جامعة يحـي فـــارس بالمديـــــة

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية

وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

عرض النقود وأثره على النمو الاقتصادي في الجزائر

دراسة اقتصادية قياسية في الفترة الممتدة من 2000 إلى 2020

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية

تخصص: اقتصاد نقدي وبنكي

إعداد الطالبين:

- بوزيداني فاتح
- بن زموري عبد القادر

تحت إشراف:

د/ عامر كمال

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	ملاحظة
تهتان مراد	أستاذ التعليم العالي	رئيسا
عامر كمال	أستاذ محاضر .أ	مشرفاً ومقررا
بن عيشوش محمد	أستاذ محاضر. أ	ممتحنا

السنة الجامعية: *2021/2022*

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ



شكر وعرفان

قال الله تعالى: ((ربي أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي وعلى والدي وأن أعمل صالحًا ترضاه وأدخلني برحمتك في عبادك الصالحين)) **سورة النمل الآية 19.**

نحمد الله ونشكره الذي وفقنا في إنجاز هذا العمل المتواضع

الذي يمثل قطرة في بحور العلم والمعرفة

وعرفانا بالجميل نتقدم بوافر الشكر الجزيل إلى كل من قدم لنا يد العون والمساعدة سواء

من قريب أو من بعيد وسواء بالكثير أو بالقليل ونخص بالشكر

الأستاذ المشرف **عامر كمال الذي لم يبخل علينا بملاحظاته ونصائحه**

فكان نعم المرشد ونعم الموجه لنا.

والشكر موصول إلى كل معلم أفادنا بعلمه من أولى المراحل الدراسية حتى هذه اللحظة.

كما نتوجه بخالص الشكر إلى كافة أساتذتنا الكرام بقسم العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد نقدي وبنكي بجامعة المدية على ما قدموه لنا طيلة فترة دراستنا.

كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى الأخ علي تيتاح على كل ما قدمه لنا من يد العون.

فاتح - عبد القادر

الإهداء

الحمد لله الذي وفقنا لإنجاز هذا العمل رجاءا أن يكون خالصا لوجهه الكريم والصلاة والسلام على أشرف المرسلين محمد صلى الله عليه وسلم.

إلى رمز المحبة والحنان وعطر الأمن والأمان إلى نور قلبي وشمعة تضيء دربي، إلى أغلى ما عندي في الوجود "أمي الغالية" حفظها الله وأطال في عمرها.

إلى الذي غمرني بحبه وعلمني معنى الحياة وغرس في نفسي الخلق والنبل وحب العمل، إلى مثلي الأعلى أبي "النذير" حفظه الله وأطال في عمره.

إلى إخوتي عبد القادر وزوجته، محمد، أسامة، حسام إلى أخواتي حفظهم الله.

إلى أصدقاء الشقاوة والصبا أحمد، هشام، سفيان، مراد، بلال، جمال إلى كل من درسوا معي أو عرفتهم.

إلى زميلي في المذكرة عبد القادر بن زموري إلى كل زملائي في الدراسة تخصص اقتصاد نقدي وبنكي

إلى كل الأساتذة الكرام لهم فائق التقدير والاحترام، إلى الأستاذ المشرف عامر كمال حفظه الله ورعاه.

إلى كل من يعرف أو يحمل لقب بوزيداني

إلى من نسيه قلمنا وحفظناه في قلوبنا

إلى كل من علمني حرفا ولقنني درسا

لكم كل التقدير والاحترام

فاتح

الإهداء

قال الله تعالى: ((وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ...)) سورة التوبة الآية 105.

الحمد لله وكفى والصلاة على الحبيب المصطفى وأهله ومن وفى أما بعد:

الحمد لله الذي وفقنا لتثمين هذه الخطوة في مسيرتنا الدراسية

بمذكرتنا هذه ثمرة الجهد والنجاح بفضله تعالى.

إلى التي بحنانها ارتويت وبدفئها احتميت وبنورها اهتديت وببصرها اقتديت ولحقها ما وفيت

إلى من يشتهي اللسان نطقها وترفرف العين من وحشتها والتي كانت تتمنى رؤيتي وأنا أحقق هذا

النجاح وشاء الله أن يأتي هذا اليوم، أهدي هذا العمل إلى أمي.

إلى درعي الذي به احتميت وفي الحياة به اقتديت والذي شق لي بحر العلم والتعلم إلى من احترق ليضيء لنا درب النجاح، ركيزة عمري وصدر أماني وكبريائي وكرامتي، أبي الغالي أطال الله في عمره.

إلى من يذكرهم القلب قبل أن يكتب القلم إلى من قاسموني حلوة الحياة ومرها

تحت السقف الواحد...إخوتي وأخواتي حفظهم الله.

إلى الرجل الذي لن تكرره الأيام فلا يوجد رجل يعوض مكانه هو ذلك الحب والأمان في ليالي العمر الباردة والقاسية... جدي حفظه الله ورعاه.

إلى من تمنيت وجودهم في كل لحظة من حياتي لكن كان للقدر رأي آخر جدتي عائشة، عمي عثمان، والصديق الذي كان برتبة الأخ عبدو رحمكم الله بقدر اشتياقي لكم.

إلى أحسن من عرفني بهم القدر إلى أعز الأصدقاء خليل، أحمد، ساعد، وليد، محمد، فاروق، سفيان، البشير، عادل، أسامة، عمر، إلياس، هشام، فؤاد، عبد النور.

إلى كل من لم يدركهم قلمي أقول لهم بعدتم ولم يبعد عن القلب حبكم.

إلى كل أعضاء المنظمة الوطنية للطلبة الجزائريين مكتب

فرع المدية وعلى رأسهم الأخ عادل حميدي

إلى بلدي الحبيب الجزائر إلى الشعب الفلسطيني الثائر

عبد القادر

ملخص الدراسة

تهدف هذه الدراسة للتعرف على أثر العرض النقدي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة المدروسة والتي تمتد من سنة 2000 إلى غاية 2020، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على معطيات إحصائية من بنك الجزائر، البنك الدولي والديوان الوطني للإحصائيات.

وقد تم التوصل من خلال الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين العرض النقدي والنمو الاقتصادي، حيث يعتبر العرض النقدي من العوامل الأكثر تأثيرا على النمو الاقتصادي في الجزائر.

الكلمات المفتاحية

العرض النقدي، النمو الاقتصادي، السياسة النقدية، الناتج المحلي الإجمالي (PIB)

Study Summary

Through this research, we are able to identify the impact of money supply on economic growth in Algeria during the studied period, which extends from the year 2000 to the year 2020 and to accomplish the goals of this study, we used statistic data which were taken from The Algerian National Bank, the International Bank and the National Bureau of Statistics.

It has been concluded through this study that there is a direct relationship between money supply and economic growth, as money supply is considered one of the most influential factors on economic growth in Algeria.

Key words

Money supply, economic growth, monetary policy, Gross domestic product.

قائمة المحتويات

المحتوى	الصفحة
الشكر	
الإهداء	
قائمة المحتويات	
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال	
قائمة الملاحق	
مقدمة	أ–و
الفصل الأول: الإطار النظري للنمو الاقتصادي	
تمهيد	02
المبحث الأول: ماهية النمو الاقتصادي	03
المطلب الأول: تعريف النمو الاقتصادي	03
المطلب الثاني: الاختلاف بين النمو والتنمية الاقتصادية	05
المطلب الثالث: مقاييس النمو الاقتصادي	07
المبحث الثاني: معوقات قياس النمو ومحدداته وتكاليفه	09
المطلب الأول: المعوقات التي تواجه تحديد معدل النمو الاقتصادي	09
المطلب الثاني: محددات النمو الاقتصادي	10
المطلب الثالث: فوائد وتكاليف النمو الاقتصادي	12
المبحث الثالث: نماذج النمو الاقتصادي	14
المطلب الأول: نموذج نموذج هاورد دومار « Harrod, domar »	14
المطلب الثاني: نموذج سولو روبرت *SOLOW*	16
المطلب الثالث: نظرية مراحل النمو لرستو	23
خلاصة الفصل	25
الفصل الثاني: الإطار النظري لعرض النقود	
تمهيد	27
المبحث الأول: ماهية عرض النقود	28

المطلب الأول: مفهوم عرض النقود	28
المطلب الثاني: مكونات عرض النقود	29
المطلب الثالث: مقابلات عرض النقود	30
المبحث الثاني: العوامل المحددة لنمو عرض النقود وأدوات السياسة النقدية	32
المطلب الأول: العوامل المحددة لنمو عرض النقود	32
المطلب الثاني: أدوات السياسة النقدية	34
المطلب الثالث: العلاقة بين العرض النقدي والنمو الاقتصادي في النظريات الاقتصادية	37
المبحث الثالث: أسباب التغير في نمو عرض النقود وأهم النظريات المفسرة له	41
المطلب الأول: أسباب التغير في نمو عرض النقود	41
المطلب الثاني: آلية التوسع النقدي	42
المطلب الثالث: النظريات المفسرة لعرض النقود	46
خلاصة الفصل	52
الفصل الثالث: الدراسة التطبيقية لأثر العرض النقدي على النمو الاقتصادي	
تمهيد	54
المبحث الأول: الإطار النظري للدراسة القياسية	55
المطلب الأول: منهج البحث في الاقتصاد القياسي	55
المطلب الثاني: تقديم النماذج الاقتصادية القياسية	58
المبحث الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة القياسية	67
المطلب الأول: تحليل متغيرات الدراسة	67
المطلب الثاني: تطبيق النمذجة القياسية	69
خلاصة الفصل	78
خاتمة	80
المراجع	85
الملاحق	90

قائمة الجداول

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
2-1	تغيرات ميزانية البنك الوحيد في الدولة	43
2-2	إنشاء نقود الودائع في البنوك التجارية	44
3-1	نتائج تقدير النموذج الأول	70
3-2	نتائج النموذج الثاني والثالث	72
3-3	نتائج تقدير النموذج الثالث	73
3-4	معنوية المتغير المستقل والثابت	74
3-5	اختبار *ARCH-LM* لمربع البواقي	76

قائمة الأشكال

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
1-1	يوضح منحنى نموذج سولو	19
1-2	عرض النقود من وجهة نظر الكينزيون	46
2-2	عرض النقود من وجهة نظر النظرية الكمية الحديثة	49
1-3	مخطط لمنهج البحث في الاقتصاد القياسي	57
2-3	الهدف من طريقة المربعات الصغرى	59
3-3	مناطق القبول والرفض لاختبار DW	65
4-3	تمثيل بياني للكتلة النقدية خلال الفترة (2000- 2020)	68
5-3	تمثيل بياني لإجمالي الناتج المحلي خلال الفترة (2000- 2020)	69
6-3	سحابة النقط النمو الاقتصادي PIB_t كمتغير تابع	70
7-3	المدرج التكراري *(Histogramme)* لإعتدالية البواقي	75

قائمة الملاحق

قائمة الملاحق

الرقم	العنوان	الصفحة
01	المعطيات المستخدمة في التقدير	90
02	نتائج تقدير النموذج الأول	91
03	نتائج تقدير النموذج الثاني	91
04	نتائج تقدير النموذج الثالث	92
05	اختبار *ARCH-LM* لمربع البواقي من الدرجة 01	92
06	اختبار *ARCH-LM* لمربع البواقي من الدرجة 02	93
07	اختبار *ARCH-LM* لمربع البواقي من الدرجة 03	93

مقدمة

إن النمو الاقتصادي يعتبر من بين أهم الأهداف الاقتصادية في سياسات الحكومات في مختلف بلدان العالم المتقدمة منها أو المتخلفة وتحتل برامج التنمية الاقتصادية المراتب الأولى في أطروحات الفكر الاقتصادي وعلى أساسها يقاس نجاح الدول وإخفاقها، وعليه فإن تحقيق النمو الاقتصادي بشتى أشكاله هو أحد الأهداف الأساسية في كل مجتمع من المجتمعات، حيث أن النمو الاقتصادي يتأثر بالعرض النقدي الذي يعتبر من بين المتغيرات التي لها تأثيرات قوية على النمو الاقتصادي.

يعتبر عرض النقود مؤشر يقاس به مدى تطور ونجاح اقتصاديات الدول، وذلك لما له من أثر في تحقيق الاستقرار والانتعاش الاقتصادي، فالحياة الاقتصادية تتأثر بالكثير من العوامل من بينها النقود، وكذلك هو من بين المؤشرات التي يتم بها قياس النمو الاقتصادي وهذا كنتيجة للعلاقة التي تربطه بالنمو الاقتصادي وليس النمو الاقتصادي فقط وإنما يشمل عدة متغيرات اقتصادية أخرى، وهذا ما أدى بالعديد من المفكرين الاقتصاديين إلى دراسة وتحليل العلاقة التي يرتبط بها مع هذه المتغيرات التي تتحكم في حجمه وتحدده، كما أخذ عرض النقود في الأوقات الحالية مكانة هامة بين أدوات السياسة الاقتصادية الأخرى وأصبح دورها حاسم في التأثير على مختلف المتغيرات الاقتصادية ويعتبر ضبط العرض النقدي ذا أهمية كبيرة حيث يعمل على التأثير على النمو الاقتصادي بالاعتماد على سياسات معينة.

ويعتبر تحسين الأداء الاقتصادي هدف أي سياسة اقتصادية كانت، ويقصد بالأداء الاقتصادي هنا المؤشرات الاقتصادية الرئيسية التي تعتبر التركيبة التي من خلالها يمكن الحكم على الوضعية الاقتصادية السائدة ويطرح ارتباط بعض المتغيرات الاقتصادية ببعضها من جهة وتناقض البعض منها من خلال استحالة تحقيقها في اتجاه واحد من جهة أخر، وانطلاقا من هذا يبرز النمو الاقتصادي كمؤشر عام يسير إلى طبيعة الحالة الاقتصادية القائمة ويعكس إلى حد كبير وضعية باقي المؤشرات الاقتصادية كهدف رئيسي تستهدفه أي سياسة اقتصادية، حيث أن من خلال استهداف تحسين معدلات النمو الاقتصادي فإن ذلك يتضمن بالضرورة استهداف تحسين مستوى معيشة السكان وتوفير فرص عمالة والحد من البطالة وتنشيط الأداء الاقتصادي.

إشكالية الدراسة

وعلى ضوء هذا الأخير تظهر ملامح **الإشكالية الرئيسية** والتي يمكن صياغتها على النحو التالي:

ما هو أثر عرض النقود على النمو الاقتصادي في الجزائر؟

وللإجابة على هذه الإشكالية يمكن تجزئتها إلى **التساؤلات الفرعية** الآتية:

1. ماذا نقصد بالعرض النقدي والنمو الاقتصادي؟
2. ما هي أهم النظريات المفسرة للنمو الاقتصادي؟
3. ما مدى فعالية العرض النقدي في التأثير على النمو الاقتصادي في الجزائر؟

فرضيات البحث

لتسهيل الإجابة على التساؤلات المطروحة يرتأى وضع الفرضيات التالية:

1. يقصد بالعرض النقدي على أنه كمية النقود المتداولة في مجتمع ما خلال فترة زمنية معينة، أما النمو الاقتصادي فهو الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي؛
2. يعتبر نموذج "سولو" من أهم النماذج الأساسية التي أعطت تفسيرا واضحا للنمو الاقتصادي؛
3. تقوم السياسة النقدية بتنظيم الكتلة النقدية وذلك عن طريق مجموعة من الإجراءات تتخذها السلطات النقدية من أجل تحقيق الأهداف المسطرة، كما أن هناك فعالية نسبية للسياسة النقدية متمثلة في (العرض النقدي) في التأثير على النمو الاقتصادي في الجزائر.

أهداف الدراسة

يتناول البحث بدراسة وتحليل دور عرض النقود في النمو الاقتصادي، وذلك من أجل:

- الإجابة على الإشكالية المطروحة والمتمثلة في أثر عرض النقود على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 2000-2020، خاصة مع عودة الاستقرار الاقتصادي والسياسي في الجزائر؛
- الوقوف على واقع النمو الاقتصادي في الجزائر خاصة مع تزايد الاهتمام بهذا المتغير كأداة لتحقيق الأهداف الاقتصادية وفي ظل جهود الدولة في تطوير النمو الاقتصادي؛
- إبراز فعالية عرض النقود في تطوير النمو الاقتصادي؛
- فهم أثر عرض النقود على النمو الاقتصادي وتحديد العوامل المؤثرة الأخرى على النمو الاقتصادي؛
- تقديم بعض المقترحات التي قد تساعد متخذي القرار الاقتصادي في الجزائر.

أهمية الدراسة

ترجع أهمية اختيارنا لهذا البحث إلى أن الموضوع يلقى في الحاضر اهتماما على الصعيد الدولي يوازي ما له من أهمية قصوى على المستوى الوطني في ظل التحولات الراهنة إضافة إلى اهتمامه بالشؤون النقدية، ولأن أحد الأهداف المشتركة للسياستين النقدية والمالية هو النمو الاقتصادي، ومن جهة أخرى تسمح لنا هذه الدراسة بإعطاء فكرة واضحة عن العلاقة التي تربط عرض النقود بالنمو الاقتصادي وتحديد العوامل المؤثرة الأخرى على النمو الاقتصادي سواء على المدى القصير أو الطويل.

مبررات اختيار الموضوع

لقد وقع اختيارنا لهذا الموضوع لاعتبار الدور الذي يلعبه النمو الاقتصادي في اقتصاديات الكثير من الدول، وقد تم ربط هذا المتغير بعرض النقود على اعتبار نجاعة السياسة النقدية التي اتبعتها السلطات النقدية في الجزائر في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، ومن خلال الأسلوب ذاته هل هي قادرة على فرض النمو الاقتصادي كأسلوب لتحقيق الاستقرار الاقتصادي، كما تعتبر الدراسات النقدية أحد العناصر الرئيسية لدراسة المشاكل الاقتصادية، إضافة إلى تنمية المعلومات الشخصية فيما يخص موضوع النقود والسياسة النقدية.

الدراسات السابقة

لقد تم الاطلاع على العديد من الكتب والمجلات، المقالات والأبحاث والدراسات السابقة التي تلم بالموضوع من مختلف الجوانب ومنها ما يلي:

- دراسة عبد الكريم بويعقوب، إبراهيم بويعقوب (2017) بعنوان: **أثر السياسة النقدية على النمو الاقتصادي (دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة 1990-2014**، هدفت إلى استقصاء أثر السياسة النقدية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة المدروسة باستخدام تقنية شعاع الانحدار الذاتي، حيث توصلت هذه الدراسة إلى عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج ووجود علاقة سببية باتجاه واحد بين كل من سعر الصرف والقروض الموجهة للاقتصاد، كما توصلت إلى وجود قوة تفسيرية لسعر الصرف والقروض الموجهة للاقتصاد في تفسير التغيرات في قيمة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، كما بينت أنه في المدى القصير كان كل من متغيري القروض الموجهة للاقتصاد

وسعر الصرف مساهمتهما ضئيلة في تفسير النمو الاقتصادي لكن تتزايد أهميتهما في المدى المتوسط والطويل؛

كما نجد العديد من نقاط الاختلاف بين هاته الدراسة ودراستنا ولعل أبرزها يتمثل فيما يلي:

- ❖ تقدير النموذج القياسي باستعمال تقنية شعاع الانحدار الذاتي (VAR)؛
- ❖ الاعتماد على مجموعة من المتغيرات من بينها سعر الصرف والقروض الموجهة للاقتصاد إضافة إلى الناتج المحلي الإجمالي؛
- ❖ أن متغيرات الدراسة تساهم وتفسر النمو الاقتصادي بشكل ضئيل في المدى القصير لكن تتزايد أهميتها في المدى المتوسط والطويل.

- دراسة بن قبلية زين الدين (2016) بعنوان: **أثر التطور المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر**، هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة السببية بين التطور المالي والنمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام منهجية غرنجر وذلك لتحديد اتجاه العلاقة بين المتغيرين في الأجل القصير، حيث دل اختبار التكامل المشترك على وجود علاقة توازنية طويلة بين التطور المالي بمقاييسه المختلفة (نسبة عرض النقد بمفهومه الواسع إلى إجمالي الناتج، نسبة الائتمان المقدم للقطاع الخاص إلى الناتج المحلي ونسبة أشباه النقد إلى الناتج المحلي الإجمالي)، والنمو الاقتصادي المعبر عنه بالناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، كما أوضح اختبار السببية على وجود علاقة سببية ذات اتجاه واحد تتجه من النمو الاقتصادي إلى التطور المالي في الأجل القصير؛

ونلاحظ العديد من نقاط الاختلاف بين دراستنا وهذه الدراسة حيث تتمثل فيما يلي:

- ❖ استخدام طريقة التكامل المشترك وسببية غرانجر من أجل تحليل السببية بين التنمية المالية والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة المدروسة؛
- ❖ وجود علاقة طويلة المدى بين التطور المالي والنمو الاقتصادي.

- دراسة علي حسين المقابلة، أيمن محمد سعيد يوسف (2015) بعنوان: **تأثير تطوير النظام المالي على النمو الاقتصادي في الأردن خلال الفترة 1980-2009**، حيث هدفت الدراسة إلى تحليل أثر العلاقة بين تطوير النظام المالي ومعدل النمو الاقتصادي في المملكة الأردنية الهاشمية باستخدام تحليل التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ لتحديد اتجاه العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة في الأجل القصير والطويل، أين تم التعبير عن المتغير التابع بمعدل النمو في دخل الفرد الحقيقي

بينما المتغير المستقل فتم التعبير عنه بثلاث مؤشرات تتمثل في نسبة عرض النقد بمفهومه الواسع إلى الناتج المحلي الإجمالي، نسبة الائتمان الممنوح للقطاع إلى الناتج المحلي الإجمالي ونسبة الودائع إلى الناتج المحلي، حيث أظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة سببية ثنائية بين تطور النظام المالي والنمو الاقتصادي في الأردن.

ومن بين نقاط الاختلاف بين هاته الدراسة ودراستنا نجد ما يلي:

- ❖ استخدام بيانات السلاسل الزمنية السنوية مع الاعتماد على نتائج اختبار استقرارها وتحليل التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ (ECM)؛
- ❖ وجود علاقة سببية ثنائية بين تطوير النظام المالي والنمو الاقتصادي في الأردن.

المنهج والأدوات المستخدمة

محاولة للإجابة على الإشكالية المطروحة واختبار مدى صحة الفرضيات السابقة، تم الاعتماد على المنهج الاستنباطي في شقه النظري القائم على وصف وتحليل كل من عرض النقود والنمو الاقتصادي في الجزائر، كما تم الاعتماد على المنهج الاستقرائي بأدواته المختلفة من خلال تناول الإحصائيات والمعادلات والنماذج الرياضية المفسرة لطبيعة العلاقة موضوع البحث، مستخدما:

- التقارير المنشورة من قبل مختلف الهيئات الوطنية والدولية (بنك الجزائر، الديوان الوطني للإحصائيات ONS وكذلك البنك الدولي)؛
- برنامج *Excel* والبرنامج الاقتصادي *Eiews 07* للحصول على النمذجة القياسية.

حدود الدراسة

عرض النقود وأثره على النمو الاقتصادي في الجزائر " دراسة اقتصادية قياسية في الفترة الممتدة من سنة 2000 إلى غاية سنة 2020 "، في الحدود التالية:

- الحدود المكانية: تمت الدراسة على معطيات الاقتصاد الجزائري بصفة عامة؛
- الحدود الزمنية: يتوافق سياق تحليل في هذه الدراسة من حيث البعد الزمني مع مسيرة الاقتصاد الجزائري في الفترة الممتدة من 2000-2020.

هيكل البحث

تم تقسيم البحث إلى مقدمة وثلاثة فصول وخاتمة، حيث يمكن إدراج الفصل الأول والثاني في الجانب النظري أما الفصل الثالث في الجانب التطبيقي، وهي على النحو التالي:

الفصل الأول: كان تحت عنوان الإطار النظري للنمو الاقتصادي، وقد قُسم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث، المبحث الأول ماهية النمو الاقتصادي والمبحث الثاني معوقات قياس النمو ومحدداته وتكاليفه أما المبحث الثالث فيدرس نماذج النمو الاقتصادي؛

الفصل الثاني: أما الفصل الثاني فيتناول عرض النقود، والذي يتضمن ثلاث مباحث بدءا بماهية عرض النقود إضافة إلى العوامل المحددة لنمو عرض النقود والعلاقة التي تربطه بالنمو الاقتصادي كما تم التطرق إلى أدوات السياسة النقدية وأسباب التغير في نمو العرض النقدي وأهم النظريات المفسرة له؛

الفصل الثالث: فقد خصص للإطار النظري للاقتصاد القياسي، بالإضافة إلى التعريف بالمتغيرات محل الدراسة وتقدير النموذج القياسي باستعمال طريقة المربعات الصغرى لمعرفة مدى تأثير العرض النقدي في النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة المدروسة.

أين جاء في آخر الدراسة خاتمة عامة، حيث تم فيها استخلاص بعض النتائج، اقتراح حلول وتقديم مجموعة من التوصيات، إضافة إلى ذكر الآفاق التي يجب أن يتواصل فيها البحث في المستقبل.

الفصل الأول: الإطار النظري للنمو الاقتصادي

تمهيد

يعد النمو الاقتصادي من أكثر القضايا التي تناولها الفكر الاقتصادي، وذلك لمحاولة تفسير أسباب تحقيق النمو الاقتصادي في المدى الطويل وأهم العوامل المؤثرة فيه، حيث كان ذلك في شكل أفكار وتحليل نظري إلى أن أتت محاولة إيجاد نموذج مفسر للنمو الاقتصادي مع أعمال " هاورد " و " دومار " ومن ثم برزت النظرة النيوكلاسيكية في نهاية خمسينيات القرن العشرين لتمنح نظرة جديدة للنمو الاقتصادي، تبلورت في النموذج الذي قدمه "سولو" والذي يعتبر العمود الأساسي للعديد من الدراسات التي جاءت بعده لتفسير النمو الاقتصادي.

ومن أجل الإلمام بموضوع النمو الاقتصادي وتفسير أسبابه والعوامل المؤثرة فيه قسمنا الفصل إلى ثلاث مباحث، حيث تطرقنا فيها إلى ما يلي:

المبحث الأول: ماهية النمو الاقتصادي

المبحث الثاني: معوقات قياس النمو ومحدداته وتكاليفه

المبحث الثالث: نماذج النمو الاقتصادي

المبحث الأول: ماهية النمو الاقتصادي

يعتبر النمو الاقتصادي المرآة العاكسة للنشاط الاقتصادي ودرجة تطوره في جميع دول العالم سواء المتقدمة أو المتخلفة، وكان محل اهتمام العديد من الاقتصاديين أولهم روبرت مالتوس سنة 1798 م في كتابه مبدأ الأمة وتبعت بعد ذلك العديد من الباحثين الاقتصاديين بشكل يعكس الأهمية الكبرى التي يعبر عنها النمو الاقتصادي من عدة جوانب.

المطلب الأول: تعريف النمو الاقتصادي

1- يقصد بالنمو الاقتصادي حدوث زيادة مستمرة في إجمالي الناتج المحلي الإجمالي أو في إجمالي الدخل القومي مع مرور الزمن، بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي، فهو يقيس قدرة الاقتصاد على تحويل موارد إلى سلع وخدمات، ويعكس النمو الاقتصادي التغيرات الكمية في الطاقة الإنتاجية ومدى استقلال هذه الطاقة[1]؛

2- كما أنه يقصد بالنمو الاقتصادي الارتفاع المستمر في الإنتاج، المداخيل، ثروة الأمة عادة ما يتم اعتماد وزيادة إجمالي الناتج الداخلي الخام كأداة لقياس النمو[2]؛

3- ويقصد بالنمو الاقتصادي حدوث زيادة في إجمالي الناتج المحلي أو إجمالي الدخل القومي بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي؛

4- كما يمكن تعريفه بتلك القوة الهائلة التي تسمح بتحسين المستوى المعيشي للأفراد داخل مجتمعاتهم فالدول تتقدم من خلال تحقيقها لمعدلات مرتفعة من الناتج المحلي بالنسبة لكل فرد وبالقدرة على الحفاظ على هذه المستويات لفترة طويلة.

ومن التعاريف السابقة يمن أن نستنتج ما يلي:

- النمو الاقتصادي لا يعني فقط الزيادة في إجمالي الناتج المحلي بل أن يترتب عن ذلك زيادة في دخل الفرد الحقيقي، أي أن معدل النمو لا بد أن يفوق معدل النمو السكاني ومنه فإن معدل النمو الاقتصادي يساوي معدل نمو الدخل القومي ناقص معدل النمو السكاني؛

[1] عثماني أنيسة، بوحصان لامية، **دراسة قياسية لأثر الاستثمارات العامة على النمو الاقتصادي في الجزائر**، أبحاث المؤتمر الدولي: تقييم آثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي 2001-2014، 12/11 مارس 2013، جامعة سطيف، ص 411.

[2] بن قدور علي، **الاقتصاد الكلي**، مطبوعة في المقياس، جامعة سعيدة، 2013-2014، ص 11.

