

## أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي دراسة قياسية حالة الجزائر (1990-2015)

ط. د. نسمن فطيمة، جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم  
أ. الهروشي خطاب، جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم

**الملخص:** ويهدف هذا البحث إلى معرفة الإجراءات والتدابير المتخذة من قبل الحكومة من أجل تهيئة الظروف المناسبة لتشجيع الاستثمار الأجنبي و ترقيته و تطويره، وكذا تقدير أداء الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر ومدى مساهمتها في نمو الناتج المحلي الإجمالي بشكل عام، وذلك في ضوء البيانات المتوفرة خلال الفترة (1990-2015) ويتم ذلك باستخدام وتطبيق الاختبارات المتبعة في الاقتصاد القياسي الحديث.

**الكلمات المفتاحية:** الاستثمار الاجنبي المباشر، النمو الاقتصادي، التكامل المشترك، VECM.

**Résumé:** L'investissement étranger est l'un des outils les plus importants pour le développement économique en général, mais son importance Alger a tenu à attirer de nombreux investissements en réexaminer et mettre à jour le système d'investissements étrangers pour développer ses dispositions et politiques visant à répondre aux changements dans l'arène mondiale

Cette recherche vise à connaître les actions et les mesures prises par le gouvernement afin de créer les bonnes conditions pour encourager les investissements étrangers et promus et développés, ainsi que l'appréciation de la performance de l'investissement direct étranger en Algérie et dans la mesure de sa contribution au produit intérieur brut (PIB) en général, et à la lumière des données disponibles au cours de la période (1990-2015) cela se fait en utilisant et en appliquant les tests utilisés dans le discours économétrique

**Mots-clés:** Cointégration, croissance économique, investissements directs étrangers, VECM.

### مقدمة:

يعتبر الاستثمار الأجنبي أحد أهم أدوات التنمية الاقتصادية الشاملة، نظرا للدور الحيوي الذي يلعبه في نقل التكنولوجيا والتقنيات الحديثة والمساهمة في تراكم رأس المال، ورفع كفاءة رأس المال البشري وتحسين المهارات والخبرات، ولأهميته حرصت الجزائر على جذب العديد من الاستثمارات عن طريق إعادة دراسة وتحديث نظام الاستثمار الأجنبي لتطوير أحكامه وسياساته ليتلاءم مع المتغيرات العالمية الراهنة، وهذا بهدف التحسين والرفع من معدلات النمو الاقتصادي

وفي خضم ذلك يمكن طرح الاشكالية الجوهرية التالية :

## ما هي حركة تدفق الاستثمار الاجنبي المباشر في الجزائر ؟ وما أثره على النمو الاقتصادي خلال الفترة (1990-2015) ؟

و من خلال هذا التساؤل تبرز للأفق مجموعة من التساؤلات الفرعية هي:

- ما المقصود بالاستثمار الاجنبي المباشر و ما هي أشكاله؟
  - ما هو حجم تدفقات الاستثمار الاجنبي المباشر الى الجزائر؟
  - هل هناك أثر ايجابي و معنوي للاستثمار الاجنبي على النمو الاقتصادي في الجزائر؟
- فرضيات البحث: نبنى دراستنا هذه على الفرضيتين التاليتين :

- أدى عدم توافر المناخ الملائم إلى تواضع حجم الاستثمارات الأجنبية المباشرة خارج قطاع المحروقات في الجزائر

- هناك علاقة سببية وحيدة الاتجاه من الاستثمار الاجنبي المباشر نحو النمو الاقتصادي في الجزائر

**أهمية البحث:** تكمن أهمية البحث في إدراك حقيقة أن الاستثمار الاجنبي له دور في تحريك عملية التنمية الاقتصادية حيث يرفع من مستوى الاستثمار المحلي باعتباره رافد إضافي للمدخرات الوطنية اللازمة للقيام بالمشاريع الإنتاجية، وهذا ما يؤدي إلى زيادة موارد النقد الأجنبي التي تساعد على خلق فرص استثمارية جديدة للمستثمرين المحليين وتحفيز الشركات المحلية على شراء المدخلات الوسيطة المصنوعة محلياً وزيادة الصادرات، والنتيجة تكون زيادة الاستثمارات المحلية التي ترفع من معدل التكوين الرأسمالي وبالتالي رفع معدل النمو الاقتصادي

**أهداف البحث:** نسعى من خلال هذا البحث الى معرفة طبيعة العلاقة التأثيرية للاستثمارات الاجنبية المباشرة على النمو الاقتصادي في الجزائر.

**المنهج المتبع:** للإلمام بجوانب هذا الموضوع تم الاعتماد على المنج الوصفي التحليلي عند التطرق الى تحليل واقع الاستثمار الاجنبي المباشر بالجزائر، كما اعتمدنا على منهج القياس الاقتصادي في الدراسة القياسية.

**تقسيمات البحث:** سنتناول في هذه الورقة النقاط التالية:

**أولاً - مفهوم الاستثمار الاجنبي المباشر والنمو الاقتصادي**

**ثانياً - تحليل واقع الاستثمار الاجنبي المباشر في الجزائر**

**ثالثاً - قياس وتحليل العلاقة بين النمو الاقتصادي والاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر**

## أولاً- مفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي

### 1-1- تعريف الاستثمار الأجنبي المباشر:

لقد حوى الأدب الاقتصادي العديد من التعاريف العلمية لمفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر حيث:  
- يعرف صندوق النقد الدولي (FMI) ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OCDE) الاستثمار الأجنبي المباشر على أنه: "نوع من الاستثمار الدولي الذي يعكس هدف حصول كيان مقيم في اقتصاد ما على مصلحة دائمة في مؤسسة مقيمة في اقتصاد آخر، وتتطوي هذه المصلحة على وجود علاقة طويلة الأجل بين المستثمر المباشر والمؤسسة بالإضافة إلى تمتع المستثمر المباشر بدرجة كبيرة من النفوذ في إدارة المؤسسة"<sup>1</sup>  
- كما يعرف مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD) الاستثمار الأجنبي المباشر على أنه:

الاستثمار الذي يشمل علاقة طويلة الأجل ويعكس مصلحة مستديمة و رقابة بواسطة مستثمر في مشروع مقيم في اقتصاد ينتمي لدولة غير دولة المستثمر الأصلية، ويتضمن الاستثمار الأجنبي المباشر ثلاثة عناصر رئيسية هي المشاركة في رأس المال، إعادة استثمار الأرباح، القروض بين الشركات ( الشركة الأم والشركات التابعة لها)<sup>2</sup>

- أما المنظمة العالمية للتجارة (OMC) فتعرفه على أنه: "ذلك النشاط الذي يقوم به المستثمر المقيم في بلد ما (البلد الأصلي) والذي من خلاله يستعمل أصوله في بلدان أخرى(دول مضيضة) وذلك مع نية تسييرها"<sup>3</sup>

- وتعرفه منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية الأوروبية على أنه "كل شخص طبيعي، كل مؤسسة عمومية(حكومية) أو خاصة كل حكومة، كل مجموعة من الأشخاص الطبيعيين الذين لديهم علاقة(ارتباط) فيما بينهم، كل مجموعة من المؤسسات التي لديها الشخصية المعنوية المرتبطة فيما بينها، هي عبارة عن مستثمر أجنبي مباشر إذا كان لديه مؤسسة للاستثمار المباشر ويعني أيضا فرع أو شركة فرعية تقوم بعمليات في بلد آخر غير الذي يقيم به المستثمر الأجنبي"<sup>4</sup>

- تعريف المشرع الجزائري للاستثمار الأجنبي المباشر(التعريف القانوني): يعرف المشرع الجزائري وبمقتضى القانون رقم 01-10 المؤرخ في 3 يوليو 2001 والمتضمن قانون المناجم، الاستثمار الأجنبي على أنه:

اقتناء أصول تتدرج في إطار استحداث نشاطات جديدة، أو توسيع قدرات الإنتاج، أو إعادة التأهيل أو إعادة الهيكلة، المساهمة في رأسمال مؤسسة في شكل مساهمات نقدية أو عينية، استعادة النشاطات في إطار حوصصة جزئية أو كلية.

(الجمهورية الجزائرية، الجريدة الرسمية، العدد رقم 47، الصادر بتاريخ 22 أوت 2001، الأمر رقم 01-03 من القانون 10-01)

### 1-2 أشكال الاستثمار الأجنبي المباشر:

يتخذ الاستثمار الأجنبي المباشر عدة أشكال أهمها:

- **الاستثمار المشترك:** يطلق على هذا النوع من الاستثمار اسم المشروع المشترك، وهو استثمار أجنبي يقوم على أساس المشاركة مع رأس المال الوطني، وتتحدد نسبة المشاركة في رأسمال المشروع في ضوء القانون الداخلي للدولة المضيفة. ويتخذ المشروع المشترك شكلا قانونيا معيناً، كما أنه يحقق فائدة كبيرة لأطرافه<sup>5</sup>. وتتسأ عن مساهمة شريكين على الأقل في الاستثمار. أي أنه يتم بين طرفين أحدهما محلي والأخر أجنبي عن البلد، ويكون التسيير مشترك في إدارة المشاريع بين الجهة المستثمرة الأجنبية والجهة المحلية حسب الاتفاق، وبالتالي يكون اتخاذ القرار مشترك بين الجهتين مما يضمن مصالح كل طرف<sup>6</sup>

### - الاستثمارات الأجنبية المملوكة بالكامل للمستثمر الأجنبي:

وهو أهم وأبرز أشكال الاستثمار، ويعتبر أكثرها تفضيلاً لدى الشركات متعددة الجنسيات، التي تمتد إلى عدة دول من خلال فروعها المختصة في الإنتاج أو التسويق أو غيرها من أنواع النشاط الإنتاجي والخدمي، وتتميز بكبر حجم إنتاجها واحتكارها لأساليب الإنتاج والتكنولوجيا العصرية، كما أنها تدار من مركزها الرئيسي في الوطن الو.م.أ تتردد الدول كثيراً في التعامل مع هذا النوع من الاستثمارات خوفاً من التبعية الاقتصادية، إلا أن الدلائل العلمية تشير إلى انتشار هذا النوع من الاستثمارات في الدول النامية واستخدامه كوسيلة لجذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية<sup>7</sup>

