

دراسة قياسية لأثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة (1990-2013)

أ. سعدي هند

أ.د. برحومة عبد الحميد

جامعة المسيلة

الملخص:	Résumé
تهدف هذه الورقة إلى قياس أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة (1990-2013) باستخدام الانحدار المتعدد، ومن خلال النتائج المتوصل إليها تبين أن هناك أثر إيجابي للاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في الدول العربية خلال فترة الدراسة.	Ce document vise à mesurer l'impact de l'investissement direct étranger sur la croissance économique dans les pays arabes au cours de la période (1990-2013) en utilisant le modèle de régression multiple, et à travers les résultats obtenus montrent qu'il ya un impact positif de l'IDE sur la croissance économique dans les pays arabes au cours de la période d'étude.
الكلمات المفتاحية: النمو الاقتصادي، الاستثمار الأجنبي المباشر، الانحدار المتعدد	Mots clés: la croissance économique, l'investissement étranger direct, la régression multiple

✓ مقدمة:

يشكل الاستثمار الأجنبي المباشر أحد المتغيرات المؤثرة في تطور البلدان ونموها، ومؤشر على انفتاح الاقتصاد وقدرته على التعامل والتكيف مع التطورات العالمية في ظل سيادة ظاهرة العولمة وزيادة التحول نحو آلية السوق وسيطرة الشركات متعددة الجنسيات على حركة السلع والخدمات، وانفتاح الأسواق وزيادة حجم التدفقات المالية، ولهذا فإن الدول العربية وبسبب ضيق أسواقها وقلة مواردها وانخفاض صادراتها وانخفاض الناتج المحلي الإجمالي... تسعى إلى تشجيع الاستثمار الأجنبي المباشر، وتحفيزه لاستقطاب أكبر قدر منه لأنه أصبح أفضل مصدر للتمويل.

✓ مشكلة الدراسة:

تتمحور إشكالية الدراسة حول التساؤل التالي:

- ما هو أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة (1990-2013)؟.

✓ الفرضيات:

في هذه الدراسة تم اعتماد الفرضية التالية:

- يؤثر الاستثمار الأجنبي المباشر تأثيرا إيجابيا على النمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة (1990-2013).

✓ أهداف الدراسة:

- تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة (1990-2013) باستخدام نموذج قياسي.
- التعرف على واقع الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة (1990-2013).
- إدراك أن للاستثمار الأجنبي المباشر أهمية بالغة بالنسبة للاقتصاديات الدول العربية.

✓ حدود الدراسة:

تتمثل حدود دراسة الموضوع في إطارين زماني ومكاني، ففيما يخص الإطار المكاني فإن الدراسة تخص الدول العربية، أما بالنسبة للإطار الزمني فإن الدراسة تخص أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة (1990-2013).

✓ محاور الدراسة:

تتناول الدراسة من خلال النقاط التالية:

- أولاً: مفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي
- ثانياً: النظريات المفسرة لعلاقة الاستثمار الأجنبي المباشر بالنمو الاقتصادي
- ثالثاً: واقع الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة (1990-2013)
- رابعاً: تقديم النموذج القياسي لأثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي خلال الفترة (1990-2013)
- أولاً: مفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي
- هناك عدة تعاريف للاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي نذكر منها:

1- مفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر:

أ- تعرف منظمة التجارة العالمية (WTO) الاستثمار الأجنبي المباشر بأنه: "الاستثمار الذي يحصل عندما يقوم مستثمر في بلد ما (البلد الأم) بامتلاك أصل أو موجود في بلد آخر (البلد المضيف) مع وجود النية في إدارة ذلك الأصل⁽¹⁾.

ب- كما يقصد بالاستثمار الأجنبي المباشر السماح للمستثمرين من خارج الدولة بتملك أصول ثابتة ومتغيرة بغرض التوظيف الاقتصادي في المشروعات المختلفة، أي بمعنى آخر تأسيس شركات أو دخول شركاء في شركات لتحقيق عدد من الأهداف الاقتصادية المختلفة⁽²⁾.

ج- أما منظمة التجارة والتنمية الاقتصادية (OECD) فوصفته بأنه: "تلك الروابط الاقتصادية التي تتم بين المستثمر الأجنبي وشركة ما، خاصة الاستثمارات التي تمنح لهذا المستثمر تأثيراً فعالاً في اتخاذ القرارات في هذه الشركة عن طريق:

- امتلاك كامل لمؤسسة قائمة بنسبة 100% من رأسمالها الاجتماعي.

• المساهمة في مؤسسة جديدة أو قائمة على الأقل بنسبة 10%.

• الإقراض في الأجل الطويل (5 سنوات فأكثر) ⁽³⁾.

د- يعرف الاستثمار الأجنبي المباشر بأنه حصة ثابتة للمستثمر المقيم في اقتصاد ما في مشروع مقام في اقتصاد آخر، ووفقا للمعيار الذي وضعه صندوق النقد الدولي يكون الاستثمار مباشرا عندما يرسي أحد المستثمرين الأجانب علاقة طويلة الأجل مع إحدى المشاريع ويمتلك نسبة 10 % أو أكثر من أسهم رأس مال المشروع ومن عدد الأصوات فيها، وتكون هذه الحصة كافية لإعطاء المستثمر قدرا ملحوظا من التأثير والنفوذ على إدارة ذلك المشروع ⁽⁴⁾.