- أن الزيادة التي تتحقق في دخل الفرد ليست نقدية فحسب بل يتعين أن تكون زيادة حقيقية لا بد من استبعاد معدل التضخم وعلى ذلك فإن معدل النمو الاقتصادي يساوي معدل الزيادة في دخل الفرد ناقص معد التضخم[1]؛

وبصفة أدق يمكن تعريف النمو الاقتصادي بالزيادة في إجمالي الدخل الداخلي للبلد مع كل ما يحققه من زيادة في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي[2].

ويلاحظ من ناحية أخرى أن النمو الاقتصادي يعني حدوث زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي الحقيقي وليس النقدي فكما نعلم أن الدخل الحقيقي يساوي الدخل النقدي مقسوما على المستوى العام للأسعار، ولذلك فإن كان معدل الزيادة في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي.

يعني النمو الاقتصادي أيضا حدوث زيادة مستمرة في متوسط الدخل الفردي الحقيقي مع مرور الزمن ومتوسط الدخل الفردي ممثل بالعلاقة الرياضية التالية:

متوسط الدخل الفردي = الدخل الكلي / عدد السكان

أي أنه يشير لنصيب الفرد في متوسط من الدخل الكلي للمجتمع، هذا يعني أن النمو الاقتصادي لا يعني مجرد حدوث زيادة في الدخل الكلي أو الناتج الوطني وإنما يتعدى ذلك، يعني حدوث تحسن في مستوى معيشة الفرد ممثلا في زيادة نصيب من الدخل الكلي، وبالطبع فإن هذا لا يحدث إلا إذا فاق معدل نمو الدخل الكلي معدل النمو السكاني، فإذا حدث وكان معدل نمو الدخل الكلي مساويا لمعدل النمو السكاني فإن متوسط نصيب الفرد من الدخل الكلي سوف يظل ثابت، أي مستوى معيشة الفرد لن يتغير وفي هذه الحالة لا يوجد هناك نمو اقتصادي بل أكثر من هذا إذا زاد الدخل الكلي بمعدل أقل من معدل النمو السكاني فإن متوسط نصيب الفرد من الدخل سوف ينخفض وبالتالي يتدهور مستوى معيشته وتمثل هذه الحالة نوع من التخلف الاقتصادي[3].

---

[1] بنابي فتيحة، **السياسة النقدية والنمو الاقتصادي**، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاديات المالية والبنوك، جامعة أحمد بوقرة، بومرداس، الجزائر، 2008-2009، ص 03.

[2] صواليلي صدر الدين، **النمو والتجارة الدولية في الدول النامية**، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد قياسي، جامعة الجزائر، 2006، ص 25.

[3] عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **اتجاهات حديثة في التنمية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2002-2003، ص 11.

المطلب الثاني: الاختلاف بين النمو والتنمية الاقتصادية

في إطار تحديد مفهوم النمو الاقتصادي يجري التمييز بين مفهومين يقتربان من بعضهما البعض وهذين المفهومين هما النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية، وإن حدوث النمو الاقتصادي (أي الزيادة في متوسط الدخل الحقيقي) ليس قرينة كاملة ولا كافية على حدوث التنمية بهذا المعنى الواسع وبيان ذلك كالتالي[1]:

1- النمو الاقتصادي يشير إلى مجرد الزيادة الكمية في متوسط الدخل الفردي الحقيقي الذي لا يرتبط بالضرورة بحدوث تغيرات هيكلية اقتصادية أو اجتماعية والمفهوم العكسي للنمو الاقتصادي هو الركود الاقتصادي أو الكساد؛

أما التنمية فهي ظاهرة مركبة تتضمن النمو الاقتصادي كأحد عناصرها العامة، ولكنها تتضمنه مقرونا بحدوث تغيير في الهياكل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية والعلاقات الخارجية، بل يمكن القول أن التنمية إنما تتمثل في تلك التغيرات العميقة في الهياكل الاقتصادية والسياسية والاجتماعية للدولة وفي العلاقات التي تربطها بالنظام الاقتصادي الدولي التي يكون من شأنها تحقيق زيادات تراكمية قابلة للاستقرار في الدخل القومي الحقيقي عبر فترة زمنية ممتدة من الزمن إلى جانب عدد من الناتج الأخرى غير الاقتصادية، فالمفهوم العكسي للتنمية هو التخلف.

2- من الممكن أن يتحقق نمو اقتصادي سريع بينما يحدث تباطؤ في عملية التنمية وذلك لعدم إتمام التحولات الجوهرية التي تواكب عملية التنمية أو تسبقها في العمليات التكنولوجية والاجتماعية للمؤسسة والثقافية والسياسية والاقتصادية والتي تعمل على انطلاق الطاقات البشرية والقدرات الإبداعية للناس وتساعد على أن يكتسب المجتمع قدرات جديدة علمية وتكنولوجية وإدارية تمكنه من مواصلة التقدم على كل الجبهات؛

3- ومن الجائز أن يحدث نمو اقتصادي سريع ولا تحدث تنمية عندما ينشأ عدم توازن بين تطور الاقتصاد واحتياجات المجتمع متمثلا في تزايد الاختلالات في المجالات الاقتصادية والاجتماعية كتزايد الخلل في التكوين القطاعي للناتج القومي الإجمالي (بتزايد نصيب الخدمات والتوزيع على حساب نصيب القطاعات السلعية مثلا)؛

[1] فليح حسين خلف، **الاقتصاد الكلي**، ط 01،عالم الكتاب الحديث للنشر والتوزيع، الأردن، 2006، ص 459.

وفي التوزيع الإقليمي للإنتاج والخدمات (أي توزيعها بين أقاليم الدولة المختلفة) وفي توزيع الدخول والثروات بين الطبقات والشرائح الاجتماعية المختلفة وفي إشباع الحاجات الأساسية للناس وفي سوق العمل (بانتشار البطالة من جراء الاختيار السيئ للتكنولوجيا مثلا).

4- يمكن أن يتحقق نمو اقتصادي سريع ولا تحدث تنمية عندما يكون النمو الاقتصادي مصحوبا بتقليص المشاركة الشعبية في اتخاذ القرارات السياسية والاجتماعية والاقتصادية وكبت الحريات والتعدي على الحقوق المدنية للمواطنين في الدول النامية، هذا بينما تتطلب التنمية إشراك المواطنين على أوسع نطاق في صناعة السياسات القومية والمحلية كهدف في حد ذاته من أجل تحقيق الذات وكوسيلة لاستقطاب جهودهم وتعبئتها في عملية إعادة البناء الوطني؛

5- ويقال أن التنمية لا تحقق حتى عندما يرتفع متوسط الدخل الفردي الحقيقي بمعدلات سريعة إذا كان ذلك النمو مصحوبا أو متبوعا بزيادة درجة الاعتماد على الخارج وبتفاقم أوضاع التبعية الاقتصادية والتكنولوجية والعسكرية والسياسية في إطار الرأسمالي العالمي ونظام العلاقات السياسية الدولية المرتبطة به، بينما تتطلب التنمية فك الروابط مع هذا النظام والتحرر من قيود التبعية له وزيادة درجة الاعتماد على الذات في سعي المجتمع لتحقيق أهدافه المختلفة؛

6- إن النمو الاقتصادي عفوي وتلقائي ولكن التنمية جهد قصدي فهي توجيه وتدخل من قبل الدولة والشعب فالنمو لا يحتاج إلى وضع البرامج والخطط الإستراتيجية المختلفة فيأتي بصورة عفوية تلقائية دونما إعداد أو تخطيط مسبق؛

7- إن النمو يحصل حقا في ظل الاحتلال والاستعمار أما التنمية فلا حدوث لها في ظل الاحتلال والاستعمار لأن الاحتلال يأتي ليدمر لا ليبني ويأخذ ولا يعطي وهذا ما يتجلى بوضوح شديد في فلسطين التي عانت وما زالت تعاني منذ عقود مضت من قصور مجالات التنمية بكافة أشكالها فما زالت تفتقر إلى الكثير من عناصر البنية التحتية في كافة الجوانب والميادين، لكن ذلك لم يمنع من نمو وزيادة في عدد السكان والمصانع والمباني والمؤسسات التعليمية ودخل الأفراد رغم كونهم تحت الاحتلال[1]؛

وبعبارة أخرى فإن النمو يمكن يتحقق ضمن دورة الحياة الاقتصادية والتكنولوجية القائمة وهي ضمن المؤسسات والمعطيات الاجتماعية والثقافية والسياسية القائمة ضمن وضع ساكن (ستاتيكي) وأفق زمني قصير، إلا أن التنمية لا يمكن أن تتحقق إلا بفضل تبدلات إيجابية واسعة نوعية وكمية، أي بفضل تبدلات

[1] جمال حلاوة، علي صالح، **مدخل إلى التنمية**، ط01، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص ص 30-31.

جذرية تشكل كسرا لحلقة دورة الحياة الاقتصادية والاجتماعية القائمة وخروجا على معطيات ومؤسساتها إلى حلقة أرفع في لولب تطور المجتمع ضمن وضع حركي (ديناميكي) وأفق زمني طويل[1].

المطلب الثالث: مقاييس النمو الاقتصادي

يعبر النمو الاقتصادي عن الزيادة في حجم النشاط الاقتصادي وبناء على ذلك فغن قياس التغير يكون من خلال دراسة مؤشرات الاقتصاد القومي المعبرة عن ذلك النشاط[2]، ومن أهم مقاييس التغير الحاصل في حجم النشاط الوطني والذي يعبر عن النمو الاقتصادي ما يلي[3]:

1- **المعدلات النقدية للنمو:** يتم قياس معدلات النمو من خلال تحويل المنتجات العينية والخدمية إلى ما يعادلها بالعملات النقدية المتداولة، ويعتبر ذلك أفضل الأساليب المتاحة للتقدير خاصة بعد إجراء التعديلات والأخذ بعين الاعتبار سوء التقدير والتضخم ونصيب التحول بين مختلف العملات، حيث تحاول الدول الإنفاق على نظام محاسبي موحد تلتزم به مما يسهل التعامل مع البيانات الاقتصادية، ويتم قياس معدلات النمو باستخدام مختلف أنواع الأسعار منها ما يلي:

- **معدلات النمو بالأسعار الجارية:** عادة ما يتم قياس النمو الاقتصادي باستخدام البيانات المنشورة سنويا وذلك باستخدام العملات المحلية ويكون ذلك عند دراسة معدلات النمو المحلية لفترات قصيرة، حيث يتم استخدام معدل الناتج الوطني الإجمالي ومعدل نمو الدخل الوطني إلا أنه مع بروز ظاهرة التضخم تم اللجوء إلى حساب معدلات النمو بالأسعار الثابتة[4]؛
- **معدلات النمو بالأسعار الثابتة:** لقد أصبحت الأسعار الجارية لا تعبر عن الزيادة في الإنتاج أو الدخل نتيجة لارتفاع الأسعار وظهور التضخم، مما استلزم تعديل البيانات استناد إلى الأرقام القياسية للأسعار ويتم تقديرها بالأسعار الثابتة بعد إزالة أثر التضخم ويكون ذلك عند قياس معدلات النمو الاقتصادي طويل الأجل.
- **معدلات النمو بالأسعار الدولية:** لا يتم استخدام العملات المحلية عند إجراء الدراسات الاقتصادية الدولية المقارنة بل يتم استخدام عملة واحدة عادة ما تكون الدولار الأمريكي لحساب المقاييس

---

[1] حازم البني، **من النمو والتنمية إلى العولمة والغات**، المؤسسة الوطنية للكتاب، طرابلس، لبنان، 2010، ص 20.

[2] بدرة شحدة سعيد حمدان، **تحليل مصادر النمو في الاقتصاد الفلسطيني (1995-2010)**، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في الاقتصاد من كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين، 2012، ص 09.

[3] كريمة قويدري، **الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي في الجزائر**، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص مالية دولية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2010-2011، ص ص 39-40.

[4] محمد مدحت مصطفى، سمير عبد الظاهر أحمد، **النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية، الإشعاع الفنية**، مصر، 1999، ص 118.

المطلوبة لحسابها خاصة في مجال التجارة الخارجية، وبالتالي تقوم العملات المحلية وتحول إلى ما يعادلها بتلك العملة الوحدة دوليا بعد إزالة أثر التضخم.

2- **المعدلات العينية للنمو الاقتصادي:** يعتبر معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي أو من الناتج الوطني أو الدخل الوطني من أهم مؤشرات قياس النمو الاقتصادي وعلاقته بالنمو السكاني، وكان هذا نتيجة للزيادة الهائلة في معدلات زيادة السكان في الدول النامية والتي تقارن زيادة معدلات نمو الناتج الوطني أما في مجال الخدمات ونظرا لعدم دقة استخدام المقاييس النقدية فقد تم استخدام مقاييس أخرى والتي تعبر عن النمو الاقتصادي مثل عدد الأطباء لكل ألف نسمة ...الخ.

3- **مقارنة القوة الشرائية:** لقد اعتمد صندوق النقد الدولي مقياس يعتمد على القدرة الشرائية للعملة الوطنية داخل حدودها والذي يعني حجم السلع والخدمات التي يحصل عليها المواطن مقابل وحدة واحدة من عملته الوطنية مقارنة بالقدرة الشرائية للعملات في البلدان الأخرى، وقد كانت المنظمات الدولية تقوم بترتيب الدول حسب درجة التقدم وفقا لمقياس الناتج الوطني مقوما بالدولار الأمريكي، حيث أن تلك الطريقة تربط قوة الاقتصاد في حد ذاته وبين معدل تبادل العملة الوطنية بالدولار، ورغم ذلك فالمؤسسات الدولية لم تهتم بالأخذ بهذه الطريقة لأنها تبرز التقدم الذي أحرزته بعض الدول التي تبنت الاقتصاد المخطط في السبعينات من القرن الماضي وفي الآونة الأخيرة قام صندوق النقد الدولي بتبني هذه الفكرة[1].

[1] محمد مدحت مصطفى، سمير عبد الظاهر أحمد، مرجع سابق، ص 119.

المبحث الثاني: معوقات قياس النمو ومحدداته وتكاليفه

المطلب الأول: المعوقات التي تواجه تحديد معدل النمو الاقتصادي

1- **الاكتفاء الذاتي:** توجد العديد من السلع تنتج وتستهلك من قبل الأفراد أنفسهم مثل: المزارعون يستهلكون قدرا من إنتاجهم من الحبوب والألبان والخضر والفاكهة كما أن ماشيتهم تستهلك قدرا من الأعلاف التي ينتجونها لذا توجه الدول النامية صعوبات في تقدير هذا الإنتاج؛

2- **الاقتصاد الخفي:** هناك بعض المعاملات النقدية التي تتم في الاقتصاد ولكنها غير مسجلة وعادة يكون مصدرها عمليات محظورة أو غير قانونية مثل تجارة الأسلحة، تجارة المخدرات وعمليات التهريب؛

3- **تقدير عدد السكان:** في بعض الدول لا يوجد بها تعداد سكاني فمثلا يحسب عدد السكان في جمهورية غانا على أساس مسح (SURVEY) كان أجري في عام 1954-1955 يتفق مع مصالحها؛

4- **طبيعة السلعة المنتجة:** عند حساب الناتج القومي في أي دولة تؤخذ قيمة السلعة والخدمات المنتجة بغض النظر عن طبيعة هذه السلع والخدمات وما إذا كانت تفيد المستهلكين فعلا أم أنها تضرهم فهناك عديدا من الصناعات التي تعتبر صناعات ملوثة، مثل صناعات الحديد والصلب والأسمدة والاسمنت ومعادن البترول، ويترتب على ذلك انخفاض معدل النمو السنوي نتيجة لمقابلة الاستهلاك البيئي؛

5- **جودة السلعة:** لا تظهر الحسابات القومية موضوع الجودة رغم شدة أهميته؛

6- **وقت الفراغ:** لا تشمل حسابات الدخل القومي مقابلات لوقت الفراغ كانت العديد من الدول في الماضي تحقق زيادة في معدلات دخل الفرد عن طريق العمل ساعات أطول أي بتخفيض وقت الفراغ إذا تأكد أنه عندما يتمتع العمال والموظفون بفترات راحة أطول أي يعملون ساعات أقل ويزيد الإنتاج؛

7- **السلع المعمرة:** إذا تظهر قيمة هذه السلع كالثلاجات والسيارات والآلات في حسابات الناتج القومي الإجمالي في نفس سنة إنتاجها وبيعها إلا أن هذه السلع لا تقاس بثمن شرائها ولكن بالخدمات التي تناسب منها خلال سنوات عمرها ولا شك أن السيارة التي تعيش لفترة 15 عاما وتقطع مسافة 150 ألف كم ينجم عنها خدمات أكثر من السيارة التي تصبح في حالة سيئة بعد 04 أو 05 سنوات؛

8- **العوامل المرتبطة بالنواحي النفسية:** لا تشمل الحسابات القومية ما يعرف بالثمن النفسي فلا يدخل في الحسابات القومية مقابل لظروف العمل ومدى الرضا الوظيفي، فظروف العمل القاسية في غرب

إفريقيا وجنوب أسيا حيث الحرارة والرطوبة المرتفعة والوسائل البدائية، وذلك بالمقارنة بظروف العمل في معظم دول أمريكا الشمالية وغرب أوروبا ليس لها مكان في الحسابات[1].

المطلب الثاني: محددات النمو الاقتصادي

هناك مجموعة من العوامل التي تلعب دورا مهما في تحديد النمو الاقتصادي، ويمكن تحديد هذه العوامل فيما يلي[2]:

1- **كمية ونوعية الموارد البشرية:** نستطيع قياس معدل النمو الاقتصادي بواسطة معدل الدخل الفردي الحقيقي مع العلم أن:

معدل الدخل الحقيقي للفرد = الناتج القومي الإجمالي الحقيقي/عدد السكان

من المعادلة نستنتج أنه كلما كان معدل الزيادة في الناتج القومي الإجمالي الحقيقي أكبر من معدل الزيادة في السكان كلما كانت الزيادة في معدل الدخل الفردي الحقيقي أكبر وبالتالي تحقيق زيادة أكبر في معدل النمو الاقتصادي، أما إذا تضاعف الناتج القومي الإجمالي الحقيقي مع تضاعف عدد السكان فإن الدخل الحقيقي لا يتغير.

لكن هناك اعتبارات كمية ونوعية يجب أخذها بعين الاعتبار فالزيادة في عدد السكان القادرين والراغبين في العمل تؤثر على إنتاجية العمل وبالتالي على معدل النمو الاقتصادي هذه الأخيرة (إنتاجية العمل) تستخدم كمؤشر لقياس الكفاية في تخصيص الموارد الاقتصادية وتحدد بعدة عوامل منها:

- مقدار الوقت المبذول في العمل (معدل ساعات العمل في الأسبوع)؛
- كمية ونوعية التجهيزات المستخدمة في الإنتاج؛
- نسبة التعليم، المستوى الصحي والمهارة الفنية للعمال؛
- درجة التنظيم وإدارة العلاقات الإنسانية في العمل.

2- **كمية ونوعية الموارد الطبيعية:** يعتمد إنتاج اقتصاد معين على كمية ونوعية الموارد الطبيعية كدرجة خصوبة التربة، وفرة المعادن، المياه، الغابات وغيرها، وهذه الموارد لا تحقق الأهداف الاقتصادية إلا إذا

[1] عمراني حياة، **أثر درجة الانفتاح الاقتصادي على النمو الاقتصادي**، مذكرة لنيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، تخصص: الطرق الكمية في التسيير، جامعة سعيدة، 2013، ص ص 62-63.

[2] إسماعيل عبد الرحمن، عريقات حربي، **مفاهيم ونظم اقتصادية**، دار وائل للنشر، الأردن، 2004، ص 278.

استغلها الإنسان، فيمكن مثلا للمجتمع أن يكتشف أو يطور موارد طبيعية تؤدي إلى الرفع من النمو الاقتصادي في المستقبل؛

3- **تراكم رأس المال:** على المجتمع التضحية بجزء من الاستهلاك الجاري لإنتاج السلع الرأسمالية مثل المعامل، طرق المواصلات، الجسور، المدارس، الجامعات وغيرها، أي أن تراكم رأس المال يتعلق بشكل مباشر بحجم الادخار، الذي يمثل التضحية بالاستهلاك من أجل زيادة الاستثمار وبالتالي الرفع من معدل النمو الاقتصادي. والعوامل المحددة لمعدل تراكم رأس المال هي تلك التي تؤثر على الاستثمار وهي:

- توقعات الأرباح؛
- السياسات الحكومية اتجاه الاستثمار.

ويشمل الاستثمار بنوعيه المادي والمعنوي، فالمادي يتمثل في المصانع، الآلات، وسائل النقل وغيرها، والبشري في التعليم، التأهيل، التدريب والصحة.

4- **معدل التقدم التقني:** ويعني التقدم التكنولوجي الذي يحدث نتيجة للاختراعات والابتكارات ويؤدي إلى تطوير منتج أكثر كفاءة من الطرق القديمة[1]؛

5- **عوامل بيئية:** النمو الاقتصادي في بلد يتطلب بيئة مشجعة، سواء كانت هذه البيئة سياسية، اجتماعية، ثقافية أو اقتصادية، أي لا بد من وجود قطاع مصرفي قادر على تمويل متطلبات النمو ونظام قانوني لتثبيت قواعد التعامل التجاري ونظام ضريبي لا يعيق الاستثمارات الجديدة واستقرار سياسي وحكم يدعم النمو الاقتصادي؛

6- **التخصص والإنتاج الواسع:** وهو الذي دعا إليه أدم سميث (*Adam Smith*) في كتابه ثروة الأمم (1776) فقد أوضح أن التحسين في القوى الإنتاجية ومهارة العامل يرجع إلى تقسيم العمل، هذا الأخير يزيد من أهمية الإنتاج وبالتالي يؤثر بشكل إيجابي على النمو الاقتصادي هذا وهناك محددات أخرى لم نذكرها كالسياسات المالية والنقدية.

[1] طالب محمد عوض، **مدخل إلى الاقتصاد الكلي**، معهد الدراسات المصرفية، الأردن، 2006، ص 183.

المطلب الثالث: فوائد وتكاليف النمو الاقتصادي

تهتم كل دول العالم بتحقيق نسب أعلى للنمو الاقتصادي نظرا للأهمية التي يتمتع بها والفوائد التي تعود على شعوبها، والأكيد أنه لتحقيق أي هدف خاصة إذا كان مهما علينا أن نتحمل أعباء وتكاليف للوصول إليه، فما هي فوائد النمو الاقتصادي وما هي تكاليفه؟

1- فوائد النمو الاقتصادي:

من أهم الفوائد التي تنجم عن النمو الاقتصادي هي:

- زيادة الكميات المتاحة لأبناء المجتمع من سلع وخدمات؛
- زيادة الدخل القومي يسمح بزيادة موارد الدولة ويعزز قدرتها على القيام بجميع مسؤولياتها، كتوفير الأمن، الصحة، التعليم، بناء المنشآت القاعدية والتوزيع الأمثل للدخل القومي دون أن يؤثر ذلك سلبا على مستويات الاستهلاك الخاص؛
- زيادة رفاه الشعب عن طريق زيادة الإنتاج والرفع في معدلات الأجور والأرباح والدخول الأخرى؛
- يساعد على القضاء على الفقر ويحسن من المستوى الصحي والتعليمي للسكان؛
- التخفيض من مشكلة البطالة.

2- تكاليف (أعباء) النمو الاقتصادي:

لا يتحقق النمو الاقتصادي إلا في إطار تحمل بعض الأعباء والتضحيات أهمها:

- كلما زادمعدل النمو الاقتصادي زادت الحاجة إلى إنتاج السلع الرأسمالية أكثر وتوجيه الموارد والاستثمارات إليها، بالإضافة إلى زيادة الاستثمار في التدريب والتعليم، هذا ما يتوجب التضحية ببعض السلع الاستهلاكية في الوقت الحاضر من أجل زيادة الإنتاج في المستقبل[1]؛
- النمو الاقتصادي في الدول المتقدمة وحتى النامية يؤدي إلى زيادة التلوث البيئي والقضاء على الثروات وازدحام المدن؛
- نقص الاستقرار الاقتصادي يسبب التقلبات في الفعاليات الاقتصادية كالبطالة الجزئية والتكنولوجية، ويرجع السبب في ذلك إلى أن عملية النمو الاقتصادي تحدث بصورة غير منتظمة وغير مستقرة؛

[1] عبد المطلب عبد الحميد، **النظرية الاقتصادية**، الدار الجامعية، مصر، 2006، ص 472.

- كلما زاد معدل النمو الاقتصادي زاد معه التقدم المادي وطغى على الجوانب الروحية والأخلاقية في المجتمع[1].

[1] بنابي فتيحة، مرجع سابق، ص 03.

المبحث الثالث: نماذج النمو الاقتصادي

المطلب الأول: نموذج هاورد دومار« Harrod, domar »

يحتفظ كل اقتصاد بنسبة معينة من دخله الوطني لاستبدال المهلك والتالف من السلع الرأسمالية (المباني والمعدات والموارد) حيث من الضروري خلق إضافات استثمارية صافية جديدة لرأس المال كي يتم النمو، وهذه العلاقة المعروفة اقتصاديا بمعامل رأس المال إلى الناتج هي التي تحدد كيفية حدوث النمو الاقتصادي، ولهذا فإن النظرية التي صاغها كل من " Roy Harrod " و " Evesy Domar " والتي عرفت فيما بعد بنموذج " **Harrod, domar** " تستند إلى التحليل الكينزي الساكن، حيث اعتمدت على تجارب البلدان المتقدمة في متطلبات النمو المستقر، فقاما بالبحث في مشكل الرأسمالية والمتمثل حسبها في أزمة البطالة، فكان تحليلهما محاولة تبرير توازن ديناميكي على المدى الطويل عند مستوى التشغيل الكامل، مما جعل نموذجهما يتقاربان من حيث المحتوى والمضمون.

إن معدل النمو الاقتصادي (g) عبارة عن النسبية المئوية للتغير في الدخل الوطني (y) مع افتراض ثبات معامل رأس المال إلى الناتج أو الدخل الكلي (V) فإذا كان (K) هو رأس المال و (S) هو الادخار الإجمالي وهو نسبة (s) من الدخل الكلي وإذا كان الاستثمار عبارة عن التغير الحاصل في رأس المال، وبفرضية أن الاستثمار المحقق يساوي دوما الادخار المحقق $(i = s)$ فإن يمكن كتابة ما يلي:

$$g=\frac{\Delta y}{y} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (1)$$

$$V = \frac{K}{y} = \frac{\Delta K}{\Delta y} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (2)$$

$$S = sy \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (3)$$

$$I = \Delta K \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (4)$$

$$I = \Delta K = V\Delta y = sy = S \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (5)$$

وباستخدام خواص التناسب في الرياضيات وبالرجوع على العلاقة (1) نستنتج العلاقة:

$$\frac{\Delta y}{y} = \frac{s}{V} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (6)$$

$$g = \frac{s}{V} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (7)$$

تشير العلاقة الأخيرة أن معدل النمو الاقتصادي (g) يكون محدد بالعلاقة بين معدل الادخار الوطني (s) ومعامل رأس المال الناتج (V) وبشكل أكثر دقة فإنه في غياب الحكومة فإن معدل نمو الدخل الوطني يرتبط إيجابا بمعدل الادخار حيث كلما زادت قدرة الاقتصاد على تعبئة الادخار والاستثمار كنسبة من الناتج الوطني الإجمالي كلما أدى ذلك إلى زيادة هذا الأخير، ويرتبط سلبا بمعامل رأس المال (الناتج) فأي ارتفاع فيه يؤدي إلى انخفاض نمو الناتج الوطني الإجمالي، ونظرا لأن النموذج كان موجها بالدرجة الأولى للبلدان المتقدمة، فقد لقي الكثير من الانتقادات أهمها:

- فرضية ثبات الميل الحدي للادخار $\frac{\Delta s}{\Delta y}$ ومعدل رأس المال إلى الناتج $\frac{k}{y}$ غير واقعية حيث يمكن أن يتغير في الأمد الطويل؛
- كما أن فرضية ثبات استخدام رأس المال والعمل غير مقبولة حيث يمكن الإحلال بينهما؛
- أهمل النموذج احتمال تغير أسعار الفائدة وتأثير التقدم التكنولوجي، وكذا تغير المستوى العام للأسعار الذي تتصف به البلدان النامية، وهو كثير الحدوث وبصفة مفاجئة؛

ومن جهة ثانية تتصف البلدان النامية بكثير من الخصوصيات الأمر الذي يجعل النموذج غير قابل للتطبيق بسبب اتصاف البلدان النامية بمعدلات منخفضة للادخار وإنتاجية رأس المال، وهو عكس ما يتطلبه النموذج والذي يهدف إلى منع دخول الدول المتقدمة في حالة الركود الاقتصادي، حيث أنها المهمة الرئيسية التي تعاني منها الدول النامية كما تعاني أيضا من حالة الاختلال التام واللا توازن في حين ينطلق النموذج من معالجة النمو الاقتصادي من حالة التوازن في الاستخدام الكامل إضافة إلى محدودية النموذج في علاج مشاكل النمو في البلدان النامية وحتى المتقدمة وكان له سبب إضافي هو استبعاده أثر الاستثمار على النمو طويل الأمد لاعتقادهما[1].

انخفاض إنتاجية رأس المال مع تزايد الاستثمارات وهو الانتقاد الذي وجهته نظرية النمو الداخلي.