- **الاستثمار في المناطق الحرة:** يهدف هذا النوع إلى تشجيع إقامة الصناعات التصديرية، ولهذا تسعى الدول لجعل المناطق الحرة مناطق جاذبة للاستثمارات وذلك بمنح المشاريع الاستثمارية فيها العديد من الحوافز والمزايا والإعفاءات، ويكون الاستثمار الأجنبي هنا بعيداً عن الخضوع لقوانين الدولة المضيفة ويعمل من خلال قوانين خاصة منظمة له تنظم إنشاء المشروعات الاستثمارية في المناطق الحرة<sup>8</sup>

- **الاستثمار في مشروعات البنية الأساسية المحولة:** يكون في شكل عقود امتياز تكون لمدة معينة تتراوح ما بين 20 إلى 50 عاماً في مجال البنية الأساسية، على أن يعود المشروع في نهاية عقد الامتياز إلى المجتمع أو الحكومة، أي المشروعات القائمة على البناء والتشغيل والتحويل وهي ذات اتجاه يفيد الطرفين الحكومة والمستثمر الأجنبي حيث الحكومة تحتاج إلى استثمارات ضخمة يصعب عليها تمويل تلك الاستثمارات من الموازنة، بينما نجد المستثمر الأجنبي يرى أن تلك المشروعات ذات جدوى اقتصادية خلال فترة الامتياز<sup>9</sup>

- **مشروعات أو عمليات التجميع:** يتم هذا النوع من الاستثمار بين المستثمر الأجنبي والمستثمر المحلي الخاص أو الحكومي أو الاثنين معاً، على شكل اتفاقية يتم بموجبها قيام الطرف الأجنبي بتزويد الطرف المحلي بمكونات منتج معين لتجميعه ليصبح منتجاً نهائياً، مع تقديمه للخبرة والمعرفة الخاصة واللازمة

بالتصميم الداخلي للمصنع، عمليات التشغيل والتخزين والصيانة، في مقابل عائد مادي يتفق عليه وقد يتخذ هذا النوع من الاستثمار شكل الاستثمار المشترك أو شكل التملك الكامل للمشروع من قبل الطرف الأجنبي<sup>10</sup>

## 2- العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي حسب نماذج النمو النيوكلاسيكية والحديثة

تعتبر النماذج النيوكلاسيكية للنمو ونماذج النمو الداخلي المنطلق الأساسي لمعظم الدراسات النظرية والتطبيقية حول جدوى الاستثمار الأجنبي المباشر ومدى تأثيره على النمو الاقتصادي وهو ما سنتعرض له على النحو التالي:

**2-1 علاقة الاستثمار الأجنبي المباشر بالنمو حسب النيوكلاسيك:** تتبع النظرية النيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي مباشرة قبل نموذج هارود - دومار، كما تعتبر النظريات التي أتت قبل نموذج سولو للنمو منبع الأفكار التي أعتمد عليها سولو في بناء نموذجها المتعلق بالنمو الاقتصادي.

### 2-1-1 نظرية النمو عند هارود - دومار:

يعتبر هذا النموذج كامتداد للفكر الكينزي الجديد (post-keynésien) إذ حاولا هذين الاقتصاديين تقديم نموذج يشرح شروط حدوث التنمية الاقتصادية، والنمو في نموذج هارود- دومار يرتبط بصورة مباشرة بنسبة الناتج إلى رأس المال بافتراض عدم الإحلال بين عناصر الإنتاج، ونستطيع تكوين النموذج البسيط للنمو الاقتصادي انطلاقاً من:

$$- \text{الادخار (S) يكون نسبة (S) من الدخل } Y \text{ أي: } (1) S = sy \dots \dots$$

- الاستثمار (I) يعرف بأنه التغير في رصيد رأس المال K والذي يمكن تقديمه على النحو التالي:

$$(2) I = \Delta K \dots \dots$$

وبما أن الرصيد الكلي لرأس المال K له علاقة بالدخل الإجمالي أو الناتج Y، فإن K تكون:

$$\text{إما } k = \frac{K}{Y} \rightarrow (3) \text{ أو } k = \frac{\Delta K}{\Delta Y} \rightarrow (4) \text{ ومنه } \Delta K = k \Delta Y \rightarrow (5)$$

وبما أن الادخار الإجمالي S يجب أن يساوي الاستثمار I أي:

$$(6) I = S \rightarrow$$

ولدينا من المعادلة (1) وباعتماد على المعادلة (2) و(5) نجد أن:

$$(7) I = \Delta K = k \Delta Y \dots \dots$$

ونستطيع كتابة المساواة (6) على النحو التالي:

$$(8) S = sY = k \Delta Y = \Delta K = I \rightarrow$$

وببساطة تكون:  $sY = k\Delta Y \rightarrow (9)$

ويقسمة طرفي المعادلة (9) على  $Y$  ثم على  $K$  يكون المعدل المطلوب للنمو  $GW$  هو <sup>11</sup>:

$$GW = \frac{\Delta Y}{Y} = \frac{s}{k} \dots \dots (10)$$

وهي المعادلة الأساسية لنموذج هارود-دومار

وفي حالة إدخال معدل نمو السكان ( $n$ ) يصبح النموذج:  $\Delta Y/Y = s/k - n \dots \dots (11)$

ومنه فإن معدل النمو الاقتصادي تربطه: علاقة طردية بمعدل الادخار والاستثمار و علاقة عكسية بكل من معامل رأس المال، ومعدلات النمو السكاني المرتفعة. كما أن رصيد رأس المال يساوي الاستثمار

المحلي والاستثمار الاجنبي أي أن:  $I = IF + IDE$

$$GW = \frac{\Delta Y}{Y} = \frac{s + \frac{I_f}{Y}}{K} \dots \dots (12)$$

و بالتعويض نجد :

انطلاقاً من المعادلة السابقة نستنتج ما يلي: النمو الاقتصادي ينخفض بانخفاض الادخار المحلي أو رصيد رأس المال ، و نظراً لانخفاض معدلات الادخار في الدول النامية فإنها تعتمد على بدائل لسد الفجوة بين الاستثمار المحلي و الادخار المحلي أهمها تشجيع تدفقات الاستثمار الاجنبي المباشر الى داخل أراضيها.

## 2-1-2 نماذج النمو النيوكلاسيكية (نموذج سولو - 1956م)

ظهرت نظرية النمو النيوكلاسيكي بهدف شرح معدلات النمو السريع في الناتج الإجمالي لدول العالم، وقد ركزت هذه النظرية على أثر كل من نمو العمل والتراكم الرأسمالي والتغير التكنولوجي على معدل النمو الاقتصادي، وذلك بهدف الوصول إلى معدل مستقر للنمو في الأجل الطويل، وهو ما يعرف بمرحلة الاستقرار والعوامل المؤثرة على الاقتصاد في هذه المرحلة<sup>12</sup>.

وتعتبر النماذج النيوكلاسيكية أن نمو السكان بمعدل ثابت محدد مهمما للنمو في الدخل الفردي الحقيقي، كما أنها تركز على أهمية التقدم التقني والتكنولوجي<sup>13</sup> في تعويض الآثار السلبية لتناقص الإنتاجية الحدية لرأس المال، ومن ثم تحديد النمو الطويل الأجل، ولذلك نجد أن التقدم التقني يلعب دوراً مهماً في تحديد معدل النمو، والذي بدون سواتر معدل نمو الناتج مع معدل نمو السكان بحيث معدل النمو في الدخل الفردي يكون صفراً<sup>14</sup>.

\* نموذج سولو بإدخال التقدم التكنولوجي والنمو على المدى الطويل

قام سولو بتوسيع نموذجه الأساسي بإدخال التغير التكنولوجي (A) في المعادلة الأساسية و يفترض أن (A) ينمو بمعدل ثابت، ويتم إدخال التغير التكنولوجي تفاعليا مع عنصر العمل (L) ، وتصبح بذلك دالة الإنتاج حسب سولو كما يلي<sup>15</sup>:

$$Y_t = F(K_t, A_t L_t) \dots \dots \dots (13)$$

حيث: (AL) يعرف ب: العمل الفعال، أو ما يطلق عليه تفعيل مدخل العمل أو زيادة الفعالية، K رأس المال

(Augmenting labour أو Harrod Natural )، وباعتبار التغير التكنولوجي هو معدل لعنصر العمل، يتم التعبير عن العمل باستخدام وحدات الفعالية المتاحة في وحدة واحدة من العمالة، وهو لا يعكس فقط التغير في جودة العمالة نفسها، وإنما قد يعكس أيضا زيادة كفاءة عنصر العمل نتيجة التحسن في تصميم المعدات والآلات المستخدمة، وبالتالي يتحدد النمو في المدى الطويل حسب سولو من خلال معدل النمو السكاني (n+1) ومعدل نمو التغير التكنولوجي (A) أي :

$$Y_{t+1}/Y_t = A_{t+1}L_{t+1}/A_tL_t = (1+n)(1+g) \dots \dots \dots (14)$$

وكخلاصة لما سبق يمكن القول أن نموذج سولو يعتبر من نماذج النمو الخارجي وهو يعتمد على كل من معدل النمو السكاني ومعدل الادخار، معدل التغير التكنولوجي ومعدل اندثار رأس المال، كما أن للتراكم الرأسمالي دور هام في نموذج سولو باعتباره عامل الإنتاج الداخلي الوحيد والذي تحدد معدلات الادخار، أي أن زيادة معدل الادخار تؤدي إلى زيادة حصة العامل من الناتج، ويختلف نموذج سولو عن نموذج هارود-دومار بالإضافة إلى عدم افتراض ثبات نسبة الناتج إلى رأس المال، في أن زيادة معدل الادخار في نموذج هارود-دومار يؤدي إلى زيادة معدل النمو، ولكن في النموذج النيوكلاسيكي تؤدي الزيادة في معدل الادخار إلى نمو الدخل الفردي ولا تؤدي إلى زيادة دائمة لكنها لا تؤثر على معدل النمو في المدى الطويل

## 2-2 علاقة الاستثمار الأجنبي المباشر بالنمو حسب نماذج النمو الداخلي ( النظرية الحديثة )

لقد أسهمت النماذج الحديثة للنمو الاقتصادي في إبراز العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر وتأثيره على مختلف المتغيرات التي لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة بالنمو الاقتصادي كما يلي.

