

الاستثمار في الرأسمال البشري وتأثيره على النمو الإقتصادي (دراسة قياسية حالة الجزائر 1990-2018)  
**Investing In Human Capital And Its Impact On The Economic Growth (A Case Study Of Algeria 1990-2018)**

بديار احمد<sup>1</sup>، زيتوني عبدالكريم<sup>2</sup>

<sup>1</sup> جامعة أحمد زبانه غليزان (الجزائر)، مخبر إدارة الأسواق المالية باستخدام الأساليب الرياضية والمعلوماتية (الإعلام الآلي)، ahmed.beddiar@univ-relizane.dz

<sup>2</sup> جامعة أحمد زبانه غليزان (الجزائر)، مخبر إدارة الأسواق المالية باستخدام الأساليب الرياضية والمعلوماتية (الإعلام الآلي)، abdelkarim.zitouni@univ-relizane.dz

تاريخ النشر: 2022/06/14

تاريخ القبول: 2022/05/16

تاريخ الاستلام: 2022/02/01

### ملخص:

يكتسي العنصر البشري بالغ الأهمية في اقتصاديات الأمم خاصة المتقدمة منها لذلك تعمل كل الاقتصاديات للاستثمار فيه باعتباره متغير فرض نفسه في تحقيق معدلات عالية من النمو الاقتصادي ومنه استهدفت الدراسة قياس أثر الاستثمار في الرأسمال البشري من خلال الإنفاق العام و التعليم بصفة خاصة على النمو الاقتصادي للجزائر خلال الفترة 1990 إلى 2018، حيث تم أخذ تطور مبالغ الإنفاق العام وسعر الصرف للدينار مقابل الدولار الأمريكي وعدد حاملي الشهادات العليا هذه متغير تعكس رأس المال البشري في الجزائر، أما المتغير الدال على النمو الاقتصادي فكان الناتج المحلي الإجمالي. خلصت الدراسة إلى وجود سببية في الاتجاهين حيث يؤثر الناتج المحلي الإجمالي في الاستثمار الرأسمال البشري كما يؤثر و بكل وضوح هذا الأخير على الناتج المحلي الإجمالي، ومنه وافقت هذه النتيجة نتائج الدراسات السابقة.

**الكلمات المفتاحية:** الاستثمار، رأس المال البشري، النمو الاقتصادي، نموذج سولو.

**تصنيف JEL:** A13، C15، C52، I25.

### Abstract:

Human capital is widely regarded as a highly important element in the economies of nations ، particularly ،the developed ones. Our study aims to investigate the effect of human capital investment ،through education ،on the economic growth of Algeria from 1990 to 2018 ،our dataset is obtained from the development of public spending ،the exchange rate of the dinar against the US dollar ،and the number of graduates has been taken into consideration ،while GDP represent economic growth.

The study found two-way causality where GDP affects human capital investment and the latter clearly affects GDP ،from which the results of previous studies were agreed.

**Keys words:** investment; human capital; economic growth; solow model

**JEL classification codes:** A13; C15; C52; I25.

المؤلف المرسل: بديار احمد، الإيميل: [ahmed.beddiar@univ-relizane.dz](mailto:ahmed.beddiar@univ-relizane.dz)

## مقدمة:

يعد النمو الاقتصادي احد أهم المواضيع التي أخذت حيزا مهما في الأطر النظرية الاقتصادية خاصة الكلية منها، منذ أن كانت الاستمرارية على المدى الطويل للأنظمة هدف تسعى جميع الدول لتحقيقه ليكون بذلك التطور ورفاهية أفراد المجتمع تحصيل حاصل والتفاوت في أداء اقتصاديات الدول كميّار يعبر عن مفهوم الدول المتقدمة وأخرى نامية، ودفع التباين في معدلات النمو بين الدول لبحث أسباب ذلك من الناحية المادية أو البشرية ولعل أهم هذه العوامل في الوقت الراهن هو رأس المال البشري.

إن الحاجة المتزايدة لليد العاملة المؤهلة بأعداد من شأنها رفع معدلات النمو لاقتصادي في البلدان النامية والتي تعمل في شتى المجالات الاقتصادية و الاجتماعية أصبح استثمارا منشودا، وأدركت هذه الدول ضرورة العناية بتنمية الموارد البشرية والسعي لتطوير نظام تعليمي يقدم مخرجات ذات فعالية تعزز سوق العمل بالكوادر المؤهلة، ومن هنا يعتبر البعض أن التعليم يعد من بين أهم المؤشرات التي تدل على فعالية و قوة العنصر البشري في أي دولة وكغيرها من الدول النامية تعمل الجزائر على تحقيق معدل نمو اقتصادي مرتفع، وتسعى بتوفير الإمكانيات المتاحة من أجل تقوية وتعزيز مصادر نموها وكسب مقومات تمكنها من مواجهة المنافسة العالمية من خلال مزايا وقدرات تنافسية، والتي تكون أساسها ودعائمها الحصول على مصادر التكنولوجيا، والكفاءات البشرية ذات القدرات الذهنية والفكرية القادرة على الابتكار والإبداع، وفي هذا الصدد عملت إلى بذل جهود لإعادة هيكلة اقتصادها ووضع استراتيجيات تهدف إلى تنمية وبناء رأس مال بشري وإنفاق أكثر عن طريق برامج دعم ومخططات رباعية، وحماسية في شتى مجالات النشاط الاقتصادي.

لهذا ركزت الدراسة في بحث العلاقة بين الاستثمار في رأس المال البشري، والنمو الاقتصادي من خلال طرح الإشكالية الآتية: ما مدى تأثير الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الجزائر؟

من أجل الإحاطة و الإلمام بهذا الموضوع قمنا بطرح التساؤلات الفرعية التالية:

- ما المقصود برأس المال البشري، و كيف يكون الاستثمار فيه ؟

- ما هي أهم النظريات الاقتصادية التي درست النمو الاقتصادي؟

- كيف يمكن أن يؤثر الإنفاق وعدد حاملي الشهادات العليا وكذا سعر الصرف على النمو الاقتصادي في الجزائر؟

## فرضيات الدراسة:

أ- لإهمال رأس المال البشري أثر أكبر على النمو الاقتصادي من المحددات الأخرى في الاقتصاديات الحديثة.

ب- هناك علاقة طردية ذات مدلول إحصائي بين عدد حاملي الشهادات العليا وبين الناتج المحلي الإجمالي للوطن.

ج- يساهم حجم الإنفاق العام في زيادة النمو الاقتصادي الجزائري.

أهداف الدراسة: تهدف دراسة موضوع الاستثمار في رأس المال البشري و أثره على النمو الاقتصادي الجزائري إلى:

1- التعرف على واقع الاهتمام برأس المال البشري في الجزائر، وتقييم السياسات المختلفة المتخذة من السلطات في هذا المجال.

2- تحديد النماذج الاقتصادية التي تطرقت إلى العالقة التي تربط بين الاستثمار في رأس المال البشري و النمو الاقتصادي، ومحاولة الوصول إلى النموذج المناسب للاقتصاد الجزائري.

3- التعرف على حجم مساهمة كل من الإنفاق العام، و عدد حاملي الشهادات العليا في الناتج المحلي الإجمالي للبلد.

أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في تسليط الضوء على العلاقة بين رأس المال البشري، والنمو الاقتصادي ومن ثم إسقاط ما تقرر نظريا لدينا على الجزائر، كدراسة حالة عن طريق عرض نموذج قياسي حول الدور الذي يلعبه الاستثمار في العنصر البشري في التأثير على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2018.

محاور الدراسة: تم تقسيم الدراسة إلى محورين أساسيين كما يلي :

المحور الأول: ماهية الاستثمار في الرأس المال البشري وعلاقته بالنمو الاقتصادي.

المحور الثاني: دراسة قياسية لأثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي.

## 1 - ماهية الاستثمار في الرأس المال البشري وعلاقته بالنمو الاقتصادي :

### 1-1 - مفهوم رأس المال البشري وأهميته:

لقد اجتهد العديد من الكتاب والباحثين في موضوع الموارد البشرية وتنميتها في رسم أبعاد وشرح مفهوم رأس المال البشري بدأ من ظهوره حتى الآن، وعليه فقد جاءت الدراسات والأدبيات السابقة بجملة من التعريفات، تتقارب و تتباعد أحيانا، و فيما يلي جملة منها(سخراوي، 2000، صفحة 11)

-حسب Schultz رأس المال البشري للمجتمع هو "مجموعة الطاقات البشرية التي يمكن استخدامها لاستغلال مجمل الموارد الاقتصادية(Schultz, 1971, p. 13)

- ويعرفه Malhotra بأنه " قوة عقلية مصدرها المعرفة والمعلومات و الذكاء و الخبرة، وتؤثر في زيادة القيمة السوقية و التشغيلية و التطويرية للمنظمة "

- في حين عرف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي رأس المال البشري "بأنه كل ما يزيد من إنتاجية العمال والموظفين من خلال المهارات المعرفية، والتقنية، التي يكتسبونها أي من خلال العلم و الخبرة "(برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ، 2003، صفحة 90) من خلال استعراض المفاهيم السابقة لرأس المال البشري، يتضح لنا بأنه متعلق ومرتبطة بالدرجة الأولى بالفرد أو الشخص أو الإنسان العامل أي بما يمتلكه من مزيج المعارف والمهارات والخبرات العلمية والعملية، والقدرات والإبداع والابتكار، ليؤثر بمجموعه على الوظائف المختلفة التي يؤديها ذلك الفرد وخصوصا عند ارتباطه بالعمل لدى الشركات والمؤسسات.