إن أهم العقبات التي ينبغي على البلدان تجاوزها هو زيادة الجزء المدخر من الدخل الوطني، فإذا كان معدل رأس المال إلى الناتج (V) في الدول الأقل تقدما يساوي 03، وكان معدل الادخار الكلي هو 06% وفقا للعلاقة (07) فإن الدولة يمكن أن تنمو بمعدل سنوي قدرة 02% أما إذا زاد معدل الادخار الوطني إلى 15% من خلال زيادة الضرائب والمساعدات الأجنبية أو انخفاض الاستهلاك العام فإن نمو الناتج الإجمالي يصل إلى 15%.

[1] كبداني سيدي أحمد، **أثر النمو الاقتصادي على عدالة توزيع الدخل في الجزائر مقارنة بالدول العربية**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد، جامعة تلمسان، الجزائر، 2012-2013، ص 42.

ومن جهة أخرى لا يشكل الادخار أو الاستثمار العقبة الوحيدة لدى الدول الأقل نموا بل هي تعاني كذلك من الانخفاض النسبي لمستوى رأس المال الجديد، فالدولة التي تريد نموا عند مستوى 07% وهي لا تستطيع تحقيق سوى 15% من الادخار الوطني (بافتراض $V = 3$) فلا بد لها أن تسد هذه الفجوة الادخارية حتى تصل إلى 21% بما قيمته 06% من خلال المساعدات الأجنبية أو الاستثمار الخاص الأجنبي، وعليه يصبح قيد رأس المال أداة منطقية مناسبة تبرر زيادة التحولات الهائلة لرأس المال والمساعدات الفنية من الدول المتقدمة إلى الدول النامية، وهو ما تم فعلا عند تطبيق خطة مارشال في أوربا وربما ينطبق الوضع مع حالة الدول المتخلفة اليوم، إن الاعتماد على الادخار والاستثمار وتجديد رأس المال يعتبر شرطا ضروريا لإحداث النمو ولكنه غير كاف حيث ظروف العالم الثالث مختلفة تماما عما شهدته الدول المتقدمة قبل حدوث نهضتها، فمثلا توافرت لأوربا ظروف مواتية مثل تكامل الأسواق المالية والسلعية، توفر تسهيلات النقل المتطورة، القوة العاملة المدربة، الدافع نحو النجاح...الخ، وهو ما مكنها من تحويل رأس المال الجديد إلى مستويات مرتفعة من الناتج وبشكل فعال[1].

المطلب الثاني: نموذج سولو روبرت *SOLOW*

يعد نموذج سولو امتدادا لنموذج هاورد دومار حيث يركز كل منهما على أهمية الادخار والاستثمار كمحدد أساسي لعملية التراكم الرأسمالي ومن ثم النمو الاقتصادي بالمجتمع، غير أن نموذج سولو يقوم على توسيع إطار نموذج هاورد دومار عن طريق ادخار عنصر إضافي وهو عنصر العمل، هذا فضلا عن إضافة متغير مستقل ثالث وهو المستوى الفني والتكنولوجي إلى معادلة النمو الاقتصادي، الذي يظهر أثره على النمو في الأجل الطويل نتيجة للتراكم الرأسمالي والتكنولوجي معا وعلى عكس نموذج هاورد دومار الذي بني على افتراض ثبات غلة الحجم، فإن نموذج سولو يسمح باستخدام فكرة تناقص الغلة بشكل منفصل لكل عنصر العمل ورأس المال، أي في الأجل القصير وفي ظل افتراض ثبات غلة الحجم لعنصرين معا، أي في الأجل الطويل فإنه يمكن أن يفسر أثر التقدم التكنولوجي على معدل النمو بالرغم أن سولو مثل غيره من الاقتصاديين يفترض أن المستوى التكنولوجي يتحدد من خارج إطار النموذج ويشكل مشكل عن باقي العوامل الأخرى[2].

[1] كبداني سيدي أحمد، مرجع سابق، ص 43.

[2] عمراني حياة، **أثر درجة الانفتاح الاقتصادي على النمو الاقتصادي**، مذكرة لنيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، تخصص: الطرق الكمية في التسيير، جامعة سعيدة، 2013، ص 81

يمكن حصر أهم فرضيات هذا النموذج فيما يلي:

- نمو القوى العاملة تكون خارجية وسوق العمل يكون في حالة توازن على المدى الطويل أي: $\mathrm{N_t = N_0 e^{nt}}$ مع n هو معدل نمو السكان، N_0 عدد السكان الأصلي، N_t نسبة الزيادة في عدد السكان، t السنوات؛
- الإنتاجية الحدية موجبة ومتناقصة بالنسبة لكل عنصر إنتاجي؛
- دالة الإنتاج هي دالة نيوكلاسيكية تتكون من عنصري إنتاج هما رأس المال والعمل وتكتب كما يلي:

$$\mathrm{Y_t} = F(\mathrm{K: h})$$

- المردوديات السلمية لعوامل الإنتاج ثابتة؛
- التوازن على سوق السلع مؤكد بشرط افتراض حالة اقتصاد مغلق، والنفقات العمومية تتفرع إلى عناصر استهلاك العائلات وعناصر الاستثمار في السلع العامة، وتكتب معادلتها كما يلي:

$$\mathrm{Y_t = C_t + I_t}$$

- الأعوان الاقتصادية لها معدل ادخار ثابت:

$$0 < S < 1 S = \frac{Y_t - C_t}{Y_t}$$

حيث أن معدل الادخار هو عامل خارجي ومعادلة الاستهلاك تعطى كما يلي:

$$C_t = (1 - S) Y_t$$

يتكون نموذج سولو "$SOLOW$" من نموذجين مختلفين هما:

❖ **النموذج القاعدي:**

في ضوء الفرضيات السابقة فإن النموذج القاعدي "SOLOW" يتكون مما يلي:

الإنتاج الفردي من الشكل: $Y = \frac{Y}{l} = Q(K) = k^{\alpha} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (1)$

حيث: $k = \frac{k}{l}$

تراكم رأس المال عبر الزمن من الشكل:

$$\bar{k} = \frac{dk}{dt} = I - \&k \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (2)$$

إن كل تغير نسبي في رأس المال يساوي الفرق بين الاستثمار واهتلاكه (بأقساط ثابتة (δ)) وحيث أن الاقتصاد المغلق يفرض تساوي الادخار مع الاستثمار (التوازن في سوق السلع والخدمات) فإن:

$$I = s = \delta\, y \Longrightarrow K = \&y - \delta k \dots\dots\dots\dots (3)$$

$$\mathrm{K} = \frac{\mathrm{k}}{\mathrm{l}} \Longrightarrow \log \mathrm{K} = \log \mathrm{k} - \log \mathrm{l}$$

$$\Longrightarrow \frac{d \log k}{dt} = \frac{\bar{k}}{K} = \frac{\bar{l}}{L} = \frac{\&y - \delta k}{K} - \frac{\bar{l}}{L} \dots\dots (4)$$

معدل نمو عنصر العمل عبر الزمن بافتراض التوازن في سوق العمل هو:

$$\frac{\bar{\mathrm{L}}}{\mathrm{L}} = \mathrm{n} \Longrightarrow \frac{\mathrm{d} \log \mathrm{l}}{\mathrm{dt}} = \mathrm{n} \Longrightarrow \log \mathrm{l} = \int \mathrm{ndt} = \mathrm{nt} + \mathrm{c}_0$$

$$\Longrightarrow L_t = e^{nt+c_0}\ ;\ L_0 = e^{c_0}$$

$$\Longrightarrow L_t = L_0 e^{nt}$$

ومنه تصبح العلاقة (4) كما يلي[1]:

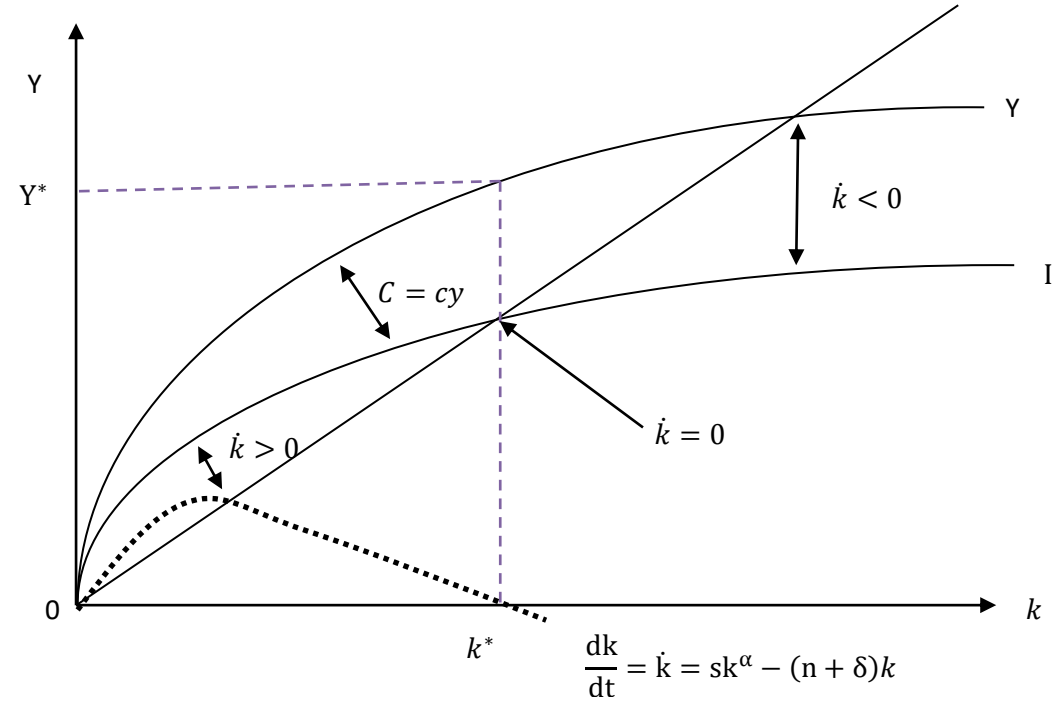
$$\frac{\bar{K}}{K} = \frac{\&y}{k} - \delta - n = \frac{\&y}{k} - \delta - n$$

$$\Longrightarrow \bar{k} = \& \emptyset\,(k) - (\& + n)k \dots\dots\dots\dots (5)$$

تمثل هذه العلاقة المعادلة الديناميكية الأساسية لنمو معدل رأس المال الفردي، وهي تعبر عن الطريقة التي يتحدد بها تراكم رأس المال انطلاقا من الإنتاج والاستثمار والادخار (العلاقة 01) وهما العلاقتان الأساسيتان في هذا النموذج.

[1] كبداني سيدي أحمد، مرجع سابقن ص 44.

الشكل رقم (01-01): يوضح منحنى نموذج سولو



المصدر: حمزة مرادسي، دور جودة التعليم العالي في تعزيز النمو الاقتصادي – دراسة حالة الجزائر –، مذكرة ماجستير، تخصص اقتصاد تطبيقي وتسيير المنظمات، ص 50.

من خلال الملاحظة الجيدة للنموذج نلاحظ نقطة تقاطع المنحنيين sk^{α} و $(\delta + n)k$ وهي النقطة التي ينطلق منها التحليل في نموذج سولو، حيث تعبر هاته النقطة على حالة الاستقرار في الاقتصاد التي يكون فيها تغير رأس المال معدوم أي قيمة الادخار مماثلة لقيمة اهتلاك رأس المال والزيادة في السكان، ونرمز بـ k^* لقيمة رأس المال للفرد و y^* لقيمة الناتج للفرد في حالة الاستقرار والتي يكون فيها معدل النمو الاقتصادي معدوم.

ويكون التغير في رأس المال للفرد على يسار النقطة k^* أكبر من الصفر $\dot{k} > 0$ أما على يمين هذه النقطة فيكون مقدار التغير في رأس المال سالبا $\dot{k} < 0$ ويمكن صياغة هاته النتائج في ثلاث حالات كما يلي:

الحالة 01: $sy = (n + \delta)k \Longrightarrow k = k^* \Longrightarrow \dot{k} = 0$

الحالة 02: $sy > (n + \delta)k \Longrightarrow k < k^* \Longrightarrow \dot{k} > 0$

الحالة 03: $sy < (n + \delta)k \Longrightarrow k > k^* \Longrightarrow \dot{k} < 0$

وكنتيجة نقول أن هناك تزايد في كل من نصيب الفرد من رأس المال والناتج لكن بمعدل متناقص وأن هناك قوتين في النموذج الأولى تمثل sy والتي تمثل الاستثمار الجاري لكل وحدة عمل وهي تعزز وترفع من نصيب الفرد من رأس المال، أما القوى الثانية فهي $(n+\delta)k$ وتمثل الاستثمار الضروري لإبقاء قيمة نصيب الفرد من رأس المال ثابتة، وهي قوة كلما ارتفعت دفعت نصيب الفرد من رأس المال إلى الانخفاض.

كما نلاحظ من النموذج أعلاه أن التغير في رأس المال للفرد يضمحل كلما اقترب الاقتصاد في حالة الثبات أو الاستقرار وهذا يعني وجود علاقة عكسية بين قيم k وقيم$\dot{k}$ [1].

1- أثر الصدمات على نمو رأس المال:

كثيرا ما يتساءل الباحثون في مجال النمو عن الأثر المحتمل على تطور رأس المال الفردي إذا حدثت صدمة ناتجة عن تغير أحد عوامل البيئة الاقتصادية التالية:

- **الزيادة في معدل الاستثمار:** حيث أن قيام المستهلكين بزيادة معدل الادخار انطلاقا من حالة التوازن $(\& \to \hat{\&} > 0)$ يؤدي إلى زيادة معدل الاستثمار في الاقتصاد مما يرفع من معدلات الزيادة في الإنتاج والدخل، وبالتالي زيادة معدل النمو الاقتصادي؛
- **زيادة النمو الديموغرافي:** حيث الزيادة فيها تعني بالدرجة الأولى زيادة عرض العمل L مما يفرض ضغوطا على تراكم رأس المال الأمر الذي يجعل النسبة k تتناقص مما يعني حدوث صدمة سلبية على نمو الناتج والدخل.

2- دراسة التوازن:

يتحدد التوازن في نموذج سولو SOLOW القاعدي بالشرط التالي:

$$\dot{k} = \&k^{\alpha} - (\delta + n)k = 0$$

$$\Rightarrow k^{*} = \left(\frac{\&}{\delta + n}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

حيث أن الإنتاج الفردي هو:

$$Y^{*} = \varphi k^{*} = k^{\alpha} \Longrightarrow Y^{*} = \left(\frac{\&}{\delta + n}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

[1] حمزة مرادسي، **دور جودة التعليم العالي في تعزيز النمو الاقتصادي**، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، تخصص: اقتصاد تطبيقي وتسيير المنظمات، جامعة باتنة، 2010/2009، ص ص 50-51.

إذن حسب سولو فإن من الأسباب التي جعلت بعض الدول غنية وأخرى فقيرة هو أن الدول التي لديها معدلات الادخار (استثمار) أكثر ارتفاعا فهي التي تتمتع بقابلية أن تصبح غنية، وأما الدول التي لديها معدلات نمو سكانية مرتفعة فهي مرشحة أن تكون بلدان فقيرة[1].

3- النمو الاقتصادي في النموذج القاعدي البسيط:

إن نموذج النمو البسيط يعتبر أن المتغيرات الفردية ثابتة أثناء التوازن، بينما المتغيرات المطلقة (y, s, c, k, L) فهي تنمو بنفس معدل نمو السكان ($\frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{y}}{y} = 0 \Longrightarrow \frac{\dot{y}}{y} = \frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{L}}{L} = n$)، مما ينتج عن ذلك في المدى البعيد حدوث اختلاف الناتج المحلي الفردي بين الدول، بينما تبقى نسبة رأس المال إلى الناتج ($\frac{\mathrm{k}}{\mathrm{L}}$) ثابتة لأن (k) و (y) ثابتان، بما يجعل الإنتاجية الحدية لرأس المال تكون ثابتة هي الأخرى.

وعليه تستطيع الاقتصاديات أن تنمو في المدى القصير وليس الطويل، حيث كلما اقترب الاقتصاد من الحالة التوازنية كلما تباطأ نموه وهذا بسبب أن (α) أصغر من الواحد فهي المعادلة الأساسية في النموذج حيث أنه عندما يتزايد (k) فإن معدل نموه يتناقص، وبما أن معدل نمو الإنتاج الفردي (y) يتناسب طردا معه فإنه يتناقص هو الآخر.

❖ **النموذج SOLOW مع الرقي التقني:**

استنادا إلى النموذج القاعدي لـ SOLOW فإنه في المدى الطويل عندما يصل الاقتصاد إلى حالة مستقرة، فإن متوسط دخل الفرد لا ينمو، ولجعله كذلك ادخل التقدم التقني في الشكل العام لدالة الإنتاج، حيث ثلاث تأثيرات مختلفة له على الناتج المحلي الإجمالي وهي:

- حسب Harrod يكون التقدم حياديا إذا كان يدعم إنتاجية العمل $(y = f(k; AL))$؛
- حسب solow يكون التقدم التقني إذا كان يدعم رأس المال $(y = f(Ak; L))$؛
- وأما Hicks فاعتبر أنه يمكن لدالة الإنتاج أن تتأثر بالتقدم التقني $(y = Af(k; L))$.

وبالنظر لهذه الاحتمالات الثلاث فإن تأثيرات التقدم التقني تكون مختلفة غير أنها ستؤدي في آخر المطاف إلى زيادة الناتج الإجمالي، وكون النظريات الاقتصادية بدء من keynse جاءت لتبحث في السبل التي يصل فيها الاقتصاد إلى حالة التشغيل الأمثل، فإنه عادة ما يؤخذ التقدم التقني الذي يدعم إنتاجية العمل لدراسة النمو في المدى الطويل، وعليه فإن دالة الإنتاج تكون من الشكل التالي:

[1] كبداني سيدي أحمد، مرجع سابق، ص 47.

$$y = f(k; AL) = k^{\alpha}(Al)^{1-\alpha}$$

وحيث أن (A) يعبر عن التقدم التقني وهو خارجي المنشأ ويتزايد بمعدل ثابت $(\frac{\dot{A}}{A} = g)$، وعليه فإذا كان:

- تراكم رأس المال لا يتغير بشكل أساسي وكان من الشكل: $\dot{k} = \&y - \delta K \Longrightarrow \frac{\dot{k}}{k} = \&\frac{y}{k} - \delta$
- وكانت دالة الإنتاج الفردية من الشكل: $y = \frac{y}{l} = \frac{k^{\alpha}(AL)^{1-\alpha}}{L} = \frac{k^{\alpha}}{L^{\alpha}}\frac{(Al)^{1-\alpha}}{L^{1-\alpha}} = k^{\alpha}A^{1-\alpha}$

وبوضع $(\tilde{\mathrm{k}} = \frac{\mathrm{k}}{\mathrm{L}})$ و $(\tilde{y} = \frac{y}{A})$ وهما دالتا رأس المال الفردي والإنتاج الفردي بالنسبة للتقدم التقني على التوالي، فإن دالة الإنتاج الفردية تصبح من الشكل:

$$\tilde{y} = \frac{y}{A} = \frac{k^{\alpha}A^{1-\alpha}}{A} = k^{\alpha}A^{-\alpha} = \frac{k^{\alpha}}{A^{\alpha}}$$

$$\tilde{k} = \widetilde{k^{\alpha}} - (n + g + \delta)\tilde{k}$$

حيث: $\widetilde{k}, \tilde{y}$ تعبران على رأس المال والناتج لكل وحدة عمل فعال على التوالي.

وفي هذا النموذج يستبدل معدل نمو القوى العاملة (n) بمعدل نمو القوى العاملة الفعالة $(n + g)$ وبهذا تصبح المعادلة التي تمثل النتيجة الأساسية تعبر على مقدار التغير في رأس المال لكل وحدة عمل فعالة، وهي في النموذج معطاة بالصيغة التالية: $\tilde{k} = \tilde{\mathrm{k}}^{\alpha} - (\mathrm{n} + \mathrm{g} + \delta)\tilde{\mathrm{k}}$

وكنتيجة لنموذج سولو نقول أن نصيب العامل في رأس المال والناتج يتحددان حسب معدل نمو التطور التقني الذي يعد أحد أهم الإسهامات المهمة في نظرية النمو الاقتصادي، حيث يعتبر بمثابة القوة التي تسعى دائما للحفاظ على استمرارية تحقيق معدلات نموذجية لكن على الرغم من هذا العمل الكبير إلا أن نموذج سولو يشوبه بعض النقص في أنه لم يوضح الكيفية التي يتحقق بها التطور التكنولوجي في البلدان فقد افترضه بمثابة عنصر خارجي لا يمكن تحليل محدداته أي أنه مستقل على القرارات الاقتصادية وكأنه هبة من السماء، ويقول سولو في هذا الشأن " يتحدد معدل نمو الناتج الفردي (أو العامل) بمعدل النمو التكنولوجي (المزيد من العمل)، وقد أخذ ذلك في النموذج كمعطي لم يفسر بالتأكيد من أجل النموذج، بهذا المعنى كانت نظرية النمو السائدة في الحقيقة نظرية النمو الخارجي، وكان من الممكن أن يقال وقد قيل بالفعل وأن النظرية تركت رقما مفتاحيا ربما الرقم المفتاح، أي معدل النمو دون تفسير[1].

[1] حمزة مرادسي، مرجع سابق، ص ص 54-55.

المطلب الثالث: نظرية مراحل النمو لرستو

إن نظرية روستو ليس إلا نتاج عملية مستنبطة من الأحداث الضخمة التي شهدها التاريخ الحديث، فقد افترض لعدد من السنوات أن حالة التنمية التي ينبغي على الدول النامية التطلع إليها كانت مرادفة لنمط المجتمع الموجود في البلدان ففي نظر روستو تبدوا عملية النمو الاقتصادي من خلال خمس مراحل متعاقبة تمر بها البلدان في طريقها إلى تحقيق التنمية:

1- المرحلة الأولى للنمو:

أطلق روستو على المرحلة الأولى اسم مرحلة الاقتصاد التقليدي إذ تتميز بالعزلة عن باقي المجتمعات وعدم تشجيع التجديد وضعف الاستثمارات وثبات الاقتصاد الوطني في حالة مختلفة، هذه المظاهر عاشتها كافة المجتمعات في ظل فترة الركود الاقتصادي والانطواء والتمركز حول ذاتها بدرجات متفاوتة منذ فجر التاريخ حتى العصور الوسطى، بل إن العالم لم يعرف النمو المستقر إلا منذ قرنين أو ثلاث قرون فقط؛

2- المرحلة الثانية للنمو:

تبدو مقاومتها في بداية الأمر بمعدل بطيء، ثم تسعى القوى الجديدة التي تظهر في أحكام قبضتها على القوى التقليدية ومن ثم إلى زيادة المدخرات والاستثمارات وتنشيط عمليات التبادل التجاري، واستخدام النقود كوسيلة للتداول وقياس قين الأشياء ثم تظهر مؤسسات الائتمان والصرف في الداخل والخارج وتزيد من الناتج الزراعي لسد احتياجات السكان؛

3- المرحلة الثالثة للنمو:

هي مرحلة الانطلاق عند روستو وتستغرق عقدين أو ثلاثة عقود حيث يبدو خلالها ناتج استثمارات الماضي في تأييد ودعم الهيكل التنموي وتعتبر هذه المرحلة خطوة نحو تطبيق الاكتشافات العلمية والفنية وزيادة المدخرات بحيث ترتفع في النهاية نسبة الاستثمار الصافي إلى الحد الذي يصل إلى تحويل مشروعات التنمية ذاتها دون مساعدة خارجية؛

4- المرحلة الرابعة للنمو:

تعتبر هذه المرحلة هي مرحلة النضج الاقتصادي نتيجة التوسع في الاستحداثات الفنية والعلمية وتعميقها وازدهارها وصناعة الآلات بصفة خاصة، وكان لبريطانيا نصيب كبير في هذه المرحلة خلال القرن التاسع عشر[1]؛

[1] فريد راغب النجار، **إدارة الإنتاج والعمليات والتكنولوجيا، مدخل تكاملي تجريبي**، دار الإشعاع للنشر، الإسكندرية، 1997، ص 08.

5- المرحلة الخامسة للنمو:

وهي مرحلة الإنتاج الكبير والاستهلاك والتصدير الكبيرين نظرا لتزايد واستمرارية عمليات التطوير والتنمية في الإنتاج والإنتاجية، وتلك المرحلة هي التي تمر بها الولايات المتحدة الأمريكية ودول اسكندنافيا حاليا، وهي تتسم بزيادة الثراء والقضاء على الفقر والجهل والمرض إلا في قطاعات هامشية وتزيد السلع المعمرة والطلب عليها وتطلب نقابات العمال خلالها خفض ساعات العمل حتى يتمكن العمال من التمتع بثمار الرفاهية وتنمية معارفهم.

لاقت نظرية روستو شهرة لم تلقاها أي نظرية أخرى لما تركته من أثر في الفكر والسياسة الاقتصادية وعلى الرغم من الجهود التي بذلت في هذه النظرية إلا أن أهم ما وجه إليها من نقد يتمثل في إجماع الاقتصاديين على فشل هذه النظرية في أمرين أولهما يتمثل في إثبات صحة هذه المراحل تاريخيا، وثانيها انطلاقها من دول العالم الثالث اليوم فقد وضع روستو نظريته نتيجة استقرائه لما حدث في القرنين 18 و 19 مستنتجا أن الدول كلها تمر بتلك المراحل الخمسة، إلا أن الظروف التي سادت من قبل ليست بالضرورة أن تسود في الوقت الراهن وفي كل الدول، فضلا عن تفاؤل روستو حول حتمية الانتقال من مرحلة إلى أخرى[1].

[1] بوشنتوف عبد العلي، التنمية الاقتصادية في ظل اقتصاد السوق دراسة حالة الجزائر،مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، جامعة مستغانم، 2016-2017، ص 08.

خلاصة الفصل

نخلص في نهاية هذا الفصل إلى أن لدراسة النمو الاقتصادي أهمية كبيرة في تحليل الواقع الاقتصادي لأي بلد، ويعبر النمو الاقتصادي عن الزيادة في إجمالي الدخل للبلد مع كل ما يحققه من زيادة في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي، كما لاحظنا أن معدلات النمو الاقتصادي المرتفعة لا تعبر بالضرورة عن حدوث التنمية الاقتصادية.

ومن خلال تناولنا لماهية النمو الاقتصادي من خلال هذا الفصل وجدنا أن المختصين في المجال الاقتصادي والمالي على وجه التخصيص على النمو الاقتصادي هو الهدف الأسمى أمام واضعي السياسات الاقتصادية في الدول النامية والمتقدمة على حد سواء، لذلك تعددت الدراسات والأبحاث التي تناولت سبل وكيفيات رفع معدلات النمو الاقتصادي، وذلك قصد بلوغ مرحلة التنمية الشاملة.

الفصل الثاني: الإطار النظري لعرض النقود

تمهيد

لقد مرت النقود في تطورها عبر التاريخ بمراحل عديدة، ونظرا للأحداث والأزمات المختلفة التي تعرض لها الاقتصاد العالمي، ولعل أبرزها أزمة الكساد سنة 1929م ظهرت دور وأهمية النقود في الحياة الاقتصادية، وهذا على عكس ما افترضته النظرية التقليدية، حيث أصبحت السلطات النقدية تسعى إلى معرفة كمية النقود المتداولة قصد الحفاظ على التوازن النقدي والتوازن الاقتصادي بشكل عام.

إن تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي يتم بطريقة مباشرة من خلال السياسة النقدية، لهذا تعتبر من أهم الوسائل التي تستخدم لتحقيق الأهداف الاقتصادية والحفاظ على التوازن الاقتصادي، لذا فالكتلة النقدية (العرض النقدي) تشكل نقطة تحول هامة في النشاط الاقتصادي لأن تداولها يؤثر بشكل كبير على متغيرات اقتصادية هامة كالتضخم والنمو الاقتصادي وغيرها من المتغيرات، فقد اهتمت العديد من النظريات النقدية بدراسة وتحليل عرض النقود، نظرا للأهمية البالغة للنقود في جل اقتصاديات العالم.

وللإحاطة أكثر بالإطار النظري لعرض النقود، ارتأينا تقسيم الفصل إلى ثلاث مباحث، حيث:

المبحث الأول: ماهية عرض النقود

المبحث الثاني: العوامل المحددة لنمو عرض النقود وأدوات السياسة النقدية

المبحث الثالث: أسباب التغير في نمو عرض النقود وأهم النظريات المفسرة له

المبحث الأول: ماهية عرض النقود

المطلب الأول: مفهوم عرض النقود

أعطيت عدة مفاهيم للعرض النقدي منها:

1- يقصد بالعرض النقدي على أنه كمية النقود المتداولة في مجتمع ما خلال فترة زمنية معينة، أو هي الكمية النقدية المتمثلة في وسائل الدفع بجميع أنواعها[1]؛

2- الكتلة النقدية هي جميع وسائل التداول والقرض الموجودة في وقت ما عند الأشخاص والمنشآت والبنوك والإدارات[2]؛

3- هو عبارة عن القدرة الشرائية عند الأفراد ويشار له بتوافر النقود أي الأصول السائلة في القطاع الاقتصادي، وتعتمد على تبادل الخدمات والسلع ويؤدي زيادة العرض النقدي عن تيار السلع والخدمات إلى ظهور التضخم الاقتصادي، أما انخفاض العرض النقدي فينتج عنه ظهور البطالة والانكماش والركود الاقتصادي، بعبارة أخرى فإن العرض النقدي يعني الكمية المطلقة من النقود المتوفرة في المجتمع[3]؛

4- هي مجموعة النقود المتداولة في الاقتصاد الوطني[4]؛

5- تعتبر الكتلة النقدية التزامات على عاتق الاقتصاد الوطني والذي تمثله المؤسسات المصدرة للنقد، وهي تعتبر حقا لحائزيه من عائلات ومشروعات وهو الذي يمكنها في نهاية المطاف من الحصول على السلع والخدمات[5].

