



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي



كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الشعبة: علوم اقتصادية

التخصص: اقتصاد كمي

البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر

دراسة تجريبية للفترة 1970 - 2018

تحت إشراف الأستاذ :

د. رياض ريمي

مساعد المشرف:

د. هشام لبزة

إعداد الطالبتان:

- عاد ماجدة

- ديلي هناء

لجنة المناقشة

رئيسا	أستاذ التعليم العالي بجامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي	عبد الله عياشي
مناقشا	أستاذ التعليم العالي بجامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي	قعيد إبراهيم
مشرفا ومقررا	أستاذ التعليم العالي بجامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي	رياض ريمي

السنة الجامعية: 2019/2018

الإهداء

يا من أحمل اسمك بكل فخر أبي الغالي أحمد

إلى كل من في الوجود بعد الله ورسوله أُمِّي الغالية قدوري مريم

إلى سندي وقوتي وملاذي بعد الله

إلى من آثروني على أنفسهم وعلموني علم الحياة

إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة إلى رياحين حياتي إخوتي كل واحد باسمه

إلى من كانوا ملاذي وملجئي

إلى من تذوقت معهم أجمل اللحظات

إلى من سأفتقدهم وأتمنى أن يفتقدوني

إلى من جعلهم الله أخوتي بالله دفعة اقتصاد كمي

الآن تفتح الأشرعة وترفع المرساة لتنطلق السفينة في عرض بحر واسع مظلم هو بحر الحياة وفي هذه الظلمة لا

يضيء إلا قنديل الذكريات, ذكريات الأخوة البعيدة. للذين كنت محظوظة بلياقهم صديقائي الأوفياء

وبيلي هناء

إهداء

إلى أعز وأعلى ما نملك في الوجود اللذان كان لهما الفضل الكبير في الوصول
إلى هذه المرتبة وكذا بالتشجيع والدعاء أُمي وأبي عبد الرزاق وفاطنة عاد.

إلى أخوتي وجميع عائلتي صغيرا وكبيرا

إلى كل أصدقائي وزملائي

إلى كل من جمعني بهم الأقدار

إلى كل من ساعدني في هذا البحث من قريب أو من بعيد

إلى كل متصفح لهذه المذكرة.



لابد لنا ونحن نخطو خطواتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من وقفة نعود إلى أعوام
قضيناها في رحاب الجامعة مع أساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير باذلين بذلك
جهودا كبيرة في بناء جيل الغد

وقبل أن نمضي نقدم أسمى آيات الشكر والامتنان والتقدير والمحبة إلى الذين حملوا
أقدس رسالة في الحياة

إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة إلى أساتذتنا الأعزاء وأخص بذكر
أستاذنا ومشرفنا رياض ريمى ومساعد المشرف همام لبزة .

الذين كانوا عوناً لنا في بحثنا هذا ونورا يضيء الظلمة التي كانت تقف أحيانا
في طريقنا.

إلى من زرعوا التفاؤل في دربنا وقدموا لنا المساعدات والتسهيلات والأفكار
والمعلومات، ربما دون أن يشعروا بدورهم بذلك فلمن منا كل الشكر، ونخص منهم:
لمجد مائة ودردوري رابع وحمودة مريم ورمضاني مروة.

ولا ننسى فضل إيمان وتجانى عماد وفهيم البوشى وعندير عون عواطفه.

ملخص البحث:

يهدف هذا البحث إلى تحليل أثر تغيرات معدل النمو الاقتصادي الحقيقي على معدل البطالة ومدى ملائمة قانون أوكون في الجزائر خلال الفترة (1970-2018), من خلال استعراض واقع النمو الاقتصادي مما يساعد على توضيح سبب تذبذبه, حيث نميز من بين هذه الأسباب اعتماد وتركيز الاقتصاد على قطاع المحروقات والأمر الذي يجعله عرضة للصدمات الخارجية واحتمالية تأثيره على البطالة مما يستدعي ضرورة تنويع مصادر الدخل من خلال تنشيط وتوسيع النشاطات الاقتصادية للتقليل من مشكل البطالة. وبالاعتماد على طرق القياس والتحليل الاقتصادي قمنا بتطبيق منهج الحدود ARDL باستخدام برنامج Eviews 9, حيث توصلنا إلى: وجود علاقة ضعيفة في المدى البعيد بين النمو الاقتصادي والبطالة وعدم تحقق قانون أوكون على الاقتصاد الجزائري خلال الفترة المدروسة.

الكلمات المفتاحية: معدل البطالة, معدل النمو الحقيقي, قانون أوكون.

Summary of the research

This research intends to analyze the effect of changes of the real rate of economic growth on the unemployment rate and to what extent Okun's law was fitting within the period (1970-2018) through what?

Review of the actual economic growth which helps to demonstrate the reason of its faltering, we recognize some reasons which are the dependence of economic on hydrocarbon output (oil and gas) the thing which makes it vulnerable to external shocks and affects the unemployment. So, that calls for necessity of income diversification through activating and extending the economic activities in order to decrease the unemployment. And depending on both economic methods and economic analysis we applied the Model ARDL using Eviews9 program, we reach to:

Proceeding from variables data of study there is a weak relationship in the long term between the economic growth, the unemployment and failing of Okun's law on the Algerian economic within the studied period.

Key words: unemployment rate, real rate of increase, Okun's law.

الصفحة	العنوان
III	الإهداءات
VII	الشكر والعرفان
IX	ملخص
XII	الفهرس
XIII	فهرس الجداول
XV	فهرس الأشكال
XVI	فهرس الملاحق
XIX	فهرس الاختصارات والرموز
أ - ج	المقدمة العامة
26-1	الفصل الأول: الإطار النظري لدراسة
2	تمهيد الفصل
3	المبحث الأول: الإطار النظري للبطالة والنمو الاقتصادي
3	المطلب الأول: ماهية النمو الاقتصادي
3	الفرع الأول: تعريف النمو الاقتصادي
4	الفرع الثاني: أنواع النمو الاقتصادي
4	أولاً: النمو الاقتصادي الطبيعي
4	ثانياً: النمو الاقتصادي المخطط
4	ثالثاً: النمو الاقتصادي العابر
4	رابعاً: النمو الاقتصادي المكثف
5	خامساً: النمو الاقتصادي الموسع
5	الفرع الثالث: نماذج النمو الاقتصادي وقياسه
5	أولاً: نماذج النمو الاقتصادي
7	ثانياً: قياس النمو الاقتصادي
8	المطلب الثاني: ماهية البطالة
8	الفرع الأول: مفهوم البطالة
8	الفرع الثاني: أنواع البطالة

9	أولا: البطالة الاحتكاكية
9	ثانيا: البطالة المقنعة
9	ثالثا: البطالة الدورية
9	رابعا: البطالة الهيكلية
9	خامسا: البطالة السافرة "صريحة أو مفتوحة"
10	سادسا: البطالة الموسمية
10	سابعا: البطالة الاختيارية والبطالة الإجبارية
10	الفرع الثالث: قياس البطالة
10	أولا: المقياس الرسمي للبطالة
11	ثانيا: المقياس العلمي للبطالة
11	المطلب الثالث: علاقة البطالة مع النمو الاقتصادي والمتغيرات الاقتصادية الكلية
11	الفرع الأول: علاقة البطالة مع النمو الاقتصادي
14	الفرع الثاني: علاقة البطالة مع التضخم
16	المبحث الثاني: الإطار التطبيقي لمواضيع البطالة والنمو الاقتصادي
16	المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة
16	الفرع الأول: الدراسات المحلية
18	الفرع الثاني: الدراسات العربية
19	الفرع الثالث: الدراسات الأجنبية
22	المطلب الثاني: مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة
22	الفرع الأول: مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات المحلية
24	الفرع الثاني: مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات العربية
25	الفرع الثالث: مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات الأجنبية
26	خلاصة الفصل
57-27	الفصل الثاني: الإطار التطبيقي لدراسة
28	تمهيد
29	المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة
29	المطلب الأول: واقع البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-

	(2018)
29	الفرع الأول: واقع البطالة خلال الفترة (1970-2018)
31	الفرع الثاني: واقع النمو الاقتصادي خلال الفترة (1970-2018)
33	المطلب الثاني: طريقة جمع البيانات والبرامج والأدوات الإحصائية المستخدمة في الدراسة
33	الفرع الأول: استقرارية السلاسل الزمنية
38	الفرع الثاني: مفهوم تكامل السلاسل الزمنية وأهم اختبارات التكامل المشترك
47	المبحث الثاني: عرض ومناقشة النتائج واختبار صلاحية النموذج
47	المطلب الأول: عرض النتائج للعلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي
48	الفرع الأول: استقرارية السلاسل الزمنية "اختبار جذر الوحدة"
48	الفرع الثاني: اختبار فترة الإبطاء المثلى للمتغيرات في تقدير نموذج ARDL
49	الفرع الثالث: اختبار الحدود "Bounds Test" لنموذج ARDL
50	الفرع الرابع: نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة قصيرة الأجل وشكل علاقة طويل الأجل لنموذج ARDL
52	المطلب الثاني: اختبار صلاحية النموذج
52	الفرع الأول: اختبار مشكل الارتباط الذاتي بين بواقي التقدير
53	الفرع الثاني: اختبار الانحدار الذاتي المشروط بعدم ثبات التباين
54	الفرع الثالث: اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي
55	الفرع الرابع: اختبار استقرار النموذج (stability Test)
57	خلاصة الفصل
59	الخاتمة
64-62	قائمة المراجع
-	الملاحق

الصفحة	الجدول
23	الجدول رقم (1.1): يمثل مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات المحلية
24	الجدول رقم (2.1): يمثل مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات العربية
47	الجدول رقم (1.2): تعريف المتغيرين ومصادر البيانات
48	الجدول رقم (2.2): اختبار ADF لسلسلة البطالة والنمو الاقتصادي
49	الجدول رقم (3.2): تقدير نموذج منهج الحدود
50	الجدول رقم (4.2): اختبار منهج الحدود
51	الجدول رقم (5.2): نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة قصيرة وطويلة الأجل
53	الجدول رقم (6.2): اختبار Breuch-Godfrey لارتباط الذاتي للبواقي
54	الجدول رقم (7.2): اختبار Arch لعدم ثبات التباين

الأشكال

الصفحة	الشكل
29	الشكل رقم (1.2): يوضح تغير معدل البطالة خلال الفترة (1970-2018)
32	الشكل رقم (2.2): يوضح تغير معدل النمو الاقتصادي خلال الفترة (1970-2018)
55	الشكل رقم (3.2): اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي
56	الشكل رقم (4.2): اختبارات stability Test

الملاحق

الملحق
الملحق رقم 01: تطور معدلات البطالة والنمو في الجزائر خلال الفترة (1990-2017)
الملحق رقم (02): اختبار الاستقرار

الرموز والاختصارات

الرمز - الاختصار	الشرح
GAP:	فجوة أكون.....
ADF:	اختبار ديكي فولر المطور لجذر الوحدة
LM:	مضاعف لاغرانج.....
PP:	اختبار فليس وبيرون لجذر الوحدة
F:	اختبار فيشر.....
ARDL	نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع.....

المقدمة العامة

1- توطئة:

يعد النمو الاقتصادي من أبرز العوامل الاقتصادية والرئيسية في تذبذب معدلات البطالة، حيث تنجم ظاهرة البطالة عن تراجع النمو الاقتصادي، أي انخفاض الناتج المحلي الإجمالي تحت مستوى التشغيل التام، بينما إذ كان العكس أي ارتفاع في معدل الناتج المحلي الإجمالي فهذا يدل على حاجة الاقتصاد إلى يد عاملة إضافية يتم توظيفها في فائض سوق العمل، يندرج من هذا المنظور وجود علاقة سببية مابين النمو الاقتصادي وتغير معدلات البطالة السائدة في الاقتصاد، حيث توصل العالم الاقتصادي "Oukn" سنة 1962 لوجود علاقة عكسية تربط مابين النمو الاقتصادي والبطالة، وأظهرت النتائج أن انخفاض معدل البطالة بنسبة 1% راجع إلى ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنسبة 3% والعكس صحيح.

وبالنظر إلى الاقتصاد الجزائري عرف خلال الأربعين سنة الأخيرة الكثير من التغيرات السياسية والاقتصادية، حيث شهدت خلال السبعينات وأوائل الثمانينات انخفاض في نسبة البطالة، وذلك نتيجة الاستقلال والتفكك من قيود الاستعمار وإضافة إلى ذلك تشجيع الدولة للاستثمار المكثف.

بما أن الاقتصاد الجزائري اقتصاد ريعي وأحادي التصدير، حيث يهيمن فيه النفط على أكثر من 95% من إجمالي الصادرات وهذا ما أدى إلى تعرض الاقتصاد إلى أزمة حادة بعد سقوط أسعار البترول، كان ذلك خلال النصف الثاني من الثمانينات مما نتج عنه تدهور النشاط التنموي ونقص مداخيل البلاد، لذا كان من الضروري قيام الحكومة بإصلاحات للخروج من الأزمة، من بينها تشجيع الاستثمار المحلي والأجنبي، التحول من النظام الاشتراكي إلى نظام السوق، وضع جملة من المخططات وغيرها من البرامج الإصلاحية، مما أدت هذه الإصلاحات إلى انخفاض محسوس في معدلات البطالة وارتفاع النمو الاقتصادي خلال العشرين سنة الفارطة.

وعلى ضوء ما سبق وفي ظل هذه التغيرات التي مر بها الاقتصاد الوطني فإن الإشكالية المطروحة تتمثل فيما يلي:

2- طرح الإشكالية العامة:

هل يوجد علاقة حقيقية مابين معدلات النمو الاقتصادي ومعدلات البطالة؟ وما مدى تحقق قانون أوكون في الاقتصاد الجزائري؟

3- الأسئلة الفرعية:

- ❖ هل للفترة الزمنية دور في التأثير على العلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي؟
- ❖ هل يؤثر النمو الاقتصادي على البطالة في المدى الطويل؟
- ❖ هل تتأثر معدلات البطالة بالنمو الاقتصادي في المدى القصير؟

4- الفرضيات:

- ❖ اختلاف الفترة الزمنية يعد من أهم العوامل المؤثرة على علاقة البطالة والنمو الاقتصادي.
- ❖ لا يؤثر النمو الاقتصادي على البطالة في المدى الطويل.
- ❖ تتأثر معدلات البطالة بالنمو الاقتصادي في المدى القصير.

5- أسباب اختيار الموضوع:

يرجع اختيار موضوع الدراسة إلى مجموعة من الدوافع نوجزها فيما يلي:

- ❖ يدخل البحث ضمن التخصص؛
- ❖ الأثر البالغ الذي تخلفه البطالة على النمو الاقتصادي؛
- ❖ تزايد الاهتمام بهذا الموضوع في الجزائر في الآونة الأخيرة.

6- أهمية الدراسة :

سقط اختيارنا على هذا الموضوع نظرا لمدى أهميته الكبيرة وخاصة بالنسبة لمعدلات البطالة المتذبذبة وعلاقتها بالنمو الاقتصادي والأسباب الرئيسية لمشكلة البطالة في الجزائر كونه موضوع مثير للاهتمام والجدل، مع محاولة معرفة الإصلاحات والآليات السياسية التي يمكن أن تنتهجها الدولة لتقليل من العوامل المؤثرة لظهورها.

7- أهداف الدراسة:

- ❖ تحليل مدى تأثير النمو الاقتصادي على البطالة؛
- ❖ دراسة ما إذا كانت علاقة "Oukn" تنطبق على الاقتصاد الجزائري؛
- ❖ استخدام أساليب وتقنيات التحليل القياسي لفحص العلاقة بين معدلات البطالة والنمو الاقتصادي.

8- منهج البحث والأدوات المستخدمة:

اعتمدنا في هذه الدراسة على المناهج التالية:

المنهج الوصفي: الذي تضمن الناحية النظرية للدراسة والمتمثلة في مجموعة من التعريفات المتعلقة بمتغيرات الدراسة وكذا التعرف على قانون "Oukn".

أما المنهج التحليلي والمنهج الرياضي الإحصائي فقد شمل الدراسة القياسية للنموذج المتمثلة في بيانات السلسلة الزمنية المتعلقة بكل من البطالة والنمو الاقتصادي تم استخراجها من صندوق النقد الدولي، والتي سلطت عليها الدراسة من خلال تحليلها ومعالجتها وتفسيرها باستخدام الأدوات الإحصائية وبرنامج "Eviews 9".

9- صعوبات الدراسة:

من أهم الصعوبات والعراقيل التي صادفتنا خلال انجاز هذا العمل هي البيانات الإحصائية لمتغيرات الدراسة، اختلافها من مصدر إلى آخر وهو ما يؤثر على عملية التحليل والقياس.

10- هيكل الدراسة:

قسمت الدراسة إلى فصلين بعد المقدمة العامة، حيث سيعرض الفصل الأول الإطار النظري للدراسة حيث شمل مبحثين، تناول المبحث الأول الإطار النظري للبطالة والنمو الاقتصادي أما المبحث الثاني تم اللجوء إلى الإطار التطبيقي لمواضيع البطالة والنمو الاقتصادي بينما يخص الفصل الثاني عنوان بالإطار التطبيقي لدراسة فقد قسم إلى مبحثين حيث تضمن المبحث الأول الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة، أما المبحث الثاني فقد تناول عرض ومناقشة النتائج مع اختبار صلاحية النموذج للعلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي.

الفصل الأول

تمهيد

تعد البطالة ظاهرة اقتصادية تدل على وجود خلل في النشاط الاقتصادي, كما أنها تعتبر من أهم المشاكل الاجتماعية التي يتعرض لها المجتمع حيث تنتج هذه الظاهرة عندما يتراجع النشاط الاقتصادي, أي وجود علاقة عكسية بينهما.

في هذا الفصل قمنا بتقسيمه إلى مبحثين لتعرف على ظاهرة البطالة والنمو الاقتصادي إضافة إلى معرفة مدى تأثيرهم على بعض:

- المبحث الأول: الإطار النظري للبطالة والنمو الاقتصادي
- المبحث الثاني: الإطار التطبيقي لمواضيع البطالة والنمو الاقتصادي

المبحث الأول: الإطار النظري للبطالة والنمو الاقتصادي

يعتبر موضوع البطالة والنمو الاقتصادي من أهم المواضيع التي حظيت باهتمام الاقتصاديين, وذلك يعود للأثر الذي يخلفانه على المجتمعات والتنمية الاقتصادية.

لذا في هذا المبحث سلطنا الضوء على أهم المفاهيم الرئيسية للبطالة والنمو الاقتصادي والعلاقة التي تجمعهما.

