



## تحليل علاقة السياسة التجارية بالنمو الاقتصادي في الجزائر (1990 - 2020)

باستخدام طريقة التحليل بالمركبات الأساسية

**Analysis of the relationship of trade policy to economic growth in Algeria (1990-2020) Using Principal component analysis method (PCA)**

تواقي دونية\*، مخبر الدراسات والبحوث التسويقية، جامعة جيجل (الجزائر)، d.touati@univ-jijel.dz

بودغدغ أحمد، مخبر اقتصاد المنظمات والتنمية المستدامة، جامعة جيجل (الجزائر)، lamrahm@yahoo.fr

|                           |                          |                         |                            |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|
| تاريخ الإرسال: 2022/11/13 | تاريخ القبول: 2022/12/29 | تاريخ النشر: 2023/06/19 | المؤلف المرسل: تواقي دونية |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز العلاقة بين السياسة التجارية والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2020) باستخدام طريقة التحليل بالمركبات الأساسية (PCA)، تم اعتماد الناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع، معدل الانفتاح التجاري، الصادرات، الواردات وسعر الصرف، التي تمثل أدوات للسياسة التجارية، كمتغيرات مفسرة رئيسية، إضافة إلى متغيرات مفسرة أخرى.

توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة طردية معنوية بين الناتج المحلي الإجمالي وكل من الواردات، وتراكم رأس المال الثابت و سعر الصرف بـ 0.95، 0.85، 0.87 على الترتيب، في المقابل ارتبط الناتج المحلي الإجمالي ارتباطا سلبا معنوي فوق المتوسط مع معدل التضخم بـ -0.59. أما معدل الانفتاح التجاري والصادرات فكان ارتباطهما بالناتج المحلي الإجمالي ضعيف وغير معنوي.

الكلمات المفتاحية: الانفتاح التجاري، سعر الصرف، النمو الاقتصادي، التحليل بالمركبات الأساسية.

Abstract:

This study aimed to highlight the relationship between trade policy and economic growth in Algeria during the period (1990-2020). Using Principal component analysis (PCA) method. Gross domestic product was adopted as a dependent variable, trade openness, exports, imports and the exchange rate, which represent tools of trade policy, as the main explanatory variables, in addition to other explanatory variables.

The study concluded that there is a significant positive relationship between the gross domestic product and each of the imports, fixed capital accumulation and exchange rate of 0.95, 0.87, 0.85, respectively. In contrast, the gross domestic product was negatively correlated above average with the inflation rate at -0.59. As for the rate of trade openness and exports, their correlation with the GDP was weak and insignificant.

Keywords: Trade openness, exchange rate, economic growth, Principal component analysis

\* المؤلف المرسل: تواقي دونية

**1. مقدمة**

يعتبر النمو الاقتصادي من بين الأهداف الأساسية التي تسعى إلى تحقيقه مختلف الدول، لأنه ذلك المؤشر الكمي الذي يحدد على أساسه اتجاه ومسار الاقتصاد الوطني، وهو يحدث كنتيجة تفاعل مجموعة عوامل اقتصادية واجتماعية وسياسية ومؤسسية، وعليه تحرص معظم دول على تشغيل جميع الموارد والسياسات المتاحة وبكفاءة عالية من أجل تعظيم النمو الاقتصادي واستمراره من أجل انعكاسه بالإيجاب على الأداء الاقتصادي وعلى معدل الرفاه الاقتصادي. وتحتل السياسة التجارية مكانة بارزة في السياسات الاقتصادية على الصعيد المحلي والعالمي، فعلى صعيد الدولة تؤثر هذه السياسة في برامج التنمية الاقتصادية، وعلى الصعيد العالمي تحدد الوضع الذي يمكن أن يشغله البلد في تقسيم العمل الدولي والسوق الدولي.

عرفت مرحلة التسعينيات من القرن الماضي تحولات عالمية كبيرة أدت إلى التخلي على النظام الاشتراكي وتبني نظام السوق، والذي لعبت فيه المؤسسات النقدية والمالية الدولية دورا هاما خاصة في مجال تحرير التجارة الخارجية، وعرفت هذه المرحلة بالنسبة للجزائر إعادة هيكلة الاقتصاد الوطني في جميع المجالات، وعليه تم الغاء احتكار الرقابة على التجارة الخارجية وتحريرها عبر مجموعة من آليات منها التخفيضات في الرسوم الجمركية وغير الجمركية و إبرام الاتفاقيات التجارية وتخفيض العملة في إطار السعي للانضمام إلى منظمة التجارة العالمية.

**1.1. طرح الإشكالية:**

أصبح دور التجارة كقوة محركة للتنمية الاقتصادية والنمو أمر لا يرقى إليه الشك. وهناك من الأدلة ما يثبت على نطاق واسع، أن الانفتاح التجاري هو عنصر رئيسي لتشكيلة السياسات الاقتصادية الكلية من أجل تحقيق النمو الاقتصادي والرفاه. وبالرغم من الجهود المبذولة والسعي في طريق التحرير التجاري تظل السياسة التجارية في الجزائر تواجه تحديات عديدة أهمها سيطرة قطاع المحروقات على الصادرات الإجمالية بنسبة تفوق 96 %، مما يجعلها عرضة للتقلبات الخارجية والصدمات الخارجية، تضخيم فاتورة الاستيراد وغيرها من التحديات المحلية والدولية الجديدة كالصدمات الخارجية، عدم مرونة الجهاز الإنتاج، الحروب التجارية، تقلبات أسعار المواد الأولية وجائحة كورونا؛ التي برهنت مرة أخرى عن عدم تنمية قطاع التجارة الخارجية. وعليه نطرح التساؤل الرئيسي التالي:

ما هي علاقة السياسة التجارية بالنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)؟

**2.1. التساؤلات الفرعية:**

للإجابة عن الإشكالية الرئيسية قمنا بوضع الأسئلة الفرعية

- ما هو واقع التجارة الخارجية والسياسة التجارية في الجزائر؟
- ماهي العوامل التي تؤثر على مساهمة السياسة التجارية في النمو الاقتصادي؟
- كيف كانت العلاقة بين مؤشرات السياسة التجارية والنمو الاقتصادي في الجزائر؟

**3.1. الفرضيات:**

تم صياغة الفرضيات التالية:

• يتراجع دور السياسة التجارية في تحقيق النمو الاقتصادي، مع وجود مستويات مرتفعة وغير مستقرة لمعدلات التضخم؛

• هناك علاقة طردية بين الانفتاح التجاري وسعر الصرف مع النمو الاقتصادي في الجزائر، في المقابل توجد علاقة عكسية لكل من الصادرات و الواردات مع النمو الاقتصادي.

#### 4.1. أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في أهمية السياسة التجارية باعتبارها إحدى أدوات السياسة الاقتصادية والتي تسعى إلى تحقيق التوازن الاقتصادي ورفع معدل النمو الاقتصادي من أجل تحسين مستوى المعيشة وازدهار وتقدم الدول.

#### 5.1. أهداف الدراسة:

• التعرف على طبيعة العلاقة التي تربط بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي؛

• إبراز أهمية سياسات التحرير التجاري في تفعيل التبادل الدولي وتحسين النمو؛

• تسليط الضوء على واقع وأفاق التجارة الخارجية الجزائرية؛

• التعرف على طبيعة العلاقة بين أليات السياسة التجارية والنمو الاقتصادي في الجزائر.

#### 6.1. منهجية الدراسة: من أجل الإجابة على الإشكالية، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي الملائم لدراسة تطور

مراحل السياسات التجارية، بالإضافة إلى اعتماد طريقة التحليل بالمركبات الأساسية (PCA) من أجل تحديد العلاقة بين السياسة التجارية والنمو الاقتصادي في الجزائر .