ويمكننا تعريف العرض النقدي على أنه مجموعة من الوحدات النقدية أو الوحدات القائمة بوظائف النقود التي هي في حيازة مختلف الأعوان الاقتصاديين.

---

[1] بلعزوز بن علي، **محاضرات في النظريات والسياسات النقدية**، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثالثة، الجزائر، 2008، ص 35.

[2] أحمد هني، **العملة والنقود**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الطبعة الثانية، ص 99.

[3] عثمان حسين سلمان، سناء جاسم محمد، **العوامل المحددة للعرض النقدي في العراق للمدة 2003-2016 (دراسة قياسية)**، مجلة الإدارة والاقتصاد/ الجامعة المستنصرية، العدد 124، 2020، ص 160.

[4] خبابة عبدا لله، **الاقتصاد المصرفي(البنوك التجارية – البنوك الإسلامية – السياسة النقدية – الأسواق المالية – الأزمة المالية)**، د س، ص 27.

[5] محمد شريف إلمان، **محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية الدوال الاقتصادية الكلية الأساسية في الاقتصاد النقدي**، الجزء الثالث، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الطبعة الثانية، ص ص 43 – 44.

المطلب الثاني: مكونات عرض النقود

يمكن أن نميز نوعين من مكونات العرض النقدي، المتاحات النقدية والمتاحات شبه النقدية وذلك حسب درجة السيولة:

1- **المتاحات النقدية:** هي عبارة عن وسائل الدفع السائلة التي وضعت تحت تصرف الأفراد والمؤسسات ولا يمكن تحولها إلى أصل أخر أكثر سيولة، وينطبق هذا المفهوم على[1]:

- ✓ **القطع المعدنية** : وهي القطع التي يسكها البنك المركزي والتي يستخدمها الناس في الدفع وتكون قيمتها صغيرة ومهمتها تسهيل عملية الدفع اليومية.
- ✓ **الأوراق المركزية:** وهي الأوراق التي يصدرها البنك المركزي ولها قيمة مفروضة، ويعد منها في الكتلة النقدية كل ما يوجد خارج البنك المركزي سواء عند الأفراد أو المنشآت أو البنوك أو الإدارات أو الخارج.
- ✓ **النقود الكتابية:** ويعد منها الأرصدة الدائنة لمختلف الحسابات:
  - الحسابات للإطلاع على البنوك؛
  - الحسابات البريدية؛
  - ودائع الأشخاص لدى البنوك؛
  - الودائع لدى الخزينة العمومية.

2- **المتاحات شبه النقدية (الأموال الجاهزة شبه النقدية):** تشمل الأموال شبه النقد ومجموع الودائع المصرفية والخزينة التي لا يمكن إدماجها في التداول بشكل مباشر وفوري بواسطة كل أشكال التعامل كالشيك أو الحوالات وتتضمن الودائع التالية[2]:

- ✓ **الودائع تحت الطلب على الدفتر:** وتتمثل فيما يلي:
  - الحسابات على الدفتر في البنوك والتي تدر فائدة لأصحاب الودائع، وهي مخصصة للادخار؛
  - حساب التوفير والاحتياط أو حسابات الادخار السكني التي تستفيد من الفوائد المنتجة، وتسمح فيما بعد بالحصول على قروض للسكن بفوائد تمييزية، هذه الودائع مثل الودائع تحت الطلب يجوز لصاحبها سحبها في أي وقت وبأي مبلغ، ولكن على عكس ودائع الحسابات

[1] أحمد هني، مرجع سابق، ص ص 99 – 100.

[2] صالح مفتاح، **النقود والسياسة النقدية(المفهوم، الأهداف والأدوات)**، دار الفجر للنشر، الطبعة الأولى، القاهرة، 2005، ص ص 52 – 53.

الجارية لا يستطيع الصرف منها بشيكات، فإنه من الواجب عليه أن يتقدم للبنك بنفسه ومعه دفتر للتوفير.

- ✓ **الودائع لأجل:** وهي نوع آخر من الأموال الجاهزة شبه النقدية وتكون إما في البنوك أو في الخزينة لأجل محدد، ويتراوح هذا الأجل من شهر إلى سنة أو أكثر.

المطلب الثالث: مقابلات عرض النقود

مجموع الديون والأصول التي تكون مصدر الكتلة النقدية (أي أن للمجموعة النقدية أجزاء مقابلة تفسر سبب إصدارها) وهي ثلاثة أجزاء:

1- **الذمم على الخارج أو عمليات الذهب والعملات الأجنبية (الأصول الخارجية):** في الاقتصاد المعاصر كل بلد يملك احتياطات من الذهب ومن العملات الأجنبية يحصل عليها نتيجة العمليات التجارية والمالية التي يقوم بها على الصعيد الدولي، وتؤثر هذه الاحتياطات في خلق النقود الداخلية (خاصة النقود الائتمانية)[1]؛

2- **القروض المقدمة للخزينة:** تقوم الخزينة العامة باعتبارها بنك الدولة بطلب قروض من البنك المركزي ومن الأفراد والمؤسسات المالية، وتستعمل هذه القروض في تمويل النفقات العمومية، وتشمل الذمم على الخزينة العمومية ما يلي:

- ✓ السلفات المقدمة من طرف البنك المركزي إلى الخزينة العمومية؛
- ✓ سندات الخزينة العمومية التي تكتتب بها المؤسسات البنكية والمالية؛
- ✓ سندات الخزينة العمومية المصدرة للجمهور؛
- ✓ السندات الضريبية المعاد خصمها لدى البنك المركزي.

1- **القروض للاقتصاد الوطني:** تقوم البنوك بمنح قروض للمؤسسات الصناعية والتجارية والزراعية انطلاقا من الودائع التي تجمعها، وتصلح هذه القروض لتمويل عمليات مختلفة في المديين القصير والمتوسط، وتعتبر القروض للاقتصاد إحدى مكونات الأجزاء المقابلة للمجموعة النقدية لأنها تؤدي إلى الزيادة في كمية النقود المتداولة. بالإضافة إلى ارتفاع مستواها الذي يؤدي إلى ارتفاع الوسائل النقدية المتاحة والعكس بالنسبة لانخفاضها. وهذا ما يفسر تدخل السلطات الحكومية في توجيه سياسة

[1] خبابة عبدا لله، مرجع سابق، ص ص28 – 30.

البنوك من ناحية القروض، لأن عدم تقنين هذه السياسة قد يؤدي إلى المبالغة في منح القروض وبالتالي ارتفاع كمية النقود وظهور التضخم، وتشمل عمليات القروض:

- ✓ القروض في المدى القصير عمليات خصم السندات وعمليات التسليف؛
- ✓ القروض في المدى المتوسط القابلة لإعادة الخصم والممكن تعبئتها.

المبحث الثاني: العوامل المحددة لنمو عرض النقود وأدوات السياسة النقدية

المطلب الأول: العوامل المحددة لنمو عرض النقود

إن تحليل محددات مستوى خلق النقود وأسباب تغيره يحتل المرتبة أهمية بالغة في الدراسات النقدية نظرا لعلاقته بالسياسة النقدية والآثار التي تولدها عملية خلق النقود على اتجاهات الاقتصاد الوطني وتوازنه كأن تؤدي زيادة عملية خلق النقود وبالتالي زيادة عرض النقود، لذلك تعد معرفة العوامل المحددة لعرض النقود أساس كل عملية ضبط لهذا الغرض، وتنقسم هذه العوامل التي تؤثر سلبا و إيجابا على عرض النقود إلى القاعدة النقدية كعامل أساسي ومحددات أخرى كسلوك المودعين والبنوك، نوجزها فيما يلي[1]:

1- القاعدة النقدية (BM):

إن قدرة البنوك على خلق النقود تستند على مفهوم القاعدة النقدية من جهة، كما أن هذه القدرة تتحدد بتسرب النقود المركزية إلى الجمهور من جهة أخرى، إلا أن السلطة النقدية لها دورها الهام في تحديد الكتلة النقدية، فهي التي تحدد القاعدة النقدية التي تتألف من التزامات معينة على السلطة النقدية (البنك المركزي)، وهي مجموع العملة الموجودة لدى الجمهور غير المصرفي والعملية في خزائن البنوك التجارية وودائع البنوك التجارية والقطاع الخاص والهيآت الرسمية لدى السلطة النقدية (البنك المركزي)، وبالتالي فهي تتكون من: الاحتياطات المصرفية (R) والعملة التي يمتلكها الأفراد والمؤسسات غير المصرفية (C).

ومنه يمكن كتابة معادلة القاعدة النقدية كما يلي:

$$BM = C + R \dots\dots\dots\dots\dots (01)$$

هذه القاعدة النقدية تعين محددات خلق النقود للبنوك بعد تدخل البنك المركزي، وتعتمد العلاقة بين جزئي القاعدة النقدية على مدى تفضيل الجمهور الذي له القرار في عملية توزيع دخله بين الاحتفاظ بالعملة على شكل نقدي سائل أو إيداعها في البنوك التجارية على شكل ودائع تحت الطلب أو ودائع لأجل، هذا يؤدي إلى استنزاف العملة من الاحتياطات المصرفية، وعلى أيضا مدى تفضيل البنوك التجارية بين الاحتفاظ باحتياطات نقدية فائضة لديها أو الاقتراض من البنك المركزي بسعر خصم معين، ومتى تم تحديد القاعدة النقدية وقياسها فإنه يمكن استخدام التغير في العوامل المؤثرة فيها للتنبؤ بالكتلة النقدية.

[1] إكن لونيس، **السياسة النقدية ودورها في ضبط العرض النقدي في الجزائر خلال الفترة (2000-2009)**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، تخصص نقود وبنوك، جامعة الجزائر، 2010-2011، ص ص 116-117.

إن القاعدة النقدية تتأثر بعوامل تجعلها تزداد بزيادة بعض هذه العوامل أو كلها والتي تتضمنها جهة الأصول لدى السلطة النقدية وهي زيادة صافي الأصول الخارجية (NFA) أي الموجودات الخارجية الصافية للجهاز المصرفي ويشتمل على العملات الأجنبية زائد الذهب النقدي، أو زيادة صافي الاقتراض الحكومي $(NDCG)$ إما من خلال زيادة الخصوم الحكومية إزاء السلطات النقدية أو نقص في الودائع الحكومية أو زيادة صافي مستحقات السلطات النقدية على البنوك التجارية (CCB)، أو زيادة المستحقات على الهيآت الرسمية (COE)، أو حدوث نقص في صافي البنوك الأخرى (OIN)، ويمكن التعبير عنها بالصيغة التالية:

$$BM_t = NFA_t + NDCG_t + CCB_t + COB_t \pm OIN \dots\dots\dots\dots\dots (02)$$

وترمز (t) إلى الزمن (السنة)، ويمكن إعادة صياغة المعادلة رقم (02) في صيغة تغير أو بقيم تدفقات فتأخذ الشكل:

$$\Delta BM_t = \Delta NFA_t + \Delta NDCG_t + \Delta CCB_t + \Delta COB_t \pm \Delta OIN \dots\dots\dots\dots\dots (03)$$

حيث يرمز الرمز (Δ) إلى التغير في قيمة المتغير بين فترتين $(\Delta BM_t = BM_t - BM_{t-1})$.

2- محددات أخرى:

تتلخص هذه المحددات في أثر كل من: سلوك المودعين وسلوك البنوك التجارية وسلوك البنك المركزي.

- **أثر سلوك المودعين:**

نقصد بسلوك المودعين سلوك الأفراد في إيداع نقودهم في البنوك على شكل ودائع تحت الطلب أو ودائع لأجل، وينشأ تأثير المودعين على عرض النقود عن التغير في نسبة الودائع الآجلة إلى الودائع الجارية والتي تتأثر بعدة عوامل كالتغير في مستوى الثروة حيث كلما زادت الثروة ارتفعت هذه النسبة وبالتالي ينخفض المضاعف مما يؤدي إلى انخفاض عرض النقود وكذلك التغير في أسعار الفائدة على الودائع من خلال ارتفاع نسبة الودائع لأجل إلى ودائع تحت الطلب وبالتالي فإن هذه النسبة تتأثر بالفوائد المتوقعة على الودائع لأجل والودائع تحت الطلب والأصول الأخرى، ورغبة الأفراد فتؤثر على عرض النقد سلبا وإيجابا، وكذلك نسبة العملة إلى الودائع تحت الطلب، التي ارتفاعها يؤدي إلى انخفاض المضاعف النقدي ومنه انخفاض عرض النقد، وأن هذه النسبة تتحكم فيها أيضا عدة عوامل كالعوائد المتوقعة على الودائع الجارية وعلى الأصول الأخرى، والذعر المصرفي والنشطة غير المتوقعة[1].

[1] صالح مفتاح، مرجع سابق، ص 91.

- **أثر سلوك البنوك التجارية:**

إن أثر سلوك البنوك التجارية على عرض النقود يتحدد بمستويات الاحتياطات الإضافية لديها والقروض المخصومة، فعندما تخفض البنوك التجارية احتياطاتها الإضافية فإنها تزيد من عرض النقد وتتاح لها فرصة أكبر للإقراض وهذه الاحتياطات الإضافية تتوقف على التكلفة والعائد لاحتفاظ البنوك بهذه الاحتياطات، ويتأثر فائض الاحتياطات بعاملين وهما معدل الفائدة السوقية ونسبة تسرب الودائع خارج البنوك، أما عن القروض المخصومة التي يقصد بها القروض التي يقدمها البنك المركزي للبنوك الأخرى فهي تتوقف على العلاقة بين تكلفتها عائدها والتي تتأثر بعاملين وهما سعر الخصم وسعر فائدة السوق، فالأول يرتبط مع حجم القروض ارتباطا عكسيا، أما الثاني الذي يرتبط مع حجم القروض التي تقترضها من البك المركزي ارتباطا طرديا[1].

- **أثر سلوك البنك المركزي:**

إن أساليب التأثير التي يستعملها البنك المركزي على حجم الائتمان بالزيادة والنقصان تعتبر من المحددات القانونية وأهمها: نسبة الاحتياطي القانوني وعمليات السوق المفتوحة ومعدل إعادة الخصم، وهي أدوات السياسة النقدية التي يستخدمها البنك المركزي كسلطة لضبط العرض النقدي.

المطلب الثاني: أدوات السياسة النقدية

هي مختلف الأدوات التي يمكن للبنك المركزي من خلالها التأثير على عرض النقود وإدارة حجم الائتمان الممنوح، حيث تقسم هذه الأدوات إلى أدوات كمية(الأدوات غير المباشرة للسياسة النقدية) وأدوات نوعية (الأدوات المباشرة للسياسة النقدية).

أولا- الأدوات الكمية (الأدوات غير المباشرة للسياسة النقدية):

وهي الأدوات التي تسعى إلى التأثير على حجم الائتمان ومعدل الفائدة أي التأثير على الكميات النقدية الإجمالية المعروضة في الاقتصاد.

1- نسبة الاحتياطي القانوني (*rd*): تستهدف سياسة الاحتياطي القانوني التأثير على عرض النقود من خلال التحكم في قدرة البنوك على توليد الائتمان[2].

[1] إكن لونيس، مرجع سابق، ص 118.

[2] محمد أحمد الأفندي، **مقدمة في الاقتصاد الكلي**، الأمين للنشر والتوزيع، جامعة صنعاء، اليمن، ص 216.

تعرف نسبة الاحتياطي القانوني، بأنها النسبة من الودائع لدى البنوك والتي يطلبها البنك المركزي كاحتياطي غير قابل للتصرف.($rd=\frac{R}{D}$) حيث:

R: حجم الاحتياطي.

D: إجمالي الودائع لدى البنوك.

2- سياسة السوق المفتوحة: تعني سياسة السوق المفتوحة دخول البنك المركزي للسوق النقدية من أجل تخفيض أو زيادة حجم الكتلة النقدية عن طريق بيع أو شراء الأوراق المالية من أسهم وسندات.

ففي حالة معاناة الاقتصاد من ظاهرة التضخم يقوم البنك المركزي ببيع الأصول المالية والتجارية ومن ثم يقوم بامتصاص الفائض من الكتلة النقدية وبالتالي انخفاض قدرة البنوك التجارية على منح القروض، أما إذا كان يعاني من ظاهرة الانكماش فإنه يهدف إلى زيادة الكتلة النقدية حيث يقوم بشراء هذه الأصول فتزيد السيولة وعليه زيادة قدرة البنوك على منح القروض[1].

3- سعر إعادة الخصم: تلجأ البنوك التجارية إلى البنك المركزي للحصول على قروض الخصم عند الضرورة.

يقدم البنك المركزي هذه القروض مقابل سعر يسمى سعر الخصم، وبالتالي فإن البنك المركزي يستخدم سياسة سعر الخصم للتأثير على عرض النقود من خلال التأثير على قدرة البنوك في توليد الائتمان.

فإذا أراد البنك المركزي تقييد عرض النقود، فإنه يلجأ إلى زيادة سعر إعادة الخصم الذي يتقاضاه من البنوك، وهذا يحد من قدرة البنوك التجارية على الاقتراض من البنك المركزي وبالتالي يحد من قدرتها على توليد الائتمان[2].

والعكس يحدث إذا قرر البنك المركزي زيادة عرض النقود فإنه يلجأ إلى تخفيض سعر إعادة الخصم من أجل تحفيز البنوك على زيادة اقتراضها من البنك المركزي وبالتالي قدرتها على التأثير في عرض النقود.

سعر إعادة الخصم هو سعر الفائدة الذي يحصل عليه البنك المركزي مقابل إعادة الخصم للأوراق المالية التي تقدمها البنوك التجارية للحصول على أموال من أجل تدعيم احتياطاتها النقدية وزيادة قدرتها على منح الائتمان وخلق ودائع جديدة[3].

---

[1] بلعزوز بن علي، مرجع سابق، ص ص 125 – 126.

[2] محمد أحمد الأفندي، مرجع سابق ص 219.

[3] محمد العربي ساكرا، **محاضرات في الاقتصاد الكلي**، دار الفجر للنشر والتوزيع، مصر، 2006، ص 115.

ثانيا- الأدوات النوعية (الأدوات المباشرة للسياسة النقدية):

إن الهدف من استعمال الأدوات النوعية هو التأثير على أوجه استعمال الائتمان والقنوات التي يوجه إليها الائتمان أي بشكل آخر تؤثر هذه الأدوات الكيفية على نمط الإنتاج والاستثمار في الاقتصاد الوطني، حيث تعمل هذه الأدوات على الحد من حرية ممارسة المؤسسات المالية لبعض النشاطات نوعا وكما، ومن أهم هذه الأدوات النوعية ما يلي[1]:

1- **سياسة تأطير القرض:** وتعني هذه السياسة أن تقوم السلطات النقدية بتحديد حجم محدد للقروض المقدمة من طرف البنوك التجارية، بواسطة قوانين إدارية مباشرة تكون محددة في السنة، مثل أن لا يتعدى ارتفاع القروض الممنوحة نسبة محددة، وكل بنك يخالف هذه النسبة يسلط عليه البنك المركزي عقوبة يحددها القانون، ويكون الغرض من هذه السياسة هو الحد من خلق النقود، فهذا الأسلوب يكون فعالا في أغلب الأحيان لعلاج التضخم، حيث تكون البنوك التجارية ملزمة بالامتثال لأوامر البنك المركزي.

تهدف هذه السياسة إلى الحد من قدرة البنوك التجارية على منح الائتمان بشكل مباشر و ذلك عن طريق فرض سقف أعلى للائتمان لا يمكن لأي بنك تجاوزه بهدف الحد من خلق نقود الودائع المباشرة.

2- **النسبة الدنيا للسيولة:** ومضمون هذه الوسيلة هو أن يقوم البنك المركزي بإجبار البنوك التجارية على الاحتفاظ بقيمة معينة من السيولة يتم تحديدها بواسطة أصول منسوبة إلى بعض مكونات الخصوم، ويكون ذلك جراء تخوف السلطات النقدية من قيام البنوك التجارية في التوسع في منح الائتمان وذلك لما تمتلكه من أصول عالية السيولة، حيث يواجه البنك المركزي هذا الموقف عن طريق إجبارها بالاحتفاظ بنسبة معينة من هذه الأصول لديها وبالتالي لا يمكنها أن تتوسع في عملية منح الائتمان والتأثير في زيادة المعروض النقدي.

3- **الإقناع الأدبي:** وهذه الوسيلة يتم استعمالها من قبل البنك المركزي بأسس ودية مع البنوك التجارية، حيث يقوم البنك المركزي بطلب خفض أو زيادة حجم الائتمان في مجال محدد، دون أن يستعمل الطرق الرسمية التي يمكن له أن يلجأ إليها، فإذا لاحظ البنك المركزي أن البنوك التجارية قد أفرطت في منح الائتمان فإنه يطلب منها التخفيض من حجمه، وهذا دون اللجوء إلى استعمال أي وسيلة

[1] لحسن دردوري، **سياسة الميزانية في علاج عجز الموازنة العامة للدولة دراسة مقارنة الجزائر – تونس**، أطروحة دكتوراه كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بسكرة، الجزائر، 2013 – 2014، ص 32.

من الوسائل التي يمكن له أن يستخدمها مثل نسبة الاحتياطي القانوني أو سعر إعادة الخصم....الخ وبطبيعة الرابط بين البنك المركزي والبنوك التجارية فإن هذه الأخيرة تكون ملزمة بالإقناع الأدبي، أي بإطاعة بنك البنوك والخضوع لأوامره الصادرة التي تخدم الاقتصاد الوطني، وعليه نلاحظ أن هذه الأداة المتمثلة في وسيلة الإقناع الأدبي التي يستعملها البنك المركزي من أجل إقناع البنوك التجارية بتوجيه الائتمان للأوجه التي يريد أن يقوم بدعمها سواء كانت قطاعات صناعية أو فلاحية حيث يتوقف دعم هذه القطاعات على السياسة الاقتصادية التي تسطرها الدولة، وخلاصة القول أن البنك التجاري ملزم بقبول سياسة الإقناع الأدبي، وكل التوجيهات التي يقرضها بنك البنوك بكل ما يتعلق بمنح الائتمان وتوجيهه للاستعمال في القطاعات المتنوعة.

المطلب الثالث: العلاقة بين العرض النقدي والنمو الاقتصادي في النظريات الاقتصادية

تربط بين العرض النقدي والنمو الاقتصادي علاقة في العديد من النظريات والمدارس الاقتصادية، نوجزها فيما يلي[1]:

1- المدرسة الكلاسيكية:

يعتقد الكلاسيكيون أن أثر التغيرات في كمية النقود تتسم بالحياد التام، أي بمعنى آخر فالأثر الوحيد الذي ينتج عن تغير كمية النقود هو تغير المستوى العام للأسعار ولا يتعدى تأثيرها إلى النشاط الاقتصادي وأن النقود لا يكون لها نفع إلا في حين إنفاقها أي أن الطلب على النقود يكون فقط من أجل المعاملات، وأن النمو الاقتصادي يقاس بالقدرة على زيادة السلع، وبناء على ما سبق تقوم النظرية الكمية للنقود على الافتراضات التالية:

- **ثبات حجم المعاملات:** أن حجم المعاملات ومستوى النشاط الاقتصادي يتم تحديده بعوامل موضوعية وأن النقود ليس لها أثر في تحقيق التوازن الاقتصادي باعتبارها وسيط في المبادلة وأن حجم المعاملات متغير خارجي ومن ثم يعامل على أنه ثابت؛
- **ثبات سرعة دوران النقود:** وتعرف على أنها متوسط عدد مرات التي تنتقل فيها الوحدة النقدية من يد إلى أخرى خلال فترة زمنية معينة، هي ثابتة على الأقل في المدى القصير لأنها تحدد بعوامل بطيئة ومستقلة عن كمية النقود مثل درجة كثافة السكان وتطور العادات المصرفية ومستوى تطور وتقدم

[1] الطاهر جليط، **دراسة قياسية لأثر العرض النقدي على التضخم والنمو الاقتصادي في الجزائر**، مجلة البديل الاقتصادي، العدد السادس، ب س، ص ص 96-98.

الجهاز المصرفي والأسواق المالية والنقدية وهذه العوامل كلها لا تتغير في الأجل القصير، وقد رمز فيشر لسرعة تداول النقود ب (V) أما سرعة تداول الودائع البنكية بـ (V')؛

- **ارتباط تغير المستوى العام للأسعار بكمية النقود:** في ظل افتراض مرونة الأسعار والأجور وثبات حجم الإنتاج وسرعة التداول، فإن كل تغير في كمية النقود (M) سوف يؤدي إلى تغير المستوى العام للأسعار (P) بنفس النسبة والاتجاه، وبعبارة أخرى فإن $(\Delta M = \Delta P)$ مما يفيد حيادية النقود، وعليه عبر فيشر عن هذه العلاقة بمعادلة المبادلات على النحو التالي:

$$MV = TP$$

حيث:

M: كمية النقود، وتشمل النقود الورقية والمعدنية والنقود المصرفية؛ V: سرعة دوران النقود؛

T : كمية المبادلات(حجم المبادلات)؛ P : المستوى العام للأسعار.

تنطلق هذه المعادلة من أن الطلب النقدي يساوي العرض النقدي، بعبارة أخرى فإن العرض النقدي في سرعة تداوله تساوي حجم السلع والخدمات المتبادلة مضروبة في المستوى العام للأسعار، وبالتالي فهو يركز على وصفة النقود كوسيط للتبادل.

إذا كان فيشر والكلاسيك يرون أن النقود لا تطلب لذاتها وإنما بغرض الحصول على السلع والخدمات، الشيء الذي ينتج عنه سرعة تداول النقود، فإن مارشال قد رأى بان النقود التي بحوزة المتعاملين الاقتصاديين قد لا تنفق كلية بل يبقى جزء منها يرغب الأفراد في الاحتفاظ به بشكل سائل، وهو ما يطلق عليه الطلب على النقود، وهذه النسبة سيكون لها تأثير على المستوى العام للأسعار، وأن مستوى الأسعار يكون مستقر إذا تساوت الكمية المطلوبة من النقود مع الكمية المعروضة منها وفقا للمعادلة التالية:

$$K = {}^{M}/_{PY}$$

حيث: M كمية النقود ؛ K مقلوب سرعة دوران النقود ؛ PY الدخل القومي.

وهذا يعني أن قيمة النقود أي مقلوب المستوى العام للأسعار تتناسب طرديا مع النسبية التي يحتفظ بها الأفراد على شكل نقدي لأن ذلك يعمل على رفع قيمة النقود أي ينخفض المستوى العام للأسعار ويميل الاقتصاد إلى الاستقرار والتوازن والعكس صحيح، بمعنى آخر فإن التغيرات في رغبة الأفراد أو ميلهم للاحتفاظ بأرصدة نقدية سائلة يؤدي إلى التأثير على حجم الإنتاج ثم على حجم الدخل وأخيرا على المستوى العام للأسعار فالتأثير على الأسعار وفق هذا التحليل تأثير غير مباشر.

وعليه فإن الزيادة في كمية النقود في الفترة القصيرة ومع ثبات نسبة التفضيل النقدي (K) سوف تؤدي زيادة المستوى العام للأسعار (P) بنفس النسبة والاتجاه، وذلك نظرا لافتراض " مارشال " التشغيل الكامل في هذه الفترة أما في الفترة الطويلة حيث تصبح عوامل الإنتاج أكثر مرونة ففي هذه الحالة يسمح مارشال بإمكانية تغيير حجم الإنتاج، ولهذا فإن الزيادة في كمية النقود لا تنعكس بأكملها على المستوى العام للأسعار بل تتوزع بين زيادة الإنتاج وزيادة الأسعار.

2- المدرسة الكينزية:

لقد استطاع كينز أن يدخل فكرة جديدة تقول: إن النقود كما تطلب من أجل المبادلات والاحتياط فإنها قد تطلب لذاتها وسمى هذا النوع من الطلب على النقود بدافع المضاربة، وبناء على ذلك فإن المستوى العام للأسعار يرتبط بعاملي العرض الكلي والطلب الكلي وقال بأن التشغيل الجزئي هو الحالة الطبيعية للاقتصاد، وقال بأن كمية النقود لا تعتبر هي المحدد الأساسي للطلب بل يتحدد الطلب بمستوى الدخل الذي يحدد قدرة الأفراد على الإنفاق، ولذلك فإن التقلبات في مستوى الأسعار تأتي نتيجة للتقلبات في مستوى الدخل الكلي ومعدلات الإنفاق الكلي، وأنه لا يشترط أن تكون زيادة كمية النقود هي سبب ارتفاع مستوى الأسعار بل إنها تؤثر في حجم الإنتاج وخاصة أن الاقتصاد يعمل في مرحلة التشغيل الجزئي، أما في حالة التشغيل الكامل حيث تكون الطاقات الإنتاجية قد وصلت أقصى حد لتشغيلها فإن الزيادة في الطلب الكلي لا تحدث زيادة في الإنتاج أو العرض الكلي للسلع والخدمات ويسمي الفرق بين الطلب الكلي والناتج الكلي فائض الطلب، والذي ينعكس على ارتفاع الأسعار مما يخلق ضغوط تضخمية، والذي بدوره يستمر باستمرار وجود فائض الطلب.