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول بأن الاستثمار الأجنبي المباشر هو ذلك الاستثمار الذي يقع خارج حدود الدولة الأم باتجاه الدول المضيفة، يملك صاحبه حق إدارة وامتلاك مشروع ما.

2- مفهوم النمو الاقتصادي:

يعرف النمو الاقتصادي بأنه: "حدوث زيادة مستمرة في متوسط الدخل الحقيقي مع مرور الزمن" ⁽⁵⁾.

يعرف أيضا بأنه: "معدل التغير في نصيب الفرد من الناتج القومي في المتوسط، وهو وسيلة لتحقيق مختلف الأغراض" ⁽⁶⁾.

كما يمكن تعريف النمو الاقتصادي بأنه: "تزايد قابلية اقتصاد ما على توفير السلع والخدمات خلال فترة زمنية معينة، وذلك مهما كان مصدر هذا التوفير (محليا أو خارجيا)" ⁽⁷⁾.

يعرف أيضا بأنه: "حدوث زيادة في إجمالي الناتج المحلي أو إجمال الدخل الوطني بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من هذا الناتج أو الدخل الحقيقي" ⁽⁸⁾.

من خلال التعريف السابقة يمكن القول أن النمو الاقتصادي هو: "حدوث زيادة مستمرة في الناتج المحلي الإجمالي من السلع والخدمات خلال فترة زمنية معينة، بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من هذا الناتج".

ثانيا: النظريات المفسرة لعلاقة الاستثمار الأجنبي المباشر بالنمو الاقتصادي

من بين النظريات المفسرة لعلاقة الاستثمار الأجنبي المباشر بالنمو الاقتصادي نجد:

1- علاقة الاستثمارات الأجنبية المباشرة بالنمو الاقتصادي في التفسير النيوكلاسيكي.

اهتمت النماذج النيوكلاسيكية بالبحث في العوامل المسببة للنمو الاقتصادي، حيث ركزت هذه النماذج على الدور الذي يقوم به الاستثمار الأجنبي المباشر في تحفيز النمو في الدول المضيفة ومن بين هذه النماذج نموذج صولو-صوان، حيث يقوم هذا النموذج على فرضية الاستمرار في استخدام المزيد من العمل ورأس المال طالما أن التكاليف الحدية أقل من العوائد الحدية وحتى يتم التساوي بينهما، ونظرا لأن الدول النامية تتسم بندرة رأس المال لكل عامل مقارنة بالدول الغنية، فإن الإنتاجية الحدية لرأس المال تكون مرتفعة في تلك الدول، الأمر الذي يشجع على انتقال رأس المال من الدول الغنية إلى الدول النامية سواء كان ذلك في شكل

استثمار أجنبي مباشر أو بناء نموذج جديد لقياس النمو الاقتصادي أطلق عليه صولو الاستثمار في محفظة الأوراق المالية⁽⁹⁾.

والجدير بالذكر أن "صولو" قد ركز في تحليله على الاستثمار في رأس المال البشري المعبر عنه بنسبة الطلاب في الجامعات العملية التكنولوجية المعبر عنها بالإنفاق على البحوث والتطوير، وتكمن أهمية العاملين السابقين في تحفيز النمو داخل الدول المضيفة النامية بصفة خاصة، وعليه يمكن القول أن الاستثمار الأجنبي المباشر يعوض الدول النامية عن الندرة في هذين العاملين، وتعتبر هذه النقطة هامة بالنسبة لهذه النظرية لأنها قد ميزتها عن سابقتها التي أولت اهتمامها بالاستثمار في رأس المال البشري فقط دون أخذ التقدم التكنولوجي بعين الاعتبار⁽¹⁰⁾.

2- علاقة الاستثمارات الأجنبية المباشرة بالنمو الاقتصادي في التفسير الكيتري.

باختصار شديد ركز كيتر على جانب الطلب الكلي لتحديد مستوى الدخل التوازني ويرى أن أي تغير في حجم الإضافات (الاستثمار، الإنفاق العام، الصادرات) يكون له أثر مباشر على حجم الطلب الكلي في الاقتصاد، وبالتالي يؤثر سلبا أو إيجابا في حجم الناتج وإجمالي الصادرات، ويصف كيتر من خلال مفهوم المضاعف أن حدوث تغير معين في حجم الإضافات (الاستثمار مثلا) سيؤدي إلى إحداث تغير أكبر منه في حجم الدخل أو الناتج وفي نفس الاتجاه (علاقة طردية)، وذلك من خلال الآثار الاقتصادية غير المباشرة للاستثمار⁽¹¹⁾.

