



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
جامعة ابن خلدون - تيارت



كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير      ميدان : علوم اقتصادية، التجارية و علوم التسيير  
قسم: علوم التسيير      شعبة التسيير  
تخصص : إدارة أعمال

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماستر

من إعداد الطلبة :

➤ براهيم علي

➤ لبتير محمد

تحت عنوان :

## أثر الإستثمار في رأس المال البشري على النمو الإقتصادي دراسة قياسية لحالة الجزائر 1990 - 2022

نوقشت علناً أمام لجنة المناقشة المكونة من :

الصفة	الدرجة العلمية	إسم ولقب الأستاذ
رئيسا	أستاذ محاضر - أ - جامعة ابن خلدون - تيارت	د. راشدي فاطمة
مشرفا ومقرراً	أستاذ محاضر - أ - جامعة ابن خلدون - تيارت	د. عقبي لخضر
مناقش	أساتذ مساعد - ب - جامعة ابن خلدون - تيارت	أ. حديدي عابد

السنة الجامعية: 2024/2023

# شكر وتقدير

قال تعالى " مَنْ يَشْكُرْ فَإِنَّمَا يَشْكُرُ لِنَفْسِهِ " لقمان آية 12

الحمد لله حمدا طيبا مباركا يدعوننا واجبه الوفاء و العرفان أن

نتقد بخالص الشكر و التقدير إلى الأستاذي المشرف

لتفضله الكريم بالإشراف على هذا العمل و توجيهنا و شكر

على ذلك كل أساتذة جامعة و أعضاء لجنة المناقشة الأفاضل كما لا

ننسى أن نتقدم بجزيل الشكر و الامتنان إلى من ساعدنا بمعلومة

أو نصيحة أو توجيه أو

كلمة طيبة.

## إهداء

الحمد لله و الصلاة و السلام على الحبيب المصطفى أما بعد :

الحمد لله الذي وفقني لتثمين هذه الخطوة في مسيرتي

هذه ثمرة الجهد و النجاح بفضلته تعالى مهداة إلى الوالدين

الكريمين حفظهما الله و أدامهما نورا لدربي و إلى إخوانتي

نور المحبة في حياتي و إلى كل من ساندني

و كان لع الفضل الكبير

في نجاحي.

علي

# إهداء

كلمات الشكر و الثناء تحمل في طياتها دفع معنوي و شعور بالرقبي  
فالحمد لله دائما و أبدا.

أهدي ثمرة عملي إلي من ظل وجودهما يضيء دنياي و كانت  
صورتكما أجمل صورة رأتها عيناي فسارا معي بخطى ثابتة أبي و أمي .  
و إلي أخواتي سدي .

و إلي أساتذتي من كان لهم الفضل الكبير في بناء هذا البحث من  
إرشادات و نصائح .

إلي أصدقائي الدراسة و إلي كل من قدم لي العون من قريب أو

بعيد

محمد

# الفهرس

## فهرس المحتويات

أ.....مقدمة

### الفصل الأول:

#### أثر الاستثمار في رأس المال البشري والنمو الاقتصادي

7.....المبحث الأول:مدخل عام الاستثمار في رأس المال البشري.

7 .....المطلب الأول: تعريف رأس المال البشري ومكوناته.

11 .....المطلب الثاني: مفهوم الإستثمار في الرأس المال البشري وأهميته

13 .....المطلب الثالث: نظرية رأس المال البشري.

16.....المبحث الثاني: النمو الاقتصادي.

16.....المطلب الأول: تعريف النمو الاقتصادي

19 .....المطلب الثاني: نظريات النمو الإقتصادي

21 .....المطلب الثالث:أنواع النمو الاقتصادي

22.....المبحث الثالث:معاينة النمو الإقتصادي

22 .....المطلب الأول:مقاييس النمو الإقتصادي

23 .....المطلب الثاني:مصادر تحويل النمو الإقتصادي وعوامله

25 .....المطلب الثالث:مدى تأثير الإستثمار الرأس المال البشري على النمو الاقتصادي

### الفصل الثاني:

#### دراسة قياسية لأثر الإستثمار في رأس المال البشري على النمو الإقتصادي في الجزائر(1990— (2022

32.....المبحث الأول : نموذج انحدار الذاتي VAR

32 .....المطلب الأول : تعريف النموذجVAR

32 .....المطلب الثاني : إختبار المعنويات .

المبحث الثاني : بناء نموذج قياسي لأثر الإستثمار في رأس المال البشري على النمو الإقتصادي في الجزائر خلال الفترة(1990 - 2022).....41

45 .....المطلب الأول: تحديد متغيرات الدراسة و دراسة الإستقرارية

49 .....المطلب الثاني: دراسة إستقرارية سلسلة النمو الإقتصادي " ED "

51.....	المبحث الثالث : تقدير النموذج وإختار المعنوية
51 .....	المطلب الأول :تحديد درجة التباطؤ ( درجة التأخر للنموذج ) وتقدير الشكل العام للنموذج
52 .....	المطلب الثاني : إختبار معنوية المعلمات
54 .....	المطلب الثالث :دراسة صلاحية نموذج الـ " VAR "
58 .....	خاتمة
	المراجع
	الملاحق

## قائمة الأشكال

الصفحة	الشكل	الرقم
10	مكونات رأس المال البشري	1-1
24	أبعاد الاستثمار في رأس المال البشري	2-1
36	تغيرات سلسلة "IDH "	1-3
39	تغيرات سلسلة " ED "	2-3
41	تغيرات سلسلة " CHJ "	3-3
49	دراسة صلاحية النموذج ( نموذج VAR )	4-3



## قائمة الجداول

الصفحة	الجدول	الرقم
38	إختبار الجذر الأحادي للسلسلة لسلسلة مؤشر التنمية البشرية " IDH "	1-3
40	إختبار الجذر الأحادي للسلسلة لسلسلة النمو الإقتصادي " ED "	2-3
42	إختبار الجذر الأحادي لسلسلة بطاقة شباب في الفئة العمرية بين ( 15 سنة و 24 سنة ) " CHJ "	3-3

## قائمة الملاحق

الصفحة	الملحق	الرقم
66	سلسلة مؤشر الموارد البشرية	1-1
68	سلسلة مؤشر الموارد البشرية فترة الإبطاء الأولي	1-2
70	سلسلة مؤشر الموارد البشرية فترة الإبطاء الثاني	2-2
72	سلسلة النمو الإقتصادي	3-2
74	سلسلة الناتج الداخلي الخام بفترة الإبطاء	3-2



# مقدمة

في ظل التغيرات الاقتصادية السريعة والتحديات التنموية المستمرة، أصبح الاستثمار في رأس المال البشري أحد العناصر الحيوية لتحقيق التنمية المستدامة والنمو الاقتصادي. يعد رأس المال البشري، المتمثل في المهارات والمعارف والقدرات التي يمتلكها الأفراد، عنصراً أساسياً لتعزيز الإنتاجية والابتكار في أي اقتصاد. تعتبر الجزائر، كغيرها من الدول النامية، بحاجة ماسة لتعزيز رأس مالها البشري لتحقيق التحول الاقتصادي والاجتماعي المطلوب.

شهدت الجزائر منذ التسعينيات مجموعة من التغيرات الاقتصادية والسياسية التي أثرت بشكل كبير على مختلف قطاعات الحياة. ومنذ ذلك الحين، اعتمدت الحكومة الجزائرية سياسات مختلفة لتحسين النظام التعليمي وتطوير الخدمات الصحية، بهدف رفع مستوى رأس المال البشري في البلاد.

فالاستثمار في رأس المال البشري يعد موضوع قديم متجدد في مجال إدارة الموارد البشرية ومدخل قوي ورئيسي لتحسين الأداء التنظيمي، على اعتبار أنه استثمارا منشودا بالنسبة للدول النامية، وذلك لحاجتها الملحة لتوفير الأعداد الكافية للقوى البشرية المؤهلة التي تعمل في شتى المجالات الاقتصادية والاجتماعية، حيث أنه من أهم العوامل التي تؤثر على النمو الاقتصادي في الاقتصاد القومي.

بالإضافة إلى أن الاستثمار في رأس المال البشري يعد المحرك الرئيسي في تحقيق النمو والتنمية الاقتصادية، نظرا لدور التعليم الفعال في زيادة الإنتاجية وكفاءة القوى العاملة عن طريق تنمية المخزون المعرفي، لذلك فإنه من الضروري العناية بتنمية الموارد البشرية بأفضل السبل وأكثرها جدوى، ويتحقق هذا بالاهتمام بالعنصر البشري عن طريق الإنفاق عليه لأجل الرفع من قدراته وجعله مساهما للتكنولوجيات الحديثة، وبالتالي فإن النفقات الاستثمارية المخصصة من أجل اكتساب المعرفة (تعليم وتدريب اليد العاملة) تساهم بشكل أساسي في الرفع من معدلات النمو الاقتصادي.

كما يعد النمو الاقتصادي من الأولويات التي تسعى إليها كافة الدول المتقدمة منها والنامية على اختلاف أنظمتها إلى تحقيقه من أجل تحسين المستوى المعيشي وتوفير الرفاهية لدى أفراد المجتمع، ولقد أثبتت الدراسات والأبحاث أنه لكي تحقق أي دولة نموا اقتصاديا، فإنه لا بد من الاستثمار في كافة مواردها الاقتصادية المتاحة سواء كانت مادية أو بشرية، وأن الاستثمار في أحدهما فقط لم يكن كافيا لتحقيق

أهدافها، حيث أن الاستثمار في رأس المال البشري لا يقل أهمية عن الاستثمار في رأس المال المادي بل المرادود من رأس المال البشري قد يكون أكبر.

تسعى الجزائر كبقية الدول النامية للوصول إلى معدلات مرتفعة من النمو الاقتصادي، وهذا بتوفير كافة الإمكانيات اللازمة من أجل تدعيم مصادر نموها، حيث بدأت تولي اهتماما بجانب التنمية البشرية والبحث والتطوير، فمنذ الاستقلال وهي تسعى إلى تحسين التعليم والمنظومة التربوية عبر العديد من الإصلاحات مست جميع المؤسسات التعليمية، وذلك من خلال تسخيرها لكافة الوسائل وتحملها نفقات كبيرة لتنمية قطاع التعليم الذي يعتبر العنصر الحيوي للتقدم أو التخلف.

### إشكالية الدراسة

نظرا لأهمية الاستثمار في رأس المال البشري وعلاقته بالنمو الاقتصادي تتمحور هذه الدراسة في

### التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى تأثير الإستثمار في رأس المال البشري على النمو الإقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2022)

### الأسئلة الفرعية

وانطلاقا من الإشكالية يمكن طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- هل يعتبر رأس المال البشري كأحد محددات النمو الاقتصادي في الاقتصاديات الحديثة؟
- هل يستجيب النمو الاقتصادي في الجزائر للتغيرات في الاستثمار في الرأس المال البشري؟
- هل هناك علاقة بين مؤشر الرأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الجزائر؟
- هل تأثير العمالة وتكوين رأس المال الثابت ومؤشر الرأس المال البشري على النمو الاقتصادي يتميز بعلاقة قصيرة وطويلة الأجل في الجزائر؟
- هل تخضع المتغيرات إلى توزيع طبيعي للبواقي؟
- هل النموذج المقدر يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي ومشكلة عدم التجانس؟

### فرضيات الدراسة

للإجابة على هذه الإشكالية وكذلك الأسئلة الفرعية ننتقل من مجموعة من الفرضيات:

✓ نعم هناك أثر للاستثمار في رأس المال البشري في دعم النمو الاقتصادي خلال الفترة (1990-2022)

✓ يعتبر رأس المال البشري كأحد محددات النمو الاقتصادي في الاقتصاديات الحديثة؛

✓ يستجيب النمو الاقتصادي في الجزائر للتغيرات في الاستثمار في الرأس المال البشري؛

✓ توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوي 5% بين مؤشر الرأس المال البشري

والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للاقتصاد الجزائري؛

✓ نعم يتميز تأثير العمالة وتكوين رأس المال الثابت ومؤشر الرأس المال البشري على النمو الاقتصادي

✓ يتميز بعلاقة قصيرة وطويلة الأجل في الجزائر؛

✓ لا تخضع المتغيرات إلى توزيع طبيعي للبواقي

✓ نعم النموذج المقدر يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي ومشكلة عدم التجانس.

### أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في قياس مدى مساهمة الاستثمار في رأس المال البشري في دعم النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2022) وهذا من خلال إبراز أهمية العمالة كنظام يساعد في التوظيف والاستغلال الفعال للمعارف والمهارات في العملية الإنتاجية للرفع من قيمة الناتج المحلي الإجمالي؛ كما تظهر أهمية الدراسة لارتباطها بأحد المواضيع الحديثة المرتبطة بالنمو الاقتصادي، حيث تبحث الدول عن تعزيز البدائل المؤثرة في درجة تحقيقها لمعدلات جيدة للنمو الاقتصادي خاصة وأن بعض الريعية مثل الجزائر لازالت لا تستغل بشكل جيد تلك العوائد في تعزيز وترقية رأسمالها البشري؛

حاجة الجزائر إلى ضرورة الاستثمار في رأس المال البشري باعتباره من المحفزات الأساسي للنمو الاقتصادي، لما يحققه من فرص التشغيل، الدخل، الصحة والحد من الفقر عن طريق إعادة النظر في البرامج والسياسات المستخدمة في المنظومة التعليمية والصحية وغيرها من الجهود الرامية لتنمية وتطو ير العنصر البشري؛

### أهداف الدراسة

محاولة معرفة دور الاستثمار في رأس المال البشري في تحقيق النمو الاقتصادي في الجزائر من خلال تسليط الضوء على الموضوع من الجانب النظري بالإضافة إلى محاولة قياس أثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي للجزائر خلال الفترة (1990-2022)

✓ تحديد طبيعة العلاقة بين الاستثمار في رأس المال البشري والنمو الاقتصادي؛

✓ معرفة مختلف النظريات التي تتعلق بالنمو الاقتصادي؛

✓ تحديد أثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام بإستخدام الأساليب الكمية

✓ محاولة قياس أثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2022)

### منهج الدراسة

لمعالجة هذا الموضوع يتم إتباع المنهج الوصفي في الجانب النظري، بهدف تحديد الإطار النظري للمتغيرين الاستثمار في رأس المال البشري والنمو الاقتصادي، كذلك إتباع المنهج التحليلي الذي يعتبر ضروري لتشخيص ومعالجة هذا الموضوع.

كما سيتم استخدام الطرق القياسية والإحصائية الضرورية لدراسة أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي ويتم هذا من خلال تطبيق النموذج القياسي وباستعمال برنامج Eviews 10

### دوافع اختيار موضوع الدراسة

- ✓ من الدوافع التي دفعتنا لاختيار الموضوع وهي:
- ✓ الرغبة في اكتساب المعرفة الشاملة حول الموضوع؛
- ✓ اختيار موضوع يواكب التحولات التي يشهدها العالم بصفة عامة والجزائر بصفة خاصة؛
- ✓ الرغبة في الاستفادة من الدراسة القياسية والتطرق إلى موضوع خارج التخصص

### حدود الدراسة

يهدف معالجة الإشكالية محل الدراسة وتحقيق أهدافها تم وضع محددات وأبعاد تتمثل في:

- البعد المكاني: كانت خاصة بالاقتصاد الجزائري.
- البعد الزمني: خلال الفترة (1990-2022)

### صعوبات الدراسة:

لا يخلو أي بحث علمي من صعوبات ومعوقات تعترضه، وأثناء إعداد هذه الدراسة:

نقص البيانات: قد تواجه الدراسة تحديات تتعلق بنقص البيانات الدقيقة والشاملة عن بعض المتغيرات الأساسية لرأس المال البشري والنمو الاقتصادي.

تقلبات الاقتصاد: تأثير الأحداث الاقتصادية والسياسية الكبرى التي شهدتها الجزائر خلال الفترة المدروسة، مثل الأزمات الاقتصادية والسياسية، مما قد يؤثر على دقة التحليل.

تعدد العوامل المؤثرة: قد يكون من الصعب عزل أثر الاستثمار في رأس المال البشري عن العوامل الأخرى التي تؤثر على النمو الاقتصادي، مثل التغيرات التكنولوجية والسياسات الاقتصادية العامة.

قياس الجودة: التحدي في قياس جودة التعليم والصحة بدلاً من الكميات فقط، حيث أن الجودة تلعب دوراً مهماً في تأثير رأس المال البشري على النمو الاقتصادي

### هيكل الدراسة:

حتى تحقق هذه الدراسة أهدافها، والإجابة عن الإشكالية وأسئلتها الفرعية من جهة، واختبار الفرضيات من جهة أخرى، استهلكت الدراسة بمقدمة تضمنت العديد من العناصر التي من شأنها تقديم الموضوع والإحاطة ببعض جزئياته، واختتمت بخاتمة و بعض الاقتراحات والأفاق، أما صلب الموضوع فتم تقسيمه إلى فصلين الأول جاء تحت عنوان " الفصل الأول: أثر الاستثمار في رأس المال البشري والنمو الاقتصادي

" وتم التطرق فيه لثلاثة مباحث الأول مدخل عام للاستثمار في رأس المال البشري و الثاني النمو الاقتصادي أما الثالث تم التطرق فيه إلى معاينة النمو الاقتصادي و الفصل الثاني المعنون بـ " دراسة قياسية لأثر الاستثمار في رأس المال البشري في دعم النمو الاقتصادي" وتم التطرق فيه إلى ثلاث مباحث الأول تقديم النموذج والتعريف بالمتغيرات، الثاني: دراسة قياسية لأثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي والمبحث الثالث تم فيه تحليل النتائج المتحصل عليها من الدراسة القياسية .



## الفصل الأول

عموميات حول الاستثمار في رأس المال البشري والنمو الاقتصادي

## المبحث الأول:مدخل عام الإستثمار في رأس المال البشري

يعتبر الإستثمار في رأس المال البشري من مقومات تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة و المحرك الرئيسي لكافة خطط التنمية ومشاريع الإستثمار التي تهدف للنهوض بالأمم , حيث إن الإستثمار في رأس المال البشري هو تكوين رصيد من المهارات والعقول ويتميز هذا النوع من رأس المال بأنه يزداد بالتعليم ومن خلال العمل الذي يؤدي دورا مضاعفا في زيادة الدخل في البلاد

### المطلب الأول: تعريف رأس المال البشري ومكوناته

#### 1. تعريف رأس المال البشري

لقد تعددت التعاريف التي تناولت هذا المفهوم ونذكر منها :

الرأس المال البشري هو مجموعة من المعارف والمهارات والخبرات ،وكل القدرات التي تمكن من زيادة انتاجية العمل لدى الفرد أو جماعة عمل معينة ،فهو يهدف إلى الحصول على مداخيل أكثر من التكاليف التي يتطلبها ،ويقوم به إما الفرد في إطار التكوين الأساسي أو تقوم به المنشأة من خلال التكوين المستمر<sup>1</sup>.

كما يمكن تعريفه أيضا على انه المعرفة والإمكانات والقدرات أو الصفات والخصائص المختلفة الكامنة في الأفراد، والتي لها صلة قوية وإرتباط بتطوير وتنمية النشاط الإقتصادي ،وفي الواقع رأس المال البشري هو اصل غير ملموس يعمل على تعزيز الابداع والإبتكار ومن ثم الإنتاجية<sup>2</sup>.

وعرفته منظمة اليونسيف على انه المخزون الذي تمتلكه الدولة من السكان الأصحاء المتعلمين الأكفاء والمنتجين، والذي يعد عاملا رئيسيا في تقدير امكانياتها من حيث النمو الإقتصادي وتعزيز التنمية البشرية<sup>3</sup>.

في حين عرفه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي رأس المال البشري بأنه كل مايزيد من إنتاجية العمال والموظفين من خلال المهارات المعرفية، والتقنية التي يكتسبونها من خلال العلم والخبرة<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> دحماني،سامية،أهمية الاستثمار في رأس المال البشري ودوره في جذب الاستثمار الاجنبي المباشر،حالة الجزائر،مجلة الادارة والتنمية للبحوث والدراسات،العدد الثامن،جامعة علي لونسي،البلدية ص70

<sup>2</sup> رملوي عبد القادر وزملانه،أثر الاستثمار في رأس المال البشري على التنمية الاقتصادية في الجزائر،دراسة قياسية خلال فترة 1990/2016،مجلة التنمية والاقتصاد الحقيقي،العدد01،جامعة المسيلة الجزائر،ص49

<sup>3</sup> براهيم اسماعيل ،محمد مدباني،أثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول العربية،دراسة قياسية لمجموعة من الدول العربية خلال فترة 1990/2018،مجلة أفاق العلمية،المجلد 12 جامعة أحمد دراية،أدرار،الجزائر سنة2020،ص580

<sup>4</sup> محمد طلاب أبو روس دور رأس المال البشري في تجنيد الاموال في المؤسسة الاهلية العامة في قطاع غزة،دراسة حالة المنظمات الاهلية في محافظة الوسطى،مذكرة لنيل شهادة ماجستير،سنة 2015ص31

## الفصل الأول ————— عموميات حول الإستثمار في رأس المال البشري و النمو الإقتصادي

كما يمكن ان نعرف رأس المال البشري بأنه : العاملون الذين يتميزون بمجموعة من الكفاءات والمهارات والخبرات، القدرة على إدخال التعديلات أو التغييرات الجوهرية وإنتاج الأفكار الجديدة و الأساليب المتطورة في كل شئ في المنظمات بفضل تحسين الابتكار المتواصل و العقول المدبرة التي تكون ملمة بمعرفة كبيرة تجعل المنظمة لها قدرة على التميز عالميا من خلال الاستجابة لمتطلبات الزبائن و إقتناص الفرصة المناسبة التي تتيحها التقنية<sup>1</sup>

وحسب Schultz رأس المال البشري للمجتمع هو مجموعة من الطاقات البشرية التي يمكن استخدامها لإستغلال مجمل الموارد الاقتصادية<sup>2</sup>.

ويعرفه شولتز على انه مجموع الطاقات البشرية التي يمكن إستخدامها لإستغلال مجمل الموارد الاقتصادية<sup>3</sup>

ومن خلال ماسبق نستنتج أن الرأس المال البشري هو مجموعة من المعارف والمهارات والخبرات العلمية والعملية لتحقيق امكانياتهم وتطلعاتهم يراكمها الإنسان من خلال سنوات حياته

### ثانيا :مكونات رأس المال البشري

هناك مجموعة من المكونات وهي:

**الكفاءات :** ويشير لويس دينوا إلى أن الكفاءة هي مجموعة من سلوكيات إجتماعية الوجدانية وكذا المهارات الحسية الحركية،وحسب مختلف المفاهيم ان الكفاءة ليست كيان واحد وإنما هي علاقة أو مجموعة من المكونات المتفاعلة مع بعضها، حيث تبث قدرة متكاملة التي تشمل المعرفة و المهارات والقدرات والاتجاهات.

**الخبرات :**تعتبر الخبرة عنصر اساسي في تكوين رأس المال البشري ،ذلك لأنها تعكس رصيد متزايد من المعارف لدى الفرد من خلال الممارسة العلمية<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> ستار جبار البياتي،زينب ماجد حميد،راس المال البشري،الاسس النظرية و بعض التجارب العلمية،شركة الاكاديميون للنشر و التوزيع،المملكة الاردنية الهاشمية،الطبعة الأولى،2022/1443ص33

<sup>2</sup> بديار أحمد،زيتوني عبد الكريم، الاستثمار في رأس المال البشري وتأثير على النمو الاقتصادي،دراسة قياسية حالة الجزائر(1990/2018)ص30

<sup>3</sup> ايمان بن التومي،اثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا،دراسة قياسية بإستخدام نماذج البائل،اطروحة مقدمة لنسب شهادة دكتوراة،جامعة محمد البشير الابراهيمي، برج بوعريبيج سنة 2020ص15

<sup>4</sup> بديار أحمد،زيتوني عبد الكريم، الاستثمار في رأس المال البشري وتأثير على النمو الاقتصادي،دراسة قياسية حالة الجزائر(1990/2018)ص30

## الفصل الأول \_\_\_\_\_ عموميات حول الإستثمار في رأس المال البشري و النمو الإقتصادي

وهي مورد رئيسي لكل المنظمات متنافسة حيث أن جزءا كبيرا من مهام العمل موظفيها يحتاج إلى ذوي الخبرات، إذ أنها توفر الادوات اللازمة لإنجاز عمل المنظمات السياحية التي يمكن عن طريقها استبدال الهيكل الهرمي لتلك المنظمات بالاعتماد على مجموعة متنوعة من ذوي الخبرات<sup>1</sup>.