#### 7.1. الدراسات السابقة:

فيما يلي أهم الدراسات السابقة ونتائجها:

- دراسة (طيبة، رملوي، 2018): وتهدف هذه الدراسة إلى قياس مدى تأثير الانفتاح التجاري والمالي في النمو الاقتصادي خلال فترة (1990-2017)، باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الموزعة، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لمؤشرات الانفتاح المالي خاصة الاستثمار الأجنبي المباشر الذي كان له تأثير كبير مقارنة بباقي المتغيرات في النمو الاقتصادي، بالإضافة لسياسة الانفاق الحكومي التوسعية التي حفزت النمو من خلال برامج دعم النمو، بينما أثر كل من الاستثمار الخاص والانفتاح التجاري سلبا في النمو بسبب الانفتاح التجاري غير المتوازن والمركز على صادرات المحروقات.

- دراسة (بسطالي، نوبيات، 2021): تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة (1990-2018)، باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الموزعة، وقد خلصت الدراسة إلى وجود علاقة طويلة توازنية طويلة الأجل بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي، وهناك تأثيرات سلبية على الاقتصاد الجزائري سببها معدل التضخم.

- دراسة (Wacziarg, 2003): تهدف هذه الدراسة إلى إبراز تأثير الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في 57 دولة خلال (1970-1989). وطور مقياسًا جديدًا لانفتاح السياسة التجارية استنادًا إلى مكون السياسة في الأسهم

التجارية، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي للانفتاح على النمو الاقتصادي، حيث يمثل التراكم المتسارع لرأس المال المادي أكثر من نصف التأثير الإجمالي، نقل التكنولوجيا المعزز والتحسينات في سياسة الاقتصاد الكلي مسؤولة عن تأثيرات أصغر. كما قدم (Wacziarg, 2001) نموذجاً تطبيقياً متكاملًا لتقييم القنوات التي من خلالها يمكن أن تؤثر سياسة التجارة الخارجية على النمو الاقتصادي التي تتعلق بالمكاسب الملموسة أو الفقد الممكن من التجارة ويحتوي النموذج على ست قنوات يمكن أن ينتقل من خلالها معظم أثر سياسة التجارة على النمو الاقتصادي وهي تتمثل في سياسة الدولة، والتوزيع والتقسيم المحلي، ونقل التكنولوجيا، والتدفقات الداخلية للاستثمار كنسبة في الناتج المحلي الإجمالي، والاستهلاك الحكومي كنسبة في الناتج المحلي الإجمالي، ومعدل الاستثمار المحلي.

- دراسة (ASFaw, 2015): تهدف هذه الدراسة إلى تقييم العلاقة بين السياسة التجارية والنمو الاقتصادي في بلدان إفريقيا جنوب الصحراء، استخدمت الدراسة مجموعة بيانات تغطي 47 دولة من دول إفريقيا جنوب الصحراء خلال الفترة (2000-2008)، واعتمدت مؤشرات السياسة التجارية ممثلة بمتوسط سعر التعريف المرحة وسعر الصرف الفعلي الحقيقي، وتوصلت الدراسة أن لها تأثيرات مباشرة وغير مباشرة على النمو الاقتصادي.

- دراسة (KARIM, 2021) : تهدف هذه الدراسة إلى معرفة ما إذا كان الانفتاح التجاري يحفز النمو الاقتصادي، على المدى الطويل والقصير، خلال الفترة (1999-2019) في 35 دولة إفريقية. تم استخدام اختبارات لوحة التكامل المشترك ونموذج تقدير مجموعة متوسط مجمع (PMG) Pooled Mean Group، واستخدم Shin & 1999 Smith ثلاثة مقاييس للانفتاح التجاري، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تأثير إيجابي للانفتاح التجاري على النمو طويل الأجل. وتختلف آثاره على النمو تبعاً لمستوى الانفتاح التجاري.

ومن خلال الدراسات السابقة يتضح أنها ركزت على دول مختلفة واستخدمت طرقاً إحصائية متنوعة، درست فترات زمنية متباينة، استخدمت متغيرات مختلفة للتعبير عن السياسة التجارية وتأثيرها على النمو الاقتصادي، توصلت إلى نتائج متباينة فيما يخص العلاقة بين السياسة التجارية والنمو الاقتصادي، ولكن ما يميز دراستنا عن الدراسات السابقة أنها تدرس علاقة السياسة التجارية في الجزائر خلال فترة (1990-2020)، والتي اتسمت بقيام الحكومة الجزائرية بالعديد من الإصلاحات التجارية، وتختلف دراستنا من حيث طبيعة الأدوات الإحصائية المستخدمة، حيث تم الاعتماد على طريقة التحليل بالمركبات الأساسية (PCA).

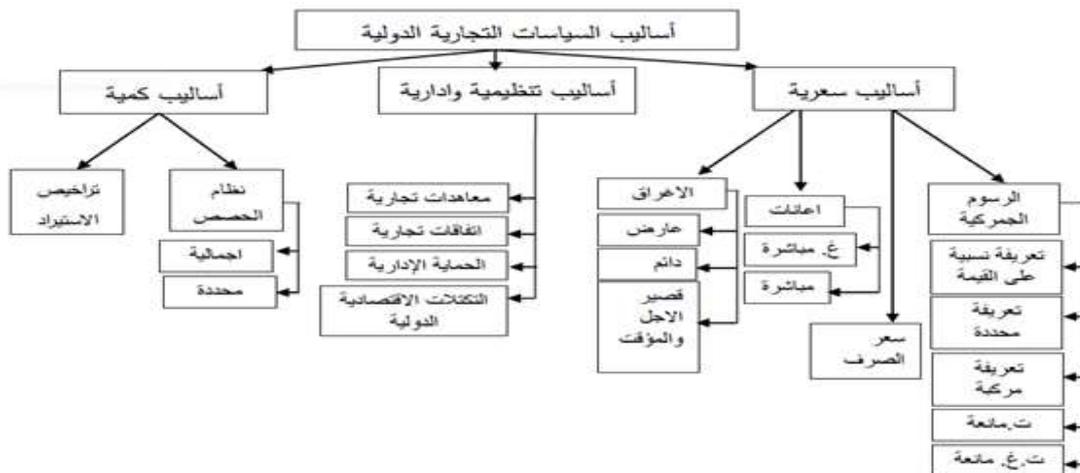
### 8.1. خطة الدراسة:

للامام بموضوع الدراسة تم اعتماد ثلاث محاور رئيسية حيث تم تناول في المحور الأول التأصيل النظري لعلاقة السياسة التجارية بالنمو الاقتصادي، والمحور الثاني تطور السياسات التجارية والنمو الاقتصادي في الجزائر، أما المحور الثالث فخصص للدراسة التطبيقية والتي اعتمدت على تحليل متغيرات الدراسة بطريقة التحليل بالمركبات الأساسية (PCA).

## 2. التأسيس النظري لعلاقة السياسة التجارية بالنمو الاقتصادي:

لا يزال موضوع النمو الاقتصادي يشغل تفكير أغلب الباحثين إلى يومنا هذا، باعتباره من أهم المؤشرات الاقتصادية الكمية التي تدل على تقدم وتطور مختلف الاقتصاديات، ومن خلاله ترسم السياسات الاقتصادية، ويعرف على أنه "حدوث زيادة مستمرة في الناتج المحلي الإجمالي أو إجمالي الناتج الوطني، بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الوطني الحقيقي". وبذلك يعكس النمو مدى استغلال الطاقة الإنتاجية في القطاعات المختلفة، فكلما كانت نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية أكبر كلما كانت معدلات النمو الاقتصادي مرتفعة، والعكس صحيح (الفتلاوي وآخرون، 2016، ص 3). أما السياسة التجارية فتعرف على أنها "الاختيار الذي تقوم به السلطات العمومية لمجموعة متناسقة الوسائل القادرة على التأثير على التجارة الخارجية للدولة بغرض الوصول إلى أهداف محددة، والهدف المنشود عادة هو تطوير الاقتصاد الوطني، إلا أنه يمكن أن نجد أهداف أخرى، كالتشغيل التام، استقرار سعر الصرف (Bye, 1971, p 341) ويختلف مفهوم السياسة التجارية باختلاف النظم الاقتصادية، ويرجع ذلك إلى رغبة كل دولة في محاولة تحقيق أهداف خاصة بها سواء كانت اقتصادية أو اجتماعية أو غيرها. والشكل رقم (01) يمثل أهم أدوات وأساليب سياسات التجارة الدولية.