### 1-2 - مكونات رأس المال: (عابدي، 2014، صفحة 276):

- الكفاءات: يشير لويس دينوا إلى أن الكفاءات هي :مجموعة سلوكيات اجتماعية وجدانية، وكذا مهارات نفسية، حسية حركية، تسمح بممارسة دور ما أو وظيفة أو نشاط بشكل فعال.

و تؤكد المفاهيم المختلفة للكفاءات على أنها ليست كيان واحد و إنما هي علاقة أو مجموعة من المكونات المتفاعلة مع بعضها تثبت علاقة أو قدرة متكاملة تشمل مفردات :المعرفة، المهارات، القدرات والاتجاهات.

- التجارب والخبرات: تعتبر الخبرة عنصرا أساسيا في تكوين رأس المال البشري، ذلك لأنها تعكس رصيدا متزايدا من المعارف، والمهارات المتراكمة لدى فرد أو فريق عمل من خلال الممارسة العملية لوظيفة أو أكثر في نفس مجال العمل لفترة من الزمن. (عابدي، 2014، صفحة 276)

-المواهب الإبداعية: تصنف المهوبة إلى خاصة و عامة، فالموهبة العامة تمثل مستوى عال من الاستعداد، فالقدرة العامة على التفكير المتجدد الخلاق والأداء الفائق في مجالات النشاط الإنساني سواء كان علميا أو مهنيا أو اجتماعيا وهي فطرية في أصلها ترتبط بالذكاء ، وأما المهوبة الخاصة، تمثل استعداد عال أو قدرة خاصة على الأداء المتميز في مجال معين أو أكثر من مجالات النشاط الإنساني، وهي ذات أصل تكويني لا ترتبط بالذكاء.(بشيري و بوترة، 2013، الصفحات 114-115)

### 1-3 - خصائص رأس المال البشري (فرعون، 2015، صفحة 07)

إن رأس المال البشري لا ينفصل أبدا عن مالكه وهو ملازم له في كل مكان وزمان ولا يمكن تكوينه إلا بالمشاركة الفعلية والشخصية للأفراد، وهو يتميز بالخصوصية كونه مرهون بالقرار الذي سيتخذه الفرد فيما يخص قرار الاستثمار في التكوين وتحمله

لمختلف التكاليف التي ستنجر عنه، وتنازله عن جميع العوائد المالية والتي كان عليها في الحاضر مقابل إيرادات مالية أكبر في المستقبل.

يتميز رأس المال البشري بجملة من الخصائص، تتجلى أهمها فيما يلي: (نجار، 1988، صفحة 155)

**محدودية رأس المال البشري:** إن تكلفة الاستثمار في رأس المال البشري تتزايد مع مرور الوقت وتجد أن تحصيل لعوائد الاستثمار محدودة بدورة حياة الفرد، حيث أن قابلية الفرد للتكوين مرهونة بمدى تنازله عن العوائد المالية التي يمكن أن يتحصل عليها في الحاضر مقابل عوائد مالية أكبر في المستقبل.

**عدم مرئية رأس المال البشري:** عدم مرئية رأس المال البشري من أول وهلة، نعني به أننا لمعارف والقدرات المملوكة من قبل الأفراد، لا يمكن تمييزها أو معرفتها من أول وهلة حيث أنه في بداية علاقة العمل، لا تستطيع المنظمة أن تتعرف على القدرات والكفاءات الحقيقية لأفرادها إلا بعد التعرف على الشهادات العلمية للفرد والتي تحمل مؤشرا هاما يتمثل في تكلفة الاستثمار طوال فترة التكوين إلى جانب الخبرات والكفاءات والتجربة المهنية التي يتمتع بها الأفراد والتي تظهر من خلال مستويات الأداء والإنتاجية.

#### **1-4 - أهمية رأس المال البشري**

تزداد أهمية عنصر رأس المال البشري من خلال ما يعنيه الاستثمار فيه من توسيع الإنفاق في المجالات التي تساهم في بناء الإنسان بدنيا و عقليا، ومن أهم مجالات الاستثمار هي الإنفاق على التعليم الصحة، التدريب و التغذية(رمضان، 2004، صفحة 316)، وتتجلى أهمية هذا الاستثمار في تحقيق أقصى تكييف للموارد البشرية الأساسية مع المستجدات و التطورات البيئية المتسارعة، وتظهر هذه الأهمية على مستوى الفرد وعلى مستوى المؤسسة و من بينها نذكر :

- \* تنمية طاقات الفرد و اكتساب المعارف و المهارات التحليلية و الابتكار والقيادات.
  - \* تفجير الطاقات الكامنة في الأفراد و حسن استغلال القدرات الفنية، والعلمية و توجيهها نحو خدمة الأهداف المسطرة.
  - \* إنتاجية الفرصة للنمو و الترقية و إفساح المجال للإبداع و الابتكار(جيم، 2018)
- ومن الفوائد التي تنعكس على المؤسسة بصفة عامة نجد:

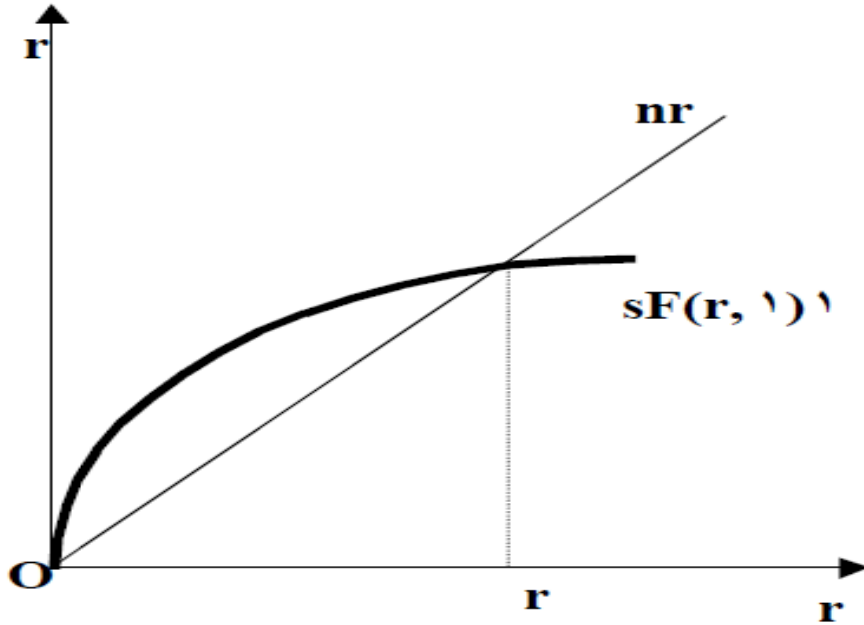
- مواجهة التغيرات التي تحدث في النظام الاقتصادي و الاجتماعي، و مواكبة التطورات.
- خلق مرونة للتكيف مع المتطلبات و الاحتياجات المستقبلية التي تفرضها الظروف الاقتصادية.
- مضاعفة الثروات البشرية لمواجهة التغيرات المتوقعة في نوعية المهارات الفكرية (Owolabi & OKWU, 2010, p. 15)

#### **1-5 - العلاقة بين رأس المال البشري و النمو الاقتصادي:**

##### **- نموذج R.SOLOW لنمو، والاستثمار في الرأس المال البشري:**

يشرح سولو فكرته على النحو التالي: حيث أن مخزون رأس المال الأولي معطى من خارج النموذج، وعرض العمل، حيث أن العوائد الحقيقية لعناصر الإنتاج سوف تتكيف بحيث تحقق التشغيل الكامل لكل من رأس المال والعمل فإنه يمكن تحديد مسار الإنتاج عبر الزمن أي معدل الإنتاج الجاري باستخدام دالة الإنتاج، ومن ناحية أخرى فإن الميل للدخار يوضح القدر من المنتج الصافي الذي يمكن أن يُدخر و يُستثمر وبذلك يتحدد التراكم الصافي لرأس المال خلال الفترة الجارية، وبإضافة هذا التراكم الصافي إلى الرصيد المتراكم سابقا يتحدد رأس المال المتاح للفترة التالية، وهكذا تتكرر العملية.

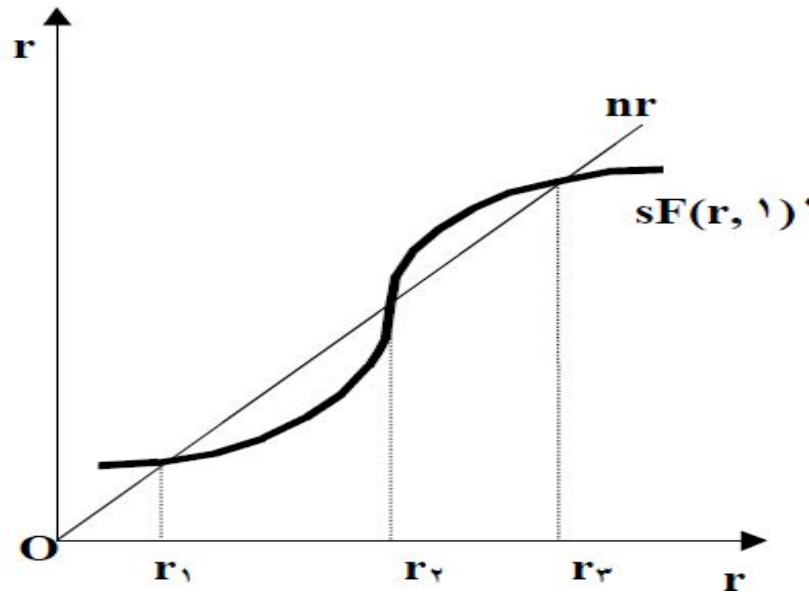
شكل رقم 01 : نمط النمو الممكن عند سولو.