**المؤهلات :** نظرا للاختلاف في وجهات النظر في تعريف المؤهلات و عدم الاتفاق على تعريف واحد و شامل، فإن البحث يرى بأن المؤهلات هي عبارة الاستعدادات طبيعية أو مكتسبة تجعل المرء أهلا لأمر أو لعمل صالحا له، وتؤخذ بشكل رسمي كشهادات معتمدة من الجامعات و المدارس و المراكز التعليمية المختصة ويطلق عليها مؤهلات علمية أو مراكز المهنية و الجامعات المتخصصة ويطلق عليها مؤهلات مهنية، و بموجب الشهادة تقر بتوافر جملة من المعارف و المهارات و القدرات اكتسبت من قبل حاملها على أيدي معلمين مدرسين أكفاء وتكسبت مؤهلات العلمية و المهنية أهمية في تطوير رأس المال البشري في عدة الاتجاهات، من حيث تطور المعارف وتنمية المهارات والقدرات والاكساب الخبرات من قبل المعلمين والمدرسين<sup>2</sup>

**المعارف:** وهي مختلف المعلومات المتراكمة عن طريق التكوين والتعليم<sup>3</sup>.

وعرفت المعرفة أيضا على أنها : كل شئ ضمني او ظاهري يستحضره الافراد لاداء اعمالهم باتقان، او اتخاذ القرارات الصحيحة و تم تمييز نوعين من المعرفة و يمكن توضيح كل منهما على النحو التالي:

**أ.المعرفة الظاهرة:** وهي المعرفة الرسمية و المنظمة التي يمكن ترميزها وكتابتها ونقلها إلى الاخرين بواسطة الوثائق و الارشادات العامة

**ب. المعرفة الضمنية:** هي المعرفة التي تعتمد على الخبرة الشخصية و قواعد الاستدلالية والحدس و الحكم الشخصي وغالبا ما يعبر عنها في رموز أو كلمات<sup>4</sup>

ويرى lothgrem أن رأس المال البشري يتكون من الابتكار والمقدرة، والمقدرة الإجتماعية

**ويقصد بالابتكار:** هو المقدرة على تقديم حلول جديدة بدلا من استخدام الأساليب التقليدية بشكل مستمر .

<sup>1</sup> ستار جبار البياتي، زينب ماجد حميد، رأس المال البشري، الاسس النظرية و بعض التجارب العلمية، شركة الاكاديميون للنشر و التوزيع، المملكة الاردنية الهاشمية، الطبعة الأولى، 2022/1443ص33

<sup>2</sup> محمد طلاب أبو روس دور رأس المال البشري في تجنيد الاموال في المؤسسة الاهلية العامة في قطاع غزة، دراسة حالة المنظمات الاهلية في محافظة الوسطى، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، سنة 2015ص33

<sup>3</sup> براهيم اسماعيل، محمد مدياني، اثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول العربية، دراسة قياسية لمجموعة من الدول العربية خلال فترة 1990/2018، مجلة أفاق العلمية، المجلد 12 جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر سنة 2020، ص581

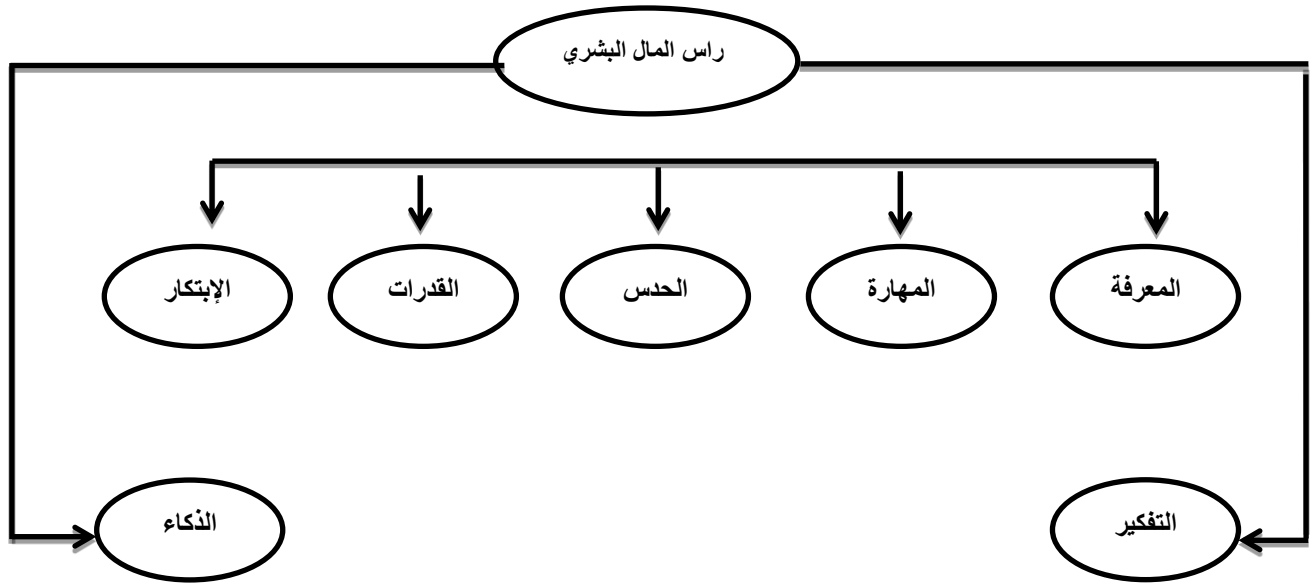
<sup>4</sup> ستار جبار البياتي، زينب ماجد حميد، رأس المال البشري، الاسس النظرية و بعض التجارب العلمية، شركة الاكاديميون للنشر و التوزيع، المملكة الاردنية الهاشمية، الطبعة الأولى، 2022/1443ص41

الفصل الأول \_\_\_\_\_ عموميات حول الإستثمار في رأس المال البشري و النمو الإقتصادي  
المقدرة: (الكفاءة التخصصية) فهي عبارة عن مستوى التعليمي والخبرة التي يمتلكها العاملين فضلا عن  
المعرفة المستخدمة .

المقدرة الإجتماعية: فهي عبارة عن التعامل والإقتران مع الآخرين<sup>1</sup>

وحسب المنظمات المعاصرة في الإقتصاد ككل فإنه يجب مراعاة العديد من المكونات الأساسية التي  
تلعب دورا بارزا في بناء رأس المال البشري، حسب ما هو التالي :

### مكونات رأس المال البشري



**مصدر:** عبد الصمد بوشنه، دراسة الاقتصادية قياسية لنسق العلاقة بين الانفاق العام على رأس المال البشري و النمو الاقتصادي في  
الجزائر خلال فترة 1970/2017، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر سنة  
2020 ص09

<sup>1</sup> محمد طلاب أبو روس دور رأس المال البشري في تجنيد الاموال في المؤسسة الاهلية العامة في قطاع غزة، دراسة حالة المنظمات الاهلية في محافظة  
الوسطى، مذكرة لنيل شهادة ماجيستير، سنة 2015 ص31

## المطلب الثاني: مفهوم الإستثمار في الرأس المال البشري وأهميته

### أولا :مفهوم الإستثمار في رأس المال البشري

لقد تعددت التعاريف بتعدد الإقتصاديين الذين إهتموا بالموضوع وتناولوه

يعرفه becker بأنه الجهود التي تؤثر في المستقبل الداخلي الحقيقي من خلال تعبئة الموارد في الأفراد ،ويتم تراكم رأس المال البشري في الإنسان من خلال التدريب الوظيفي، التعليم المدرسي، والأبحاث وأوجه المعرفة الأخرى<sup>1</sup>

في حين عرفه الجنوي بأنه الاتفاق على الإنسان لزيادة مهاراته ومعارفه الإنتاجية وبالتالي زيادة الدخل الذي يمكنه من الحصول على قدرات مقبلة<sup>2</sup>

وعرفه ابو رغيف والعكيلي بأنه الاتفاق على تطوير قدرات ومهارات ومواهب الانسان على نحو يمكن من زيادة انتاجه<sup>3</sup>

أما المجلس الإقتصادي والإجتماعي للأمم المتحدة يرى أن الإستثمار في رأس المال البشري عبارة عن عملية تنمية المهارات والمعارف وقدرات الأفراد الجنس البشري ،الذين يساهمون في تنمية الإقتصادية والإجتماعية لبلد ما<sup>4</sup>.

ووفقا ل Schultz فإن الإستثمار في رأس المال البشري هو كل اتفاق استثماري على المجالات المختلفة<sup>5</sup>

وكل اتفاق استثماري على التربية والتعليم يؤدي إلى زيادة انتاجية الفرد الذي حصل على التعليم وبالتالي زيادة دخله ورفع مستوى معيشته<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> عبد الصمد بوشنه،دراسة الاقتصادية قياسية لنسق العلاقة بين الانفاق العام على رأس المال البشري و النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة 1970/2017، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث،جامعة قاصدي مرباح ورقلة،الجزائر سنة 2020ص26

<sup>2</sup> محمد أبو روس نفس المرجع سابق ص 41

<sup>3</sup> براهيم اسماعيل ،محمد مدياني، اثر الإستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول العربية،دراسة قياسية لمجموعة من الدول العربية خلال فترة 1990/2018،مجلة أفاق العلمية،المجلد 12 جامعة أحمد دراية،أدرار،الجزائر سنة2020،ص580

<sup>4</sup> محمد موساوي،سمية زيرار، اثر الإستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي،دراسة حالة الجزائر،مجلة الابتكار والتوثيق،العدد الثاني،كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير،جامعة تلمسان،الجزائر 2020ص41

<sup>5</sup> الوليد قسوم ميساوي، اثر الإستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة 2000/2020،مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية،للعدد 1، جامعة سطيف-01،الجزائر،سنة2020ص632

<sup>6</sup> دحماني،سامية،أهمية الإستثمار في رأس المال البشري ودوره في جذب الإستثمار الاجنبي المباشر،حالة الجزائر،مجلة الادارة والتنمية للبحوث والدراسات،العدد الثامن،جامعة علي لونسي،البليدة ص71

ومما سبق من خلال مختلف التعاريف نستنتج ان الإستثمار في رأس المال البشري هو تخصيص جزء من مدخرات المجتمع لتطوير القدرات والمهارات، وسلوكيات الأفراد وذلك لرفع طاقتهم الإنتاجية

## ثانيا : أهمية الإستثمار في رأس المال البشري

مع تطور أساليب القياس الإقتصادي للإستثمار اكتشف العلماء أن زيادة أرباح المؤسسة لا ترجع إلى الزيادة في رأس المال المادي ،فقد اثبت أن الإستثمار في المورد البشري هو استثمار حقيقي وليس إستهلاك وأنه لا يقل أهمية عن الإستثمار في رأس المال الطبيعي ،كما أكد الفريد مارشال على أهمية الإستثمار في رأس المال البشري ،فحسب رأيه أن أعلى أنواع رأس المال لقيمة هو رأس المال الذي يستثمر في الإنسان<sup>1</sup>

ويتمتع العنصر البشري كوحدة إقتصادية بقيمة كبيرة في دعم عملية الإنتاج ،ونتيجة لتفوق الطاقة الإنتاجية للإنسان وتميزها عن جميع أشكال الثروة الأخرى يمكن اعتبار العنصر البشري أهم عناصر الإنتاج على الإطلاق ،ويرى الإقتصاديين بأن العمليات اللازمة لتهيئة الوسائل المادية المطلوبة لتحقيق مستوى مناسب من التطور العلمي والتكنيكي وارتفاع معدلات التنمية لا يقع مطلقا دون أن يكون العامل البشري هو المحرك الأول للعملية<sup>2</sup>

وأكد آدم سميث A.Smith في كتابه الشهير "ثروة الأمم" أن رأس المال البشري ثروة قومية<sup>3</sup>

وتزداد أهمية عنصر رأس المال البشري من خلال ما يعنيه الاستثمار فيه من توسيع للاتفاق في المجالات التي تساهم في بناء الإنسان بدنيا وعقليا ومن أهم مجالات الإستثمار هي الاتفاق على الصحة التدريب ،التغذية و تتجلى أهمية هذا الاستثمار في تحقيق أقصى تكييف للموارد البشرية الأساسية معا المستجدات و التطورات البيئية المتسارعة ، و تظهر هذه الأهمية على مستوى الفرد وعلى المستوى المؤسسة<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> عبد الصمد بوشنه،دراسة الاقتصادية قياسية لنسق العلاقة بين الانفاق العام على رأس المال البشري و النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة

1970/2017، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث،جامعة قاصدي مرباح ورقلة،الجزائر سنة 2020ص27

<sup>2</sup> محمد طلاب أبو روس دور رأس المال البشري في تجنيد الاموال في المؤسسة الاهلية العامة في قطاع غزة،دراسة حالة المنظمات الاهلية

في محافظة الوسطى،مذكرة لنيل شهادة ماجيستر،سنة 2015ص36

<sup>3</sup> دحماني،سامية،أهمية الاستثمار في رأس المال البشري ودوره في جذب الاستثمار الاجنبي المباشر،حالة الجزائر،مجلة الادارة والتنمية للبحوث

والدراسات،العددالثامن،جامعة علي لونسي،البليدة ص73

<sup>4</sup> بديار أحمد،زيتوني عبد الكريم، الاستثمار في راس المال البشري وتأثير على النمو الاقتصادي،دراسة قياسية حالة الجزائر(1990/2018)ص31

## المطلب الثالث: نظرية رأس المال البشري

تكونت نظرية رأس المال البشري نتيجة للأعمال والمساهمات الأولية لكل من الأولية Mincer و Becker1964and Schults، فالفرضية الأساسية التي تشكل جوهر النظرية هي أن التعليم هو إستثمار (الأفراد والمجتمع)، ويزيد من انتاجية أولئك الذين يتلقونه وبالتالي يزيد من دخلهم وأرباحهم<sup>1</sup>.

نظرية شولتز Schultz : يعتبر شولتز من رواد نظرية رأس المال البشري، التي تحددت ملامحها بوضوح في الستينات من القرن الماضي، حيث يرى أن حقيقة التنمية الاقتصادية تكون بصفة كبيرة عن طريق الاستثمار في رأس المال البشري، وقد أشار الى معرفة ومهارات الفرد التي تمثل شكلا من أشكال استثمار رأس المال البشري، يمكن الاستثمار فيه ،لأن هذا النوع من الإستثمار يحقق معدلات أسرع للنمو في المجتمعات الغربية أكثر من المعدلات التي يحققها رأس المال المادي، وهنا يرى شولتز أن رأس المال البشري يمكن أن يكون من أكثر الصفات التي تميز النظام الاقتصادي(حائز على جائزة نوبل في مجال رأس المال البشري عام 1978)<sup>2</sup>

وقد بني شولتز النظرية على ثلاثة فروض أساسية :

1/إن النمو الاقتصادي الذي لايمكن تفسيره بالزيادة في المدخلات المادية،يمكن تفسيره بالزيادة في المخزون المتراكم لرأس المال البشري .

2/يمكن تفسير الاختلافات في الإيرادات وفقا لإختلاف في مقدار رأس المال البشري المستثمر في الأفراد

3/يمكن تحقيق العدالة في الدخل من خلال زيادة نسبة رأس المال البشري إلى رأس المال تقليدي<sup>3</sup>.

✓ **نموذج مينسر** : يرجع الفضل في تطوير نظرية رأس المال البشري التي راج تطبيقها في مجال قياس معدل العائد وبناء نموذج يهدف إلى تفسير الإنحرافات ،في توزيع الإيرادات إلى مينسر 1958،حيث جاءت محاولته إلى قياس التكلفة والمنفعة المترتبة على الإستثمار، وتحديد مجموعة من الأهداف التي ينبغي تحقيقها أهمها:

1/تحديد حجم الموارد المخصصة للتدريب

2/تحديد معدل العائد على الإستثمار في التدريب

3/تحديد مدى منفعة المترتبة على تحديد التكلفة والعائد على التدريب في تغيير بعض خصائص السلوك<sup>1</sup> .

<sup>1</sup> ايمان بن التومي، اثر الاستثمار في راس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا،دراسة قياسية باستخدام نماذج

البائل، اطروحة مقدمة لنسب شهادة دكتوراة، جامعة محمد البشير الابراهيمى، برج بوعريبيج سنة 2020ص27

<sup>2</sup> ستار جبار البياتي، زينب ماجد حميد، راس المال البشري، الاسس النظرية و بعض التجارب العلمية، شركة الاكاديميون للنشر و التوزيع، المملكة الاردنية

الهاشمية، الطبعة الأولى، 2022/1443ص37

<sup>3</sup> محمد طلاب أبو روس دور رأس المال البشري في تجنيد الاموال في المؤسسة الاهلية العامة في قطاع غزة، دراسة حالة المنظمات الاهلية في محافظة

الوسطى، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، سنة 2015ص39



وتتمثل الإفتراضات الأساسية لنموذج مينسر فيما يلي:

1/ طول فترة التدريب أو التعليم هي المصدر الأساسي للتفاوت في أجور العمال

2/ يفترض اقتصاد تكافة التدريب على التكلفة البديلة

3/ يفترض ثبات سعر الفائدة الذي تستخدمه الأفراد فيهم التدفقات المستقبلية<sup>2</sup>.

**نظرية بيكر :** يعد الإقتصادي الأمريكي غاري بيكر من بين أبرز المنظرين المساهمين بوضع الأسس النظرية لإستثمار في رأس المال البشري في ستينات القرن الماضي، وقد حاول بإسهاماته وأبحاثه توسيع النطاق العام للتظير الاقتصادي من خلال تطبيق المنطق الاقتصادي على جوانب السلوك البشري التي تصنف على أنها خارج نطاق الاقتصاد وقد سلط ضوء على جميع الأنشطة التي تنمي القدرات البشرية مثل التعليم الرسمي و غير الغير الرسمي وتدريب أثناء العمل، وذلك من خلال الكتاب الذي نشره في 1964 حول استثمار في رأس المال البشري (حائز على جائزة نوبل في مجال رأس المال البشري عام 1992)<sup>3</sup>

ويرى بيكر في كتابه أن رأس المال البشري مماثل للوسائل المادية للإنتاج مثل مصانع و الآلات<sup>4</sup>

ويستطيع الفرد الإستثمار في رأس المال البشري

فقد اظهر فيها انه يمكن تحسين إنتاجية الأفراد عن طريق الإستثمار في الصحة والتعليم والهجرة وركز بصفة خاصة على التدريب، كما قام بتحديد نوعين من التدريب العام والمتخصص، وأدخل بعض العوامل ذات التأثير على هذين النوعين والإرادات محققة منهما<sup>5</sup>.

ويتضح من خلال تحليلات بيكر قيمة اسهاماته في تطوير مفهوم الإستثمار البشري، فقد جاءت أبحاث بيكر مكملة لأبحاث شوليز، فأوضح بطريقة عملية كيفية استخدام هذه المفاهيم النظرية كأداة للتحليل في استثمار الموارد البشرية<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> بلقاسم شيبلي،نورة قتيبة،راس المال البشري،مدخل لبناء التنمية قراءة سوسولوجية، مجلة العلوم الانسانية لجامعة ام

البواقي،المجلد7العدد01،سنة2021ص243

<sup>2</sup> محمد طلاب أبو روس دور رأس المال البشري في تجنيد الاموال في المؤسسة الاهلية العامة في قطاع غزة،دراسة حالة المنظمات الاهلية في محافظة الوسطى،مذكرة لنيل شهادة ماجستير،سنة 2015ص40

<sup>3</sup> ستار جبار البياتي،زينب ماجد حميد،راس المال البشري،الاسس النظرية و بعض التجارب العلمية،شركة الاكاديميون للنشر و التوزيع،المملكة الاردنية الهاشمية،الطبعة الأولى،2022/1443ص38

<sup>4</sup> عبد الصمد بوشنه،دراسة الاقتصادية قياسية لنسق العلاقة بين الانفاق العام على رأس المال البشري و النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة 1970/2017،أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث،جامعة قاصدي مرباح ورقلة،الجزائر سنة 2020ص37

<sup>5</sup> دهكال أسماء،اثر الاستثمار في رأس المال البشري على التنمية الاقتصادية في الجزائر خلال فترة 1990/2018،مجلة جديد الاقتصاد،العدد01،جامعة مصطفى اسطنبول،معسكر،الجزائر سنة 2021ص535

<sup>6</sup> بلقاسم شيبلي،نورة قتيبة،راس المال البشري،مدخل لبناء التنمية قراءة سوسولوجية، مجلة العلوم الانسانية لجامعة ام

البواقي،المجلد7العدد01،سنة2021ص246

الفصل الأول \_\_\_\_\_ عموميات حول الإستثمار في رأس المال البشري و النمو الإقتصادي  
وحسب النظرية فإن العنصر البشري يصبح رأس المال مصدر و دعم لإنتاج (y)، الذي يصبح نتيجة الجمع من  
ثلاث عوامل :

رأس المال المادي (k)

العمل الغير مؤهل (L)

رأس المال البشري (KH)

$$Y=(k,L,Kh)$$

في هذا السياق لا يمكن لرأس المال البشري إلا ان يؤثر ايجابيا على النمو الاقتصادي.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ايمان بن التومي، اثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا، دراسة قياسية باستخدام نماذج  
البائل، اطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراة، جامعة محمد البشير الابراهيمى، برج بوعريبيج سنة 2021 ص27

## المبحث الثاني: النمو الاقتصادي

النمو الاقتصادي أحد الأهداف الأساسية التي تسعى إلى تحقيقها مختلف الدول مهما كان نظامها الاقتصادي ، أو كانت مرحلة التقدم أو التخلف التي بلغتها ، ويتصف النمو الاقتصادي بأنه يمثل حصيلة عملية معقدة ومتشابكة وخلاصة للجهود المبذولة في المجتمع ، و احد أهم المواضيع التي أخذت حيزا مهما في الأطر النظرية الاقتصادية خاصة الكلية منها ، منذ أن كانت الاستمرارية على المدى الطويل للأظمة .

### المطلب الاول :تعريف النمو الاقتصادي

#### اولا: تعريف النمو الاقتصادي

يعتبر المفكر الإقتصادي ابن خلدون من بين المفكرين الاوائل الذي تطرق إلى مفهوم النمو الإقتصادي في كتابه المعروف بإسم مقدمة ابن خلدون 1377، حيث اعتبر ان زيادة الحضارة(السكان) تؤدي إلى زيادة العمالة المتاحة ،من جهة أخرى تزداد الرفاهية مع زيادة الأرباح<sup>1</sup>

يعرف النمو الاقتصادي على انه عملية توسيع في الإنتاج خلال فترة زمنية معينة ،بفترة تسبقها في الأجلين القصير والمتوسط ،كما يمكن تعريفه على انه توسيع قدرات الدولة في إنتاج السلع والخدمات التي يريدها المجتمع<sup>2</sup>

ويعرفه جون ريفوار على أنه التحويل التدريجي للإقتصاد عن طريق الزيادة في الإنتاج والرفاهية، بحيث الوضع الذي يصل إليه الإقتصاد هو في إتجاه واحد هو والزيادة في الرفاهية الاقتصادية<sup>3</sup>.

وهناك من عرفه بأنه الزيادة المستمرة خلال فترة زمنية طويلة في كمية السلع والخدمات المنتجة<sup>4</sup>.