المطلب الأول: ماهية النمو الاقتصادي

يتم في هذا السياق عرض أهم المفاهيم الأساسية للنمو الاقتصادي.

الفرع الأول: تعريف النمو الاقتصادي

يوجد العديد من التعاريف الخاصة بالنمو الاقتصادي تناولها العديد من العلماء الاقتصاديون والباحثون نذكر منها:

يعد النمو الاقتصادي أحد الظواهر الاقتصادية التي شغلت ولا تزال تشغل اهتمام الفكر الاقتصادي, فهو يمثل أحد العناصر الأساسية المكونة لعملية التنمية, بمعنى أنه جزء منها. ويطلق الاقتصاديون تعبير النمو على التطور الاقتصادي اللاحق بالدول المتقدمة (جاد الله محمود، 2003، صفحة 129).

كذلك يعتبر الزيادة المستمرة في كمية السلع والخدمات المنتجة من طرف الفرد في محيط اقتصادي معين (بن قدور، 2012، صفحة 63).

كما يوصف النمو الاقتصادي بأنه التوسع في الناتج الحقيقي أو التوسع في دخل الفرد من الناتج القومي الحقيقي (محمد ناجي، صفحة 7).

من جانب آخر يعرف سيمون كازنت النمو الاقتصادي بأنه "ارتفاع طويل الأجل في إمكانيات عرض بضائع اقتصادية متنوعة بشكل متزايد للسكان" (بدرالدين، 2017، صفحة 13).

وحسب سيكوزنتس "فهو يمثل ظاهرة كمية يعبر بها عن الزيادة في السكان وفي الناتج الفردي" (بوقرة، 2008، صفحة 105).

من خلال هذه التعاريف وبصفة أدق يمكن القول أن النمو الاقتصادي هو الزيادة في إجمالي الدخل الداخلي للبلد مع كل ما يحققه من زيادة في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي.

الفرع الثاني: أنواع النمو الاقتصادي

يمكن تصنيف أنواع النمو الاقتصادي إلى:

أولاً: النمو الاقتصادي الطبيعي

الذي حدث تاريخياً بالانتقال من مجتمع الإقطاع إلى مجتمع الرأسمالية, عبر مسارات تاريخية اجتماعية قادت عبر عمليات موضوعية إلى: التقسيم الاجتماعي للعمل, التراكم الأولي لرأس المال, سيادة الإنتاج السلعي بغرض المبادلة, تكوين السوق الداخلية بحيث يصبح لكل منتج سوق (زقير، 2014، صفحة 6).

ثانياً: النمو الاقتصادي المخطط

وهو الذي حصل نتيجة لعمليات تخطيط شامل لموارد المجتمع ومتطلباته. غير أن فاعليته ترتبط ارتباطاً وثيقاً بقدرة المخططين وبواقعية الخطط المرسومة, وبفاعلية التنفيذ والمتابعة, وتفاعل المواطنين مع تلك الخطط وهو نمو ذاتي الحركة إذا استمر خلال فترة طويلة تزيد عن بضع عقود يتحول إلى نمو مضطر, وبالتالي يتحول إلى تنمية اقتصادية (زقير، 2014، صفحة 6).

ثالثاً: النمو الاقتصادي العابر

وهذا النوع من النمو لا يملك صفة الثابت والاستمرارية, لأنه يحدث استجابة لعوامل طارئة وعادة ما تكون خارجية ما تلبث أن تزول ويزول معها النمو الذي أحدثته ويسود هذه الحالة غالبية الدول النامية كالدول العربية النفطية بارتفاع أسعار النفط ثم انخفاضها مما يؤدي إلى ارتفاع استثماراتها وقدم العمالة إليها ثم سرعان ما تنخفض الصادرات النفطية نتيجة انخفاض أسعار النفط (زروخي، 2016، صفحة 87).

رابعاً: النمو الاقتصادي المكثف

يتمثل في الناتج الوطني بنسبة تفوق نمو السكان, مما يؤدي إلى ارتفاع نمو الدخل الفردي (زقير، 2014، صفحة 6).

خامسا: النمو الاقتصادي الموسع

ويتمثل هذا النمو في كون نمو الناتج الوطني يتم بنفس معدل نمو السكان, أي أن الدخل الفردي يكون ساكنا (عوادي وآخرون، 2017، صفحة 23).

الفرع الثالث: نماذج النمو الاقتصادي وقياسه

سنسلط الضوء على أهم النماذج وكيفية قياس النمو الاقتصادي

أولا: نماذج النمو الاقتصادي

تعددت نماذج النمو الاقتصادي, نذكر منها مايلي:

1-نموذج هارولد ودومار:

يُعد من أكثر النماذج اتساقاً وشیوعاً، تم تطويره في الأربعينيات، ويرتبط باسمي الاقتصاديين البريطانيين "روي هارولد" والأمريكي "إيفري دوما"، يركز النموذج على الاستثمار كضرورة حيوية لأي اقتصاد، ويبين أهمية الادخار في زيادة الاستثمار كمتطلبات لرأس المال وعلاقتها بالنمو، يفترض النموذج وجود علاقة تربط الحجم الكمي لرصيد رأس المال بإجمالي الناتج القومي، لتعرف هذه العلاقة والمشكلة لنسبة رأس المال إلى الناتج في الأدب الاقتصادي بمعامل رأس المال... فنموذج هارولد دومار يبين أن تحقيق عملية التنمية يتطلب زيادة الادخار، وبالتالي الاستثمار السريع لزيادة سرعة النمو، وأساس النمو أن رأس المال الذي يخلق عن طريق الاستثمار في المصانع والمعدات هو المحدد الرئيسي للنمو، وهو يعتمد على مدخرات الأفراد والشركات الذين يقومون بالاستثمارات الممكنة، أما عن نسبة رأس المال إلى الناتج - أي معامل رأس المال - فإنه ببساطة مقياس لإنتاجية الاستثمار أو رأس المال (www.alukah.net).

2-نموذج روبرت سولو:

بعد سنوات قليلة من الاستنتاجات التي قدمها نموذج "هارود-دومار" بدت وكأنها متشائمة إلى حد كبير، وقد حصلت نظرية النمو الاقتصادي بعد ذلك على بعد جديد وكان ذلك على يد "روبرت سولو"، فقد لاحظ أن خاصية حافة السكين التي جاء بها "هارود -" القاضية بميل الاقتصاد للتقلب بين حالة البطالة وحالة التوظيف الزائد عن الحد- قد تكون ناجمة عن الجمود المفترض في معامل رأس المال، وليس عن القصور الذاتي للنظام

الرأسمالي، فإذا لم يكن استخدام عناصر الإنتاج إلا بنسب ثابتة - كما افترض نموذج "هارود و دومار -" فمن العسير أن نندهش لعدم إمكان استخدام بعضها بكفاءة، ولهذا اقترح "سولو" إمكانية الإحلال بين عناصر الإنتاج، وافترض كذلك أن عرض العمل ينمو بالمعدل الثابت n ، وأن التراكم الرأسمالي هو نسبة ثابتة من الدخل $K=sY$ ، وقد استبدل المعامل الثابت لرأس المال للإنتاج بدالة متجانسة خطيا $Y = F(K, L)$ تفترض وجود إحلال بين رأس المال و العمل. وقد قام "سولو" بنشر بحثه تحت عنوان "مساهمات في نظرية النمو الاقتصادي" عام 1956 تناول فيها بناء نموذج للنمو على المدى الطويل، حيث كانت افتراضات هذا النموذج كمايلي (دحمان و البشير، الصفحات 4-5):

- الفرضية الأهم في هذا النموذج والتي تميزه عن نموذج "هارود - دومار" هي إمكانية الإحلال بين عناصر الإنتاج، خاصة العمل ورأس المال، فعن طريق المعاملات الفنية للإنتاج أي النسبة $\left[\frac{K}{L}\right]$ يمكن تعديل ممر النمو عبر الزمن نحو التوازن، وأخذ كدالة لذلك دالة "كوب دوغلاس" ذات غلة الحجم الثابتة؛
- لاقتصاد يتكون من قطاع واحد، ويقوم بإنتاج منتج مركب واحد؛
- الاقتصاد مغلق وتسود المنافسة الكاملة جميع أسواقه؛
- الاستهلاك يأخذ شكل دالة كينز؛
- نسبة مساهمة السكان في التشغيل ثابتة أي عندما ينمو السكان بالمعدل n فإن عرض العمل L هو الآخر ينمو بنفس المعدل n ؛
- سريان مفعول كل من قانون تناقص الغلة، وقانون المعدل الحدي للإحلال؛
- هناك مرونة في الأسعار و الأجور، وأن عوائد العمل ورأس المال تقدر على أساس الإنتاجية الحدية لهما؛
- التكنولوجيا متغير خارجي.

3- نموذج AK:

يعتبر نموذج AK أكثر نماذج النمو الداخلي بساطة والتي يكون فيها للسياسات الاقتصادية دور وانعكاسات على النمو في المدى الطويل. وينظر إلى هذا النموذج باعتباره بديلا للنموذج النيوكلاسيكي "Solow-Swan" لأنه لا يفترض خضوع دالة الإنتاج النيوكلاسيكية لتناقص الغلة. ويعرف باسم AK لأنه يفترض أن الناتج هو دالة

خطية من رأس المال المادي. والاقتصاد الذي يتميز بدالة الإنتاج هذه يتراكم رأس المال المادي فيه بشكل مستمر دون معاناة من تناقص عوائد رأس المال. وأبسط نسخة من دالة الإنتاج دون تناقص الغلة هي الدالة AK :

$$Y = AK$$

حيث A هو ثابت موجب يعكس مستوى من التكنولوجيا. وقد يبدو غياب مبدأ تناقص الغلة غير واقعي، ولكن الفكرة تصبح أكثر قبولاً إذا كنا نعتقد أن K يشمل رأس المال البشري بمعنى واسع. كما أن نصيب الفرد من الناتج $y=AK$ ، والإنتاجية المتوسطة والحدية لرأس المال ثابتة على المستوى (زقير، 2014، صفحة 46).

ثانياً: قياس النمو الاقتصادي

قياس النمو هو عبارة عن مؤشر يعتمد عليه للتعرف على ما يحققه المجتمع من نمو اقتصادي ومن أهم المقاييس نذكر التالي:

1- الناتج المحلي الإجمالي

يعتبر الناتج المحلي الإجمالي من بين المؤشرات الأكثر استخداماً لقياس النمو الاقتصادي للبلد (بيرة و وداك، 2017، صفحة 4).

2- الدخل القومي الكلي المتوقع

يقترح البعض قياس النمو الاقتصادي على أساس الدخل المتوقع وليس الفعلي، وقد يكون لدى الدولة موارد كامنة غنية كما تتوافر الإمكانيات المختلفة للاستفادة من ثرواتها الكامنة، إضافة إلى ما بلغته من تقدم تقني، في هذه الحالة يوصى بعض الاقتصاديين أن يؤخذ بعين الاعتبار تلك المقومات عند حساب الدخل (بيرة و وداك، 2017، صفحة 4).

3- متوسط نصيب الفرد من الدخل أو الناتج

وهو أكثر المعايير استخداماً وصدقاً بحسب الكثير من الاقتصاديين، غير أن قياسه و إحصاءه يعرف بعض المشاكل والصعاب لدى البلدان النامية، مما يجعل مقارنة المجتمعات به غير دقيقة لاختلاف أسس وطرق القياس والتقدير الإحصائيات للسكان (دحمري وآخرون، 2017، صفحة 12).

المطلب الثاني: ماهية البطالة

للبطالة عدة مفاهيم يمكن تلخيصها كالتالي:

الفرع الأول: مفهوم البطالة

هناك تعريفات عديدة للبطالة نذكر منها مايلي:

يقول أحد الباحثين في تعريف البطالة (عبد القادر، 2003، صفحة 1) "بأنها حالة تواجد الأفراد المتعطلين الذين يقدرّون على العمل ويرغبون فيه ويبحثون عنه ولا يجدونه".

أما معجم العلوم الاجتماعية فقد حددها (أديب العيسى، 2014، صفحة 156): على أنها حالة تعطل الشخص عن العمل في حالة عدم توفره.

كما عرف مكتب العمل الدولي البطالة (زيرار و موساوي، 2017، صفحة 183) "بأنها حالة الفرد العاطل عن العمل والقادر عليه والراغب فيه ويبحث عنه ويقبله عند مستوى الأجر السائد ولكن دون جدوى". وحسب هذه المنظمة فإنه يعتبر بطالا كل شخص يتجاوز سنه 15 سنة وتنطبق عليه المواصفات الآتية (براق و تسعديت، 2011):

- ليس لديه عمل أي لا يقوم بأي نشاط ولو جزئي؛
 - ليس لديه أي ارتباط يعيقه عن العمل أي يكون حرا؛
 - يبحث عن العمل أي يسعى للحصول على العمل من خلال طرق عديدة.
- من خلال ما سبق ذكره عن مفاهيم البطالة نجد أن جميعها تشترك في أن يكون الشخص راغبا في العمل، قادرا عليه ويقبله عند مستوى الأجر السائد ولكن لا يجده.

الفرع الثاني: أنواع البطالة

هناك العديد من أنواع البطالة نذكر منها:

أولاً: البطالة الاحتكاكية

تعرف على أنها نتيجة البحث عن فرص العمل من قبل كل من العمال وأصحاب الأعمال في أسواق تسودها معلومات غير تامة فبالنسبة للعمال تتمثل الفرصة البديلة في البحث عن فرص العمل بالوقت المضى به سواء كان ذلك من وقت الراحة أو وقت العمل (بوتيار، 2016، صفحة 34).

ثانياً: البطالة المقنعة

تعرف بأنها مقدار قوة العمل التي لا تعمل بشكل فعلي في النشاط المنتج، كما تتمثل في حالة من يؤدي عملاً ثانوياً لا يوفر له كفايته من سبل العيش، أو أن بضعة أفراد يعملون سوية في عمل يمكن أن يؤديه فرد واحد أو اثنان منهم (عكادي، 2016، صفحة 24).

ثالثاً: البطالة الدورية

تعني أن النشاط الاقتصادي لا يسير بتواتر واحد ومنتظم عبر الزمن، وكما في تعريف الأمم المتحدة "هي نتيجة من نتائج فشل الطلب الاقتصادي بسبب تغيرات في مستويات النشاط خلال فترة معينة (رجب صبري وآخرون، 2009، الصفحات 13-14).

وعادة ما يتعرض لها الاقتصاد الرأسمالي بصفة دورية، وقد تعرض لها في عام 1930 وكذلك في عام 1962 و 1983 (الزواوي، 2004، صفحة 19).

رابعاً: البطالة الهيكلية

تنتج من عدم التوافق في سوق العمل بين الخصائص الوظيفية للعمل المطلوب من جهة والخصائص الوظيفية للعمل المعروض من الجهة الأخرى (العابد، 2012، صفحة 75).

خامساً: البطالة السافرة "صريحة أو مفتوحة"

تتمثل البطالة السافرة في وجود أفراد قادرين على العمل ولا يشغلون أية وظائف, وبتالي يكون وقت العمل بالنسبة لهم صفرا وإنتاجيتهم صفرا. وتمثل البطالة شيوعا بوصفها الصورة الواضحة للبطالة (هيزب، 2017، صفحة 8).

سادسا: البطالة الموسمية

وهي البطالة التي تحدث غالبا في القطاع الزراعي بسبب موسمية الإنتاج الزراعي, والعمل في المنتجعات السياحية الصيفية لذلك يجد العامل عملا أثناء الموسم ويفقده خارج الموسم (بن حمودة، 2015، صفحة 5).

سابعا: البطالة الاختيارية والبطالة الإجبارية

البطالة الاختيارية هي الحالة التي يتعطل فيها العامل بمحض إرادته, عند الاستقالة أو عزوفه عن العمل لوجود مصدر دخل آخر أو للبحث عن منصب عمل بامتيازات أفضل من حيث الأجور وشروط العمل (داداي عدون و العايب، 2010، صفحة 55).

أما البطالة الإجبارية تتمثل في الأفراد القادرين على العمل, والراغبين فيه ويبحثون عنه, ولا يجدون فرص عمل متاحة لهم في ظل الأجور السائدة (بن جيمة، 2010، صفحة 59).

الفرع الثالث: قياس البطالة

يعد معدل البطالة أحد المؤشرات الاقتصادية الكلية ذات الدلالة البالغة في رسم السياسات الاقتصادية, وفي هذا تم التفريق بين المقياس الرسمي والمقياس العملي للبطالة كمايلي:

أولا: المقياس الرسمي للبطالة

يعرف معدل البطالة وفقا لهذا المقياس (نجما، 2005، صفحة 10) كنسبة بين عدد العمال العاطلين إلى العدد الكلي للعمال المشاركين في القوة العاملة في فترة زمنية معينة, أي أن:

$$\text{معدل البطالة} = (\text{عدد العاطلين} / \text{قوة العمل}) * 100$$

ويشير مصطلح قوة العمل هنا إلى جميع الأفراد العاملين ولعاطلين الذين يرغبون في العمل (عبد الله عيسى و هلال جودة، 2010، صفحة 26).

قوة العمل = حجم العمالة + حجم البطالة.

يقصد بالعاطلين عن العمل هم الأفراد الذين لا يعملون أكثر من ساعة في اليوم أو أسبوعاً في الشهر ولديهم استعداد للعمل ويبحثون عن عمل بشكل نشيط. ونقيض العاطلين هم العاملون الذين يعملون بشكل فعلي وبأجر أو لحسابهم الخاص.

ثانياً: المقياس العلمي للبطالة

وفقاً لهذا المقياس، فإن العمالة الكاملة تتحقق في المجتمع عندما يكون الناتج الفعلي في الاقتصاد معادلاً للناتج المحتمل، وبالتالي يكون معدل البطالة الفعلي مساوياً لمعدل البطالة الطبيعي الغير تضخمي. بينما إذا كان الناتج الفعلي في الاقتصاد أقل من الناتج المحتمل، يكون معدل البطالة الفعلي أكبر من معدل البطالة الطبيعي، وفي هذه الحالة يعاني المجتمع من وجود بطالة بالمفهوم العلمي، ويحدث ذلك إما بسبب عدم الاستخدام الكامل لقوة العمل، أو بسبب عدم الاستخدام الأمثل لها (نجا، 2005، صفحة 14).