3- المدرسة النقدية الحديثة:

تعزى النظرية النقدية التقلبات في النشاط الاقتصادي ومن ثم عدم الاستقرار والأزمات الاقتصادية إلى التغيرات في كميات النقود التي لا تتناسب مع التغيرات في إنتاج السلع والخدمات، حيث يؤكد فريدمان أن معظم أوضاع الانكماش أو الركود الاقتصادي يسبقها انخفاض في معدلات نمو عرض النقد، وأن حالات التوسع الاقتصادي تسبقها تزايد في معدلات نمو عرض النقد، وقد عبر فريدمان عن ذلك من خلال النموذج التالي:

$$Y_t = F(M_T)M_t$$

حيث (F) دالة لسلوك الماضي لكمية النقود (M_t)، ومنه توصل "فريدمان" إلى أن الدخل النقدي تتحكم فيه كمية النقود المعروضة خلال نفس الفترة (t) وكميات النقود السابقة خلال الفترة (T).

ويرى فريدمان أن عرض النقود هو المحدد الرئيسي لمستويات الناتج والعمالة في المدى القصير وذلك لأن أثر التوسع النقدي سوف ينصرف إلى زيادة الأسعار والإنتاج معا، لأن ارتفاع الأسعار سوف يشجع المنتجين على زيادة إنتاجهم ما دام هناك طاقة معطلة، لأن أسعار الخدمات الإنتاجية سوف تتأخر عن الارتفاع لكونها مربوطة بعقود بين مختلف الأفراد، وهذا ما يسمح للمنتجين من الاستفادة من الأرباح الإضافية التي يتيحها الارتفاع في الأسعار، أما على المدى الطويل والذي يذهب حسبه إلى عدة عشريات أو ما أطلق عليه فريدمان " زمن الكلاسيك "، فإن الأثر الوحيد لتغير كمية النقود هو زيادة الأسعار دون الإنتاج.

المبحث الثالث: أسباب التغير في نمو عرض النقود وأهم النظريات المفسرة له

يتأثر نمو عرض النقود وتغير تركيبها بتغير حجم عناصرها الذي يتحدد وفقا لسلوك الأعوان الاقتصاديين الماليين وغير الماليين (البنك المركزي، البنوك التجارية، الأفراد والمشروعات)، ووفقا لكفاءة النظام المصرفي جذب المدخرات وتنفيذ السياسة النقدية كما أن إنشاء النقود مرتبط بعدة عناصر، والمتمثلة في مقابلات الكتلة النقدية، تلك التغيرات التي تطرأ على الكتلة النقدية الغرض منها بلوغ أهداف اقتصادية معينة.

المطلب الأول: أسباب التغير في نمو عرض النقود

هناك عدة مسببات للتغير في عرض النقود وهي على الشكل التالي[1]:

1- القطاع الحكومي (العام):

عندما يزيد الإنفاق في القطاع الحكومي على الإيرادات (بواسطة الضرائب والاقتراض)، فإن عرض النقود في الاقتصاد سوف يزداد، وذلك لأن الإنفاق الزائد للحكومة إنما يمول عن طريق قيام الحكومة بالاقتراض من البنك المركزي، وعن طريق بيع السندات الحكومية بما في ذلك أذونات الخزينة إلى الجهاز المصرفي أو عن طريق طبع قدر من أوراق البنكنوت، أي عن طريق التمويل بالعجز، هذه العمليات التي يقوم بها القطاع الحكومي سوف تؤدي إلى زيادة الأصول المالية للجهاز المصرفي، وعندما تقوم الحكومة بتمويل إنفاقها باستخدام ودائعها لدى البنك المركزي فإن جانب الخصوم في النظام المصرفي سوف ينخفض، فإذا لجأت الحكومة إلى التمويل بالعجز فإن العملة في جانب خصوم للجمهور سوف تزداد، وعليه فإن عرض النقود سوف يزداد مع سياسة تمويل عجز الميزانية، وبالمثل فإن فائض الميزانية سوف يؤدي إلى تخفيض في عرض النقود.

ويؤثر العجز الحكومي في الصرف الأجنبي أيضا على عرض النقود، فعندما يكون هناك مثل هذا العجز فإن الحكومة تقوم بشراء الصرف الأجنبي من البنك المركزي ويؤدي هذا إلى انخفاض أرصدة الصرف الأجنبي لدى لبنك المركزي وبالتالي سوف يكون هناك تخفيض مقابل في الخصوم النقدية للبنك المركزي، وعليه فإن سلطة البنك المركزي في إصدار أوراق البنكنوت وزيادة عرض النقود سوف تضعف، ولكن لو أن الحكومة اقترضت من البنك المركزي ثم قامت بشراء الصرف الأجنبي منه، فلن يكون هناك تغير في عرض النقود.

---

[1] فرج بن ناوي بن نجيب العنزي، **أثر نمو عرض النقود على نمو القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية دراسة تطبيقية باستخدام تحليلات التكامل المشترك**، جامعة الملك سعود، رسالة ماجستير، 2004، ص ص 33-34.

2- القطاع الخاص:

إن القطاع الخاص في الاقتصاد يمكن أن يؤثر على عرض النقود بالطرق الآتية:

- عن طريق شراء وبيع الأسهم والسندات من وغلى الجهاز المصرفي، فإن عرض النقود سيزداد أو ينقص؛
- عن طريق زيادة أو تخفيض القروض من القطاع المصرفي فإن عرض النقود يزداد أو ينخفض؛
- عن طريق تغيير الخصوم غير النقدية للجهاز المصرفي وذلك من خلال شراء وبيع السندات الحكومية منه فإن القطاع الخاص يؤثر على الأصول المالية للقطاع المصرفي وعلى طاقته في خلق النقود، وبالمثل فإن عملية القطاع الخاص مع القطاع المصرفي قد تؤثر على صافي الخصوم غير النقدية للقطاع المصرفي والتي بدورها تؤثر على عرض النقود.

المطلب الثاني: آلية التوسع النقدي

تقوم البنوك التجارية بالتوسع النقدي من خلال إنشاء أو خلق نقود الودائع وهي عبارة عن نقود كتابية تظهر خلال التسجيلات المحاسبية للودائع أو القروض، بحيث تعكس الأموال باستعمال الشيكات وليس تداولها حقيقة[1].

فالقاعدة التي يستند إليها أن كل أصحاب الودائع تحت الطلب أو حتى أغلبهم لن يأتوا معا في وقت واحد لسحب ودائعهم من البنك، والذي يحدث عادة أن تأتي مجموعة صغيرة من المودعين لسحب قدر من ودائعهم اليوم، وتأتي مجموعة أخرى غدا ومجموعة غيرها بعد فترة قد تقصر أو تطول، وفضلا عن ذلك فإنما يحدث دائما هو أنه بجانب هؤلاء المودعين الذين يسحبون بعض أو كل ودائعهم، يأتي مودعون آخرون لإيداع ودائع جديدة في البنك وقد أثبتت الخبرة العلمية أن في ظل الظروف الاقتصادية العادية تكون نسبة المسحوبات من النقود القانونية إلى مجموع ودائع البنك ثابتة إلى درجة كبيرة، وعادة لا تتجاوز هذه النسبة 10% بل أن كثيرا ما يحدث أن تقل هذه النسبة عن ذلك، وتعتمد البنوك التجارية على هذه الحقيقة التي تعني بقاء جزء كبير من الودائع تحت الطلب دون سحب[2].

واعتمادا على هذه القاعدة يكون للبنوك التجارية مقدرة على إنشاء نقود ودائع.

---

[1] صالح مفتاح، **النقود والسياسة النقدية (حالة الجزائر 1990-2000)**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2003، ص 61.

[2] صلاح الدين حسن السبي، **قضايا مصرفية معاصرة**، دار الفكر العربي، ط 01، مصر، 2004، ص 17.

1- إنشاء نقود الودائع في حالة الاحتياطي النقدي الكامل:

لإيضاح هذه الحالة نضع الافتراضات التالية:

- أن البنوك التجارية دمجت في بنك واحد كأننا نتحدث عن البنك الوحيد في الدولة؛
- أن الاحتياطي النقدي في البنك التجاري هو احتياطي كامل 100%؛

وفي ظل هذه الفروض يظهر البنك بصفة الوسيط فهو يتلقى مدخرات الأفراد ويكون في هذه الحالة مدينا للمودع، وتسجل الوديعة في الخصوم كمورد من موارد البنك، وتصبح بعد دخولها البنك أصلا من أصوله.

نفترض أن حجم الوديعة التي دخلت البنك 1000 وحدة نقدية، فما هو التغير الذي له أن يطرأ على ميزانية البنك نتيجة هذه الوديعة الجديدة في ظل هذه الافتراضات؟[1]

الجدول رقم (2-1): تغيرات ميزانية البنك الوحيد في الدولة

(احتياطي نقدي = 100%)

أصول	خصوم
+ 1000 وحدة نقدية بالخزينة	+1000 وحدة نقدية وديعة

المصدر: صبحي تادريس قريصة، مدحت محمد العقاد، **النقود والبنوك والعلاقات الاقتصادية الدولية**، دار النهضة العربية للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، 1983، ص 82.

لقد ظهرت الألف وحدة نقدية التي حصل عليها البنك في كل من جانبي الأصول والخصوم، وهذا يوضح أنه بينما زادت موجوداته بهذا المبلغ زادت التزاماته أيضا بنفس المبلغ.

إن مجرد حصول البنك على هذه الوديعة لا يعد وأن يكون عملية نقل هذا المبلغ من التداول إلى خزينة البنك، وطالما يظل هذا البنك لا يقرض أي جزء من الوديعة، أي يحتفظ باحتياطي نقدي كامل 100% مقابل الودائع التي يلتزم بها، فلا نتصور أن هناك مجالا لتوسع مضاعف أو انكماش مضاعف في حجم الودائع التي يلتزم بها البنك كنتيجة لزيادة أو نقص في حجم الاحتياطي النقدي أو النقود المودعة لدى البنك[2].

من هنا نستنتج أنه إذا احتفظت البنوك في حالة الاحتياطي النقدي الكامل 100% فلا يكون لديها أي مقدرة على خلق ودائع جديدة.

[1] بسام الحجار، **الاقتصاد النقدي والمصرفي**، دار المنهل اللبناني للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، 2006، ص 153.
[2] صبحي تادريس قريصة، مدحت محمد العقاد، **النقود والبنوك والعلاقات الاقتصادية الدولية**، دار النهضة العربية للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، 1983، ص 82.

2- حالة الاحتياطي النقدي الجزئي:

ويمكن إيضاح ذلك من خلال نظرية الصفوف في الجهاز المصرفي، أي أن الجهاز المصرفي يتكون من البنك أ، ب، ج، د... وهكذا، وأن نسبة الاحتياطي الإجباري هي 20%[1].

بمعنى أن يتوجب على النظام المصرفي أن يحتفظ بمقدار 20% من الودائع على شكل نقود قانونية وهذه النسبة من الودائع على البنوك التجارية تودعها لدى البنك المركزي، وهي من العوامل المهمة المؤثرة في عملية إنشاء النقود[2].

وأنه لن يحدث سحب أي مبلغ من الودائع تحت الطلب، وعدم تحويل أي جزء منها إلى ودائع لأجل أو ودائع ادخارية[3].

لنفرض أنه أودعت وديعة بقيمة 1000 وحدة نقدية لدى البنك (أ)، إذا هنا البنك يحتفظ بقيمة 200 وحدة نقدية كاحتياطي إجباري ويتبقى لديه 800 وحدة نقدية كاحتياطي زائد سيمنح بقيمتها قروض[4].

فإذا أقرض هذا المبلغ لشخص آخر قصد شراء سلعة (x) بـ: 800 وحدة نقدية، فإنه سيدفع الثمن للبائع بهذا المبلغ، فيقوم البائع بدوره بإيداع هذا المبلغ في بنكه، وليكن البنك (ب)، فيكون هذا المبلغ بمثابة وديعة جديدة بالنسبة للبنك (ب) يطبق عليها نسبة الاحتياطي الإجباري من جديد أي 160 وحدة نقدية ويقرض الباقي أي 640 وحدة نقدية، وهكذا ...

الجدول رقم (2-2): إنشاء نقود الودائع في البنوك التجارية

البنك	ودائع جديدة التي تستلمها البنوك	الاحتياطي الإجباري 20%	ودائع تحت الطلب ناشئة عن قروض جديدة
أ	1000	200	800
ب	800	160	640
ج	640	128	512
د	–	–	–
–	–	–	–
الإجمالي	5000	1000	4000

المصدر: صالح مفتاح، **النقود والسياسة النقدية (مع الإشارة إلى حالة الجزائر 1990-2000)**، ص 65.

[1] عبد الحميد عبد المطلب، **اقتصاديات النقود والبنوك –الأساسيات والمستحدثات**، الدار الجامعة، الإسكندرية، مصر، 2007 ، ص 366.
[2] مروان عطوان، **أسعار صرف (أزمات العملات في العلاقات النقدية الدولية)**، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 1992، ص 12.
[3] محمد الشريف إلمان، مرجع سابق، ص 131.
[4] محمود يونس وآخرون، **اقتصاديات: نقود وبنوك وأسواق مالية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004، ص 380.

وبشكل عام يمكن معرفة حجم النقود أو الودائع التي يمكن أن تنشئها البنوك التجارية من خلال افتراضنا أن نسبة الاحتياطي القانوني هي (t)، ومبلغ الوديعة الأولية هو (D) و (TD) هي مجموع الودائع المتولدة، فإن[1]:

$$TD = D + D(1-t) + D(1-t)^2 + D(1-t)^3$$
$$= D(1+t) + (1-t)^2 \dots$$

وهي متتالية هندسية، حدها الأول (D) وأساسها $(1-t)$.

أي أن مجموع هذه المتتالية هو:

$$TD = D\frac{1}{1-(1-t)} = D.\frac{1}{t}$$

$$TD = D.\frac{1}{t}$$

حيث: $\frac{1}{t}$ ،هو مضاعف الائتمان أو مضاعف نمو الودائع

فإذا حسبنا حجم الودائع حسب المثال السابق (الوديعة ذات المبلغ 1000 وحدة نقدية)، حسب هذا القانون نجد:

$$\text{TD} = 1000\frac{1}{20\%} = 5000 \text{ و.ن}$$

تكون هذه الآلية في ظل افتراض عدم وجود تسرب نقدي، أما في حالة وجود هذا التسرب، وهو من العوامل المؤثرة على قدرة البنوك على إنشاء النقود فإن قدرة البنوك تضعف في هذا المجال.

والتسرب النقدي هو خروج النقود القانونية إلى خارج النظام البنكي، ويحدث ذلك عندما يقرض البنك شخصا معينا ثم يقوم هذا الأخير بسحب نقوده واستعمالها خارج الدائرة البنكية فهو بذلك يحرم النظام البنكي من استعمالها، ونجد ظاهرة التسرب النقدي كل معناها عندما تنتقل إلى اعتبار النظام البنكي ككل على اختلاف البنوك التي تشكله.

وتتأثر هذه النسبة بعوامل كثيرة، أهمها عدم انتشار الثقافة والتقاليد والعادات البنكية بين حائزي النقود، وتفضيلهم عند تسوية المعاملات استعمال النقود القانونية وتداولها من يد إلى يد[2].

[1] صالح مفتاح، مرجع سابق، ص 64.
[2] الطاهر لطرش، **تقنيات البنوك**، ط 06، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005، ص 50.

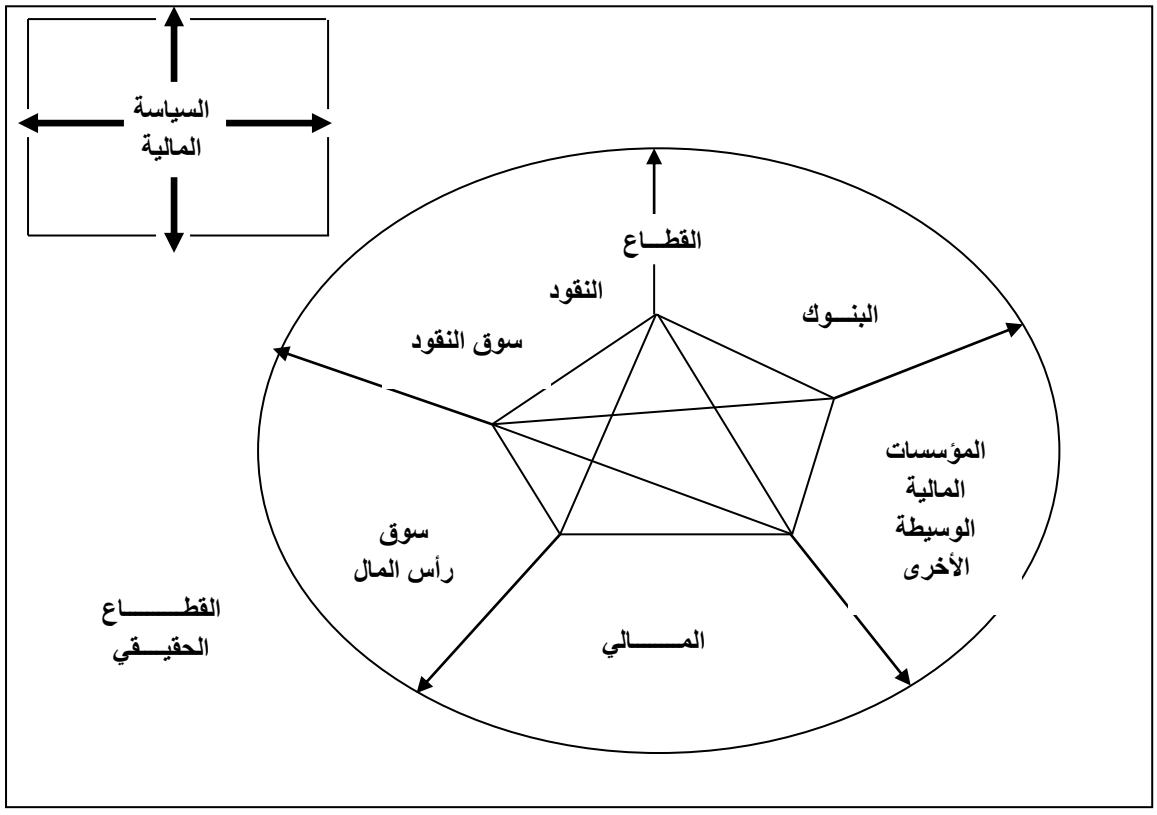
المطلب الثالث: النظريات المفسرة لعرض النقود

سوف نتحدث هنا على بعض النظريات التي تطرقت لموضوع عرض النقود ومنها:

1- نظرية كينز النقدية الحديثة:

إن النظرية النقدية لكينز كما يراها الكينزيون الحاليون يمكن إيضاحها مستخدمين الشكل (01)، وأول شيء نلحظه فيما يتعلق بهذا الشكل أن الاقتصاد يمكن تقسيمه إلى قسمين، القطاع المالي والقطاع الحقيقي، القطاع المالي – داخل الدائرة الكبيرة – يحوي الظاهرة النقدية الخالصة، أي يحوي القطاع المالي الوسطاء الماليين والأصول المالية مثل الديون القصيرة الأجل والديون الطويلة الأجل والنقود، أما القطاع الحقيقي – الجزء خارج الدائرة – إنما يشكل السلع والخدمات التي ينتجها القطاع الخاص والقطاع العام، والقطاع الحقيقي هو القطاع الذي يحدد مستوى معيشة الأفراد والذي يكون موضع الاهتمام.[1]

الشكل رقم (2-1): عرض النقود من وجهة نظر الكينزيون



المصدر: سامي خليل، **نظرية الاقتصاد الكلي**، الكتاب الثاني، وكالة الأهرام للنشر والتوزيع، القاهرة، 1994.

[1] سامي خليل، **نظرية الاقتصاد الكلي**، الكتاب الثاني، وكالة الأهرام للنشر والتوزيع، القاهرة، 1994، ص 1342.

فزيادة السلع والخدمات تؤدي إلى تحسين أحوالنا المعيشية ولكن نفس الشيء لا يمكن قوله بالنسبة للقطاع المالي، فمضاعفة النقود أو الديون والأسهم العادية لن يكون لها أي أثر ما الم تكن بطريقة ما تؤثر على القطاع الحقيقي.

يلاحظ من الشكل (01) أن النقطة التي تمثل النقود إنما هي نفس حجم النقاط الأخرى في القطاع المالي، وقد رسم الشكل بهذه الكيفية للتأكيد على حقيقة أن الكينزيين المحدثين ينظرون إلى النقود على أنها أصل من بين الكثير الأصول المالية، فهم يعترفون بأن النقود لها أهمية، وأحد أسباب ذلك هو أن عرض النقود من الممكن إدارته ، بينما عرض الأصول المالية الأخرى لا يمكن إدارته، هذا بالإضافة إلى أن النقود تامة السيولة مقارنة بالأصول المالية الأخرى، ولكن بينما يرى الكينزيون أن النقود هامة إلا أنهم لا ينظرون إليها على أنها المسيطر على القطاع المالي في الاقتصاد فالأدوات المالية الأخرى وكذلك المؤسسات المالية ذات أهمية أيضا.

والآن لنفرض حدثت زيادة في كمية النقود المعروضة فالكنزيون المحدثون يرون أن الآثار المترتبة على ذلك كخطوة أولى هي سلسلة من التدخلات المعقدة داخل القطاع المالي فزيادة عرض النقود مثلا تجعل العامة يشعرون بزيادة درجة السيولة لديهم، ولذلك فإن الأفراد يحاولون الانتقال من النقود إلى أدوات الائتمان القصيرة الأجل، التي تؤدي بدورها إلى تخفيض سعر الفائدة قصير الأجل، والتغيير في سعر الفائدة قصير الأجل سوف يؤثر على سعر الفائدة طويل الأجل وعلى سوق الأوراق المالية، والتي ستؤثر بدورها على سلوك بنوك الادخار والإقراض وشركات التأمين وهكذا هذه السلسة من الأحداث معروفة بنظرية " المحفظة "، والكنزيون يرون أن نظرية المحفظة ذات أهمية وهي مفتاح الحيرة في النظرية النقدية[1].

والمواءمات التي تحدث في المحفظة في القطاع المالي ستنتشر بعد ذلك إلى القطاع الحقيقي من خلال نشاطات كل المؤسسات المالية المختلفة، ويلاحظ في شكل رقم (01) أن القطاع المالي له حدود محددة بالخط الدائري الأسود والذي يفصل القطاع المالي على القطاع الحقيقي، ويشير هذا الخط الحدودي إلى أن الكينزيين المحدثين يرون أن انتقال الاضطراب من القطاع المالي إلى القطاع الحقيقي هو أحد المشاكل الأساسية التي يجب أن تقوم النظرية النقدية بتحليلها، أي أنهم يعتقدون أنه من الأهمية بمكان أن نتفهم الطبيعة الدقيقة لـ " ميكانيكية الانتقال "، التي تربط القطاع المالي بالقطاع الحقيقي كيف يعمل وعما إذا كان قويا أو ضعيفا، وبوجه عام فإن تحليل الكينزيين لميكانيكية الانتقال إنما تكون من خلال معدل العائد، أي سعر

[1] سامي خليل، المرجع السابق، ص 1342.

الفائدة ومعدل الربح وما إلى ذلك، فمثلا: رجل الأعمال الذي يفكر في بناء عمارة سكنية إنما يقرر أن يقوم بذلك فقط لو أن التمويل الرخيص كان ممكنا، أي أن سعر الفائدة كان منخفضا وعليه فإن التغيير في القطاع المالي (سعر الفائدة) قد انتقل إلى القطاع الحقيقي (بناء العمارة السكنية).

وما يجب ملاحظته فيما يتعلق برأي الكينزيين المحدثين عن الدور الذي تلعبه النقود في الاقتصاد القومي، هو أنه إما ضعيف أو أنه شارد أو الاثنين معا.

وهناك نقطتان هامتان في تحليل مواءمات المحفظة وميكانيكية الانتقال.

ففيما يتعلق بمواءمات المحفظة فإن الكينزيين يرون أن التغير في كمية النقود قد يكون له آثار مختلفة في أوقات مختلفة وذلك متوقفا على طبيعة المواءمات التي تتم في المحفظة، مثلا: الزيادة في الكمية المعروضة من النقود قد يكون لها أثر معين فيما لو كانت هناك الكثير من أدوات الائتمان طويلة الأجل، والقليل جدا من أدوات الائتمان قصيرة الأجل، وأثر مختلف تماما لو كان مقدار أدوات الائتمان طويلة الأجل والقصيرة عكس ذلك، هذا بالإضافة إلى أن هناك تغيرات عضوية قد تحدث في القطاع المالي والتي تؤثر على القطاع الحقيقي ولكن ليس لها علاقة بالتغير في كمية النقود.

فالانهيار في سوق الأوراق المالية مثلا أو التغيرات في القوانين المنظمة لبنوك الادخار والإقراض، قد تؤثر على القطاع الحقيقي، تماما كما تؤثر النقود، وعليه فإننا نحتاج أن نعرف القدر الكثير عن طريق مواءمات المحفظة قبل أن تتنبأ بالآثار الدقيقة للسياسة النقدية[1].

وفيما يتعلق بميكانيكية الانتقال فإن الكينزيون المحدثين متشككون بعض الشيء فيما يتعلق بالآثار على القطاع الحقيقي، فالاضطرابات الأساسية في القطاع المالي قد تنتقل بوضوح مباشر للقطاع الحقيقي ولكنها مرة أخرى قد لا تنتقل، فقبل أن نقرر من الضروري أن نكوّن ونختبر الكثير من الفروض.

وبسبب هذه التحفظات فإن الكينزيين المحدثين مترددون في أن يكون اعتمادهم في تحقيق الاستقرار الاقتصادي على السياسة النقدية، فكمية النقود في الاقتصاد القومي هامة في رأيهم ولكن ليست بهذه الدرجة، بحيث أننا نهمل وسائل الاقتصاد الكلي الأخرى في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، وعلى وجه الخصوص فإن الكينزيين دافعوا على استخدام السياسة المالية بمعنى سلطة الحكومة في فرض الضرائب والإنفاق الحكومي بغية تحقيق الاستقرار الاقتصادي فالسياسة المالية تعمل مباشرة في القطاع الحقيقي، وهذا

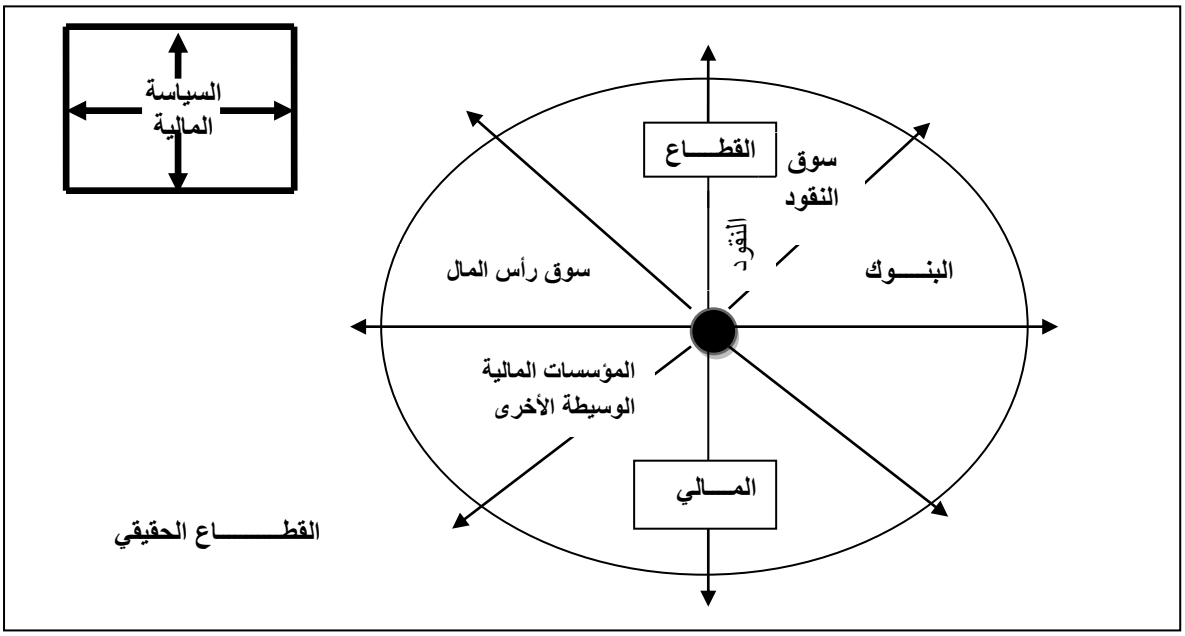
[1] سامي خليل، المرجع السابق، ص 1345.