وعرفه simon kuzent، على انه إرتفاع طويل الأجل في امكانيات عرض بضائع اقتصادية متنوعة بشكل متزايد للسكان ،ويستند هذه الامكانيات المتنامية إلى التقنية المتقدمة والتكيف المؤسسي والإيديولوجي المطلوب بها<sup>5</sup>

<sup>1</sup> شهاب وهيب، النمو الاقتصادي في الجزائر، المحددات والافاق، دراسة قياسية لفترة 1990/2019، اطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة الجزائر3، سنة 2021ص10

<sup>2</sup> زكريا مسعودي، خليفة عزي، محددات النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام نموذجي esm.fmols دراسة قياسية لفترة 2017/1980، مجلة التنمية والاستشراف للبحوث و الدراسات، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الوادي، الجزائر، سنة2019ص118

<sup>3</sup> براهيم اسماعيل ،محمد مدياني، اثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول العربية، دراسة قياسية لمجموعة من الدول العربية خلال فترة 1990/2018، مجلة أفاق العلمية، المجلد 12 جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر سنة2020، ص581

<sup>4</sup> الوليد قسوم ميساوي، اثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي، دراسة حالة الجزائر، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية و الاقتصادية المجلد11، العدد01، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة سطيف1، الجزائر 2020ص630

<sup>5</sup> هياط صبرينة أثر الاستثمار المحلي على النمو الاقتصادي، حالة جزائر دراسة قياسية لفترة الممتدة بين 1990/2017، اطروحة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة عبد الحميد ابن باديس، مستغانم، 2021ص35

**الفصل الأول** ————— **عموميات حول الإستثمار في رأس المال البشري و النمو الإقتصادي**  
ومن خلال التعاريف السابقة نستنتج ان النمو الإقتصادي هو الزيادة الحاصلة في القدرات الإنتاجية لدولة وذلك  
لحسن استخدام الموارد الإقتصادية

### **محددات النمو الإقتصادي**

تختلف معدلات النمو الاقتصادي من بلد لآخر ، ويعود هذا الاختلاف إلى التباين في مستويات وكيفية استخدام  
العناصر الداخلة في تحديد هذا النمو الإقتصادي<sup>1</sup>

ولقد حاولت عدة دراسات ونظريات تحديد محددات النمو الإقتصادي لتحقيق نمو اقتصادي مستمر وثابت  
،وماهي العوامل المؤثرة فيه لهذا سنقوم على هذا الاساس بدراسة علاقة النمو الاقتصادي بالاستثمار العمومي  
والتقدم التكنولوجي ورأس المال البشري

### **1/النمو الاقتصادي والإستثمار العمومي :**

ان للدولة دور فعال في الإقتصاد فهي تهدف إلى توفير ظروف ملائمة والرفاهية لشعبها وتحقيق التنمية  
المستدامة ،فالدولة تستثمر في مشاريع غير مربحة ولكن ذو اهمية اجتماعية وإقتصادية بالغة و اشارت نظريات  
النمو الداخلي إلى اهمية تدخل الدولة لتحقيق النمو الاقتصادي ،وذلك بالاستثمار في البنية التحتية ،والاستثمار  
في التعليم والتدريب لزيادة كفاءات وجعل راس المال البشري اكثر كفاءة<sup>2</sup>

### **2/كمية ونوعية الموارد البشرية (الرأس المال البشري):**

يستطيع قياس معدل النمو الاقتصادي بواسطة الدخل الفردي الحقيقي ،اي انه كلما كان معدل الزيادة في الناتج  
الوطني الإجمالي الحقيقي اكبر من معدل الزيادة في السكان كلما كانت الزيادة في معدل الدخل الفردي الحقيقي  
أكبر وبالتالي تحقيق زيادة أكبر من معدل النمو الإقتصادي ،اما اذا تضاعف عدد السكان فإن الدخل الحقيقي لا  
يتغير لكن هناك اعتبارات كمية ونوعية يجب أخذها بعين الإعتبار ،فالزيادة في عدد السكان القادرين  
والراغبين في العمل تؤثر على انتاجية العمل وبالتالي تؤثر على معدل النمو الاقتصادي<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>نمسن فاطمة،اثر السياسة المالية على النمو الاقتصادي،دراسة قياسية حالة الجزائر لفترة1990/2018،اطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه،جامعة عبد

الحميد بن باديس سنة 2020 ص121

<sup>2</sup> هباط صبرينة نفس المرجع سابق ص 48

<sup>3</sup> ايمان بن التومي،اثر الاستثمار في راس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا،دراسة قياسية باستخدام نماذج

البانل،اطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه،جامعة محمد البشير الابراهيمى، برج بوعريبيج سنة 2021ص86

### 3/كمية ونوعية الموارد الطبيعية و الطاقوية:

تعتبر الموارد الطبيعية و الطاقوية(الزراعة، الغابات، النفط....)من العناصر الاساسية التي يركز عليها الانتاج الكلي للبلد، فكل زيادة في هذه الموارد المذكورة ينتج عنها قيمة مضافة في الانتاج الكلي للبلد ومن ثم التأثير المباشر على النمو الاقتصادي، كما ان كل تراجع في الموارد الطبيعية للبلد ينتج عنه تراجع في القيمة المضافة لانتاج الكلي للبلد ومنه تراجع في النمو الاقتصادي<sup>1</sup>

### 4/التقدم التكنولوجي:

يتجلى التقدم التكنولوجي و التقني كمصدر مهم للنمو الاقتصادي من خلال قدرته على زيادة الانتاج عند نفس مستوى المدخلات، ويعني التقدم التكنولوجي مختلف الاساليب و تقنيات الجديدة او وسائل انتاج حديثة يمكن من خلالها زيادة الانتاج بالنسبة لكل وحدة من المدخلات<sup>2</sup>

### 5/العوامل الاجتماعية و السياسية :

تلعب دورا هاما في التطور الاقتصادي فالعوامل الاجتماعية تتضمن العادات و التقاليد و القيم و المعتقدات التي تساهم في التطور الاقتصادي الى حد كبير فمثلا تقاوم المعتقدات التقليدية و الخرافات و تبني اساليب العيش الحديث، وفي هذه الحالة يصبح التطور صعبا، اما العوامل السياسية مثل مشاركة الحكومة في صياغة و تنفيذ السياسات المحيطة تؤثر على النمو الاقتصادي<sup>3</sup>

<sup>1</sup> مستوي عادل، اثر تطوير القطاع السياحي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة 1990/2016، اطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة الجزائر 03، سنة 2018 ص 96

<sup>2</sup> الوليد قسوم ميساوي، اثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة 2000/2020، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية و الاقتصادية، للعدد 1، جامعة سطيف 01، الجزائر، سنة 2020 ص 633

<sup>3</sup> ايمان بن التومي، اثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول الشرق الاوسط و شمال افريقيا، دراسة قياسية باستخدام نماذج البائل، اطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة محمد البشير الابراهيمى، برج بوعريبيج سنة 2021 ص 87

## المطلب الثاني : نظريات النمو الإقتصادي

1. / النظرية الكلاسيكية للنمو: تتضمن نظرية النمو عند الكلاسيك آراء كل من آدم سميث و دافيد ريكاردو المتعلقة بالنمو بالإضافة إلى آراء كل من آدم سميث و جون ستوارت ميل حول الأسواق، وروبوت مالتوس حول السكان وارتكز الكلاسيك في تحليلهم للنمو الإقتصادي أن التراكم الرأسمالي، هو مفتاح التقدم وأنه كلما ارتفع معدل الأرباح، زاد معدل تكوين الرأسمالي والإستثمار، وأن الأرباح تميل للتراجع بسبب تزايد حد المنافسة.<sup>1</sup>

2. / النمو عند آدم سميث : يرى أن اساس التنمية الإقتصادية هو تراكم رؤوس الأموال الناتجة عن فائض الإنتاج، ويعتبر ان سر التقدم الإقتصادي هو إيدار الفائض قصد استثماره.<sup>2</sup>

3. / النمو عند دافيد ريكاردو :حيث طرح نظرية قيمة للعمل، حيث اعتمدت هذه النظرية على فكرة انه في بيئة تنافسية، نميز اسعار السلع المباعة إلى أن تكون مناسبة مع تكاليف العمالة المرتبطة بإنتاجها.<sup>3</sup>

4. /نقد نظرية النمو الكلاسيكي:

وجه البعض عدد من الإنتقادات في تقييمهم للنظرية الكلاسيكية منها :

عرف الإقتصاديون الكلاسيكيون دور رواد الاعمال في عملية الإنتاج، لكنهم لم يخصصو لهم اي منصب مهم في نظامهم.

تجاهل الطبقة الوسطى واهمالهم القطاع العام

اعطاء اهمية اقل للتكنولوجيا

عدم واقعية مفهوم عملية النمو، حيث افترضت النظرية الكلاسيكية حالة السكون مع وجود تغير يدور حول نقطة التوازن الساكنة .

الإدخارات تتوجه كلها للإستثمارات.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> فضيلة ملواح، علي مكيد، محددات النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية لفترة 1990/2018 ص128

<sup>2</sup> ايمان بن التومي، اثر الإستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا، دراسة قياسية باستخدام نماذج

البائل، اطروحة مقدمة لنسب شهادة دكتوراه، جامعة محمد البشير الابراهيمي، برج بوعريبيج سنة 2020 ص90

<sup>3</sup> شهاب و هيبية، النمو الاقتصادي في الجزائر، المحددات والافاق، دراسة قياسية لفترة 1990/2019، اطروحة مقدمة لنسب شهادة دكتوراه، جامعة الجزائر3، سنة

2021 ص16

<sup>4</sup> ايمان بن التومي، اثر الإستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا، دراسة قياسية باستخدام نماذج

البائل، اطروحة مقدمة لنسب شهادة دكتوراه، جامعة محمد البشير الابراهيمي، برج بوعريبيج سنة 2020 ص93

## الفصل الأول ————— عموميات حول الإستثمار في رأس المال البشري و النمو الإقتصادي

النظرية النيوكلاسيكية للنمو: ظهر الفكر النيوكلاسيكي في السبعينات من القرن التاسع عشر وبمساهمات ابرز اقتصاديها الفريد مارشال، فيسكل وكلاوك

هذه النظرية قائمة على اساس إمكانية استمرار النمو الإقتصادي دون حدوث ركود اقتصادي وذلك لان النمو الإقتصادي، عملية مترابطة متكاملة ومتوافقة ذات تأثير إيجابي متبادل، حيث يؤدي نمو قطاع معين الى دفع القطاعات الأخرى للنمو،

النمو الإقتصادي يعتمد على مقدار ما يتيح من عناصر الإنتاج في المجتمع<sup>1</sup>

وبالنسبة لعنصر العمل نجد النظرية تربط بين التغيرات السكانية وحجم قوى العاملة، مع التنويه بأهمية تتناسب مع الزيادة في السكان أو في القوى العاملة مع حجم الموارد المتاحة

فيما يخص راس المال اعتبر النيوكلاسيك عملية النمو محصلة للتفاعل بين التراكم الرأسمالي والزيادة السكانية.<sup>2</sup>

**النظرية الكينزية للنمو:** ترتبط هذه النظرية بمفكر الاقتصادي جون ماينارد

كينز، وبموجب هذه النظرية فإن قوانين نمو الدخل القومي ترتبط بنظرية المضاعف، حيث يزداد الدخل القومي بمقدار مضاعف لزيادة الحاصلة في الإنفاق الإستثماري، وتعرف هذه النظرية بين ثلاثة معدلات للنمو وهي:

-معدل النمو الفعلي

-معدل النمو المرغوب

-معدل النمو الطبيعي<sup>3</sup>.

**نظرية النمو الحديثة:** لقد اكدت نظرية النمو الحديثة التي ظهرت في منتصف عقد ثمانينات القرن العشرين ان العوامل المحدد للنمو الإقتصادي لا تحمل في طياتها طابعا ماديا، مثل الموارد الطبيعية ورأس المال فحسب، بل تحمل طابعا بشريا، وأن الجزء الأساس في نظرية النمو الحديثة تركز على الدور الذي تؤديه المعرفة فيجعل النمو ممكنا،

وقد بينت الدراسات الكمية الحديثة ان مصادر النمو الإقتصادي متباينة، ولكن تبقى التطورات التكنولوجية، او ما يصطلح عليها انتاجية العامل الكلي، وهي العامل الأكثر اهمية في النمو الإقتصادي للبلدان المتقدمة<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> براهيم اسماعيل، محمد مدياني، اثر الاستثمار في راس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول العربية، دراسة قياسية لمجموعة من الدول العربية خلال فترة 1990/2018، مجلة أفاق العلمية، المجلد 12 جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر سنة 2020، ص 583

<sup>2</sup> ايمان بن التومي، اثر الاستثمار في راس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا، دراسة قياسية باستخدام نماذج البائل، اطروحة مقدمة لنسب شهادة دكتوراه، جامعة محمد البشير الابراهيمي، برج بوعريريج سنة 2020 ص 93

<sup>3</sup> فضيلة ملواح، علي مكيد، محددات النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية لفترة 1990/2018 ص 129

## المطلب الثالث: أنواع النمو الاقتصادي

يتخذ النمو الاقتصادي ثلاث أشكال فالإقتصاد الذي يمكن أن ينمو بشكل بشكل تلقائي دون التخطيط، ويمكن للنمو أن ينمو وفقا لخطة وطنية أو بشكل عابر ناتج عن عوامل طارئة، لذا يميز الاقتصاديون بين ثلاث من النمو وهي:

**النمو التلقائي:** ويقصد به ذلك النمو الذي يتحقق بصورة عفوية تلقائية دون اتباع أسلوب التخطيط الاقتصادي الشامل في تحقيقه، بل اتباع أسلوب التخطيط العلمي القطاعي أو الجزئي من القطاع، دون أن يكون هناك دور مركزي و قيادي للدولة، إنما يقوم في أساس على مجهودات القطاع الخاص و المشروعات الخاصة.<sup>2</sup>

**النمو العابر:** يحدث نتيجة وجود أسباب طارئة عادة ما تكون خارجية، ويزول بزولها و هذا النمو ليس له صفة الاستمرارية و الثبات، حيث يحدث هذا النوع في بعض الدول النامية نتيجة لحدوث تطورات في تجارتها الخارجية مثل ارتفاع أسعار المواد الخام في الاسواق الدولية وماينتج عنها من ارتفاع في مداخيل الدول النامية المصدر لها كالمحروقات مثلا إلا أن آثار هذا النوع تكون محدودة بسبب عدم استمرار أو انتظام العوامل التي أدت إليه.<sup>3</sup>

**النمو المخطط:** يكون هذا النمو نتيجة لتخطيط شامل لموارد و متطلبات المجتمع، وترتبط فاعليته بقدرة القائمين على التخطيط، وواقعية مخططاتهم بفاعلية التنفيذ والمتابعة.

يعتبر النمو المخطط و النمو التلقائي نمو ذاتيا، بينما يعد النمو العابر نموا تابعا.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> عبد الصمد بوشنه، دراسة الاقتصادية قياسية لنسق العلاقة بين الانفاق العام على رأس المال البشري و النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة 1970/2017، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر سنة 2020 ص85

<sup>2</sup> زوخي صباح، أثر النمو الاقتصادي على البطالة في الجزائر دراسة قياسية للفترة (1986-2015)، أطروحة مكملة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التجارية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، سنة 2017 ص87

<sup>3</sup> مروة مومن، أثر تنمية الصادرات خارج المحروقات على النمو الاقتصادي في الجزائر - دراسة قياسية للفترة 2000-2020، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في طور الثالث في علوم مالية و تجارة دولية، جامعة 8 ماي 1945 قالمة ص46

<sup>4</sup> زوهير بن جدو، دور الصناعات الصغيرة و المتوسطة الغذائية في تعزيز النمو الاقتصادي في الجزائر، لنيل شهادة الدكتوراه في الطور الثالث، جامعة 8 ماي قالمة، 2024/2023 ص114



## المبحث الثالث : معاينة النمو الإقتصادي

### المطلب الأول:مقاييس النمو الإقتصادي

يرى بعض الإقتصاديين أن النمو الإقتصادي في أي إقتصاد كان يقاس عادة بما يعرف بالنتاج الوطني الخام الحقيقي بالأسعار الثابتة وليس الإسمي المأخوذ بالأسعار الجارية ، بمعنى ذلك التغير في مستوى الدخل الوطني الذي يأخذ بعين الإعتبار مستويات الأسعار . ويمكن عرض مقاييس النمو الإقتصادي كالآتي :

النتاج الداخلي الخام الحقيقي والإسمي : ترتبط عملية قياس النمو الإقتصادي بعنصر الناتج الداخلي الخام ( GDP ) ، هذا الأخير هو تقدير لمستوى النشاط الإقتصادي المحقق في بلد خلال فترة زمنية معينة من الناحية النقدية وعادة ما تكون الفترة عام نظراً لأن الناتج المحلي الإجمالي يُقاس بوحدات نقدية ، فإن قيمته قد تزيد نتيجة لارتفاع الأسعار ( التضخم ) دون زيادة فعلية في الكميات المنتجة ، لذا ينبغي التمييز الناتج الداخلي الإجمالي الحقيقي عن الناتج الداخلي الإجمالي الاسمي من أجل تحليل أداء الإقتصاد بشكل صحيح<sup>1</sup>

وهنا نميز بين معدلات النمو بالأسعار الجارية ومعدلات النمو بالأسعار الثابتة ،

معدلات النمو بالأسعار الجارية : وهو قياس النمو باستخدام العملة المحلية للبلد ، وتنشر بياناته سنوياً ، وهكذا يمكن قياس معدلات النمو السنوي استناداً لهذه البيانات وهذا الأسلوب يناسب دراسة معدلات النمو المحلية لفترة قصيرة .

معدلات النمو بالأسعار الثابتة نظراً لأن الأسعار الجارية لا تعبر بشكل دقيق عن الزيادة الحقيقية في الدخل أو الإنتاج نتيجة لظاهرة التضخم الإقتصادي وارتفاع الأسعار ، ولذلك أصبح من الضروري تعديل البيانات استناداً للأرقام القياسية للأسعار أي تقدير الناتج المحلي بالأسعار الثابتة<sup>2</sup>

المعدلات العينية للنمو الإقتصادي : مع التأثير الكبير لارتفاع معدلات ازدياد السكان في الدول النامية بدرجة تقارب معدلات نمو الدخل والناتج أصبح من الملائم استخدام مؤشرات معدلات نمو متوسط نصيب الفرد ، حيث تقيس هذه المعدلات النمو الإقتصادي في علاقتها بمعدلات النمو السكاني ، ومنها على سبيل المثال : معدلات نمو نصيب الفرد من الناتج القومي ، ومعدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي ، ومعدل نمو نصيب الفرد من الدخل القومي<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ايمان بن التومي، اثر الإستثمار في رأس المال البشري على النمو الإقتصادي في دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا،دراسة قياسية باستخدام نماذج

البائل، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوعريريج سنة 2020ص77

<sup>2</sup> عبد الصمد بوشنه،دراسة الاقتصادية قياسية لنسق العلاقة بين الانفاق العام على رأس المال البشري و النمو الإقتصادي في الجزائر خلال فترة 1970/2017، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث،جامعة قاصدي مرباح ورقلة،الجزائر سنة 2020ص76

<sup>3</sup> عبد الصمد بوشنه،دراسة الاقتصادية قياسية لنسق العلاقة بين الانفاق العام على رأس المال البشري و النمو الإقتصادي في الجزائر خلال فترة 1970/2017، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث،جامعة قاصدي مرباح ورقلة،الجزائر سنة 2020ص76

## الفصل الأول ————— عموميات حول الإستثمار في رأس المال البشري و النمو الإقتصادي

مقارنة القدرة الشرائية والدخل الفردي : تكمن أهمية قياس نمو الدخل الفردي في معرفة العلاقة بين نمو الإنتاج وتطور السكان ، هذا المقياس قياس عيني للنمو ، أي يقيس النمو المحقق على مستوى كل فرد من حيث زيادة ما ينفقه . كما يمكن أيضاً قياس النمو من خلال قياس القدرة الشرائية لدولار واحد في بلد ما مثلاً ومقارنتها بالقدرة الشرائية بنفس المقدار<sup>1</sup> .

### المطلب الثاني:مصادر تحويل النمو الإقتصادي وعوامله

#### اولاً:مصادر تحويل النمو الإقتصادي

تتمثل مصادر النمو الإقتصادي في نمو المدخلات الانتاج من عمل رأس مال ،الطاقة ،الموارد الأولية،ومواد الخام ،وهي معدل التغيير في الإنتاجية الكلية للعوامل نتيجة التغيير التقني أو التغيير في كفاءة استخدام المدخلات في العملية الإنتاجية ،وتشير الأدبيات إلى ان الإنتاجية الكلية تعتبر من اهم مصادر النمو في الدول الصناعية خلال الحقب الثلاث الماضية ،مما يؤكد على اهمية هذا المكون وضرورة متابعة اتجاهاته والارتقاء بمعدلاته في الدول النامية .

وهناك مصادر أخرى للنمو الإقتصادي ،تعتمد عليها الدول لتحقيق الزيادة في معدلات النمو وهي:

الإستثمار في الرأس المال المادي والبشري

التقدم التكنولوجي

النمو السكاني

التنظيم الإقتصادي الكفاء<sup>2</sup>.

ثانياً:عوامل النمو الإقتصادي:يوجد العديد من العوامل التي تحدد النمو الاقتصادي ، تتمثل في الموارد البشرية ، الموارد الطبيعية ، رأس المال ، التطور التكنولوجي والابتكار ، توضع في شكل مجتمعات ، ويتم تركيبها في نسب عقلانية مختلفة ، بحيث تضمن مستويات مختلفة من الإنتاج حسب شروط التوازن الديناميكي ودرجات مختلفة من الفعالية الاقتصادية .

بالتالي يمكن تلخيص عوامل النمو الاقتصادي فيما يلي :

<sup>1</sup> زكريا مسعودي،خليفة عزي،محددات النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام نموذجي esm.fmols دراسة قياسية لفترة 2017/1980،مجلة التنمية والاستشراف للبحوث و الدراسات،كلية العلوم الاقتصادية،جامعة الوادي،الجزائر،سنة 2019ص120

<sup>2</sup> عبد الصمد بوشنه،دراسة الاقتصادية قياسية لنسق العلاقة بين الانفاق العام على رأس المال البشري و النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة 1970/2017،أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث،جامعة قاصدي مرباح ورقلة،الجزائر سنة 2020ص77

## الفصل الأول ————— عوميات حول الإستثمار في رأس المال البشري و النمو الإقتصادي

رأس المال ( Capital ) والقصد هنا وسائل الإنتاج المناسبة كماً ونوعاً بما في ذلك مستلزمات الإستفادة منها ، إن عرض رأس المال يعتمد على مستوى الإيدار ، وهذا الإيدار يشكل الفرق بين الدخل والإنفاق ، فالبلدان الفقيرة تعاني من قلة رؤوس الأموال ذلك لأن الناس ينفقون معظم دخولهم على الإستهلاك<sup>1</sup>.