حسب هذا المقياس معدل البطالة يحسب كمايلي:

$$\text{معدل البطالة} = 1 - \left(\text{إنتاجية متوسطة فعلية} / \text{إنتاجية متوسطة محتملة} \right)$$

المطلب الثالث: علاقة البطالة مع النمو الاقتصادي والمتغيرات الاقتصادية الكلية

سنقوم تحت ظل هذا العنوان، بالتطرق إلى أهم علاقات البطالة على المتغيرات الاقتصادية وهي كالآتي:

الفرع الأول: علاقة البطالة مع النمو الاقتصادي

هناك ارتباط مابين ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي، وانخفاض نسب البطالة إذ أن أغلب الاقتصاديين يفسرون هذه العلاقة عن طريق قانون أوكون Okun, 1962، الذي ينسب للاقتصادي الأمريكي Arthur okun،

الذي حاول من خلال الإحصائيات الموجودة تقدير نسب الخسارة في الناتج المحلي الإجمالي جراء ارتفاع معدلات البطالة، كما نجح أوكون في بيان أن هناك علاقة عكسية تبادلية بين البطالة والنمو الاقتصادي إذ بين أنه إذا انخفضت البطالة بنسبة واحد بالمئة فإن ذلك يكون راجعا إلى ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنسبة ثلاثة بالمئة والعكس صحيح، كما بين أنه عند أنه عند مستوى معين من الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي سوف تؤدي إلى تحقيق زيادة في العمالة (طالب و لبيق، 2016، صفحة 112).

فسر أوكون العلاقة بين البطالة والنشاط الاقتصادي بصيغتين مختلفتين (ددان و بن طجين، 2012، صفحة 179):

تربط الصيغة الأولى التغير في البطالة بالتغير في الناتج المحلي فكانت نتيجة التقدير كتالي:

$$\Delta U_t = -0.3\Delta Y_t + 0.3 + Z_t$$

تعني العلاقة السابقة أن استقرار معدل البطالة يتطلب أن يزيد معدل النمو الاقتصادي بمستوى 1% في كل ثلاثة أشهر.

وتبين الصيغة الثانية (فجوة أوكون)، العلاقة بين الفارق وبين معدل البطالة الفعلي ومستواها الطبيعي والفارق بين الناتج المحلي الفعلي ومستواه الممكن $U_t = 3.72 + 0.36 \text{ gap}_t + Z_t$. ويمكن توضيح الصيغتين السابقتين

$$\Delta u = \alpha - \beta \Delta u + z \dots 1 \quad ; \quad u - \bar{u} = -\delta(y - \bar{y}) + z \dots 2$$

حيث أن: u : معدل البطالة الفعلي؛

$\bar{u}$: معدل البطالة الحقيقي؛

y : النمو الاقتصادي معبر عنه بالناتج المحلي الإجمالي الحقيقي؛

$\bar{y}$: مستوى الناتج الحقيقي الممكن؛

$y - \bar{y}$: فجوة أوكون.

وعليه نجد أن الكثير من الباحثين الاقتصاديين مثل: سميث 1975, قوردن 1984, موسى 1995 الذين قاموا بتقدير قانون أوكون من أجل اختبار العلاقة مابين البطالة والناتج المحلي الإجمالي, وذلك خلال فترات زمنية مختلفة وتوصلوا إلى أن معامل أوكون يتغير حسب طبيعة الاقتصاد وسنوات الدراسة .

كما اقترح قوردن سنة 1984 علاقة مطورة لقانون أوكون نظرا لعدم استقرار النموذجين المقترحين من طرف أوكون حيث أنهم لا يخضعون لنفس الاعتبارات الإحصائية, بحيث أن النموذج الأول يفترض تغير مستقر لعدد المشاهدات أما النموذج الثاني فيفترض استقرار معدلات البطالة حول معدلها الطبيعي, وقد توصل قوردن إلى إمكانية تقدير الفارق مابين النمو الاقتصادي والبطالة عن طريق الاتجاه العام لكليهما بالإضافة إلى التقدير الديناميكي لأثر التغير في الناتج المحلي الإجمالي على التغير في معدلات البطالة ومن ثم تقدير مرونة الأجل الطويل, قام بإدخال المتغيرات المفسرة بتأخير زمني حتى يتمكن من تحديد الأثر الديناميكي ويتم تقدير العلاقة كالاتي:

(طالب، 2016، صفحة 66)

$$U_t^c = \sum_{i=1}^k b_{t-1} U_{t-1}^c + \sum_{i=0}^k C_{t-1} Y_{t-1}^c + \varepsilon_t$$

Y_t^c : الفرق مابين الاتجاه العام والناتج المحلي الإجمالي

$$Y_t^c = \log_t Y - \log Y_t^T$$

U_t^c : الفرق مابين الاتجاه العام ومعدل البطالة

$$U_t^c = U_t - U_t^T$$

U_t^T : الاتجاه العام لمعدل البطالة

Y_t^T : الاتجاه العام للناتج المحلي الإجمالي

وعليه يتم تقدير أثر تغير الفرق مابين الاتجاه العام والناتج المحلي الإجمالي على الفرق مابين الاتجاه العام ومعدل البطالة في المدى الطويل.

$$\alpha_{LT} = \frac{\sum_{i=0}^k C_{t-i}}{1 - \sum_{i=1}^k b_{t-i}}$$

K: هي عدد التأخيرات ويتم قياسها عن طريق الاقتصاد القياسي (AIC,BIC,Ljung BOX)

كما يسمح باستخدام التأخير بإلغاء الارتباط الذاتي مابين البواقي.

الفرع الثاني: علاقة البطالة مع التضخم

انطلق الفكر الكنزي من الطلب الفعال ومن ثم تتحدد مستويات البطالة, معتمدين في ذلك أن بمجرد ارتفاع معدلات البطالة تخفض معدلات التضخم أي يرتبطون بعلاقة عكسية وهو عكس ما جاء به التحليل الكلاسيكي, بعد ذلك قام فيليبس بدراسة العلاقة مابين البطالة والنمو في الاقتصاد الأمريكي سنة 1958 خلال الفترة مابين(1861-1957) والتي هدفت إلى تقدير العلاقة مابين البطالة ومعدل التغير في الأجر الاسمي, وقد توصل فيليبس إلى مايلي (طالب، 2016، صفحة 67):

- يرتبط كل من معدلات التغير في الأجور الاسمية ومعدلات البطالة بعلاقة عكسية في الأجل الطويل؛

- في الأجل القصير فرق مابين فترات الانتعاش وفترات الركود الاقتصادي حيث أن في فترات التوسع ترتفع معدلات تغير الأجور الاسمية مقارنة مع معدلات البطالة, أما في فترات الركود فتكون معدلات التغير في الأجور الاسمية منخفضة مقارنة مع معدلات البطالة, بمعنى أن في فترات الانتعاش تكون معدلات البطالة منخفضة والطلب على العمالة مرتفع والعكس صحيح.

وفي سنة 1960 استخدم منحنى فيليبس في وضع السياسات والاستراتيجيات الاقتصادية من أجل تحقيق المثلث السحري المتمثل في: التوظيف الكامل,النمو الاقتصادي, الاستقرار في المستوى العام للأسعار.

وقد ظهرت بعض الدراسات التي تقوم على اختبار هذه العلاقة وكانت أهمها دراسة ريتشارد ليبسي في سنة 1960 الذي قام بربط نظريته لسوق العمل بمنحنى فيلبس من أجل إظهار العلاقة التبادلية ما بين التضخم والبطالة واعتمد على فرضيتان:

- وجود علاقة عكسية وغير خطية بين فائض الطلب ومستوى البطالة؛
- وجود علاقة طردية ما بين معدل الأجور وفائض الطلب على العمالة في سوق العمل.

المبحث الثاني: الإطار التطبيقي لمواضيع البطالة والنمو الاقتصادي

للبطالة والنمو الاقتصادي دراسات عديدة, اختلفوا في الأدوات والأساليب باختلاف أهدافها.

وفي هذا المبحث اخترنا بعضا من هذه الدراسات لتحليلها.

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة

هناك العديد من الدراسات السابقة, نذكر منها مايلي:

الفرع الأول: الدراسات المحلية

تتضمن الدراسات المحلية أربعة دراسات جزائرية وهي كالتالي:

1- دحماني محمد ادريوش وسحنون سمير, "العلاقة بين نمو الناتج والبطالة: إعادة اختبار صحة قانون أوكون بالنسبة لحالة الجزائر خلال الفترة (1970-2010)", كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية, جامعة سيدي بلعباس, الجزائر.

الهدف من هذه الدراسة هو ما إذا كانت علاقة أوكون تنطبق على الاقتصاد الجزائري, حيث اتبعوا منهج التحليل في استخدام بيانات سنوية, كذلك استخدم في الدراسة اختبار التكامل المشترك باستعمال طريقة جوهانسن

إن البيانات حول المتغيرين على طول فترة الدراسة لم تظهر اتجاها محددًا. وليس هذا فحسب بل أن بعض السنوات أظهرت أنهما كانا يسيران في ذات الاتجاه. وحتى لما كانت العلاقة عكسية بين المتغيرين (سالبة الاتجاه) في فترات أخرى وكان ارتفاع الأول أي معدل النمو بمعدلات مرتفعة, فإن معدل البطالة قد تستجيب للانخفاض ولكن بمعدلات ضعيفة جدا. وهذا يعني أن العلاقة بين المتغيرين, وإن كانت في اتجاهها الصحيح كما ينص على ذلك قانون أوكون, فإن أثر النمو سيكون ضعيف جدا على مستويات البطالة التي تبقى عند مستويات مرتفعة

2- إسحاق كواشخية, "النمو الاقتصادي والبطالة في الجزائر: تحليل مدى ملائمة قانون أوكون", مذكرة مقدمة لنيل الماستر في تخصص اقتصاد عمومي وتسيير المؤسسات, قسم علوم اقتصادية, كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير, جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي, الجزائر, 2014/2015.

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين معدلات النمو الاقتصادي وتغير نسب البطالة في الجزائر للفترة 1985-2013, ومدى ملائمتها لقانون أوكون.

ومن خلال تقدير النموذج توضح أنه لا يوجد هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين البطالة والنمو الاقتصادي. وأن البطالة الدورية لا تعتمد على الدورة التجارية للإنتاج, وأن هناك عوامل أخرى قد تؤثر في معدل البطالة في الجزائر.

3- زروخي صباح, "أثر النمو الاقتصادي على البطالة في الجزائر - دراسة قياسية للفترة 1986 و2015", أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه في العلوم التجارية, تخصص: علوم تجارية, قسم العلوم التجارية, كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير, جامعة محمد بوضياف, المسيلة, 2017.

قامت بإجراء دراسة قياسية تهدف إلى بناء نموذج قياسي خاص بمعدلات البطالة في الجزائر وذلك من خلال تطبيق منهجية التكامل المشترك لجوهانسون حيث أكد هذا الاختبار وجود توليفة خطية ساكنة بين المتغيرين مما يجعلهما يتخذان سلوكا متشابها في المدى الطويل مما يعني وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين هذين المتغيرين. ومن خلال النموذج الخطي البسيط كانت معلمة متغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي إشارتها سالبة, أي أن العلاقة عكسية بين المتغير التابع المتمثل في معدل البطالة والمتغير المفسر المتمثل في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

4- زيرار سمية وآخرون, "البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر - دراسة قياسية للفترة (1980-2014)",

Les Cahiers du MECAS, كلية الاقتصاد والإدارة والعلوم التجارية والمالية, جامعة تلمسان,

15 ديسمبر 2017

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار العلاقة بين نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ومعدل البطالة في الجزائر خلال الفترة 1980-2014, وباعتماد على البيانات السنوية والمنهج التحليلي توصلت الدراسة إلى عدم وجود تكامل مشترك بين النمو الاقتصادي والبطالة على المدى البعيد, ووجود علاقة توازنية قصيرة الأجل وأحادية

الاتجاه تسري من النمو الاقتصادي إلى البطالة, بالإضافة إلى أن أي تغير مفاجئ في النمو الاقتصادي مقداره انحراف معياري واحد يؤثر بشكل سلبي على البطالة.

الفرع الثاني: دراسات عربية

تم اختيار خمسة دراسات في العالم العربي تصب في موضوع الدراسة كالتالي:

1- رجاء عبد الله عيسى وآخرون, "العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة في العراق باستخدام قانون أوكون", مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية, مجلد(12), العدد(3), كلية الإدارة والاقتصاد-جامعة البصرة, العراق, 2010.

هدفت هذه الدراسة إلى قياس العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة في العراق في ضوء قانون أوكون.

كان تقدير معامل أوكون غير معنوي, مما يعني أن القانون غير ملائم تطبيقه في الاقتصاد العراقي بسبب أن البطالة في العراق لا تتغير حسب الدورة الاقتصادية من جهة وأن سوق العمل غير مرن جهة أخرى. كما أن العلاقة بين النمو الاقتصادي ومعدل البطالة علاقة باتجاه واحد وبمعدل سالب بسبب ضعف الارتباط بينهما وهذا يعود لاعتمادهم على قطاع النفط في تكوين الناتج.

2- طالب سومية شهيناز وآخرون, "أثر النمو الاقتصادي على البطالة في الاقتصاد الأردني خلال الفترة (1990-2012)", مجلة البحوث الاقتصادية والمالية, العدد(6), الأردن, 2016.

هدفت هذه الدراسة إلى قياس كل من أثر النمو الاقتصادي على معدلات البطالة في الاقتصاد الأردني باستخدام أساليب تحليل السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة. ومن أهم نتائج هذه الدراسة وجود علاقة عكسية قوية ما بين معدل البطالة ومعدل النمو الاقتصادي في المدى الطويل, وهذه النتيجة تتوافق مع النظرية الاقتصادية "قانون أوكون".

3- ماجدولين عوض الخضر, "بطالة الخريجين وأثرها في النمو الاقتصادي(2008-2013)", رسالة ماجستير في الاقتصاد التطبيقي, كلية الدراسات العليا, جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا, السودان, 2015.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر بطالة الخريجين على النمو الاقتصادي, ومن أهم نتائج الدراسة: إن بطالة الخريجين لها أثر سلبي على متوسط دخل الفرد والنتاج المحلي الإجمالي والميزان التجاري.

4- عيسى بهدي وآخرون, "قياس أثر النمو الاقتصادي على معدلات البطالة في الأراضي الفلسطينية", مجلة الباحث, العدد(11), كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير -جامعة قاصدي مرباح بورقلة, الجزائر, 2012.

هدفت هذه الدراسة إلى قياس العلاقة بين معدل البطالة والنمو الاقتصادي في فلسطين خلال الفترة (1996-2011), وباعتماد على البيانات السنوية والمنهج القياسي توصلت هذه الدراسة إلى وجود علاقة عكسية بين التغير في معدل النمو والتغير في معدل البطالة, بحيث أن قانون أوكون يقر بأن زيادة بوحدة واحدة في معدل النمو يقابلها انخفاض في معدل البطالة بثلاثة بالمئة وهذا لا يتماشى مع نتائج الاقتصاد الفلسطيني وهذا يرجع سببه بأنه اقتصاد تبعي للاقتصاد الإسرائيلي.

5- خالد عبد الوهاب البنداري الباجوري, "أثر النمو الاقتصادي على البطالة في الاقتصاد المصري خلال الفترة (1990-2010)", كلية الاقتصاد والإدارة, جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا, مصر.

تهدف هذه الدراسة إلى تبيان أثر النمو الاقتصادي على البطالة في الاقتصاد المصري من خلال التعرف على طبيعة تلك العلاقة ومؤشرات البطالة في الاقتصاد المصري مع التركيز على المنهج التحليلي والقياسي في قياس العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة. والملاحظ أن المتغيرات التي تم استخدامها تكون في شكل معدلات نمو سنوية, كذلك وجود أثر سالب ومعنوي ضعيف للنمو على البطالة وقد بلغت القيمة المقدرة للمرونة الجزئية الجزئية سوف تؤدي إلى انخفاض % , وهذا يعني أن الزيادة في النمو الاقتصادي بنسبة 1% للبطالة بنسبة للنمو 5 % البطالة بحوالي 5.

الفرع الثالث: دراسات أجنبية

أُخترت بعض دراسات تتناسب مع موضوع الدراسة وهي كالاتي:

1- Mohamad A. Abou Hamia, " Jobless growth: empirical evidences from the Middle East and North Africa region", The Graduate Institute of International and Development Studies, Genève, Switzerland.

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة العلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي باستخدام قانون أوكون لسبعة عشر بلدا من حيث تشير ARDL بلدان الشرق الأوسط وشمال إفريقيا خلال الفترة (1980-2013) معتمدا على نهج نتائج التقدير إلى أن قانون أوكون محقق في البلدان الستة من بلدان السبعة عشر وهي الجزائر, مصر, إيران, أكبر في الدول العربية من غير العربية في العينة. CUSUM الأردن, لبنان وتركيا. كما تشير التقديرات بأن قانون وأخيرا لوحظ بأن تأثير نمو الناتج المحلي الإجمالي ضعيف على خلق فرص العمل في المنطقة.

2- Arabinda Basistha, " The role of spatial GDP spillovers in state-level Okun's law", Department of Economics, College of Business and Economics, West Virginia University.

تشير الروابط بين التجارة وحركة اليد العاملة في الاتحاد الاقتصادي إلى احتمال ظهور آثار الناتج المحلي الإجمالي في النماذج التجريبية لقانون أوكون على مستوى الدولة. كما ترتبط الدولة بنمو الناتج المحلي الإجمالي الإقليمي ونمو الناتج المحلي الإجمالي على المستوى القومي ويكون له تأثير أكبر بكثير على معدلات بطالة الدولة.

3- Tino Berger, " Estimating Europe's natural rates", University of Muenster and SHERPPA, Muenster, Germany.

هذه المقالة تقدر الإنتاج المحتمل والمعدل الطبيعي للبطالة والمعدل الأساسي باستخدام البيانات المجمعة للمنطقة. يستخدم هذا النموذج لربط فجوة الإنتاج بالبطالة الدورية. كما يفسر كذلك التطورات الجديدة في نماذج المكونات الغير مراقبة من خلال السماح بالتصحيح بين الصدمات إلى المعدلات الطبيعية والفجوات المقابلة و الإنقطاعات الهيكلية في انحراف الناتج المحتمل والمعدل الطبيعي للبطالة.

4- EMRAH ISMAIL CEVIK And others, " Asymmetry in the Unemployment– Output Relationship Over the Business Cycle: Evidence from Transition Economies", Department of Econometrics, Bulent Ecevit University, Zonguldak 67100, Turkey.

تتناول هذه الدراسة وجود عدم التماثل في قانون أوكون لتسعة اقتصاديات تمر بمرحلة انتقالية عن طريق نموذج درست هذه العلاقة بين البطالة والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للتأكد مما إذا كانت هذه .ماركوف لتبديل النظام التغييرات مختلفة اختلافاً كبيراً في التراجع مقابل الأنظمة الصاعدة. حيث أنه تفوق النموذج غير الخطي على النموذج الخطي في جميع الإقتصاديات التي تمر بمرحلة انتقالية في العينة باستثناء سلوفينيا.

