناك أدلة على وجود أثر إيجابي لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر على الناتج المحلي الإجمالي، ولكن هذا الأثر يبقى محدوداً. وتشير النتائج إلى أن مساهمة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في تحفيز الناتج المحلي الإجمالي هي بنسب قليلة وتبقى في حدود قيمها المنخفضة. بمعنى آخر، بينما يوجد تأثير إيجابي لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر على الناتج المحلي الإجمالي، إلا أن هذا التأثير محدود ولا يساهم بشكل كبير في رفع معدلات النمو الاقتصادي. وبالتالي، فإن الاعتماد على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر وحدها لتحفيز الناتج المحلي الإجمالي قد لا يكون كافياً لهذه الدول. بناء على نتائج النموذج السابقة يمكن إثبات صحة الفرض الأول من الدراسة.

الجدول (5): نتائج النماذج الثلاثة (الفرضية الأولى)

VARIABLES	(1) Pooled OLS	(2) Fixed Effects	(3) Random effects	(4) fixed Effect- Robust Model
LFDI	0.229*** (0.0494)	0.0764** (0.0291)	0.229*** (0.0494)	0.0764** (0.0212)
INF	0.0228** (0.00985)	-0.000692 (0.00672)	0.0228** (0.00985)	-0.000692 (0.0163)
Constant	-5.421*** (1.069)	-61.55*** (4.404)	-5.421*** (1.069)	-61.55*** (5.338)
				98.47***
F-test				(0.000)

Hausman test				170.8*** (0.000)
Observations	103	103	103	103
R-squared	0.74	0.80	0.74	0.80
Number of countries	5	5	5	5

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

المصدر: من إعداد الباحث من خلال برنامج 16STATA

❖ النتيجة الثانية المتعلقة بالإجابة على الفرضية الثانية والقائلة بوجود علاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والتضخم

$$\ln fdi_{it} = \beta_0 + \ln \beta_1 gdp_{it} + \ln \beta_2 inf_{it} + \varepsilon_{it}$$

يتضح لنا من خلال الجدول رقم (6) ما يلي:

- المتغير (LGDP) (اللواريتم الناتج المحلي الإجمالي) هو متغير معنوي إحصائياً، حيث إن قيمة احتمالته أقل من القيمة الحرجة للاختبار. علاوة على ذلك، فإن إشارة المعامل موجبة، وهذا يعني وجود علاقة طردية بين الناتج المحلي الإجمالي والاستثمار الأجنبي المباشر. مما يعني أن الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي في هذه البلدان تؤدي إلى زيادة في الاستثمار الأجنبي المباشر وتشير النتائج إلى أن زيادة بين الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1% ستؤدي إلى زيادة الاستثمار الأجنبي المباشر بنسبة 0.895%. وهو ما تشير إليه النظرية الاقتصادية ومعظم الدراسات التطبيقية، حيث تتجه الاستثمارات إلى الدول التي تتمتع بأداء اقتصادي مرتفع وقدرة عالية على النمو.

- المتغير (INF) (معدل التضخم) هو متغير معنوي إحصائياً، وإشارة المعامل موجبة تشير إلى وجود علاقة طردية بين معدل التضخم والاستثمار الأجنبي المباشر لهذه الدول. مما يعني أن الزيادة في معدل التضخم تؤدي إلى زيادة في الاستثمار الأجنبي المباشر للدول محل الدراسة، ولكن بنسبة ضعيفة ووفقاً للنتائج، فإن زيادة التضخم بنسبة 1% ستؤدي إلى زيادة الاستثمار الأجنبي المباشر بنسبة 0.0661%.

بناء على نتائج النموذج السابقة يمكن إثبات صحة الفرض الثالث من الدراسة.