عند النظر إلى الموارد الرأسمالية من المهم التمييز بين نوعين ؛ السلع الرأسمالية الملموسة مثل الطرق ومحطات الطاقة والمعدات مثل الشاحنات وأجهزة الكمبيوتر ، بالإضافة إلى العناصر غير الملموسة مثل براءات الاختراع والعلامات التجارية وبرامج الكمبيوتر . يشير العديد من الاقتصاديين لأهمية السلع الرأسمالية في تحقيق النمو الإقتصادي من خلال توفير هذه الموارد لغرض الإستثمار<sup>2</sup>

**الموارد الطبيعية : Natural Resources** لا خلاف بين الاقتصاديين أن الدولة التي لها موارد طبيعية أكبر بإمكانها رفع مستويات نموها أفضل من الدولة التي تعاني من شح في هذه الموارد ، إلا أن معظمهم لا يعتبرون هذا العامل محددًا أساسيًا للنمو بل مساعداً فقط<sup>3</sup>،

**العمالة : ( Employment )** : إن الكفاءة والخبرة شرطان لا بد منهما لكي تستطيع العمالة التعامل مع طرق ووسائل الإنتاج الحديثة ، وبعبارة أخرى إن الأعداد الهائلة من العمالة غير المدربة غير الكفوة غير الماهرة أي التي لا قدرة لها على التعامل مع ماكينة حديثة أو حاسوب معقد ، قد تشكل عائقاً أمام التنمية الاقتصادية ، ويظهر هذا وضوحاً في كثير من البلدان<sup>4</sup>

**التقدم التقني** : هو تلك التغيرات ذات الطابع التكنولوجي الطرق الإنتاج أو الطبيعة السلع المنجزة ، والتي تسمح بإنتاج أكبر بنفس كمية المدخلات أو بالحفاظ على نفس كمية الإنتاج بمدخلات أقل ، حل مشاكل الاختناقات التي تحد من الإنتاج إنتاج سلع جديدة من ذات نوعية أحسن فالتقدم التقني هو عبارة عن حقيقة ذات طابع كفي<sup>5</sup>.

**التجارة الخارجية** : منذ آدم سميث إلى اليوم لا يزال لدى الاقتصاديين اعتقاد راسخ بأن إيجابيات التجارة الخارجية على أي اقتصاد تفوق سلبياتها<sup>6</sup>

<sup>1</sup> عبد الصمد بوشنه نفس لمرجع سابق ص 75

<sup>2</sup> شهاب وهيب، النمو الاقتصادي في الجزائر، المحددات والافاق، دراسة قياسية لفترة 1990/2019، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة الجزائر 3، سنة 2021 ص 14

<sup>3</sup> الوليد قسوم ميساوي، مونير بن حاح ، المصادر الرئيسية لنمو الاقتصادي فالجزائر، مجلة ابحاث اقتصادية و ادارية، المجلد 15 للعدد 1، جامعة سطيف 01، الجزائر، سنة 2021 ص 100

<sup>4</sup> عبد الصمد بوشنه، دراسة الاقتصادية قياسية لنسق العلاقة بين الانفاق العام على رأس المال البشري و النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة 1970/2017، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر سنة 2020 ص 75

<sup>5</sup> زكريا مسعودي، خليفة عزي، محددات النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام نموذجي esm.fmols دراسة قياسية لفترة 1980/2017، مجلة التنمية والاستشراف للبحوث و الدراسات، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الوادي، الجزائر، سنة 2019 ص 120

<sup>6</sup> الوليد قسوم ميساوي، ونير بن حاح نفس مرجع سابق ص 100

## المطلب الثالث: مدى تأثير الإستثمار الرأس المال البشري على النمو الإقتصادي

هناك العديد من النظريات والنماذج الاقتصادية الحديثة للتنمية بصفة عامة والنمو بصفة خاصة قائمة على أساس الأثر الكبير للرأسمال البشري في بنائها واستدامتها كما ونوعا، وسوف نتناول هذا الأثر من الناحية العامة المرتبطة بالتنمية ثم من الناحية الخاصة المرتبطة بالنمو الاقتصادي وسنأخذ أثر التعليم بوصفه المكون الأساسي للرأس المال البشري<sup>1</sup>

### الأثر العام

يقوم رأس المال البشري بدور حيوي في تنمية الاقتصاد المحلي والحد من الفقر عن طريق تنمية الموارد البشرية وتطوير قدرات الابتكار، وهما عاملان هامين في دفع ديناميكية التنمية القائمة على المعرفة، ويعد اكتساب المعرفة وتوظيفها بفعالية من خلال التعليم والتعلم والبحث والتطوير كفيل بتوفير عنصر جوهري من عناصر الإنتاج ومحدد أساسي للإنتاجية. ويمكن النظر إلى العلاقة بين رأس المال البشري والاقتصاد من خلال العناصر الآتية :

- تعد الإنتاجية حاليا الإنتاج الحقيقي لتقدم الدول وتخلفها .
- يتأثر التقدم الاقتصادي برأس المال البشري وجودة تعليمه .
- تتأثر إنتاجية الفرد بمقدار التعليم الذي حصل عليه ونوعيته .
- تقدم أي دولة في عصر ثورة المعلومات وعالمية المعرفة يتوقف على قيمة المعارف فيها .
- قيمة أي منتج تتحدد بقيمة مكون المعرفة في هذا المنتج .
- قيمة المعرفة هي المكون الأساسي في عصر الاقتصاد القائم على المعرفة .
- قدرة أي دولة على تشجيع أبنائها لإمتلاك المعرفة تعد معيارا مهما للتقدم والأمن الوطني والإقليمي .
- إعداد الطاقة العاملة المؤهلة والخبرة بإعتبارها مفتاح التنمية الاقتصادية والاجتماعية .
- زيادة قدرة الأفراد على التكيف مع متغيرات النمو الاقتصادي .
- تطوير أساليب البحث العلمي وتقنيات وتوظيف نتائجه .
- تنمية المناطق الأقل حظا ونموا وتحقيق تكافؤ الفرص .
- تغيير الاتجاهات السلبية لدى بعض الفئات نحو التكنولوجيا .
- تهيئة المواطن الأرفع ثقافة الأكثر قدرة على المنافسة .
- تهيئة المواطن الأكثر وعيا لحقوقه وواجباته المدنية والأكثر مشاركة .
- إتاحة فرص عديدة للأفراد لإكتشاف طاقاتهم الكامنة وتنميتها وتوظيفها .

من بين الآثار العامة للرأس المال البشري من خلال عملية التعليم نجد الأثر على كل من القوى العاملة

<sup>1</sup> وعيل ميلود، "المحددات الحديثة للنمو الاقتصادي في الدول العربية وسبل تفصيلها حالة الجزائر، مصر، السعودية، دراسة مقارنة خلال الفترة،" 1990/2010 اطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة، الجزائر 3. 2013/2014 ص79

وعلى توزيع الدخل، الفقر، التطور التكنولوجي:

### أولا : الأثر على القوى العاملة:<sup>1</sup>

إن المساهمة المحتملة لتعليم في تحسين إنتاجية العمل وتعزيز النمو والتنمية أمر تم تأكيده من خلال العديد من الدراسات، فالمتعلمون يمكنهم استخدام رأس المال بكفاءة، وقوة العمل المتعلمة تجعل التعامل والاستفادة من التكنولوجيا أكثر سهولة وفائدة من قوة العمل التي مرت بسنوات دراسية قليلة، ومن خلال تعليم القوة العاملة أيضا تتحسن نوعية العمل ويزداد اثر الإحلال بين عوامل الإنتاج ولكي تتحقق الفاعلية الاقتصادية للتعليم، ولكي يقوم التعليم بدوره في عملية التنمية الاقتصادية والتأثير إيجابيا على قوة العمل يجب أن يقوم التعليم بإعداد القوى البشرية لازمة للمجتمع بالكم والكيف المطلوبين وأن يحسن المجتمع استخدام هذه القوة البشرية التي يخرجها التعليم.

### ثانيا : الأثر على توزيع الدخل :

التعليم وعلاقته بتوزيع الدخل يعتمد على عدة أمور، حيث إن الأثر التعليمي على توزيع الدخل لا يعتمد على طريقة التخطيط للتعليم والتنمية وتمويله فقط، بل يعتمد أيضا على عوامل اقتصادية واجتماعية أخرى مثل احتمالات التشغيل و هياكل الأجور والسياسات المالية، فالشخص الذي يستثمر في التعليم إنما يسعى إلى الحصول على فرصة وظيفة بدخل أعلى من الدخل الذي كان يحصل عليه قبل وصوله إلى المستوى العلمي الجديد، فكلما زادت احتمالية تحقيق هذه الفرصة وانعكس ذلك على زيادة الإنتاجية أيضا كلما كانت مساهمته في النمو الاقتصادي أكبر بالتالي ينعكس إيجابا على توزيع الدخل أيضا، وعندما تتمتع هياكل الأجور بمرونة أكبر بحيث أن كسب الفرد يزداد كلما ارتفع مستوى التعليمي كلما كان ذلك حافزا له لإقباله على التعليم، وذلك يؤدي بالتالي إلى التحسن في توزيع الدخل، والسياسات وتوقعات الأفراد أن يزداد إقبالهم على التعليم والعكس صحيح، لذلك ورغم تأكيد كثيرا من الدراسات على مساهمة التعليم في تحسين الإنتاجية، وخفض عدم العدالة في توزيع الدخل وتعزيز النمو والتنمية لا بد من سياسات اقتصادية تضمن تحقيق عدالة أكبر من خلال توفير فرص وظيفية وحوافز مناسبة لكل المستويات التعليمية وذلك لتشجيعهم على التعليم وخاصة المستويات العليا والفنية .

### ثالثا : الأثر على الفقر<sup>2</sup>

هناك علاقة بين التعليم والفقر على المستويين الكلي والجزئي، فعلى مستوى الجزئي يعتبر الأفراد الغير متعلمين قليلي الإنتاجية، لذلك فالفرص الوظيفية المتاحة لهم قليلة، وفي حالة حصولهم على فرصة وظيفية فالدخل الذي يحصلون عليه يكون منخفضا مما يجعلهم على الأغلب تحت خط الفقر أو في مستوى معيشة منخفض وبذلك بعد الفقر دالة التعليم فضلا على إنها دالة في المتغيرات الأخرى، أما على المستوى الكلي فالمجتمعات التي تنتشر فيها الأمية أو تكون قليلة التعليم لا تبرز تقدما بشكل جيد، ولا تتوفر لها القدرة على زيادة إنتاجيتها، وكنتيجة لذلك يبقى مستوى معيشتها منخفضا، ولذلك إذ أراد الفرد أو المجتمع تحسين نوعية حياته بشكل عام لا بد له من

<sup>1</sup> - وعيل ميلود، نفس المرجع السابق ص80

<sup>2</sup> - وعيل ميلود، نفس المرجع ص81

تحسين مستوى تعليمه .

#### رابعا: الأثر على التطور التكنولوجي :

لابد من التأكد أن ما توصلت إليه اقتصاديات الدول المتقدمة من تطور تقني انما هو نتاج العملية التعليمية والتدريب الذي يحسن القدرات البشرية ويساهم في تحقيق النمو الاقتصادي ،والذي تعود فوائده بالتالي على التنمية البشرية فالارتفاع المستمر في مستوى التعليم والمهارة للقوى العاملة لم يعد مجرد واحد من الانعكاسات الاجتماعية لحركة النمو ، وإنما أصبح بسبب التقدم التكنولوجي الكبير الذي تعيشه البشرية في هذه الفترة من المستلزمات الضرورية لزيادة الإنتاجية ، وبالتالي مواصلة النمو فلمواكبة التقدم التكنولوجي لابد من توفر مستوى

متقدم لنوعية العمل البشري وهذا يتطلب إنفاق على تدريب القوى العاملة في بعض الجوانب بمقدار يزيد على ما يخصص لوسائل الإنتاج الأخرى ،ومن هنا أصبح التعليم فرعا أساسيا من فروع الاقتصاد من حيث دلالاته وطرق تطويره .

ومن خلال ما سبق يتضح أن رأس المال البشري من خلال عملية التعليم يرتبط ارتباطا وثيقا بالتنمية الاقتصادية والعناصر الأخرى للتنمية ،ويلعب دورا محوريا في تحريك عجلة التنمية بكل عناصرها وإبعادها ،ومهما الغاية العامة من التعليم والفلسفة التي يؤمن بها المجتمع في أن يكون التعليم من أجل التعليم إلا أن ذلك وفي نفس الوقت يجب أن يوجه لخدمة الغايات الاقتصادية والتنموية في الدول لأنها في النهاية هي المسؤولة عن توفير الحياة الكريمة وسبل العيش لأبنائها وشعبها ،ولهذا يظل التعليم الركن الأساسي في التقدم الاقتصادي وتطور المجتمع وخصوصا في عصر المعرفة .

#### ⚡ الأثر الخاص<sup>1</sup> :

يبرز الأثر الخاص لرأس المال البشري من خلال التعليم على النمو الاقتصادي عن طريق المساهمة المباشرة في زيادة الناتج المحلي الإجمالي أو نصيب الفرد منه .  
يؤثر التعليم على النمو الاقتصادي بصفة مباشرة ،فقد أوضحت الدراسات أن التقدم في الدول الغربية لم يكن نتيجة للنمو في رأس المال المادي فحسب ، وإنما نتيجة للاستثمار البشري ،ومن ثم هناك علاقة بين درجة التعليم كمتغير مستقل ودرجة النمو الاقتصادي كمتغير تابع .

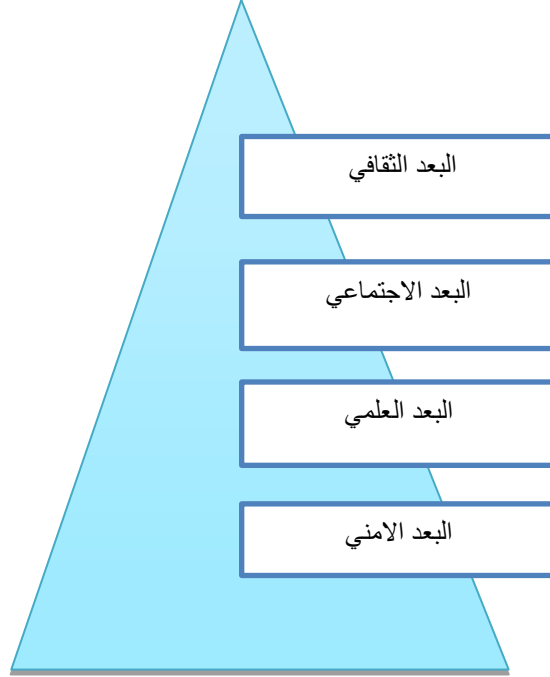
ويؤدي التوسع التعليمي إلى تحفيز النمو الاقتصادي من خلال القوة العاملة الماهرة وشبه الماهرة والتي تقود عملية التنمية في القطاعين العام والخاص ،كما أن لهذا التوسع تأثيره الملموس على النمو الاقتصادي من خلال زيادة المهارات والمعرفة لدى القوة العاملة وتوفير فرص العمل للمدرسين ولعمال المدارس والمطابع وصناعة الملحقات واللوازم الدراسية والإنشاءات وتوفير القادة المتعلمين لإحلالهم محل العاملين الأجانب وتشجيع الاتجاهات العصرية لدى القطاعات المختلفة من المواطنين ،وحتى لو كان بوسع الاستثمارات البديلة أن توفر

<sup>1</sup> -وعيل ميلود ، نفس المرجع السابق ص82.

**الفصل الأول** \_\_\_\_\_ **عموميات حول الإستثمار في رأس المال البشري و النمو الإقتصادي**  
قدر اكبر من النمو فان هذا لا يقلل من أهمية الإسهامات الاقتصادية وغير الاقتصادية للتعليم في تحفيز النمو الاقتصادي الكلي .

### **أبعاد الإستثمار في رأس المال البشري :**

يوضح هذا الشكل أبعاد الإستثمار في رأس المال البشري



**المصدر :** من الاعداد الباحث بالاعتماد على العديد من المصادر

لقد جاءت أهمية العناية بتنمية الموارد البشرية من منظور متعدد الأبعاد منها<sup>1</sup>:

<sup>1</sup> بن أحمد فاطمة الزهراء، الإستثمار في رأس المال البشري للتميز و الابتكار دراسة حالة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، تخصص الإدارة الموارد البشرية، جامعة جيلالي ليايس، سيدي بلعباس، سنة 2022 ص 68

## الفصل الأول \_\_\_\_\_ عموميات حول الإستثمار في رأس المال البشري و النمو الإقتصادي

❖ **البعد الثقافي** : ينعكس تزايد نسبة المثقفين من الموارد البشرية في التنمية الحضارية للمجتمع وزيادة معرفة الفرد و تمسكه بما يخص وطنه من العقائد الدينية و التراث الثقافي و اللغة و الادب، وازدياد درجة الوعي لديه بما يدور حوله.

❖ **البعد الاجتماعي** : فمن المعروف أن التعليم ينمي قدرات الفرد الذهنية الفكرية و يكسبه الأنماط و القيم السلوكية المتوازنة، مما يجعله أكثر قدرة على تفهم المشكلات الاجتماعية و ترسيخ الروابط الأسرية، وكذلك تأثيره الملموس في شعور الإنسان بالذات.<sup>1</sup>

❖ **البعد الإقتصادي** : من خلال الموارد البشرية يتم تنفيذ برامج التنمية الاقتصادية بشكل يحقق التطور الملحوظ للدولة و يوفر احتياجات أفرادها، بالإضافة إلى أن الفرد المؤهل بالتعليم و التدريب و المعلومات لديه فرصة أكبر للعمل كفرد منتج يحقق قيمة مضافة تساهم بدورها في التنمية الاقتصادية.

### قيود التي تآثر على الإستثمار في رأس المال البشري :

يجب على الدول أو أي مؤسسة أن تأخذ في الاعتبار بعض القيود عند تطبيق المفاهيم الاقتصادية للإستثمار في رأس المال البشري وهي<sup>2</sup> :

- الفرق بين خصائص رأس المال البشري و خصائص رأس المال المادي ومن أمثلتها عدم ارتباط مالك رأس المال البشري بالإستثمار البشري بصفة شخصية، على الرغم من أنه يمكن للفرد استئجار استثمار صاحب العمل، إلا أن المنظمة لا تستطيع بيعه لأنها تبيع أصلا من أصولها الملموسة، ويستغرق رأس المال البشري وقتا أطول نسبيا لاستهلاكه أنماط الاستهلاك التقليدية، حيث يمكن فقده تماما مع موت صاحبه ، و هذا يؤدي إلى زيادة معدل أخطر في الإستثمار البشري، كما يتطلب الإستثمار في تكوين رأس المال البشري وقتا أطول نسبيا عن وقت الإستثمار المادي إلى جانب كل هذا هناك اختلاف بين منحنى إنتاجية الأصل البشري خلال عمره الإنتاجي عن منحنى إنتاجية الأصل المادي، فيمكن القول أن الإستثمار في الموارد البشرية و توظيفها هو حاجة مهمة ملحة، لكن من الصعب تحقيقه والمشكلة قبل كل شيء هي إيجاد و تقييم الاحتياجات له.

- النقص في البيانات والأساليب المنهجية اللازمة لتطبيق نظرية رأس المال البشري في مجال الموارد البشرية، مثل صعوبة الحصول على البيانات التكلفة أو الحصول على حجم عينة كافية للأفراد الملتحقين بالبرامج التدريبية للوصول إلى حسابات محددة ونهائية للتكلفة، والقيمة الحالية للإستثمار في رأس المال البشري تعتمد

<sup>1</sup> عبد الحليم بليرك، الإستثمار في رأس المال البشري كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية للمنظمة، مجلة الإقتصاد الصناعي، العدد14، جامعة العربي بن

مهدي، أم البواقي، سنة2018 ص 114

<sup>2</sup> براهيم اسماعيل، محمد مدياني، أثر الإستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي دراسة حالة لعينة من الدول النامية للفترة(1990-2020)، جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر سنة2020، ص50



## الفصل الأول \_\_\_\_\_ عموميات حول الإستثمار في رأس المال البشري و النمو الإقتصادي

على معرفة دخل الأفراد الخاضعين للدراسة ودخل المقارنة و صعوبة تحديد تأثير الرسوم الدراسية في غياب معايير بحث تجريبية يمكن من خلالها عزل تأثير العوامل و المتغيرات عن التأثيرات الأخرى.

صعوبة تحديد نسبة التكلفة المخصصة لكل من الاستهلاك و الاستثمار :

ينفق الفرد على الأكل و الملابس وغيرها من خدمات الصحية، وهي في أصل تكلفة ضرورية الإستمرار الإستثمار البشري، و هذه النفقات ضرورية أيضا لحياة الجسد وبقائه فيصعب هنا تحمل هذه النفقات و تحديد هذه التكلفة المخصصة للاستهلاك و المبلغ المخصص للإستثمار.

# الفصل الثاني

دراسة قياسية لأثر الإستثمار في رأس المال البشري على النمو الإقتصادي في  
الجزائر (1990-2022)

## دراسة قياسية لأثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الإقتصادي في الجزائر (1990-2022)

### المبحث الأول : نموذج انحدار الذاتي VAR

يتميز نموذج الانحدار الذاتي عن باقي النماذج ، كونه لا يميز بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة، حيث تعتبر كلها متغيرات داخلية أو تابعة، وتشتراط أن تكون السلاسل الزمنية مستقرة في درجات مختلفة، ووجود علاقة سببية بين المتغيرات

**المطلب الأول : تعريف النموذج VAR إختبار المعنويات .**

### تعريف النموذج VAR

متجه الانحدار الذاتي هو نموذج ديناميكي حر كي يهتم بدراسة العلاقات التبادلية على المدى القصير بين المتغيرات المستقرة في شكل نظام معادلات، و لهذا النموذج أفضلية كبيرة في تحليل السلاسل الزمنية على مدى القصير حيث يسمح بدراسة اتجاه العلاقات السببية بالإضافة إلى استخدام أداة تحليل التباين و دوال الاستجابة للصدمات العشوائية لأجل تحليل العلاقات بين المتغيرات الداخلية في النموذج. ويعرف أيضا أنه متجه الانحدار الذاتي VAR يستخدم عادة على نظام التنبؤ للسلاسل الزمنية المترابطة و لتحليل التأثير الديناميكي للاضطرابات العشوائية على نظام المتغيرات، والنمذجة الرياضية ل var هي على النحو التالي<sup>1</sup> :

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + B x_t + \epsilon_t$$

### اختبارات المعنوية<sup>2</sup> :

قد يكون النموذج المبني من طرفنا صحيحا أو غير صحيح و ثبت صحته من خلال اختباره، و يتم ذلك بواسطة فرض معلمة من معالم النموذج تساوي الصفر أو عدد آخر، و تسمى فرضية العدم  $H_0$  و ما دامت العلاقة بين  $Y$  و  $X$  قائمة على أساس النموذج الخطي، فإن انعدام هذه العلاقة يعني بأن خط انحدار المجتمع هو عبارة عن خط أفقي أي ،  $H_0: \beta = 0$  وبما أن الافتراض  $H_0$  خاضع للاختبار فإنه لا يكون بالضرورة صحيحا الأمر الّذي يتطلب منا وضع فرض بديل  $H_1: \beta \neq 0$  وفي حالة معرفة إشارة  $\beta$  مسبقا من النظرية الاقتصادية فإن الافتراض البديل يكون  $H_1: \beta > 0$  (  $H_1: \beta < 0$  )

<sup>1</sup> يوب فايزة، أثر تغيرات أسعار النفط على سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري دراسة قياسية للفترة 1970-2014، مجلة دراسة الأعمال و الدراسات الاقتصادية، العدد 6، جامعة تلمسان، ص228  
<sup>2</sup> عمران بن عيسى، تطبيقات معالجة البيانات، مختصرات مدعمة بأمتلحة محولة eviews جامعة ابن خلدون تيارت، قسم علو التسيير، 2020 باستخدام برنامج

إذا أردنا أن نختبر العلاقة بين المتغير المستقل (X) و المتغير التابع (Y) كذلك بوضع الفرضية  $H_0$  التي تنص على عدم وجود علاقة بينهما فتكون الفرضية  $H_1$  عكس  $H_0$  و يكون شكل الاختبار كمايلي:

$$\begin{cases} H_0 : \beta = 0 \\ H_1 : \beta \neq 0 \end{cases}$$

و اختبار صحة إحدى الفرضتين السابقتين نستعمل اختبار ستودنت (T) أو اختبار فيشر (F)

$$T_c = \left| \frac{\hat{\beta} - B}{\delta_{\hat{\beta}}} \right| \quad \text{اختبار ستودنت (T):}^1 \text{ و يتم هذا الاختبار بحساب الإحصائية التالية:}$$

حيث  $T_c$  الانحراف المعياري للمقدرة  $T_c$ ، و بما أن الفرضية  $H_0$  تنص على انعدام B فإن قيمة (T) تصبح

$$T_c = \left| \frac{\hat{\beta}}{\delta_{\hat{\beta}}} \right|$$

و يتم قبول أو رفض  $H_0$  بمستوى معنوية ( $\alpha\%$ ) بمقارنة قيمة (T) المحصل عليها مع القيمة المجدولة عند درجة الحرية (N-2)، حيث: 2 هو عدد المقدرات في هذه الحالة، و N هو عدد المشاهدات، و قرار هذا الاختبار يكون كالاتي:

$T_c > T_t$  فإن نرفض  $H_0$  : إذن  $T_c$  و منه المتغير معنى (تأثير) في النموذج أي أنه معنوي.