### 2-2-1 نموذج روبرت لوكاس:

لقد اعتمد "لوكاس" على الفرضية بأنه على عكس رأس المال المادي يمكن زيادة رأس المال البشري، والمحافظة على عوائد حدية ثابتة، عوضا عن تناقصها مما يسمح باستمرار النمو الاقتصادي

دون توقف، انطلاقا من دالة كوب-دوجلاس على النحو التالي:

$$y = k^B (UH)^{1-B} \dots \dots \dots (15)$$

حيث أن:

$Y$ : يمثل الإنتاج،  $K$ : رأس المال العيني،  $U$ : الوقت المخصص للعمل،  $H$ : يعبر عن عنصر العمل. تدل المعادلة السابقة على أنه كلما تراكم رأس المال البشري كلما أصبح الفرد أكثر إنتاجية حيث تم تحديد صيغة تتم بها عملية تراكم رأس المال البشري على النحو التالي:

$$H' = dH(1-U) \dots\dots\dots(16)$$

حيث  $d > 0$ :

ويمكن قراءة المعادلة رقم (16) على أنها دالة لإنتاج رأس المال البشري تتكون مدخلاتها من الزمن المخصص للدراسة  $(1-U)$  ومن رأس المال الذي تم تراكمه، وتتصف دالة الإنتاج بعوائد متزايدة في مدخلات إنتاجها، ويتضح من المعادلة رقم 2 أن الإنتاجية الحدية لرأس المال البشري تساوي  $d(1-U)$  أي معدل العائد على رأس المال البشري يعتمد على الوقت الذي يخصص للدراسة.

## 2-2-2 نموذج رومر :

تمكن رومر Romer من إعطاء نفس جديد للنظريات النيوكلاسيكية فقام بدراسة الأفكار الصادرة من الاقتصادي " سولو " وهذا عن طريق الفرضية المتمثلة في إدخال عامل التعلم عن طريق التمرن والتدريب التكنولوجيا، بحيث أن المؤسسة التي ترفع من رأس مالها المادي تتعلم في نفس الوقت من الإنتاج بأكثر فعالية ، وهذا الأثر الإيجابي للخبرة على الإنتاجية ، يوصف بالتمرن عن طريق الاستثمار، كما اعتبر أن التقدم التكنولوجي ناتج أساسا من الخارج، وأكد "رومر" أن رأس المال البشري يصبح منتجا من خلال تفاعله مع مخزون المعرفة، فكلما ازدادت هذه الأخيرة أصبحت جهود البحث والتطوير المعتمدة على رأس المال البشري منتجة أكثر.

ويعتمد هذا النموذج على ثلاث قطاعات وهي : قطاع البحث والتطوير و قطاع إنتاج السلع الوسيطة، قطاع إنتاج السلع النهائية.

- قطاع البحث والتطوير: اعتمد هذا القطاع على معادلة تراكم المعرفة من الشكل:

$$A' = dH_A A \dots\dots\dots(17)$$

حيث :

$d > 0$  وهي تمثل معلمة فعالية البحث،  $A'$ : مخزون الأفكار،  $H_A$  : عدد الباحثين،  $A$ : مقدار الأفكار الجديدة

أما معدل نمو الأفكار فتكون من الشكل:

$$A' / A = dH_A \dots\dots\dots(18)$$

أي أن كل وحدة إضافية من الباحثين ستزيد مخزون المعرفة.

- قطاع السلع الوسيطة ويعتمد إنتاج السلع الوسيطة  $X_i$  عن طريق براءة الاختراع المشتراة من قطاع البحث والتطوير، ويتم التعبير عن قطاع السلع الوسيطة بالمعادلة:

$$K = \int_0^A X(i) di \dots \dots \dots (19)$$

حيث  $K$ : رأس المال المادي،

$X(i)$ : الكمية الموجودة من كل نوع من رأس المال

- قطاع الإنتاج النهائي : ويعتمد على المعادلة التالية:

$$y = H_y^\alpha L^\beta \int_0^A [X(i)]^{1-\alpha-\beta} di \dots \dots \dots (20)$$

وتتميز هذه الدالة بغلة حجم ثابتة والتي تأخذ في الحسبان خاصية عدم التجانس في رأس المال، وأعتبر "رومر" أن الشركات سوف تقوم بطلب هذه السلع بشكل يجعل أسعارها متساوية وتنتج (  $X_i = X$  ) من السلع وبالتالي فإن رأس المال المستخدم من قبل الشركات العاملة في قطاع السلع النهائية هو (  $AX = K$  ) حيث  $A$  هو عدد الشركات التي تنتج السلع الوسيطة.

لقد اعتبر رومر " أن التغيرات التكنولوجية تأتي على شكل مكتشفات علمية في أثناء البحث الأكاديمي أو في المخابر الحكومية، ويرى أن الدول النامية اليوم هي أنهم فقراء لأن مواطنيهم ليس لديهم القدرة على تطبيق الأفكار التي استخدمتها الدول الصناعية لتوليد قيمة اقتصادية، وأكد أن الفجوة الموجودة بين الدول الغنية والفقيرة تنقسم إلى:

- فجوة مادية وتتضمن المصانع والطرق والآلات الحديثة؛

- فجوة فكرية، والتي تحتوي على المعرفة عن الأسواق والتوزيع والتحكم في المخزون وقد قام الاقتصاديون بتطبيق نموذج "رومر" لمحاولة إثبات دور المعرفة والبحث العلمي في زيادة الإنتاجية، فكانت بعضها مماثلة لنموذج "رومر" والأخرى مختلف عنها.

ثانيا - واقع الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر :

1- تطور تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر :

لقد تأخرت الجزائر كثيرا في فتح المجال للاستثمار الأجنبي المباشر إذ لم تسمح بدخوله إلا في عام 1990 تاريخ إصدار قانون النقد والقرض الذي أعطى دفعا قويا باتجاه تحرير التجارة الخارجية وتحرير حركة رؤوس الأموال لتمويل المشاريع الاقتصادية، وقد كرس هذا القانون مجموعة من المبادئ الأساسية في مجال الاستثمار نذكر منها<sup>16</sup> :

✓ يرخص لغير المقيمين بتحويل رؤوس الأموال إلى الجزائر لتمويل أية نشاطات اقتصادية غير مخصصة صراحة للدولة أو للمؤسسات المنفردة عنها، أو لأي شخص معنوي مشار إليه صراحة بموجب نص قانوني(المادة 183)

✓ يمكن إعادة تحويل رؤوس الأموال والنتائج و المداخل والفوائد وسواها من الأموال المتصلة بالتمويل المنصوص عليه في المادة 183 وتتمتع بالضمانات الملحوظة في الاتفاقيات الدولية التي وقعت عليها في الجزائر ( المادة 184 )

✓ يرخص للمقيمين في الجزائر بتحويل رؤوس الأموال إلى الخارج لتأمين تمويل نشاطات خارجية متممة لنشاطاتهم المتعلقة بالسلع والخدمات في الجزائر.

وقد كانت التدفقات من سنة 1990 إلى 2015 على النحو التالي :

جدول رقم (01) : تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر للجزائر في الفترة الممتدة ما بين ( 1990 - 2015 )

الوحدة : مليون دولار أمريكي

السنوات	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
القيمة	40	80	30	25	22	25	270	260	606.6
السنوات	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
القيمة	291.6	438	1107.9	1065	633.7	881.9	1081.1	1795.4	1661.8
السنوات	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
القيمة	2593.6	2746.4	2301	2581	1499	1691	1507	- 587	

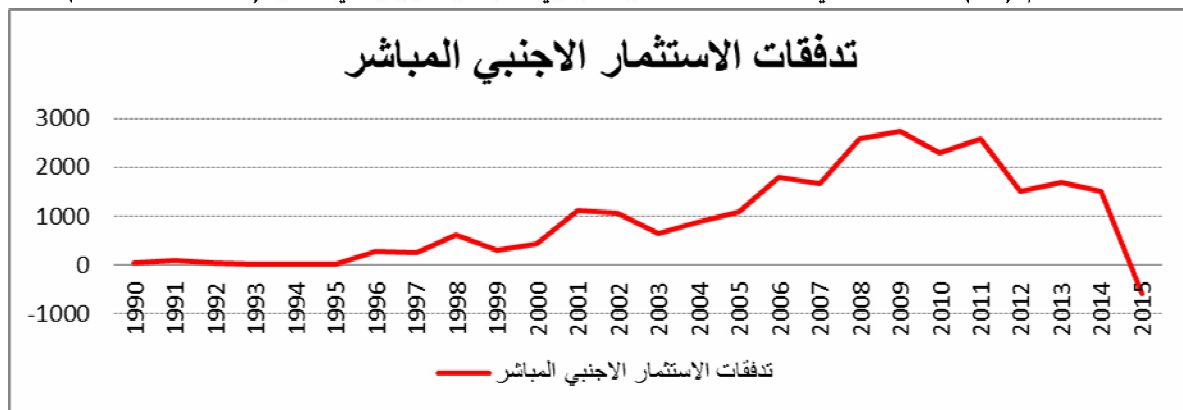
المصدر : - مناخ الاستثمار في الدول العربية (2006)، ص161.

- مناخ الاستثمار في الدول العربية (2005)، ص121.

-UNCTAD، UNCTAD stat, Inward foreign direct investment flows, annual, 1970-2011.

Pp72.73.- -The Arab Investment and Export Credit Guarantee Corporation : Statistics

شكل رقم (01) : تمثيل بياني لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر للجزائر في الفترة (1990 - 2015)



المصدر : وفقا لمعطيات الجدول رقم (01)

نلاحظ ومن خلال الجدول أعلاه إن تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر كانت وبشكل عام في

تزايد مستمر، حيث مرت بمراحل :