ثالثا: واقع الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة (1990-2013)

يتم تناول النقاط التالية:

1- واقع الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول العربية خلال الفترة (1990-2013)

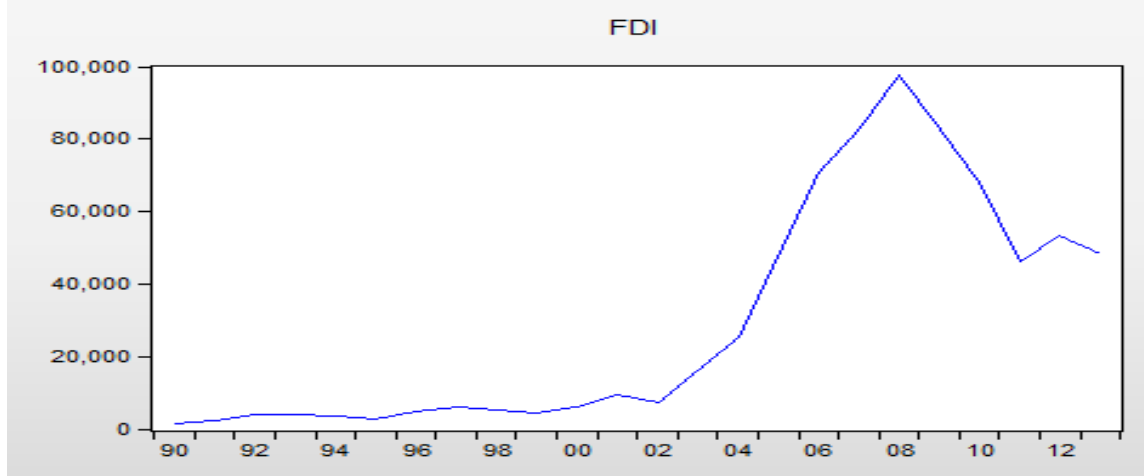
يحتل الاستثمار الأجنبي المباشر مكانة كبيرة في اقتصاديات الدول حيث أصبح يشكل مصدرا من مصادر التمويل، لذلك أصبحت هذه الدول تتنافس للاستقطاب أكبر عدد منه.

جدول رقم (01): تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول العربية خلال الفترة (1990-2013)

السنوات	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
FDI مليون دولار	1288	2235	3874	3902	3556	2822	4930	6137	5114	4330	5896	9393
السنوات	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
FDI مليون دولار	7267	16011	25259	47455	70791	82133	97604	82456	67958	46343	53467	48471

المصدر: الأونكتاد

شكل رقم(01): يبين تطور تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول العربية خلال الفترة (1990-2013)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews

من خلال الشكل رقم (01) نلاحظ أن تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول العربية خلال الفترة (1990-2013) مرت بثلاث مراحل كمايلي:

- المرحلة الأولى (1990-2002): عرفت هذه المرحلة انخفاض ملموس في تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد إلى الدول العربية وذلك بسبب الظروف التي مرت بها الدول العربية والتي من بينها حرب الخليج وكذلك الإرهاب في العديد من دول المنطقة، وأيضا بسبب عدم المعاملة الجيدة للمستثمر الأجنبي من قبل الدول المضيفة هذه الأسباب أدت إلى ضعف تدفقاته حيث بلغ في المتوسط حوالي 4672 مليون دولار أمريكي.
- المرحلة الثانية (2003-2008): في هذه المرحلة نلاحظ الارتفاع التدريجي لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد إلى الدول العربية بسبب ارتفاع أسعار النفط سنة 2005، وكذلك تحسن الأوضاع الداخلية في البلدان العربية حيث بلغ في المتوسط حوالي 56542 مليون دولار أمريكي.
- المرحلة الثالثة (2009-2013): في هذه المرحلة بدأ انخفاض تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد إلى الدول العربية وذلك بسبب استمرار تأثيرات الأزمة المالية العالمية وكذلك سوء الأوضاع السياسية والأمنية داخل العديد من دول المنطقة العربية.

2- واقع النمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة (1990-2013)

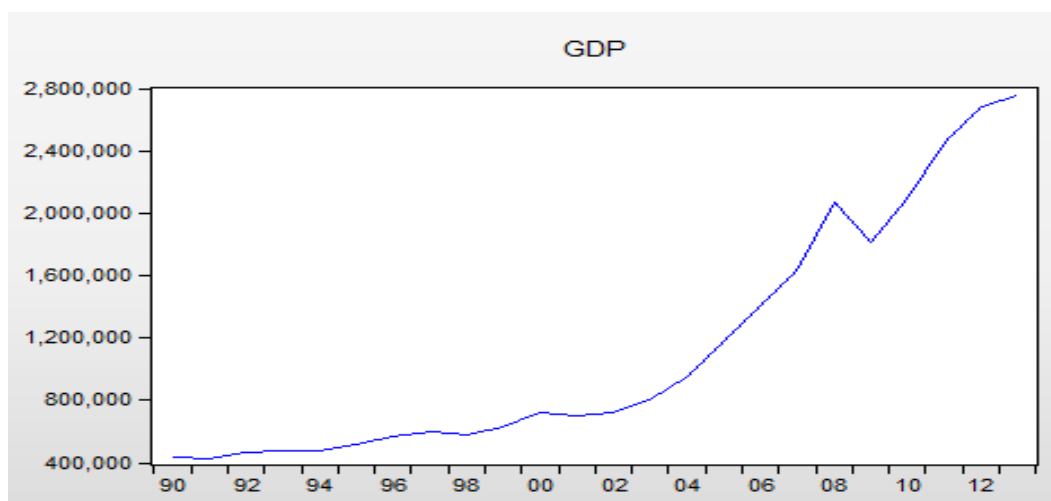
يعتبر النمو الاقتصادي مؤشرا لقياس تقدم البلد من تحلفه، فارتفاعه يعبر عن الأداء الجيد لاقتصاد دولة ما وانخفاضه يعبر عن العكس.