$T_c < T_t$  : فإننا نقبل  $H_0$  : إذن  $T_c$  و منه  $T_c$  ليس معنوي أي أن المتغير المفسر له دور في النموذج.

حيث  $T_t$  المجدولة تمثل الققيم الحرجة و تحدد

$$t_{n-2} = \frac{a}{2}$$

المنطقة الحرجة للاختبار ذو الطرفين عند درجة الحرية (N-2) و بمستوى معنوية محدد و نكتب

ملاحظة : عندما يكون حجم العينة كبيرا ( $n > 30$ ) فينبغي استعمال التوزيع الطبيعي و يمكن أخذ القيمة الحرجة و ذلك بحساب المساحة المظلة للتوزيع الطبيعي .

2. اختبار فيشر (F)<sup>2</sup>: يوضح لنا هذا الاختبار دلالة النموذج بصورة عامة، و كذلك حساب نسبة الانحرافات الموضحة إلى الانحرافات غير الموضحة بواسطة النموذج:

$$\begin{cases} H_0 : a = B = 0 \\ H_1 : a \neq ; B \neq 0 \end{cases}$$

<sup>1</sup> حسين علي بخيت و سحر فتح الله، الاقتصاد القياسي، دار اليازوري العملية للنشر، الأردن 2009، ص 259

<sup>2</sup> حسين علي بخيت و سحر فتح الله، الاقتصاد القياسي، مرجع سبق ذكره، ص 192

شكل الاختبار: و يتم الاختبار بحساب الإحصائية:

$$F_c = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y}) / 1}{\sum_{i=1}^n e_i^2 / n - 2}$$

حيث n: هو عدد المشاهدات

نقوم بمقارنة القيمة  $F_c$  مع القيمة  $(F_t)$  عند درجة الحرية  $(1, n-2)$  بمستوى معنوية  $\alpha$ .

قرار الاختبار :

إذا كان  $F_t < F_c$  فإننا نرفض  $H_0$ : أي أن المتغيرات X تتؤثر ( أي تفسر) y .

إذا كان  $F_t > F_c$  فإننا نقبل  $H_0$ : أي أن المتغيرات X لا تؤثر ( أي تفسر) y.

. العلاقة بين إختبار (fot) : يمكن توضيح العلاقة بين إحصائي f أو في النموذجين المتغيرين كالاتي

$$F = \frac{\widehat{B}_1^2 \sum X_i^2 / K}{\frac{\sum e_i^2}{N-k-1}}$$

$$F = \frac{\widehat{B}_1^2 \sum X_1^2}{\frac{\sum e_i^2}{n} - 2}$$

$$F = \frac{\widehat{B}_1^2 \sum X_1^2}{Q^2}$$

$$F = \frac{\widehat{B}_1^2}{Q / \sum X_1^2}$$

$$Q^2 / X_i^2 = Var(\widehat{B}_1) = S_{\widehat{B}_1}^2$$

$$F = \frac{\widehat{B}_1^2}{S_{\widehat{B}_1}^2} = \left( \frac{\widehat{B}_1}{S_{\widehat{B}_1}} \right)^2 = t_{\widehat{B}_1}^2$$

$$F_C = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y}) / 1}{\sum_{i=1}^n e_i^2 / n - 2}$$

معامل التحديد ( $R^2$ )<sup>1</sup> :

هذا المعامل يقيس جودة النموذج، أي يوضح نسبة انحرافات قيم ( $y$ ) الموضحة في النموذج بالنسبة للانحرافات الكلية، و هو عدد موجب محصور بين [0; 1] و يرمز له بالرمز ( $R^2$ ) حيث هو مربع معامل الارتباط الخطي ( $r$ )، و يتم استخراج قيمته الجبرية كالتالي:

$$\sum_{i=1}^n e_i^2 = \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2$$

$$Y_i - \hat{Y}_i = e_i \Rightarrow \sum Y_i - \sum \hat{Y}_i = \sum e_i = 0 \Rightarrow \bar{Y} = \bar{\hat{Y}}$$

$$\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 = \sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{\hat{Y}})^2 + \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2$$

$$\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 = \sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{\hat{Y}})^2 + \sum_{i=1}^n e_i^2 \dots\dots\dots (1)$$

بقسمة طرفي المعادلة الأخيرة على  $\sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2$  نحصل على :

$$\frac{\sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{\hat{Y}})^2}{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2} + \frac{\sum_{i=1}^n e_i^2}{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}$$

$$R^2 = 1 - \left( \frac{\sum_{i=1}^n e_i^2}{\sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2} \right) \quad \text{و منه قيمة } R^2 \text{ هي :}$$

<sup>1</sup> حسين علي بخيت و سحر فتح الله، الاقتصاد القياسي، دار اليازوري العملية للنشر، الأردن، 2009، ص 87-89

و تعد المعادلة (1) مفيدة جدا لخدمة أغراضنا فيما يتعلق بقياس القدرة التفسيرية للنموذج، لذا من المهم أن نفحص بعناية معنى كل حد من حدودها:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 & \text{ تعبر عن مجموع مربعات الانحرافات الكلية (TSS) TOTAL SUM OF SQUARES} \\ \sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2 & \text{ تمثل مجموع مربعات الانحرافات المشروحة (ESS) EXPLAINED SUM OF SQUARES} \\ \sum_{i=1}^n (e_i)^2 & \text{ تمثل مجموع مربعات البواقي (RSS) RESIDUAL SUM OF SQUARES} \end{aligned}$$

و منه نعيد صياغة المعادلة (1) على الشكل الآتي:  $TSS=ESS+RSS$

و بتقسيم كل الأطراف على TSS نجد:  $1=(ESS/TSS)+(RSS/TSS)$  و منه نعرف معامل التحديد كمايلي:  $R^2=r^2=\frac{ESS}{TSS}=1-\frac{RSS}{TSS}$  و هو معامل يقيس و يشرح نسبة الانحرافات الكلية أو التغيرات التي تحدث في التابع Y و المشروحة بواسطة تغيرات المتغير المستقل X.

لما يأخذ  $R^2$  أكبر قيمة و هي 1 أي تقع كل نقاط الملاحظات  $(Y_i, X_i)$

على الخط المقدر  $\hat{Y}_i = \hat{\alpha} + \hat{\beta}X_i$  فالقدرة التفسيرية للنموذج عالية جدا (تامة)، أي هناك جودة في التوفيق و الارتباط بين المتغير التابع و المستقل.

أما إذا كان  $R^2$  يأخذ أصغر (أسوء قيمة له و هي الصفر، فنفسر ذلك بأنه هناك أي جودة في التوفيق و الارتباط بين المتغير التابع و المستقل أي للنموذج قدرة تفسيرية على الإطلاق و قد يرجع السبب في ذلك إلى أن العلاقة الموجودة بين المتغيرين هي غير خطية أو إلى غياب السببية بينهما.

نذكر أن الفرق الجوهرى بين معامل التحديد و معامل الارتباط يكمن في السببية حيث يقيس معامل الارتباط العلاقة بين متغيرين بغض النظر عن الدور الذي يلعبه كل متغير، أما معامل التحديد فيقيس أيضا الارتباط و لكن يأخذ بعين الاعتبار السببية حيث أن المتغير  $X_i$  هو الذي يشرح الظاهرة

### المطلب الثاني : الارتباط الذاتي بين الأخطاء

ظاهرة الارتباط الذاتي هي نتيجة لعدة عوامل منها عدم الدقة في البيانات، أو الخطأ في طريقة تجميعها أو عند تبويبها أو تصنيفها، أو عند تحليل هذه البيانات كأن يتم تجميع البيانات الشهرية على أساس ربع سنوي بتجميع بيانات كل ثلاثة أشهر ثم الحصول على متوسط لها، بحيث أن تمثيل البيانات بهذه الطريقة يترتب عليه ظهور البيانات في صورة أقل تقلبا مما يؤدي إلى وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء. وهذا ما يوضحه الشكل البياني التالي:

### مفهوم الارتباط الذاتي :

يشير الارتباط الذاتي بوجه عام إلى وجود ارتباطين القيم المشاهدة لنفس المتغير و في نماذج الإنحدار عادة ما تشير مشكلة الارتباط الذاتي إلى وجود ارتباط عن القيم المتتالية للحد العشوائي في هذه الحالة تكون قيمة معامل الارتباط بين القيم المتتالية للحد العشوائي ( أو معامل التغير) غير متساوية للصفر ووجود مشكلة ارتباط ذاتي يخل بأحد الافتراضات التي تقوم عليها طريقة المربعات الصغرى العادية و هي تعني أن خطأ ما حدث في فترة ما تم أخذ يؤثر في الأخطاء بالفترات التالية بطريقة تؤدي لتكرار نفس الخطأ أكثر من مدة أي أنه يوجد هناك خطأ واحد و لكنه يتكرر في كل الفترات التالية مما يؤدي لظهور قيم الحد العشوائي عند مستوى يختلف عن القيم الحقيقية .

### أنواع الارتباط الذاتي<sup>1</sup> :

يمكن أن يكون الارتباط من الدرجة الأولى ( First Order Autocorrelation) وهذا يعني وجود ارتباط بين

القيم المقدرة للخطأ العشوائي في فترة زمنية معينة والقيمة المقدرة في الفترة السابقة مباشرة، أي:

$$u_t = \rho u_{t-1} + \varepsilon_t$$

حيث:  $u_t$ : القيم الخطأ العشوائي في الزمن  $t$

$u_{t-1}$ : القيم الخطأ العشوائي في الزمن  $t-1$

$\rho$ : معامل الارتباط الذاتي

وإذا كانت قيمة الخطأ العشوائي مرتبطة بالقيمتين السابقتين لها، فإن الارتباط يكون من الرتبة الثانية (

Second

<sup>1</sup> حسين ياسين طمعه، إيمان حسين حنوش، أساليب الإحصاء التطبيقي، ط1، دار الصفاء للنشر، الأردن، 2009، ص162



(Order Autocorrelation) وهذا حسب المعادلة التالية:

$$u_t = \rho_1 u_{t-1} + \rho_2 u_{t-2} + \varepsilon_t$$

حيث:  $\rho_1$  : هو معامل الارتباط الذاتي بين الخطأ في الفترة  $t$  ( $u_t$ ) والخطأ في الفترة السابقة ( $t-1$ ) ( $u_{t-1}$ )

$\rho_2$ : هو معامل الارتباط الذاتي بين الخطأ في الفترة  $t$  ( $u_t$ ) والخطأ في الفترة  $t-2$  ( $u_{t-2}$ )

وهكذا بالنسبة للارتباط الذاتي من الرتبة أعلى.

**من حيث اتجاه الارتباط :**

فقد يكون الارتباط الذاتي بين الأخطاء موجبا أو سالبا، يكون موجبا إذا كانت قيمته أكبر من الصفر،

ويكون

سالبا إذا كانت قيمته أقل من الصفر، فهو محصور إذن بين  $+1$  و  $-1$  كما يلي:

$$-1 \leq \rho \leq +1$$

فإذا كان معامل الارتباط الذاتي يساوي  $\pm 1$  فهذا يعني أن الارتباط الذاتي يكون تاما وتكون المشكلة عند

حدودها القصوى. والعكس صحيح، أي إذا كان معامل الارتباط الذاتي معدوما أي يساوي الصفر فهذا

يعني انعدام وجود مشكلة الارتباط الذاتي.

**اختبارات الكشف عن وجود مشكلة الارتباط الذاتي:**

هناك العديد من الاختبارات الإحصائية التي تكشف عن وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء،

ولكن قبل

ذلك يجب التمييز إذا كان الارتباط الذاتي من الرتبة الأولى بحيث نستعمل اختبار دارين- واتسن (

$D-W$ )، أما إذا

كان من الرتبة أعلى من الرتبة الأولى نستعمل اختبار بروتش ف - ودفري (Breusch- Godfrey).

(BG)

**1 استخدام اختبار  $D-W$  عند الرتبة الأولى:**

لتطبيق هذا الاختبار يجب أن تحتوي معادلة الانحدار على ثابت، ولا يوجد المتغيرات تابعة متأخرة

زمنياً، وبعد

اختبار دارين- واتسن من الاختبارات الأكثر شيوعاً واستخداماً لسهولة إجرائه باستخدام البواقي،

ويستعمل

للكشف عن الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى.

ومن أجل تطبيق هذا الاختبار، يجب أن نشير إلى ما يلي:

- يستخدم اختبار دارين- واتسن في حالة الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى فقط، وبالتالي لا يصلح في

حالة

الارتباط الذاتي من درجة أعلى:

$$u_t = \rho u_{t-1} + e_t$$

- يجب أن تحتوي معادلة الانحدار في النموذج على حد ثابت:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + U_i$$

- يجب أن لا يحتوي نموذج الانحدار على المتغيرات التابعة المتأخرة زمنياً مثل أحد المتغيرات

المستقلة، حيث لا

يمكن إجراء هذا الاختبار. مثلاً في حالة ما إذا كان هناك استهلاك حالي  $Y_t$  مفسر بواسطة الدخل  $Y_t$

والاستهلاك في الفترة السابقة، أي:

$$Y_t = \alpha + \beta_1 X_t + \beta_2 Y_{t-1} + U_t$$

- يستخدم اختبار دارين- واتسن في حالة العينات الصغيرة أي،  $(n \leq 30)$  ولا يقل عدد مفرداتها (عدد

المشاهدات) عن 6 حتى يمكن إجراء الاختبار.

وللحصول على القيمة المحسوبة لهذا الاختبار، يقترح دارين- واتسن استخدام العلاقة الإحصائية التالية:

$$DW = \frac{\sum (e_t - e_{t-1})^2}{\sum e_t^2}$$

تحت الفرضية:

لا يوجد ارتباط ذاتي

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 : \rho = 0 \\ H_1 : \rho \neq 0 \end{array} \right. \text{ يوجد ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى}$$

ثم يتم مقارنة القيمة المحسوبة لـ (DW) مع القيمة المجدولة ليتم رفض أو قبول وجود الارتباط الذاتي، مع العلم أن جداول (DW) تأخذ بعين الاعتبار كل المفردات (n) وعدد المتغيرات (k - 1) ومستوى المعنوية. ( $\alpha$ )

كما أن القيمة الجدولية في هذه الحالة عبارة عن قيمتين إحداهما ( $d_L$ ) وهي القيمة الصغرى (Lower Limit)

والأخرى ( $d_U$ ) وهي القيمة العليا، (Upper Limit)

**المبحث الثاني : بناء نموذج قياسي لأثر الإستثمار في رأس المال البشري على النمو الإقتصادي في  
الجزائري خلال الفترة ( 1990 - 2022 )**

يتم هنا دراسة مدى تأثير الإستثمار في رأس المال البشري على النمو الإقتصادي بدراسة قياسية لحالة الجزائر بتغطية للفترة الممتدة من 1990 إلى 2022 بالإستعانة بأدات للقياس تتمثل في برنامج EViews10

**المطلب الأول :تحديد متغيرات الدراسة و دراسة الإستقرارية**

**أولاً : تحديد المتغيرات**

تم التعبير عن متغيرات الدراسة على النحو التالي :

- مؤشر التنمية البشرية وتم التعبير عنه بـ " IDH "
- النمو الإقتصادي وتم التعبير عنه بـ " ED "
- بطالة شباب في الفئة العمرية بين ( 15 سنة و 24 سنة ) وتم التعبير عنها بـ " CHJ "

**ثانياً : دراسة الإستقرارية:** لدراسة الإستقرارية يتم معالجة كل سلسلة على حدا ليتم جعلها مستقرة بالإستعانة ببرنامج " Eviews 10 " بدرجة ثقة 95 % بناءً على الفرضيات التالية :

**ثانياً : دراسة الإستقرارية :** لدراسة الإستقرارية يتم معالجة كل سلسلة على حدى ليتم جعلها مستقرة بالإستعانة ببرنامج " Eviews 10 " بدرجة ثقة 95 % بناءً على الفرضيات التالية :

H0 السلسلة تحتوي على مركبة الإتجاه العام

النموذج الأول :

H1 السلسلة لا تحتوي على مركبة الإتجاه العام

H0 السلسلة تحتوي على الثابت

النموذج الثاني :

H1 السلسلة لا تحتوي على الثابت

H0 السلسلة تحتوي على الجذر الأحادي

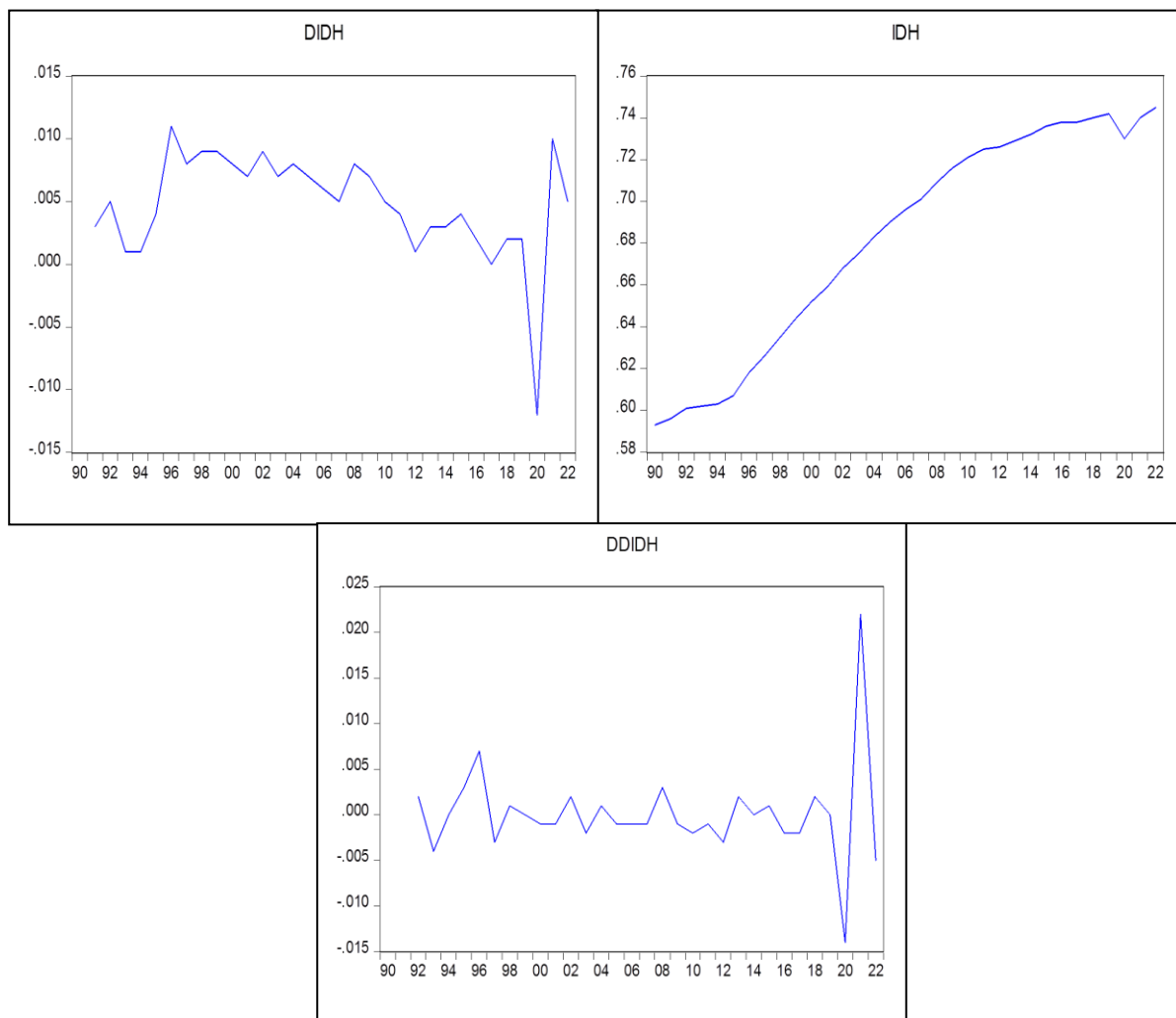
النموذج الثالث :

H1 السلسلة لا تحتوي على الجذر الأحادي

— دراسة إستقرارية السلاسل

1 - دراسة إستقرارية سلسلة مؤشر التنمية البشرية " IDH "

الشكل رقم: 1-3 تغيرات سلسلة "IDH "



المصدر : من إعداد الطالبان إعتماًداً على مخرجات برنامج " Eviews 10 "

من خلال المنحنى البياني يتضح أن سلسلة (مؤشر التنمية البشرية " IDH ") غير مستقر من الدرجة الصفر وللتأكد من ذلك نستعين بإختبار جذر الوحدة " لديكي فولر الموسع " وبتطبيق لطريقة الفروقات نجد أن السلسلة مستقرة من الدرجة الثانية كما هو موضح في المنحنى أعلاه وفي الجدول أدناه.