المصدر : سهير عبد الظاهر أحمد. ود. محمد مدحت مصطفى؛ النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية

الإسكندرية 1999 ص 6.

شكل رقم 02 : نمط النمو الحرج عند سولو.



المصدر : سهير عبد الظاهر أحمد. ود. محمد مدحت مصطفى، النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية، مكتبة

ومطبعة الإشعاع الفنية الإسكندرية 1999 ص 7.

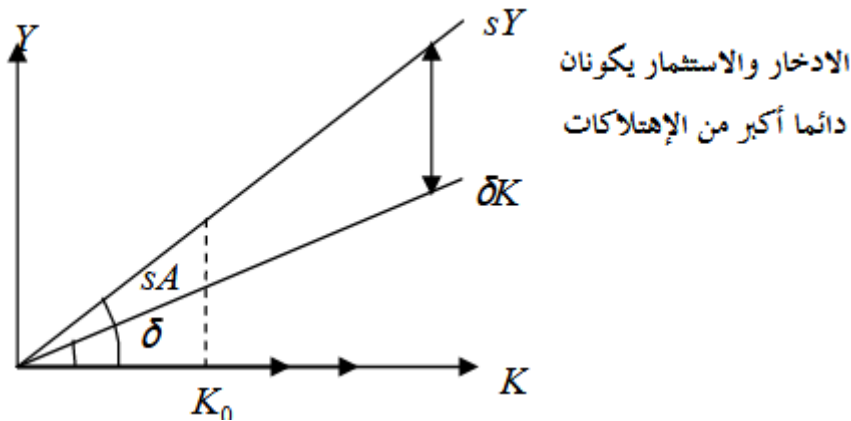
- عند  $r_1$  نجد أن  $r^* < r$  و تكون  $nr$  أكبر من  $s \cdot f(r)$  ، (1) وأيضا تكون  $r^*$  ذات قيمة سالبة في المعادلة الأساسية للتوازن رقم، وبالتالي يكون معدل رأس المال إلى العمل متناقصاً من  $r_1$  إلى  $r^*$ .

- عند  $r_2$  نجد أن  $r < r^*$  و تكون  $nr$  أصغر من  $s \cdot f(r)$  ، (1) وأيضا تكون  $r^*$  ذات قيمة موجبة في المعادلة الأساسية للتوازن، وبالتالي يكون معدل رأس المال إلى العمل متزايدا من  $r_2$  إلى  $r^*$ .

مما سبق يتبين أن حل النموذج يحقق نمط للنمو المتوازن والمستقر، بمعنى أنه بغض النظر عن مخزون رأس المال الذي نبدأ به فإن النموذج يصل في النهاية إلى حالة يتزايد فيها مخزون رأس المال بنفس نسبة تزايد قوة العمل . هذا ومن الممكن أن تكون هناك حالات متعددة للتوازن وليس حالة وحيدة، كما أنه قد لا يحدث توازن على الإطلاق، ويتوقف كل ذلك على شكل منحنى الناتج الإجمالي، ويلاحظ أيضاً ثبات النسبة بين معدل الأجور وريح رأس المال عند نقطة التوازن.

### - نماذج النمو الداخلي - SHUMPETER – LUCAS - AK-

شكل رقم 03 : نموذج AK لنمو الاقتصادي.



المصدر : د. البشير عبد الكريم، مقال بعنوان\* تطورات نظريات النمو الاقتصادي\* ، منتدى اقتصاديين مغربيين جامعة حسيبة بن بوعلي،

شلف 2016، ص16.

إن الخط  $\delta k$  يبين مبلغ الاستثمار اللازم لتعويض رأس المال المهلك، أما المنحنى  $sY$  فيعطينا الاستثمار بدلالة رصيد رأس المال. وبما أن  $Y$  في هذا النموذج خطي في  $K$  فهذا المنحنى يكون عبارة عن خط مستقيم وهي أحد خصائص نموذج  $AK$  . لنفترض أن اقتصادا ما يبدأ من النقطة  $K_0$  ففي حالة نموذج "سولو" الذي رأيناه سابقا كان تراكم رأس المال خاضعا للمردودات المتناقصة ( $\delta < 1$ ) أي أن كل وحدة جديدة في رأس المال تكون إنتاجيتها أقل من سابقتها، فالاستثمار الكلي ينتهي بالوصول إلى مستوى  $\delta$  مع توقف تراكم رأس المال الفردي  $k$ ، أما في هذا النموذج -نموذج  $AK$  فيتميز تراكم رأس المال بمردودات ثابتة، أي أن الإنتاجية الحدية لكل وحدة تساوي التي قبلها والتي بعدها، وتكون دائما مساوية لـ  $A$  حيث

$$Y/Y = SA - \delta = gy$$

ومنه نستنتج أن معدل نمو رأس المال يساوي معدل نمو الإنتاج ، و (Yg) لاقتصاد ما هو دالة متزايدة في معدل الاستثمار-الادخار- ونتيجة لذلك فإن أي سياسة من شأنها أن تزيد في معدل الاستثمار فسيكون لها أثر دائم على معدل النمو الاقتصادي.

**\*نموذج SHUMPETER** : تفترض هذه النظرية اقتصادا في حالة من المنافسة الكاملة وفي توازن، وفي هذه الحالة لا توجد أرباح ولا أسعار فائدة ولا مدخرات ولا استثمارات، كما لا توجد بطاقة اختيارية وما يميز هذه النظرية الابتكارات، وهي على حد رأي "شومبيتر" تتمثل في تحسين إنتاج أو منتج جديد أو بطريقة جديدة للإنتاج وإقامة مؤسسة جديدة في أي نوع من أنواع الصناعات.

انتقد "شومبيتر" النظرية النيوكلاسيكية، حيث على عكس من هؤلاء يرى "شومبيتر" إن النمو الاقتصادي يحدث بطريقة غير منسقة وغير منتظمة في الاقتصاد الوطني كما تنطوي القرارات الكبرى الخاصة بالاستثمار على درجة كبيرة من المخاطرة وعدم التأكد وهو الأمر الذي يحد من فعالية قيام رجال الأعمال بمقارنات حاذقة ما بين معدل العوائد المتوقعة من ناحية ومعدلات الفائدة من ناحية أخرى، لكون إن الهامش المحتمل للخطأ في تقديرات رجال الأعمال عن العوائد المتوقعة من المشاريع المستثمرة يكون مرتفعا جدا، بالشكل الذي تنعدم معه أهمية معدل الفائدة كمحدد للاستثمار ، في ظل هذه الظروف الخطيرة من عدم التأكد يتردد رجال الأعمال العاديين عن القيام بالاستثمار، وهو ما يتطلب نوعا معينا من الأشخاص وهم من أطلق عليهم "شومبيتر" اسم المنظمين فالمنظم يحفز بشيء أكثر من الرغبة العادية في رفع مستوى الدخل، إذ له أهداف وطموحات أكبر من الرغبة العادية في الاستثمار، مثل التغلب على المنافسين والرغبة في الإبداع وخلق شيء جديد، فيقوم بإدخال الابتكار إلى ربوع الاقتصاد الوطني. (عبدالكريم، 2016)

## 2 - دراسة قياسية لأثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي:

### 2-1 - تحديد نموذج الدراسة:

سنحاول التعريف بالمتغيرات المستعملة في الدراسة وكذا الدراسة الوصفية لمجموعة من المتغيرات الكلية و التي لها علاقة بموضوع الدراسة :

التعريف بالمتغيرات يمكن تقديمها بإيجاز فيما يلي :

**GDP** - الناتج المحلي الإجمالي: خلال الفترة الممتدة (1990-2018).

**DIP** - عدد حاملي الشهادات العليا: خلال الفترة الممتدة (1990-2018).

**G**- إجمالي الإنفاق الحكومي: خلال الفترة الممتدة (1990-2018).

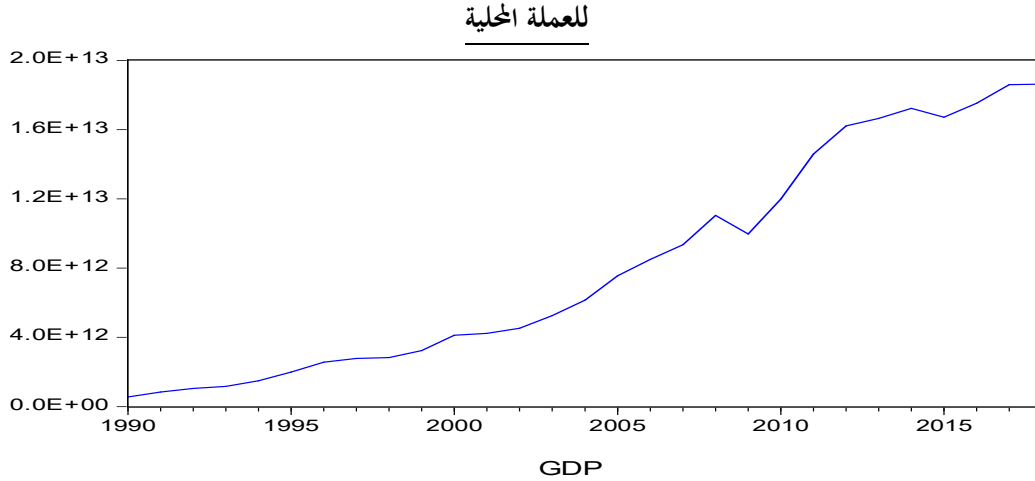
**TCH**- سعر الصرف: خلال الفترة الممتدة (1990-2018).