جدول رقم (02): تطور النمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة (1990-2013)

السنوات	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
النمو الاقتصادي مليون دولار	4.97	-0.30	9.93	6.74	2.51	2.67	6.81	5.60	5.77	3.45	3.60	3.02
السنوات	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
النمو الاقتصادي مليون دولار	2.14	4.24	8.58	6.04	7.14	5.53	5.82	3.76	4.58	0.35	7.80	1.73

المصدر: الأونكتاد

شكل رقم(02): يبين تطور النمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة (1990-2013)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews

من خلال الشكل رقم (02) أن النمو الاقتصادي في البلدان العربية مر بمرحلتين كمايلي:

- المرحلة الأولى (1990-1990): تميزت هذه المرحلة بانخفاض معدلات النمو الاقتصادي في الدول العربية وذلك بسبب عدم نجاعة الإصلاحات الاقتصادية التي قامت بها تلك الدول.
- المرحلة الثانية (2000-2013): تميزت هذه المرحلة بالارتفاع التدريجي لمعدلات النمو الاقتصادي في الدول العربية وذلك بسبب ارتفاع أسعار النفط وكذلك السياسة المالية السليمة والتقدم الحاصل في برامج الإصلاح الاقتصادي.

رابعاً: تقديم النموذج القياسي لأثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي خلال الفترة (1990-2013)

لبناء النموذج القياسي الخاص بقياس أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في الدول العربية خلال الفترة (1990-2013) نمر بالمراحل التالية:

1- المنهجية ومتغيرات الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على أسلوب الانحدار الخطي المتعدد باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية، وذلك باستخدام دالة الإنتاج (كوب-دوجلاس) لقياس أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي وذلك باستخدام متغيرات هي الناتج المحلي الإجمالي، الاستثمار المحلي، الاستثمار الأجنبي المباشر واليد العاملة، وعليه يمكن التعبير عن النموذج انطلاقاً من الشكل التالي:

$$GDP_t = f(DI, FDI, L, e) \dots \dots \dots (01)$$

ويمكن كتابة المعادلة وفق الصيغة التالية:

$$GDP_t = ADI^{\alpha_1} FDI^{\alpha_2} L^{\alpha_3} \dots\dots\dots(02)$$

حيث أن: $\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 1$ (افتراض ثبات الغلة)

وبقسمة طرفي المعادلة (2) على (L) نجد:

$$GDP/L = A(DI/L)^{\alpha_1} (FDI/L)^{\alpha_2}$$

تمثل هذه المعادلة الشكل المشدد لدالة الإنتاج الموسعة، حيث أن هذا النموذج يساعد على تجنب مشكلة عدم تجانس التباين، كما يساعد أيضا على تجنب مشكلة الارتباط الخطي المتعدد، وبحكم أن جميع نماذج النمو الاقتصادي هي نماذج غير خطية، وللقيام بعملية الانحدار قمنا بإدخال اللوغاريتم على صيغة النموذج كمايلي:

$$\log(GDP/L) = \alpha_0 + \alpha_1 \log(DI/L) + \alpha_2 \log(FDI/L)$$

حيث أن:

LGDP-L: لوغاريتم متوسط الناتج المحلي الإجمالي للعامل الواحد.

LDI-L: لوغاريتم متوسط الاستثمار المحلي للعامل الواحد.

LFDI-L: لوغاريتم متوسط الاستثمار الأجنبي المباشر للعامل الواحد.

2- تقدير النموذج القياسي: يتم تقدير النماذج القياسية باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية كمايلي:

$$LGDP - L = C(1) + C(2)LDI - L + C(3)LFDI - L + u_i$$

ووفقا لمخرجات برنامج

Eviews كانت نتائج تقدير النموذج الخطي للناتج المحلي الاجمالي للفترة (1990-2013) كالتالي:

$$LGDP = 0.7397 + 0.7705LDI + 0.0690LFDI$$

$$(3.7688) \quad (14.3701) \quad (3.3416)$$

$$R^2 = 0.9813 \quad N = 24 \quad F = 44.88$$

$$\bar{R}^2 = 0.9795 \quad DW = 1.28 \quad Prob = 0.000$$

3- تقييم النموذج لقياسي:

لدراسة مدى صلاحية النموذج القياسي، لابد من إجراء مجموعة من الاختبارات لمعرفة مدى صلاحيته من منطق النظرية الاقتصادية ومدى صلاحيته من الناحية الإحصائية وكذلك القياسية:

أ- الدراسة الاقتصادية للنموذج المقدر: من خلال النموذج نلاحظ مايلي:

- بالنسبة لمعامل الاستثمار المحلي، نلاحظ أن إشارته موجبة، مما يدل على العلاقة الطردية بين المتغير التابع (الناتج المحلي الإجمالي) والمتغير المفسر (الاستثمار المحلي)، وهذا ما يتفق مع النظرية الاقتصادية، حيث إذا تغير الاستثمار المحلي بوحدة واحدة فإن الناتج المحلي الإجمالي سيتغير بـ 0.7705 وحدة، إذن معامل (LDI) له معنوية اقتصادية.