الجدول رقم 3-1: إختبار الجذر الأحادي للسلسلة سلسلة مؤشر التنمية البشرية " IDH "

سلسلة مؤشر التنمية البشرية " IDH "					
المستوى المبدئي ( بدون درجة إبطاء ) ( 10 )					
نوع الإختبار Type de Test	نوع النموذج Type de modèle	إحصائية ADF t "statistique"	القيمة الحرجة عند ( 05 % )	الإحتمال P "	طبيعة السلسلة
Test ADF	النموذج الأول	-0.663704	-3.568379	0.9669	غير مستقرة
Test ADF	النموذج الثاني	-1.967251	-2.957110	0.2990	غير مستقرة
Test ADF	النموذج الثالث	0.806434	-1.952910	0.8811	غير مستقرة
سلسلة مؤشر التنمية البشرية " DIDH "					
المستوى الأول ( بدرجة إبطاء أولي ) ( 11 )					
نوع الإختبار Type de Test	نوع النموذج Type de modèle	إحصائية ADF t "statistique"	القيمة الحرجة عند ( 05 % )	الإحتمال P "	طبيعة السلسلة
Test ADF	النموذج الرابع	-2.921127	-3.568379	0.1704	غير مستقرة
Test ADF	النموذج الخامس	-1.323674	-2.967767	0.6048	غير مستقرة
Test ADF	النموذج السادس	-0.769009	-1.952910	0.3743	غير مستقرة
سلسلة مؤشر التنمية البشرية " DDIDH "					
المستوى الثاني ( بدرجة إبطاء ثاني ) ( 12 )					
نوع الإختبار Type de Test	نوع النموذج Type de modèle	إحصائية ADF t "statistique"	القيمة الحرجة عند 05 %	الإحتمال P "	طبيعة السلسلة
Test ADF	النموذج السابع	-5.706952	-3.574244	0.0003	مستقرة
Test ADF	النموذج الثامن	-5.671196	-2.967767	0.0001	مستقرة
Test ADF	النموذج التاسع	-5.822092	-1.952910	0.0000	مستقرة

المصدر : من إعداد الطالبان إعتقاداً على مخرجات " 10Eviews " أنظر الملحق

إنطلاقاً من الجدول أعلاه يتم إختبار مركبة الإتجاه العام بالإعتماد على النموذج الأول بحيث نجد أن قيمة

تستبيودنت ( قيمة تستبيودنت المحسوبة ) لمركبة الإتجاه العام للسلسلة " IDH " أصغر من القيمة الحرجة عند

مستوى المعنوية  $\alpha = 5\%$  ( $0.663704 < 3.568379$ ) وهذا ما يدل على وجود مركبة الإتجاه العام للسلسلة ولدينا  $\text{Prob} = 0.9669 > 0.05$  فإن السلسلة تحتوي على مركبة الإتجاه العام وبهذا نقبل فرضية العدم ومنتقل إلى النموذج الثاني

فيما يخص إختبار وجود الثابت للسلسلة "IDH" فإن قيمة  $tc$  ستودنت لهذا الأخير ( $1.967251 < 2.957110$ ) أصغر من القيمة الحرجة عند المعنوية  $\alpha = 5\%$  وكون ( $\text{Prob} = 0.2990 > 0.05$ ) فإن السلسلة تحتوي على الثابت وعليه نقبل فرضية العدم والتي تشير إلى وجود الثابت في السلسلة ومنتقل إلى النموذج الثالث . بالنسبة للجذر الأحادي، فكون  $\text{prob} = 0.8811 < 0.05$  وبالتالي السلسلة تحتوي على الجذر الأحادي وعليه نقبل بفرضية العدم

ومنه السلسلة "IDH" غير مستقرة ومن نوع DS ولجعلها مستقرة نتبع طريقة الفروقات من الدرجة الأولى وبتابع نفس الخطوات السابقة وبعد درجة إبطاء ثاني وجدنا :

إنطلاقاً من الجدول أعلاه يتم إختبار مركبة الإتجاه العام بالإعتماد على النموذج الأول بحيث نجد أن قيمة  $tc$  ستودنت (قيمة ستودنت المحسوبة) لمركبة الإتجاه العام للسلسلة "DDIDH" أكبر من القيمة الحرجة عند المعنوية  $\alpha = 5\%$  ( $3.574244 > 5.706952$ ) وهذا ما يدل على عدم وجود مركبة الإتجاه العام ولدينا  $\text{prob} = 0.050.0003 > 0.05$  وبالتالي السلسلة لا تحتوي على مركبة الإتجاه العام وبهذا نرفض فرضية العدم ومنتقل إلى النموذج الثاني

فيما يخص إختبار وجود الثابت للسلسلة "DDIDH" فإن قيمة  $tc$  ستودنت لهذا الأخير ( $2.967767 > 5.671196$ ) أكبر من القيمة الحرجة عند المعنوية  $\alpha = 5\%$  وكون

الفصل الثاني — دراسة قياسية لأثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الإقتصادي في الجزائر (1990-2022)

$0.0001 > 0,05 = \text{prob}$  وبالتالي السلسلة لا تحتوي على الثابت وعليه نقبل بالفرضية البديلة والتي تشير إلى

عدم وجود الثابت في السلسلة ومنتقل إلى النموذج الثالث

بالنسبة للجذر الأحادي، فبمقارنة قيمة  $tc$  ستوننت لهذا الأخير نجد أنها ( $1.952910 > 5.822092$ ) أكبر من

القيمة الحرجة (قيم  $Mackinnon$ ) عند مستوى المعنوية  $\alpha = 5\%$  ، والذي يمكن التأكد منه من خلال

الإحتمال  $P0.0000 \Rightarrow 0,05$

ومنه السلسلة "DDIDH" مستقرة

ومنه يمكن القول بأن سلسلة مؤشر التنمية البشرية مستقرة من الدرجة الثانية ( $I = 02$ )

المطلب الثاني: دراسة إستقرارية سلسلة النمو الإقتصادي " ED "

الشكل رقم : 3-2 تغيرات سلسلة " ED "



المصدر : من إعداد الطالبان إعتقاداً على مخرجات برنامج " Eviews10 "

من خلال المنحنى البياني يتضح أن السلسلة مستقر من الدرجة الصفر وللتأكد من ذلك نستعين بإختبار جذر

الوحدة كما هو موضح في الجدول أدناه



الجدول رقم 3-3: إختبار الجذر الأحادي للسلسلة لسلسلة النمو الإقتصادي " ED "

سلسلة النمو الإقتصادي "ED"					
المستوى المبدئي ( بدون درجة إبطاء ) ( 10 )					
نوع الإختبار Type de Test	نوع النموذج Type de modèle	إحصائية ADF t "statistique"	القيمة الحرجة عند 05 %	الإحتمال "P"	طبيعة السلسلة
Test ADF	النموذج الأول	-3.894564	-3.557759	0.0240	مستقرة
Test ADF	النموذج الثاني	-3.919435	-2.957110	0.0051	مستقرة
Test ADF	النموذج الثالث	-3.546826	-1.951687	0.0009	مستقرة

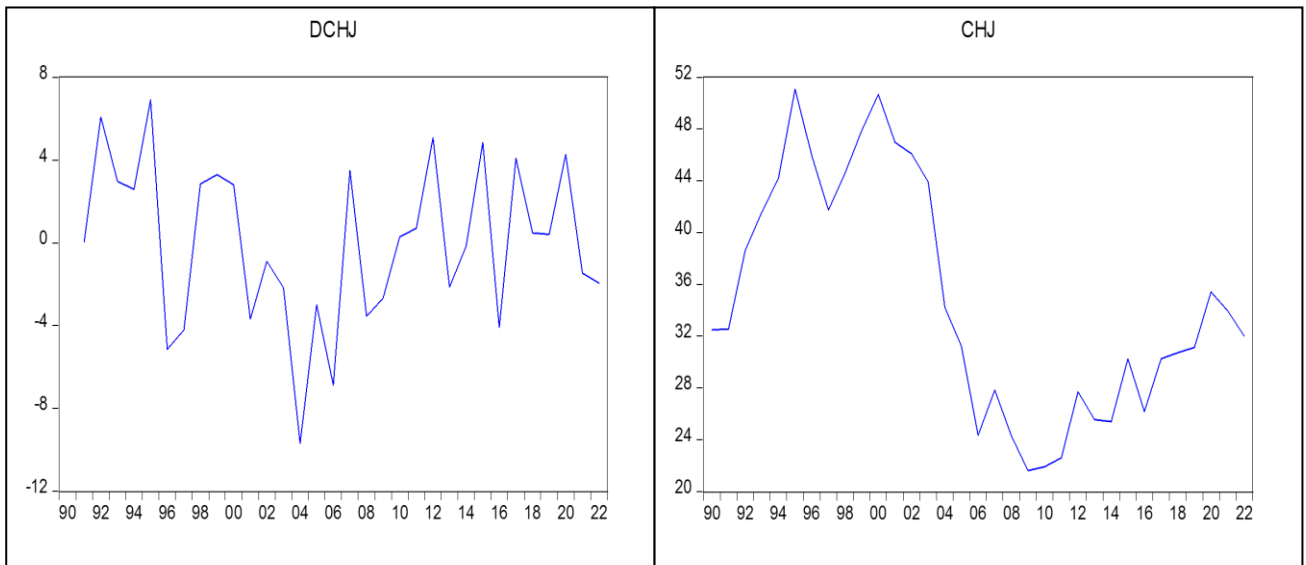
المصدر : من إعداد الطالبان إعتماًداً على مخرجات برنامج " Eviews10 " أنظر الملحق

ومنه السلسلة لسلسلة النمو الإقتصادي " ED " مستقرة

يمكن القول بأن سلسلة النمو الإقتصادي " ED " مستقرة من الدرجة صفر ( 0 = 1 )

دراسة إستقرارية سلسلة بطالة شباب في الفئة العمرية بين ( 15 سنة و 24 سنة ) " CHJ "

الشكل رقم : 3-2 تغيرات سلسلة " CHJ "



المصدر : من إعداد الطالبان إعتماًداً على مخرجات برنامج " Eviews10 "

**الفصل الثاني — دراسة قياسية لأثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الإقتصادي في الجزائر (1990-2022)**

من خلال المنحنى البياني يتضح أن السلسلة غير مستقر من الدرجة الصفر وللتأكد من ذلك نستعين بإختبار جذر الوحدة وبتطبيق لطريقة الفروقات نجد أن السلسلة مستقرة من الدرجة الأولى كما هو موضح في المنحنى أعلاه وفي الجدول أدناه

**الجدول رقم 3-3: إختبار الجذر الأحادي لسلسلة بطالة شباب في الفئة العمرية بين ( 15 سنة و 24 سنة ) سنة "CHJ"**

سلسلة بطالة شباب في الفئة العمرية بين ( 15 سنة و 24 سنة ) "CHJ"					
المستوى المبدئي ( بدون درجة إبطاء ) ( 10 )					
نوع الإختبار Type de Test	نوع النموذج Type de modèle	إحصائية ADF t "statistique"	القيمة الحرجة عنده % 05	الإحتمال "P"	طبيعة السلسلة
Test ADF	النموذج الأول	-1.798483	-	0.6819	غير مستقرة
			3.557759		
Test ADF	النموذج الثاني	-1.201551	-	0.6615	غير مستقرة
			2.957110		
Test ADF	النموذج الثالث	-0.322014	-	0.5615	غير مستقرة
			1.951687		
سلسلة "DCHJ"					
المستوى الأول ( بدرجة إبطاء أولي ) ( 11 )					
نوع الإختبار Type de Test	نوع النموذج Type de modèle	إحصائية ADF "statistique"	القيمة الحرجة عنده % 05	الإحتمال "P"	طبيعة السلسلة
		t			
Test ADF	النموذج الأول	-4.966133	-	0.0019	مستقرة
			3.562882		
Test ADF	النموذج الثاني	-5.029767	-	0.0003	مستقرة
			2.960411		
Test ADF	النموذج الثالث	-5.116386	-	0.0000	مستقرة
			1.952066		

المصدر : من إعداد الطالبان إعتقاداً على مخرجات " Eviews10 " أنظر الملحق

وبإتباع نفس الخطوات والإجراءات السابقة نجد أن سلسلة بطالة شباب في الفئة العمرية بين ( 15 سنة و

24 سنة ) مستقرة من الدرجة الأولى (  $1 = 01$  )

كون السلاسل كلها غير مستقرة من نفس الدرجة فمنها ما هي مستقرة من الدرجة الثانية ومنها ما هي

مستقرة من الدرجة الأولى فهذا يحتم علينا إستخدام نموذج الإنحدار الذاتي " VAR "

VectorAutoregressionEstimates

### المبحث الثالث : تقدير النموذج واختار المعنوية

وجود السلاسل مستقرة من مستويات مختلفة فهذا لا يطرح إمكانية وجود التكامل المتزامن بين المتغيرات

والنموذج المختار في هذه الحالة هو شعاع الانحدار الذاتي " VAR " Vector Autoregression Estimates

**المطلب الأول : تحديد درجة التباطؤ ( درجة التأخر للنموذج ) وتقدير الشكل العام للنموذج**

تحديد درجة التباطؤ ( درجة التأخر للنموذج ).

**إختبار عدد درجات التأخر (تحديد درجة إبطاء النموذج )**

حسب إختبار " AIC " و " SC " فإن عدد درجات التأخر للنموذجي الواحد  $k = 01$  ( درجة التأخر للنموذج ) وهي تمثل أصغر قيمة لإحصائية

AIC ( Schwarz information criterion = 04.552639 ) & SC(Akaike information criterion = 04.739465 )

### تقدير النموذج

بعد إختبار عدد درجات التباطؤ يمكن تقير النموذج بالإعتماد على نموذج شعاع الانحدار الذاتي " VAR " على

النحو التالي

Vector Autoregression Estimates

Date: 05/29/24 Time: 19:35

Sample (adjusted): 1993 2022

Included observations: 30 after adjustments

Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	ED	DDIDH	DCHJ
ED(-1)	0.351171 (0.18891) [ 1.85893]	-0.000225 (0.00040) [-0.56249]	-0.135440 (0.34957) [-0.38745]
DDIDH(-1)	-63.53565 (81.4364) [-0.78019]	-0.478022 (0.17210) [-2.77751]	-67.44073 (150.695) [-0.44753]
DCHJ(-1)	-0.040043 (0.11165) [-0.35866]	0.000198 (0.00024) [ 0.83870]	0.013042 (0.20660) [ 0.06313]
C	0.838450 (0.44325) [ 1.89161]	0.000320 (0.00094) [ 0.34133]	-0.074477 (0.82021) [-0.09080]
R-squared	0.157581	0.324501	0.022204
Adj. R-squared	0.060379	0.246558	-0.090619
Sum sq. resids	127.6500	0.000570	437.1005
S.E. equation	2.215765	0.004683	4.100190
F-statistic	1.621170	4.163348	0.196802
Log likelihood	-64.28958	120.4947	-82.75264
Akaike AIC	4.552639	-7.766315	5.783510
Schwarz SC	4.739465	-7.579488	5.970336
Mean dependent	1.161833	0.000000	-0.220767
S.D. dependent	2.285848	0.005395	3.926155
Determinant resid covariance (dof adj.)		0.001071	
Determinant resid covariance		0.000697	
Log likelihood		-18.67158	
Akaike information criterion		2.044772	
Schwarz criterion		2.605251	
Number of coefficients		12	

إختبار معنوية النموذج ككل:

بعد تقدير النموذج وجدنا أن هناك نموذجين معنويين فهما بذلك صالحان لعملية التقدير كون :

- بالنسبة للنموذج الثاني لدينا قيمة فيشر المحسوبة تقدر بـ  $F\text{-statistic} = 04.163348$  وهي أكبر من قيمة فيشر المجدولة التي تقدر بـ  $F\text{-tableau} = 2.95$

وهو ما يدفعنا لقبول النموذج الثاني في عملية التقدير

- بالنسبة للنموذج الأول لدينا قيمة فيشر المحسوبة تقدر بـ  $F\text{-statistic} = 01.621170$  وهي أصغر من قيمة فيشر المجدولة التي تقدر بـ  $F\text{-tableau} = 2.95$

- بالنسبة للنموذج الثالث لدينا قيمة فيشر المحسوبة تقدر بـ  $F\text{-statistic} = 0.196802$  وهي أصغر من قيمة فيشر المجدولة التي تقدر بـ  $F\text{-tableau} = 2.95$  و بذلك فهما غير معنويين وغير صالحين لعملية التقدير

المطلب الثاني : إختبار معلمات النموذج وتحليلها

System: UNTITLED  
 Estimation Method: Least Squares  
 Date: 05/29/24 Time: 19:41  
 Sample: 1993 2022  
 Included observations: 30  
 Total system (balanced) observations 90

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.351171	0.188911	1.858928	0.0668
C(2)	-63.53565	81.43640	-0.780187	0.4376
C(3)	-0.040043	0.111646	-0.358662	0.7208
C(4)	0.838450	0.443247	1.891612	0.0623
C(5)	-0.000225	0.000399	-0.562489	0.5754
<b>C(6)</b>	<b>-0.478022</b>	<b>0.172104</b>	<b>-2.777511</b>	<b>0.0069</b>
C(7)	0.000198	0.000236	0.838701	0.4042
C(8)	0.000320	0.000937	0.341327	0.7338
C(9)	-0.135440	0.349572	-0.387445	0.6995
C(10)	-67.44073	150.6950	-0.447531	0.6557
C(11)	0.013042	0.206597	0.063126	0.9498
C(12)	-0.074477	0.820211	-0.090803	0.9279
Determinant residual covariance		0.000697		

$$\text{Equation: } ED = C(1)*ED(-1) + C(2)*DDIDH(-1) + C(3)*DCHJ(-1) + C(4)$$

Observations: 30

R-squared	0.157581	Mean dependent var	1.161833
Adjusted R-squared	0.060379	S.D. dependent var	2.285848
S.E. of regression	2.215765	Sum squared resid	127.6500
Durbin-Watson stat	2.140316		

$$\text{Equation: } DDIDH = C(5)*ED(-1) + C(6)*DDIDH(-1) + C(7)*DCHJ(-1) + C(8)$$

Observations: 30

R-squared	0.324501	Mean dependent var	0.000000
Adjusted R-squared	0.246558	S.D. dependent var	0.005395
S.E. of regression	0.004683	Sum squared resid	0.000570
Durbin-Watson stat	2.114291		

$$\text{Equation: } DCHJ = C(9)*ED(-1) + C(10)*DDIDH(-1) + C(11)*DCHJ(-1) +$$

C(12)

Observations: 30

R-squared	0.022204	Mean dependent var	-0.220767
Adjusted R-squared	-0.090619	S.D. dependent var	3.926155
S.E. of regression	4.100190	Sum squared resid	437.1005
Durbin-Watson stat	2.145584		

التحليل الإحصائي :

بالنسبة للنموذج الثاني كان على النحو التالي :

Estimated Equations:

=====

$$DDIDH = C(5)*ED(-1) + C(6)*DDIDH(-1) + C(7)*DCHJ(-1) + C(8)$$

هناك علاقة إرتباطية ضعيفة جداً بين المتغير التابع والمتمثل في مؤشر التنمية البشرية والمتغيرات المستقلة والمتمثلة في النمو الإقتصادي بفترة إبطاء أولي ومؤشر التنمية البشرية بفترة إبطاء أولي والبطالة لفئة الشباب للفترة العمرية بين 15 سنة و 24 سنة بفترة إبطاء أولي وهو ما يثبتته معامل الإرتباط  $R^2 = 0.3245$  وهو ما يبين أن المتغيرات المفسرة (المستقلة) تستطيع أن تفسر ما قيمته 32.45% من التغير الحاصل في مؤشر التنمية البشرية خلال فترة الدراسة

وتقدر القوة التفسيرية الحقيقية بـ  $Adjusted\ R-squared = 0.246558$  أي أن المتغيرات المستقلة تستطيع أن تفسر حقيقة ما قيمته %24.655 من التغير الحاصل في مؤشر التنمية البشرية خلال فترة الدراسة وهو ما يفسر الضعف الكبير للقوة التفسيرية للمتغيرات المستقلة للتغير الحاصل في مؤشر التنمية البشرية خلال فترة الدراسة

**إختبار معنوية المعلمات**

**بالنسبة للنموذج الأول :**

Estimated Equations:

=====

$$DDIDH = C(5)*ED(-1) + C(6)*DDIDH(-1) + C(7)*DCHJ(-1) + C(8)$$

$$DDIDH = -0.0002*ED(-1) - 0.47802*DDIDH(-1) + 0.00019*DCHJ(-1) + 0.0003$$

- معامل مؤشر التنمية البشرية بفترة إبطاء أولي معنوي كون إحصائية ستودنت المحسوبة أكبر من إحصائية ستودنت الجدولة وهو ما يؤكد الإحتمال الموافق لها ( $Prob = 0.0069 < 0.05$ ) وهذا ما يدل على أن مؤشر التنمية البشرية بفترة إبطاء أولي له دلالة في تفسير التغير الحاصل في مؤشر التنمية البشرية للفترة الحالية أو بعبارة أخرى يمكن القول أن مؤشر التنمية البشرية للفترة الحالية ( للسنة الجارية ) يتأثر بمؤشر التنمية البشرية للسنة السابقة

باقي المعاملات غير معنوية وهو ما يفسر عدم تأثير وتأثر المتغيرات ببعضها البعض أي أن هناك إستقلالية بين المتغيرات محل الدراسة خلال فترة الدراسة في الجزائر

**إختبار الترابط بين الأخطاء ( داربين واتسن DW )**

- فيما يخص الترابط ما بين الأخطاء فبالإعتماد على إختبار داربين واتسن نجد أن قيمة إحصائية داربين واتسن " Durbin-Watson stat " تنتمي إلى المجال المقبول وهو ما يثبت عدم وجود الترابط بين الأخطاء بالنسبة للنموذج الثاني  $DW2 = 2.1149$  قيمة إحصائية داربين واتسن تقترب من 02



### التحليل الإقتصادي :

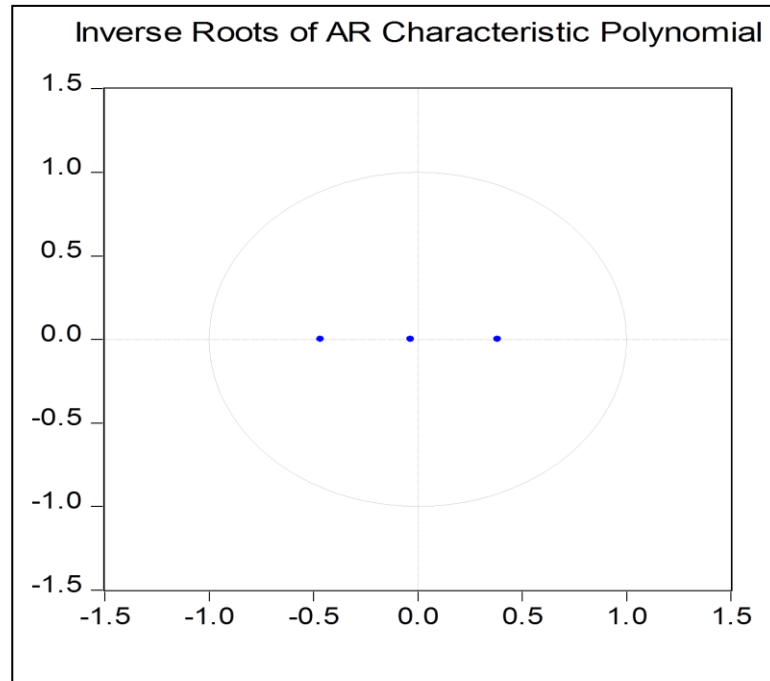
#### بالنسبة للنموذج الثاني :

نلاحظ أن هناك علاقة عكسية بين المتغير المفسر والمتمثل في مؤشر التنمية البشرية للفترة الحالية ومؤشر التنمية البشرية للفترة السابقة وأن زيادة الإستثمار في الموارد البشرية للسنة الحالية تتأثر عكسياً مع الإستثمار في الموارد البشرية للسنة السابقة وأن إنخفاض الإستثمار في الموارد البشرية للسنة الماضية بـ 01 % يساهم في تضافر الجهود وزيادة الإستثمار في هذه الموارد البشرية للسنة الحالية بـ 47.80%

وهي نتيجة تبين مدى إستقلالية المتغيرات محل الدراسة عن بعضها البعض في الجزائر خلال فترة الدراسة أي أن الإستثمار في الموارد البشرية لا يؤثر ولا يتأثر بالنمو الإقتصادي بل أن الإستثمار في الموارد البشرية يتأثر فقط بنفسه بفترة إبطاء أولي وهي نتيجة تتوافق بشكل كبير مع الإقتصاد محل الدراسة و فترة الدراسة

#### المطلب الثالث : دراسة صلاحية نموذج الـ " VAR "

#### دراسة صلاحية النموذج ( نموذج VAR ) :



المصدر : من إعداد الطالبان إعتماًداً على مخرجات برنامج " 10Eviews "

بما أن كامل النقاط تقع داخل الدائرة الإحتمالية فهذا يعني أن النموذج معنوي وصالح لعملية القياس

دراسة الارتباط الذاتي بين الأخطاء لسلسلة البواقي :

VAR Residual Serial Correlation LM Tests

Date: 05/29/24 Time: 20:56

Sample: 1990 2022

Included observations: 30

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	Df	Prob.
1	16.25487	9	0.0617	1.968374	(9, 51.3)	0.0626
2	14.74231	9	0.0983	1.759581	(9, 51.3)	0.0994
3	4.781338	9	0.8529	0.519661	(9, 51.3)	0.8535
4	7.458057	9	0.5895	0.831014	(9, 51.3)	0.5909
5	8.789781	9	0.4569	0.991682	(9, 51.3)	0.4585
6	10.00268	9	0.3503	1.141453	(9, 51.3)	0.3519
7	15.27333	9	0.0837	1.832226	(9, 51.3)	0.0847
8	6.723997	9	0.6658	0.744109	(9, 51.3)	0.6670
9	8.738536	9	0.4618	0.985426	(9, 51.3)	0.4633
10	1.557790	9	0.9967	0.164351	(9, 51.3)	0.9967
11	8.699385	9	0.4655	0.980652	(9, 51.3)	0.4671
12	6.373691	9	0.7020	0.703045	(9, 51.3)	0.7031

Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	Df	Prob.
1	16.25487	9	0.0617	1.968374	(9, 51.3)	0.0626
2	22.76166	18	0.1999	1.333437	(18, 51.4)	0.2074
3	27.35957	27	0.4445	1.015342	(27, 44.5)	0.4713
4	34.93090	36	0.5193	0.933342	(36, 36.2)	0.5814
5	46.75786	45	0.4001	0.975841	(45, 27.5)	0.5393
6	60.09826	54	0.2644	0.982088	(54, 18.7)	0.5434
7	84.36759	63	0.0375	1.106362	(63, 9.8)	0.4664
8	NA	72	NA	NA	(72, NA)	NA
9	NA	81	NA	NA	(81, NA)	NA
10	NA	90	NA	NA	(90, NA)	NA
11	NA	99	NA	NA	(99, NA)	NA
12	NA	108	NA	NA	(108, NA)	NA

\*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.