البرنامج المستخدم **Eviews-8**

### 2-2 - تحديد نموذج الدراسة:

-الناتج المحلي الإجمالي: **DGP**: يعد أهم العناصر المؤثرة على الاقتصاد كما يعتبر أحد مقاييس النمو الاقتصادي. الوحدة : بالأسعار الجارية للعملة المحلية.

الشكل 04 : منحني يوضح تطور الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر في الفترة الممتدة (1990-2018) : بالأسعار الجارية

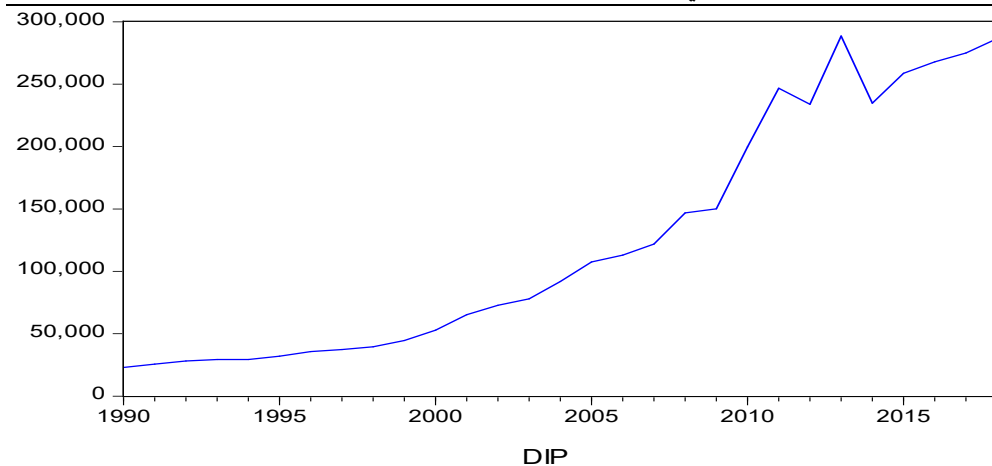


المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج **evIEWS-8** .

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ تنامي قيمة الناتج المحلي الإجمالي بشكل بطيء، ويمكن إرجاع ذلك إلى تدهور قيمة الدينار بسبب أزمة 1986 ليواصل GDP تسجيل تذبذبات في القيمة خاصة سنة 1992 كان واضح بشكل جلي، لتأخذ الحكومة إجراءات منذ فترة 1993 إلى 2001 حيث عرفت هذه الفترة إصلاحات كثيرة نظرا لثقل المديونية الخارجية، و ما صاحبها من سياسات صندوق النقد الدولي، و بداية منذ سنة 1995 إلى غاية 2013 عرفت قيمة GDP ارتفاع كبير نتيجة تحسن أسعار البترول بشكل ممتاز ناهيك عن تراجع مفاجئ سنة 2008 بسبب الأزمة العالمية، ومنذ سنة 2014 إلى غاية أواخر 2018 تباطأ نمو قيمة الناتج لتكاد تتوقف بسبب تدهور أسعار البترول لطبيعة اقتصاد البلد المعتمد على مدا خيل البترول .

- **حاملتي الشهادات العليا: DIP:** بحيث توجد عدة متغيرات توضح تطور الرأس المالي البشري لكن بالاعتماد على الدراسات السابقة لاحظنا عدة دراسات تناولت هذا المؤشر في الجزائر بالتحديد:

الشكل 05: منحني تطور حاملتي الشهادات العليا في الجزائر خلال الفترة الممتدة (1990-2018).



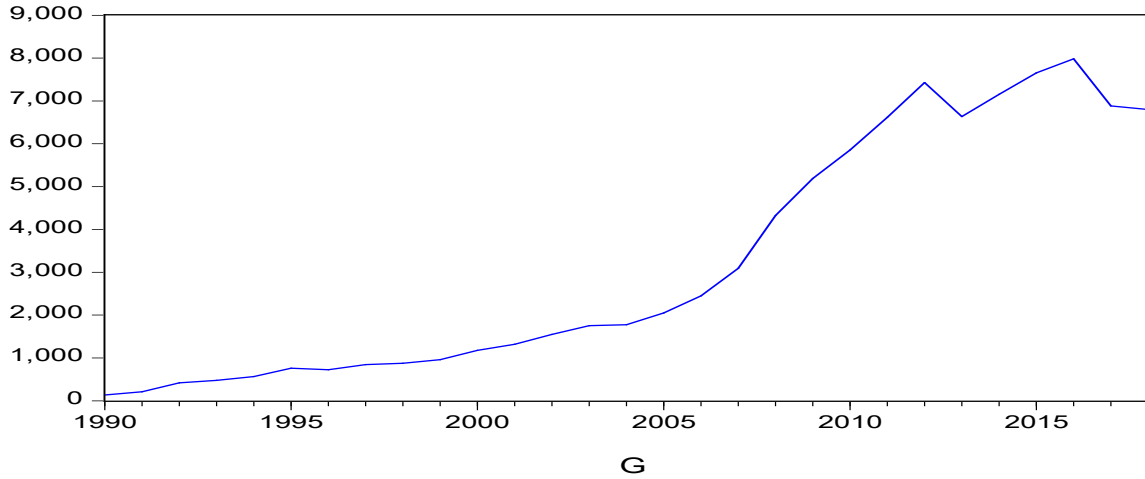
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج **evIEWS-8** .

من خلال الشكل أعلاه يظهر لنا أن عدد حاملتي الشهادات العليا في تزايد مستمر طيلة الفترة الممتدة منذ سنة 1990 إلى غاية سنة 2018 فينما كابن لا يتجاوز 22917 سنة 1990 وصل إلى 286539 سنة 2018، وهذا ما يدل على الدور الذي تلعبه الجامعة الجزائرية في توفير يد عاملة ذات كفاءات عالية .



- إجمالي الإنفاق العمومي: G: يعتبر الإنفاق العام وسيلة إشباع الحاجات العامة، ومن ثم فقد احتل أهمية خاصة في نطاق دراسة المالية العامة، والدراسات القياسية على وجه الخصوص، فقد جعلت منه المدرسة التقليدية سببا "وحيدا" يبرر حصول الدولة على الإيرادات العامة يمكن القول أن الإنفاق العام بأنه المبالغ النقدية التي تصدر عن القطاع العام بهدف تحقيق النفع العام. الوحدة : مليار دينار

الشكل 06: منحني تطور إجمالي النفقات العامة في الجزائر خلال الفترة الممتدة (1990-2018).



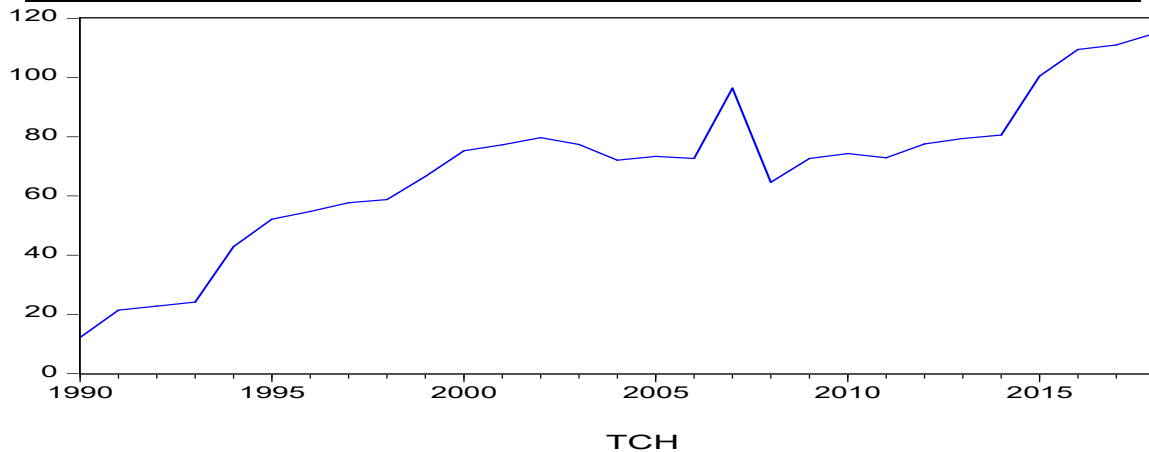
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج 8-views .