## الشكل رقم (01): أهم أدوات و أساليب السياسات التجارية الدولية



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على: طارق فاروق الحصري، 2010، ص 119-147.

ومن أجل تحقيق أهداف السياسة التجارية المتنوعة تقوم حكومات الدول باستخدام عدة آليات وأدوات كما يوضحها الشكل رقم (01). التي يمكن التأثير بها على التجارة الخارجية، سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة. وتقسم عادة إلى أدوات سعرية لأنها تؤثر في تيار التبادل عن طريق التأثير في أسعار الصادرات والواردات منها الرسوم الجمركية، تغيير سعر الصرف الإعانات. بالإضافة إلى أدوات كمية تتمثل في نظام الحصص وتراخيص الاستيراد، والتي تؤثر على تيار التبادل تأثيرا كبيرا. في حين تشكل الأساليب التنظيمية والإدارية الإطار التنظيمي الذي تتحقق في داخله المعاملات التجارية الدولية منها المعاهدات التجارية، التكتلات الاقتصادية، والحماية الإدارية.

ومما لا شك فيه أن من أهداف السياسة التجارية هو تحقيق النمو الاقتصادي على اعتبارها أداة من أدوات السياسة الاقتصادية، غير أنه لا يوجد اتفاق على تحديد الروابط بينهما، ويرجع ذلك إلى تداخل العوامل المفسرة لكل منهما. لدى لا يزال موضوع تحديد روابط السياسة التجارية بالنمو الاقتصادي محل نقاش العديد من الباحثين خاصة بعد التحرير التجاري

وتوجه الدول لاندماج العالمي، وهناك العديد من الدراسات النظرية التي حاولت تحديد هذه العلاقة غير أن نظريات التجارة الحديثة والنمو الداخلي هي من فصلت في هذه العلاقة وفيما يلي أهم النظريات التي أشارت لهذه العلاقة:

- 1.2. **النظرية الكلاسيكية:** أكد آدم سميث بأن التجارة الخارجية تستند على الاختلافات في التكاليف المطلقة فيما بين البلدان. أما ريكاردو يؤكد على أن التجارة بين البلدين تكون مفيدة لكليهما استنادا إلى الاختلافات في التكاليف النسبية وليس المطلقة. ومن خلال الاستفادة من مبدأ التخصص وتقسيم العمل على النطاق الدولي يتحقق النمو الاقتصادي بشرط تحرير التجارة من خلال تقليل عوائق الاستيراد (التعريفات الجمركية على الواردات والحواجز غير التعريفية) وعوائق التصدير في ظل سيادة الحرية الاقتصادية والمنافسة (Nowak-Lehmann, 2000, p 3).
- 2.2. **النظرية النيوكلاسيكية:** يتفق الكلاسيكيون والكلاسيكيون الجدد على أن التجارة الدولية عامل إيجابي في التنمية الاقتصادية، فاعتقاد ألفريد مارشال بأن التجارة هي السبب الرئيسي وراء تقدم الأمم ظل سائدا خلال القرن التاسع عشر وجزء كبير من القرن العشرين متلاقيا بذلك مع نظرية هكشر- أولين للنفقات النسبية، فالدولة المتخلفة سوف تستفيد من التجارة الدولية بسبب أن طلب الدول الصناعية على صادراتها من المنتجات الزراعية والتعدينية سوف يشجع على الاستثمار والإنتاج وبالتالي سيؤدي إلى توسيع الأسواق وزيادة الدخول (مصطفى وبن سانية، 2018، ص 257).
- 3.2. **نظريات التجارة الدولية الحديثة ونماذج النمو الداخلي:** قدمت نظرية النمو الداخلي إطارا يدعم التأثير المفيد للتجارة الخارجية على النمو الاقتصادي من خلال حوافز الابتكار ونشر التكنولوجيا وانتشار المعرفة، وتنص النظرية على أن الاستثمار في رأس المال البشري؛ الابتكار والمعرفة عوامل حيوية ومحركات التنمية الاقتصادية. وقد كانت نماذج النمو الخارجية هي الأولى التي أثبتت أن التقدم التكنولوجي كان مصدر النمو الاقتصادي (Solow, 1956)، لكن نماذج النمو الذاتية هي التي وضحت كيف يمكن تحقيق هذه التطورات التكنولوجية، لاسيما من خلال البحث والتطوير. مع تأكيد هذه النماذج (Aghion and Barro and Sala-i-Martin 1996، Grossman and Helpman 1991، Howitt 1998) على أنه مع انتشار الابتكارات، يمكن لسياسات الانفتاح أن تلعب دورا مهما في عملية اللحاق بالركب التكنولوجي (Niyongab, 2007)، حيث يساهم تحرير التجارة الخارجية في التأثير الإيجابي على الاقتصاد المحلي على المدى الطويل كما أشار بذلك كلا من (ريفيرا باتيز ورومر، 1991) من خلال ثلاث أليات (Ageno, 2004, p 552):

- الاندماج التجاري مع الاقتصاديات الصناعية يؤدي إلى زيادة انتقال التكنولوجيا إلى الصناعات النامية خصوصا من خلال حركة المنتجات التجهيزات الصناعية، ومن ثم فإن ذلك يخفض من تكاليف البحث والتطوير وينتج عنه تزايد تراكم المعرفة والأفكار الجديدة كسلعة عامة يساهم في تطوير إنتاجية الاقتصاد المحلي؛
- الاندماج الدولي للقطاعات الإنتاجية التي تتميز بارتفاع غلة الحجم وبالتالي كفاءة عنصر العمل يساهم في تطوير حجم الناتج دون الحاجة إلى زيادة في حجم المدخلات؛
- الحد من الانحرافات المخلة بالاستقرار في الأسعار التي تمكن بذلك الأسعار في السوق الدولية وهذا ما تعلق بالسلع القابلة للتبادل، وكذا إعادة تخصيص الموارد بين القطاعات والصناعات وبالتالي ضمان استغلالها استغلالا أمثالا. يربط

نموذج النمو الداخلي الآثار الإيجابية للمكاسب الديناميكية الناتجة عن تحرير التجارة للتأثير على النمو الاقتصادي على المدى الطويل. من خلال الصادرات، إذ تعد الفرضية المزعومة للنمو الذي يقوده التصدير، كقاعدة عامة، تدعمها العديد من الدراسات منها: Balassa 1987، Bhagwati 1978، Edwards 1998 وذلك من خلال القنوات التالية (MARACOVA, 2016, p 6):

- يؤدي نمو الصادرات من خلال مضاعف التجارة الخارجية إلى توسع الإنتاج والعمالة؛
  - يسمح النقد الأجنبي الذي يوفره نمو الصادرات باستيراد السلع الرأسمالية التي بدورها تزيد من إمكانيات الإنتاج للاقتصاد؛
  - يتسبب حجم أسواق الصادرات والمنافسة فيها في وفورات الحجم وتسريع التقدم التقني في الإنتاج يُنظر إلى توسيع الصادرات والانفتاح على الأسواق الخارجية على أنهما محددان رئيسيان للنمو الاقتصادي بسبب العوامل الخارجية الإيجابية التي يوفرهما؛
- كما تظهر نماذج النمو الداخلي أن الواردات يمكن أن تكون قناة للنمو الاقتصادي طويل المدى لأنها توفر للشركات المحلية إمكانية الوصول إلى ما تحتاجه من التكنولوجيا، ويوضح Grossman and Helpman (1991) أن الانفتاح يزيد الواردات المحلية من السلع والخدمات التي تشمل التقنيات الجديدة. ومن خلال التعلم بالممارسة ونقل التكنولوجيا، تحرز الدولة تقدماً تكنولوجياً، يصبح إنتاجها أكثر كفاءة وتزيد إنتاجيتها (تسابت، 2014، ص 2).
- ومع ذلك، تؤكد بعض الدراسات أن الانفتاح التجاري قد يضر في الواقع بالنمو الاقتصادي، فبوجد التكامل الاقتصادي، تزيد المنافسة وتخفض الأرباح المتوقعة، وبالتالي يتم تثبيط الابتكار عندما تقود زيادة انفتاح الاقتصاد والتخصص في القطاعات ذات التخلف النسبي في أنشطة البحث والتطوير إذ يمكن لانفتاح أن يخفض من معدلات النمو على المدى الطويل إذا تخصص الاقتصاد في القطاعات ذات الابتكارات التكنولوجية أو التعلم بالممارسة المتقدمة، وعليه دافع كل من (Rodrik and Rodriguez 2000)، عن الموقف القائل بأن تأثيرات السياسة التجارية على النمو تبدو متداخلة مع السياسات الأخرى. و أن تلك الطرق التجريبية تعاني العجز في التميز بشكل دقيق بين آثار التجارة على النمو وأثار المتغيرات والسياسات الأخرى على النمو الاقتصادي (حواس، 2014، ص 15).