بما أن كل الإحتمالات غير معنوية أي أنها أكبر من 0.05 وعلى هذا الأساس نقبل بالفرضية الصفرية أي عدم وجود ارتباط بين الأخطاء

## خلاصة الفصل :

من خلال هذا الفصل قمنا بدراسة قياسية لأثر الإستثمار في رأس المال البشري على النمو الإقتصادي في الجزائر خلال فترة (1990 - 2022) إعتماًداً على معطيات سنوية من مصادر رسمية تتمثل في البنك الدولي والديوان الوطني للإحصاء وبنك الجزائر بتغطية للفترة 1990 - 2022 بهدف قياس مدى إستجابة النمو الإقتصادي للإستثمار في رأس المال البشري خلال فترة الدراسة

ولقد تم التوصل إلى نتيجة مفادها أن النمو الإقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة لا يتأثر ولا يؤثر بالإستثمار في رأس المال البشري وهذا قد يكون راجع لعدم إدراج متغيرات أخرى قد يكون لها الدور الفعال في إظهار وإبراز هذا التأثير كما قد يكون راجع لحجم العينة وفترة الدراسة والتي قد لا تمكن من إظهار هذا التأثير كما قد يكون السبب راجع لعدم المواءمة بين سوق التشغيل والتكوين أي أنه لا يوجد هناك تنسيق أو تجانس بين التكوين ومتطلبات السوق أو أن التكوين يمشي مع متطلبات الوقت لكن الهياكل لا تزال لم تتطوّر بعد لعدم وجود لا مصانع ولا نهضة صناعية ولا تجارية ( دفعة قوية للإقتصاد ) تمكن من دفع عجلة النمو والتنمية والتي قد تكون راجعة بشكل أساسي لعدم إستقطاب الإستثمار والتي تكون بسبب القوانين الإستثمارية المجحفة والمحسوبة وعدم وجود نية خالصة للإستثمار من جميع الأطراف لا المستقطب ولا المستثمر

# خاتمة

ضمن هذا البحث يمكن القول إن رأس المال البشري هو النواة التي تتمحور حولها جميع مصادر بقاء وتوفيق الدول والمؤسسات، بحيث أضحى الاستثمار فيه أفضل الاستثمارات وأقوى المداخل التي يمكن من خلاله رفع مستوى مخزونه من المعارف والمهارات والاتجاهات الإيجابية، ولقد سعت الجزائر جاهدة ومنذ نيلها للاستقلال إلى الاهتمام بالعنصر البشري من خلال الإنفاق عليه بتحسين مستواه وفي جميع الأصعدة.

فلقد سعت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على كل الجوانب المتعلقة بأثر الاستثمار في رأس المال البشري في دعم النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2022) وتم الاعتماد على الأسلوب القياسي والإحصائي لتحليل السلاسل الزمنية وتحديد النموذج الأمثل الذي يمكن من معرفة دور كل متغير من المتغيرات وذلك من خلال استخدام نموذج دالة كوب دو غالس ومنهجية الانحدار الذاتي var، بالاستعانة ببرنامج تحليل الاقتصاد القياسي Eviews10.

### اختبار الفرضيات

من خلال هذه الدراسة والتحليل اللذين تما في فصول هذا البحث، تم التمكن من البرهنة على صحة بعض الفرضيات الموضوعية وبطلان بعضها الآخر

**الفرضية الأولى:** وهي مؤكدة ففعال هناك أثر للاستثمار في رأس المال البشري في دعم النمو

الاقتصادي خلال الفترة (1990. 2022) من خلال الأثر الإيجابي المستتج؛

**الفرضية الثانية:** وهي مؤكدة أيضا بالفعل يعتبر رأس المال البشري كأحد محددات النمو الاقتصادي في الاقتصاديات الحديثة، وذلك كزن المورد البشري لا يمكن تقليده؛

**الفرضية الثالثة:** تأكدت صحة هذه الفرضية في ثنايا البحث فالنمو الاقتصادي في الجزائر يستجيب للتغيرات في الاستثمار في الرأس المال البشري، ألنها تساهم في تحفيز ودعم النمو الاقتصادي؛

**الفرضية الرابعة:** وهي مؤكدة إذ توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوي 5 % بين مؤشر الرأس المال البشري والنتاج المحلي الإجمالي الحقيقي للاقتصاد الجزائري؛

**الفرضية الخامسة:** وهي مؤكدة أيضا أن هناك تأثير العمالة وتكوين رأس المال الثابت ومؤشر الرأس المال البشري على النمو الاقتصادي يتميز بعلاقة قصيرة وطويلة الأجل في الجزائر؛

**الفرضية السادسة:** اتضح بطلان هذه الفرضية في المبحث الثاني في الفصل الثاني فالمتغيرات تخضع إلى توزيع طبيعي للبواقي.

الفرضية السابعة: وهي خاطئة فالنموذج المقدر لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي ومشكلة عدم التجانس.

### نتائج الدراسة

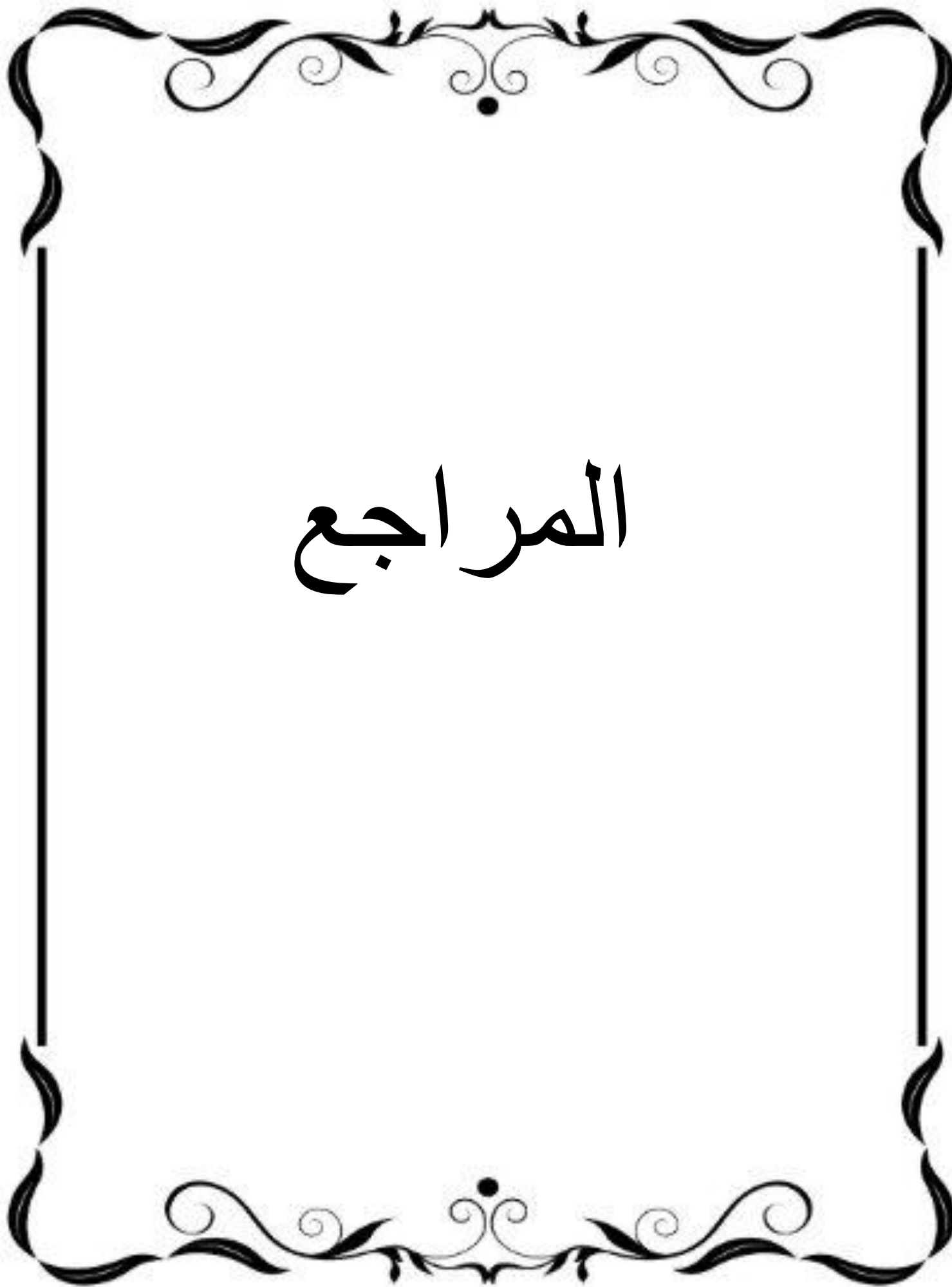
وقد توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج يمكن تلخيصها فيما يلي:

- ✓ النمو الاقتصادي يمثل الزيادة المستمرة لكمية السلع والخدمات؛
- ✓ يعتبر النمو الاقتصادي من أهم المؤشرات الاقتصادية التي تترجم أداء اقتصاد أي بلد ولهذا اهتم به الاقتصاديون من خلال نماذج رياضية ملائمة للصيغة المنطقية للنظرية للنمو الاقتصادي؛
- ✓ يساهم الاستثمار في رأس المال البشري من تحسين إنتاجيته مما يزيد من المنافع والفوائد الناجمة عن عمله؛
- ✓ نتائج القياس كانت متوافقة مع النظرية الاقتصادية، إذ أظهرت الدراسة أهمية الاستثمار في رأس المال البشري ودوره الهام في تعزيز النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990—2022)
- ✓ كما أشارت النتائج للأثر الإيجابي لإجمالي تكوين رأس المال الثابت ومؤشر رأس المال لبشري والعمالة على الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال فترة الدراسة، مما يدل على أهمية تكوين رأس المال الثابت، وأهمية العمالة؛
- ✓ يرتبط الناتج المحلي الإجمالي المعبر عن النمو الاقتصادي بشكل موجب ومعنوي مع المتغيرات الممثلة لرأس المال البشري؛

### آفاق الدراسة

يبقى هذا البحث محاولة لفتح المجال

- العمالة لها بالغ الأهمية ضمن نموذج النمو الاقتصادي
- مساهمة الرأس المال البشري في دعم النمو الاقتصادي من خلال وسائل أخرى كالتعليم والصحة



# المراجع

## قائمة المراجع

## الكتب :

- ستار جبار البياتي، زينب ماجد حميد، راس المال البشري، الاسس النظرية و بعض التجارب العلمية، شركة الاكاديميون للنشر و التوزيع، المملكة الاردنية الهاشمية، الطبعة الأولى، 1443/2022
- حسين علي بخيت و سحر فتح الله، الاقتصاد القياسي، دار البيازوري العملية للنشر، الأردن، 2009

## أطروحة الدكتوراه و مذكرات ماجستير :

- ايمان بن التومي، اثر الاستثمار في راس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا، دراسة قياسية باستخدام نماذج البانل، اطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة محمد البشير الابراهيمي، برج بوعريريج سنة 2020
- ايمان بن التومي، اثر الاستثمار في راس المال البشري على النمو الاقتصادي في دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا، دراسة قياسية باستخدام نماذج البانل، اطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة محمد البشير الابراهيمي، برج بوعريريج سنة 2021
- براهيم اسماعيل، محمد مدياني، اثر الاستثمار في راس المال البشري على النمو الاقتصادي دراسة حالة لعينة من الدول النامية للفترة (1990.2020)، جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر سنة 2020،
- بن أحمد فاطمة الزهراء، الاستثمار في رأس المال البشري للتميز و الابتكار دراسة حالة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، تخصص الادارة الموارد البشرية، جامعة جيلالي ليايس، سيدي بلعباس، سنة 2022
- شهابت وهيبة، النمو الاقتصادي في الجزائر، المحددات والافاق، دراسة قياسية لفترة 1990/2019، اطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة الجزائر 3، سنة 2021
- زوخي صباح، أثر النمو الاقتصادي على البطالة في الجزائر دراسة قياسية للفترة (2015.1986)، أطروحة مكتملة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التجارية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، سنة 2017

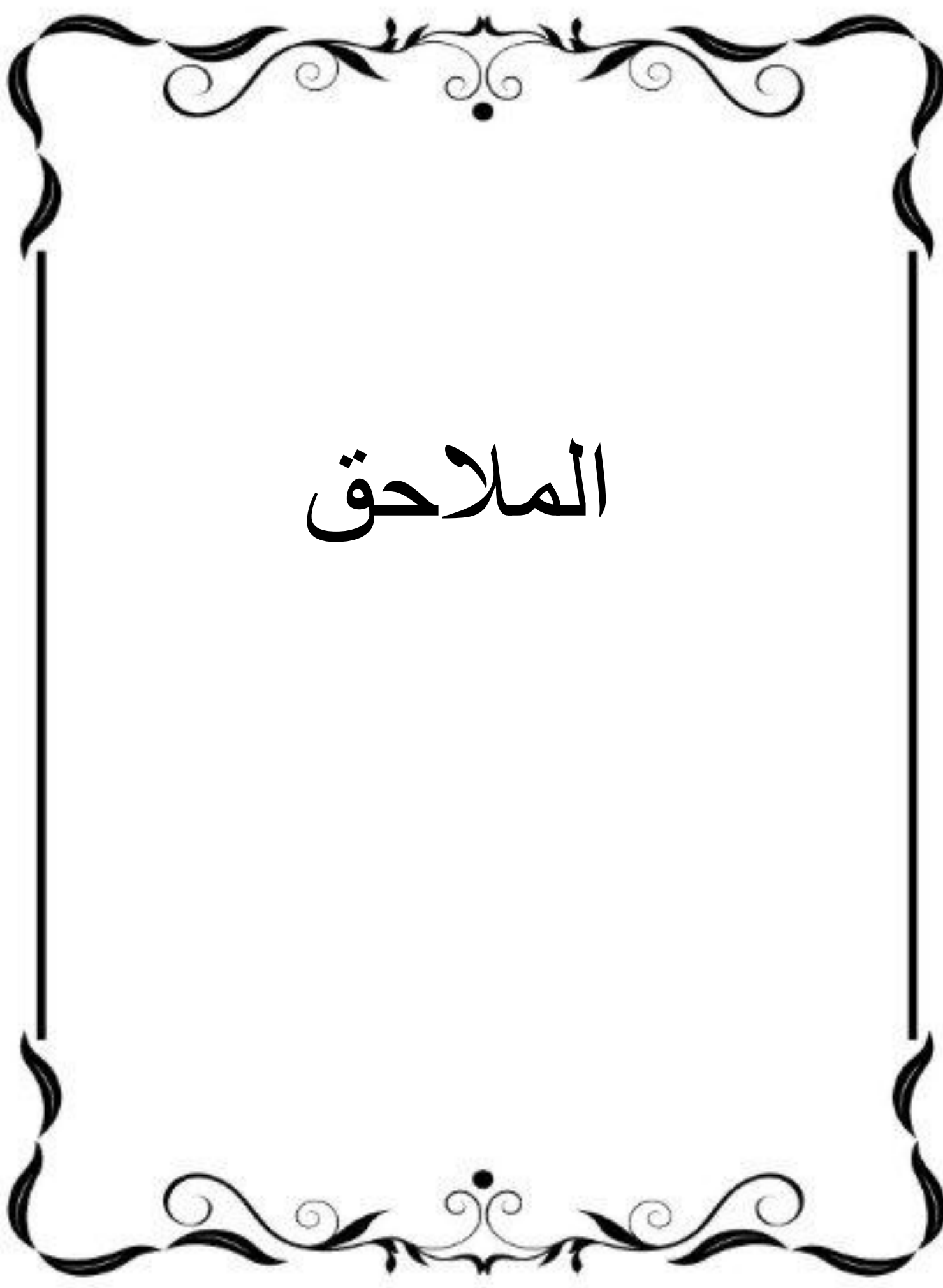


- زوهير بن جدو، دور الصناعات الصغيرة و المتوسطة الغذائية في تعزيز النمو الاقتصادي في الجزائر، لنيل شهادة الدكتوراه في الطور الثالث، جامعة 8 ماي قالمه، 2024/2023
- عبد الصمد بوشنه، دراسة الاقتصادية قياسية لنسق العلاقة بين الانفاق العام على رأس المال البشري و النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة 1970/2017، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث، جامعة قاصدي مرياح ورقلة، الجزائر سنة 2020
- في محافظة الوسطى، مذكرة لنيل شهادة ماجيستر، سنة 2015
- محمد طلاب أبو روس دور رأس المال البشري في تجنيد الاموال في المؤسسة الاهلية العامة في قطاع غزة، دراسة حالة المنظمات الاهلية في محافظة الوسطى، مذكرة لنيل شهادة ماجيستر، سنة 2015
- مروة مومن، أثر تنمية الصادرات خارج المحروقات على النمو الاقتصادي في الجزائر. دراسة قياسية للفترة 2000.2020، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في طور الثالث في علوم مالية و تجارة دولية، جامعة 8 ماي 1945 قالمه
- مستوي عادل، اثر تطوير القطاع السياحي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة 1990/2016، اطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة الجزائر 03، سنة 2018
- نمسن فاطمة، اثر السياسة المالية على النمو الاقتصادي، دراسة قياسية حالة الجزائر لفترة 1990/2018، اطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، جامعة عبد الحميد بن باديس سنة 2020
- هباط صبرينة أثر الاستثمار المحلي على النمو الاقتصادي، حالة جزائر دراسة قياسية لفترة الممتدة بين 1990/2017، اطروحة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة عبد الحميد ابن باديس، مستغانم، 2021

### المقالات و المجلات :

- يوب فايزة، أثر تغيرات أسعار النفط على سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري دراسة قياسية للفترة 1970-2014، مجلة دراسة الأعمال و الدراسات الاقتصادية، العدد 6، جامعة تلمسان

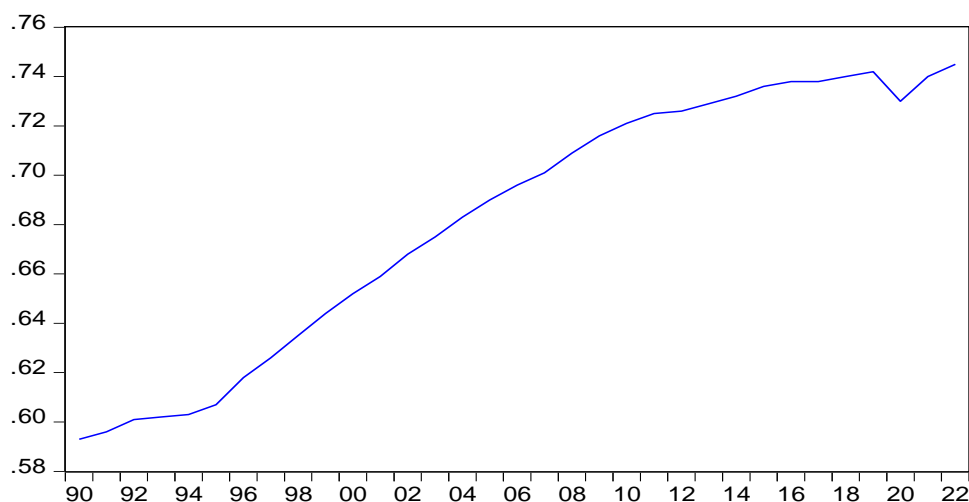
- بلقاسم شبيلي،نورة قنيفة،راس المال البشري،مدخل لبناء التنمية قراءة سوسيولوجية، مجلة العلوم الانسانية لجامعة ام البواقي،المجلد7العدد01،سنة2021
- دهكال أسماء،اثر الاستثمار في رأس المال البشري على التنمية الاقتصادية في الجزائر خلال فترة 1990/2018،مجلة جديد الاقتصاد،العدد01،جامعة مصطفى اسطنبول،معسكر،الجزائر سنة 2021
- رملوي عبد القادر وزملائه،اثر الاستثمار في راس المال البشري على التنمية الاقتصادية في جزائر،دراسة قياسية خلال فترة 1990/2016،مجلة التنمية والاقتصاد الحقيقي، العدد01،جامعة المسيلة الجزائر،
- دحماني،سامية،أهمية الاستثمار في رأس المال البشري ودوره في جذب الاستثمار الاجنبي المباشر،حالة الجزائر،مجلة الادارة والتنمية للبحوث والدراسات،العددالثامن،جامعة علي لونسي،البليدة
- زكريا مسعودي،خليفة عزي،محددات النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام نموذجي esm.fmolsدراسة قياسية لفترة 2017/1980،مجلة التنمية والاستشراف والبحوث و الدراسات،كلية العلوم الاقتصادية،جامعة الوادي،الجزائر،سنة2019
- عبد الحليم بليزك، الإستثمار في راس المال البشري كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية للمنظمة، مجلة الإقتصاد الصناعي،العدد14،جامعة العربي بن مهدي،أم البواقي،سنة2018
- فضيلة ملواح،علي مكيد،محددات النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية لفترة 1990/2018
- محمد موساوي،سمية زيرار،اثر الاستثمار في راس المال البشري على النمو الاقتصادي،دراسة حالة الجزائر،مجلة الابتكار والتوثيق،العدد الثاني،كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير،جامعة تلمسان،الجزائر 2020
- الوليد قسوم ميساوي،اثر الاستثمار في راس المال البشري على النمو الاقتصادي،دراسة حالة الجزائر،مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية و الاقتصادية المجلد 11،العدد01،كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير،جامعة سطيف1،الجزائر 2020



# الملاحق

## سلسلة مؤشر الموارد البشرية شكل رقم 1-1

IDH



Null Hypothesis: IDH has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.663704	0.9669
Test critical values:		
1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(IDH)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/29/24 Time: 19:06  
 Sample (adjusted): 1993 2022  
 Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IDH(-1)	-0.062919	0.094800	-0.663704	0.5130
D(IDH(-1))	0.155689	0.225237	0.691224	0.4958
D(IDH(-2))	0.240941	0.283799	0.848983	0.4039
C	0.042175	0.053493	0.788432	0.4379
@TREND("1990")	0.000225	0.000594	0.379106	0.7078
R-squared	0.201040	Mean dependent var		0.004800
Adjusted R-squared	0.073206	S.D. dependent var		0.004397
S.E. of regression	0.004233	Akaike info criterion		-7.940577
Sum squared resid	0.000448	Schwarz criterion		-7.707044
Log likelihood	124.1087	Hannan-Quinn criter.		-7.865868
F-statistic	1.572665	Durbin-Watson stat		2.028850
Prob(F-statistic)	0.212444			

Null Hypothesis: IDH has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.967251	0.2990
Test critical values:		
1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(IDH)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/29/24 Time: 19:06  
 Sample (adjusted): 1991 2022  
 Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IDH(-1)	-0.027223	0.013838	-1.967251	0.0585
C	0.023271	0.009442	2.464557	0.0197
R-squared	0.114262	Mean dependent var		0.004750
Adjusted R-squared	0.084738	S.D. dependent var		0.004265
S.E. of regression	0.004081	Akaike info criterion		-8.104650
Sum squared resid	0.000500	Schwarz criterion		-8.013041
Log likelihood	131.6744	Hannan-Quinn criter.		-8.074284
F-statistic	3.870078	Durbin-Watson stat		1.654039
Prob(F-statistic)	0.058462			