في معظم البلدان تكون البطالة الدورية أكثر حساسية. إن معاملات أوكون تختلف باختلاف الأنظمة والبلدان للناتج الدوري في نظم الانحدار من الأنظمة الصاعدة.

5-Pu Chen, " Short and Long Effects of Productivity on Unemployment",
Melbourne Institute of Technology, Melbourne, Australia.

أعدت هذه الورقة البحثية لمعرفة تأثير نمو الإنتاجية على البطالة على المدى القريب والبعيد. المتغيرات النموذجية الحالية التي تثبت أن نمو الإنتاجية على المدى القصير قد يزيد من البطالة بينما على المدى الطويل العلاقة من المرجح أن يتغير نمو الإنتاجية والبطالة سلباً.

استخدمت البيانات الأمريكية من الناحية التجريبية حيث حللت السلاسل الزمنية لمعدل البطالة والإنتاجية – المثالية للإمتداد والمؤثرات الوراثية – الأدلة التجريبية على أن المكونات على المدى الطويل وال المدى القصير تتنوع حسب التنبؤات.

6- DONALD G. FREEMAN, " Regional Tests of Okun's Law", Sam

Houston State University-U.S.A.-.

يصف "قانون أوكون" الملاحظة التجريبية الدائمة التي قدمها آرثر أوكون لأول مرة، والتي تربط حالات الخروج عن

توظف هذه الورقة تطوراً حديثاً في تحليل دورة الاتجاه . المعدل الطبيعي للبطالة بالتغيرات في الإنتاج الحقيقي باستخدام البيانات الوطنية والإقليمية الأمريكية Okun للسلسلة الزمنية الاقتصادية لقياس معامل

الإستنتاج الرئيسي لهذه الورقة هو أن قيمة المعامل التي تقيس التغير في الناتج الحقيقي لكل وحدة تغير في معدل البطالة، حتى لو تم قياسهما على أنهما خروج عن التوازن، تكون مستقرة عند حوالي 2 لجميع الفترات الزمنية وعبر المناطق في الولايات المتحدة، بغض النظر عن الطريقة المستخدمة لقياس توازن الإنتاج وفرص العمل.

7- Eduardo Loría & Emmanuel Salas, " A Nonlinear Relationship:
Unemployment and Economic Growth (Construction Sector) in Spain 1995–
2012", National Autonomous University of Mexico, Mexico, Mexico.

بالنسبة لإسبانيا. تم الحصول على Okun's Difference تم تقدير نسخة من الدرجة الأولى لنموذج قانون المتغيرة بالإضافة إلى النقاط الحرجة Okun , مما سمح لهم بحساب معاملات Okun نسخة متسارعة من قانون

في العلاقة بين نمو قطاع البناء والاختلاف في البطالة الإجمالية. تم تحديد معدل النمو الاقتصادي الأمثل ليكون من خلال تطبيق المكونات الرئيسية, ثبت أن هذا القطاع قاد العملية الاقتصادية بعد عام 1995. 7.38 %.

8-Celia Melguizo, " An analysis of Okun's law for the Spanish provinces", AQR-IREA, Universitat de Barcelona, Barcelona, Spain.

تم تحليل العلاقة العكسية بين البطالة والناتج المحلي الإجمالي, والمعروفة باسم قانون أوكون في الأدبيات الاقتصادية. تطبيقه على إسبانيا مثير للاهتمام بشكل خاص بسبب التأثير الحاد للصدمات الاقتصادية على البطالة. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي للمقاطعات الإسبانية بين عامي 1985 و 2013 وهي فترة تتميز بالازدهار الاقتصادي والركود الذي كان له تأثير كبير على البطالة. بعد اختبار خصائص باستخدام تقنيات Okun السلاسل الزمنية للناتج المحلي الإجمالي والبطالة, تحدد وتقدر إصدار الفرق لقانون تشير النتائج التي تم الحصول عليها إلى أن مقاطعات إسبانيا تظهر اختلافات كبيرة في حساسية البطالة VAR للتغيرات الاقتصادية. على وجه الخصوص, تعاني المقاطعات التي تظهر صناعات أقل تنوعاً، وقطاع خدمات أكثر تطوراً، ومعدلات أعلى من المشاركة في العمل، من اختلافات أعلى في معدلات البطالة.

المطلب الثاني: مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة

بعد العرض الملم ببعض الدراسات السابقة المحلية والعربية والأجنبية, سنحاول في هذا المطلب إظهار أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية كمايلي:

الفرع الأول: مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات المحلية

الجدول الموالي يوضح أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات الوطنية والدراسة الحالية كتالي:

الجدول رقم (1.1): يمثل مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات المحلي

الدراسة الحالية	الدراسات المحلية (الجزائر)				
	الدراسة الأولى	الدراسة الثانية	الدراسة الثالثة	الدراسة الرابعة	
موضوع الدراسة	العلاقة بين نمو الناتج والبطالة: إعادة اختبار صحة قانون أوكن	النمو الاقتصادي والبطالة: تحليل مدى ملائمة قانون أوكن	أثر النمو الاقتصادي على البطالة	البطالة والنمو الاقتصادي	البطالة والنمو الاقتصادي
الهدف	مدى تطبيق علاقة أوكن	إلى تحليل العلاقة بين معدلات النمو الاقتصادي وتغير نسب البطالة	تهدف إلى بناء نموذج قياسي خاص بمعدلات البطالة	اختبار العلاقة بين نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ومعدل البطالة	مدى تطبيق قانون أوكن
فترة الدراسة	2010-1970	2013-1985	2015-1986	1980-2014	2018-1970
طريقة معالجة الموضوع	نموذج تصحيح الخطأ	نموذج الانحدار	نموذج تصحيح الخطأ	منهج الحدود	منهج الحدود
النتيجة المتوصل إليها	ينطبق قانون أوكن على الاقتصاد الجزائري خلال فترات معينة	توضح أنه لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين البطالة والنمو الاقتصادي	وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرين	وجود تكامل مشترك بين المتغيرين على المدى البعيد، ووجود علاقة توازنية قصيرة الأجل	توافق قانون أوكن بشكل نسبي

المصدر: من اعداد الطلبة

من خلال الجدول أعلاه نستخلص أن جميع المواضيع شملت نفس الموضوع والهدف باختلاف فترات الدراسة وطريقة معالجة الموضوع حيث تميز الدراسة الأولى والثالثة اتبعت نموذج تصحيح الخطأ وكذا الدراسة الرابع والدراسة الحالية فاستخدمت منهج الحدود باختلاف الدراسة الثانية فقد اعتمدت على نموذج الانحدار، أما بالنسبة للنتيجة التي تم الوصول إليها اجتمعت على وجود علاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة في المدى البعيد ماعدا الدراسة

الثانية توصلت إلى عدم وجود علاقة وكذا تطابق قانون أوكون في الدراسة الأولى وعدم ملائمته مع دراستنا الحالية, مما يوحي بأن الاختلاف في طريقة المعالجة والنتيجة يرجع إلى سبب رئيسي وهو اختلاف الفترة الزمنية.

الفرع الثاني: مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات العربية

الجدول الموالي يوضح أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات في الدول العربية والدراسة الحالية وهي كالتالي:

الجدول رقم (2.1): يمثل مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات العربية

الدراسة الحالية	الدراسات العربية					
	الدراسة الأولى	الدراسة الثانية	الدراسة الثالثة	الدراسة الرابعة	الدراسة الخامسة	
موضوع الدراسة	العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة	أثر النمو الاقتصادي على البطالة	بطالة الخرجين وأثرها على النمو الاقتصادي	قياس أثر النمو الاقتصادي على معدلات البطالة	أثر النمو الاقتصادي على البطالة	البطالة والنمو الاقتصادي
المهدف	مدى تطبيق قانون أوكون	قياس أثر معدلات النمو الاقتصادي على معدلات البطالة	معرفة أثر بطالة الخرجين على النمو الاقتصادي	قياس العلاقة بين النمو الاقتصادي ومعدل البطالة	تبيان أثر النمو الاقتصادي على البطالة	مدى تطبيق قانون أوكون
عينة الدراسة	العراق	الأردن	السودان	فلسطين	مصر	الجزائر
فترة الدراسة	1997-2009	1990-2012	2008-2013	1996-2011	1990-2010	1970-2018
طريقة معالجة الموضوع	اختبار Toda-Yamamoto test	أساليب تحليل السلاسل الزمنية	الانحدار الخطي	الانحدار الخطي البسيط	نموذج الانحدار المتعدد	منهج الحدود
النتيجة المتوصل إليها	قانون أوكون غير ملائم في الاقتصاد العراقي	وجود علاقة عكسية قوية ما بين معدل البطالة والنمو في المدى الطويل	إن بطالة الخرجين لها أثر سلبي على متوسط دخل الفرد والنتاج المحلي الإجمالي.	وجود علاقة عكسية بين معدل النمو والبطالة أن قانون أوكون لا غير محقق.	وجود أثر سالب ومعنوي ضعيف للنمو على البطالة	توافق قانون أوكون بشكل نسبي

المصدر: من اعداد الطلبة

انطلاقاً من معطيات الجدول أعلاه نلاحظ بأن الدراسات المذكورة تجتمع على نفس الهدف وهو علاقة النمو بمشكل البطالة ومدى مطابقة قانون أوكون , بينما تختلف كل حالة باختلاف البلد والفترة المختارة وهذا دافع لعدم استخدام نفس طريقة المعالجة, حيث اعتمدت كل من السودان, فلسطين ومصر على منهج الانحدار الخطي فتوصلت إلى وجود علاقة بين النمو والبطالة وعدم ملائمة قانون أوكون, بينما في الأردن فقد تطرقوا إلى أساليب , وعلى منهج الحدود في Toda- Yamamoto test السلاسل الزمنية, أما العراق فركزوا على اختبار دراستنا الحالية, والمستنتج من هذا الجدول أن كل الدراسات تحصلت على نفس النتيجة رغم كل الاختلافات ألا وهي وجود علاقة عكسية بين النمو الاقتصادي والبطالة وعدم تحقق قانون أوكون.

الفرع الثالث:مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات الأجنبية السابقة

بعض الدراسات اشتركت في موضوع الدراسة أو إحدى موضوعاته واختلفت في فترة الدراسة ومجتمعها وطريقة معالجة الموضوع, حيث نجد بعضها تكلم عن العلاقة التوازنية التي تربط البطالة والنمو الاقتصادي في الأجل القصير والأجل البعيد.

كما كان هدف أغلب هذه الدراسات هو اختبار تحقق قانون أوكون في اقتصاد هذه الدول وهذا الشرط الذي لم يتحقق في دراستنا الحالية بحيث كل زيادة في معدل النمو 4% تؤدي إلى انخفاض في معدلات البطالة ب:1% وهذا لا يتوافق مع قانون أوكون.

الخلاصة

لقد تطرقنا في هذا الفصل إلى الجانب النظري للبطالة والنمو الاقتصادي وعلاقتهما ببعض, غير أن التحليل النظري لا يؤكد دائما هذه العلاقة وذلك يعود لعدة أسباب.

كما تناولنا أهم المفاهيم الرئيسية للبطالة والنمو حيث تعددت التعاريف من باحث لآخر, إضافة إلى معرفة قياس كل منهما, أما فيما يخص الدراسات السابقة فلقد اخترنا المهم منها, بعضها منها كان موافقا لنظرية الاقتصادية والعكس صحيح. وهذا عائد لطبيعة اقتصاد البلد أو غيرها من الأمور.

وأخيرا تمت مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة المتعلقة بالبطالة والنمو الاقتصادي, فمنها من لم يتحقق قانون أوكون في اقتصادها أو عدم وجود دلالة إحصائية تربطهما ببعض أو العكس تماما وجود تكامل مشترك أي علاقة طويلة الأجل بينما في دراستنا الحالية لم يتوافق قانون أوكون خلال الفترة المقترحة .

الفصل الثاني

تمهيد

تم تقديم بعض المفاهيم النظرية حول البطالة والنمو الاقتصادي في الفصل السابق, والكشف عن طبيعة العلاقة الموجودة بينهما التي تنص بأنه تربطهما علاقة عكسية وذلك حسب قانون Oukn, سنتطرق في هذا الفصل إلى استخدام أساليب الاقتصاد القياسي التي من خلالها تأكد وثبت مدى ملائمة قانون Oukn أو نفيه في الجزائر خلال الفترة المدروسة بالاعتماد على بيانات كل من البطالة والنمو الاقتصادي المأخوذة من صندوق النقد الدولي والديوان الوطني للإحصائيات, وتطبيق بعض الإحصاءات القياسية على هذه البيانات عبر برنامج "Eviews 9" ولهذا قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى مبحثين:

المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة

المبحث الثاني: عرض ومناقشة النتائج واختبار صلاحية النموذج للعلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي

المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة

يعتبر مشكل البطالة من أهم المشاكل التي تؤثر على معدلات النمو في الجزائر, ولدراسة مدى تأثيرها على النمو الاقتصادي, سنتطرق في هذا المبحث إلى واقع البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2018), والأدوات التي تمت بها هذه الدراسة.

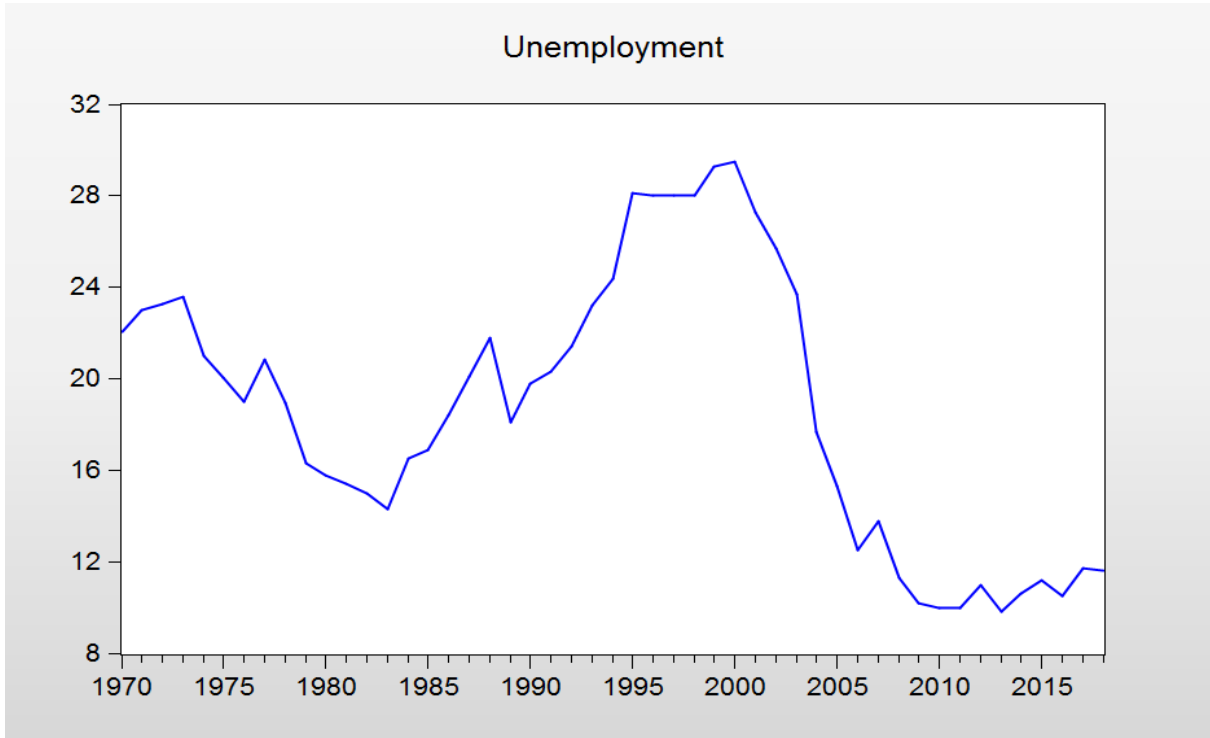
المطلب الأول: واقع البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2018)

سنقوم في هذا المطلب بتطرق إلى كل من واقع البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر على حدى.

الفرع الأول: واقع البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970-2018)

سنقوم بعرض معطيات نسبة البطالة في الجزائر خلال الفترة الممتدة من سنة 1970 إلى سنة 2018 في الشكل الآتي:

الشكل رقم(1.2): يوضح تغير معدل البطالة خلال الفترة (1970-2018)



المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات Eviews9

يمكن تقسيم فترة الدراسة إلى عدة أقسام حسب المنحنى أعلاه مع تغير سياسات الحكومة, كالتالي:

أولاً: خلال الفترة (1970-1985)

تميزت هذه المرحلة بمجموعة من المخططات, التي كانت تحمل في طياتها مشاريع واسعة النطاق وراء الطلب على اليد العاملة, وقد شهدت هذه الفترة عدت مخططات تنموية, مخطط ثلاثي (1967-1979), مخطط رباعي (1970-1977), ومخطط خماسي أول (1980-1984). استحوذت المشروعات الصناعية على 51.95 % من إجمالي الاستثمارات باعتبار الصناعة هي وحدها الكفيلة بضمان الاندماج الاقتصادي فيما بين القطاعات وتوفير فرص العمل بالقدر الكافي, حيث انتقل المتوسط السنوي للاستثمار الصناعي العمومي من 1.6 مليار دينار ما بين (1967-1969) إلى 11.8 مليار دينار ما بين (1970-1977) ليرتفع المبلغ إلى 19.6 مليار دينار خلال الفترة (1978-1985). وقد انعكس حجم هذه المشاريع الاستثمارية على معطيات الشغل, وهذا ما أدى إلى انخفاض معدلات البطالة من حوالي 33 % سنة 1967 إلى 22 % سنة 1977 لتنتقل إلى 9.7 % سنة 1985. خلال هذه المرحلة ظهر الديوان الوطني لليد العاملة, وظيفته الأساسية تنظيم ومراقبة اليد العاملة المهاجرة, ومع تحسن الجباية البترولية سنة 1973؛ وقصد توقيف هذه الهجرة قامت الحكومة بتسطير برامج استثمارية امتصت اليد العاملة القادمة إلى السوق ومع حلول الأزمة البترولية سنة 1985 أصبحت المؤسسات الاقتصادية عاجزة عن خلق مناصب عمل, مما أدى إلى محدودية عمل هذه المصلحة.