من خلال الشكل أعلاه يظهر لنا أن النفقات العامة في زيادة مستمرة منذ سنة 1990، حيث تظهر هذه الزيادة من سنة إلى أخرى في اتجاه تصاعدي وهذا عندما حاولت الدولة إصلاح القطاع الصناعي وخلق التكامل بينه وبين القطاع الزراعي للفترة ما بين 1990-1999، كما أن المرحلة 2000-2016 عرف الإنفاق العمومي تطور ملحوظ نتيجة الارتفاع الذي عرفته أسعار المحروقات بتحول السياسة الاقتصادية المتبعة إلى سياسة توسعية في الإنفاق العام، حيث تم إقرار برامج خماسية ضخمة بداية من سنة 2001 لتعود إلى التراجع مع بداية سنة 2017 نظرا للانخفاض الذي شهدته أسعار البترول.

- سعر الصرف: TCH: العنصر المحوري في اقتصاد المالية الدولية، كما تعدّ عنصر القطب في الفكر المالي الحديث، ولها أهمية بالغة في الدراسات القياسية و التأثير على السياسات الحكومية و لا تخلو جل الدراسات من هذا العنصر لشدة حساسيته خصوصا تلك البلدان المتقدمة :

الوحدة: سعر صرف الدينار مقابل الدولار

الشكل 07 : منحني تطور سعر صرف الدينار مقابل الدولار في الجزائر خلال الفترة الممتدة (1990-2018).



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج 8-views .

## عنوان المقال: الإستثمار في الرأسمال البشري وتأثيره على النمو الإقتصادي (دراسة قياسية حالة الجزائر 1990-2018)

من خلال منحني سعر الصرف نلاحظ أن قيمة الدولار في ارتفاع مستمر أي ما يقابله انخفاض قيمة الدينار، ابتداء من سنة 1990 إلى يومنا هذا نتيجة لدخول اقتصاد السوق وبرامج الإصلاح الهيكلي المفروضة من طرف صندوق النقد الدولي والتي ألزمت الجزائر بتخفيض قيمة الدينار للاستفادة من قروض الصندوق بهدف تشجيع الصادرات .

### 2-3 - خصائص تقدير النموذج القياسي و تحليل النتائج: (Dickey & Fullr, 1979)

إن الدراسات الإحصائية و القياسية للعلاقات ما بين المتغيرات الجزئية منها والكلية تستند على النظرية الاقتصادية والتي تصاغ في شكل إحصائي رياضي تدعى بالنماذج القياسية فتتم صياغتها، وتقدر، وتفسر، ويعتمد عليها في التنبؤ وفي شكل مؤشرات إحصائية، وفيما سيأتي سنتطرق بالتفصيل لدراسة القياسية لنموذج المعرفة سابقا، من خلال الوقوف لدى استقرارية السلاسل الزمنية وكذا دراسة العلاقة السببية بين المتغيرات واكتشاف مدى وجود جذور الوحدة، ومنه الوصول إلى تقدير نموذج قياسي عن طريق نموذج UECM ، وفي الأخير تحليل النتائج المتوصل إليها بشقيه الإحصائي والاقتصادي.

### 2-4 - دراسة إستقرارية السلاسل الزمنية:

- صياغة النموذج : سنعمد في دراستنا على مجموعة من المتغيرات (إجمالي الناتج المحلي، النفقات الحكومية، عدد حاملي الشهادات، سعر الصرف)، و بالتالي فالنموذج الأنسب الذي يحدد لنا العلاقة بين المتغيرات هو نموذج الانحدار الخطي المتعدد، والذي يكتب بالشكل :

$$GDP_t = \lambda_1 + \lambda_2 DIP_t + \lambda_3 GX_t + \lambda_4 TCH_t + \varepsilon_t$$

المتغير التابع: يتمثل الناتج المحلي ونرمز بالرمز : GDP

المتغيرات المستقلة المفسرة: تتمثل في - عدد حاملي الشهادات العليا: ونرمز لها بالرمز: DIP.

- إجمالي الإنفاق الحكومي: G.

- سعر الصرف: ونرمز لها بالرمز: TCH.

- دراسة إستقرارية السلاسل الزمنية: (Sargan & Bhargava, 1983, pp. 153-174)

أ-تحديد درجة الإبطاء (التأخير) للنموذج: قبل القيام بعملية الاختبار والتقدير يجب تحديد درجة تأخير النموذج وهذا بالاعتماد على المعايير الإحصائية Akaike، Schwartz، Hannan-Quinn بحيث تقبل درجة التأخير المثلى والمتمثلة في أصغر قيمة في هذه المعايير الإحصائية، ومن خلال الجدول رقم (01) والذي يبين درجة التأخير للنموذج وبالاعتماد على المعايير السابقة وجد بأن درجة التأخير هي (p=2).

### الجدول 01: نتائج اختبار تحديد درجة الإبطاء.

درجة التأخير	Hannan-Quinn	Schwartz	Akaike	FPE
P=0	107.1978	107.3327	107.1407	3.99e+41
P=1	101.6447*	102.3192*	101.3593	1.25e+39*
P=2	101.7991	103.0131	101.2853*	1.27e+39

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews-8.

ب-اختبار ADF: تكون السلاسل الزمنية مستقرة كما أسلفنا الذكر إذا لم تحتوي على جذر الوحدة (unit root) ويتم اكتشاف وجود جذور الوحدة من عدمه في النماذج الثلاث ( في وجود ثابت، ثابت واتجاه عام، عدم وجود ثابت واتجاه عام )

بالاعتماد على اختبار ADF ديكي فولر المطور (Dicky & Fullr, 1979, pp. 427-431) Augmented Dicky Fuller

حيث يعتمد الاختبار على :

-عدم استقرارية السلسلة (وجود جذر الوحدة).....  $H_0$   
-السلسلة مستقرة (عدم وجود جذر الوحدة).....  $H_1$

الجدول 02: نتائج اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) لجذر الوحدة للمتغيرات المدروسة

الفرق الأول		المستوى		المتغيرات
ثابت واتجاه	ثابت فقط	ثابت واتجاه	ثابت فقط	
4.534218-	4.434508-	2.013840-	0.773472	GDP
6.838541-	6.960633-	2.504627-	1.482467-	TCH
7.827483-	7.502764-	2.244728-	0.830984	DIP
3.642589-	3.734076-	3.113356-	0.182107-	G
-4.296	-3.670	-4.309	-3.661	القيمة الحرجة عند مستوى 1%
-3.568	-2.963	-3.574	-2.960	القيمة الحرجة عند مستوى 5%
-3.218	-2.621	-3.221	-2.619	القيمة الحرجة عند مستوى 10%

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews8.

من خلال الاختبار السابق يمكن أن نستخلص: أن هذه السلاسل متكاملة من نفس الدرجة (متكاملة من الدرجة الأولى)، أي أنها غير مستقرة في المستوى ولكنها مستقرة في الفرق الأول، وبالتالي فإمكانية وجود تكامل مشترك واردة (Breitung & Hassler, 2002, pp. 167-185)، ولتحديد عدد متجهات (أشعة) التكامل المشترك نستعمل اختبار جوهانس Johansen المتعدد المتغيرات، فهو أفضل من أسلوب الخطوتين المقترح من قبل Engle and Granger والذي يفترض أن متجه التكامل المشترك وحيد عكس أسلوب جوهانس الذي يسمح باختبارات متعددة حول متجهات التكامل المشترك.

ج - اختبار رتبة التكامل المشترك (Johansen Co integration test):

الجدول 03: اختبار جوهانس للتكامل المشترك ( $\lambda$  trace Value)

الاحتمال Prob	القيم الحرجة 5% Critical Value	الاختبارات الإحصائية Test Statistic	القيم الذاتية Eigen Value	فرضيات عدد متجهات التكامل
0.0224	54.07904	57.79789	0.592687	$r = 0$
0.0745	35.19275	33.54718	0.485521	$r \leq 1$
0.1938	20.26184	15.60299	0.383639	$r \leq 2$

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.