موضح في المستطيل في الجزء الأعلى من الشكل رقم (01)، فمثلا: فإن التخفيض في الضرائب الشخصية سوف يؤثر مباشرة على الدخل المتاح والمستهلكون – نظرا لزيادة دخلهم المتاح – سوف ينفقون أكثر على السلع الاستهلاكية وبذلك يستميلون الاقتصاد أو أن برنامجا ضخما للإنفاق الحكومي لمد الخطوط السريعة سوف يستميل صناعة التشييد وصناعة السيارات وصناعات البترول وهكذا، ونظرا لإصرار الكينزيين على استخدام كلا من السياسة النقدية والملية فإنهم يلقبون أحيانا " بالماليين ".

2- نظرية الكمية الحديثة:

بالرغم من أن هناك بعض نقاط الخلاف الثانوية، فإن أنصار الكمية الحديثة يرون أن الاقتصاد القومي قائم على نفس مجموعة من المتغيرات مثل الكينزيين، فأنصار نظرية الكمية الحديثة لا يرفضون كلية تحليل الكينزي ويضعون نظاما جديدا لرؤية العالم، بحيث أن الفرق الذي يفصل هاذين الفريقين إنما هو أكثر دقة من ذلك، ولا شك أن التمييز بين النظريتين إلى حد كبير هو مسألة اختلاف في نواحي الاهتمام والتأكيد، فالاختلاف هو بالأكثر اختلاف في الدرجة أكثر منه اختلاف منه اختلاف النوع، ولكن لا يجب أن نخدع بهذا التشابه في الفكر التحليلي بحيث لا يهم أي النظريتين صحيحة، فالآثار المترتبة على كل من النظريتين خاصة الآثار السياسية إنما هي مختلفة تماما وعميقة[1].

الشكل رقم (2-2): عرض النقود من وجهة نظر النظرية الكمية الحديثة



المصدر: سامي خليل، **نظرية الاقتصاد الكلي**، الكتاب الثاني، وكالة الأهرام للنشر والتوزيع، القاهرة، 1994، ص 1349.

[1] سامي خليل، مرجع سابق، ص 1346.

فطبيعة نظرية الكمية الحديثة ونقاطها الأساسية التي على نقيض من النظرية الكينزية من الممكن تفهمها بمساعدة هذا الشكل، وأول ما يجب ملاحظته في هذا الشكل أنه يحوي نفس عناصر الشكل السابق من خلال التمييز بين القطاع الحقيقي والقطاع المالي، المؤسسات والأدوار المالية الخاصة بالقطاع المالي والسياسة المالية، ولكن يجب ملاحظة أن ترتيب العناصر المكونة للشكل (01) تختلف عن ترتيب عناصر الشكل رقم (02)، وأول اختلاف هو أن كمية النقود أصبحت تمثل مكانا مركزيا في الشكل رقم (02)، وأصبحت ممثلة بنقطة أكبر بكثير من أي عنصر من عناصر القطاع المالي الأخرى، والسبب في رسم هذا الشكل بهذه الكيفية هو إعطاء الشعور بأن أصحاب نظرية الكمية يرون أن النقود إنما هي قوة قائدة في القطاع المالي، وأنها أصل يسيطر كلية على بقية الأصول والأدوات المالية الأخرى، وكنتيجة لوجهة النظر بأن النقود هي ذات أهمية طاغية، فإن أصحاب نظرية الكمية الحديثة يميلون إلى أن يكونوا أقل اهتماما بالكينزيين فيما يتعلق بمواءمات المحفظة التي تأخذ دورها في القطاع المالي، ومما لا شك فيه أن أصحاب نظرية الكمية لا ينكرون مثل هذه المواءمات، كذلك لا يرون أنها غير مهمة ولكن استجابة للتغير في كمية النقود تكون قوية وأن المقومات بواسطة المتغيرات الأخرى تكون ضعيفة، بحيث أن مواءمات المحفظة إنما تعمل لتصبح في المرتبة الثانية من الأهمية وفقا لوجهة نظر أنصار نظرية الكمية.

ونقطة أخرى من نقط التعارض بين أصحاب النظرية الكمية والنظرية الكينزية، أنما تكمن في طبيعة ميكانيكية الانتقال من القطاع المالي إلى القطاع الحقيقي، فعلى خلاف الكينزيين فإن أنصار نظرية الكمية لا يرون أي صعوبة على وجه التحديد فيما يتعلق بهذه الميكانيكية.

فوجهة النظر هذه قد عبر عنها في كل من الشكل رقم (01) والشكل رقم (02) بطريقتين:

- أن الحاجز السميك بين القطاع المالي والقطاع الحقيقي في الشكل رقم (01) قد أزيل في الشكل رقم (02)، معبرا بذلك على أن أصحاب نظرية الكمية لا يرون أن ميكانيكية الانتقال مشكلة أساسية؛
- يلاحظ في الشكل رقم (01) أن النقود ليست متصلة مباشرة مع القطاع الحقيقي، فبالنسبة للكينزيين فإن التغييرات في كمية عرض النقود أنما تنتقل إلى القطاع الحقيقي فقط بطريقة غير مباشرة من خلال المؤسسات المالية المختلفة، وعلى النقيض من ذلك في الشكل رقم (02) فالأسهم متجهة رأسا من كمية النقود إلى القطاع الحقيقي، فأصحاب نظرية الكمية يرون أن كمية النقود لها تأثير مباشر على القطاع الحقيقي، بالإضافة إلى الآثار غير المباشرة من خلال مواءمات المحفظة، وأساسا فإن أصحاب نظرية

الكمية يرون أنه لو حصل الأفراد على رصيد أكبر من النقود فإنهم سينفقون أكثر وأن هذا الإنفاق سيؤثر على الدخل الحقيقي[1].

3- النظرية النقدية:

لا يختلف فريدمان مع النظرية الكمية التقليدية في الطلب على النقود، إذ يعتقد أن كمية النقود المطلوبة من قبل الجمهور يعتمد على مستويات الأسعار فتتغير بتغييرها وبنفس النسبة، وبعبارة أخرى يتفق " فريدمان " مع الرأي القائل أن مرونة الطلب على النقود تساوي واحد تجاه التغييرات في مستوى الأسعار، أي أن كمية النقود المطلوبة من قبل الجمهور تتغير بشكل مباشر وبنفس النسبة مع التغيرات في مستوى الأسعار، كما يعتقد فريدمان أن الدخل الحقيقي يعتبر المحدد الأساسي للطلب على النقود، إلا أنه يرفض إدعاء النظرية الكمية في أن تكون مرونة الطلب على النقود تساوي واحد اتجاه التغيرات في الدخل، وإنما يرى أن مرونة الطلب الدخيلة للنقود أكثر من واحد وإننما بحدود 1.8، أي أن كمية النقود التي يرغب الأفراد الاحتفاظ بها ترتفع أو تنخفض بنسبة أكبر أو أقل من الزيادة أو النقصان في دخولها، واعتمد " فريدمان " في توضيح هذه الفكرة على اعتبار أن النقود س لعة كمالية مثلها مثل التمتع بالاستحمام أو الترويج عن النفس إلا أن فريدمان يتفق مع "بيجو" على أن النقود ما هي إلا واحدة من الموجودات المتعددة التي يحتفظ بها أصحابها للحصول منها على منافع وخدمات ويعتبر "فريدمان" أن عرض النقود ليس له أي أثر في المدى الطويل على النشاط الاقتصادي وإنما له أثر على مستوى الأسعار فقط، بينما في المدى القصير يؤثر تأثيرا مباشرا على الإنفاق ومنه على الدخل.

حسب " فريدمان " فإن عرض النقود متغير خارجي مستقلا عن الطلب عليه، وهو ما يجعل السياسة النقدية فعالة، فالبنك المركزي الذي يتحكم كليا في عرض النقود هو الذي يتوفر على وسائل تؤثر على السيولة البنكية، خاصة بتدخله في السوق النقدية وتأثيره بمعدلات الاحتياطي الإجباري، وليكون ذلك التدخل فعالا لا بد أن يكون عرض النقود متغيرا مستقلا عن الطلب على النقود، أي أنه يتأثر بطلب الأعوان الاقتصاديين[2].

[1] سامي خليل، مرجع سابق، ص 1347.

[2] مجيد ضياء الموساوي، **الاقتصاد النقدي**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 2005، ص 137.

خلاصة الفصل

من خلال ما سبق يمكن استخلاص بأن عرض النقود يعد أحد أكثر المتغيرات الاقتصادية أهمية ومتابعة لما له من تأثير مباشر في معظم الأنشطة الاقتصادية في كل بلد، ويعرف عرض النقود بأنه إجمالي القوة الشرائية بأيدي الأفراد والمؤسسات الخاصة والعامة، وبذلك يكون أحد المؤشرات المستقبلية للتضخم وتعد المحافظة على نمو عرض النقود بشكل متسق مع نمو الناتج المحلي الإجمالي من أولويات مهام البنوك المركزية في جميع دول العالم لما له من أثر فعال في قيمة العملة محليا وخارجيا.

ويتحكم في عرض النقود عدة أطراف متمثلة أساسا في البنك المركزي مستعملا بذلك السياسة النقدية المختلفة بجميع أدواتها، كما يتأثر العرض النقدي بسلوك البنوك التجارية وسلوك المودعين، كل هذه الأطراف تساعد على تحديد كمية النقود المعروضة في المجتمع.

الفصل الثالث: الإطار النظري للنمو الاقتصادي

تمهيد

لقد حاولنا في الفصلين السابقين أن نتعرف إلى الإطار النظري للنمو الاقتصادي من خلال التطرق إلى أبرز النماذج المفسرة للنمو الاقتصادي، كما تطرقنا في الفصل الثاني إلى عرض النقود من خلال التعريف به وأهم العوامل والنظريات المحددة والمفسرة لنمو عرض النقود إضافة إلى العلاقة التي تربط بين النمو الاقتصادي والعرض النقدي، أما في هذا الفصل فسنحاول بناء نموذج قياسي يبين أثر العرض النقدي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (2000-2020).

المبحث الأول: الإطار النظري للدراسة القياسية

يعد الاقتصاد القياسي فرع من فروع علم الاقتصاد، والذي يهتم أساسا بقياس وتحليل الظواهر الاقتصادية الواقعية تحليلا كميا، مستمدا أصوله من العلوم الثلاثة (الاقتصاد، الرياضيات والإحصاء)، بهدف اختبار تحليل وتفسير الظواهر الاقتصادية، قياس المؤشرات والمعاملات وتقدير العلاقات الدالية والتنبؤ.

المطلب الأول: منهج البحث في الاقتصاد القياسي

لقد استخدم لفظ اقتصاد قياسي لأول مرة عام 1926، ويرجع الفضل في ذلك للاقتصادي *Frisch Ranger*، وهناك من يؤرخ لمولد الاقتصاد القياسي بفترة الثلاثينيات من القرن التاسع عشر حيث استخدم كورنو التحليل الكمي في أبحاثه بطريقة منظمة منذ تلك الفترة، ويعتبر بذلك كورنو أبو الاقتصاد القياسي، منذ ذلك الوقت أصبح الطابع الكمي للعلاقات الاقتصادية محل اهتمام الاقتصاديين في محاولة تطوير أساليب البحث العلمي وخلق فرع جديد يهتم بالقياس الميداني للعلاقات الاقتصادية، وجعل النتائج كأرضية اتخاذ قرار الملائم[1].

يعرف البعض الاقتصاد بأنه القياس في الاقتصاد، أو القياس الاقتصادي وبصورة أكثر تفضيلا يعرف الاقتصاد القياسي بأنه فرع من فروع المعرفة الذي يهتم بقياس العلاقات الاقتصادية من خلال بيانات واقعية بغرض اختبار مدى صحة هذه العلاقات كما تقدمها النظرية، أو تفسير بعض الظواهر، أو رسم بعض السياسات، أو التنبؤ بسلوك بعض المتغيرات الاقتصادية[2].

كما يمكن تعريف علم الاقتصاد القياسي بأنه فرع من فروع علم الاقتصاد الذي يطبق العلوم الرياضية وعلم الإحصاء على النظرية الاقتصادية ، وتستعين به الكثير من المؤسسات البحثية وكذا حكومات الدول في تحليل النشاط الاقتصادي واستخدامه في عمليات التنبؤ[3].

ويمكن استنتاج تعريف موحد للاقتصاد القياسي على أنه العلم الذي يعبر عن تكامل وتناسق النظرية الاقتصادية نع العلاقات الرياضية والأسباب الإحصائية، بهدف اختبار الفرضيات على الظواهر الاقتصادية وتقدير معاملات العلاقات الاقتصادية والتنبؤ بالقيم للمتغيرات والظواهر الاقتصادية.

---

[1] عماري زهير، **محاضرات في الاقتصاد القياسي المالي**، جامعة المسيلة، الجزائر، 2014-2015، ص 06.

[2] عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق**، الدار الجامعية للطبع، الإسكندرية مصر، 2005، ص 04.

[3] دحماني محمد أدرويش، **محاضرات في مقياس الاقتصاد القياسي**، جامعة سيدي بلعباس، 2012–2013، ص 02.

يمر أي بحث قياسي بأربعة مراحل يمكن إيجازها فيما يلي[1]:

أولا- تعيين النموذج: يقصد بتعيين النموذج صياغة العلاقات محل الدراسة في صورة رياضية، حتى يمكن قياس معاملاتها باستخدام ما يسمى بالطرق القياسية، ويتم بناء النموذج القياسي الاقتصادي (النمذجة) بالاستعانة بالنظرية الاقتصادية وعلم الرياضيات والإحصاء.

وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

- تحديد متغيرات النموذج؛
- تحديد الشكل الرياضي للنموذج؛

ثانيا- تقدير معلمات النموذج: بعد صياغة العلاقات محل البحث في شكل رياضي من خلال المرحلة السابقة، يتم تقدير معلمات النموذج، وذلك بالاعتماد على بيانات واقعية يتم جمعها من المتغيرات التي يتضمنها النموذج، وتتمثل خطوات هذه المرحلة في:

- تجميع البيانات عن المتغيرات التي يحتويها النموذج؛
- اختيار طريقة القياس الملائمة، من بين الطرق الممكن استخدامها في عملية التقدير؛

ثالثا- تقييم معلمات النموذج: بعد الانتهاء من تقدير القيم الرقمية لمعلمات النموذج، نقوم بتقييم المعلمات المقدرة، أي تحديد ما إذا كانت مقبولة من الناحية الإحصائية، وما إذا كانت قيم هذه المعلمات لها مدلول أو معنى من الناحية الاقتصادية وهذا بالاعتماد على المعايير التالية:

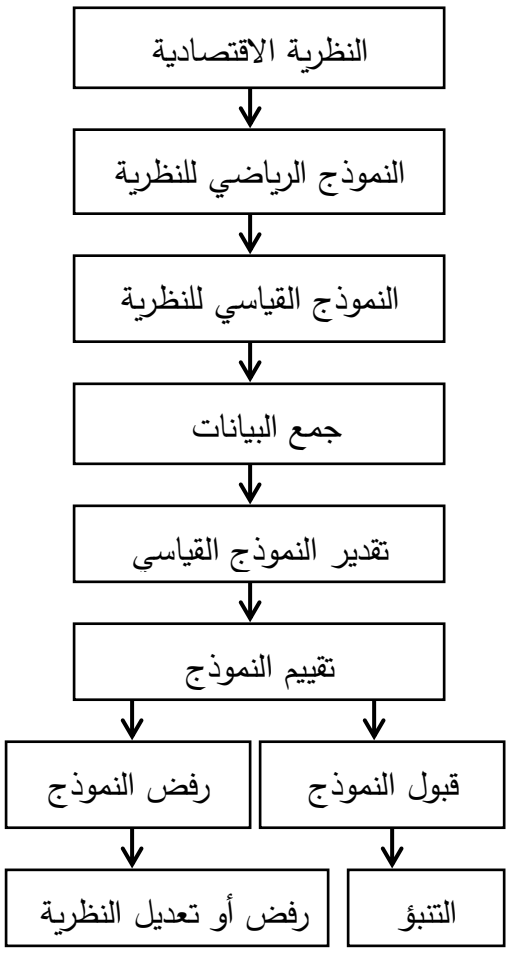
- **المعايير الاقتصادية:** تتعلق بحجم وإشارة المعلمات المقدرة فإذا كانت لا تتوافق مع النظرية الاقتصادية والواقع الاقتصادي كان هذا سبب كافي في رفض النموذج؛
- **المعايير الإحصائية:** تهدف إلى اختبار مدى الثقة الإحصائية في التقديرات الخاصة بمعلمات النموذج، منها اختبار *student*، اختبار *Fischer* بالإضافة إلى قياس القدرة التفسيرية للنموذج...
- **المعايير القياسية:** تهدف إلى التأكد من أن الافتراضات التي تقوم عليها المعايير الإحصائية متوافقة مع الواقع، ومنها: اختبارات الارتباط الذاتي، اختبارات التعدد الخطي واختبارات ثبات التباين.

[1] حداد فاطمة الزهراء، **السياحة والتنمية الاقتصادية في الجزائر دراسة قياسية في الفترة الممتدة من 1990 إلى 2016**، مذكرة شهادة ماستر أكاديمي الطور الثاني، المدرسة الوطنية العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي، القليعة، 2016-2017، ص 48.

رابعا- تقييم قدرة النموذج على التنبؤ: لاختبار قدرة النموذج على التنبؤ لابد من اختبار مدى استقرار المعلمات المقدرة عبر الزمن، واختبار مدى حساسية هذه التقديرات للتغير في حجم العينة.

ويمكن تلخيص هذه المراحل في الشكل الآتي[1]:

الشكل (3-1): مخطط لمنهج البحث في الاقتصاد القياسي



المصدر: خالد محمد السواعي، **كتاب *EViews* والقياس الاقتصادي.**

[1] خالد محمد السواعي، **كتاب *EViews* والقياس الاقتصادي**، دار الكتاب الثقافي، الطبعة الأولى، الأردن، 2012، ص 28.

المطلب الثاني: تقديم النماذج الاقتصادية القياسية

إن العلاقات الاقتصادية التي تحددها النظرية الاقتصادية والتي يمكن قياسها، هي في الغالب علاقات سببية تعتبر محور الاهتمام في عملية القياس الاقتصادي، ومن أنواع النماذج الاقتصادية: نموذج الانحدار الخطي المتعدد، ونموذج الانحدار الخطي البسيط الذي سنستخدمه في دراستنا هذه.

- **نموذج الانحدار الخطي البسيط**

يعتبر الانحدار الخطي البسيط أبسط أنواع نماذج الانحدار، بحيث يوجد العديد من العلاقات الاقتصادية التي يمكن قياسها باستخدام هذا الأسلوب، مثل علاقة الإنفاق الاستهلاكي والدخل المتاح، وعلاقة الكمية المطلوبة من السلعة وسعرها، وأيضا مستوى البطالة مع معدل التضخم.

أولا- الصياغة الرياضية للنموذج الخطي البسيط

يمكن نمذجة العلاقة بين المتغيرين Y_i و X_i على الشكل[1]:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i, \quad i = 1.....n$$

حيث: Y_i يسمى بالمتغير المُفَسَّر أو التابع و X_i بالمتغير المُفَسِّر أو المستقل، β_0 و β_1 هما معلما النموذج.

أما ε_i فيمثل الخطأ في تفسير Y_i، ومنه يمكن كتابته انطلاقا من العلاقة: $\varepsilon_i = Y_i - \beta_0 - \beta_1 X_i$

ويرجع وجود حد الخطأ إلى إهمال بعض المتغيرات المستقلة التي يمكن أن تؤثر على المتغير التابع في النموذج و حدوث خطأ في كل من تجميع البيانات وقياس المتغيرات الاقتصادية و يرجع ذلك أيضا إلى الصياغة الرياضية غير السليمة للنموذج.

ويترتب على إسقاط هذا الافتراض حدوث أخطاء تحديد تتمثل في إغفال متغيرات مستقلة هامة في نموذج الانحدار المراد تقديره، أو احتواء هذا النموذج على متغيرات مستقلة غير هامة وفي تغير معاملات الانحدار أي أن معاملات الانحدار قد لا تظل ثابتة أثناء الفترة الزمنية التي تم تجميع البيانات عنها.

[1] محمد شيخي، **طرق الاقتصاد القياسي**، دار الحامد للنشر، الطبعة الأولى، 2011، ص 19.

ثانيا- فرضيات النموذج

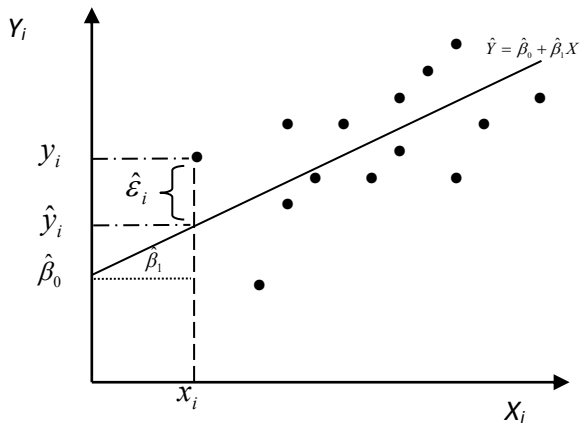
عند تقدير نموذج الانحدار الخطي البسيط باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية فإنه يجب توفر عدد من الفرضيات الأساسية الآتية[1]:

- المتغير X_i محدّد وثابت، وعدم وجود أخطاء في قياس المستقل؛
- الأخطاء العشوائية مستقلة، لها توزيع طبيعي متوسطه صفر $E(e_i)=0$ أي أن قيم e_i تتمركز حول الصفر، وتباينها يساوي قيمه ثابتة وموجبة $Var(e_i)=\sigma^2$؛
- أن المتغير المستقل X_i مستقل عن الخطأ العشوائي e_i، أي أن: $Cov(x,e)=0$؛
- أن المتغير قيم غير مرتبطة فيما بينها أي عدم وجود ارتباط خطي؛
- استقلالية الخطأ العشوائي أي أن درجة الارتباط بين قيم العشوائي تساوي الصفر (مستقلة عن بعضها).

ثالثا- تقدير معالم نموذج الانحدار الخطي البسيط

إن هذه الطريقة (طريقة المربعات الصغرى) تحاول إيجاد أحسن تصحيح خطي بتدنئة مربعات الانحراف (بين المشاهدات الفعلية والمقدرة) $\sum_{i=1}^{n}\hat{\varepsilon}_i^2$، حيث: $\hat{\varepsilon}_i = Y_i - \hat{Y}_i$. (أنظر الشكل رقم (02))[2].

الشكل رقم (3-2) : الهدف من طريقة المربعات الصغرى



وهذا ما يمكن كتابته رياضيا بـ: $Min\sum_{i=1}^{n}\hat{\varepsilon}_i^2 = \underset{\hat{\beta}_0,\hat{\beta}_1}{Min}\sum_{i=1}^{n}\left(Y_i-\hat{\beta}_0-\hat{\beta}_1X_i\right)^2$

[1] دحماني محمد أدرويش، مرجع سابق، ص 31.
[2] محمد شيخي، مرجع سابق، ص 21.

والشرط اللازم لتدنئة هذه العلاقة هو أن تكون المشتقات الجزئية بالنسبة $\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_0$ معدومة أي:

$$\begin{cases} \frac{\partial}{\partial \hat{\beta}_0} \sum_i \left(Y_i - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 X_i\right)^2 = 0 \\ \frac{\partial}{\partial \hat{\beta}_1} \sum_i \left(Y_i - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 X_i\right)^2 = 0 \end{cases}$$

بعد حل جملة المعادلين السابقة نتحصل على تقدير معلمتي النموذج:

$$\begin{cases} \hat{\beta}_1 = \dfrac{n\sum_i X_i Y_i - \sum_i X_i \sum_i Y_i}{n\sum_i X_i^2 - \left(\sum_i X_i\right)^2} \\ \hat{\beta}_0 = \overline{Y} - \hat{\beta}_1 \overline{X} \end{cases}$$

ومن المفيد استخدام صيغة مكافئة لتقدير $\hat{\beta}_1$:

$$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_i - \overline{X})(Y_i - \overline{Y})}{\sum_{i=1}^{n} (X_i - \overline{X})^2}$$

ويكون النموذج المقدر (خط الانحدار) بطريقة المربعات الصغرى المقدرة (*OLS*) كما يلي:

$$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_i$$

رابعا– تحليل التباين والقدرة التفسيرية للنموذج

تساعد البواقي $\hat{\varepsilon}_i$ على قياس مدى تمثيل المعادلة المفروضة في النموذج لمشاهدات العينة، حيث أن القيمة الكبيرة للبواقي تعني بأن التمثيل يكون غير جيد والقيمة الصغيرة لها تعني تمثيلا جيدا للنموذج، إن المشكلة في استعمال البواقي كمقياس لجودة التوفيق هو أن قيمة البواقي تعتمد على المتغير التابع Y_i.[1]

$$Y_i = \hat{Y}_i + \hat{\varepsilon}_i$$
$$Y_i - \overline{Y} = \hat{Y}_i - \overline{Y} + \hat{\varepsilon}_i$$

وبتربيع طرفي المعادلة أعلاه وجمعها بالنسبة لكل *i* نجد:

$$\sum_i (Y_i - \overline{Y})^2 = \sum_i (\hat{Y}_i - \overline{Y})^2 + \sum_i \hat{\varepsilon}_i^2$$

[1] شيخي محمد، مرجع سابق، ص 42.

وتعد هذه المعادلة مفيدة جدا لخدمة أغراضنا فيما يتعلق بقياس القدرة التفسيرية، ولذا من المهم أن نفحص بعناية معنى كل حد من حدودها:

- $\sum_i (Y_i - \bar{Y})^2$ هو مجموع مربعات الانحرافات الكلية في المتغير Y: Total Sum of Squares (TSS)
- $\sum_i (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2$ فهو مجموع مربعات الانحرافات المشروحة: Explained Sum of Squares (ESS)
- ويبقى الحد الأخير $\sum_i \hat{\varepsilon}_i^2$ الذي هو مجموع مربعات البواقي: Résiduel Sum of Squares (RSS)

نعيد صياغة المعادلة السابقة على الشكل :

$$\boxed{TSS = ESS + RSS}$$

وبتقسيم كل الأطراف على الانحرافات الكلية TSS نجد :

$$1 = \frac{ESS}{TSS} + \frac{RSS}{TSS}$$

وعليه نعرف معامل التحديد $R^2 = r^2$ كما يلي:

$$R^2 = r^2 = \frac{ESS}{TSS} = 1 - \frac{RSS}{TSS}$$

معامل التحديد R^2 يقيس ويشرح نسبة الانحرافات الكلية أو التغيرات التي تحدث في المتغير التابع Y_i، والمشروحة بواسطة تغيرات المتغير المستقل X_i فهي نسبة تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، فهو إذن مقياس للقدرة التفسيرية للنموذج أي يختبر جودة التوفيق و الارتباط.

ويمكن حساب R^2 كالأتي :

$$R^2 = \frac{\sum (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum (Y_i - \bar{Y})^2} = 1 - \frac{\sum \hat{\varepsilon}_i^2}{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}$$

ويعتبر R^2 من أهم المعاملات التي تقيس علاقة الارتباط بين متغيرين ووجود مثل هذه العلاقة يعني ضمنيا أن أحد هذين المتغيرين يعتمد في تغيره أو في حدوثه على المتغير الآخر. معامل التحديد معرف وينتمي إلى المجال التالي:

$$0 \le R^2 \le 1$$

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

هناك علاقة بين R^2 و $\hat{\beta}_1$، نضع:

$$R^2 = \frac{\hat{\beta}_1 \sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}$$

أو:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = \frac{\hat{\beta}_1 \sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sum (Y_i - \bar{Y})^2} = \frac{\hat{\beta}_1^2 \sum (X_i - \bar{X})^2}{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}$$

خامسا- الاختبارات الخاصة بملائمة النموذج وكذا معنوية معلمات الانحدار

بمعرفة توزيع $\hat{\beta}_0$ و $\hat{\beta}_1$ يمكن إجراء اختبار الفرضيات الموضوعة حول معالم النموذج β_0 و β_1 على التوالي. الاختبار الشائع جدا هو فرضية العدم H_0، وتقترح على العموم بأنه لا يوجد أثر على النموذج من قبل متغير مستقل ما، ونظرا إلى أن الباحثين يتمنون قبول النموذج، فإن فرضية العدم توضع عادة لإثبات رفضها إذا أمكن ذلك، ونأمل رفض H_0 بإيجاد القيمة التقديرية والتي تكون تختلف عن الصفر حتى نقبل النموذج.