- بالنسبة لمعامل الاستثمار الأجنبي المباشر، نلاحظ أن إشارته موجبة، مما يدل على العلاقة الطردية بين المتغير التابع (الناتج المحلي الإجمالي) والمتغير المفسر (الاستثمار الأجنبي المباشر)، وهذا ما يتفق مع النظرية الاقتصادية، حيث إذا تغير الاستثمار الأجنبي المباشر بوحدة واحدة فإن الناتج المحلي الإجمالي سيتغير بـ 0.0690 وحدة، إذن معامل (LFDI) له معنوية اقتصادية.

ب- الدراسة الإحصائية للنموذج المقدر:

عند اختبار فرضيات نموذج الانحدار المتعدد يتم الأخذ بمجموعة من المعايير القياسية وأخرى معايير إحصائية، وسيتم اختبار النموذج المقدر باستعمال معايير إحصائية التي تهدف إلى اختبار مدى الثقة الإحصائية في التقديرات الخاصة بمعلمات النموذج، حيث يتم اختبار معنوية المعلمات باستخدام إحصائية ستودنت، واختبار المعنوية الكلية للنموذج باستخدام إحصائية فيشر ومعامل التحديد.

- اختبار معنوية المعامل: تتم المقارنة بين القيمة المحسوبة لـ T والقيمة الجدولية عند مستوى معنوية 5%

ودرجة حرية (n-k) وتساوي (24-3) ومنه T المحسوبة تساوي 2.080.

جدول رقم (06): نتائج اختبار ستودنت للنموذج المقدر

المقدرات	المعاملات	القيم المحسوبة لـ T	القيمة الجدولية لـ T	أدنى مستوى معنوية
LDI	C(1)	14.3701	2.080	0.0000
LFDI	C(2)	3.3416	2.080	0.0031

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات النموذج المقدر

من خلال الجدول رقم (06) نلاحظ ما يلي:

- بالنسبة لمعامل LDI: نلاحظ أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية، كما أن أدنى مستوى معنوية يساوي 0.0000 أقل من 5%، ومنه (LDI) له معنوية إحصائية وبالتالي يمكن قبول LDI في النموذج يعني أن المتغير المفسر (الاستثمار المحلي) يؤثر في المتغير التابع (الناتج المحلي الإجمالي).

- بالنسبة لمعامل LFDI: نلاحظ أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية، كما أن أدنى مستوى معنوية يساوي 0.0031 أقل من 5%، ومنه (LFDI) له معنوية إحصائية وبالتالي يمكن قبول LFDI في النموذج يعني أن المتغير المفسر (الاستثمار الأجنبي المباشر) يؤثر في المتغير التابع (الناتج المحلي الإجمالي).

- اختبار المعنوية الكلية للنموذج:

نستعمل معامل التحديد واختبار فيشر لاختبار المعنوية الكلية للنموذج المتحصل عليه كمايلي:

- معامل التحديد (R^2): إن القيمة المتحصل عليها لمعامل التحديد تقدر بـ 0.9813 وهي قريبة من الواحد، حيث أن المتغيرات المفسرة تتحكم بـ 98.13% من التغيرات التي تطرأ على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، مما يدل على أن هناك ارتباط قوي بين تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر والمتغيرات المفسرة، أما الباقي 1.87% تفسرها عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج ومتضمنة في حد الخطأ.

- اختبار فيشر: يهدف هذا الاختبار إلى معنوية الانحدار ككل من خلال فرضيتين هما:

فرضية العدم: تنص على انعدام العلاقة بين المتغيرات المفسرة والمتغير التابع.

الفرضية البديلة: تنص على وجود على الأقل معامل من بين المعاملات التي يتضمنها النموذج يؤثر في المتغير التابع. ويتم المقارنة بين القيمة المحسوبة والقيمة الجدولية عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية للبسط $k=2$ والمقام $n-k-1$ أي (24-2-1) ومنه القيمة الجدولية تساوي 3.47.

نلاحظ أن القيمة المحسوبة (44.88) أكبر من القيمة الجدولية وبالتالي نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، وبالتالي النموذج ككل له معنوية إحصائية.

أ- اختبار النموذج من الناحية القياسية:

بعد أن تأكدنا من مدى صلاحية النموذج من الناحية الاقتصادية والإحصائية، سنقوم باختباره من الناحية القياسية لمعرفة مدى انسجامه وتطابقه مع الفرضيات الخاصة به.