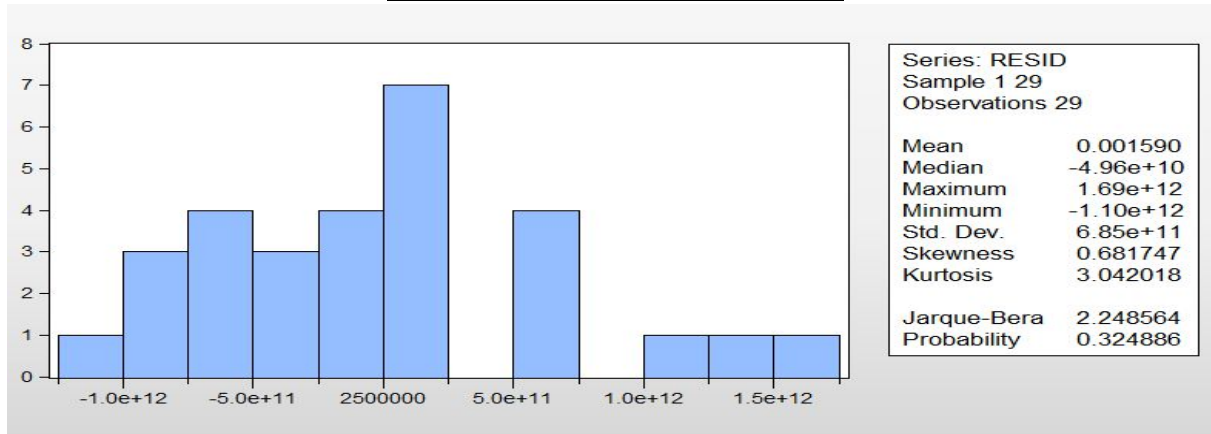
يتضح من جدول رقم (03) والذي يمثل نتائج اختبار جوهانسون للتكامل المشترك باستخدام إحصائية الأثر بأن القيمة المحسوبة لاختبار الأثر ( $\lambda_{trace} = 57.79$ ) أكبر من القيمة الحرجة لنفس الاختبار عند مستوى معنوية (5%) والتي بلغت 54.07،

## عنوان المقال: الإستثمار في الرأسمال البشري وتأثيره على النمو الإقتصادي (دراسة قياسية حالة الجزائر 1990-2018)

وبالتالي رفض فرضية عدم القائلة بعدم وجود أي متجه للتكامل المشترك بالمقابل تم قبول فرضية القائلة بوجود متجه واحد على الأكثر للتكامل المشترك لأن القيمة المحسوبة لاختبار الأثر ( $\lambda_{trace}=33.19$ ) وهي أقل من القيمة الحرجة والتي تقدر ب 35.19 عند نفس مستوى المعنوية، مما يدل على وجود علاقة واحدة للتكامل المشترك وهذا يعني أن هناك علاقات توازنية طويلة الأجل بين بعض المتغيرات.

د- اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي:

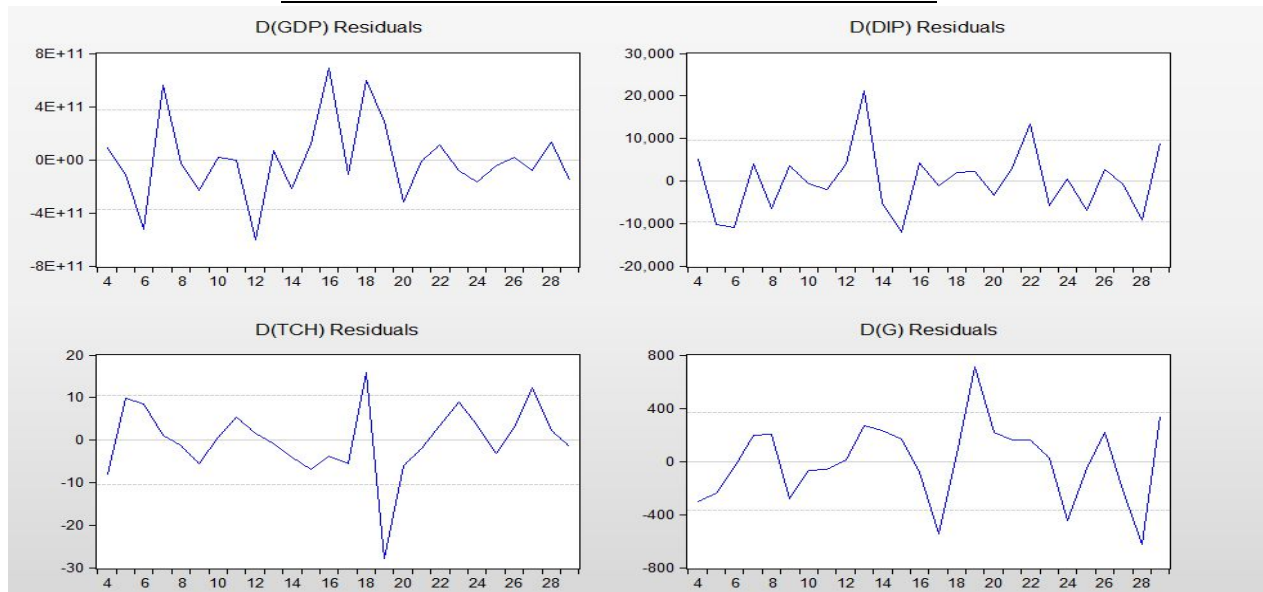
### الشكل 08: نتائج اختبار Jarque Bera



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews8

من خلال الشكل رقم (05) وباستخدام اختبار Jarque Bera لاختبار التوزيع الطبيعي للبواقي حيث أثبتت النتائج أن قيمة (J.B) المحسوبة بلغت 2.24 بمستوى دلالة قدرها 0.32 وهي أكبر من مستوى المعنوية 5% وبالتالي تحقق شرط التوزيع الطبيعي للبواقي.

### الشكل 09: يوضح توزيع البواقي الخاص بالمتغيرات لنموذج المقدر



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews8

خلاصة: بما أن اختبار توزيع البواقي اظهر أنها تتبع التوزيع الطبيعي إضافة إلى اختبار جوهانسون كل هذا يؤكد على وجود تكامل مشترك وبالتالي فإن الطريقة المناسبة للتقدير هي طريقة نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM).

## 2-5 - دراسة تقدير النموذج:

-تقدير النموذج باستخدام نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM):

يتميز نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM) Unrestricted Error Correction Model عن باقي النماذج بأنه يفصل العلاقة في المدى الطويل عنها في المدى القصير، كما يتميز بخواص أفضل في حالة العينات الصغيرة، وتعد المعلمة المقدرة في هذا النموذج أكثر اتساقاً من تلك الطرق الأخرى مثل طريقة انجل-غرانجر (Engel-Granger 1987) جوهانس 1988 Johansen، ولاختبار مدى تحقق التكامل المشترك بين المتغيرات في ظل نموذج UECM قدم (Persan et al 2001) منهجا حديثا لاختبار مدى تحقق العلاقة التوازنية بين المتغيرات في ظل نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد، حيث يتميز بإمكانية استخدامه سواء كانت المتغيرات التفسيرية متكاملة من الدرجة الصفر أو متكاملة من الدرجة الأولى، أو كان بينهما تكامل مشترك من نفس الدرجة، ويمكن تطبيقه أيضا في حالة العينات الصغيرة، ويتم تقدير معالم هذا النموذج على المدى القصير والطويل في معادلة واحدة وتتم صياغته كالتالي:

$$\Delta GDP_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta GDP_{t-1} + \alpha_2 \Delta DIP_{t-1} + \alpha_3 \Delta GX_{t-1} + \alpha_4 \Delta TCH_{t-1} + \alpha_5 \Delta GDP_{t-2} + \alpha_6 \Delta DIP_{t-2} + \alpha_7 \Delta GX_{t-2} + \alpha_8 \Delta TCH_{t-2} + \beta_1 GDP_{t-1} + \beta_2 DIP_{t-1} + \beta_3 GX_{t-1} + \beta_4 TCH_{t-1} + \varepsilon_t$$

ويمكن استخراج العلاقة طويلة الأجل من النموذج السابق وهي كالتالي:

$$GDP_t = \lambda_1 + \lambda_2 DIP_t + \lambda_3 GX_t + \lambda_4 TCH_t + \varepsilon_t$$

مع العلم أن:

$$\lambda_1 = -\frac{\beta_2}{\beta_1}, \lambda_2 = -\frac{\beta_3}{\beta_1}, \lambda_3 = -\frac{\beta_4}{\beta_1}, \lambda_4 = -\frac{\beta_5}{\beta_1} \lambda_1 = -\frac{\alpha_0}{\beta_1}$$

إن تقدير المعادلة السابقة من خلال نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد أعطى النتائج الموضحة في الجدول رقم (04).

## الجدول 04: نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد EUCM

$\Delta GDP_t$ المتغير التابع				
variable	Coefficient	Std. Error	T. Statistic	Prob.
Constant	4.47E + 11	1.48E + 11	3.0165	0.0037
$\Delta GDP_{t-1}$	0.378685	0.2155	1.7565	0.0838
$\Delta DIP_{t-1}$	8916512	10649584	0.8372	0.4056
$\Delta GX_{t-1}$	1.28E + 08	1.85E+08	0.6892	0.4931
$\Delta TCH_{t-1}$	2.58E + 10	1.07E+10	2.4128	0.0187
$\Delta GDP_{t-2}$	-0.408382	0.1391	-2.9351	0.0046
$\Delta DIP_{t-2}$	4946066	7565317	0.6537	0.5156
$\Delta GX_{t-2}$	5.25E + 08	3.37E+08	1.5567	0.1245
$\Delta TCH_{t-2}$	-4.69E + 10	1.08E+10	-4.3512	0.0000
$GDP_{t-1}$	-0.202165	0.1869	-2.8372	0.0061
$DIP_{t-1}$	8410677.35	1.16E + 07	2.6699-	0.0052

$GX_{t-1}$	$1.01E + 08$	$5.1E + 08$	0.9821-	0.0043		
$TCH_{t-1}$	$-0.92E + 10$	$7E + 09$	6.4757-	0.0031		
المؤشرات الاحصائية						
R-Squared	AdjR-Squared	F-Statistic	Prob	SE Regression	S.D Dependent	D-W
0.8520	0.7688	0.005		3.72E+11	7.73E+11	2.29

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews8.