• مرحلة (1995-1990) : كانت التدفقات ضعيفة جداً في سنوات ما بين (1995-1990) وهذا

راجع إلى

- ضعف المحفزات الجاذبة للاستثمار التي شُرعت في تلك الفترة،
- حالة اللأمن والاضطرابات السياسية التي شهدتها آنذاك، وكذلك شبه العزلة التي فرضت عليها من قبل الكثير من دول العالم وبالخصوص الدول الغربية
- بداية تنفيذ الإصلاحات بالتعاون مع صندوق النقد الدولي عبر برامج التثبيت والتعديل الهيكلي، لمعالجة الاختلالات المختلفة- التي شكلت عائقاً أمام المستثمرين الأجانب.
- وان تدفق الاستثمار الاجنبي الذي سجل في تلك الفترة كان في قطاع المحروقات كونه يتمتع بندرة نسبية وعامل جذب مرغوباً فيه من قبل الشركات الأجنبية المستثمرة
- **مرحلة (1996-2000) :** سجلت التدفقات تحسناً ملحوظاً في السنوات ما بين (1996-2000) مقارنةً بالمدة التي سبقتها، فسجلت 438 مليون دولار سنة 2000 مقارنة مع سنة 1996 اين سجلت 270 مليون دولار، وكان سبب تلك الزيادة عودة الأمن والاستقرار للجزائر وبشكل تدريجي.
- **مرحلة (2001-2011) :** عرفت الفترة قفزة نوعية بداية من سنة 2001، والتي تم على إثرها بيع رخصة الهاتف النقال لشركة أوراسكوم المصرية، بالإضافة إلى خوصصة شركة الصناعات الحديدية بالحجار لشركة اسبات الهندية<sup>17</sup>، الاستثمار الكبير المسجل في قطاع المحروقات والذي تهيمن عليه الشركات الأمريكية والفرنسية والبريطانية، ما نتج عنه ارتفاع في التدفق الاستثمار الاجنبي آنذاك ليصل إلى 1107.9 مليون دولار، في حين سجلت تراجعاً إلى 634 مليون دولار سنة 2003، لترجع وتسجل تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الواردة ارتفاعاً سنة 2004 بنسبة 39.12% مسجلة حوالي 881.9 مليون دولار، بفضل بيع الرخصة الثالثة للشركة الوطنية للاتصالات الكويتية، وهكذا فإن تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في السنوات 2002، 2004 جاءت معظمها من قطاع الاتصالات<sup>18</sup>.
- كما شهدت الفترة أيضاً تذبذباً لتدفق الاستثمار الأجنبي المباشر خلفاً على فرض قاعدة الاستثمار 49/51 في قانون المالية التكميلي لعام 2009، إضافة إلى الدور المحدود للقطاع الخاص في الجزائر، وكذا الأزمة المالية التي عانت منها شركة برينتش بنزوليوم إحدى أكبر الشركات البترولية المستثمرة في قطاع المحروقات بالجزائر ضف إلى ذلك الاجراءات التي قامت بها الحكومة الجزائرية لمعالجة مشكل تحويل الأموال نحو الخارج في قانون المالية لسنة 2010 بفرض على المستثمرين الأجانب الراغبين في تحويل فوائدهم إلى الخارج- رؤوس الأموال- ضريبتين، الأولى 15% وتفرض على الأرباح المحولة إلى الخارج، والثانية نسبتها 20% بعنوان الضريبة على الدخل الإجمالي والضريبة على أرباح الشركات، وتأتي هذه الضريبة تحسباً لمواجهة مستقبلية لعمليات بيع تنفذها شركة أجنبية مع شركة أجنبية أخرى دون استشارة الحكومة الجزائرية أو علمها<sup>19</sup>، ولكن يبقى هذا التذبذب ذو صيغة مرتفعة موجبة

• **مرحلة (2012-2015) :** شهدت تدفقات الاستثمار الاجنبي المباشر تراجعاً في السنوات ما بين (2012-2014) وهذا لسحب استثمارات عدة دول من الجزائر أبرزها فرنسا التي تعدّ المستثمر الاول بالبلد، اضافة الى اقرار الحكومة لقانون الاستثمار 2014، والذي يقضي بوجوب استثمار الارباح غير الخاضعة للضرائب، في حين عرفت سنة 2015 تراجعاً بتدفق سلبي قدر بـ (-587) مليون دولار، ويعود هذا التراجع لشراء الحكومة لحصة مسيطرة في شركة جازي بقيمة 2.6 مليار دولار<sup>20</sup>، فضلا عن انخفاض اسعار البترول جراء الازمة النفطية الراهنة

في نفس السياق يحصر مجمل الخبراء الاقتصاديين أسباب العزوف الأجنبي عن الاستثمار السوق الجزائرية في الآونة الأخيرة إلى العراقيل البيروقراطية وعدم استقرار التشريعات الاقتصادية وغياب وضوح السوق الجزائرية فضلا عن تراجع مؤشرات الترتيب الدولي في عدة مجالات جالبة للاستثمار، نذكر منها:

**جدول رقم (02) : ترتيب الجزائر في تقرير البنك العالمي خلال الفترة (2014-2016)**

المؤشرات	المرتبة [189-1] لسنة 2014	المرتبة [190-1] لسنة 2015	المرتبة [190-1] لسنة 2016
سهولة أداء الأعمال	154	163	156
تأسيس الكيان القانوني للمشروع	141	145	142
استخراج تراخيص البناء	127	119	77
الحصول على الكهرباء	147	130	118
تسجيل ملكية الأصل العقاري	157	161	162
الحصول على الائتمان	171	174	175
حماية المستثمرين	132	174	173
دفع الضرائب	176	170	155
التجارة عبر الحدود الدولية	131	178	178
تنفيذ العقود التجارية	120	100	102
تصفية وإغلاق المشروع	97	71	74

المصدر :

-World Bank Group, Doing Business 2015, Going Beyond Efficiency, 12<sup>th</sup> edition, P168

-World Bank Group, Doing Business 2016, Going Beyond Efficiency, 13<sup>em</sup> edition, P05

-World Bank Group, Doing Business 2017, Going Beyond Efficiency, 14<sup>em</sup> edition, P08

**جدول رقم (03) : ترتيب الجزائر في تقرير التنافسية العالمي للفترة (2014-2016)**

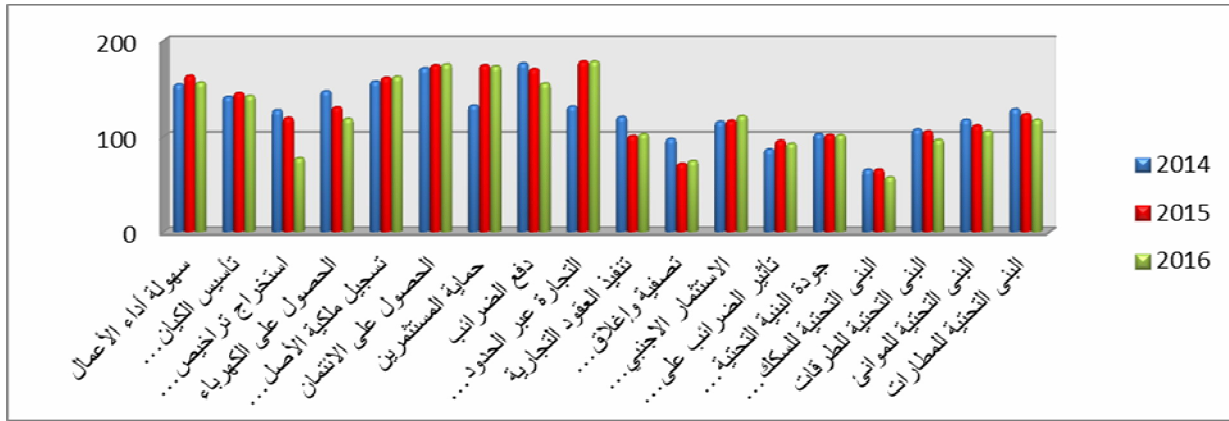
2017-2016		2016-2015		2015-2014		المؤشرات
النقاط [7-1]	المرتبة [138-1]	النقاط [7-1]	المرتبة [140-1]	النقاط [7-1]	المرتبة [144-1]	
3.6	121	3.8	116	3.9	115	الاستثمار الاجنبي المباشر ونقل التكنولوجيا
3.4	92	3.4	95	3.5	86	تأثير الضرائب على حوافز الاستثمار
3.3	101	3.4	101	3.6	102	جودة البنية التحتية عامة
3.0	57	2.7	65	2,7	65	البنى التحتية للسكك الحديدية
3.2	96	3.2	105	3,1	107	البنى التحتية للطرق
3.2	105	3.0	111	2,8	117	البنى التحتية للموانئ
3.2	117	3.0	123	3	128	البنى التحتية للمطارات

المصدر : -World economic forum, The global competitiveness Report 2014-2015, p 107

-World economic forum, The global competitiveness Report 2015-2016, p 95

-World economic forum, The global competitiveness Report 2016-2017, p 97

الشكل رقم (02) : تمثيل بياني لترتيب الجزائر حسب تقرير البنك العالمي خلال الفترة (2014-2016)



المصدر : وفقا لمعطيات الجدولين رقم (02) و (03)

وفقا لتقرير التنافسية العالمي فالجزائر تحتل المراتب الاخيرة، وهذا لضعف مختلف مؤشرات جلب الاستثمار الاجنبي المباشر، حيث سنة 2015 وضمن 140 دولة احتلت جودة البنى التحتية المرتبة 101 واحتل الاستثمار الاجنبي المباشر ونقل التكنولوجيا الرتبة 116، لتراجع هذه الاخيرة وتحتل ترتيبا آخر متأخرا سنة 2016 بمرتبة 121 ضمن 138 دولة، بينما تراجع مؤشر الضرائب المؤثر على حوافز الاستثمار بصورة كبيرة، أين انتقل من مرتبة 86 من أصل 144 دولة بنقطة 3.5 من 7 نقاط، إلى المرتبة 95 ضمن 140 دولة و 92 ضمن 138 دولة سنتي 2015 و 2016 على التوالي، ولا يختلف مؤشر سهولة أداء الأعمال حسب تقرير البنك العالمي عن ذلك حيث احتل بدوره المرتبة 163 و 153 سنة 2015 و 2016 على التوالي ضمن 190 دولة، ومن خلال تلك المؤشرات السيئة والوضعية السلبية التي يتوفر عليها المناخ الاستثماري في الجزائر من مناخ الاعمال والظروف المحيطة به وجودة البنى التحتية والتقدم التكنولوجي والضرائب التي ساهمت اجماعا إلى عزوف وتراجع المستثمرين الأجانب عن الاستثمار في الجزائر مؤخرا.