### 3. تطور السياسة التجارية والنمو الاقتصادي في الجزائر (1990-2020):

#### 1.3. مراحل تطور السياسة التجارية في الجزائر:

مرت السياسة التجارية في الجزائر بعدة مراحل وهي:

- 1.1.3. مرحلة رقابة واحتكار الدولة للتجارة الخارجية (1962-1989): تميزت بمجموعة من الاجراءات الرقابية لتجسيد ممارسة الدولة لاحتكار التجارة الخارجية، حيث وضعت لقطاع المبادلات الخارجية مجموعة من الأسس التي يتركز عليها تنظيم الاحتكار قصد التحكم في تخطيط الواردات وحماية الإنتاج الوطني. ومن أهم الاجراءات المتخذة

خلال هذه المرحلة الرقابة على الصرف، الرسوم الجمركية العالية، نظام الحصص والتجمعات المهيمنة للشراء. (تومي وشقبق، 2006، ص 31،32)

**2.1.3. مرحلة التحرير التدريجي (1990-1993):** بدأت فعليا بوادر تحرير التجارة الخارجية المرسوم التنفيذي رقم 91-37 الصادر في 13 فيفري المرتبط أساسا بشروط التدخل في ميدان التجارة الخارجية والتعليمة 91-03 لبنك الجزائر المتعلقة بشروط وقواعد تمويل عمليات الاستيراد، يكرس هذا المرسوم الغاء احتكار الدولة للتجارة الخارجية، كما أكد على أن عملية الاستيراد لا بد أن تقوم بواسطة تجار الجملة والوكلاء المعتمدين من مجلس النقد والقرض (مصرواي ويوسفي، 2017، ص 12).

**3.1.3. مرحلة العودة إلى مراقبة التجارة الخارجية (1992-1993):** جاءت التعليمة الحكومية رقم 625 الصادرة 28 أوت 1992 لتأطير سياسة التجارة الخارجية وتحقيق المراقبة القبليّة لعمليات الاستيراد وإعادة صياغة الترتيبات المعدة لتحرير التجارة الخارجية، وذلك بعد الفوضى التي ميزت السوق الجزائرية جراء عملية التحرير غير المضبوطة والتي أدت إلى اتجاه المستثمرين نحو عمليات الاستيراد بهدف الربح السريع وإلى تدني النشاط الإنتاجي. ولقد ركزت هذه التعليمة على محورين أساسيين جاء الأول على مستوى النصوص التنظيمية من خلال تحديد معايير دقيقة وأولويات للحصول على العملة الصعبة من جهة وإدارة التمويل الخارجي من جهة، والثاني فيخص المتعاملين التجاريين وهو متعلق بتحديد النفقات بالعملة الصعبة وعليه وضعت هذه التعليمة إجراءات حماية المنتج الوطني وتشجيعه كما تعمل على توجيه الموارد النادرة نحو القطاعات التي تساهم في انعاش الاقتصاد الوطني (طالب، 2018، ص 4).

**4.1.3. مرحلة التحرير التام:** ابتداء من سنة 1994 باشرت الحكومة الجزائرية إجراءات واسعة لتحرير التجارة الخارجية بتنفيذ شروط صندوق النقد الدولي المتمثلة في تهيئة الاقتصاد الوطني للانفتاح أكثر على العالم الخارجي من خلال التعليمة رقم 94-20 المؤرخة في 12 أفريل سنة 1994 والمتعلقة بتمويل الواردات والتي أصدرها البنك الجزائري، ثم حل اللجنة الخاصة والمكلفة بعملية تمويل الواردات، كما أن هذه التعليمة قد أعادت الاعتبار للبنك الأولي في أداء مهمته كعمول رئيسي للتجارة وتحميد مبدأ الحصول على العملة الأجنبية من قبل كل متعامل اقتصادي تتوفر فيه شروط معينة (مصرواي ويوسفي، 2017، ص 13)، وتميزت هذه المرحلة بما يلي:

- **إلغاء القيود الجمركية وغير الجمركية:** ومن أجل التحرير والاندماج في التكتلات العالمية وبعد الاتفاق مع صندوق النقد الدولي خلال سنة 1996 تم تخفيض المعدل الأعظم للرسوم الجمركية من 60% إلى 50% ثم بعد ذلك إلى 45% في جانفي 1997 كما خفض عدد هذه الحقوق، مع بقاء السلع خارج نطاق كالكحوليات والدخان وسيارات الركوب الفردية والنفعية وتم الاستمرار في سياسة تخفيض التعريفات الجمركية في السنوات القليلة الموالية لتوافق بالكامل مع مشروع الانضمام إلى منظمة التجارة العالمية لتصل سنة 1998 إلى 40%، وقد قام الإصلاح التعريفي سنة 2001 بإعادة هيكلية كلية للتعريفات الجمركية وأصبحت التعريفات تمتاز بانخفاض عدد النسب التعريفية ومستوى توزيعها وكذا انخفاض معدلاتها من ثلاث نسب تم تحديدها حسب درجة تصنيعها بالإضافة إلى الاعفاءات والتي هي كالتالي: 5%، للمواد الأولية ومواد

التجهيز، 15% بالنسبة للمنتجات النصف مصنعة و30% بالنسب للسلع الاستهلاكية تم الغاء الحق الإضافي المؤقت سنة 2006 الذي سبق انشاؤه سنة 2001 بنسبة 60% (حمزة وحفيظ، 2012، ص 11) وخلال سنة 1996 تم الغاء نظام الحظر والقيود الكمية الأخرى إلا أن قانون المالية التكميلي 2009 أعاد القيود غير الجمركية إلى الواجهة، حيث فرضت قيود على إمكانية استيراد آلات أو تجهيزات مستعملة بضمن، وكذا تجميد القروض الاستهلاكية ماعدا العقارات، وفرض رقابة صارمة على عمليات التجارة الخارجية، من خلال الزامية تشديد الواردات عبر آلية القرض المستندي "مع بعض الاستثناءات وإجبارية توطينها لدى أحد البنوك التجارية المرخص لها، في حين تضمن قانون المالية 2016 فرض رخص الاستيراد على بعض المنتجات مثل السيارات والاسمنت، واستقرت الحكومة الجزائرية في بداية سنة 2018 على 851 سلعة ممنوعة من الاستيراد 2018، لكن في فيفري سنة 2019 تم الغاء المحظورات واستبدالها بالحق الإضافي المؤقت (DPAS) وفرض رسوم جمركية اضافية على تلك القوائم من 30% إلى 200% لكبح الواردات (مزاهدية، 2020، ص25)