1- اختبار عدم تجانس التباين:

سيتم اعتماد اختبار وايت للكشف ما إذا كان هناك عدم التجانس بين الخطأ أم لا، والذي يعتمد بالدرجة الأولى على تقدير انحدار مساعد بين e_i^2 من ناحية والمتغيرات المفسرة من ناحية أخرى، أي تقدير الصيغة التالية:

$$e_i^2 = B_0 + B_1 PIB_i + B'_1 PIB_i^2$$

ونقوم باختبار فرض العدم:

$$H_0 = B_0 = B_1 = B'_1 = 0$$

تقارن إحصائية وايت والتي تساوي 2.468 مع إحصاءة كاي تربيع عند درجة حرية 4 ومستوى معنوية 0.05 والتي تساوي 9.488 والتي هي أكبر من 2.468 ومنه نقبل بفرضية العدم، وهذا يعني ثبات التباين.

2- اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء:

يتفق الكثير من الإحصائيين بأن استخدام إحصائية دارين واتسون للكشف عن الارتباط الذاتي للأخطاء، لا يمكن من اختبار وجود ارتباط بين الأخطاء من الدرجة الثانية، و لا يعطي نتائج دقيقة تتمتع بمصدقية إحصائية عالية للعينات الصغيرة⁽¹²⁾، و هو ما تم ملاحظته بالنسبة تقريبا لكل محاولات النماذج التي تم تقديرها؛ حيث أن إحصائية دارين واتسون تقع ضمن منطقة عدم التحديد بالنسبة لهذا النموذج.

وبالتالي يمكن الأخذ بأن النموذج لا يعاني من ارتباط ذاتي للأخطاء و لكن لن يتم الأخذ بنتائجه بعين الاعتبار، و للتأكد من هذا النموذج إن كان يحوي على مشكلة ارتباط ذاتي للأخطاء سيتم اعتماد اختبار بريش قودفري، الذي يعطي نتائج دقيقة حتى للعينات الصغيرة و يمكن من اكتشاف حتى الارتباط الذاتي للأخطاء حتى من الدرجة الثانية و أكثر، و الذي يعتمد بالدرجة الأولى على تقدير انحدار مساعد بين البواقي e_t كمتغير تابع من ناحية، و المتغيرات المفسرة المستعملة في النموذج إضافة إلى البواقي للسنوات السابقة في حدود درجة الارتباط المراد اختبارها كمتغيرات مفسرة من ناحية ثانية⁽¹³⁾.

- اختبار بريش قودفري للارتباط الذاتي للأخطاء من الدرجة الأولى

نقوم باختبار فرض العدم و الذي ينص على غياب ارتباط ذاتي للأخطاء ضد الفرض المقابل الذي ينص عكس ذلك.

وفقا لهذا الاختبار و لمخرجات البرنامج الإحصائي (Eviews)، نحسب إحصائية LM والتي تساوي:

$$LM = N * R^2 = 24 * 0.1029 = 2.4696$$

بحيث:

R^2 : معامل التحديد للانحدار المقدر.

N: تمثل عدد المشاهدات للنموذج الأصلي المقدر.

نقارن إحصائية LM مع إحصائية كاي تربيع عند مستوى معنوية 5% و درجة حرية (k = 1)؛ (k تمثل درجة الارتباط و في هذا الاختبار سنقوم باختبار الارتباط الذاتي للأخطاء من الدرجة الأولى)، و التي من خلال جدول توزيع قيم كاي تربيع تساوي 3.84، و بما أنها أكبر من إحصائية LM فإننا نقبل بفرضية العدم و هذا يعني انعدام الارتباط الذاتي للأخطاء من الدرجة الأولى.

- اختبار بريش قودفري للارتباط الذاتي للأخطاء من الدرجة الثانية

وبالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews نجد إحصائية LM تساوي:

$$LM = N * R^2 = 11 * 0.2062 = 4.9488$$

و بمقارنة إحصائية LM مع إحصائية كاي تربيع عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية (K=2)، و التي من خلال جدول توزيع قيم كاي تربيع تساوي 5.991، فهذه الأخيرة أكبر من إحصائية LM، و منه نقبل بفرضية العدم و هذا يعني انعدام الارتباط الذاتي للأخطاء من الدرجة الثانية.

4- نتائج الدراسة القياسية:

من خلال النموذج القياسي المقدر والخاص بأثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي، ثبتت معنوية كل معالم الانحدار وذلك بالاستناد إلى اختبار t ، حيث أن معلمة الثابت والمعلّمت الخاصة بالاستثمار الأجنبي المباشر والاستثمار المحلي معنوية إحصائياً، كما ثبتت المعنوية الكلية للنموذج وذلك من خلال اختبار فيشر وقيمة معامل التحديد، وأيضاً ثبت أن النموذج لا يعاني من مشاكل قياسية.