ثانياً: خلال الفترة (1986-1999)

لوحظ أنه في بداية هذه المرحلة ارتفاع في معدلات البطالة بشكل مستمر حيث انتقلت من 16.14 % سنة 1986 إلى 19.7 % سنة 1990 لتصل إلى 29.2 % سنة 1999 أي بزيادة قدرها 9.5 %, وهذا راجع إلى الأزمة الاقتصادية التي مر بها الاقتصاد الجزائري نتيجة انخفاض أسعار النفط, وعجز جل المؤسسات العمومية وعدم قدرتها على إحداث المزيد من مناصب العمل بالإضافة إلى سياسة تسريح العمال التي اعتمدتها الدولة تحت مشروطة صندوق النقد الدولي, حيث تم تسريح أكثر من 500 ألف عامل وإغلاق ما يزيد عن 1000 مؤسسة بين سنة (1994-1998) مما أدى إلى وجود قوة عمل تراكمت عاما بعد عام.

ثالثا: خلال الفترة (2000-2018)

في هذه المرحلة عرفت معدلات البطالة انخفاضا محسوسا حيث انتقلت من 28.89% سنة 2000 إلى 11% سنة 2012 لتصل إلى 10.6% سنة 2014 وبقيت معدلات البطالة في نفس الوتيرة لكل من السنوات 2015, 2016, 2017, 2018 حيث انحصرت معدلات البطالة بين 10% و 11% وهو مؤشر ايجابي لم تعرفه الجزائر منذ الاستقلال وهذا راجع بالدرجة الأولى إلى ارتفاع أسعار المحروقات التي انعكست على تمويل التنمية الاقتصادية. كما سمحت كذلك برامج الاستثمار الحكومي بإنعاش الاقتصاد الوطني من خلال مخططي برنامج الإنعاش ودعم النمو الاقتصادي، حيث تم إنشاء أكثر من 728000 منصب عمل خلال الفترة 2000 – 2004 (فترة برنامج الإنعاش الاقتصادي) كما ارتفع حجم العمالة خلال الفترة 2005-2010 (فترة برنامج دعم النمو الاقتصادي) بحوالي 12.5 % .

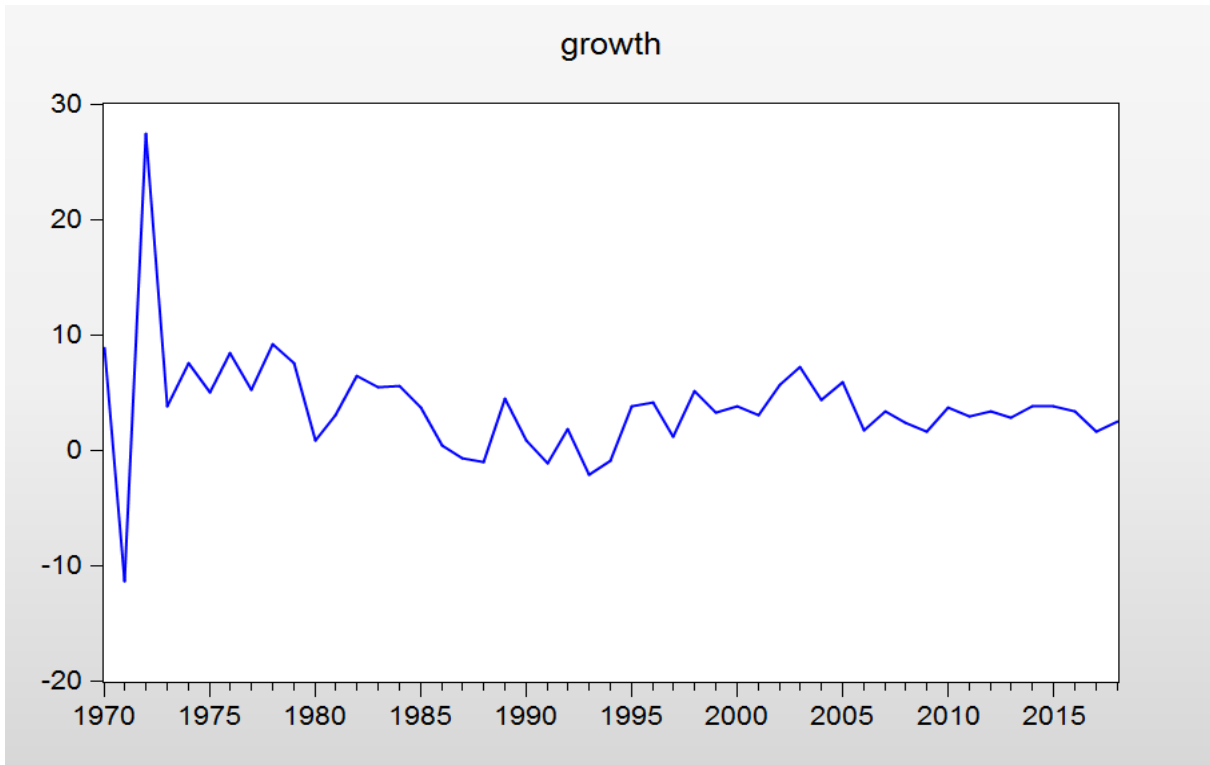
الفرع الثاني: واقع النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1970-2018

شهد الاقتصاد الجزائري في عقد الثمانينات والتسعينات العديد من المشاكل الاقتصادية التي وقفت أمام تقدمه في مجال التنمية الاقتصادية، ومن هذه المشاكل انخفاض معدلات النمو الاقتصادي وارتفاع معدلات التضخم وزيادة حجم البطالة وتناقص معدل العملات الأجنبية، بسبب تدهور أسعار المحروقات التي يعتمد عليه الاقتصاد الجزائري بشكل كبير والتي تمثل 95% من إيرادات التصدير، فانخفاض أسعار المحروقات أدت إلى انخفاض معدلات التبادل وإيرادات الميزانية وارتفاع معدلات خدمة الدين، وكل هذه المشاكل تعوق التقدم الاقتصادي والاجتماعي، مما يؤدي إلى زيادة الاعتماد على الخارج للحصول على الاحتياجات الضرورية من السلع والخدمات وبالتالي زيادة التبعية للعالم الخارجي، وان كل هذه الصعوبات دفعت بالحكومة الجزائرية إلى وضع خطة شاملة للإصلاح الاقتصادي تهدف إلى تصحيح الاختلالات والمشاكل الاقتصادية وإعادة توجيه الاقتصاد الوطني والاعتماد على الذات، ولقد بدأت الحكومة الجزائرية منذ بداية التسعينات بتطبيق الإصلاحات الاقتصادية على نطاق واسع، مما يُعد تراجعاً عن السياسات الاقتصادية التي كانت سائدة لمدة ثلاثة عقود التي ركزت على أهمية القطاع العام في عملية التنمية وإتباع سياسة حمائية موجهة للداخل بالإضافة إلى سياسة الدعم الواسع الأمر الذي نتج عنه في النهاية اختلالات اقتصادية كبيرة، وتعد الجزائر من البلدان التي عانت من الاستعمار الفرنسي، وبعد استقلالها في العام 1962 عملت على تحرير الاقتصاد الجزائري من التبعية للاقتصاد الفرنسي من خلال انتهاج

الدولة للتوجه الاشتراكي في التنمية الاقتصادية، وبعد الاستقلال اتسم الاقتصاد الجزائري بالتبعية للاقتصاد الفرنسي في كل المجالات، وورثت الجزائر عن الاستعمار معالم كثيرة للتخلف، منها الازدواجية الاقتصادية، وسيطرة القطاع الزراعي على النشاط الاقتصادي الجزائري، وانخفاض المستوى الثقافي والتعليمي للمجتمع كما أن تطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي أدى إلى تحسن أغلبية مؤشرات الاقتصاد الجزائري ومنها معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي.

وبالاعتماد على مجموعة من البرامج الإصلاحية نلاحظ تحسن في معدلات النمو أو على الأقل الحرص على عدم تدهور وتراجع معدل النمو:

الشكل رقم(2.2): يوضح تغير معدل النمو الاقتصادي خلال الفترة (1970-2018)



المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات Eviews9

يوضح هذا المنحنى تذبذبات معدل النمو حيث نميز فيه :

وصل معدل النمو إلى -11% كحد أدنى سنة 1971، بينما فجأة تصاعد بـ 27% إلى ذروته كحد أقصى سنة 1972 ثم تناقص بمعدل 3% سنة 1973، وبعدها بقي بين 5% و 8% خلال الفترة 1974-1978،

ثم تراجع إلى 0.7% سنة 1980, ارتفع بمعدل 6.4% سنة 1982, بينما ينخفض سنة 1993 بمعدل 2.1%-%, ثم ارتفع إلى 7.2% سنة 2003, ليصل إلى 2.5% سنة 2018.

حيث تم ذكر أسباب تحركاته (ارتفاع, انخفاض) فيما سبق وكان للإصلاحات دور كبير في تحسن معدل النمو, تتمثل هذه الإصلاحات فيما يلي:

- برنامج الاستقرار الاقتصادي(1990-1994)؛

- برنامج التعديل الهيكلي(1995-1998)؛

- برنامج الإنعاش الاقتصادي(2001-2004)؛

- البرنامج التكميلي لدعم النمو(2005-2009)؛

- برنامج توطيد النمو(2010-2014).

المطلب الثاني: طريقة جمع البيانات والبرامج والأدوات الإحصائية المستخدمة في الدراسة

لقد تم الاعتماد في جمع بيانات دراستنا هذه على بيانات البنك الدولي والديوان الوطني للإحصائيات, كما استخدمنا Excel و Eviews9 كبرامج إحصائية لتشخيص ديناميكية معدلات البطالة والنمو الاقتصادي.

ولكي نتمكن من دراسة أثر البطالة على النمو بطريقة منهجية وعلمية, فإننا سنتبع الخطوات التالية:

الفرع الأول: إستقرارية السلاسل الزمنية "اختبارات جذر الوحدة"

يعتبر اختبار الإستقرارية مهم لتحديد نوع النموذج الذي يجب إتباعه في الدراسة والذي سيتم توضيحه كتالي:

أولاً: دراسة إستقرارية السلاسل الزمنية

تعرف السلسلة الزمنية أنها مجموعة من القيم الخاصة بمؤشر ما, مأخوذة خلال فترات زمنية متتالية, وهي تعكس تطور ذلك المؤشر عبر الزمن (نعيمه, 2015/2016). و السلسلة الزمنية المستقرة هي التي لا تحتوي على اتجاه عام و لا على مركبة فصلية(Bourbonnais, 2003). ونقول أن السلسلة الزمنية مستقرة إذا توفرت فيها الخصائص التالية: (عطية, 2005)

✓ ثبات متوسط القيم عبر الزمن؛

$$E(Y_t) = \mu$$

✓ ثبات التباين عبر الزمن؛

$$\text{Var}(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \delta^2$$

✓ أن يكون التباين بين أي قيمتين لنفس المتغير معتمدة على الفجوة الزمنية بين القيمتين وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عنده التباين.

$$Y_k = [(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)]$$

إذا حصل اختلال في أحد الخصائص الفارقة نقول أن السلسلة الزمنية غير مستقرة.

ثانيا: اختبارات الجذر الوحدوي Unit Root tests

إن اختبارات الجذر الوحدوي لا تعمل فقط على كشف مركبة الاتجاه العام، بل إنها تساعد على تحديد الطريقة المناسبة لجعل السلسلة مستقرة، ومن أجل فهم هذه الاختبارات لابد من التفريق بين نوعين من النماذج غير المستقرة:

I. النموذج (Trend Stationary) TS: هذه النماذج غير مستقرة، وتبرز عدم إستقرارية تحديده

deterministic، وتأخذ الشكل $Y_t = f(t) + \varepsilon_t$ حيث $f(t)$ دالة كثير حدود للزمن (خطية أو غير خطية)، و ε_t تشويش أبيض، وأكثر هذه النماذج انتشارا يأخذ شكل كثير الحدود من الدرجة الأولى، ويكتب من الشكل $Y_t = a_0 + a_1 t + \varepsilon_t$. هذا النموذج غير مستقر، لأن متوسطه $E(Y_t)$ مرتبط بالزمن، لكننا نجعله مستقرا بتقدير المعالم $\hat{a}_0$ و $\hat{a}_1$ بطريقة المربعات الصغرى العادية، وطرح المقدار $a_0 + a_1 t$ من Y_t ، أي $Y_t - a_0 - a_1 t$.

II. النموذج (Difference Stationary) DS: هذه النماذج أيضا غير مستقرة وتبرز عدم استقرارية

عشوائية Stochastic، وتأخذ الشكل $Y_t = Y_{t-1} + \beta + \varepsilon_t$ ويمكننا جعلها مستقرة باستعمال الفروقات أي: $\nabla^d Y_t = \beta + \varepsilon_t$ حيث: β ثابت حقيقي، و d : درجة الفروقات. وغالبا تستعمل الفروقات من الدرجة الأولى في هذه النماذج $d = 1$ ، وتكتب من الشكل $\nabla Y_t = \beta + \varepsilon_t$ وتأخذ هذه النماذج شكلين:

(1) إذا كانت $\beta = 0$: يسمى النموذج DS بدون مشتقة, ويكتب من الشكل:

$$Y_t = Y_{t-1} + \varepsilon_t \text{ وبما أن } \varepsilon_t \text{ تشويش أبيض, فإن النموذج يسمى "نموذج السير العشوائي Random}$$

Walk Model" وهو كثير الاستعمال في دراسة الأسواق المالية.

(2) إذا كانت $\beta \neq 0$: يسمى النموذج DS بالمشتقة, ويكتب من الشكل:

$$Y_t = Y_{t-1} + \beta + \varepsilon_t \text{ (شيخي, 2011 صفحة 206)}$$

أ- اختبار "ديكي- فولر" "D.F Dickey Fuller 1979":

يقوم هذا الاختبار على تقدير النماذج القاعدية الثلاثة التالية, وذلك باستعمال طريقة "OLS":

$$\text{النموذج (1): } Y_t = \phi Y_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots$$

$$\text{النموذج (2): } Y_t = \phi Y_{t-1} + c + \varepsilon_t \dots\dots\dots$$

$$\text{النموذج (3): } Y_t = \phi Y_{t-1} + c + bt + \varepsilon_t \dots\dots\dots$$

تحت الفرضيتين التاليتين:

$$H_0: \phi_1 = 1$$

$$H_1: \phi_1 \neq 1$$

عند تقدير معاملات وانحرافات النماذج (1), (2) و (3) بطريقة "OLS" العادية, تعطينا القيم

$t\phi_1$, والتي هي بما ثابت اختبارات (t) لاستودنت, والذي يعبر عن علاقة المعامل بانحرافه المعياري, في حالة

$t\phi_1$, المحسوبة أكبر من (T) المجدولة, يوجد جذر أحادي, والمسار عبارة عن سلسلة غير مستقرة, عدم

الاستقرار هذا باتجاه عام من نوع عشوائي (W.A Fuller, 1979).

ب- اختبار "ديكي- فولر" المطور (ADF):

في النماذج السابقة, والتي استخدمت اختبار "ديكي- فولر" (DF) البسيط, فإن النموذج ε_t هو عبارة عن

صدّات عشوائية افتراضا, ولا يوجد دليل, على الأرجح, أن الأخطاء غير مرتبطة, ولذلك دعا اختبار "ديكي-

فولر" المطور (ADF, 1981) إلى الأخذ بعين الاعتبار هذه الفرضية. وقد بني هذا الاختبار على الفرضية البديلة $|\phi_1| < 1$, من خلال التقدير بواسطة طريقة المربعات الصغرى للنماذج التالية:

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta x_{t-j+1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (4): \text{النموذج}$$

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta x_{t-j+1} + c + \varepsilon_t \dots\dots\dots (5): \text{النموذج}$$

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta x_{t-j+1} + c + bt + \varepsilon_t \dots\dots\dots (6): \text{النموذج}$$

يجري الاختبار بطريقة مماثلة للاختبار السابق, غير الجداول الإحصائية مختلفة, ويمكن تحديد القيمة p من خلال معيار Akaike أو معيار Schwarz, وبعد ذلك, انطلاقاً من قيمة كبيرة بما يكفي للقيمة p, يتم تقدير نموذج p-1 فترة تأخير, إضافية إلى p-2 فترة تأخير, إلى غاية أن يكون معامل p معنوياً.

(Bourbonnais, 2015 p. 250)

ت- اختبار فيليبس بيرون (p-p) (phillips and perron):

وهو من أشهر الاختبارات الخاصة باختبار استقرارية السلاسل الزمنية والتأكد من درجة تكاملها, ويختلف اختبار فيليبس-بيرون (p-p) عن اختبار (ADF) بكونه لا يحتوي على قيم متباطئة للفروق, واختبار فيليبس-بيرون يعتمد تقديره على معادلة ديكي فولر البسيط (DF) نفسها عدا الصيغة الأولى (a) بدون حد ثابت واتجاه عام, إلا أنه يختلف عن اختبار (DF) في طريقة معالجة وجود الارتباط الذاتي من الدرجة الأعلى وكذلك عدم التجانس, إذ يقوم بعملية تصحيح غير معلمية (non parametric) لإحصائه (t) للمعلمة (λ) في حالة تباين المتغير و الارتباط الذاتي, في حين اختبار (DF) يواجه مشكلة الارتباط الذاتي بعملية تصحيح معلمية من خلال إضافة حدود الفروق المبطة للمتغير على يمين المعادلة.

ويتطلب اختبار فيليبس-بيرون (PP) تقدير المعادلة الآتية باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS):

$$\Delta y_t = \mu + \lambda y_{t-1} + \varepsilon_t$$

ويتم تقدير تباين الخطأ كما يلي:

$$S^2 = T^{-1} \sum_{t=1}^T u_t^2 + 2T^{-1} \sum_{s=1}^L \sum_{t=s+1}^T u_t u_s$$

حيث أن: T: تمثل حجم العينة؛

L: عامل الإبطاء.

وباستعمال اختبار τ^* لقيمة λ , يتم اختبار فرضية العدم بعدم إستقرارية السلسلة الزمنية في مستوياتها

($H_0: \lambda = 0$) مقابل الفرضية البديلة باستقرار السلسلة الزمنية ($H_1: \lambda < 0$), وعندما تكون قيمة λ معنوية فهذا يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة والتي تقضي باستقرار السلسلة الزمنية (لا تحتوي على جذر الوحدة).