الجدول (6): نتائج النماذج الثلاثة (الفرضية الثانية)

VARIABLES	(1) Pooled OLS	(2) Fixed Effects	(3) Random effects	(4) fixed Effect- Robust Model
LGDP	0.786*** (0.170)	0.895** (0.341)	0.786*** (0.170)	0.895* (0.413)
INF	0.0362** (0.0184)	0.0661*** (0.0220)	0.0362** (0.0184)	0.0661** (0.0180)
Constant	13.25*** (1.780)	13.26 (26.42)	13.25*** (1.780)	13.26 (46.93)
Observations	103	103	103	103
R-squared		0.373		0.373
Number of countries	5	5	5	5

الخاتمة:

في هذا البحث، سعينا للإجابة على فرضية الدراسة من خلال محاولة قياس تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر على الناتج المحلي الإجمالي لمجموعة من الدول (ليبيا، مصر، تونس، الجزائر والمغرب)، مع إضافة فرضيات تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر علي التضخم. تطرقنا بصفة تحليلية إحصائية لواقع مختلف متغيرات الدراسة في الدول (ليبيا، مصر، تونس، الجزائر والمغرب)، وتم التعريف بالنموذج المستخدم وتحديده، وهو نموذج (Fixed effect model).

توصلنا من خلال هذا النموذج إلى أن الاستثمار الأجنبي المباشر له تأثير إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي. ومع ذلك، يبقى هذا الأثر ضعيفاً نظراً لقيمة الاستثمارات الأجنبية المباشرة المنخفضة مقارنة بقيمة الناتج المحلي الإجمالي. أما بالنسبة لأثر تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر على التضخم، تؤدي إلى زيادة الاستثمار الأجنبي المباشر للدول محل الدراسة، ولكن بنسبة ضعيفة.

المراجع:

1- المراجع العربية :

بن البار أمحمد (2019) في دراسته "تحليل وقياس أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على نمو القطاع الصناعي في الجزائر خلال الفترة 1990-2016"، نُشرت في مجلة الحياة للعلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 18، العدد 3، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر.

جاسع سليم، سن الحبيب طه (2019) في دراسته "دراسة قياسية للمحددات الاقتصادية للاستثمار الأجنبي المباشر في دول شمال أفريقيا"، نُشرت في مجلة دفاتر اقتصادية، المجلد 10، العدد 2، الصفحات 55-60، جامعة العربي التبسي، الجزائر.

حسين. (2014). "الاستثمار الأجنبي المباشر وأثره على النمو والتكامل الاقتصادي بمجلس التعاون لدول الخليج العربي". مجلة الملك عبد العزيز، 28(2)، 103-150.

زينة وبشري . (2020). *محددات الاستثمار الأجنبي في الجزائر دراسة قياسية خلال الفترة 1990- 2018* (رسالة ماجستير غير منشورة) ،المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف بميلة ، الجزائر .

سعاد عبد القادر قاسم وفدوه علي حسين (2021) في دراستهما "قياس أثر الاستثمار الأجنبي المباشر في نمو الصادرات الأردنية خلال الفترة 1990-2018"، نُشرت في مجلة أصداء والاقتصاد، المجلد 10، العدد 37، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق.

عبد الحميد، حسانين، & خالد. (2017). "قياس أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي: دراسة تحليلية بالتطبيق على الحالة المصرية للفترة من (1990-2015)". المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، 47(1)، 953-995.

قاسم عطية علي الجندي (2018) في دراسته "أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي الليبي خلال 1990-2010"، المجلة العلمية للدراسات الاقتصادية والبيئية، المجلد 9، العدد الرابع، كلية الإسماعيلية، جامعة قنا، مصر.

2- المراجع الأجنبية:

- Antwi, S., Mills, E. F. E. A., Mills, G. A., & Zhao, X. (2013). Impact of foreign direct investment on economic growth: Empirical evidence from Ghana. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 3(1), 18-25.
- Alaa, S., Ashraf, S., & Marwa, E. (2021). The Impact of Foreign Direct Investment on the Economic Growth of Egypt (1980-2018). *International Journal of Economics and Financial Issues*, 11(5), 74-85. Doi: <https://doi.org/10.32479/ijefi.11762>
- Campos, Y. Kinoshita, Foreign direct investment as technology transfered : some evidence from the transition economies. Center For Economic Policy Research, (2002), Discussion Paper No. 3417.
- K. Yu, X. Xin, P. Guo, X. Liu, Foreign direct investment and china's regional income inequality. *Economic Modelling*, (2011), Vol. 28, No. 3, PP. 1348-1353.