وبالرجوع إلى قيم المعاملات يتضح الأثر الإيجابي للاستثمار الأجنبي المباشر، حيث تظهر النتائج أن مرونة متوسط تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر للعامل الواحد هي (0.069) أي أن زيادة نسبة 1% في متوسط تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر بالنسبة للعامل الواحد تؤدي إلى زيادة في متوسط إنتاجية العامل ب 0.069%، وهذا الأثر رغم صغره إلا أنه إيجابي، وعليه يمكن القول أن هناك أثر إيجابي للاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في الدول العربية، كما تشير النتائج إلى الأثر الإيجابي لمتوسط الاستثمار المحلي للعامل على متوسط إنتاجية العامل، حيث تبلغ مرونته (0.77) وتعتبر هذه المساهمة كبيرة جداً بالمقارنة مع مساهمة الاستثمار الأجنبي المباشر.

✓ الخاتمة:

الاستثمار الأجنبي المباشر كان من أهم رؤوس الأموال التي شهدت تطوراً كبيراً، بحيث عرف هذا الاستثمار اهتماماً من طرف العديد من الدول في العقد الأخير من الزمن، حيث ظهرت الحاجة إليه من طرف الدول النامية على غرار الدول المتقدمة نظراً لما له من فوائد اقتصادية واجتماعية تعود على البلد المضيف ومن أجل الظفر بهذه الفوائد، تحاول العديد من الدول استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر إليها وذلك باستعمال عدة إجراءات وأدوات تخفف من وطأة التكاليف التي قد يتحملها المستثمر الأجنبي من جهة، ومن جهة أخرى توفر له المجال و البيئة المناسبة لتحقيق نشاطه الاستثماري مما يجعله يقبل على الاستثمار.

✓ التهميش والمراجع:

(1) عبد الوهاب الموسوي، حيدر نعمة بحيت، الاستثمار الأجنبي المباشر في محافظات الفرات الأوسط، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، العدد 22، العراق، 2008.

(2) فريد النجار، الاستثمار الدولي والتنسيق الضريبي، مؤسسة شباب الجامعة، مصر، 2000، ص: 24.

(3) محمد راضي جعفر، الاستثمار الأجنبي المباشر في دول مجلس التعاون الخليجي، مجلة الخليج العربي، العدد (3-4)، البصرة، 2011.

(4) أميرة حسب الله محمد، الاستثمار الأجنبي المباشر وغير المباشر في البيئة الاقتصادية العربية، دراسة مقارنة (تركيا، كوريا الجنوبية، مصر)، مصر، الدار الجامعية، 2005، ص: 19.

(5) عبد القادر محمد عبد القادر عطية، النظرية الاقتصادية الكلية، الدار الجامعية للكتب، الإسكندرية، 1997، ص: 342.

(6) حبابة عبد الله، تطور نظريات واستراتيجيات التنمية الاقتصادية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2014، ص: 14.

(7) هوشيمار معروف، تحليل الاقتصاد الكلي، دار صفاء للنشر، الأردن، 2005، ص: 347.

(8) محمد عبد العزيز عجمية، إيمان عطية ناصف، التنمية الاقتصادية - دراسات نظرية وتطبيقية، كلية التجارة، الإسكندرية، 2003، ص: 71.

(9) demetriades, **financial markets and economic development**, working paper, N° 27, the Egyptian centre for economic studies, June, 1998, p: 2.

(10) شوقي جباري، محمد محبوب الحدد، مساهمة الاستثمار الأجنبي المباشر في النمو الاقتصادي لدول شمال إفريقيا، دراسة حالة (تونس، ليبيا، مصر)، مجلة مركز دراسات الكوفة، المجلد 1، العدد 31، 2013، ص-ص: 157-158.

(11) أبديجان، الاقتصاد الكلي - النظرية والسياسة، ترجمة محمد إبراهيم منصور، دار المريخ للنشر، الرياض، 1999، ص-ص: 294. 295.

(12) مكيدة علي، الاقتصاد القياسي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2007، ص: 301.

(13) Regis Bourbonnais, **Econométrie Manuel et Exercices Corrigés**, Dunod, France, 2009, p 129.

الملاحق

ملحق رقم (37): تقدير النموذج الخطي خلال الفترة (1990-2013)

Dependent Variable: LGDP-L				
Method: Least Squares				
Date: 10/06/15 Time: 10:49				
Sample: 1990 2013				
Included observations: 24				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LDI-L	0.770589	0.053624	14.37016	0.0000
LFDI-L	0.069037	0.020659	3.341652	0.0031
C	0.739799	0.196291	3.768882	0.0011
R-squared	0.981341	Mean dependent var	-4.563594	
Adjusted R-squared	0.979564	S.D. dependent var	0.425388	
S.E. of regression	0.060811	Akaike info criterion	-2.645638	
Sum squared resid	0.077656	Schwarz criterion	-2.498381	
Log likelihood	34.74765	Hannan-Quinn criter.	-2.606570	
F-statistic	552.2438	Durbin-Watson stat	1.287315	
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews

ملحق رقم (38): نتائج اختبار وايت لعدم تجانس تباين الخطأ

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.412774	Prob. F(5,18)	0.8337
Obs*R-squared	2.468762	Prob. Chi-Square(5)	0.7812
Scaled explained SS	1.156805	Prob. Chi-Square(5)	0.9490