- **اختبار المعنوية الإحصائية للمعالم:**

قد يكون النموذج المبني من طرفنا صحيحا أو غير صحيح، و تثبت صحته من خلال اختباره، ويتم ذلك بواسطة فرض معلمة من معالم النموذج تساوي الصفر أو أي عدد آخر، وتسمى فرضية العدم H_0، وما دامت العلاقة بين Y و X قائمة على أساس النموذج الخطي، فإن انعدام هذه العلاقة يعني بأن خط انحدار المجتمع هو عبارة عن خط أفقي، أي $(H_0 : \beta_1 = 0)$ وبما أن الافتراض H_0 خاضع للاختبار، فإنه لا يكون بالضرورة صحيحا، الأمر الذي يتطلب منا وضع فرض بديل $H_1 : \beta_1 \neq 0$. وفي حالة معرفة إشارة β_1 مسبقا من النظرية الاقتصادية فإن الافتراض البديل يكون $H_1 : \beta_1 > 0$ (أو $H_1 : \beta_1 < 0$)، وإذا طلب منا اختبار الفرضية:[1]

$H_0 : \beta_1 = 0$ (فرضية العدم)

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ (الفرضية البديلة) : ضد

[1] شيخي محمد، مرجع سابق، ص 42.

$$t_c = \frac{\hat{\beta}_1}{\hat{\sigma}_{\hat{\beta}_1}}$$

نكتب: $t_c = \frac{\hat{\beta}_1 - \beta_1}{\hat{\sigma}_{\hat{\beta}_1}}$ وهي القيمة المحسوبة.

ما دمنا نختبر فرضية العدم، نكتب: $t_c = \frac{\hat{\beta}_1}{\hat{\sigma}_{\hat{\beta}_1}}$، حيث نقبل H_0 بمستوى معنوية $(\%\alpha)$ إذا كانت $\left|\frac{\hat{\beta}_1}{\hat{\sigma}_{\hat{\beta}_1}}\right| \le t_{n-2,\frac{\alpha}{2}}$ ففي هذه الحالة، المعلم β_1ليس له معنوية إحصائية أي يساوي معنويا الصفر، حيث $t_{n-2,\frac{\alpha}{2}}$ مأخوذة من جدول التوزيع t (ستودنت) وتسمى بالقيمة المجدولة، ونرفض H_0 بمستوى معنوية $(\%\alpha)$ إذا كانت $\left|\frac{\hat{\beta}_1}{\hat{\sigma}_{\hat{\beta}_1}}\right| > t_{n-2,\frac{\alpha}{2}}$ أي المعلم β_1 له معنوية إحصائية فهو يختلف معنويا عن الصفر. نقوم بنفس الاختبار مع الثابتة β_0، إضافة إلى ذلك، عندما يكون حجم العينة كبيرا $(n > 30)$ فينبغي استعمال التوزيع الطبيعي ويمكن أخذ القيمة الحرجة $z_{\alpha/2}$ و ذلك بحساب المساحة المظلة للتوزيع الطبيعي.

- **اختبار التوزيع F (اختبار المعنوية الكلية للنموذج)**

إن اختبار معنوية (أثر) المتغير المستقل X_i $(H_0 : \beta_1 = 0)$ يمكن أن يكون في شكل توزيع *Fisher*:[1]

$$F = \frac{\hat{\beta}_1^2 \sum x_i^2}{\sum \hat{\varepsilon}_i^2 / (n-2)} = \frac{(n-2)\hat{\beta}_1^2 \sum x_i^2}{RSS} \sim F_{1,n-2}$$

أو:

$$F = \frac{ESS/1}{RSS/(n-2)} \sim F_{1,n-2}$$

$$F = \frac{R^2/1}{(1-R^2)/(n-2)} = \frac{R^2}{(1-R^2)}.(n-2) \sim F_{1,n-2}$$

في توزيع F، نختبر انعدام كل المعالم في آن واحد ضد فرضية معنوية الميل، القيمة المجدولة لإحصائية Fisher في هده الحالة تعتمد على درجتي حرية 1 (في البسط) و $n-2$ (في المقام).

[1] دحماني محمد أدريوش، مرجع سابق، ص 34.

❖ **اختبارات الارتباط الذاتي:**

يشير الارتباط الذاتي إلى وجود ارتباط بين القيم المشاهدة لنفس المتغير وعادة ما نخص هذه المشكلة الحد العشوائي ε_t، حيث تكون قيمة معامل الارتباط بين قيمة المتتالية غير مساوية للصفر، وهذا ما يحل بإحدى فرضيات طريقة المربعات الصغرى العادية.

- **اختبار دربن واتسون *Durbin Watson test* (1950 et 1951):**

يعتبر اختبار *Durbin Watson* من أهم الاختبارات الشائعة المستخدمة في اكتشاف الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى، حسب الشكل التالي[1]:

$$\varepsilon_t = \ell\varepsilon_{t-1} + U_t \quad , \quad U_t \to \mathrm{N}(0,\sigma_v^{\,2})$$

حيث يمثل ℓ معامل الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى، ويهدف إلى اختبار الفرضيات التالية:

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

من أجل اختبار الفرضيات يتم حساب إحصائية داربن واتسون DW من الصيغة التالية:

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

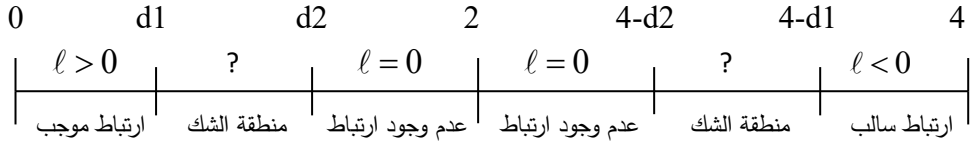
حيث e_t القيمة المقدرة لمعامل المتغير العشوائي.

بما أن: $e_t \approx e_{t-1}$ في حالة القيم الكبيرة لـ n فإن: $DW=2(1-\ell)$، وتمثل DW القيمة المحسوبة للاختبار وتكون قيمتها بين 0 و4.

مقارنة قيمة DW المحسوبة وقيمة DW المستخرجة من جدول دربين واتسون، حيث يتم استخراج القيمة الجدولية لـ DW بالأخذ بعين الاعتبار عدد المشاهدات n وعدد المتغيرات المستقلة k، ومن خلال الجدول الإحصائي لتوزيع دربين واتسون يمكن تحديد قيمتين هما (d_1 وd_2)، كما هو موضح في الشكل التالي:

[1] شيخي محمد، مرجع سابق، ص 99.

الشكل (3-3): مناطق القبول والرفض لاختبار *DW*



بالاعتماد على الشكل يمكن أن نستخرج نتيجة اختبار ديربن واتسون على النحو التالي:

- إذا كان: $0 < DW < d_1$ أو $4\text{-}d_1 < DW < 4$ ، ترفض فرضية العدم $(H_0 \rightarrow \ell = 0)$؛
- إذا كان: $d_2 < DW < 4\text{-}d_2$، تقبل فرضية العدم $(H_0 \rightarrow \ell = 0)$؛
- إذا كان: $4\text{-}d_1 < DW < 4\text{-}d_2$ أو $d_2 < DW < d_1$، في هذه الحالة في منطقة غير محددة (منطقة الشك) أي أنه لا يمكن أن نستنتج إن كان هناك ارتباط أم لا.

❖ **اختبار التوزيع الطبيعي**

- **جارك بيرا *jarque-bera*** تسمح بمعرفة إذا كانت السلسلة ذات توزيع طبيعي، حيث أنها تقيس الفرق بين *skewness* و*kurtosis*، من خلال الاختبار التالي:

H_0: توزيع طبيعي.

H_1: توزيع غير طبيعي.

إحصائية *(jarque-bera)*، تعطى كالتالي:

$$JB = \frac{n-k}{6}\left[skew^2 + \frac{(kur-3)^2}{4}\right]$$

إذا كان: $JB \prec x^2_{(\alpha)}(2)$ تقبل الفرضية الصفرية، ومنه التوزيع طبيعي.

❖ **اختبار ثبات تباين الخطأ**

من بين فرضيات نموذج الانحدار الخطي هو ثبات التباين لحدود الخطأ، بمعنى أن الأخطاء العشوائية حول خط الانحدار المقدر يكون لها نفس التباين أي:

$$Var(\varepsilon_t) = E(\varepsilon_t)^2 \sigma^2_\varepsilon =$$

ويتم اكتشاف عدم ثبات تباين الخطأ بواسطة عدة اختبارات منها: *Goldfeld-Quandt*، اختبار *Gleisjer*، اختبار *White* وكذلك اختبار *ARCH*.

- **اختبار *ARCH***

اختبار فرضية اختلاف التباين، باستخدام اختبار عدم ثبات التباين المشروط بالانحدار الذاتي ونحكم على النتائج سواء إمكانية قبول فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي في النموذج المقدر أو رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل "غياب التباين".

نجري اختبار ***ARCH Test*** باختبار العلاقة بين مربع البواقي كمتغير تابع ومربع البواقي مبطأة لفترة واحدة لاختبار الفرض الصفري القائل ثبات التباين ويقوم هذا الاختبار سواء على اختبار فيشر الكلاسيكي أو اختبار مضاعف لاغرانج، ويمر هذا الاختبار بالمراحل التالية[1]:

1. حساب بواقي نموذج الانحدار $\hat{\varepsilon}_t$؛
2. حساب $\hat{\varepsilon}_t^{\,2}$؛
3. انحدار ذاتي للبواقي من خلال فترات تباطئ، ويتم الاحتفاظ بالتبطئات المعنوية فقط.

$$e_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{P} \alpha_i e_{t-1}^2$$

حيث الفرض العدم: $H_0 : p_1 = ... = p_m = 0$

4. حساب الإحصائية مضاعف لاغرنج حيث $LM = n.R^2$ ومع ***n*** حجم العينة و***R²*** يمثل معامل التحديد.

فرضية ثبات التباين الشرطي للأخطاء H_0 التي ينبغي اختبارها هي:

$nR^2 < X_\alpha^2(p)$، H_0: تجانس ثبات تباين البواقي؛

$nR^2 > X_\alpha^2(p)$، H_1: عدم تجانس ثبات تباين البواقي.

[1] دحماني محمد أدريوش، مرجع سابق، ص 76.

المبحث الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة القياسية

تمهيدا للنمذجة القياسية لأثر العرض النقدي على النمو الاقتصادي في الجزائر، يتم دراسة تطور مختلف المتغيرات دراسة تحليلية وهذا ما سينص عليه المطلب الأول "تحليل متغيرات الدراسة"، أين سيأتي في المطلب الثاني تطبيق للانحدار الخطي البسيط.

المطلب الأول: تحليل متغيرات الدراسة

للقيام بأي دراسة تطبيقية يحتاج الباحث إلى المعطيات الخاصة بالاقتصاد الجزائري، ومن خلال دراستنا لأثر المعروض النقدي على النمو الاقتصادي في الجزائر بالنسبة للفترة الممتدة من 2000 إلى غاية 2020، وذلك بمعطيات سنوية مستمدة من مصادر مختلفة ومن خلال ما سبق ستكون لدينا المتغيرات الاقتصادية الخاضعة للدراسة وهي كالتالي:

أولا- عرض وتحديد متغيرات الدراسة وبناء النموذج: إن أول مرحلة يقوم بها الباحث في بناء النموذج القياسي هو تعيين النموذج، من خلال تحديد متغيرات النموذج (المتغير التابع والمتغيرات المستقلة)، بالإضافة إلى الإشارة المتوقعة للمتغيرات المفسرة كما سنقوم كذلك بتحديد الشكل الرياضي المناسب للنموذج.

انطلاقا من النظريات المفسرة للعرض النقدي والنمو الاقتصادي واعتمادا على مجموعة من الدراسات السابقة تم استنتاج أن هنالك علاقة طردية بين النمو الاقتصادي والعرض النقدي.

وبناءا على ما سبق فإن نموذج أثر العرض النقدي على النمو الاقتصادي يمكن صياغتها حسب العلاقة التالية:

$$PIB_t = f(M2_t)$$

حيث:

$M2_t$: تمثل الكتلة النقدية (المعروض النقدي) (دينار جزائري)؛

PIB_t: تمثل الناتج المحلي الإجمالي (دينار جزائري).

ثانيا- التعريف بالمتغيرات: من خلال ما سبق يمكننا إعطاء تعاريف موجزة لمتغيرات الدراسة مع العلم أن البيانات الخاصة بها أخذت من مصادر مختلفة كالبنك الدولي، بنك الجزائر والديوان الوطني للإحصائيات.

1- **الكتلة النقدية $M2_t$:** أو ما يعرف بالمعروض النقدي هي كل الأصول التي تسمح بشراء السلع والخدمات وتسوية الديون، تلعب الكتلة النقدية دورا هاما في معظم الاقتصاديات وذلك من خلال تحديد مستوى الأسعار ومستوى الإنتاج وميزان المدفوعات، وتشمل النقود وأشباه النقود[1].

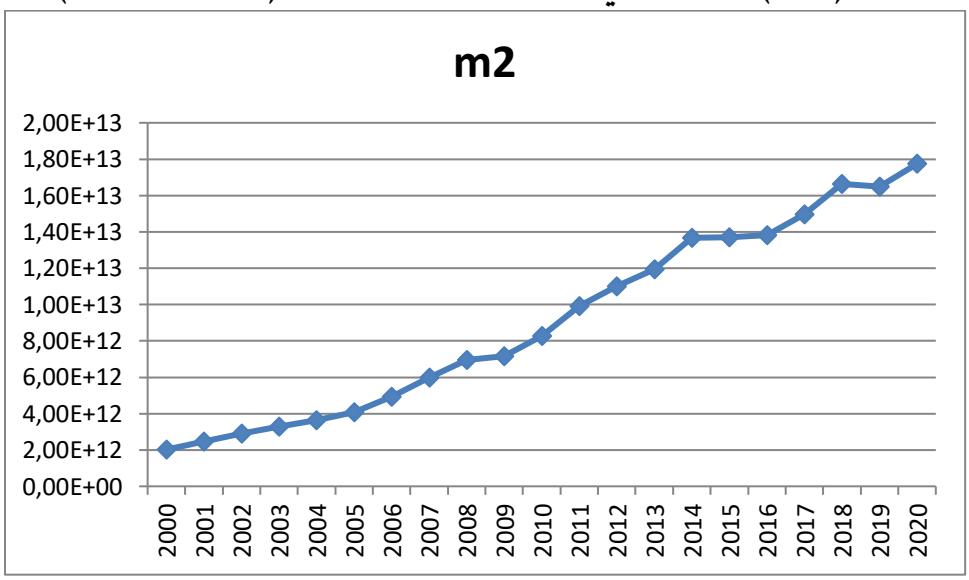
2- **الناتج المحلي الإجمالي PIB_t:** يستخدم هذا المتغير لقياس مجموع السلع والخدمات النهائية المنتجة خلال فترة معينة عادة تكون سنة، ويعطي الناتج المحلي الخام صورة أولية عن مستوى الأداء الاقتصادي كما يستخدم هذا الناتج كمعيار للنمو الاقتصادي.

ثالثا- تحليل متغيرات الدراسة:

من خلال معطيات الخاصة بموضوع الدراسة قمنا برسم المنحنيات البيانية والتي توضح تطور تطورها خلال فترة 2000-2020، وتتمثل متغيرات الدراسة في:

1- الكتلة النقدية M_{2t}

الشكل (3-4): تمثيل بياني للكتلة النقدية خلال الفترة (2000- 2020)



المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على البرنامج الإحصائي *Excel* انظر الملحق **(01)**

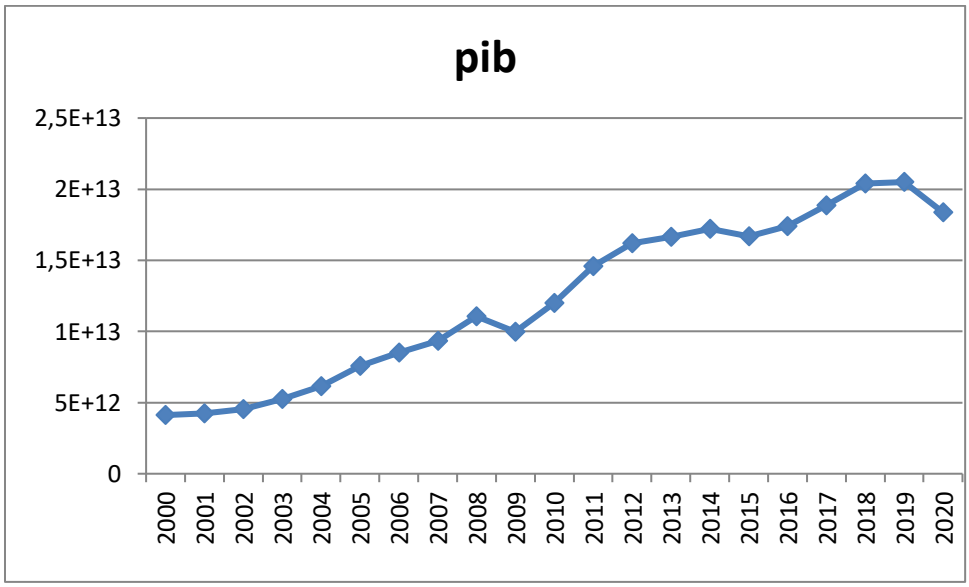
من خلال التمثيل البياني لتطور الكتلة النقدية في الجزائر للفترة (2000- 2020)، يتضح أنها شهدت ارتفاعا بطيئا في بداية الفترة، غير أنه بداية من سنة 2004 عرفت نموا كبير عما كانت عليه وهذا راجع

[1] أحمد هني، مرجع سابق، ص 99.

إلى انطلاق المشاريع الاقتصادية (برنامج الإنعاش الاقتصادي وبرنامج تنمية الجنوب)، إلا أنه في سنة 2007 إلى غاية 2010 عرفت تذبذب في معدل تغير عرض النقود وهذا بسبب التأثر بالأزمة الاقتصادية العالمية لتبدأ بعد ذلك من سنة 2010 الكتلة النقدية في النمو والزيادة نتيجة تحسن الأوضاع الاقتصادية الخارجية واستقرار الأزمة المالية في أمريكا وارتفاع أسعار المحروقات إلى غاية 2020.

2- الناتج المحلي الإجمالي PIB_t

الشكل (3-5): تمثيل بياني لإجمالي الناتج المحلي خلال الفترة (2000- 2020)



المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على البرنامج الإحصائي *Excel* انظر الملحق **(01)**

من خلال التمثيل البياني لتطور الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر للفترة (2000- 2020)، يتضح أنه شهد ارتفاعا بطيئا في بداية الفترة، إلا أنه عرف ارتفاعا تدريجيا ابتداء من سنتي 2009 2010، وهذا راجع إلى التطور في القيمة المضافة، ارتفاع الرسوم الجمركية ومداخيل الدولة من العملة الصعبة، نتيجة ارتفاع أسعار البترول، كما نجد أنه في سنة 2008 قد انخفض بسبب الأزمة المالية العالمية.

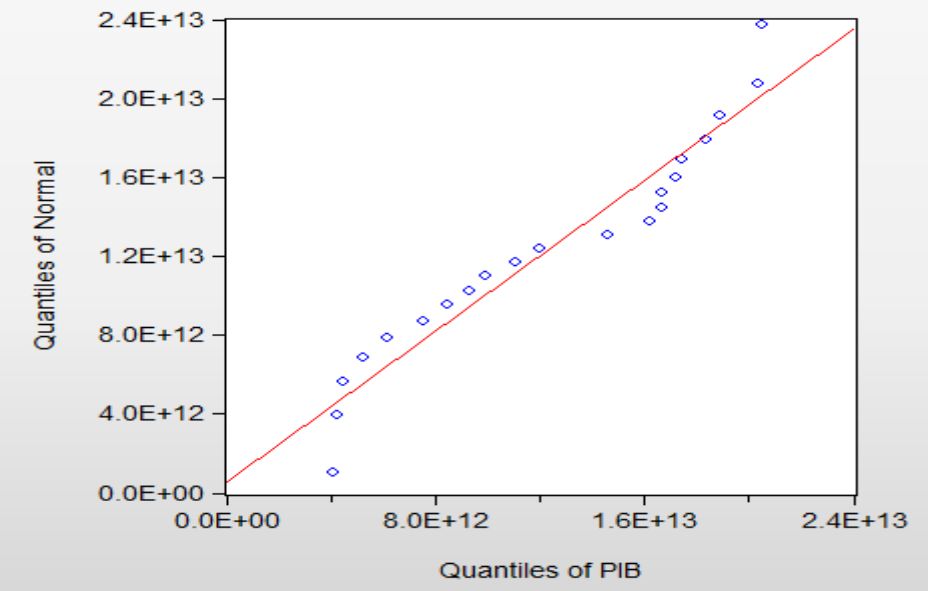
المطلب الثاني: تطبيق النمذجة القياسية

انطلاقا من المعطيات[1] التي تم جمعها لمختلف المتغيرات محل الدراسة في الفترة الممتدة من 2000 إلى غاية 2020، أي ما يعادل 21 مشاهدة كحجم للعينة، ومن خلال طريقة تقدير النماذج، تم استخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط، اعتمادا على طريقة المربعات الصغرى العادية *(MCO)* لإيجاد النموذج الأمثل

[1] انظر الملحق **(01)**.

الذي يحدد أثر عرض المعروض النقدي على النمو الاقتصادي، أين تم الاعتماد على الصيغة الرياضية اللوغاريتمية *(log)*، والشكل التالي يوضح سحابة النقط الخاصة بالنمو الاقتصادي (الناتج المحلي الإجمالي):

الشكل(3-6): سحابة النقط النمو الاقتصادي PIB_t كمتغير تابع



المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على البرنامج الإحصائي *EViews 07*

من خلال سحابة النقط يتضح أن تطور الكتلة النقدية كان بالتقريب وفق مسار خطي، مما يتيح النمذجة القياسية من خلال تطبيق طريقة الانحدار الخطي البسيط.

النتيجة01: تقدير المعادلة التالية $LM2_t = f(LPIB_t)$

الجدول (3-1): نتائج تقدير النموذج الأول

Dependent Variable: LPIB
Method: Least Squares
Date: 05/23/22 Time: 11:19
Sample: 2000 2020
Included observations: 21

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.669135	0.713371	9.348767	0.0000
LM2	0.787695	0.024061	32.73776	0.0000

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على البرنامج الإحصائي *EViews 07*

معادلة النموذج01:

$$LPIB = 0.787694715716*LM2 + 6.66913455038$$

كما يتبين لنا[1]:

$N=21$ $R^2=0.98$ $F=1071.76$ $DW=1.05$

من خلال الجدول (3-1) يتبين أن هناك علاقة طردية بين النمو الاقتصادي المعبر عنه (بالناتج المحلي الإجمالي) والعرض النقدي وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

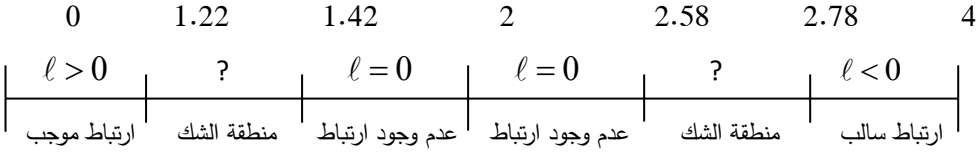
كما نلاحظ أن القيمة الإحصائية ($Prob$) أصغر من0.05، وكذلك القيمة المطلقة لـ (t) المحسوبة للمتغير المستقل والثابت أكبر من القيمة الجدولية (2.093) عند مستوى دلالة 05%، أي أن كل المعلمات معنوية، كما يتبين من معامل التحديد أن أكثر من 98% من التغير في PIB_t مفسرة من قبل المتغيرات المستقلة ($M2$) والباقي عبارة عن الأخطاء العشوائية أو متغيرات أخرى.

ومن خلال النتائج المتحصل عليها فإن قيمة (DW) المحسوبة تساوي 1.05، ومن خلال جدول دربن واتسن عند مستوى معنوية 5% نلاحظ:

عدد المشاهدات (n=21) وعدد المتغيرات المستقلة (k=1)، مستوى الدلالة 5% نلاحظ أن قيمة $d1$ و$d2$ كالتالي:

$$\begin{cases} d1 = 1.22 \\ d2 = 1.42 \end{cases}$$

وكان الشكل كما يلي:



من خلال الشكل التالي نلاحظ أن قيمة(DW) المحسوبة تقع في منطقة الارتباط الذاتي موجب لكون قيمة (DW) محصورة بين $0<dw<1.22$ ومنه نرفض الفرض العدم ($H_0 \rightarrow \ell = 0$)، أي توجد مشكلة الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى.

من خلال النتائج المتحصل عليها فإن النموذج الأول رغم معنوية معلماته إلا أنه غير مقبول لوجود مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء والذي يستوجب علينا تصحيحه، سوف نستعمل طريقة (*Cochrane-Orcutt*) والتي تعد من بين الطرق التي تساعد من التخلص من مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء.

[1] انظر الملحق **(02)**.

النتيجة 02:

من أجل معالجة الارتباط الذاتي بين الأخطاء الموجود في النموذج الأول تم إدخال الانحدار الذاتي من الرتبة *AR(1)*، *MA(1)* على النموذج ومن ثم المفاضلة بين النموذجين، وكانت النتائج كالتالي:

الجدول(3-2): نتائج النموذج الثاني والثالث

المعايير / النماذج	*Akaike*	*Schwarz*	*Scr*	R^2	*Dw*	معنوية F	المعالم	معنوية المعالم
النموذج[1] 02 بعد إضافة *AR(1)*	−2.308	−2.159	0.0862	0.9831	1.25	0.000	*C*	0.0003
							LM2	0.0000
							AR(1)	0.0984
النموذج[2] 03 بعد إضافة *MA(1)*	−2.426	−1.276	0.0816	0.9866	1.72	0.000	*C*	0.0000
							LM2	0.0000
							MA(1)	0.0033

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على البرنامج الإحصائي *EViews 07*

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن النموذج الثالث توجد فيه كل الشروط المناسبة لقبوله كأفضل نموذج وذلك من حيث أنه يتوفر على:

- أكبر معامل تحديد R^2؛
- أصغر تباين للبواقي *Scr*؛
- أقل القيم بالنسبة لمعياري *Akaike* و *Schwarz*.

[1] انظر الملحق **(03)**.

[2] انظر الملحق **(04)**.

النتيجة 03:

الجدول رقم(3-3): نتائج تقدير النموذج الثالث

Dependent Variable: LPIB
Method: Least Squares
Date: 05/23/22 Time: 13:48
Sample: 2000 2020
Included observations: 21
Convergence achieved after 8 iterations
MA Backcast: 1999

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.947897	1.050506	6.613855	0.0000
LM2	0.778117	0.035406	21.97692	0.0000
MA(1)	0.666087	0.196999	3.381175	0.0033

R-squared	0.986639	Mean dependent var	30.01717
Adjusted R-squared	0.985155	S.D. dependent var	0.552794
S.E. of regression	0.067353	Akaike info criterion	-2.426183
Sum squared resid	0.081655	Schwarz criterion	-2.276965
Log likelihood	28.47492	Hannan-Quinn criter.	-2.393799
F-statistic	664.6208	Durbin-Watson stat	1.729865
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted MA Roots	-.67

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على البرنامج الإحصائي *EViews 07*

معادلة النموذج:

$$LPIB = 6.9478970963 + 0.778117458362*LM2 +$$

$$[MA(1)=0.666087265008,BACKCAST=2000,ESTSMPL="2000\ 2020"]$$

التعليق الإحصائي:

1- معامل التحديد R^2 (جودة النموذج):

النموذج ذو جودة عالية يعني أن القدرة التفسيرية قوية وتدل **(R^2)** على أن المتغير التابع (النمو الاقتصادي) مفسر من قبل المتغيرات المستقلة بـ 98%، أما الباقي 02% عبارة عن الأخطاء العشوائية أو متغيرات أخرى غير محددة.

2- اختبار ستودنت:

الجدول (3-4): معنوية المتغير المستقل والثابت

المعالم	*t-cal*	*t-tab*	*Prob*	التعليق (الملاحظة)	القرار
الثابت	6.61	2.093	0.0000	*t-cal/>t-tab* و *prob<0.05*	الثابت معنوي
LM2	21.67	2.093	0.0000	*t-cal/>t-tab* و *prob<0.05*	*LM2* معنوي
MA(1)	3.38	2.093	0.0033	*t-cal/>t-tab* و *prob<0.05*	*MA(1)* معنوي

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على البرنامج الإحصائي *EViews 07*

نلاحظ من خلال الجدول أن القيم المحسوبة ***t-cal*** أكبر من ***t-tab*** عند مستوى معنوية 05% كما أن احتمال كل معلمة أصغر من (0.05) وبالتالي نرفض الفرضية ($H_0 : a_i = 0$)، إذن فإن جل معلمات النموذج معنوية تختلف عن الصفر، مما يعني وجود أثر معناه أن العرض النقدي يؤثر على النمو الاقتصادي.

3- اختبار المعنوية الكلية (*Test Fischer*):

$$\begin{cases} H_0: a_1 = a_2 = ...a_k = 0 & \text{(انعدام العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع)} \\ H_0: a_i \neq 0 & \text{(وجود علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع)} \end{cases}$$

لاختبار معنوية المعلمات جملة واحدة، حسب معطيات النموذج الرابع فإن قيمة ***F*** المحسوبة تساوي (664.62) وهي أكبر من ***F*** المجدولة (4.88) بدرجة حرية (k=1, n-k-1=19)، إذ يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرض البديل مما يدل على معنوية الانحدار ومعنوية أثر المتغير المستقل على المتغير التابع، أي أن النموذج المقترح مناسب لتمثيل العلاقة بين النمو الاقتصادي كمتغير تابع والمعروض النقدي كمتغير مستقل.