## 2- تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر حسب القطاعات :

تحدد المشاريع الأجنبية خلال الفترة (2002-2015) بـ 676 مشروعا، بتكلفة استثمارية إجمالية تقدر بـ (2 471 691 مليون دج)، موزعة على مختلف القطاعات الاقتصادية على النحو الموضح في الجدول والشكل التاليين:

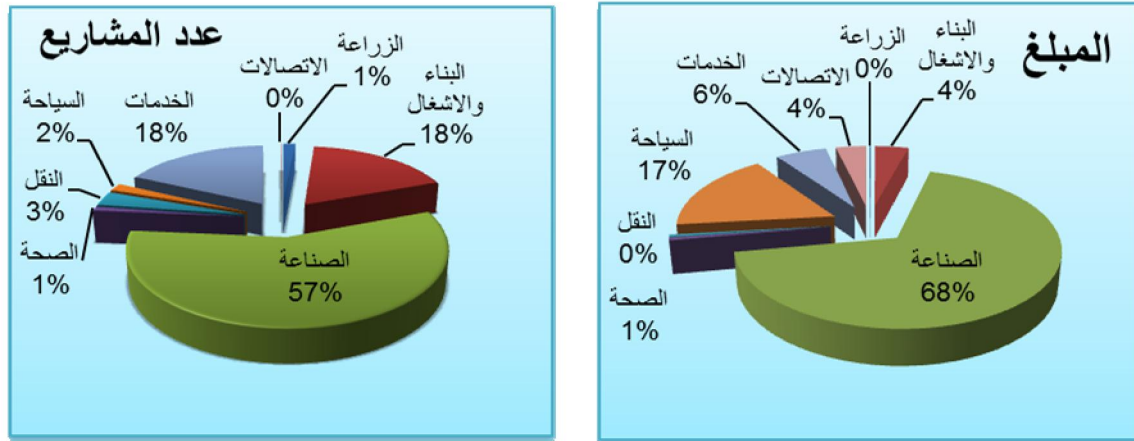
جدول رقم (04): توزيع مشاريع الاستثمار الأجنبي المباشر حسب قطاع النشاط خلال الفترة (2002-2015)

قطاع النشاط	عدد المشاريع	%	المبلغ (مليون دج)	%
الزراعة	10	1,48%	3 117	0,13%
البناء والاشغال	121	17,90%	98 996	4,01%
الصناعة	386	57,10%	1 681 400	68,03%

0,55%	13 573	0,89%	6	الصحة
0,53%	13 172	3,11%	21	النقل
17,02%	420 657	1,63%	11	السياحة
6,12%	151 335	17,75%	121	الخدمات
3,62%	89 441	0,15%	1	الاتصالات
100,00%	2 471 691	100,00%	676	مجموع الاستثمار الأجنبي المباشر
100,00%	11 572 213	100,00%	60 239	مجموع الاستثمار الكلي
/	21.35%	/	1.12%	نسبة الاستثمار الأجنبي المباشر من الاستثمار الكلي

المصدر: الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار، الموقع الإلكتروني: [www.andi.dz](http://www.andi.dz)

شكل رقم (03): تمثيل بياني لمشاريع المستثمرين الأجانب حسب قطاع النشاط خلال الفترة (2002 - 2015)



المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على الجدول رقم (04).

يلاحظ من الجدول رقم (04) والشكل رقم (03) أن التوزيع القطاعي للاستثمار في الجزائر لا يزال محصوراً في قطاعات محدودة مثل قطاع الطاقة، خاصة فيما يتعلق بالصناعة البترولية الذي ظل الاهتمام الوحيد بالنسبة للمستثمرين الأجانب، حيث يأتي قطاع الصناعة في المرتبة الأولى من حيث عدد وقيمة المشاريع معاً بمبلغ يقدر بـ (1681400 مليون دج) بما يعادل 386 مشروع، في حين يحتل قطاع السياحة والخدمات والبناء المرتبة الثانية والثالثة والرابعة على التوالي بمبلغ يقدر بـ (420657 مليون دج) و (151335 مليون دج) و (98996 مليون دج)، في حين كانت باقي القطاعات ضعيفة ولم تستقطب عدداً كبيراً من المشروعات الاستثمارية كقطاع الصحة (6) مشاريع وقطاع الزراعة (10)

مشاريع، والاتصالات (1) مشروع على الرغم من إصلاح هذا القطاع الأخير من خلال قانون البريد والموصلات السلكية واللاسلكية سنة (2000) والذي فتح المجال للهاتف النقال بالمنافسة كما تقدر نسبة عدد المشاريع وقيمة التدفقات للاستثمار الأجنبي المباشر من الاستثمار الكلي بـ 1.12% و 21.35% على التوالي، وهي نسب ضعيفة جدا مقارنة مع المجهودات والإصلاحات المبذولة لذلك

### 3- تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر حسب الدول :

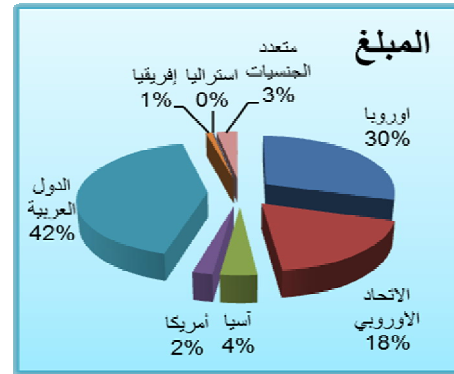
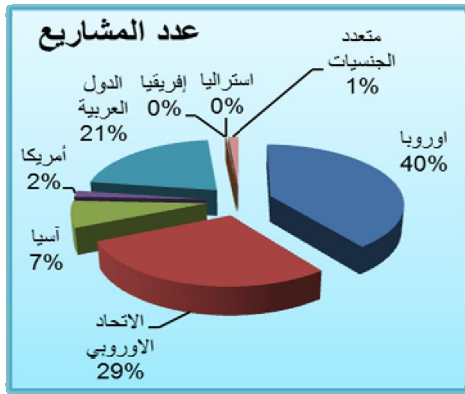
لقد احتلت أوروبا صدارة العالم في عدد المشاريع الاستثمارية التي تدفقت إلى الجزائر بـ 377 مشروع، تلتها مجموع دول الاتحاد الأوروبي بـ 274 مشروع استثماري، وكان نصيب الدول العربية في المرتبة الثالثة بـ 200 مشروع وهو نتيجة لتسهيلات التي تقدمها الجزائر للشركاء العرب، والجدول التالي يبين نسب و مصادر تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر خلال الفترة (2015-2002)

جدول رقم (05) : توزيع مشاريع الاستثمار الأجنبي المباشر حسب الدول خلال الفترة (2015 - 2002)

الدول	عدد المشاريع	%	المبلغ (مليون دج)	%
أوروبا	377	55,77%	898 192	36,34%
الاتحاد الأوروبي	274	40,53%	563 346	22,79%
آسيا	68	10,06%	119 506	4,83%
أمريكا	16	2,37%	65 636	2,66%
الدول العربية	200	29,59%	1 267 592	51,28%
إفريقيا	1	0,15%	27 799	1,12%
أستراليا	1	0,15%	2 974	0,12%
متعدد الجنسيات	13	1,92%	89 992	3,64%
المجموع	676	100%	2 471 691	100%

المصدر: الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار، الموقع الإلكتروني: [www.andi.dz](http://www.andi.dz)

شكل رقم (04): تمثيل بياني لعدد وقيم المشاريع للمستثمرين الأجانب في الجزائر خلال الفترة (2015 - 2002)



المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على الجدول رقم (05).

نلاحظ من خلال الجدول رقم(05) والشكل رقم(04) أن الدول الأوروبية ودول الاتحاد تحتل المرتبة الأولى من حيث عدد المشاريع، لكن ومن حيث قيمة المشاريع وهو الأهم، تحتل الدول العربية المرتبة الأولى وذلك بمبلغ يقدر بـ (1267592 مليون دج) أي بنسبة 51.28%، تليها أوروبا بمبلغ (898192 مليون دج) بنسبة 36.34% في حين تبقى تدفقات باقي الدول ضعيفة جداً، وبذلك ماتزال الجزائر تعاني من تدني حجم الاستثمارات الواردة إليها مقارنة بالجارتين تونس والمغرب، إذ أن هيكل هذه الاستثمارات ما يزال محصوراً في قطاع الطاقة والمحروقات، الذي يعتبر القطاع الأكثر جذباً للاستثمارات الأجنبية المباشرة

### ثالثاً - قياس وتحليل العلاقة بين النمو الاقتصادي والاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر

وعلى أساس ما تم ذكره سابقاً سنحاول تقدير واختبار مدى مساهمة الاستثمار الأجنبي المباشر (IDE) المتدفق إلى الجزائر وأثره على النمو الاقتصادي الجزائري من خلال إجمالي الناتج المحلي الإجمالي (PIB)، وسيتم استعراض متغيرين آخرين لتوضيح العلاقة بينهما والممثلان في عدد العمال (L) وإجمالي رأس المال (K) وهذا خلال الفترة (1990-2015)، ويمكننا التعبير عن هذه العلاقة من خلال النموذج التالي :

$$PIB = \alpha_0 + \alpha_1L + \alpha_2K + \alpha_3IDE + \epsilon_t \dots\dots\dots(1)$$

حيث :  $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$  هي معاملات الانحدار،  $\epsilon_t$  : الخطأ العشوائي

- قبل البدء في معرفة العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي في الجزائر سندرس خصائص المتغيرات من اختبار الإستقرارية والتكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ واختبار السببية وذلك باستخدام برنامج 9 eviews

**1- دراسة الإستقرارية:** وكما جرت العادة عند استخدام السلاسل الزمنية، سنبدأ باختبار استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات المشمولة بالتحليل، وذلك باستخدام اختبار المعزز لديكي-فولر للجذور الوحيدة (ADF) بتقدير النماذج القاعدية الثلاث على السلاسل باستعمال طريقة المربعات الصغرى (MCO)، وقد تحصلنا على النتائج التالية :

### جدول رقم (06) : نتائج اختبار ديكي-فولر لاستقرارية متغيرات النموذج

القرار	الفرق الاول 1 <sup>ER</sup> DIFFERNCE			المستوى LEVEL			
	None	Trend & Intercept	Intercept	None	Trend & Intercept	Intercept	
	1.955681	3.6112199	2.991878	1.955020	3.603202	2.986225	القيم الحرجة عند 5%
ساكنة عند 1(1)	2.589280	3.961616	3.777228	3.815025	1.722677	1.039821	<b>PIB</b>
ساكنة عند 1(1)	7.452900	7.621213	7.491243	0.333942	3.642408	1.511653	<b>K</b>

ساكنة عند I(1)	9.340837	9.775848	10.04378	1.375971	5.765552	1.189657	L
ساكنة عند I(1)	3.668047	3.762308	3.523356	1.034078	0.009331	1.312299	IDE

المصدر : من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews.9

تشير نتائج الجدول رقم (06) ان السلاسل غير مستقرة عند المستوى، لكنها مستقرة عند الفرق الاول أي متكاملة من الدرجة الأولى I(1)

2- اختبار جوهانسون لتحديد علاقة التكامل المشترك: للتأكد من امكانية وجود مسار مشترك بين هذه المتغيرات في المدى الطويل، يمكن استخدام اختبار جوهانسون (Johansen)، حسب الخطوات الآتية :