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 10/12/15 Time: 12:10

Sample: 1990 2013

Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.259491	0.727164	-0.356854	0.7254
(LDI-L)^2	-0.010555	0.024639	-0.428377	0.6735
(LDI-L)*(LFDI-L)	0.001094	0.009442	0.115831	0.9091
LDI-L	-0.112961	0.250501	-0.450940	0.6574
(LFDI-L)^2	0.000503	0.001969	0.255262	0.8014
LFDI-L	0.014812	0.030685	0.482701	0.6351
R-squared	0.102865	Mean dependent var	0.003236	
Adjusted R-squared	-0.146339	S.D. dependent var	0.003657	
S.E. of regression	0.003915	Akaike info criterion	-8.035546	
Sum squared resid	0.000276	Schwarz criterion	-7.741032	
Log likelihood	102.4266	Hannan-Quinn criter.	-7.957411	
F-statistic	0.412774	Durbin-Watson stat	2.466790	
Prob(F-statistic)	0.833674			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews

ملحق رقم (39): نتائج اختبار بريش قودفري للارتباط الذاتي للأخطاء من الدرجة الأولى

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.294436	Prob. F(1,20)	0.1455
Obs*R-squared	2.469964	Prob. Chi-Square(1)	0.1160

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 10/12/15 Time: 12:25

Sample: 1990 2013

Included observations: 24

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LDI-L	0.013561	0.052809	0.256795	0.8000
LFDI-L	-0.006053	0.020445	-0.296042	0.7703
C	0.029969	0.191532	0.156471	0.8772
RESID(-1)	0.331835	0.219070	1.514739	0.1455
R-squared	0.102915	Mean dependent var	-1.05E-16	
Adjusted R-squared	-0.031648	S.D. dependent var	0.058107	
S.E. of regression	0.059019	Akaike info criterion	-2.670909	
Sum squared resid	0.069664	Schwarz criterion	-2.474567	
Log likelihood	36.05091	Hannan-Quinn criter.	-2.618819	
F-statistic	0.764812	Durbin-Watson stat	1.715763	
Prob(F-statistic)	0.527079			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews

ملحق رقم (40): نتائج اختبار بريش قودفري للارتباط الذاتي للأخطاء من الدرجة الثانية

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.468461	Prob. F(2,19)	0.1114
Obs*R-squared	4.949931	Prob. Chi-Square(2)	0.0842

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 10/12/15 Time: 12:26

Sample: 1990 2013

Included observations: 24

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LDI-L	0.004128	0.051316	0.080437	0.9367
LFDI-L	-0.002147	0.019887	-0.107971	0.9152
C	0.005530	0.185496	0.029813	0.9765
RESID(-1)	0.422686	0.219171	1.928570	0.0689
RESID(-2)	-0.352087	0.223871	-1.572720	0.1323

R-squared	0.206247	Mean dependent var	-1.05E-16
Adjusted R-squared	0.039141	S.D. dependent var	0.058107
S.E. of regression	0.056958	Akaike info criterion	-2.709954
Sum squared resid	0.061640	Schwarz criterion	-2.464526
Log likelihood	37.51945	Hannan-Quinn criter.	-2.644842
F-statistic	1.234230	Durbin-Watson stat	2.116106
Prob(F-statistic)	0.329766		

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews

ملحق رقم (41): يبين مناطق القبول والرفض لدارين واتسون

0	1.18	1.546	2.454	2.81	4
ارتباط ذاتي موجب	منطقة غير محددة	عدم وجود ارتباط ذاتي	منطقة غير محددة	ارتباط ذاتي سالب	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على إحصائية دارين واتسون من خلال القيم الجدولية (d_L, d_u) لمقياس دارين واتسون.

ملحق رقم (42): يبين السلاسل الزمنية المستخدمة في النموذج

	DI	FDI	GDP	L
1990	91847.00	1288.000	438079.0	62410015
1991	94417.00	2235.000	430259.0	63668247
1992	104879.0	3874.000	470623.0	64712859
1993	111521.0	3902.000	475393.0	67155197
1994	108421.0	3556.000	481215.0	69990755
1995	114768.0	2822.000	517243.0	72934802
1996	119347.0	4930.000	572818.0	75092064
1997	120384.0	6137.000	600355.0	77126241
1998	133482.0	5114.000	582494.0	79096177
1999	135911.0	4330.000	633191.0	81966957
2000	136402.0	5896.000	718039.0	84115958
2001	149991.0	9393.000	705335.0	85964176
2002	154259.0	7267.000	718923.0	88216215
2003	169900.0	16011.00	798495.0	91717960
2004	190118.0	25259.00	956386.0	95278673
2005	221731.0	47455.00	1179755.0	98704711
2006	254723.0	70791.00	1401392.0	1.01E+08
2007	352941.0	82133.00	1630888.0	1.06E+08
2008	477933.0	97604.00	2065225.0	1.09E+08
2009	449782.0	82456.00	1812729.0	1.13E+08
2010	514674.0	67958.00	2088355.0	1.16E+08
2011	554422.0	46343.00	2458173.0	1.20E+08
2012	611563.0	53467.00	2687285.0	1.23E+08
2013	642701.0	48471.00	2753280.0	1.27E+08

المصدر: - الاونكتاد

- البنك الدولي