- **تخفيض قيمة العملة:** لجأت الحكومة إلى تخفيض العملة بهدف اعطاء ميزة تنافسية للصادرات وتقليل حجم الواردات للحد من عجز ميزان المدفوعات وتمت عملية التخفيض تدريجيا، حيث انتقل سعر الصرف من 963.4 إلى 17.7653 دينار للدولار الأمريكي الواحد في مارس 1991 (نوري وبونوة، 2018، ص 4)، لكن في 30 سبتمبر من نفس السنة تم تخفيض قيمة الدينار بنسبة 22%، ليلغ سعر صرف الدينار 22 للدولار، وخلال سنة 1994 خفضت قيمة الدينار الجزائري أمام الدولار بنسبة 50% بتوصية من صندوق النقد الدولي، حيث تم تخفيضه مرتين فكانت المرة الاولى بنسبة 40.17% في أفريل وبهذا أصبح سعر الصرف الدينار 36 مقابل الدولار، والمرة الثانية بنسبة 7.3% في سبتمبر من نفس السنة ليصل إلى 41 مقابل الدولار الواحد. أما في جانفي سنة 2003 قرر البنك المركزي تخفيض قيمة الدينار بنسبة 5%، ليلغ سعر صرف الدينار 77.3950 مقابل الدولار الواحد. (قاسمي، 2014، ص 83، 82)، ومع حدوث صدمة ائخيار أسعار النفط التي شهدها النصف الثاني من عام 2014 واستمرارها لفترة طويلة، سمح البنك المركزي لسعر الصرف الاسمي للدينار سنة 2015 بالتراجع بحوالي 20% مقابل الدولار الأمريكي و3.8% مقابل اليورو، وهذا على اعتبار أن مرونة سعر الصرف تشكل خط الدفاع الأول في مواجهة الصدمة النفطية (مرغيت وجليظ، 2021، ص15)، ومنذ بداية شهر مارس 2020 سمح بنك الجزائر بتخفيض سعر الصرف الاسمي، إذ تم تداول أزواج دينار/يورو، الدينار/ الدولار عند 133 و119 مقابل 139 و128 في أفريل، بتخفيض الدينار بنسبة 4% و7% ولمواجهة جائحة كوفيد-19. (Ambassade de France en Algérie, 2020, p 5).

- **الاتفاقيات التجارية:** في إطار سعيها لانتعاش الاقتصاد على العالم الخارجي قامت الجزائر بعقد اتفاقيات تجارية من أجل زيادة النمو الاقتصادي من خلال التخصص، وزيادة حجم السوق تمثلت في:

- قامت الجزائر عام 2002 بإبرام اتفاق الشراكة مع الاتحاد الأوروبي ودخل حيز التنفيذ بداية عام 2005 وقد كان الهدف الأساسي لاتفاق بالنسبة للطرف الجزائري هو ترقية الصادرات خارج قطاع المحروقات، ومع تقييم الاتفاق الذي قامت به الجزائر منذ دخول حيز التنفيذ لاحظ أن الميزان التجاري الجزائري خارج المحروقات ظل غير متوازن مع الاتحاد

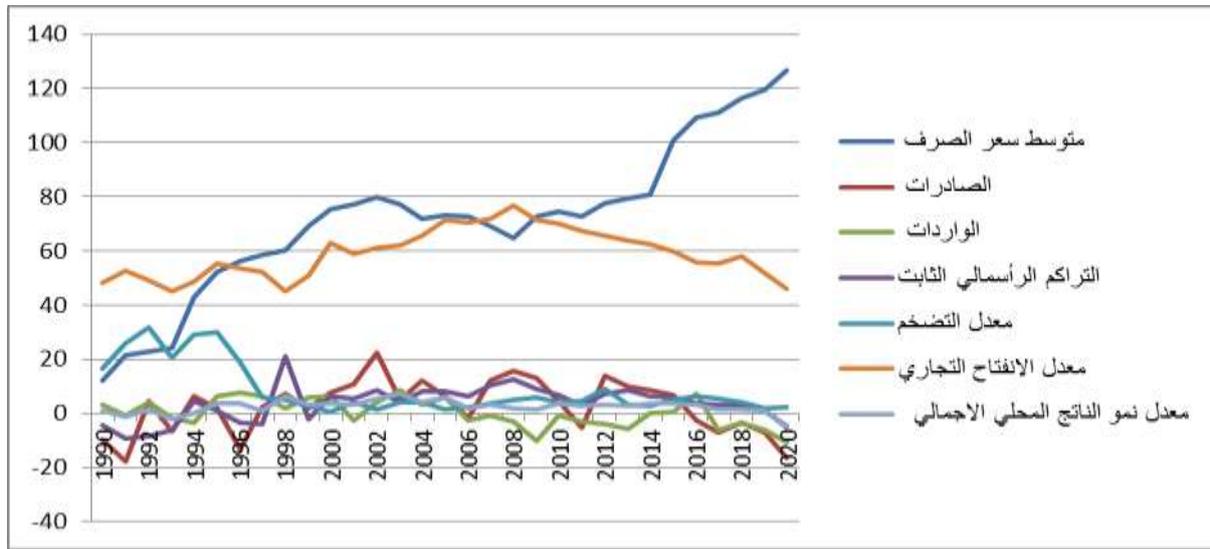
الأوروبي، فضلا عن تكبد الخزينة العمومية لخسائر كبيرة في الرسوم الجمركية على مدى الفترة (2005-2016) والمقدرة بـ 109 مليار دولار، وعليه قررت الجزائر سنة 2016 تمديد المواعيد النهائية لإلغاء التعريفات الجمركية، وقامت بإعادة تقييم الاتفاقية في سنة 2020 (DFAE, 2017, p 6).

- في إطار تطوير ودعم المبادلات الاقتصادية فيما بين البلدان العربية، انضمت الجزائر رسمياً إلى منطقة التبادل الحر العربية سنة 2008، وفي جانفي 2009 بدأت تستفيد من الإعفاء الكامل للحقوق الجمركية. ويبقى هذا التعامل ضعيفا حيث تستنكر الجزائر النقص في الضرائب الجمركية حيث تم مراجعة قوائم المنتجات المؤهلة (DFAE, 2017, p 6) مثلما حدث مع الشراكة الجزائرية مع الاتحاد الأوروبي، وهذا ما يدفع إلى إعادة تقييم هذه الاتفاقية .
  - تم توقيع الجزائر على اتفاقية منطقة التجارة الحرة الإفريقية، في 21 مارس 2018، بكيغالي رواندا، وتمت المصادقة في 29 ديسمبر 2020. وتهدف إلى خلق سوق موحدة للسلع والخدمات في إطار سياسات التنويع الاقتصادي (وزارة التجارة، 2022).
  - فيما يخص العضوية في منظمة التجارة العالمية لاتزال غير واضحة المعالم بالنسبة للجزائر على المدى المتوسط التي يعتبر اقتصادها ريعي، بالرغم أن ناتجها المحلي الإجمالي يفوق 100 مليار دولار أمريكي، من أجل الحماية من المنافسة الأجنبية ومع عدم فعالية وابتكار المؤسسات الاقتصادية الجزائرية لازلت تفرض رسوم جمركية حيث تم فرض الحق الإضافي المؤقت سنة 2019 وهذا يخالف القواعد التي تشترطها منظمة التجارة العالمية. (DFAE, 2017, p 6)
- إصلاح الإطار المؤسساتي: وقد هدفت الجزائر إلى ترقية الصادرات خارج المحروقات، حيث قامت بالإضافة للإجراءات السابقة إلى إصلاح وانشاء المؤسسات التالية (ARROUCHE, 2017, p51-52):
- الصندوق الخاص لترويج الصادرات (FSPE) 1996؛
  - الشركة الجزائرية لتأمين و ضمان الصادرات (Cagex)؛
  - الجمعية الوطنية للمصدرين الجزائريين 2001؛
  - الوكالة الوطنية للنهوض بالتجارة الخارجية 2004 (Algex)؛
  - الشركة الجزائرية للمعارض و الصادرات (SAFEX)؛
  - الوكالة الوطنية لتأهيل المؤسسات الصغيرة و المتوسطة (2005).

### 2.3. تحليل تطور مؤشرات السياسة التجارية والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)

عرفت الجزائر خلال هذه الفترة مجموعة من البرامج و السياسات التنموية وذلك تماشيا مع التطورات الاقتصادية العالمية والمحلية، والتي تعد من بين العوامل التي ساهمت في تحليل تطور كل من معدل النمو الاقتصادي ومؤشرات السياسة التجارية والشكل رقم (02) يوضح تطور معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي ومؤشرات السياسة التجارية في الجزائر خلال الفترة (1990-2020).