1-2- تحديد درجات التأخير: بالاعتماد على المعايير (Akaike, Hannan-Quinn, Schwarz) وجدنا أن التأخير المقبول هو:  $P=3$  وهذا حسب الملحق رقم (01)

2-2- اختبار جوهانسون : حسب الملحق رقم (02) فإن ج الاختبار في ظل الفرضيات التالية هي:

$$a/H_0 : r = 0 / H_1 : r > 0$$

$$b/H_0 : r = 1 / H_1 : r > 1$$

$$c/H_0 : r = 2 / H_1 : r > 2$$

في الفرضية (a) ونقبل الفرضية البديلة (أي  $H_1$ ) عند مستوى معنوية 5% لأن إحصائية جوهانسون أكبر من القيمة الحرجة لها، أما في ظل الفرضيتين (b) و (c) نقبل الفرضية ( $H_0$ ) حيث إحصائية جوهانسون أقل من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5%  $\alpha$ ، ومنه توجد علاقة توازنه طويلة الأجل وعليه يمكن تقدير نموذج VECM

2-3- تقدير نماذج تصحيح الخطأ واختبار صلاحية (VECM) :

من الملحق رقم (03) نلاحظ أن حد تصحيح الخطأ Error correction term في معادلة الناتج المحلي الاجمالي له معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 5% حيث بلغت قيمة t لمعلم حد تصحيح الخطأ (-6.48) معنوي ذو إشارة سالبة، وهو ما يثبت أن سلوك الناتج المحلي الاجمالي قد يستغرق عند حدوث أي صدمة أكثر من سنة واحدة وثلاث أشهر للعودة إلى التوازن في المدى الطويل

وعليه فالنموذج مقبول شرط اختبار صلاحيته وذلك حسب الخطوات التالية :

اختبار صلاحية النموذج :

- نقوم باختبار الارتباط الذاتي للبواقي : حسب الملحق رقم (04) نرى أن جميع الاحتمالات غير معنوية  $prob > 0$  وعليه نقبل فرضية العدم ومنه لا يوجد ارتباط ذاتي للبواقي

- نقوم باختبار عدم التجانس : تظهر النتائج في الملحق رقم (05) أن احتمالية Chi- $sq > 0$  ومنه نقبل فرضية العدم وبالتالي سلسلة البواقي لها تباين متجانس، وعليه النموذج المقدر لا يعاني من مشاكل عدم التجانس ولا مشكل الارتباط الذاتي
- اختبار الجذور القلوية في نموذج VECM : نرى أن جميع النقاط تقع داخل الدائرة حسب الملحق رقم (06)
- اختبار WALD : سنختبر معنوية المعالم في المدى القصير، وتشير النتائج حسب الملحق رقم (07) أن  $Prob < 0$  وعليه لا يمكن ان تنعدم المعالم لمتغيرات العمالة ورأس المال والاستثمار الاجنبي المباشر في معادلة الناتج المحلي الاجمالي في المدى القصير

### 3- دراسة السببية بين متغيرات الدراسة

لدراسة السببية بين المتغيرات الاقتصادية نستخدم اختبار قرانجر حتى نتمكن من مقارنة النتائج، ومن خلال نتائج المستخلصة من الملحق رقم (08) يتبين لنا :

- وجود سببين من الاستثمار الاجنبي المباشر والعمل نحو الناتج المحلي الاجمالي
- لا وجود للسببية من الناتج المحلي الاجمالي نحو الاستثمار الاجنبي المباشر
- وجود سببية من الاستثمار الاجمالي نحو الاستثمار الاجنبي المباشر
- لا وجود للسببية من الاستثمار الاجنبي المباشر نحو الاستثمار الاجمالي والعمالة

### الخاتمة:

لقد عملت الجزائر جاهدة وإلى وقت غير قليل إلى اجتذاب الاستثمار الاجنبي بكل ما اتيح لها من وسائل سواء من خلال تقديم التسهيلات الجبائية والادارية أو من خلال توفير الحماية والضمانات القانونية للمستثمر الأجنبي، لكن جاءت النتائج على عكس التطلعات حيث لم تأتي هذه السياسات ما كان مرجو منها وبالتالي وحسب الدراسة بقي النمو الاقتصادي يتراوح مكانه مما يتتير أكثر من علامة استفهام حول جدوى هذه الجهود خاصة إذا علمنا أنها تكلف الخزينة العمومية أموال لا يستهان بها وهذا ما تثبتته الفرضية الاولى، كما أظهرت الدراسة القياسية تأكيدها للفرضية الثانية على وجود سببين من الاستثمار الاجنبي المباشر نحو الناتج المحلي الاجمالي، اضافة الى وجود علاقة توازنية طويلة المدى بينهما، وتعتبر هذه النتيجة متوافقة تماما مع النظرية الاقتصادية.

ومن خلال كل هذا أمكننا الخروج بالتوصيات التالية:

- على الدولة قبل أن تسعى إلى جذب الاستثمار الأجنبي أن توفر المناخ المناسب لذلك بدلا من التمادي في منح التسهيلات والاعفاءات الجبائية، فإن النتائج ستبقى محدودة فالمؤسسة قائمة على الربحية وهي المعيار الوحيد الذي تحدد المؤسسات الأجنبية قرارها بالاستثمار في البلد من عدمه.
- الاستثمار الذي لا يظهر أثره على الناتج المحلي الخام هو استثمار محل نظر إذ على الدولة أن تحسن المفاوضة كما يجب عليها ترسيخ الانتقائية في جلب الاستثمارات و لا يكون ذلك إلا على أسس علمية مدروسة مسبقا كما تكون النتائج المرجوة محددة بدقة مسبقا
- على الدولة أن تراجع سياساتها في جلب الاستثمار دوريا و الوقوف كل مرة و قفت المقيم كما يجب عليها تقييم فارق النتائج بين ما هو مسطر وما هو ناتج والقيام بالتصحيات اللازمة
- الاستفادة من التجارب الدولية الأخرى مطلوب كما هو أساسي للبناء عليه في صياغة استراتيجية وطنية لجلب الاستثمار الأجنبي

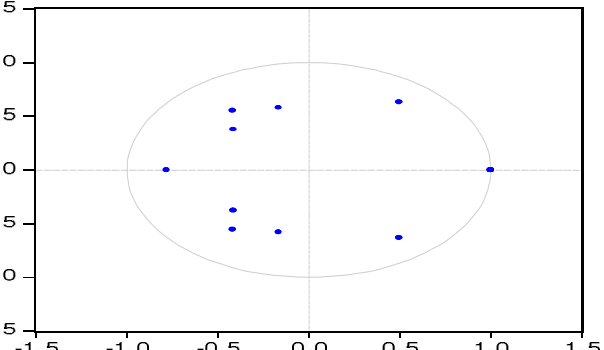
### الإحالات والهوامش:

- 1 - عبد المجيد قدي، مدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003، ص: 251
- 2 - حسن بن رفدان الهجوج، اتجاهات ومحددات الاستثمار الأجنبي المباشر في دول مجلس التعاون الخليجي مؤتمر الاستثمار والتمويل - تطوير الإدارة العربية لجذب الاستثمار، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2006، ص 63
- 3 - قدي عبد المجيد، المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية -دراسة تحليلية تقييمية-، مرجع سابق، ص 251.
- 4 - OCDE , Définition de référence détaillées( investissements internationaux, paris,1983,p14.)
- 5 - صفوت أحمد عبد الحفيظ، دور الاستثمار الأجنبي في تطور أحكام القانون الدولي الخاص، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 2005، صص 41-42
- 6 - قادري عبد العزيز، الاستثمارات الدولية: التحكيم التجاري الدولي ضمان الاستثمارات، الطبعة الثانية، دار هومة، الجزائر، 2006، ص 35
- 7 - جوردان لويس، مشاركات استثمارية من أجل الرخاء- بناء إدارة التحالفات الإستراتيجية -، ترجمة سعاد الصنبولي مصر :الدار العربية للنشر والتوزيع، 1996 ، ص 195 .
- 8 - أميرة حسب الله محمد، ا  
لاستثمار الأجنبي المباشر وغير المباشر في البيئة الاقتصادية العربية، دراسة مقارنة( تركيا، كوريا .الجنوبية، مصر)، الدار الجامعية، 2005 ، ص 19
- 9 - عبد المطلب عبد الحميد، العولمة الاقتصادية، منظماتها، شركاتها، تداعياتها، الإسكندرية :الدار الجامعية، 2006 ص 185.
- 10 - مصطفى بابكر، تطوير الاستثمار الأجنبي المباشر، برنامج أعدده المعهد العربي للتخطيط بالكويت مع مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء بمصر ، 2004، ص 18
- 11 - يشير المعدل المطلوب للنمو(GW) إلى معدل تقدم الاقتصاد ككل، ويقصد به في إطار التحليل الكينزي إلى وجود وضع يكون فيه الاستثمار والادخار السابق في حالة توازن، وعند هذا الوضع يكون رجال الأعمال راضين عن النشاط الاقتصادي
- 12 - Jean Arrous, « croissance et fluctuations », Daloz, Paris, 1991, p79.