واتخاذ القرار يكون مشابه للخطوات المذكورة نفسها في اختبار (ADF), وكذلك يتم استعمال القيم الحرج (Critical Value) نفسها للاختبارين بسبب أن الاختبارين لهما التوزيع نفسه في العينات الكبيرة فقط (asymptotic distribution) (Giles, 2013)

ث - اختبار الإستقرارية لkpss:

اكتشف هذا الاختبار من طرف الباحثين Kwiatkowski, Philips, Schmidt and Shin

(1992), ويأخذ هذا الاختبار بعين الاعتبار الحالة التي يكون فيها التباين للبواقي غير ثابت عبر الزمن, وأيضا الحالة التي يتواجد فيها أكثر من جذر أحادي للوحدة وذلك عن طريق اختبار الفرضيتين السابقتين كما في اختبار

$$S_t = \sum_{i=1}^t e_t \quad \text{ديكي-فولر ثم حساب مربع البواقي كما يلي:}$$

ثم بعد ذلك يتم حساب التباين في المدى الطويل عن طريق تقدير العلاقة التالية:

$$S_t^2 = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n e_t^2 + 2 \sum_{i=1}^l \left(1 - \frac{i}{l+1}\right) \times \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n e_t e_{t-1}$$

$$LM = \frac{1}{S_t^2} \sum \frac{S_t^2}{n^2} \quad \text{ليتم فيما بعد حساب الإحصائية LM (معامل لاغرانج) كما يلي:}$$

فإذا كانت: $LM_{cal} > LM_{tab}$ فهذا يعني أن السلسلة مستقرة والعكس إذا كانت $LM_{cal} < LM_{tab}$ (سمية، 2015)

الفرع الثاني: مفهوم تكامل السلاسل الزمنية وأهم اختبارات التكامل المشترك

إذا كان هناك سلسلتان X_t, Y_t غير مستقرتين فليس من الضروري أن يترتب على استخدامهما في تقدير علاقة ما للحصول على انحدار زائف, وذلك إذا كانا يتمتعان بخاصية التكامل المشترك. ونعرض في هذا السياق إلى بعض المفاهيم المتعلقة بالتكامل المشترك واختباراته. (عطية، 2005، صفحة 669)

أولاً: تعريف تكامل السلاسل الزمنية:

إذا كان هناك متغير ما Y_t مستقر في صورته الأصلية قبل إجراء أي تعديلات عليه يقال أنه متكامل من الرتبة صفر؛ أي: $Y_t \sim I(0)$. وإذا كان هذا المتغير غير مستقر في صورته الأصلية وأصبح مستقر بعد الحصول على الفروق الأولى:

$$\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$$

يقال أنه متكامل من الرتبة الأولى؛ أي أن: $Y_t \sim I(1)$.

وبصفة عامة إذا أصبحت السلسلة الزمنية الخاصة بمتغير ما Y_t مستقرة بعد الحصول على عدد من الفروق يساوي "d" يقال أن هذه السلسلة متكاملة من الرتبة "d", أي أن: $Y_t \sim I(d)$.

وتوجد هناك بعض الخصائص المتعلقة بتكامل السلاسل الزمنية, منها:

✓ إذا كان هناك متغيران: X_t و Y_t وكانت رتبة تكامل كل واحد منهما كما يلي:

$$X_t \sim I(0)$$

$$Y_t \sim I(1)$$

فإن السلسلة Z_t التي تشير إلى مجموعهما تكون متكاملة من الرتبة الأولى, أي أن:

$$Z_t = (Y_t + X_t) \sim I(1)$$

✓ لا يؤثر إضافة حد ثابت أو ضربه في سلسلة زمنية على رتبة تكاملها. فلو أن:

$$X_t \sim I(d) \text{ and } a, b = \text{constant}$$

$$\therefore Z_t = (a + bX_t) \sim I(d)$$

✓ يترتب على طرح سلسلتين متكاملتين من رتبة واحدة الحصول سلسلة جديدة متكاملة من نفس الرتبة فلو
أن:

$$\begin{aligned} Y_t &\sim I(d) \\ X_t &\sim I(d) \\ a &= \text{constant} \\ \therefore Z_t &= (Y_t - aX_t) \sim I(d) \end{aligned}$$

✓ إذا قمنا بتقدير علاقة بين متغيرين Y_t, X_t وكان كل منهما متكامل من الرتبة الأولى نحصل على بواقي متكاملة من الرتبة الأولى أيضا، وهو ما يعني أن المتغيرين لا يتصفان بخاصية التكامل المشترك على النحو الذي سوف نوضحه فيما بعد. أي إذا كان:

$$\begin{aligned} Y_t &\sim I(1) \\ X_t &\sim I(1) \\ Y_t &= a + bX_t + u_t \\ u_t &\sim I(1) \end{aligned}$$

ولعل هذا يعني أنه حتى إذا كان هناك سلسلتين متكاملتين من نفس الرتبة كل على حدة، فليس هناك ما يضمن أن يتصفان بخاصية التكامل المشترك (عطية، 2005 الصفحات 669-670).

ثانيا: مفهوم التكامل المشترك

ظهرت تقنية التكامل المشترك في أواسط الثمانينات على يد Engel(1987) وGranger(1983)، وارتكز تطورها قبل كل شيء على صحة فرضية استقرارية السلاسل الزمنية، وهي ناتجة عن عملية دمج بين تقنية بوكس-جنكينز والتقارب الحركي (الديناميكي) لنماذج تصحيح الخطأ. تركز هذه التقنية على السلاسل الزمنية غير المستقرة، في حين تكون التركيبات الخطية التي فيما بينها مستقرة، وجود التكامل المشترك مرتبط باختصاصات الجذر الوحدوي للتحقق من استقرار السلاسل، كما تسمح هذه الاختبارات من التأكد من وجود تكامل مشترك أي التقارب بين سيرورات السلاسل الزمنية.

ومن أهم شروط التكامل المشترك:

✓ نقول أن هناك تكامل مشترك بين السلسلتين Y_t, X_t "The two series are cointegrated" إذا تضمنتا اتجاهها عاما عشوائيا بنفس درجة التكامل d وتوليفة خطية للسلسلتين تسمح بالحصول على سلسلة ذات درجة تكامل أقل.

$$X_t \rightarrow I(d)$$

ليكن:

$$Y_t \rightarrow I(d)$$

بحيث $a_1 X_t + a_2 Y_t \rightarrow I(d - b)$ مع $d \geq b \geq 0$. نرسم ب: $Y_t, X_t \rightarrow CI(d, b)$ حيث $[a_1 \ a_2]$ يسمى بشعاع التكامل المشترك.

✓ في الحالة العامة, إذا كان لدينا k متغير, فإن:

$$X_{1t} \rightarrow I(d)$$

$$X_{2t} \rightarrow I(d)$$

....

$$X_{kt} \rightarrow I(d)$$

$$X_t = [X_{1t} \ X_{2t} \ \dots \ X_{kt}]$$
 نضع:

✓ إذا وجد شعاع تكامل مشترك $a = [a_1 \ a_2 \ \dots \ a_k]$ ذو بعد $(1, k)$ بحيث $aX_t \rightarrow I(d - b)$ فإن المتغيرات التي عددها k تحمل خاصية التكامل المشترك وشعاع التكامل المشترك هو a . نضع $b > 0$ مع $X_t \rightarrow CI(d, b)$. (شيخي، 2011 الصفحات 289-290)

ثالثا: اختبارات التكامل المشترك

نميز اختبارين مهمين هما:

I. اختبار انجل وغرنجر Engel and Granger:

قام Granger سنة 1983 بإدخال مفهوم التكامل المتزامن وإنشاء قاعدة موحدة لتحليل نموذج تصحيح الأخطاء للسلاسل الزمنية التي تتبع فيها المتغيرات توجهها مشتركا، وقد أثبت كل من Granger و Engel سنة 1985 أن السلاسل الزمنية التي تربط بينها علاقة تكامل متزامن يمكن تمثيلها بنموذج تصحيح الأخطاء، وفي نفس الوقت فإن هذه النماذج تنتج سلاسل زمنية تربط فيما بينها علاقة تكامل مشترك، وفي سنة 1986 وسع Granger بحثه بتقديم طريقة لتقدير واختبار المتغيرات التي تربط بينها علاقة تكامل مشترك، وتتم مراحل اختبار التكامل المتزامن وفق مرحلتين أساسيتين هما:

المرحلة الأولى: اختبار درجة تكامل المتغيرات: إن تكامل السلاسل من نفس الدرجة يعتبر شرطا مهما لاختبار التكامل المتزامن، فإذا كانت السلاسل الزمنية غير متكاملة من نفس الدرجة فلا يمكن أن تكون هناك علاقة تكامل متزامن بين هاتين السلسلتين، ويتم تحديد درجة تكامل كل سلسلة باستعمال اختبار (DF)، (ADF)، (PP).

المرحلة الثانية: تقدير العلاقة في المدى الطويل: بعد تحقق الشرط الأول و المتمثل في تكامل السلسلتين من نفس الدرجة نقوم بتقدير المتغيرين في المدى الطويل باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية (MCO)، ولكي نتحقق علاقة التكامل المتزامن بين المتغيرين X_t و Y_t يجب أن تكون بواقى هذا الانحدار مستقرة أي:

$$e_t = y_t - \hat{a}_1 x_t - \hat{a}_0$$

ويسمى هذا الاختبار أحيانا بأسلوب الخطوتين ويتمثل هذا الاختبار في خطوتين يمكن إجرائهما على النحو

التالي:

1- التحقق من سكون السلاسل الزمنية للمتغيرات باستخدام أي نوع من اختبارات جذر الوحدة ، فإذا كانت السلاسل ساكنة في مستواها الأصلي فهذا يعني أن المتغيرات متكاملة تكاملا مشتركا ، و في حالة كانت السلاسل الزمنية متكاملة بدرجات مختلفة فهذا يدل على عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات.

2- اختبار الجذر الأحادي على بواقي علاقة التكامل المشترك ϵ_t الذي يقدر العلاقة بين المتغيرين في المدى الطويل عن طريق المربعات الصغرى العادية، (MCO) وبعدها يطبق اختبار ADF أو اختبار PP بوضع الفرضية العدمية: السلسلة ϵ_t لها جذر أحادي و بالتالي لا يوجد تكامل مشترك بين المتغيرين والفرضية البديلة: السلسلة ϵ_t مستقرة و بالتالي يوجد تكامل مشترك بين المتغيرين، و بعد ذلك يتم مقارنة Φ المقدرة بالقيم الجدولية. (سمية، 2015 الصفحات 247-248)

II. اختبار "Johansen 1990":

هذا الاختبار أوسع من اختبار Engel و Granger , فهو يسمح بتحديد عدد علاقات التوازن في المدى الطويل بين عدة متغيرات متكاملة من نفس الدرجة. وتعتمد منهجية Johansen على طبيعة العلاقة بين رتبة المصفوفة وجذورها بشكل أساسي, ويقوم بحساب عدد علاقات التكامل المشترك من خلال حساب عدد أشعة التكامل المشترك والمسماة برتبة مصفوفة التكامل المشترك.

عند تطبيق هذا الاختبار يتم تطبيق فرضية العدم, والمتمثلة في عدم وجود علاقة طويلة الأمد ضد الفرضية البديلة, والمتمثلة في وجود علاقة تكاملية واحدة على الأقل. ولإجراء هذا الاختبار يتم حساب إحصائية Johansen :

$$\lambda_{\text{trace}} = n \sum_{i=r+1}^k 1_n (1 - \lambda_i)$$

حيث n: عدد المشاهدات, r: رتبة المصفوفة, الفرضيات الخاصة ب Johansen, k: عدد المتغيرات, λ_i : القيمة الذاتية للمصفوفة.

يقوم اختبار Johansen على حساب قيمة λ_{trace} , ثم نقارنها مع λ_{trace} الجدولية وعليه تكون لدينا الحالات التالية:

✓ إذا كانت λ_{trace} المحسوبة أكبر أو يساوي القيمة الجدولية فإننا نرفض الفرضية H_0 بعد وجود علاقة تكامل.

✓ إذا كانت λ_{trace} المحسوبة أقل أو يساوي القيمة الجدولية فإننا نقبل الفرضية H_0 ونتوقف عند هذا

الاختبار. (نعيم، 2016/2015 الصفحات 300-301)

رابعاً: اختبار التكامل المشترك باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع (ARDL)

في نماذج السلاسل الزمنية، قد توجد فترة معينة (طويلة نسبياً) في متغيرات صنع القرار الاقتصادي والتأثير النهائي في متغير السياسة، وبصيغة أخرى (طبيعة العلاقة الاقتصادية) إن التعديل في المتغير التابع (الاستجابة) Y بسبب التغيرات في المتغير التوضيحي X تتوزع على نطاق واسع عبر الزمن فإذا كانت المدة الفاصلة بين الاستجابة والتأثير كافية (طويلة نسبياً) فإن المتغيرات التوضيحية المتباطئة يجب تضمينها في النموذج. وتكون إحدى طرائق بناء نماذج الاستجابة الديناميكية بتضمين المتغيرات المتباطئة لـ (X) كمتغيرات توضيحية أي يكون استخدام نماذج الإبطاء Distributed lag models في ذلك، حيث إن الأساس في نماذج الإبطاء يكون بتضمين سلسلة من متغيرات الإبطاء التوضيحية لضمان عملية التعديل على وفق النموذج البسيط التالي:

$$Y_t = \phi_0 X_t + \phi_1 X_{t-1} + \phi_2 X_{t-2} + \dots + \phi_p X_{t-p} + u_t$$

ويمكن أن يعبر السلوك الديناميكي من خلال الاعتماد على القيمة السابقة للمتغير الداخلي أي أن Y_t يعتمد على القيم السابقة لـ (Y) ويتمثل بنموذج الانحدار الذاتي $AR(P)$ (Autoregressive Model)، ويعبر عنه بالصيغة التالية:

$$Y_t = \lambda_1 Y_{t-1} + \lambda_2 Y_{t-2} + \dots + \lambda_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

بمعنى آخر أن الطريقة الإضافية أو البديلة لاحتواء المركبة الديناميكية في السلوك الاقتصادي تكون من خلال تضمين متغيرات داخلية متباطئة إلى جانب المتغيرات الخارجية كمتغيرات توضيحية. في حين في دراسات السلاسل الزمنية تكون نماذج الانحدار الديناميكية متضمنة كلا من المتغيرات الداخلية والخارجية المتباطئة كمتغيرات توضيحية. ويمكن التعبير في حالة وجود k من المتغيرات التوضيحية بالنموذج التالي:

$$Y_t = \mu + \beta t + \sum_{i=1}^p \lambda_i Y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q1} \phi_{1i} X1_{t-i} + \sum_{j=0}^{q2} \phi_{2j} X2_{t-j} + \dots + \sum_{s=0}^{qk} \phi_{ks} XK_{t-s} + \varepsilon_t$$

حيث أن: μ : الحد الثابت ، β : معلمة الاتجاه الزمني

p : رتبة المتغير التابع Y (عدد فترات الإبطاء للمتغير Y_t).

$q_1, q_2, \dots, q_k$: عدد الفترات الإبطاء (رتب الإبطاء) للمتغيرات التوضيحية

$X_1, X_2, \dots, X_K$ على التوالي, و K تمثل عدد المتغيرات التوضيحية في النموذج.

t : متغير الزمن (الاتجاه الزمني) , ε_t : حد الخطأ العشوائي (التشويش الأبيض)

والصيغة العامة للنموذج $ARDL(q, q_1, q_2, \dots, q_k)$ مكون من متغير تابع Y و k من المتغيرات

التوضيحية $X_1, X_2, \dots, X_k$ ويكتب النموذج بالشكل التالي:

$$\Delta Y_t = C + a_1 Y_{t-1} + a_2 X_{1t-1} + a_3 X_{2t-1} + \dots + a_{k+1} X_{kt-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \phi_{1i} \Delta Y_{t-i} \\ + \sum_{i=0}^{q_1-1} \phi_{2i} \Delta X_{1t-i} + \sum_{i=0}^{q_2-1} \phi_{3i} \Delta X_{2t-i} + \dots + \sum_{i=0}^{q_k-1} \phi_{k+1i} \Delta X_{kt-i} + \varepsilon_t$$

حيث أن: C : الحد الثابت

Δ : الفروق من الدرجة الأولى

K : عدد المتغيرات

P : فترة إبطاء المتغير التابع

$q_1, q_2, \dots, q_k$: فترة إبطاء المتغيرات التفسيرية

$\phi_1, \phi_2, \dots, \phi_k$: معاملات العلاقة قصيرة الأجل

$a_1, a_2, \dots, a_k$: معاملات العلاقة طويلة الأجل (شومان وعبد الزهرة، 2013).