Null Hypothesis: IDH has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.806434	0.8811
Test critical values:		
1% level	-2.647120	
5% level	-1.952910	
10% level	-1.610011	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

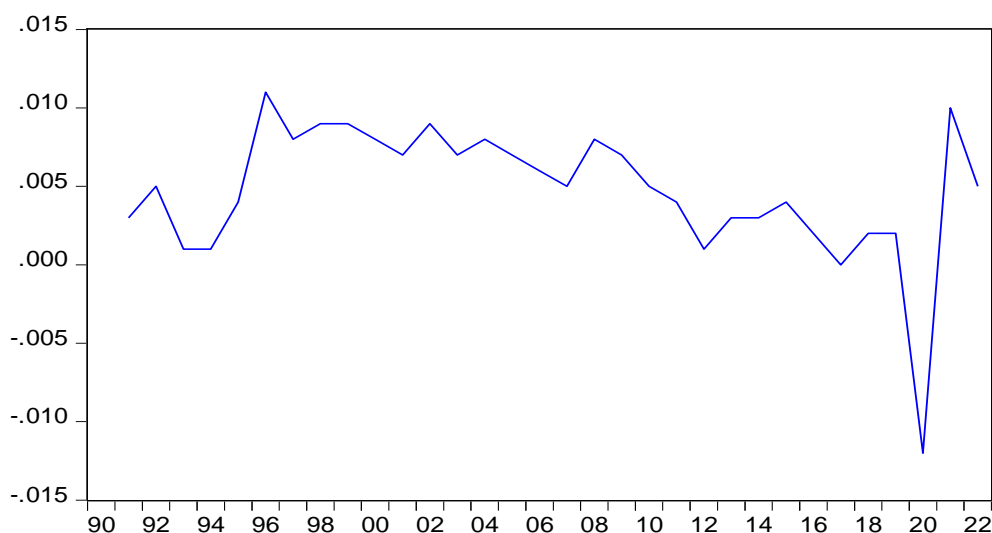
Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(IDH)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/29/24 Time: 19:08  
 Sample (adjusted): 1994 2022  
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IDH(-1)	0.001837	0.002278	0.806434	0.4276
D(IDH(-1))	0.114386	0.199770	0.572587	0.5720

D(IDH(-2))	0.063490	0.237357	0.267489	0.7913
D(IDH(-3))	0.528858	0.371541	1.423417	0.1670
R-squared	0.153118	Mean dependent var	0.004931	
Adjusted R-squared	0.051492	S.D. dependent var	0.004415	
S.E. of regression	0.004300	Akaike info criterion	-7.932895	
Sum squared resid	0.000462	Schwarz criterion	-7.744302	
Log likelihood	119.0270	Hannan-Quinn criter.	-7.873830	
Durbin-Watson stat	1.984076			

## سلسلة مؤشر الموارد البشرية فترة الإبطاء الأولي شكل رقم 1-2

## DIDH



Null Hypothesis: DIDH has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.921127	0.1704
Test critical values:		
1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(DIDH)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/29/24 Time: 19:09  
 Sample (adjusted): 1993 2022  
 Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DIDH(-1)	-0.803155	0.274947	-2.921127	0.0071
D(DIDH(-1))	-0.113331	0.206487	-0.548852	0.5878
C	0.006726	0.002918	2.304936	0.0294

@TREND("1990")	-0.000163	0.000107	-1.513039	0.1423
R-squared	0.459773	Mean dependent var	0.000000	
Adjusted R-squared	0.397439	S.D. dependent var	0.005395	
S.E. of regression	0.004188	Akaike info criterion	-7.989777	
Sum squared resid	0.000456	Schwarz criterion	-7.802951	
Log likelihood	123.8467	Hannan-Quinn criter.	-7.930010	
F-statistic	7.375962	Durbin-Watson stat	1.976779	
Prob(F-statistic)	0.000985			

Null Hypothesis: DIDH has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.323674	0.6048
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(DIDH)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/29/24 Time: 19:09  
 Sample (adjusted): 1994 2022  
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DIDH(-1)	-0.369237	0.278948	-1.323674	0.1976
D(DIDH(-1))	-0.532163	0.297817	-1.786881	0.0861
D(DIDH(-2))	-0.476280	0.366061	-1.301096	0.2051
C	0.001753	0.001618	1.083666	0.2889
R-squared	0.452502	Mean dependent var	0.000138	
Adjusted R-squared	0.386802	S.D. dependent var	0.005436	
S.E. of regression	0.004257	Akaike info criterion	-7.953117	
Sum squared resid	0.000453	Schwarz criterion	-7.764525	
Log likelihood	119.3202	Hannan-Quinn criter.	-7.894052	
F-statistic	6.887425	Durbin-Watson stat	1.984891	
Prob(F-statistic)	0.001547			

Null Hypothesis: DIDH has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

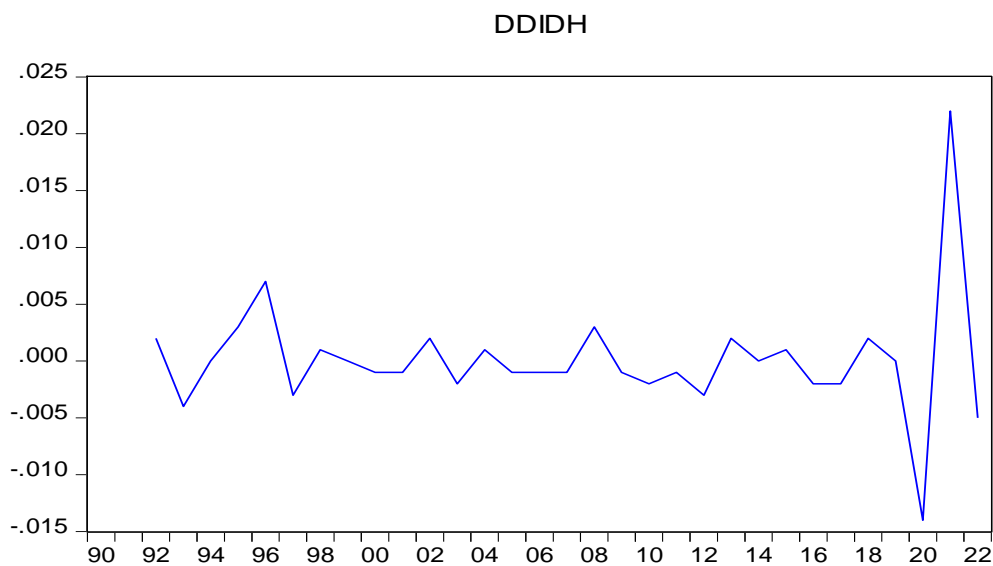
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.769009	0.3743
Test critical values:		
1% level	-2.647120	
5% level	-1.952910	
10% level	-1.610011	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(DIDH)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/29/24 Time: 19:09  
 Sample (adjusted): 1994 2022  
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DIDH(-1)	-0.106751	0.138816	-0.769009	0.4488
D(DIDH(-1))	-0.754694	0.216421	-3.487155	0.0018
D(DIDH(-2))	-0.698229	0.304416	-2.293672	0.0301
R-squared	0.426784	Mean dependent var		0.000138
Adjusted R-squared	0.382691	S.D. dependent var		0.005436
S.E. of regression	0.004271	Akaike info criterion		-7.976179
Sum squared resid	0.000474	Schwarz criterion		-7.834735
Log likelihood	118.6546	Hannan-Quinn criter.		-7.931881
Durbin-Watson stat	2.006415			

## سلسلة مؤشر الموارد البشرية فترة الإبطاء الثاني شكل رقم 2-2



Null Hypothesis: DDIDH has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.706952	0.0003
Test critical values:		
1% level	-4.309824	
5% level	-3.574244	
10% level	-3.221728	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.



Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(DDIDH)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/29/24 Time: 19:11  
 Sample (adjusted): 1994 2022  
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DDIDH(-1)	-2.758203	0.483306	-5.706952	0.0000
D(DDIDH(-1))	0.882457	0.330104	2.673266	0.0130
C	0.001811	0.001979	0.914999	0.3689
@TREND("1990")	-0.000110	0.000103	-1.062257	0.2983
R-squared	0.815568	Mean dependent var		-3.45E-05
Adjusted R-squared	0.793436	S.D. dependent var		0.009477
S.E. of regression	0.004307	Akaike info criterion		-7.929526
Sum squared resid	0.000464	Schwarz criterion		-7.740934
Log likelihood	118.9781	Hannan-Quinn criter.		-7.870461
F-statistic	36.85039	Durbin-Watson stat		2.092608
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: DDIDH has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.671196	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(DDIDH)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/29/24 Time: 19:11  
 Sample (adjusted): 1994 2022  
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DDIDH(-1)	-2.583286	0.455510	-5.671196	0.0000
D(DDIDH(-1))	0.749994	0.306399	2.447770	0.0214
C	-0.000106	0.000814	-0.130636	0.8971
R-squared	0.807243	Mean dependent var		-3.45E-05
Adjusted R-squared	0.792416	S.D. dependent var		0.009477
S.E. of regression	0.004318	Akaike info criterion		-7.954345
Sum squared resid	0.000485	Schwarz criterion		-7.812901
Log likelihood	118.3380	Hannan-Quinn criter.		-7.910047
F-statistic	54.44255	Durbin-Watson stat		2.024195
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: DDIDH has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.822092	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.647120	
5% level	-1.952910	
10% level	-1.610011	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(DDIDH)

Method: Least Squares

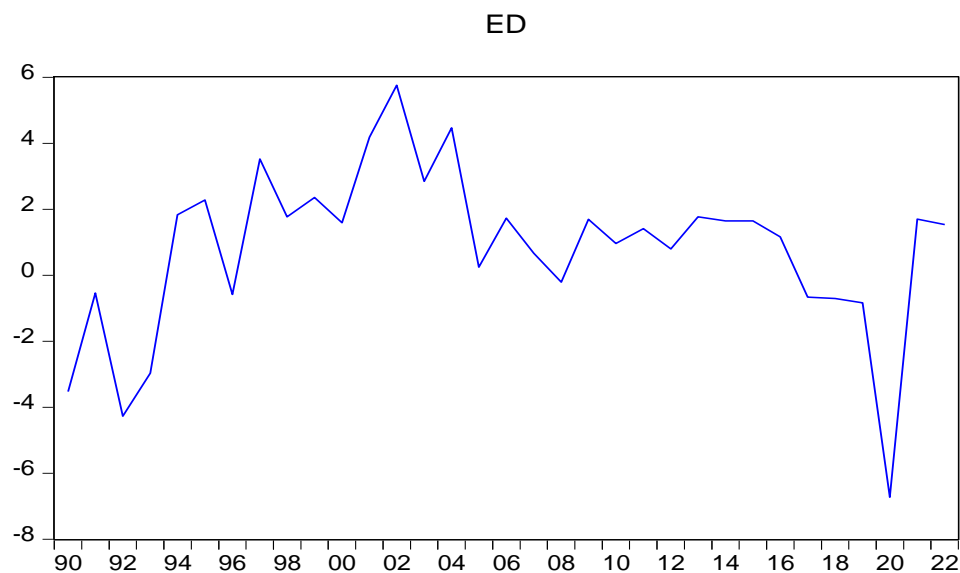
Date: 05/29/24 Time: 19:12

Sample (adjusted): 1994 2022

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DDIDH(-1)	-2.574452	0.442187	-5.822092	0.0000
D(DDIDH(-1))	0.743246	0.296465	2.507027	0.0185
R-squared	0.807117	Mean dependent var		-3.45E-05
Adjusted R-squared	0.799973	S.D. dependent var		0.009477
S.E. of regression	0.004239	Akaike info criterion		-8.022654
Sum squared resid	0.000485	Schwarz criterion		-7.928358
Log likelihood	118.3285	Hannan-Quinn criter.		-7.993122
Durbin-Watson stat	2.024507			

سلسلة النمو الإقتصادي شكل رقم 2-3:



Null Hypothesis: ED has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.894564	0.0240
Test critical values:		
1% level	-4.273277	
5% level	-3.557759	
10% level	-3.212361	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(ED)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/29/24 Time: 19:14  
 Sample (adjusted): 1991 2022  
 Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ED(-1)	-0.629706	0.161689	-3.894564	0.0005
C	1.092361	0.842752	1.296182	0.2051
@TREND("1990")	-0.026818	0.043902	-0.610862	0.5460
R-squared	0.347055	Mean dependent var		0.158156
Adjusted R-squared	0.302024	S.D. dependent var		2.743482
S.E. of regression	2.292040	Akaike info criterion		4.585822
Sum squared resid	152.3500	Schwarz criterion		4.723235
Log likelihood	-70.37315	Hannan-Quinn criter.		4.631370
F-statistic	7.707067	Durbin-Watson stat		2.194529
Prob(F-statistic)	0.002069			

Null Hypothesis: ED has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.919435	0.0051
Test critical values:		
1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(ED)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/29/24 Time: 19:14  
 Sample (adjusted): 1991 2022  
 Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ED(-1)	-0.626800	0.159921	-3.919435	0.0005
C	0.647589	0.419921	1.542171	0.1335

R-squared	0.338653	Mean dependent var	0.158156
Adjusted R-squared	0.316608	S.D. dependent var	2.743482
S.E. of regression	2.267968	Akaike info criterion	4.536107
Sum squared resid	154.3104	Schwarz criterion	4.627716
Log likelihood	-70.57771	Hannan-Quinn criter.	4.566473
F-statistic	15.36197	Durbin-Watson stat	2.173653
Prob(F-statistic)	0.000476		

Null Hypothesis: ED has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.546826	0.0009
Test critical values:		
1% level	-2.639210	
5% level	-1.951687	
10% level	-1.610579	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(ED)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/29/24 Time: 19:14  
 Sample (adjusted): 1991 2022  
 Included observations: 32 after adjustments

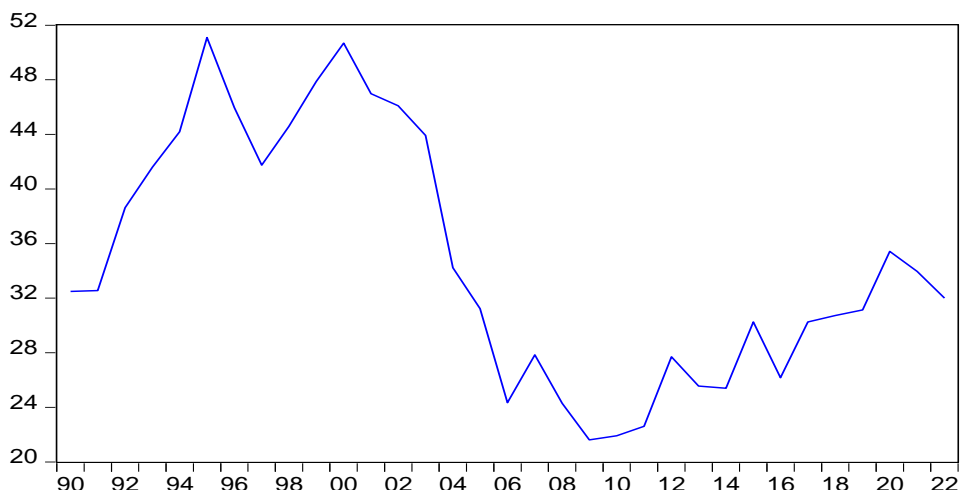
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ED(-1)	-0.553460	0.156044	-3.546826	0.0013

R-squared	0.286224	Mean dependent var	0.158156
Adjusted R-squared	0.286224	S.D. dependent var	2.743482
S.E. of regression	2.317838	Akaike info criterion	4.549898
Sum squared resid	166.5435	Schwarz criterion	4.595702
Log likelihood	-71.79837	Hannan-Quinn criter.	4.565081
Durbin-Watson stat	2.190093		

سلسلة بطالة شباب للفترة العمرية من 15 سنة . إلى 24 سنة شكل رقم 2-3

CHJ



Null Hypothesis: CHJ has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.798483	0.6819
Test critical values:		
1% level	-4.273277	
5% level	-3.557759	
10% level	-3.212361	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(CHJ)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/29/24 Time: 19:17  
 Sample (adjusted): 1991 2022  
 Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CHJ(-1)	-0.168329	0.093595	-1.798483	0.0825
C	7.927618	4.375670	1.811750	0.0804
@TREND("1990")	-0.126554	0.091657	-1.380728	0.1779

R-squared	0.104766	Mean dependent var	-0.015406
Adjusted R-squared	0.043025	S.D. dependent var	3.957229
S.E. of regression	3.871163	Akaike info criterion	5.634047
Sum squared resid	434.5911	Schwarz criterion	5.771460
Log likelihood	-87.14475	Hannan-Quinn criter.	5.679595
F-statistic	1.696877	Durbin-Watson stat	1.765541
Prob(F-statistic)	0.200947		

Null Hypothesis: CHJ has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

t-Statistic Prob.\*

Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.201551	0.6615
Test critical values:	1% level	-3.653730
	5% level	-2.957110
	10% level	-2.617434

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

#### Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CHJ)

Method: Least Squares

Date: 05/29/24 Time: 19:17

Sample (adjusted): 1991 2022

Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CHJ(-1)	-0.092302	0.076819	-1.201551	0.2389
C	3.195069	2.760749	1.157320	0.2563
R-squared	0.045915	Mean dependent var		-0.015406
Adjusted R-squared	0.014112	S.D. dependent var		3.957229
S.E. of regression	3.929209	Akaike info criterion		5.635215
Sum squared resid	463.1604	Schwarz criterion		5.726823
Log likelihood	-88.16343	Hannan-Quinn criter.		5.665580
F-statistic	1.443725	Durbin-Watson stat		1.783905
Prob(F-statistic)	0.238938			

Null Hypothesis: CHJ has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.322014	0.5615
Test critical values:	1% level	-2.639210
	5% level	-1.951687
	10% level	-1.610579

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

#### Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CHJ)

Method: Least Squares

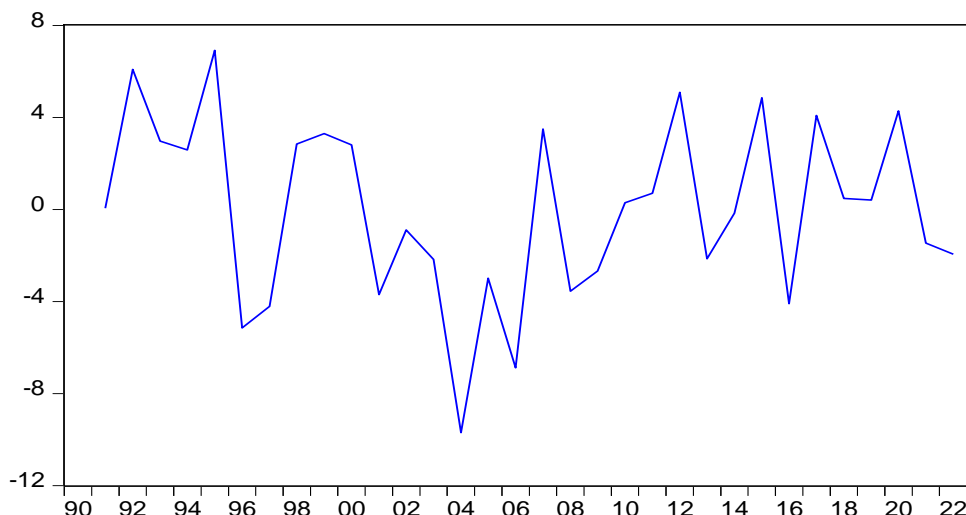
Date: 05/29/24 Time: 19:17

Sample (adjusted): 1991 2022

Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CHJ(-1)	-0.006258	0.019433	-0.322014	0.7496
R-squared	0.003318	Mean dependent var		-0.015406
Adjusted R-squared	0.003318	S.D. dependent var		3.957229
S.E. of regression	3.950659	Akaike info criterion		5.616393
Sum squared resid	483.8388	Schwarz criterion		5.662197
Log likelihood	-88.86229	Hannan-Quinn criter.		5.631576
Durbin-Watson stat	1.859550			

DCHJ



Null Hypothesis: DCHJ has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.966133	0.0019
Test critical values:		
1% level	-4.284580	
5% level	-3.562882	
10% level	-3.215267	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(DCHJ)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/29/24 Time: 19:22  
 Sample (adjusted): 1992 2022  
 Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCHJ(-1)	-0.939010	0.189083	-4.966133	0.0000
C	0.504687	1.600599	0.315311	0.7549
@TREND("1990")	-0.030886	0.083323	-0.370685	0.7137

R-squared	0.468524	Mean dependent var	-0.064516
Adjusted R-squared	0.430561	S.D. dependent var	5.493074
S.E. of regression	4.145137	Akaike info criterion	5.773515
Sum squared resid	481.1006	Schwarz criterion	5.912288
Log likelihood	-86.48948	Hannan-Quinn criter.	5.818751
F-statistic	12.34173	Durbin-Watson stat	1.932833
Prob(F-statistic)	0.000143		

Null Hypothesis: DCHJ has a unit root

Exogenous: Constant  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.029767	0.0003
Test critical values:		
1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(DCHJ)  
Method: Least Squares  
Date: 05/29/24 Time: 19:22  
Sample (adjusted): 1992 2022  
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCHJ(-1)	-0.935821	0.186057	-5.029767	0.0000
C	-0.020533	0.733385	-0.027997	0.9779
R-squared	0.465916	Mean dependent var		-0.064516
Adjusted R-squared	0.447499	S.D. dependent var		5.493074
S.E. of regression	4.083024	Akaike info criterion		5.713894
Sum squared resid	483.4616	Schwarz criterion		5.806409
Log likelihood	-86.56536	Hannan-Quinn criter.		5.744052
F-statistic	25.29855	Durbin-Watson stat		1.931369
Prob(F-statistic)	0.000023			

Null Hypothesis: DCHJ has a unit root  
Exogenous: None  
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.116386	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.641672	
5% level	-1.952066	
10% level	-1.610400	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
Dependent Variable: D(DCHJ)  
Method: Least Squares  
Date: 05/29/24 Time: 19:22  
Sample (adjusted): 1992 2022  
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCHJ(-1)	-0.935883	0.182919	-5.116386	0.0000
R-squared	0.465901	Mean dependent var		-0.064516
Adjusted R-squared	0.465901	S.D. dependent var		5.493074
S.E. of regression	4.014451	Akaike info criterion		5.649405
Sum squared resid	483.4746	Schwarz criterion		5.695662



---

Log likelihood	-86.56577	Hannan-Quinn criter.	5.664484
Durbin-Watson stat	1.931180		

---

## ملخص :

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر الاستثمار في رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في الجزائر بتغطية 1990 - 2022، بالإعتماد على دراسة قياسية ولقد خلصت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن الإستثمار في رأس المال البشري لا يؤثر على النمو الإقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة ونتيجة لطبيعة النموذج المتحصل عليه توصلنا لنتيجة مفادها أن الإستثمار في رأس المال البشري يؤثر في الإستثمار في رأس المال البشري بفترة إبطاء أولي وأن إنخفاض نسبة الإستثمار في رأس المال البشري للفترة السابقة يتسبب في تضافر الجهود لزيادة الإستثمار فيه في الفترة اللاحقة وهي نتيجة تتوافق وطبيعة الإقتصاد محل الدراسة

**الكلمات المفتاحية:** إستثمار في رأس المال البشري، نمو الاقتصادي، نموذج الانحدار الذاتي

This study aimed to measure the impact of investment in human capital on economic growth in Algeria, covering 1990 – 2022, based on a measurement study. The study reached the conclusion that investment in human capital does not affect economic growth in Algeria during the study period and as a result of the nature of The resulting model reached the conclusion that investment in human capital affects investment in human capital during an initial period of slowdown, and that a decrease in the proportion of investment in human capital for the previous period causes concerted efforts to increase investment in it in the subsequent period. This is a result that is consistent with the nature of the economy under .study

Keywords: investment in human capital, economic growth, autoregressive model