- 13 - Eric Bosserelle, « croissance et fluctuations », Sirey, paris, 1994, pp78-79).
- 14 - نجلاء الأهواني : " مستقبل هجرة المهارات فيما بين الدول العربية وأثارها الاقتصادية في ظل العولمة"، مجلة مصر الفاهرة، يناير 1997م، العدد 445، سنة 88، ص104).
- 15 - Robert Solow, "gouth theory; An Exposition", oxford University press, New York, 2<sup>nd</sup> edition, 2000, pp 31-
- 16 - المواد (183-184-187) من القانون رقم 90-10 المؤرخ في 14 أبريل 1990 المتعلق بالنقد والقرض - تنظيم سوق الصرف وحركة رؤوس الأموال -، الجريدة الرسمية، العدد 16، 18 افريل 1990، ص ص 541-542.
- 17 - كريمة قويدري، الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي في الجزائر، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، جامعة أبي بكر بالقاب، تلمسان، 2010-2011، ص74.
- 18 - المؤسسة العربية لضمان الاستثمار، تقرير مناخ الاستثمار في الدول العربية 2004، الكويت، 2004، ص38.
- 19 - إبراهيم عبد الحفيظي، مرجع سابق، ص222.
- 20 - نسرين لعراش، مقال بعنوان تراجع قياسي في تدفق الاستثمارات الاجنبية المباشرة نحو الجزائر في 2015 على الموقع <http://aljazairalyoum.com> تاريخ الاطلاع 2017/03/04

## الملاحق

الملحق رقم (03)					الملحق رقم (01)																																																																							
<p>Vector Error Correction Estimates Date: 04/06/17 Time: 16:09 Sample (adjusted): 4 26 Included observations: 23 after adjustments Standard errors in () &amp; t-statistics in []</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cointegrating Eq:</th> <th>CointEq1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PIB(-1)</td> <td>1.000000</td> </tr> <tr> <td>K(-1)</td> <td>-1.412712 (0.20137) [-7.01562]</td> </tr> <tr> <td>L(-1)</td> <td>-0.822240 (0.24250) [-3.39062]</td> </tr> <tr> <td>IDE(-1)</td> <td>-1.880517 (0.30206) [-6.22559]</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>4855.908</td> </tr> </tbody> </table>					Cointegrating Eq:	CointEq1	PIB(-1)	1.000000	K(-1)	-1.412712 (0.20137) [-7.01562]	L(-1)	-0.822240 (0.24250) [-3.39062]	IDE(-1)	-1.880517 (0.30206) [-6.22559]	C	4855.908	<p>Lag Order Selection Criteria Endogenous variables: PIB K L IDE Exogenous variables: C Date: 04/06/17 Time: 14:44 Sample: 1 26 Included observations: 23</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lag</th> <th>LogL</th> <th>LR</th> <th>FPE</th> <th>AIC</th> <th>SC</th> <th>HQ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>-1258.818</td> <td>NA</td> <td>5.76e+42</td> <td>109.8103</td> <td>110.0078</td> <td>109.8600</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>-1249.211</td> <td>15.03830</td> <td>1.03e+43</td> <td>110.3661</td> <td>111.3535</td> <td>110.6145</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>-1243.501</td> <td>6.950959</td> <td>2.93e+43</td> <td>111.2609</td> <td>113.0382</td> <td>111.7079</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>-1093.295</td> <td>130.6137*</td> <td>3.83e+38*</td> <td>99.59087*</td> <td>102.1581*</td> <td>100.2365*</td> </tr> </tbody> </table>							Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ	0	-1258.818	NA	5.76e+42	109.8103	110.0078	109.8600	1	-1249.211	15.03830	1.03e+43	110.3661	111.3535	110.6145	2	-1243.501	6.950959	2.93e+43	111.2609	113.0382	111.7079	3	-1093.295	130.6137*	3.83e+38*	99.59087*	102.1581*	100.2365*																		
Cointegrating Eq:	CointEq1																																																																											
PIB(-1)	1.000000																																																																											
K(-1)	-1.412712 (0.20137) [-7.01562]																																																																											
L(-1)	-0.822240 (0.24250) [-3.39062]																																																																											
IDE(-1)	-1.880517 (0.30206) [-6.22559]																																																																											
C	4855.908																																																																											
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ																																																																						
0	-1258.818	NA	5.76e+42	109.8103	110.0078	109.8600																																																																						
1	-1249.211	15.03830	1.03e+43	110.3661	111.3535	110.6145																																																																						
2	-1243.501	6.950959	2.93e+43	111.2609	113.0382	111.7079																																																																						
3	-1093.295	130.6137*	3.83e+38*	99.59087*	102.1581*	100.2365*																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Error Correction:</th> <th>D(PIB)</th> <th>D(K)</th> <th>D(L)</th> <th>D(IDE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CointEq1</td> <td>-0.797624 (0.12306) [-6.48139]</td> <td>-0.053847 (0.05051) [-1.06608]</td> <td>0.161155 (0.09259) [ 1.74051]</td> <td>0.102212 (0.19266) [ 0.53052]</td> </tr> <tr> <td>D(PIB(-1))</td> <td>0.137523 (0.15193) [ 0.90518]</td> <td>0.132434 (0.06236) [ 2.12380]</td> <td>-0.025509 (0.11431) [-0.22316]</td> <td>0.068897 (0.23785) [ 0.28966]</td> </tr> <tr> <td>D(PIB(-2))</td> <td>0.332783 (0.16577) [ 2.00747]</td> <td>0.087071 (0.06804) [ 1.27973]</td> <td>0.090956 (0.12472) [ 0.72926]</td> <td>-0.081403 (0.25953) [-0.31366]</td> </tr> <tr> <td>D(K(-1))</td> <td>-1.173608 (0.68412) [-1.71549]</td> <td>0.479082 (0.28079) [ 1.70620]</td> <td>0.300810 (0.51472) [ 0.58441]</td> <td>0.703855 (1.07103) [ 0.65717]</td> </tr> <tr> <td>D(K(-2))</td> <td>-3.217554 (0.77818) [-4.13473]</td> <td>-0.193334 (0.31939) [-0.60532]</td> <td>0.857150 (0.58549) [ 1.46400]</td> <td>-0.795082 (1.21828) [-0.65263]</td> </tr> <tr> <td>D(L(-1))</td> <td>0.291786 (0.30292) [ 0.96323]</td> <td>-0.034666 (0.12433) [-0.27882]</td> <td>-0.563852 (0.22791) [-2.47397]</td> <td>-0.290135 (0.47424) [-0.61179]</td> </tr> <tr> <td>D(L(-2))</td> <td>0.999817 (0.30943)</td> <td>0.014563 (0.12700)</td> <td>0.041819 (0.23281)</td> <td>-0.055749 (0.48444)</td> </tr> </tbody> </table>					Error Correction:	D(PIB)	D(K)	D(L)	D(IDE)	CointEq1	-0.797624 (0.12306) [-6.48139]	-0.053847 (0.05051) [-1.06608]	0.161155 (0.09259) [ 1.74051]	0.102212 (0.19266) [ 0.53052]	D(PIB(-1))	0.137523 (0.15193) [ 0.90518]	0.132434 (0.06236) [ 2.12380]	-0.025509 (0.11431) [-0.22316]	0.068897 (0.23785) [ 0.28966]	D(PIB(-2))	0.332783 (0.16577) [ 2.00747]	0.087071 (0.06804) [ 1.27973]	0.090956 (0.12472) [ 0.72926]	-0.081403 (0.25953) [-0.31366]	D(K(-1))	-1.173608 (0.68412) [-1.71549]	0.479082 (0.28079) [ 1.70620]	0.300810 (0.51472) [ 0.58441]	0.703855 (1.07103) [ 0.65717]	D(K(-2))	-3.217554 (0.77818) [-4.13473]	-0.193334 (0.31939) [-0.60532]	0.857150 (0.58549) [ 1.46400]	-0.795082 (1.21828) [-0.65263]	D(L(-1))	0.291786 (0.30292) [ 0.96323]	-0.034666 (0.12433) [-0.27882]	-0.563852 (0.22791) [-2.47397]	-0.290135 (0.47424) [-0.61179]	D(L(-2))	0.999817 (0.30943)	0.014563 (0.12700)	0.041819 (0.23281)	-0.055749 (0.48444)	<p>الملحق رقم (02)</p> <p>Date: 04/06/17 Time: 14:08 Sample (adjusted): 3 26 Included observations: 24 after adjustments Trend assumption: Linear deterministic trend Series: IDE K L PIB Lags interval (in first differences): 1 to 1</p> <p>Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hypothesized No. of CE(s)</th> <th>Eigenvalue</th> <th>Trace Statistic</th> <th>0.05 Critical Value</th> <th>Prob.**</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>None *</td> <td>0.574570</td> <td>50.02926</td> <td>47.85613</td> <td>0.0308</td> </tr> <tr> <td>At most 1</td> <td>0.536422</td> <td>29.51752</td> <td>29.79707</td> <td>0.0538</td> </tr> <tr> <td>At most 2</td> <td>0.220641</td> <td>11.06678</td> <td>15.49471</td> <td>0.2074</td> </tr> <tr> <td>At most 3 *</td> <td>0.190900</td> <td>5.083987</td> <td>3.841466</td> <td>0.0241</td> </tr> </tbody> </table>							Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**	None *	0.574570	50.02926	47.85613	0.0308	At most 1	0.536422	29.51752	29.79707	0.0538	At most 2	0.220641	11.06678	15.49471	0.2074	At most 3 *	0.190900	5.083987	3.841466	0.0241
Error Correction:	D(PIB)	D(K)	D(L)	D(IDE)																																																																								
CointEq1	-0.797624 (0.12306) [-6.48139]	-0.053847 (0.05051) [-1.06608]	0.161155 (0.09259) [ 1.74051]	0.102212 (0.19266) [ 0.53052]																																																																								
D(PIB(-1))	0.137523 (0.15193) [ 0.90518]	0.132434 (0.06236) [ 2.12380]	-0.025509 (0.11431) [-0.22316]	0.068897 (0.23785) [ 0.28966]																																																																								
D(PIB(-2))	0.332783 (0.16577) [ 2.00747]	0.087071 (0.06804) [ 1.27973]	0.090956 (0.12472) [ 0.72926]	-0.081403 (0.25953) [-0.31366]																																																																								
D(K(-1))	-1.173608 (0.68412) [-1.71549]	0.479082 (0.28079) [ 1.70620]	0.300810 (0.51472) [ 0.58441]	0.703855 (1.07103) [ 0.65717]																																																																								
D(K(-2))	-3.217554 (0.77818) [-4.13473]	-0.193334 (0.31939) [-0.60532]	0.857150 (0.58549) [ 1.46400]	-0.795082 (1.21828) [-0.65263]																																																																								
D(L(-1))	0.291786 (0.30292) [ 0.96323]	-0.034666 (0.12433) [-0.27882]	-0.563852 (0.22791) [-2.47397]	-0.290135 (0.47424) [-0.61179]																																																																								
D(L(-2))	0.999817 (0.30943)	0.014563 (0.12700)	0.041819 (0.23281)	-0.055749 (0.48444)																																																																								
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**																																																																								
None *	0.574570	50.02926	47.85613	0.0308																																																																								
At most 1	0.536422	29.51752	29.79707	0.0538																																																																								
At most 2	0.220641	11.06678	15.49471	0.2074																																																																								
At most 3 *	0.190900	5.083987	3.841466	0.0241																																																																								