الشكل رقم (02): تطور معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي ومؤشرات السياسة التجارية في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات البنك العالمي: [www.albankalawili.org](http://www.albankalawili.org) وبنك الجزائر

<https://www.bank-of-algeria.dz/>

- **معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي:** نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي تميز بعدم الاستقرار خلال فترة الدراسة وقد تميزت فترة التسعينات بين (1990-2000) بالتذبذب أين عرفت الجزائر مرحلة انتقالية تميزت بالتوجه نحو اقتصاد السوق وتنفيذ مجموعة من الإصلاحات الاقتصادية في إطار برامج التعديل الهيكلي مع تدهور الوضعية الاقتصادية بسبب أزمة المديونية وتراجع أسعار المحروقات وارتفاع معدل التضخم، ليشهد ارتفاعا مع حلول الألفية الجديدة وهذا راجع إلى الارتفاع الملحوظ الذي شهدته أسعار النفط مع تنفيذ برامج الانعاش الاقتصادي أين سجل أعلى نسبة سنة 2003 قدرت 7.2%، ليسجل انخفاضا وتذبذبا حادا سنتي 2009، 2010 يمكن تفسيرها بالتقلبات الحادة في أسعار المحروقات نتيجة الأزمة المالية العالمية التي أثرت على الطلب العالمي، ليعرف مستوى معدل النمو الناتج نوعا من التحسن السنوات الموالية، لينخفض مرة أخرى خلال الفترة (2015-2019)، بسبب تداعيات الصدمة النفطية 2014 وما نتج عنها من سياسية تقشفية، ليسجل أدنى معدل سنة 2020 نتيجة الأزمة الصحية لجائحة كوفيد-19 واجراءات الاحتراز المتخذة.

- **الواردات:** عرفت فترة التسعينيات تراجع في قيمة الواردات في أغلب السنوات، أين سجلت الفترة (1990-1996) نمو سالب ومنخفض للواردات، متأثرة بالوضع الاقتصادي المتدهور خلال هذه الفترة خلفته أزمة المديونية وتراجع أسعار المحروقات مما جعلها رهينة الإصلاحات المفروضة من قبل الهيئات الدولية، ونتيجة ذلك عرفت نهاية التسعينيات زيادة في قيمة الواردات، بسبب الغاء احتكار التجارة لكن بمعدلات ضعيفة. أما خلال الفترة (2000-2020) عرف الواردات خلال العشرية الأولى زيادة محسوسة في قيمتها، أين تميزت أغلب السنوات بمعدلات نمو مرتفع، ويعود ذلك لمجموعة من العوامل أهمها الانفتاح التجاري وعقد الاتفاقيات التجارية، تنفيذ برامج الإنعاش الاقتصادي، باستثناء سنة 2006 التي شهدت تراجع، خلال العشرية الثانية استمرت قيمة الواردات في الزيادة خلال الفترة (2010-2015) باستثناء سنة

2011، لكن بوتيرة أقل من العشرية الأولى، لتسجل الفترة (2016-2020) تراجع محسوس في قيمة الواردات نتيجة سياسات كبح الواردات المرتفعة في ظل تداعيات الصدمة النفطية لسنة 2014. وعرفت سنة 2020 انخفاضا كبير نتيجة سياسات الاحتراز في ظل جائحة كوفيد-19 أين أمر رئيس الجمهورية بخفض فاتورة الواردات بحوالي 10%.

- **الصادرات:** متأثرة بالوضع الاقتصادي لسنوات التسعينيات، شهدت الصادرات هي الأخرى خلال الفترة (1990-1994) تراجع في قيمتها ونمو ضعيف في بعض السنوات بسبب تراجع صادرات المحروقات نتيجة تراجع أسعار النفط، لتسجل الفترة (1995-1999) زيادة محسوسة في أغلب السنوات، نتيجة تحسن أسعار المحروقات، خلال الألفية الثالثة وخلال الفترة (2000-2007) عرفت التطور الكبير والمستمر لحصيلة الصادرات ويعود ذلك في الأساس لزيادة حصيلة صادرات محروقات نتيجة الارتفاع الكبير لأسعار المحروقات وبنفس الوتيرة في أغلب السنوات، لتأخذ قيمة الصادرات خلال الفترة (2008-2020) اتجاهها تنازليا، مسجلة تراجع في قيمتها في جميع السنوات، باستثناء الزيادة الطفيفة سنوي 2014 و 2015، نتيجة تراجع الطلب العالمي مما أدى إلى تراجع أسعار المحروقات على إثر الأزمة المالية العالمية و الصدمة النفطية لسنة 2014، غير أنه خلال سنة 2020 انخفضت بحوالي 10% بسبب جائحة كوفيد-19 وما خلفته من تراجع أسعار المحروقات وتراجع النشاط الاقتصادي الكلي مما يؤكد عدم تنوع الصادرات.

- **معدل الانفتاح التجاري:** لقد بلغ متوسط مؤشر الانفتاح التجاري خلال الفترة ما يفوق 65 %، مما يعني أن الجزائر منفتحة تجاريا ومرتبطة بالعالم الخارجي، وعرفت معدلات الانفتاح التجاري فترات من الانخفاض و الارتفاع، حيث تميز بالانخفاض مع حدوث الصدمات المتنوعة (الأزمة العالمية 2008، الأزمة النفطية 2014، أزمة جائحة كوفيد-19)، على اثر انخفاض أسعار المحروقات مما يؤدي إلى تراجع الصادرات ويرتفع مع ارتفاع أسعار المحروقات حيث سجل أعلى نسبة سنة 2008 ليسجل أدنى نسبة 45% سنة 2020 بسبب الأزمة الصحية لكوفيد-19 وتراجع كل من صادرات المحروقات والواردات وتدابير الاحتراز. وهذا ما يجعل هذا المؤشر مرتبط بأسعار المحروقات في الأسواق العالمية.

- **سعر الصرف:** عرف سعر صرف الدينار الجزائري بالنسبة للدولار الأمريكي ارتفاعا أدى إلى تدهور قيمة الدينار الجزائري في إطار تخفيض قيمة الدينار الجزائري قصد تشجيع الصادرات الجزائرية وزيادة ميزتها التنافسية للحد من عجز ميزان المدفوعات المسجل خلال فترة التسعينات، وفقا لتعليمات صندوق النقد الدولي من خلال برنامج التعديل الهيكلي الممتد خلال (1995-1998)، ليشهد سعر الصرف الدينار الرسمي سلسلة من الانخفاضات المتواصلة مقابل الدولار خلال الفترة (2013-2019) التي ترافقت مع استمرار الصدمة النفطية حيث انتقل من 79.36 دج للدولار الواحد في عام 2013 إلى 119.35 دج للدولار الواحد أي بانخفاض يفوق 33%. وهذا راجع لتداعيات الأزمة النفطية حيث سمح بنك الجزائر بتخفيض لقيمة الدينار بهدف كبح الواردات المرتفعة كألية لمواجهة الصدمة. لينخفض سنة 2020 بحوالي 5% بسبب سياسات الاحتراز المتخذة في ظل جائحة كوفيد-19، أين سمح البنك المركزي بتخفيض العملة كألية لامتناس الصدمة .

- **إجمالي تراكم رأس المال الثابت:** تأثر تراكم رأس المال الثابت بشكل كبير بالوضع الاقتصادي خلال فترة التسعينيات، نتيجة للوضع المتدهور للمؤسسات الاقتصادية، سجل التراكم تراجع في جميع السنوات، باستثناء الزيادة الضعيفة له

خلال سنتي 1994 و 1995 والتحسّن الملحوظ خلال سنة 1998. لكن مع بداية الألفية الثانية أخذ التراكم وتيرة أخرى مخالفة للفترة السابقة، أين سجل نمو بوتيرة متسارعة في أغلب السنوات طوال الفترة (2000-2015) بسبب برامج الانعاش الاقتصادي وضخ مبالغ ضخمة لتشجيع الاستثمار، لتعرف تباطؤ خلال الفترة (2016-2019)، ليسجل التراكم تراجع سنة 2020 أين بلغت قيمته 80 مليار دولار بعد ما كانت 92 مليار دولار بسبب ما خلفته أزمة كوفيد-19 من ركود كبير على مختلف الأنشطة الاقتصادية وسياسات الاحتراز.