وقبل النمذجة القياسية بواسطة نموذج $ARDL$ لابد من المرور على خطوات، وهي:

1. التأكد من أن أي من المتغيرات ليس متكامل من الرتبة الثانية $I(2)$ فهذا يبطل منهجية نموذج

؛ $ARDL$

2. صياغة نموذج تصحيح خطأ غير مقيد $Unrestricted Error Correction(UECM)$ والذي

يكون نوع خاص من نموذج $ARDL$ ؛

3. في الخطوة الثانية، تحديد فترة بنية فترة الإبطاء الكافية للنموذج؛

4. التأكد من أن أخطاء النموذج مستقلة تسلسلياً؛

5. التأكد من أن النموذج مستقر ديناميكياً؛

6. تنفيذ اختبار الحدود "Bounds Test" لرؤية ما إذا كان هناك دليل على علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات؛

7. وإذا كانت النتيجة إيجابية في الخطوة 6، يتم تقدير العلاقة طويلة الأجل "مستويات النموذج"، فضلاً عن

فصل نموذج تصحيح خطأ غير مقيد (UECM)؛

8. استعمال نتائج النموذج المقدر في الخطوة 7 لقياس حركية تأثيرات العلاقة قصيرة الأجل، والعلاقة التوازنية

الطويلة الأجل بين المتغيرات. (Giles، 2013)

وتم اختبار علاقة التكامل المشترك وفق نموذج ARDL من خلال فرضيتين:

✓ فرضية عدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك (علاقة توازنية طويلة الأجل) بين المتغيرات والتي تتمثل كالآتي:

$$H_0: a_1 = a_2 = \dots \dots a_{k+1} = 0$$

✓ مقابل الفرضية البديلة التي تتمثل بالآتي:

$$H_1: a_1 \neq a_2 \neq \dots \dots a_{k+1} \neq 0$$

وجود تكامل مشترك (وجود علاقة توازنية طويلة الأجل) بين المتغيرات. (شومان وعبد الزهرة، 2013

صفحة 188)

ولتطبيق اختبار التكامل المشترك باستخدام نموذج ARDL يتم اعتماد أربعة إجراءات، حيث:

أ- يتمثل الإجراء الأول في اختيار فترة الإبطاء المثلى للفروق الأولى لقيم المتغيرات في نموذج UECM، وذلك باستخدام نموذج متجه الحدار ذاتي غير مقيد Vector Unrestricted Model Autoregressive، ويتم ذلك باستخدام أربعة معايير مختلفة لتحديد هذه الفترة هي: معيار معلومات (Akaike (AIC, 1973)، معيار معلومات (Schwarz (SC, 1978)، معيار معلومات (Hannan and Quinn (HQ, 1979)، معيار خطأ التوقع النهائي (FPE) Final Prediction Error المقترح من قبل (Akaike (1969)؛

ب- يتمثل الإجراء الثاني في تقدير بواسطة طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS). ولتحديد كل نموذج من هذه النماذج يتم إتباع إجراء اختبار النموذج الذي ينتقل من العام إلى الخاص والذي يتمثل في إلغاء متغير الفروق الأولى لأي متغير تكون القيم المطلقة لإحصائية t الخاصة به أقل من الواحد الصحيح، وذلك بشكل متتالي؛

ت- يتمثل الإجراء الثالث في اختبار المعنوية المشتركة لمعاملات مستويات المتغيرات المبطة لفترة واحدة بواسطة اختبار Wald (إحصائية اختبار F)؛

ث- أما الإجراء الرابع فيتمثل في مقارنة قيمة إحصائية F المحسوبة لمعاملات المتغيرات المستقلة المبطة لفترة واحدة بقيمة إحصائية F الحرجة (الجدولية) المناظرة المحسوبة في (Pesaran et al (2001)، ونظرا لأن اختبار F له توزيع غير معياري، فإن هناك قيمتين حرجتين لإحصائية الاختبار: قيمة الحد الأدنى وتفترض أن كل المتغيرات ساكنة في قيمها الأصلية (أو في مستواها)، بمعنى أنها متكاملة من الرتبة صفر أي $I(0)$ قيمة الحد الأعلى وتفترض أن المتغيرات ساكنة في الفروق الأولى لقيمها، بمعنى أنها متكاملة من الرتبة واحد صحيح $I(1)$ ، حيث:

✓ إذا كانت قيمة إحصائية F - المحسوبة أكبر من قيمة الحد الأعلى، سيتم رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات بغض النظر عن رتب التكامل المشترك للمتغيرات، ويعني ذلك وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات؛

✓ إذا كانت قيمة إحصائية F - المحسوبة أقل من قيمة الحد الأدنى، فلا يمكن رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات. ويعني ذلك عدم وجود علاقة توازن طويلة الأجل بين المتغيرات؛

✓ أما إذا كانت قيمة إحصائية F - المحسوبة تقع بين قيم الحدين الأدنى والأعلى، ستكون النتائج غير محددة. ولا يمكن اتخاذ قرار لتحديد عما إذا كان هناك تكامل مشترك بين المتغيرات من عدمه؛

✓ إذا كانت كل المتغيرات متكاملة من الرتبة (1)، أي $I(1)$ ، فإن القرار الذي يتم اتخاذه لتحديد عما إذا كان هناك تكامل مشترك بين المتغيرات من عدمه سوف يتم على أساس مقارنة قيم إحصائية F - المحسوبة بالقيمة الحرجة للحد الأعلى. وبالمثل، إذا كانت كل المتغيرات متكاملة من الرتبة صفر، أي $I(0)$ ، فإن هذا القرار يتم اتخاذه على أساس مقارنة قيمة إحصائية F - المحسوبة بالقيمة الحرجة للحد الأدنى. (الشوربي، الصفحات 157-158).

المبحث الثاني: عرض ومناقشة النتائج واختبار صلاحية النموذج للعلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي

في هذا الصدد قمنا بمحاولة التعرف على مدى تأثير البطالة على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2018) وفي سبيل هذه الغاية سيتم عرض نتائج اختبار صلاحية النموذج لهذين المتغيرين.

المطلب الأول: عرض ومناقشة النتائج للعلاقة بين البطالة والنمو

من أجل التعرف على علاقة البطالة بالنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2018)، قمنا باستخدام البيانات السنوية لهذين المتغيرين. حيث يوضح الجدول رقم (2.1): تعريف المتغيرين ومصادر البيانات المستخدمة في الدراسة:

الجدول رقم (1.2): تعريف المتغيرين ومصادر البيانات

المتغير	الرمز	التعريف	المصدر
المتغير التابع	UN	معدل البطالة: هو النسبة المئوية لعدد الأفراد العاطلين عن العمل بشرط أن يكونوا راغبين فيه.	
المتغير المستقل	EG	معدل النمو الاقتصادي الحقيقي: هو المعدل الذي يزيد فيه دخل الدولة خلال سنة، وعندما يتغير هذا المعدل بسبب تأثير التضخم يصبح اسمه النمو الاقتصادي الحقيقي، كما يحسب معدل النمو الاقتصادي بالفرق بين الناتج المحلي الإجمالي الجديد والناتج المحلي الإجمالي القديم مقسوما على الناتج المحلي الإجمالي القديم مضروبا في مئة ("economic growth rate")	الديوان الوطني للإحصائيات: (http://www.ons.dz) البنك الدولي: (http://data.albankaldawli.org)

المصدر: من إعداد الطلبة

لتحقيق أهداف الدراسة وكذلك اختبار فرضياتها نقوم بالدراسة القياسية والمتمثلة خطواتها كالآتي:

الفرع الأول: استقرارية السلاسل الزمنية "اختبار جذر الوحدة"

يهدف اختبار جذر الوحدة إلى فحص خصائص السلاسل الزمنية للمتغيرات, وذلك بغرض التأكد من استقرار بيانات السلاسل الزمنية وبرغم من تعدد اختبارات جذر الوحدة إلا أننا سنستخدم اختبار ديكي - فولر المطور, الذي تم التطرق إليه سابقا, ويوضح الجدول رقم (2.2) نتائج هذا الاختبار:

الجدول رقم (2.2): اختبار ADF لسلسلة البطالة والنمو الاقتصادي

درجة تكامل السلسلة	المتغيرات		
	معدل النمو الاقتصادي	معدل البطالة	
I(0)	-8.9499 (0.0000)	-3.1340 (0.0309)	بالحد الثابت
	-9.2901 (0.0000)	-15.1811 (0.0006)	بالحد الثابت مع الاتجاه العام
	-5.7160 (0.0000)	-3.1081 (0.0026)	بدون حد ثابت واتجاه عام

المصدر: من اعداد الطلبة بناء على مخرجات Eviews9, الملحق رقم (02)

من خلال الجدول رقم (2.2) نلاحظ أن كلا المتغيرين مستقرين عند المستوى أي نقبل الفرضية البديلة القائلة بأنها لا تحتوي على جذر الوحدة وأنها متكاملة من الدرجة 0 , عندما تكون السلسلة مستقرة عند المستوى نستطيع تقدير النموذج بطريقة الانحدار الخطي البسيط بطريقة المربعات الصغرى العادية أو نموذج منهج الحدود (ARDL), في هذه الدراسة سنقوم باختبار نموذج ARDL "منهج الحدود".

ثانيا: اختبار فترة الإبطاء المثلى للمتغيرات في تقدير نموذج ARDL:

يوضح الجدول رقم (3.2) اختيار فترات الإبطاء المثلى:

الجدول رقم (3.2): تقدير نموذج منهج الحدود

Dependent Variable: DUNEMPLOYMENT
Method: ARDL
Date: 06/10/19 Time: 13:21
Sample (adjusted): 1973 2018
Included observations: 46 after adjustments
Maximum dependent lags: 2 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (2 lags, automatic): GROWTH
Fixed regressors: C
Number of models evaluated: 6
Selected Model: ARDL(2, 0)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
DUNEMPLOYMENT(-1)	0.112420	0.140457	0.800387	0.4280
DUNEMPLOYMENT(-2)	0.210032	0.138875	1.512377	0.1379
GROWTH	-0.264046	0.097144	-2.718088	0.0095
C	0.727750	0.403029	1.805698	0.0781
R-squared	0.249774	Mean dependent var	-0.253261	
Adjusted R-squared	0.196186	S.D. dependent var	1.812081	
S.E. of regression	1.624633	Akaike info criterion	3.891382	
Sum squared resid	110.8561	Schwarz criterion	4.050394	
Log likelihood	-85.50178	Hannan-Quinn criter.	3.950949	
F-statistic	4.661042	Durbin-Watson stat	2.091806	
Prob(F-statistic)	0.006701			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات Eviews9

من خلال الجدول رقم (3.2) نلاحظ أن المتغير التابع والمتمثل في معدل البطالة مبطلًا من الدرجة الثانية، كما أن معامل التحديد يساوي 24% ذو معنوية 0.006.

ثالثًا: اختبار الحدود "Bounds Test" لنموذج ARDL:

من خلال هذا الاختبار يمكن معرفة ما إذا كانت هناك علاقة طويلة الأجل بين المتغيرين، وذلك من خلال وضع الفرضيتين:

فرضية العدم H_0 : لا يوجد علاقة تكامل بين النمو والبطالة أي لا يوجد توازن طويل الأجل.

فرضية بديلة H_1 : يوجد علاقة تكامل مشترك بين النمو والبطالة أي يوجد توازن طويل الأجل.

والجدول رقم (4.2) يوضح نتائج هذا الاختبار كمايلي:

الجدول رقم(4.2): اختبار منهج الحدود

ARDL Bounds Test

Date: 06/10/19 Time: 13:27

Sample: 1973 2018

Included observations: 46

Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	5.247524	1

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	4.04	4.78
5%	4.94	5.73
2.5%	5.77	6.68
1%	6.84	7.84

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات Eviews9

إن إحصائية فيشر (F) لاختبار الحدود "Bounds Test" تساوي 5.25, بحيث أنها تتجاوز قيمة الحد الأعلى عند مستوى معنوية 10% (4.78) أي أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل.

رابعاً: نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة قصيرة الأجل وشكل علاقة طويل الأجل لنموذج ARDL:

يوضح الجدول رقم (5.2) نتائج تقدير النموذج:

الجدول رقم (5.2): نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة قصيرة وطويلة الأجل

ARDL Cointegrating And Long Run Form				
Dependent Variable: DUNEMPLOYMENT				
Selected Model: ARDL(2, 0)				
Date: 06/10/19 Time: 13:30				
Sample: 1970 2018				
Included observations: 46				
Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DUNEMPLOYMENT(-1))	-0.210032	0.138875	-1.512377	0.1379
D(GROWTH)	-0.264046	0.097144	-2.718088	0.0095
CointEq(-1)	-0.677548	0.173880	-3.896642	0.0003
Cointeq = DUNEMPLOYMENT - (-0.3897*GROWTH + 1.0741)				
Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GROWTH	-0.389708	0.154665	-2.519687	0.0156
C	1.074093	0.634476	1.692882	0.0979

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات Eviews9

يتكون هذا الجدول من جزأين، حيث يوضح الجزء العلوي تقدير نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة قصيرة الأجل بينما يوضح الجزء السفلي تقدير العلاقة طويلة الأجل. ويتم التحليل الإحصائي والاقتصادي وفقاً لنتائج هذين الجدولين على النحو التالي:

✓ تقدير العلاقة طويلة الأجل:

نلاحظ من الجزء السفلي للجدول رقم (5.2) أن معدل النمو قد أثر بشكل سلبي على البطالة في الأجل الطويل وذو معنوية إحصائية جد مقبولة (0.0156)، حيث تؤدي زيادة معدل النمو الاقتصادي بـ 1% إلى انخفاض معدل البطالة بـ 4% وهذا لا يتوافق مع قانون أوكون.

✓ تقدير نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة قصيرة الأجل:

نلاحظ من الجزء العلوي للجدول رقم (5.2) والذي يعبر عن نموذج تصحيح الخطأ، إن معدل النمو أثر بشكل سلبي بنسبة (26.4%) وذو معنوية إحصائية مقبولة عند 1% أما الفرق الأول لمعدل البطالة فقد كان تأثيره سالبا وغير معنوي إحصائيا.

كما أظهرت نتائج نموذج تصحيح الخطأ أن معامل إبطاء حد تصحيح الخطأ يكشف عن سرعة عودة المتغيرات إلى حالة التوازن، ويجب أن يكون هذا المعامل معنويا وسالب الإشارة للكشف عن وجود تكامل مشترك بين المتغيرات. وفي هذا النموذج تبلغ قيمة معامل تصحيح الخطأ $cointeq(-1)$ 67.75% بالسالب وذو معنوية إحصائية عالية عند 1% (0.0003)، ما يعني أن 67.75% من الانحرافات والإختلالات في التوازن في النمو الاقتصادي في السنة السابقة يتم تصحيحه في السنة الحالية.

المطلب الثاني: اختبارات صلاحية النموذج

لمعرفة مدى صحة النموذج يجب التطرق لعدد من الاختبارات وهي كالآتي:

الفرع الأول: اختبار مشكل الارتباط الذاتي بين بواقي التقدير:

يسمح هذا الاختبار باكتشاف الارتباط الذاتي في البواقي من الدرجة (p) أكبر من 1، بحيث أن فرضية

$$H_0 = p_1 = p_2 = \dots = p_p = 0$$

العدم التي نريد اختبارها هي:

إذا رفضنا فرضية العدم، إذن يوجد مشكل الارتباط بين الأخطاء من الدرجة (p) أكثر من واحد، وعليه من أجل

تأكيد H_0 هناك إمكانيتين: إما بالاعتماد على اختبار فيشر لانعدام المعاملات P_i ، وأما بالاعتماد على

الإحصائية LM التي لها توزيع X^2 بـ P درجة حرية، حيث إذا: $LM = n \times R^2 > X^2(p)$

نرفض فرضية استقلالية الأخطاء (سومية، 2016 صفحة 162).

بالاعتماد على اختبار Breuch-Godfrey تحصلنا على هذه النتائج:

الجدول رقم (6.2): اختبار Breuch-Godfrey لارتباط الذاتي للبواقي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.283229	Prob. F(2,40)	0.7548
Obs*R-squared	0.642331	Prob. Chi-Square(2)	0.7253

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: ARDL

Date: 06/10/19 Time: 13:25

Sample: 1973 2018

Included observations: 46

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DUNEMPLOYMENT(-1)	0.188357	0.400839	0.469907	0.6410
DUNEMPLOYMENT(-2)	0.016957	0.362444	0.046784	0.9629
GROWTH	0.032065	0.108011	0.296868	0.7681
C	-0.059145	0.419413	-0.141019	0.8886
RESID(-1)	-0.239060	0.423150	-0.564953	0.5753
RESID(-2)	-0.076555	0.371228	-0.206220	0.8377

R-squared	0.013964	Mean dependent var	-3.32E-17
Adjusted R-squared	-0.109291	S.D. dependent var	1.569544
S.E. of regression	1.653089	Akaike info criterion	3.964276
Sum squared resid	109.3081	Schwarz criterion	4.202795
Log likelihood	-85.17835	Hannan-Quinn criter.	4.053627
F-statistic	0.113292	Durbin-Watson stat	1.998351
Prob(F-statistic)	0.988757		

المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات Eviews

من خلال الجدول رقم (6.2) نلاحظ أن إحصائية $X^2(2)$ أكبر من 0.05، أي $\text{Obs} * R - \text{squared} > 0.05$ ، مما يعني قبول فرضية العدم بعدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء.

الفرع الثاني: اختبار الانحدار الذاتي المشروط بعدم ثبات التباين

وهو يستعمل لاختبار فرضية العدم التي تقرر بثبات تباين حد خطأ العشوائي ويتم ذلك من خلال تقدير النموذج

$$\varepsilon_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 \quad \text{التالي (سومية، 2016 صفحة 168):}$$

بالاعتماد على اختبار فيشر (F) أو مضاعف لاگرانج $LM = n \times R^2$ يمكن قبول أو رفض فرضية العدم.

والجدول رقم (7.2) يوضح نتائج اختبار Arch :

الجدول رقم (7.2): اختبار Arch لعدم ثبات التباين

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	1.231870	Prob. F(1,43)	0.2732
Obs*R-squared	1.253262	Prob. Chi-Square(1)	0.2629

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 06/11/19 Time: 22:36

Sample (adjusted): 1974 2018

Included observations: 45 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.871229	0.801085	3.584174	0.0009
RESID^2(-1)	-0.166935	0.150406	-1.109896	0.2732
R-squared	0.027850	Mean dependent var	2.460081	
Adjusted R-squared	0.005242	S.D. dependent var	4.777313	
S.E. of regression	4.764775	Akaike info criterion	6.003804	
Sum squared resid	976.2326	Schwarz criterion	6.084100	
Log likelihood	-133.0856	Hannan-Quinn criter.	6.033738	
F-statistic	1.231870	Durbin-Watson stat	2.040676	
Prob(F-statistic)	0.273212			

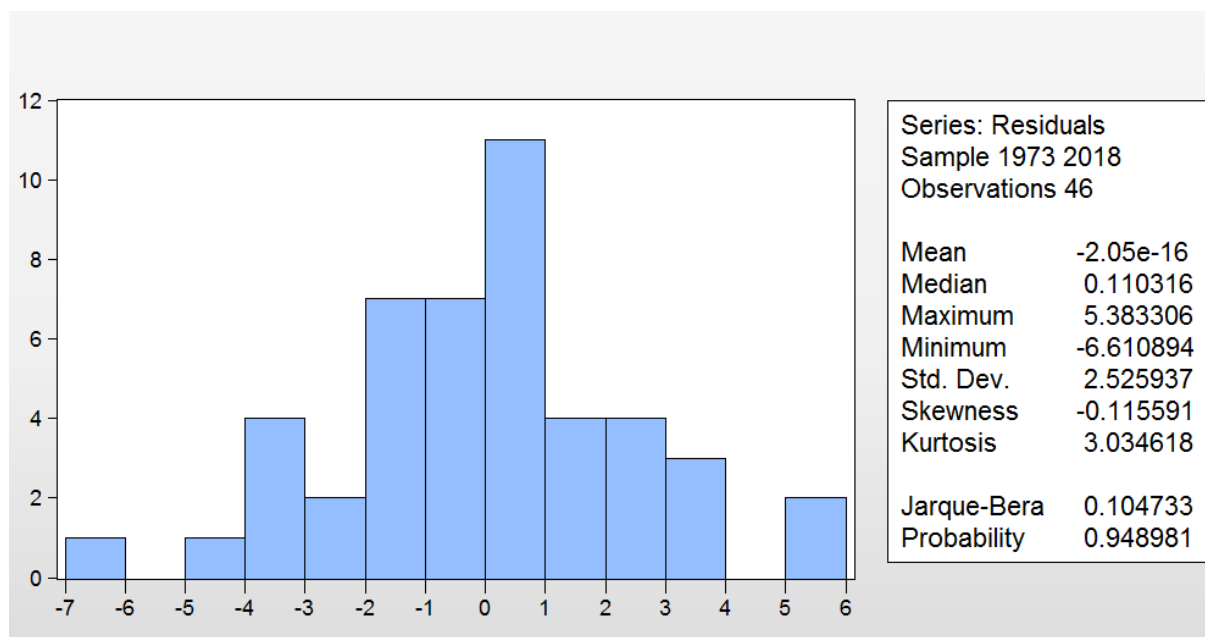
المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات Eviews

من خلال الجدول رقم (7.2) نلاحظ أن إحصائية فيشر أكبر من 0.05, أي أن $Obs * R - squared > 0.05$, مما يعني قبول فرضية عدم عدم ثبات التباين.