	<p style="text-align: right;"><b>الملحق رقم (04)</b></p> <p>VEC Residual Serial Correlation LM Test Null Hypothesis: no serial correlation at... Date: 04/06/17 Time: 15:12 Sample: 1 26 Included observations: 23</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lags</th> <th>LM-Stat</th> <th>Prob</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>22.64367</td><td>0.1236</td></tr> <tr><td>2</td><td>16.88215</td><td>0.3933</td></tr> <tr><td>3</td><td>19.14460</td><td>0.2612</td></tr> <tr><td>4</td><td>12.75033</td><td>0.6909</td></tr> <tr><td>5</td><td>22.14433</td><td>0.1386</td></tr> <tr><td>6</td><td>13.71481</td><td>0.6200</td></tr> <tr><td>7</td><td>14.65278</td><td>0.5502</td></tr> <tr><td>8</td><td>14.69820</td><td>0.5468</td></tr> <tr><td>9</td><td>28.65371</td><td>0.0264</td></tr> <tr><td>10</td><td>16.35528</td><td>0.4285</td></tr> <tr><td>11</td><td>19.65918</td><td>0.2360</td></tr> <tr><td>12</td><td>4.655042</td><td>0.9972</td></tr> </tbody> </table> <p>Probs from chi-square with 16 df.</p>	Lags	LM-Stat	Prob	1	22.64367	0.1236	2	16.88215	0.3933	3	19.14460	0.2612	4	12.75033	0.6909	5	22.14433	0.1386	6	13.71481	0.6200	7	14.65278	0.5502	8	14.69820	0.5468	9	28.65371	0.0264	10	16.35528	0.4285	11	19.65918	0.2360	12	4.655042	0.9972																																										
Lags	LM-Stat	Prob																																																																																
1	22.64367	0.1236																																																																																
2	16.88215	0.3933																																																																																
3	19.14460	0.2612																																																																																
4	12.75033	0.6909																																																																																
5	22.14433	0.1386																																																																																
6	13.71481	0.6200																																																																																
7	14.65278	0.5502																																																																																
8	14.69820	0.5468																																																																																
9	28.65371	0.0264																																																																																
10	16.35528	0.4285																																																																																
11	19.65918	0.2360																																																																																
12	4.655042	0.9972																																																																																
<p style="text-align: center;"><b>الملحق رقم (06)</b></p> <p>Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial</p> 	<p style="text-align: right;"><b>الملحق رقم (05)</b></p> <p>VEC Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares) Date: 04/06/17 Time: 15:16 Sample: 1 26 Included observations: 23</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Joint test:</th> </tr> <tr> <th>Chi-sq</th> <th>df</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>189.6061</td> <td>180</td> <td>0.2972</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Individual components:</th> </tr> <tr> <th>Dependent</th> <th>R-squared</th> <th>F(18,4)</th> <th>Prob.</th> <th>Chi-sq(18)</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>res1*res1</td><td>0.459147</td><td>0.188651</td><td>0.9947</td><td>10.56037</td><td>0.9121</td></tr> <tr><td>res2*res2</td><td>0.271140</td><td>0.082668</td><td>0.9999</td><td>6.236225</td><td>0.9951</td></tr> <tr><td>res3*res3</td><td>0.947983</td><td>4.049877</td><td>0.0922</td><td>21.80361</td><td>0.2408</td></tr> <tr><td>res4*res4</td><td>0.984369</td><td>13.99489</td><td>0.0101</td><td>22.64050</td><td>0.2048</td></tr> <tr><td>res2*res1</td><td>0.840830</td><td>1.173908</td><td>0.4890</td><td>19.33909</td><td>0.3712</td></tr> <tr><td>res3*res1</td><td>0.695358</td><td>0.507231</td><td>0.8578</td><td>15.99323</td><td>0.5930</td></tr> <tr><td>res3*res2</td><td>0.753861</td><td>0.680610</td><td>0.7472</td><td>17.33881</td><td>0.4999</td></tr> <tr><td>res4*res1</td><td>0.423819</td><td>0.163459</td><td>0.9973</td><td>9.747845</td><td>0.9399</td></tr> <tr><td>res4*res2</td><td>0.422887</td><td>0.162836</td><td>0.9973</td><td>9.726394</td><td>0.9405</td></tr> <tr><td>res4*res3</td><td>0.884215</td><td>1.697051</td><td>0.3253</td><td>20.33696</td><td>0.3142</td></tr> </tbody> </table>	Joint test:			Chi-sq	df	Prob.	189.6061	180	0.2972	Individual components:						Dependent	R-squared	F(18,4)	Prob.	Chi-sq(18)	Prob.	res1*res1	0.459147	0.188651	0.9947	10.56037	0.9121	res2*res2	0.271140	0.082668	0.9999	6.236225	0.9951	res3*res3	0.947983	4.049877	0.0922	21.80361	0.2408	res4*res4	0.984369	13.99489	0.0101	22.64050	0.2048	res2*res1	0.840830	1.173908	0.4890	19.33909	0.3712	res3*res1	0.695358	0.507231	0.8578	15.99323	0.5930	res3*res2	0.753861	0.680610	0.7472	17.33881	0.4999	res4*res1	0.423819	0.163459	0.9973	9.747845	0.9399	res4*res2	0.422887	0.162836	0.9973	9.726394	0.9405	res4*res3	0.884215	1.697051	0.3253	20.33696	0.3142
Joint test:																																																																																		
Chi-sq	df	Prob.																																																																																
189.6061	180	0.2972																																																																																
Individual components:																																																																																		
Dependent	R-squared	F(18,4)	Prob.	Chi-sq(18)	Prob.																																																																													
res1*res1	0.459147	0.188651	0.9947	10.56037	0.9121																																																																													
res2*res2	0.271140	0.082668	0.9999	6.236225	0.9951																																																																													
res3*res3	0.947983	4.049877	0.0922	21.80361	0.2408																																																																													
res4*res4	0.984369	13.99489	0.0101	22.64050	0.2048																																																																													
res2*res1	0.840830	1.173908	0.4890	19.33909	0.3712																																																																													
res3*res1	0.695358	0.507231	0.8578	15.99323	0.5930																																																																													
res3*res2	0.753861	0.680610	0.7472	17.33881	0.4999																																																																													
res4*res1	0.423819	0.163459	0.9973	9.747845	0.9399																																																																													
res4*res2	0.422887	0.162836	0.9973	9.726394	0.9405																																																																													
res4*res3	0.884215	1.697051	0.3253	20.33696	0.3142																																																																													
<p style="text-align: center;"><b>ملحق رقم (08)</b></p> <p>Pairwise Granger Causality Tests Date: 04/01/17 Time: 04:29 Sample: 1 26 Lags: 2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Null Hypothesis:</th> <th>Obs</th> <th>F-Statistic</th> <th>Prob.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>DE does not Granger Cause PIB</td><td>24</td><td>7.07519</td><td>0.0051</td></tr> <tr><td>PIB does not Granger Cause IDE</td><td></td><td>3.22126</td><td>0.0624</td></tr> <tr><td>L does not Granger Cause PIB</td><td>24</td><td>3.37976</td><td>0.0555</td></tr> <tr><td>PIB does not Granger Cause L</td><td></td><td>1.78118</td><td>0.1954</td></tr> <tr><td>K does not Granger Cause PIB</td><td>24</td><td>0.77579</td><td>0.4744</td></tr> <tr><td>PIB does not Granger Cause K</td><td></td><td>8.68317</td><td>0.0019</td></tr> <tr><td>L does not Granger Cause IDE</td><td>24</td><td>1.45904</td><td>0.2574</td></tr> <tr><td>DE does not Granger Cause L</td><td></td><td>1.37961</td><td>0.2758</td></tr> <tr><td>K does not Granger Cause IDE</td><td>24</td><td>7.61195</td><td>0.0037</td></tr> <tr><td>DE does not Granger Cause K</td><td></td><td>1.73075</td><td>0.2039</td></tr> <tr><td>K does not Granger Cause L</td><td>24</td><td>1.50968</td><td>0.2463</td></tr> <tr><td>L does not Granger Cause K</td><td></td><td>2.74802</td><td>0.0895</td></tr> </tbody> </table>	Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.	DE does not Granger Cause PIB	24	7.07519	0.0051	PIB does not Granger Cause IDE		3.22126	0.0624	L does not Granger Cause PIB	24	3.37976	0.0555	PIB does not Granger Cause L		1.78118	0.1954	K does not Granger Cause PIB	24	0.77579	0.4744	PIB does not Granger Cause K		8.68317	0.0019	L does not Granger Cause IDE	24	1.45904	0.2574	DE does not Granger Cause L		1.37961	0.2758	K does not Granger Cause IDE	24	7.61195	0.0037	DE does not Granger Cause K		1.73075	0.2039	K does not Granger Cause L	24	1.50968	0.2463	L does not Granger Cause K		2.74802	0.0895	<p style="text-align: right;"><b>ملحق رقم (07)</b></p> <p>Wald Test: System: {%system}</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Test Statistic</th> <th>Value</th> <th>df</th> <th>Probability</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chi-square</td> <td>20.50660</td> <td>3</td> <td>0.0001</td> </tr> </tbody> </table> <p>Null Hypothesis: C(5)=C(6)=C(7)=0 Null Hypothesis Summary:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Normalized Restriction (= 0)</th> <th>Value</th> <th>Std. Err.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>(5)</td><td>-3.217554</td><td>0.778177</td></tr> <tr><td>(6)</td><td>0.291786</td><td>0.302924</td></tr> <tr><td>(7)</td><td>0.999817</td><td>0.309434</td></tr> </tbody> </table> <p>Restrictions are linear in coefficients.</p>	Test Statistic	Value	df	Probability	Chi-square	20.50660	3	0.0001	Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	(5)	-3.217554	0.778177	(6)	0.291786	0.302924	(7)	0.999817	0.309434									
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.																																																																															
DE does not Granger Cause PIB	24	7.07519	0.0051																																																																															
PIB does not Granger Cause IDE		3.22126	0.0624																																																																															
L does not Granger Cause PIB	24	3.37976	0.0555																																																																															
PIB does not Granger Cause L		1.78118	0.1954																																																																															
K does not Granger Cause PIB	24	0.77579	0.4744																																																																															
PIB does not Granger Cause K		8.68317	0.0019																																																																															
L does not Granger Cause IDE	24	1.45904	0.2574																																																																															
DE does not Granger Cause L		1.37961	0.2758																																																																															
K does not Granger Cause IDE	24	7.61195	0.0037																																																																															
DE does not Granger Cause K		1.73075	0.2039																																																																															
K does not Granger Cause L	24	1.50968	0.2463																																																																															
L does not Granger Cause K		2.74802	0.0895																																																																															
Test Statistic	Value	df	Probability																																																																															
Chi-square	20.50660	3	0.0001																																																																															
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.																																																																																
(5)	-3.217554	0.778177																																																																																
(6)	0.291786	0.302924																																																																																
(7)	0.999817	0.309434																																																																																