- **التضخم:** شهدت فترة التسعينات معدلات التضخم جد مرتفعة أين سجلت أعلا نسبة للفترة المدروسة قدر بـ 31.7 سنة 1992 كما أن أغلب السنوات تجاوزت الرقمين بسبب تدهور معظم المؤشرات الاقتصادية وهذا راجع إلى أزمة المديونية وانخفاض أسعار المحروقات وتميزت هذه الفترة بالتوجه إلى اقتصاد السوق والقيام بمجموعة من الإصلاحات في إطار برامج التعديل الهيكلي منها تحرير الأسعار، الخوصصة وتخفيض سعر الصرف ومع نهاية هذه الفترة ابتداء من سنة 1997 تراجعت بشكل محسوس أين وصلت سنة 1999 إلى 2.7%، وهذا نتاج برامج الإصلاح المنتهجة خلال الفترة، لكن خلال فترة الألفية كانت معدلات التضخم منخفضة نسبيا مقارنة بالسنوات السابقة بالرغم من برامج الانفاق التوسعية باستثناء بعض السنوات، ويرجع هذا الانخفاض أساسا لتحكم في الكتلة النقدية، وزيادة الواردات والتي أدت إلى امتصاص زيادة الطلب المحلي، و بين عامي 2016، 2017 ارتفع معدل التضخم والذي يرجعه بنك الجزائر إلى ظروف المنافسة وضعف تنظيم السوق، بالإضافة إلى ما ترتب عن سياسات كبح الواردات وارتفع سنة 2020، بسبب الأزمة الصحية لكوفيد-19.

#### 4. الدراسة التطبيقية: تحليل المتغيرات بطريقة التحليل بالمركبات الأساسية (PCA)

##### 1.4. متغيرات الدراسة ومصادر البيانات:

تسعى هذه الدراسة وفقا لطريقة التحليل بالمركبات الأساسية لتحديد العلاقة بين مؤشرات السياسة التجارية والنمو الاقتصادي في الجزائر وتم استخدام بيانات سنوية بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي لفترة (1990-2020) من قاعدة البيانات المفتوحة للبنك العالمي وبنك الجزائر وتمثلت متغيرات الدراسة في:

##### 1.1.4 المتغير التابع:

- **GDP:** يمثل الناتج المحلي الإجمالي هو القيمة النقدية (السوقية) لجميع السلع والخدمات النهائية المنتجة في الاقتصاد الجزائري خلال سنة واحدة.

##### 2.1.4 المتغيرات الرئيسية المفسرة:

- **X** تمثل إجمالي صادرات السلع والخدمات التي تم تصديرها من الجزائر إلى العالم الخارجي خلال سنة واحدة.
- **M:** تمثل إجمالي واردات السلع والخدمات التي استوردتها الجزائر خلال سنة واحدة.
- **OPN:** يمثل معدل الانفتاح التجاري يتم الحصول على مؤشر الانفتاح التجاري عن طريق حاصل إجمالي الصادرات والواردات من السلع والخدمات على اجمال الإنتاج المحلي، وهو يعكس مدى ارتباط اقتصاد ما ودرجة انفتاحه مع العالم الخارجي.

- RT: يمثل متوسط سعر الصرف الاسمي للدينار الجزائري مقابل عملة واحدة من الدولار الأمريكي.  
3.1.4 المتغيرات المفسرة الأخرى:

- INF: يمثل التغير السنوي للتضخم في الجزائر وتم استخدام المؤشر العام لأسعار الاستهلاك.

- GGDP: يمثل إجمالي تكوين رأس المال الثابت للجزائر خلال سنة واحدة.

2.4. اختبار مدى كفاية العينة (test KMO) واختبار Bartlett:

بعد تحديد متغيرات الدراسة لابد من اختبار مدى كفاية العينة المختارة لكل متغير وذلك بتطبيق اختبار KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) والذي تكون قيمته محصورة بين 0 و1. وحتى يتم الحكم على كفاية العينة لابد أن تكون القيم أكبر من 0.50 (SPAPOR, 1999, p12). كذلك اختبار Bartlett الذي يدل على أهمية ومعنوية مصفوفة الارتباط، ويتحقق هذين الشرطين يمكن تطبيق طريقة تحليل المركبات الأساسية وفيما يلي نتائج الإختبارين:

1.2.4. اختبار مدى كفاية العينة (test KMO):

بلغت قيمتها هذا الإختبار 70%، وهي قيمة أكبر من 50 ما يدل على كفاية العينة للقيام بهذا التحليل.

2.2.4. اختبار Bartlett:

الجدول رقم (01): نتائج اختبار Bartlett

| Khi <sup>2</sup> (Valeur observée) | Khi <sup>2</sup> (Valeur critique) | DDL | p-value  | alpha |
|------------------------------------|------------------------------------|-----|----------|-------|
| 248,151                            | 32,670                             | 21  | < 0,0001 | 0,05  |

المصدر: مخرجات برنامج XLSTATE 2015.

قيمة Khi<sup>2</sup> المحسوبة (248,151) أكبر من القيمة الحرجة (32,670)، كما أن قيمة p-value أقل من

مستوى المعنوية alpha= 0.05، بالتالي وجود ارتباط معنوي بين مختلف متغيرات الدراسة.

3.4. الجدول رقم (02): المتوسطات و الانحرافات المعيارية

يظهر الجدول رقم (02) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات المعتمدة في الدراسة.

الجدول رقم (02): المتوسطات والانحراف المعياري

| Variable | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|------------|
| GDP      | 122,508 | 34,755     |
| X        | 40,027  | 6,237      |
| M        | 32,310  | 15,908     |
| GFCF     | 45,799  | 30,978     |
| OPN      | 58,970  | 8,999      |
| INF      | 8,606   | 9,329      |
| ER       | 71,697  | 28,284     |

المصدر: مخرجات برنامج XLSTATE 2015.

يتضح من خلال الجدول، أن متوسط معدل نمو الواردات كانت أقل من معدل نمو الصادرات، كذلك كانت

معدلات التضخم مرتفعة بـ 8.6، وفيما يتعلق بالانحرافات المعيارية، يلاحظ من خلال الجدول، أن متغير الناتج المحلي



## 5.4. القيم الذاتية ونسب الجمود:

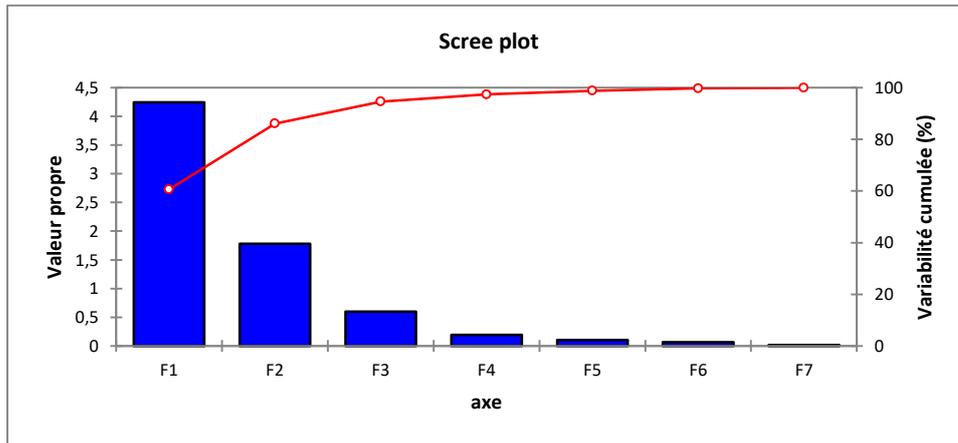
الجدول رقم(04):القيم الذاتية ونسب الجمود

|                 | F1     | F2     | F3     | F4     | F5     | F6     | F7     |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Valeur propre   | 4,244  | 1,783  | 0,597  | 0,194  | 0,101  | 0,064  | 0,017  |
| Variabilité (%) | 60,626 | 25,469 | 8,529  | 2,773  | 1,447  | 0,913  | 0,242  |
| cumulé(%)       | 60,626 | 86,095 | 94,625 | 97,398 | 98,844 | 99,758 | 100,00 |

المصدر: مخرجات برنامج XLSTATE 2015.