و تكون صيغة النموذج على الشكل التالي:

$$\begin{aligned} \Delta GDP_t = & 4.47E + 11 + 0.378685\Delta GDP_{t-1} + 8916512\Delta DIP_{t-1} + 1.28E + 08\Delta GX_{t-1} + 2.58E \\ & + 10\Delta TCH_{t-1} - 0.408382\Delta GDP_{t-2} + 4946066\Delta DIP_{t-2} + 5.25E + 08\Delta GX_{t-2} \\ & - 4.69E + 10\Delta TCH_{t-2} - 0.202165(DGP_{t-1} + 8410677.35DIP_{t-1} + 1.01E \\ & + 08GX_{t-1} - 0.92E + 10TCH_{t-1} + 1.80E + 12) + \varepsilon_t \end{aligned}$$

أما عن العلاقة طويلة الأجل لمحددات نموذج فيمكن استخراجها من التقدير السابق كمايلي:

$$GDP_t = 1.80E + 12 + 41613017DIP_t - 5.01E + 08GX_t - 4.56E + 10TCH_t + \varepsilon_t$$

يتضح من خلال تقدير نموذج تصحيح الخطأ الغير المقيد (EUCM) أن قيمة معلمة تصحيح الخطأ (-0.202165) ذات معنوية (prob=0.0061<0.05) وإشارتها سالبة تزيد من صحة ودقة العلاقة التوازنية في المدى الطويل وأن آلية تصحيح الخطأ موجودة بالنموذج وتقيس المعلمة سرعة العودة إلى وضع التوازن في الأجل الطويل، أي أن GDP تتعدل نحو قيمتها التوازنية في كل فترة زمنية من اختلال التوازن المتبقي في الفترة (t-1) بما يعادل 20.21% وبالتالي فإنه عندما تنحرف قيمة GDP خلال المدى القصير في الفترة (t-1) عن قيمتها التوازنية في المدى الطويل، فإنه يتم تصحيح ما يعادل 20.21% من هذا الانحراف والاختلال في الفترة (t).

و يلاحظ من خلال نتائج التقدير المبينة الجدول رقم(5) أن أغلب معاملات النموذج معنوية وتختلف عن الصفر من خلال اختبار (Student) عند مستوى معنوية 5%، كما أن القيمة الاحتمالية لاختبار (Fisher) تساوي 0.05 مما يدل على أن النموذج ككل معنوي إحصائياً، كما بلغت قيمة معامل التحديد (0.85) وهذا معناه أن جميع متغيرات النموذج تفسر بنسبة 85% من المتغيرات التي تحدث في GDP ونفس الشيء بالنسبة لمعامل التصحيح (0.76)، كما يشير اختبار ديرين-واتسون (DW=2.29) والذي يقع بين الحد الأعلى (du=1.56) و (4-du=2.35) عند مستوى معنوية 5% وبالتالي نرفض فرضية العدم أي لا يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء.

-دراسة صلاحية النموذج:

معاملات الارتباط: انطلاقاً من برنامج Eviews 8- يمكن استخراج مصفوفة الارتباط و التي هي من الشكل التالي:

الجدول 05: مصفوفة الارتباط الخطي لمتغيرات النموذج المقدر.

	GDP	TCH	DIP	G
GDP	1.000000	-0.079679	0.234829	0.148092-
TCH	-0.079679	1.000000	-0.131707	-0.379690
DIP	0.234829	-0.131707	1.000000	0.282283
G	0.148092	-0.379690	0.282283	1.000000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.

من خلال مصفوفة الارتباط المستخرجة برنامج Eviews نلاحظ:

علاقة الناتج المحلي مع سعر الصرف علاقة عكسية ضعيفة و هذا ما تفسره القيمة (-0.07).

علاقة الناتج المحلي مع حاملي الشهادات علاقة طردية ومتوسطة و هذا ما تفسره القيمة (0.23).

علاقة الناتج المحلي مع النفقات الحكومية علاقة طردية ضعيفة و هذا ما تفسره القيمة (0.14).

**2-6 - تحليل و مناقشة النتائج:****أ. التحليل الإحصائي:**

الجدول 06: النتائج الإحصائية لنموذج المقدر

C	4.47E+11 (1.5E+11) [ 3.01654]	7036.831 (3799.09) [ 1.85224]	310.9088 (147.768) [ 2.10404]	8.797453 (4.18783) [ 2.10072]
R-squared	0.852040	0.862657	0.617820	0.289001
Adj. R-squared	0.768812	0.785402	0.402844	-0.110936
Sum sq. resid	2.21E+24	1.45E+09	2193902.	1762.121
S.E. equation	3.72E+11	9520.273	370.2956	10.49441
F-statistic	10.23744	11.16632	2.873898	0.722615
Log likelihood	-723.2518	-268.7714	-184.3526	-91.70270
Akaike AIC	56.40398	21.44396	14.95020	7.823285
Schwarz SC	56.88787	21.92784	15.43409	8.307168
Mean dependent	6.76E+11	9936.808	245.3796	3.543277
S.D. dependent	7.73E+11	20551.17	479.1865	9.956650
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.39E+38		
Determinant resid covariance		2.00E+37		
Log likelihood		-1264.122		
Akaike information criterion		100.6248		
Schwarz criterion		102.7539		

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.

ب. بمعامل التحديد: لدينا من خلال الجدول الإحصائي  $R^2=0.85$  و هي قدرة تفسيرية للنموذج قوية أي أن 85% من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (الناتج المحلي) تفسره المتغيرات المستقلة.

ج. معامل التحديد المصحح: لدينا من خلال الجدول الإحصائي  $R^2=0.76$  و هي قدرة تفسيرية للنموذج قوية أي أن 76% من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (الناتج المحلي) تفسره المتغيرات المستقلة.

**د. التحليل الاقتصادي:**

نلاحظ من خلال الجدولين رقم 05، 06، و بعد التأكد من وجود ترابط مشترك بين متغيرات النموذج المقدر مدى مساهمة هذه الأخيرة في تحديد قيمة الناتج المحلي الإجمالي، أي أنها ذات دلالة إحصائية على نشاط الاقتصاد الكلي للبلد و ما يكسبه صيغة السلاسة و المرونة في تأثره بكل من الإنفاق العام G، و تقلبات سعر الصرف TCH، و كذا عدد حاملي الشهادات

## عنوان المقال: الإستثمار في الرأسمال البشري وتأثيره على النمو الإقتصادي (دراسة قياسية حالة الجزائر 1990-2018)

العليا DIP، و منه تأخذ حساسية النمو الاقتصادي للجزائر الفترة الممتدة من 1990 إلى 2018 بالنسبة للمتغيرات السابقة على النحو الآتي :

$$GDP_t = 1.80E + 12 + 41613017DIP_t - 5.01E + 08GX_t - 4.56E + 10TCH_t + \varepsilon_t$$

بالعودة إلى معلمات النموذج نجد أن لكل المتغيرات تأثير، إيجابي أو سلبي على عملية النمو الاقتصادي سواء كعائق، أو محفز له، ما يمكن تفسير سلوك هذه المتغيرات اتجاه الناتج المحلي الإجمالي كما يلي:

\*وجود أثر معنوي سلبي للإنفاق العام G، على النمو الاقتصادي المعبر عنه بالناتج المحلي الإجمالي GDP

زيادة حجم الإنفاق العام بمقدار 1% يقابله انخفاض بمقدار 0.80% في حجم الناتج المحلي الإجمالي، وقد يرجع ذلك إلى حدوث عجز في الموازنة العامة في حالة الإفراط في عملية الإنفاق، و الذي يحتم على الحكومة اللجوء إلى الاستدانة من الخارج لتغطية هذا العجز، أو من خلال تمويل الخزينة العمومية تمويلًا تضخمياً عن طريق الاقتراض من البنك المركزي - التمويل غير تقليدي، أو كنتيجة للسياسة المالية الانكماشية التي تتبعها الحكومة مثل زيادة الضرائب لتغطية النفقات الحكومية وفي الفترة الراهنة خصوصاً مع ما عرفته الجزائر من زيادة مداخيل ريع البترول، مما أدى إلى الزيادة في الإنفاق العمومي دون تحقيق مستويات النمو اقتصادي، وهذا ما تعكسه الزيادة الاسمية في الناتج الوطني، و الناتجة عن ارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية دون أي ارتفاع مسجل في الإنتاج الحقيقي، حيث هذا الإنفاق ركز على برامج التسيير، والبنية التحتية على حساب العملية الاستثمارية وتراجع في عوائد الاستثمارات لدى القطاع الخاص الأمر الذي من شأنه أن ينعكس سلباً على النمو الاقتصادي و يبلور مفهوم البنية الاقتصادية المتناقضة.

\*أما فيما يخص معدل سعر صرف TCH للعملة الوطنية- الدينار- بالمقارنة بالدولار الأمريكي، فتربطه علاقة عكسية (وإن كانت ضعيفة) بحجم الناتج المحلي الإجمالي GDP، فزيادة سعر صرف الدينار بمقدار 1% بالمقارنة مع الدولار الأمريكي، يقابله انخفاض بمقدار 0.10%، في حجم GDP، وهذا ما يوافق النظرية الاقتصادية حيث أن حجم المعروض النقدي وسعر الصرف عند مستويات مرتفعة يؤثر سلباً على عملية الادخار، وتكوين رأس المال، وكذا على الطلب سواء محلي أو خارجي بسبب نقص القدرة التنافسية لهذه السلع، كما يؤدي إلى نقص في الفائض التجاري، وتراجع في الإنفاق الاستثماري وخلق عجز في الموازنة العامة ما يسبب تراجع في تكوين الناتج المحلي الإجمالي ومنه انخفاض في معدل النمو الاقتصادي.