الفرع الثالث: اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي

سيتم توضيح التوزيع الطبيعي للأخطاء من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (3.2): اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات Eviews

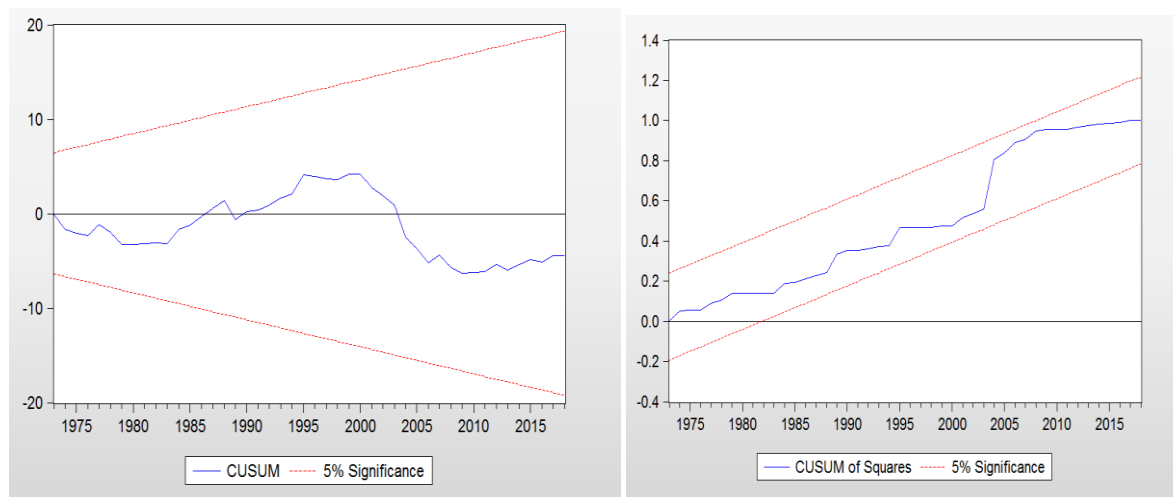
من خلال اختبار Jarque-Bera يتضح أن احتمال إحصائيته أكبر من 0.05 أي نقبل فرض العدم القائل بأن البواقي تتوزع توزيعاً طبيعياً.

الفرع الرابع: اختبار استقرار النموذج (stability Test)

لكي نتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها لابد من استخدام أحد الاختبارات المناسبة لذلك مثل: مجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM)، وكذا المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة (CUSUM of Square)، وبعد هذان الاختباران من أهم الاختبارات في هذا المجال لأنهما يوضحان أمرين مهمين تبيان وجود أي تغير هيكلية في البيانات، ومدى استقرار وانسجام المعلومات طويلة الأمد مع المعلومات قصيرة الأمد وأظهرت الكثير من الدراسات أن مثل هذه الاختبارات نجدها دائماً مصاحبة لمنهجية (ARDL). هذا يتحقق من الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع، إذا وقع الشكل البياني للاختبارات CUSUM و CUSUM of Square داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5% يعني أن منحنى الأخطاء يقع داخل مجال إنحرافين

معياريين فإننا نرفض الفرضية العدمية عند مستوى معنوية 5% وهذا يعني أن الملاحظات مستقرة على طول فترة الدراسة (زقير، 2014).

الشكل رقم (4.2): اختبارات stability Test



المصدر: من إعداد الطلبة بناء على مخرجات Eviews

ومن خلال الرسم البياني الموضح في الشكل رقم (4.2) نلاحظ أن المجموع التراكمي للبواقي المعاودة (CUSUM) بالنسبة لنموذج هو يعبر خط وسطي داخل حدود المنطقة الحرجة مشيراً إلى استقرار النموذج عند حدود معنوية 5% كما أن المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة (CUSUM of Square) هو عبارة عن خط وسطي يقع داخل حدود المنطقة الحرجة، وما يمكن استنتاجه من هذين الاختبارين أن هناك استقراراً وانسجاماً في النموذج بين نتائج الأمد الطويل ونتائج الفترة قصيرة الأجل.

خلاصة

تطرقنا في هذا الفصل التطبيقي إلى دراسة واقع النمو الاقتصادي وواقع البطالة في الجزائر وتتبع مسارهما على المستوى الوطني وذلك بإتباع منهجية الاقتصاد القياسي , كما قمنا بتوضيح وشرح بعض الأدوات الإحصائية والطرق المستخدمة في معالجة بيانات متغيرات الدراسة. فقد تم تحديد متغيرات النموذج القياسي المتمثلة في: معدل النمو الاقتصادي ومعدل البطالة وجمع بيانات كل منهما, ثم تم بناء ومعالجة النموذج باستخدام معايير اقتصادية وإحصائية بهدف الوصول إلى نتائج تتوافق مع الفرضيات الموضوعة.

من خلال هذه الدراسة وإتباع الخطوات السابقة, بينت نتائج تقدير النموذج وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي والبطالة عند مستوى معنوية 10%.

الخاتمة العامة

الخلاصة

تعتبر البطالة مشكل أساسي تعاني منها كل الدول النامية والمتقدمة، حيث اعتمدت الجزائر العديد من الإصلاحات الاقتصادية للقضاء على هذا المشكل، نميز في بعض الفترات الزمنية تأثير ملحوظ من طرف تلك الإصلاحات على معدلات البطالة.

لذا حاولنا في هذا البحث القيام بدراسة قياسية لمدى تأثير النمو الاقتصادي على البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970-2018)، ولشمل مختلف جوانب هذه الدراسة وتحقيق أهدافها وجب علينا تقديم أهم المفاهيم وكل ما يخص متغيرات الدراسة من الناحية النظرية وكذلك القياسية، لقياس أثر النمو الاقتصادي على معدلات البطالة خلال الفترة المدروسة.

النتائج المتوصل إليها:

يمكن تقسيم النتائج إلى:

- ✓ نتائج نظرية: حيث أنه من خلال الإطار النظري للدراسة، تم توضيح مفهوم كل من البطالة والنمو الاقتصادي، كما تم تحديد العلاقة العكسية بين النمو والبطالة.
- ✓ نتائج تطبيقية: فمن خلال الجانب التطبيقي، توصلنا إلى النتائج الآتية:
 - عدم احتواء كل من البطالة والنمو الاقتصادي على جذر الوحدة؛
 - تحقق قانون أوكون بشكل نسبي في الجزائر.

نتائج اختبار فرضيات البحث:

- قبول الفرضية الأولى القائلة بأن للفترة الزمنية دور في التأثير على العلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي؛
- كل ما تزيد فترة الدراسة بين هذين المتغيرين تضعف العلاقة بينهما أي أن هناك علاقة ضعيفة طويلة الأجل أي رفض الفرضية الثانية؛
- بينما تم قبول الفرضية الثالثة التي تنص على وجود علاقة قصيرة الأجل.

توصيات الدراسة:

- 1- ضرورة الاستمرارية والتطوير في سياسات الدولة المتعلقة بتشجيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، كونها تمثل مدخلا مهما لتوفير مناصب الشغل وخفض معدلات البطالة، كما تسمح بالتحول بشكل تدريجي من النمط الربيعي إلى النمط الإنتاجي الصناعي؛
- 2- ضرورة السيطرة على العوامل والمتغيرات الاقتصادية التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على معدل وحجم البطالة، ودراسة تطورها والتنبؤ بقيمتها في الفترات المستقبلية لاتخاذ مختلف التدابير اللازمة التي من شأنها التخفيف من حدة البطالة؛
- 3- إن تنوع الصادرات خارج المحروقات وتفعيل الاقتصاد الوطني تكون له آثار إيجابية على تحريك النمو الاقتصادي وبالتالي إنشاء مناصب شغل جديدة؛
- 4- تنمية ودعم دور القطاع الخاص لإنشاء فرص العمل، وتشجيعه من خلال تقديم تحفيزات (تخفيض الضرائب، تخفيض الأعباء الاجتماعية...)، باعتباره الأكثر استقطاباً للأيدي العاملة؛
- 5- تحسين المنتج المحلي من أجل تحضيره لمواجهة المنافسين في حال الدخول إلى المنظمة العالمية للتجارة.

آفاق الدراسة:

تمثلت آفاق الدراسة فيما يلي:

- إعادة البحث في هذا الموضوع مع زيادة حجم العينة؛
- دراسة أثر البطالة خارج الجزائر على النمو الداخلي للجزائر؛
- البحث على حلول فعالة وناجحة لتخفيف من معدلات البطالة.

قائمة المراجع

• المراجع:

- 1- أديب العيسى لؤي, "الفساد الإداري والبطالة", ط1, دار ومكتبة الكندي للنشر والتوزيع, عمان, الأردن, 2014.
- 2- الزواوي خالد, "البطالة في الوطن العربي", ط1, مجموعة النيل العربية, مدينة نصر-القاهرة, مصر, 2014.
- 3- بدر الدين مُجد أحمد, "استراتيجيات النمو الاقتصادي", مؤسسة طيبة, القاهرة, مصر, 2017.
- 4- بن قدور أشواق, "تطور النظام المالي والنمو الاقتصادي", ط1, دار الراية للنشر والتوزيع, عمان, الأردن, 2012.
- 5- دادي عدون ناصر والعايب عبد الرحمن, "البطالة وإشكالية التشغيل ضمن برامج التعديل الهيكلي للاقتصاد", ديوان المطبوعات الجامعية, 2010.
- 6- رجب صبري عبد القادر وآخرون, "البطالة (نظرة واقعية.. وحلول عملية)", كلية دار العلوم, جامعة القاهرة, 2009.
- 7- عبد القادر مُجد علاء الدين, "البطالة", منشأة المعارف, الإسكندرية, مصر, 2012.
- 8- عطية عبد القادر مُجد عبد القادر, "الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق", ط1, 2005.
- 9- مُجد شيخي, "طرق الاقتصاد القياسي محاضرات وتطبيقات", ط1, 2011.
- 10- مُجد ناجي حسن خليفة, "النمو الاقتصادي النظرية والمفهوم", دارالقاهرة, القاهرة.
- 11- نجا علي عبد الوهاب, "مشكلة البطالة وأثر برنامج الإصلاح الاقتصادي عليها", الدار الجامعية, 2015.
- 12- جاد الله محمود ياسر مُجد, "الملكية الفكرية والنمو الاقتصادي", جامعة الحلوان, القاهرة, 2003.
- 13- بن جيمة عمر, "دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في التخفيف من حدة البطالة بمنطقة بشار", رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية, جامعة أبو بكر بلقايد, تلمسان, 2010-2011.
- 14- بن حمودة نجيب, "البطالة ومحدداتها في دول المغرب العربي دراسة قياسية تحليلية للفترة 1989-2012", مذكرة مقدمة لنيل الماستر في العلوم الاقتصادية, جامعة قاصدي مرباح, ورقلة, 2014-2015.
- 15- بوقرة الصديق, "مساهمة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في النمو الاقتصادي دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة 1999-2006", رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية, جامعة مُجد خيضر, بسكرة, 2008-2009.

- 16- بية إيمان ووداك سارة, "الإبتكار والنمو الاقتصادي في الدول العربية (2007-2016)", مذكرة مقدمة لنيل الماستر في العلوم الاقتصادية, جامعة الشهيد حمه لخضر, الوادي, 2017-2018.
- 17- دحمري أحلام نور الهدى وآخرون, "الإنتاج الزراعي في الجزائر وأثره على النمو الاقتصادي للفترة 1989-2016", مذكرة مقدمة لنيل الماستر في العلوم الاقتصادية, جامعة الشهيد حمه لخضر, الوادي, 2017-2018.
- 18- زروخي صباح, "أثر النمو الاقتصادي على البطالة في الجزائر دراسة قياسية للفترة (1986-2015)", أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم التجارية, جامعة محمد بوضياف, المسيلة, 2016-2017.
- 19- زقير عادل, "أثر تطور الجهاز المصرفي على النمو الاقتصادي دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة (1998-2012)", أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية, جامعة محمد خيضر, بسكرة, 2014-2015.
- 20 - زير مي نعيمة, "أثر التحرير التجاري على النمو الاقتصادي في الجزائر", أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم المالية, جامعة أبو بكر بلقايد, تلمسان, 2015-2016.
- 21- طالب سومية شهناز, "الأثر الديناميكي للنمو الاقتصادي على البطالة (دراسة حالة الجزائر)", أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية, جامعة الجيلالي ليابس, سيدي بلعباس, 2016-2017.
- 22- عكاوي رضوان, "ظاهرة البطالة في الجزائر دراسة في الأسباب وسبل معالجتها", مذكرة مقدمة لنيل الماستر في العلوم السياسية, جامعة محمد خيضر, بسكرة, 2016-2017.
- 23- عواوي عبد الباسط وآخرون, "الأثر المتبادل بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي (دراسة حالة الجزائر 1990-2017)", مذكرة مقدمة لنيل الماستر في العلوم الاقتصادية, جامعة الشهيد حمه لخضر, الوادي, 2017-2018.
- 24- موري سمية, "أثر تقلبات أسعار البترول على التنمية الاقتصادية في الجزائر دراسة قياسية", أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية, جامعة أبو بكر بلقايد, تلمسان, 2014-2015.
- 25- هيذب سهام, "دراسة قياسية لمعدلات البطالة في الجزائر باستخدام نماذج Box-jenkins للفترة 1984-2016", مذكرة مقدمة لنيل الماستر في العلوم الاقتصادية, جامعة قاصدي مرباح, ورقلة, 2016-2017.
- 26- العابد سميرة, "ظاهرة البطالة في الجزائر بين الواقع والطموحات", "مجلة الباحث", العدد (11), جامعة باتنة, الجزائر, 2012, الصفحات: 75-84.

- 27- براق مُجّد وتسعديت بوسبعين, أسباب انتشار البطالة واجراءات مواجهتها في الجزائر, إستراتيجية الحكومة للقضاء على البطالة و تحقيق التنمية المستدامة, جامعة المسيلة, تاريخ انعقاد المؤتمر 15-16 نوفمبر 2011
- 28- دادن عبد الغني وبن طجين مُجّد عبد الرحمن, "دراسة قياسية لمعدلات البطالة في الجزائر الفترة 1970-2008", مجلة الباحث, العدد (10), 2012, الصفحات: 175-189.
- 29- دحمان بوعلي سمير والبشير عبد الكريم, "قياس الأثر التكنولوجي على النمو الاقتصادي (حالة الاقتصاد الجزائري)", جامعة شلف بالجزائر.
- 30- زرار سمية وموساوي مُجّد, "البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر -دراسة قياسية للفترة 1980-2014", Les Cahiers du MECAS, جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان, الجزائر, 15 ديسمبر 2017.
- 31- طالب سومية شهنواز ولبيق مُجّد البشير, "أثر النمو الاقتصادي على البطالة في الاقتصاد الأردني خلال الفترة (1990-2012)", مجلة البحوث الاقتصادية والمالية, العدد(6), الأردن, 2016, الصفحات: 105-126.
- 32- عبد الزهرة حسن علي وشومان عبد اللطيف حسن, "تحليل العلاقة التوازنية طويلة الأجل باستعمال اختبارات جذر الوحدة وأسلوب دمج النماذج المرتبطة ذاتيا ونماذج توزيع الإبطاء (ARDL)", مجلة العلوم الاقتصادية, العدد (34), المجلد (09), 2013, الصفحات: 174-210.
- 33- هلال جودة ندوة وعبد الله عيسى رجاء, "العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة في العراق", مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية, المجلد (12), العدد (3), كلية الإدارة والاقتصاد بجامعة البصرة, العراق, 2010, الصفحات: 23-87.
- 34- بوتياره عنتر, "محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية", اقتصاد كلي, مُجّد بوضياف بالمسيلة, 2016-2017.
- 35- Dave Giles , "Econometrics Beat: Dave Giles' Blog, ARDL Models", Part II , Bounds Tests ,2013.
- 36- Régis Bourbonnais, "Économétrie - Cours et exercices corrigés", Dunod, 9eme édition, France, 2015.
- 37- W.A.FULLER D.A DIKEY, "distributions of the estimators for autoregressive time series with a unit root", J.A.S.A 1997.
- 38- خشيب جلال, "النمو الاقتصادي", www.alukah.net.
- 39- سامر حيائي مُجّد حسين, "معدل النمو الاقتصادي", Business Dictionary ,economic growth rate", Retrieved 11-5-2017.

الملاحق

الملحق رقم 01: تطور معدلات البطالة والنمو في الجزائر خلال الفترة (1990-2017)

السنة	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	
معدل البطالة	22.05	23.01	23.25	23.59	21	20.05	19.02	20.87	
معدل النمو الاقتصادي	8.87	11.33-	27.42	3.81	7.49	5.05	8.39	5.26	
السنة	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	
معدل البطالة	18.94	16.3	15.8	15.4	15	14.3	16.5	16.9	
معدل النمو الاقتصادي	9.21	7.47	0.8	3	6.4	5.4	5.6	3.7	
السنة	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	
معدل البطالة	18.4	20.1	21.8	18.1	19.8	20.3	21.4	23.2	
معدل النمو الاقتصادي	0.4	0.7-	1.00-	4.4	0.8	1.2-	1.80	2.1-	
السنة	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
معدل البطالة	24.4	28.1	28	28	28	29.3	29.5	27.3	
معدل النمو الاقتصادي	0.9-	3.80	4.1	1.1	5.1	3.2	3.82	3	
السنة	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
معدل البطالة	25.7	23.7	17.7	15.3	12.5	13.8	11.3	10.2	
معدل النمو الاقتصادي	5.6	7.2	4.3	6	1.7	3.4	2.4	1.63	
السنة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
معدل البطالة	3.63	2.9	3.37	2.77	3.8	3.77	3.3	1.6	2.5
معدل النمو الاقتصادي	10	10	11	9.8	10.6	11.2	10.5	11.7	11.6

من إعداد الطلبة اعتمادا على: البنك الدولي وديوان الوطني للإحصائيات

الملحق رقم (02): اختبار الاستقرارية

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)

Null Hypothesis: the variable has a unit root

	<u>At Level</u>	DUNEMP...	GROWTH
With Constant	t-Statistic	-3.1340	-8.9499
	<i>Prob.</i>	<i>0.0309</i>	<i>0.0000</i>
		**	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.1811	-9.2901
	<i>Prob.</i>	<i>0.0006</i>	<i>0.0000</i>
		***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-3.1081	-5.7160
	<i>Prob.</i>	<i>0.0026</i>	<i>0.0000</i>
		***	***

المصدر: من إعداد الطلبة بناءً على مخرجات Eviews9