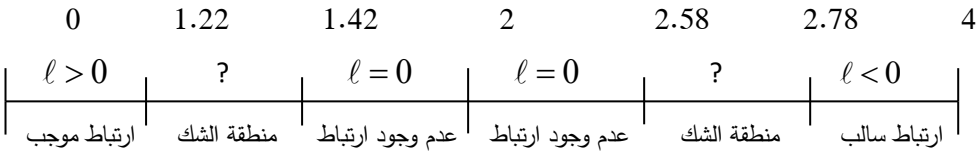
4- اختبار الارتباط الذاتي:

ومن خلال النتائج المتحصل عليها في النموذج الثالث فإن قيمة (DW) المحسوبة تساوي 1.72، ومن خلال جدول دربن واتسن عند مستوى معنوية 5% نلاحظ:

عدد المشاهدات (n=21) وعدد المتغيرات المستقلة (k=1)، مستوى الدلالة 5% نلاحظ أن قيمة *d1* و*d2* كالتالي:

$$\begin{cases} d1 = 1.22 \\ d2 = 1.42 \end{cases}$$

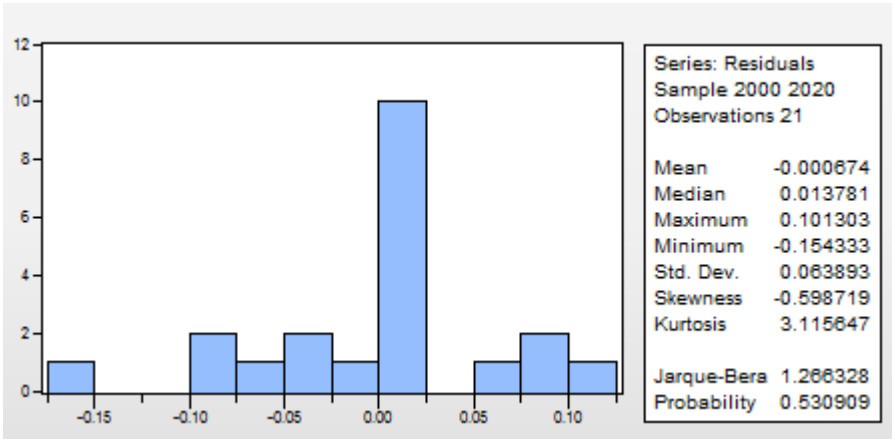
وكان الشكل كما يلي:



من خلال الشكل التالي نلاحظ أن قيمة (DW) المحسوبة والتي تساوي 1.72 تقع في منطقة عدم وجود الارتباط الذاتي لكون قيمة (DW) محصورة بين du<dw<4−du أي $1.42<dw<1.58$ ومنه نقبل الفرض العدم ($H_0 \rightarrow \ell = 0$)، أي لا توجد مشكلة الارتباط الذاتي بين حدود الخطأ العشوائي وبالتالي تحقق إحدى فروض طريقة المربعات الصغرى العادية.

اختبار اعتدالية البواقي (الأخطاء العشوائية):

الشكل (3−7): المدرج التكراري *(Histogramme)* لإعتدالية البواقي



المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على البرنامج الإحصائي *EViews 07*

اختبار *Jarque- Bera*:

H_0 : توزيع البواقي طبيعي

H_1 : توزيع البواقي غير طبيعي

يتبين من خلال الشكل أن جميع المتغيرات محل الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي حيث جاءت القيمة الاحتمالية لاختبار (***Jarque-Bera***) أكبر من 0.05 عند مستوى دلالة 05%، ومنه تقبل الفرضية الصفرية H_0 ، أي البواقي تتبع توزيع طبيعي.

اختبار ثبات تباين الأخطاء العشوائية

- **اختبار *ARCH-LM*:**

إذا كان:

$nR^2 < X_{\alpha}^2(p)$، نقبل H_0 حيث أن: $H_0 : p_1 = ... = p_m = 0$ أي تجانس (ثبات) تباين البواقي؛

$nR^2 > X_{\alpha}^2(p)$، نقبل H_1 أي عدم (تجانس) ثبات تباين البواقي.

الجدول (3-5): اختبار *ARCH-LM* لمربع البواقي

F-statistic	0.267272	Prob. F(1,18)	0.6115
Obs*R-squared	0.292623	Prob. Chi-Square(1)	0.5885
F-statistic	0.448785	Prob. F(2,16)	0.6462
Obs*R-squared	1.009247	Prob. Chi-Square(2)	0.6037
F-statistic	0.308656	Prob. F(3,14)	0.8188
Obs*R-squared	1.116671	Prob. Chi-Square(3)	0.7731

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على البرنامج الإحصائي *EViews 07*

يتبين من الجدول (3-5) أن[1]: $nR^2 \dots\dots 0.292623 < X_{0,05}^2(1) \dots\dots 3,84$

$nR^2 \dots\dots 1.009247 < X_{0,05}^2(2) \dots\dots 5.99$

$nR^2 \dots\dots 1.116671 < X_{0,05}^2(3) \dots\dots 7.81$

ومنه تقبل الفرضية الصفرية أي تجانس (ثبات) تباين البواقي « *Absence l'effet d'ARCH* »، وهذا يعد كتأكيد لصحة الفرض لطريقة المربعات الصغرى والذي ينص على ثبات التباين.

التحليل الاقتصادي

- الثابت (c): إشارته موجبة (6.947897) أي توجد متغيرات تؤثر بالإيجاب على النمو الاقتصادي المعبر عنه بالناتج المحلي الإجمالي (PIB)، كما تمثل هذه الإشارة قيمة النمو الاقتصادي عندما تكون قيمة المتغير المستقل (عرض النقود) يساوي صفر؛
- المعروض النقدي ($M2$): تدل الإشارة الموجبة في معادلة الانحدار الخطي البسيط المقدر بالنسبة لهذا المتغير على العلاقة الطردية بين $M2$ و PIB، وتتفق هذه النتيجة مع منطق النظرية الاقتصادية، حيث

[1] انظر الملحق **(05)**،**(06)**،**(07)**.

أن زيادة *M2* بوحدة واحدة فإن *PIB* سوف يزيد بـ (0.778117) وحدة، وهذا يعكس الأهمية البالغة للمعروض النقدي ومنه هذا المتغير مقبول من الناحية الاقتصادية؛

من خلال الدراسة الاقتصادية للنموذج تبين أن المتغيرات المتحصل عليها هي متغيرات تفسيرية مقبولة من الناحية الاقتصادية.

ومن خلال جميع الاختبارات السابقة نستنتج أن النموذج الثالث مقبول إحصائيا واقتصاديا.

خلاصة الفصل

من خلال هذا الفصل المخصص للدراسة التطبيقية ومن أجل الوصول للأهداف المسطرة وذلك من خلال الدراسة القياسية لأثر عرض النقود على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 2000 إلى غاية 2020 الدراسة كانت بإتباع طريقة المربعات الصغرى العادية بالاعتماد على أسلوب الانحدار الخطي البسيط، حيث توصلنا في الأخير إلى قبول النموذج الثالث المقبول من الناحية الإحصائية والاقتصادية بعد تصحيح مشكل الارتباط الذاتي.

ومن خلال نتائج التقدير يمكننا القول أن أثر العرض النقدي(M2) يعتبر من العوامل الأكثر تأثيرا على النمو الاقتصادي (PIB) في الجزائر خلال الفترة المدروسة من سنة 2000 إلى سنة 2020.

خاتمة

خاتـــمة

من خلال هذه الدراسة حاولنا معرفة أثر العرض النقدي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من سنة 2000 إلى سنة 2020، وتضمنت الدراسة ثلاث فصول.

لقد تم التطرق خلال **الفصل الأول** إلى الإطار النظري للنمو الاقتصادي وقد تم تقسيم هذا الخير إلى ثلاث أجزاء رئيسية حيث تضمن الجزء الأول على بعض المفاهيم الأساسية للنمو الاقتصادي وكذا الفرق بين النمو والتنمية وصولا على مقاييس النمو الاقتصادي، أما الجزء الثاني فقد تم الولوج من خلاله إلى المعوقات التي تواجه تحديد معدل النمو ومحدداته إضافة إلى فوائد وتكاليف النمو الاقتصادي، أما الجزء الأخير فقد تم إعطاء نماذج النمو الاقتصادي (نموذج هاورد دومارن نموذج سولو بالإضافة إلى نظرية مراحل النمو لرستو.

أما في **الفصل الثاني** فقد تمحور حول عرض النقود حيث تم تخصيص الجزء الأول منه إلى التعريف بعرض النقود ومكوناتها بالإضافة إلى ذكر مقابلات عرض النقود، أنا الجزء الثاني فقد تم من خلاله التطرق إلى العوامل المحددة لنمو عرض النقود وأدوات السياسة النقدية، كما تم التطرق إلى العلاقة التوسع النقدية بين العرض النقدي والنمو الاقتصادي في النظريات الاقتصادية (المدرسة الكلاسيكية، الكينزية والمدرسة النقدية الحديثة)، أما الجزء الأخير من هذا الفصل فقد تناول أسباب التغير في نمو عرض النقود وآلية التوسع النقدي وكذا النظريات المفسرة لعرض النقود.

أما على مستوى **الفصل الثالث** والأخير والذي خصص للدراسة التطبيقية وذلك من خلال الدراسة القياسية لأثر العرض النقدي على النمو الاقتصادي معبرا عنه بالناتج المحلي الإجمالي (PIB) في الجزائر خلال الفترة 2000−2020، وفي سبيل ذلك نم الاعتماد على طريقة المربعات الصغرى باستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط، أين أكدت النتائج وجود العلاقة الطردية بين العرض النقدي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة المدروسة.

خاتـــمة

اختبار الفرضيات

لقد تمت هيكلة البحث بناءا على ثلاث فرضيات أساسية من أجل نفيها أو إثباتها، أين كانت نتائج اختبارها كالتالي:

- **الفرضية الأولى:** ثبات صحة الفرضية، حيث يقصد بالعرض النقدي على أنه مجموعة من الوحدات النقدية أو الوحدات القائمة بوظائف النقود التي هي في حيازة مختلف الأعوان الاقتصاديين، أما النمو الاقتصادي فهو الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي؛
- **الفرضية الثانية:** ثبات صحة الفرضية، من خلال الدراسة النظرية للنمو الاقتصادي ونظرا لأهميته في معرفة مدى تحقيق فعالية السياسة النقدية والمالية في جل اقتصاديات الدول، فقد تناول العديد من المفكرين الاقتصاديين نماذج النمو الاقتصادي (نموذج هاورد دومار، نموذج سولو ونظرية مراحل النمو لرستو)؛
- **الفرضية الثالثة:** ثبات صحة الفرضية؛ تكمن فعالية السياسة النقدية في مدى قدرتها للتأثير على مجال النشاط الاقتصادي بغية تحقيق الأهداف التي تسعى إليها، ومن أجل ذلك تم الاعتماد على مجموعة من الإجراءات التي اتخذتها السلطات النقدية أهمها إعطاء السلطة والاستقلالية للبنك المركزي، مما سمح في التحكم في معدلات التضخم والحفاظ على استقرار المستوى العام للأسعار، إضافة إلى تحقيق فائض في ميزان المدفوعات؛

نتائج البحث

من خلال هذه الدراسة تم التوصل لجملة من النتائج، تتمثل فيما يلي:

- من خلال نماذج النمو الاقتصادي ومحدداته نجد أن النمو ما هو إلا زيادة حقيقية في الناتج المحلي الإجمالي وفي نسبة نصيب الفرد من هذا الناتج؛
- تبين لنا من خلال سرد مختلف النظريات المفسرة للنمو الاقتصادي أن هناك جدلا واختلافا بين الاقتصاديين على اختلاف مدارسهم فيما يتعلق بظاهرة النمو الاقتصادي سواء النظرية الكلاسيكية أو النظرية الكينزية أو حتى النظريات الحديثة وهذا راجع إلى الديناميكية المتسارعة والتغيرات العشوائية التي تحدث على المستوى الاقتصادي باستمرار والتي تتم في فترة زمنية معينة وظروف مختلفة؛

- اختلاف مفاهيم النمو الاقتصادي وطريقة قياسه تصعب من إعطاء الوضعية الاقتصادية الحقيقية للبلد محل الدراسة ولذلك تتغير مفاهيم النمو الاقتصادي من منطقة إلى أخرى ومن زمن إلى لآخر؛
- يتمثل العرض النقدي في مجموع الكتلة النقدية المتداولة في المجتمع ويتم قياس هذه الكتلة من خلال مجمع المتاحات النقدي ومجمع الكتلة النقدية إضافة لمجمع سيولة الاقتصاد؛
- يتم عرض النقود بقابلات تتمثل في الذهب وعملات أجنبية والقروض الموجهة للاقتصاد وقروض موجهة للخزينة.

توصيات واقتراحات

بناءا على النتائج المتحصل عليها وانطلاقا من الدراسة النظرية والتطبيقية لأثر العرض النقدي على النمو الاقتصادي، تم اقتراح التوصيات التالية:

- معرفة أصل وأسباب الاختلالات في الاقتصاد الجزائري وما هو البديل اللازم والمقنع للوصول إلى الأهداف الاقتصادية المسطرة؛
- متابعة الإصلاحات على مستوى المنظومة المصرفية باعتبارها الركيزة الأساسية للسياسة النقدية والتركيز على الأدوات الغير مباشرة؛
- تفعيل أدوات السياسة النقدية غير مباشرة خاصة أداة السوق المفتوحة؛
- العمل على زيادة الناتج المحلي الموجه على السوق المحلية وهذا من أجل التقليل من الواردات لسد الاحتياجات المحلية ويكون ذلك عن طريق الإنتاج بكفاءة عالية لتفادي التضخم وتحقيق النمو الاقتصادي.

آفاق الدراسة

بالرغم من السعي وراء الإلمام بكل جوانب الموضوع، إلا أن هذا لا ينفي وجود نقائص وعيوب سواء في الجانب المنهجي أو المعلوماتي، كما أن هناك بعض النقاط أثارتها دراسة هذا الموضوع وبقت غامضة بعض الشيء، وعليه يمكن اقتراح بعض المواضيع لكي تشكل إشكاليات بحث في المستقبل والموضحة فيما يلي:

- محددات النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات في الجزائر؛

- أثر الموازنات العامة في تحقيق النمو الاقتصادي في الجزائر؛
- محددات عرض النقود في الجزائر؛
- أثر السياسة النقدية على النمو الاقتصادي (دراسة حالة مقارنة بين دول شمال إفريقيا).

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

❖ **الكتب:**

1- أحمد هني، **العملة والنقود**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الطبعة الثانية، د س؛

2- إسماعيل عبد الرحمن، عريقات حربي، **مفاهيم ونظم اقتصادية**، دار وائل للنشر، الأردن، 2004؛

3- بسام الحجار، **الاقتصاد النقدي والمصرفي**، دار المنهل اللبناني للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، 2006؛

4- بلعزوز بن علي، **محاضرات في النظريات والسياسات النقدية**، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثالثة، الجزائر، 2008؛

5- بن قدور علي، **الاقتصاد الكلي**، مطبوعة في المقياس، جامعة سعيدة، 2013-2014؛

6- جمال حلاوة، علي صالح، **مدخل إلى التنمية**، ط 01، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، 2009؛

7- حازم البني، **من النمو والتنمية إلى العولمة والغات**، المؤسسة الوطنية للكتاب، طرابلس، لبنان، 2010؛

8- خالد محمد السواعي، **كتاب *EViews* والقياس الاقتصادي**، دار الكتاب الثقافي، الطبعة الأولى، الأردن، 2012؛

9- خبابة عبدا لله، **الاقتصاد المصرفي(البنوك التجارية - البنوك الإسلامية - السياسة النقدية - الأسواق المالية - الأزمة المالية)**، د س؛

10- دحماني محمد أدرويش، **محاضرات في مقياس الاقتصاد القياسي**، جامعة سيدي بلعباس، 2012-2013؛

11- سامي خليل، **نظرية الاقتصاد الكلي**، الكتاب الثاني، وكالة الأهرام للنشر والتوزيع، القاهرة، 1994؛

12- صالح مفتاح، **النقود والسياسة النقدية(المفهوم، الأهداف والأدوات)**، دار الفجر للنشر، الطبعة الأولى، القاهرة، 2005؛

13- صبحي تادريس قريصة، مدحت محمد العقاد، **النقود والبنوك والعلاقات الاقتصادية الدولية**، دار النهضة العربية للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، 1983؛

14- صلاح الدين حسن السبي، **قضايا مصرفية معاصرة**، دار الفكر العربي، ط 01، مصر، 2004؛

15- طالب محمد عوض، **مدخل إلى الاقتصاد الكلي**، معهد الدراسات المصرفية، الأردن، 2006؛

16- الطاهر لطرش، **تقنيات البنوك**، ط 06، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005؛

17- عبد الحميد عبد المطلب، **اقتصاديات النقود والبنوك –الأساسيات والمستحدثات**، الدار الجامعة، الإسكندرية، مصر، 2007؛

18- عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **اتجاهات حديثة في التنمية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2002-2003؛

19- عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق**، الدار الجامعية للطبع، الإسكندرية مصر، 2005؛

20- عبد المطلب عبد الحميد، **النظرية الاقتصادية**، الدار الجامعية، مصر، 2006؛

21- عماري زهير، **محاضرات في الاقتصاد القياسي المالي**، جامعة المسيلة، الجزائر، 2014-2015؛

22- فريد راغب النجار، **إدارة الإنتاج والعمليات والتكنولوجيا، مدخل تكاملي تجريبي**، دار الإشعاع للنشر، الإسكندرية، 1997؛

23- فليح حسين خلف، **الاقتصاد الكلي**، ط 01،عالم الكتاب الحديث للنشر والتوزيع، الأردن، 2006؛

24- مجيد ضياء الموساوي، **الاقتصاد النقدي**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 2005؛

25- محمد أحمد الأفندي، **مقدمة في الاقتصاد الكلي**، الأمين للنشر والتوزيع، جامعة صنعاء، اليمن؛

26- محمد العربي ساكرا، **محاضرات في الاقتصاد الكلي**، دار الفجر للنشر والتوزيع، مصر، 2006؛

27- محمد شريف إلمان، **محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية الدوال الاقتصادية الكلية الأساسية في الاقتصاد النقدي**، الجزء الثالث، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الطبعة الثانية؛

28- محمد شيخي، **طرق الاقتصاد القياسي**، دار الحامد للنشر، الطبعة الأولى، 2011؛

29- محمد مدحت مصطفى، سمير عبد الظاهر أحمد، **النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية، الإشعاع الفنية**، مصر، 1999؛

30- محمود يونس وآخرون، **اقتصاديات: نقود وبنوك وأسواق مالية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004؛

31- مروان عطوان، **أسعار صرف (أزمات العملات في العلاقات النقدية الدولية)**، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 1992.

❖ **الأطروحات والرسائل الجامعية**

1- إكن لونيس، **السياسة النقدية ودورها في ضبط العرض النقدي في الجزائر خلال الفترة (2000-2009)**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، تخصص نقود وبنوك، جامعة الجزائر، 2010-2011؛

2- بنابي فتيحة، **السياسة النقدية والنمو الاقتصادي**، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاديات المالية والبنوك، جامعة أحمد بوقرة، بومرداس، الجزائر، 2008-2009؛

3- بوشنتوف عبد العلي، التنمية الاقتصادية في ظل اقتصاد السوق دراسة حالة الجزائر،مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، جامعة مستغانم، 2016-2017؛

4- بدرة شحدة سعيد حمدان، **تحليل مصادر النمو في الاقتصاد الفلسطيني (1995-2010)**، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في الاقتصاد من كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين، 2012؛

5- حداد فاطمة الزهراء، **السياحة والتنمية الاقتصادية في الجزائر دراسة قياسية في الفترة الممتدة من 1990 إلى 2016**، مذكرة شهادة ماستر أكاديمي الطور الثاني، المدرسة الوطنية العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي، القليعة، 2016-2017؛

6- حمزة مرادسي، **دور جودة التعليم العالي في تعزيز النمو الاقتصادي**، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، تخصص: اقتصاد تطبيقي وتسيير المنظمات، جامعة باتنة، 2010/2009؛

7- صالح مفتاح، **النقود والسياسة النقدية (حالة الجزائر 1990-2000)**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2003؛

8- صواليلي صدر الدين، **النمو والتجارة الدولية في الدول النامية**، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد قياسي، جامعة الجزائر، 2006؛

9- عمراني حياة، **أثر درجة الانفتاح الاقتصادي على النمو الاقتصادي**، مذكرة لنيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، تخصص: الطرق الكمية في التسيير، جامعة سعيدة، 2013؛

10- عمراني حياة، **أثر درجة الانفتاح الاقتصادي على النمو الاقتصادي**، مذكرة لنيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، تخصص: الطرق الكمية في التسيير، جامعة سعيدة، 2013؛

11- فرج بن ناوي بن نجيب العنزي، **أثر نمو عرض النقود على نمو القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية دراسة تطبيقية باستخدام تحليلات التكامل المشترك**، جامعة الملك سعود، رسالة ماجستير، 2004؛

12- كبداني سيدي أحمد، **أثر النمو الاقتصادي على عدالة توزيع الدخل في الجزائر مقارنة بالدول العربية**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد، جامعة تلمسان، الجزائر، 2012-2013؛

13- كريمة قويدري، **الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي في الجزائر**، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص مالية دولية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2010؛

14- لحسن دردوري، **سياسة الميزانية في علاج عجز الموازنة العامة للدولة دراسة مقارنة الجزائر – تونس**، أطروحة دكتوراه كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بسكرة، الجزائر، 2013 – 2014.

❖ **المجلات، والملتقيات**

1- الطاهر جليط، **دراسة قياسية لأثر العرض النقدي على التضخم والنمو الاقتصادي في الجزائر**، مجلة البديل الاقتصادي، العدد السادس، ب س؛

2- عثمان حسين سلمان، سناء جاسم محمد، **العوامل المحددة للعرض النقدي في العراق للمدة 2003-2016 (دراسة قياسية)**، مجلة الإدارة والاقتصاد/ الجامعة المستنصرية، العدد 124، 2020؛

3- عثماني أنيسة، بوحصان لامية، **دراسة قياسية لأثر الاستثمارات العامة على النمو الاقتصادي في الجزائر**، أبحاث المؤتمر الدولي: تقييم آثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي 2001-2014، 12/11 مارس 2013، جامعة سطيف.

❖ **المواقع الإلكترونية:**

1. **www.bank-of-algeria.dz.**
2. **www.albankaldawli.org.**
3. **www.ons.dz**

الملاحق

الملحق رقم (01): المعطيات المستخدمة في التقدير

الوحدة: دينار جزائري لمختلف المتغيرات.

السنوات	M2	PIB
2000	2,02E+12	4,12351E+12
2001	2,47E+12	4,22711E+12
2002	2,90E+12	4,52277E+12
2003	3,30E+12	5,25232E+12
2004	3,64E+12	6,14912E+12
2005	4,07E+12	7,56198E+12
2006	4,93E+12	8,50164E+12
2007	5,99E+12	9,35289E+12
2008	6,96E+12	1,10437E+13
2009	7,17E+12	9,96803E+12
2010	8,28E+12	1,19916E+13
2011	9,93E+12	1,4589E+13
2012	1,10E+13	1,62096E+13
2013	1,19E+13	1,66479E+13
2014	1,37E+13	1,72286E+13
2015	1,37E+13	1,67021E+13
2016	1,38E+13	1,74068E+13
2017	1,50E+13	1,88762E+13
2018	1,66E+13	2,03935E+13
2019	1,65E+13	2,05011E+13
2020	1,77E+13	1,83838E+13

المصدر: البنك الدولي، بنك الجزائر، الديوان الوطني للإحصائيات.

الملحق (02): نتائج تقدير النموذج الأول

Dependent Variable: LPIB
Method: Least Squares
Date: 05/23/22 Time: 11:19
Sample: 2000 2020
Included observations: 21

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.669135	0.713371	9.348767	0.0000
LM2	0.787695	0.024061	32.73776	0.0000

R-squared	0.982581	Mean dependent var	30.01717
Adjusted R-squared	0.981664	S.D. dependent var	0.552794
S.E. of regression	0.074854	Akaike info criterion	-2.256170
Sum squared resid	0.106458	Schwarz criterion	-2.156692
Log likelihood	25.68979	Hannan-Quinn criter.	-2.234581
F-statistic	1071.761	Durbin-Watson stat	1.058795
Prob(F-statistic)	0.000000		

الملحق(03): نتائج تقدير النموذج الثاني

Dependent Variable: LPIB
Method: Least Squares
Date: 05/23/22 Time: 13:45
Sample (adjusted): 2001 2020
Included observations: 20 after adjustments
Convergence achieved after 5 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.540075	1.460894	4.476763	0.0003
LM2	0.791632	0.049081	16.12913	0.0000
AR(1)	0.449088	0.256831	1.748574	0.0984

R-squared	0.983176	Mean dependent var	30.06564
Adjusted R-squared	0.981196	S.D. dependent var	0.519352
S.E. of regression	0.071217	Akaike info criterion	-2.308691
Sum squared resid	0.086222	Schwarz criterion	-2.159331
Log likelihood	26.08691	Hannan-Quinn criter.	-2.279534
F-statistic	496.7208	Durbin-Watson stat	1.250153
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted AR Roots	.45

الملحق (04): نتائج تقدير النموذج الثالث

Dependent Variable: LPIB
Method: Least Squares
Date: 05/23/22 Time: 13:48
Sample: 2000 2020
Included observations: 21
Convergence achieved after 8 iterations
MA Backcast: 1999

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.947897	1.050506	6.613855	0.0000
LM2	0.778117	0.035406	21.97692	0.0000
MA(1)	0.666087	0.196999	3.381175	0.0033

R-squared	0.986639	Mean dependent var	30.01717
Adjusted R-squared	0.985155	S.D. dependent var	0.552794
S.E. of regression	0.067353	Akaike info criterion	-2.426183
Sum squared resid	0.081655	Schwarz criterion	-2.276965
Log likelihood	28.47492	Hannan-Quinn criter.	-2.393799
F-statistic	664.6208	Durbin-Watson stat	1.729865
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted MA Roots	-.67

الملحق (05): اختبار *ARCH-LM* لمربع البواقي درجة 01

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.267272	Prob. F(1,18)	0.6115
Obs*R-squared	0.292623	Prob. Chi-Square(1)	0.5885

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 05/23/22 Time: 16:01
Sample (adjusted): 2001 2020
Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.004613	0.001730	2.666671	0.0157
RESID^2(-1)	-0.192857	0.373042	-0.516983	0.6115

R-squared	0.014631	Mean dependent var	0.004055
Adjusted R-squared	-0.040112	S.D. dependent var	0.005930
S.E. of regression	0.006048	Akaike info criterion	-7.283517
Sum squared resid	0.000658	Schwarz criterion	-7.183943
Log likelihood	74.83517	Hannan-Quinn criter.	-7.264079
F-statistic	0.267272	Durbin-Watson stat	1.404086
Prob(F-statistic)	0.611462		

الملحق (06): اختبار *ARCH-LM* لمربع البواقي درجة 02

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.448785	Prob. F(2,16)	0.6462
Obs*R-squared	1.009247	Prob. Chi-Square(2)	0.6037

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 05/23/22 Time: 16:30
Sample (adjusted): 2002 2020
Included observations: 19 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.005227	0.002158	2.422037	0.0277
RESID^2(-1)	-0.143109	0.384077	-0.372606	0.7143
RESID^2(-2)	-0.333325	0.385145	-0.865451	0.3996

R-squared	0.053118	Mean dependent var	0.003786
Adjusted R-squared	-0.065242	S.D. dependent var	0.005966
S.E. of regression	0.006157	Akaike info criterion	-7.198428
Sum squared resid	0.000607	Schwarz criterion	-7.049306
Log likelihood	71.38506	Hannan-Quinn criter.	-7.173190
F-statistic	0.448785	Durbin-Watson stat	1.485416
Prob(F-statistic)	0.646199		

الملحق (07): اختبار *ARCH-LM* لمربع البواقي درجة 03

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.308656	Prob. F(3,14)	0.8188
Obs*R-squared	1.116671	Prob. Chi-Square(3)	0.7731

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 05/23/22 Time: 16:32
Sample (adjusted): 2003 2020
Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.005697	0.002724	2.091672	0.0552
RESID^2(-1)	-0.207597	0.447657	-0.463740	0.6500
RESID^2(-2)	-0.314047	0.415813	-0.755261	0.4626
RESID^2(-3)	-0.139963	0.418685	-0.334291	0.7431

R-squared	0.062037	Mean dependent var	0.003700
Adjusted R-squared	-0.138955	S.D. dependent var	0.006127
S.E. of regression	0.006538	Akaike info criterion	-7.029103
Sum squared resid	0.000599	Schwarz criterion	-6.831242
Log likelihood	67.26192	Hannan-Quinn criter.	-7.001820
F-statistic	0.308656	Durbin-Watson stat	1.440926
Prob(F-statistic)	0.818771		