\*عدد حاملي الشهادات العليا DIP يتضح لنا مما سبق وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه، وذلك من عدد حاملي الشهادات العليا DIP، نحو الناتج المحلي الإجمالي GDP، كأحد مقاييس النمو الاقتصادي .

بالتالي وجود علاقة طردية، وهذا ما تفسره الإشارة الموجود للميل الحدي لـ DIP، حيث انه قدرت المرونة فيما بينهما في الفترة من 1990 إلى 2018 للاقتصاد الجزائري بـ 0.41%، أي أنه إذا زاد عدد حاملي الشهادات العليا DIP فإن الناتج المحلي الإجمالي GDP سيزيد بمقدار 0.41%، معناه في ظل وجود عمالة ذات كفاءة، وتحصيل علمي عالي سينعكس بالإيجاب على سوق العمل، و القدرة الإنتاجية و يعزز من الميزة التنافسية للقطاعات المكونة للاقتصاد البلد الأمر الذي يحسن من أداء الاقتصاد، ويزيد من حجم الناتج المحلي الإجمالي، ومنه ارتفاع معدل النمو الاقتصادي.



**الخلاصة:**

لقد تعرضنا إلى دراسة قياسية لأثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي من خلال معرفة العلاقة بين العنصر البشري و الناتج المحلي الإجمالي الذي يعتبر مقياس النمو عموما عند الدول فتوصلنا إلى وجود تكامل مشترك بين الناتج المحلي الإجمالي ، وسلسلة عدد حاملتي الشهادات، بالتوازي مع قيم الإنفاق العام الحكومي وكذا سلسلة تغيرات سعر الصرف للعملة الوطنية، وبالتالي وجود علاقة طويلة المدى بينهم، و خلصت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين الإنفاق الحكومي و الناتج المحلي الإجمالي، بالإضافة إلى وجود علاقة إيجابية بيت عدد حاملين الشهادات، والناتج المحلي الإجمالي وهذا يعني أن التغيير في أحدهما يفسر التغيير في الآخر، أما إشارة سعر الصرف فهي سالبة، وهذا ما يوافق الأدبيات الاقتصادية بشكل عام كون التغيير في سعر الصرف بالنسبة للعملات واسعة التعامل دوليا يخلق الأثر الآني ما يفسر وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف والناتج المحلي الإجمالي وكذا تفاعله مع النمو الاقتصادي.

**-اختبار فرضيات البحث:**

لقد تم بناء هذه الدراسة بالاعتماد على ثلاث فرضيات أساسية و أدت معالجة البحث إلى :  
 بخصوص الفرضية الأولى فقد ثبتت صحتها ، حيث أثبتت دراستنا و ما سبقها من بحوث أن العنصر البشري عامل مهم يساهم في رفع القدرة الإنتاجية، و التحكم في تكنولوجيتها، من خلال إكساب الأفراد رصيد معرفي، شهادات عالية، ناهيك عن مهارات، و كذا خبرات اللازمين، وهذا ما يؤدي بدوره إلى رفع الأداء الاقتصادي، وتحقيق معدلات نمو المسطرة.  
 أما في ما يخص الفرضية الثانية أكدت الدراسة القياسية صحتها، بحيث أنه كلما ارتفع عدد حاملتي الشهادات العليا، فإن مستوى التعليم يرتفع مما ينعكس بالإيجاب على مستوى اليد العاملة المؤهلة، و بالتالي رفع القدرة الإنتاجية الأمر الذي يحسن من أداء اقتصاد البلد، فيؤثر بشكل واضح على معدلات النمو الاقتصادي.  
 الفرضية الثالثة و من خلال نتائج الدراسة القياسية توصلنا لعدم صحتها، أي أن الإنفاق العام في الجزائر خلال فترة الدراسة لا يساهم في النمو الاقتصادي.

**-نتائج الدراسة:**

من خلال تطرقنا لدراسة النظرية والدراسة التطبيقية تم التوصل إلى النتائج الآتية:  
 \* تزخر الجزائر برأس مال بشري شاب ذو قدرات عالية يمكنها من تدارك عجلة النمو والتنمية إن هي استغلته بالشكل والفعالية المطلوبين.  
 \* يعتبر التعليم، والتدريب العاملين الأساسيين اللذان يساهمان في تحقيق النمو الاقتصادي، والجزائر تبذل قصار جهدها لإعطاء الأولوية والأهمية البالغة لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي.  
 \* أنفقت الجزائر في السنوات الأخيرة مبالغ ضخمة، إلا أنها لم تؤتي ثمارها و أصبح الحديث عن مفهوم البنية الاقتصادية المتناقضة كون هذا الإنفاق خص بدرجة كبيرة جانب التسيير دون التركيز على مخططات تنموية، واستثمارية من شأنها رفع معدلات النمو الاقتصادي للبلد.  
 \* تبقى العملة الوطنية بالمقارنة مع الدولار الأمريكي ضعيفة جدا، ما يعكس عدم نجاعة السياسات النقدية والمالية المتتهجة في البلد ما يثبط أداء الاقتصاد، ويزيد من حجم التبعية للقطاع الاستخراجي على حساب بقية القطاعات .

**التوصيات:**

بعد عرض نتائج الدراسة ارتأينا طرح بعض المقترحات و التي لا تعبر إلا عن رأي الباحثين في الموضوع:

- محاولة تطبيق نماذج النمو الداخلي على الاقتصاد الجزائري لكشف أهم المتغيرات الأخرى التي تدفع بمعدلات النمو نحو الأفضل.
- التركيز على تحسين جودة التعليم، والتدريب المتخصص، وكذا إعادة تصميمهما لإعداد طاقة عاملة مؤهلة يسهل إدماجها تبعا لاحتياجات سوق العمل، ومنه مواجهة تحديات الاقتصاد، و تحقيق نمو اقتصادي مرغوب.
- الاهتمام أكثر بالاستثمار في الفكر، وفتح المجال أمام الفئة الشابة و التي إن أحسن استغلالها ستساهم بلا شك بفعالية في تحقيق النمو الاقتصادي، والاجتماعي للبلد.
- انتشار ظاهرة تزايد النفقات العامة يعود إلى تطور و توسع نشاط الدولة نتيجة ارتفاع نفقات التسيير بسبب تطور المهام الإدارية للدولة ما يعكس عبء التكاليف العامة، وعدم مردودية تدفق هذه المبالغ بشكل يساهم في الرفع من مستوى النمو الاقتصادي.

### الهوامش والمراجع:

- 1- Breitung, J., & Hassler, U. (2002). Inference On The Cointegration Rank In Fractionally Integrated Processes. *Journal Of Econometrics, Elsevier*, 167-185.
- 2- Dicky, D., & Fuller, W. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 427-431.
- 3- Owolabi, S., & OKWU, A. (2010). a Quantitative Analysis of the Role of Human Resource Development in Economic Growth in Nigeria. *European Journal of Economics, Finance and Administrative science*, 17-24.
- 4- Sargan, J., & Bhargava, A. (1983). Testing Residuals From Least Squares Regression For Being Generated By The Gaussian Random Walk. *Econometrica*, 153-174.
- 5- Schultz, T. (1971). *Investment In Human Capital*. new york : Economice Of Education.
- 6- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. (2003). تقرير التنمية الإنسانية العربية .
- 7- بشيري، ف &، بوترة، ب، (2013). جوان. (الخدمات الاستشارية في تحسين كفاءة رأس المال البشري. دراسة ميدانية بمجمع صيدال، فرع فرمال -قسنطينة. معهد العلوم الإقتصادية، الجزائر :جامعة قسنطينة 2.
- 8- جيم، بي. ك. (2018). Consulté le 20, 2019, sur موقع البنك الدولي : <https://www.albankaldawli.org/ar/news/opinion/2018/06/18/human-capital-gap>
- 9- رمضان، أ. (2004). *اقتصاديات الموارد البشرية و البيئية*. الاسكندرية مصر :الدار الجامعية للنشر .
- 10- سخراوي، س. (2000). *الاستثمار الاجنبي و سياسة توسع الشركات متعددة الجنسيات في البلدان النامية*. جامعة المسيلة، معهد العلوم التجارية فرع مالية، الجزائر .
- 11- عابدي، ا. م. (2014). رأس المال البشري و الابتكار في المؤسسة الجزائرية. *مجلة المتنى للعلوم الإدارية و الإقتصادية* -262 (04), pp. 276.
- 12- عبدالكريم، ا. (2016). *تطورات نظريات النمو الاقتصادي، قياس اثر التطور التكنولوجي على النمو الاقتصادي*. (pp. 16-18), جامعة حسيبة بن بوعللي الجزائر .
- 13- فرعون، أ. (2015). *الاستثمار في رأس المال البشري كمدخل حديث لإدارة الموارد البشرية بالمعرفة*. القاهرة :دار المعارف للنشر .
- 14- نجار، أ. م. (1988). *تكوين رأس المال البشري في الفكر الإقتصادي*. مجلة بحوث جامعة حلب. (11), pp. 150-156.