كما تبينه نتائج الجدول، يظهر أن المركبة الأساسية الأولى F1، تمثل 60.626%، من قيمة الجمود الكلي، أما المركبة الثانية F2 فتمثل ما نسبته 25.469%، لشكل المحورين ما نسبته 86.095، وهي نسبة كافية لتمثيل العام في معلم متعامد ومتجانس ذو بعدين، كما يبينه الشكل الآتي:

الشكل رقم(03): التمثيل البياني للقيم الذاتية



المصدر: مخرجات برنامج XLSTATE 2015.

## 6.4. الارتباط بين المتغيرات والمركبات الأساسية

الجدول رقم(05):ارتباط المتغيرات بالمركبات الأساسية

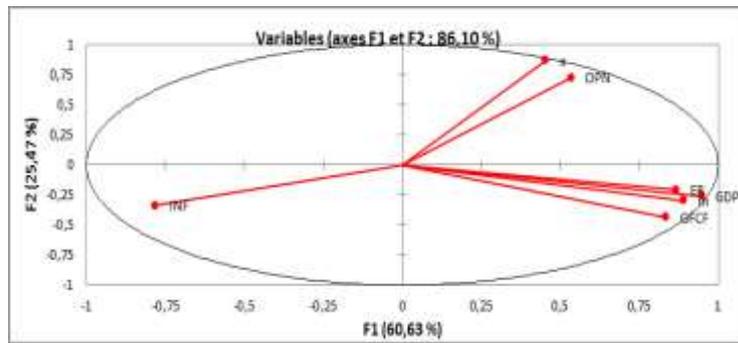
|      | F1     | F2     |
|------|--------|--------|
| GDP  | 0,948  | -0,258 |
| M    | 0,891  | -0,295 |
| X    | 0,454  | 0,870  |
| GFCF | 0,834  | -0,433 |
| OPN  | 0,536  | 0,727  |
| INF  | -0,782 | -0,337 |
| ER   | 0,867  | -0,207 |

المصدر: مخرجات برنامج XLSTATE 2015.

- المحور الأول: ترتبط أغلب المتغيرات بالمحور الأول بشكل موجب وبشكل قوي ويتعلق ذلك بكل من (GDP المتغير INF فيرتبط سلبا بالمحور الأول). بما يفوق 0.83، كما يمثل الناتج الحقيقي الأكثر ارتباطا، في حين كان (X, OPN) أقل ارتباطا، أما

- المحور الثاني: ترتبط كل المتغيرات ارتباطا سالبا وضعيف، يتعلق ذلك بكل من (ER, INF, GFCF, M GDP)، هذا ما يفسر القيمة الأقل لهذا المحور في تفسير المتغيرات، أما (X, OPN) ارتبط موجب وقوي بهذا المحور يمكن توضيح ذلك أكثر وفقا للشكل الآتي:

#### الشكل رقم (04): التمثيل البياني للمتغيرات

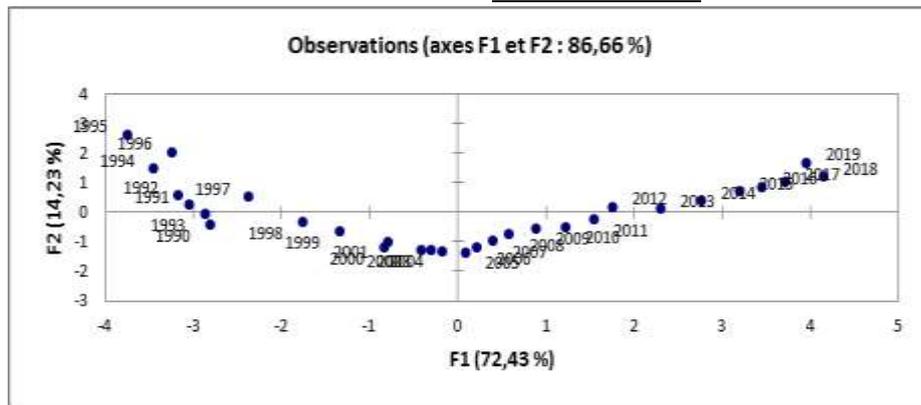


المصدر: مخرجات برنامج XLSTATE 2015.

#### 7.4. الترابط بين الأفراد والمركبات الأساسية:

يوضح الشكل (05) علاقة التقارب والتباعد بين الأفراد نسبة للمحاور، فإذا كانت النقاط للأفراد على قرب فإنها تتميز بخصائص متماثلة.

#### الشكل رقم (05): التمثيل البياني للأفراد



المصدر: مخرجات برنامج XLSTATE 2015.

يلاحظ من خلال الشكل أعلاه:

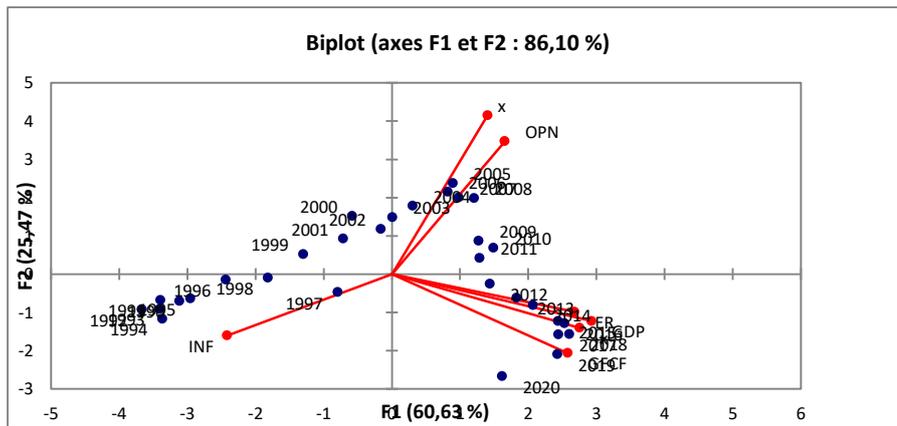
- بالنسبة للمحور الأول (F1)، يظهر أن الأفراد من 1990 إلى 1999 مرتبطة ارتباطا سالبا قويا مع المحور الأول (F1)، باستثناء سنة 1997؛

- الأفراد من 2000 إلى 2002، مرتبطة ارتباط ضعيفا سالبا مع المحور الأول (F1) ؛  
 - الأفراد لسنتي 2003 و 2007 مرتبطة ارتباط ضعيفا موجب مع المحور الأول (F1) ،  
 - الأفراد من 2008 إلى 2020، مرتبطة ارتباط قوي موجب مع المحور الأول (F1) ؛  
 - بالنسبة للمحور الثاني، أغلب الأفراد من 1990-2001 مرتبطة ارتباطا ضعيفا مع هذا المحور، كما أن أغلب الارتباطات سالبة؛

- لكن الأفراد من 2002-2008، مرتبطة ارتباط قوي موجب مع المحور الثاني (F2) ؛  
 - الأفراد من 2009-2011، مرتبطة ارتباط ضعيف موجب مع المحور الثاني (F2) ؛  
 - الأفراد من 2011-2014، مرتبطة ارتباط ضعيف سالب مع المحور الثاني (F2) ؛  
 - الأفراد من 2015-2020، مرتبطة ارتباط قوي سالب مع المحور الثاني (F2).

#### 8.4. التمثيل النقطي للمتغيرات والأفراد معا وتحليل نتائجه:

##### الشكل رقم (06): التمثيل البياني للأفراد والمتغيرات



المصدر: مخرجات برنامج XLSTATE 2015

- المجموعة الأولى: تمثل مجموعة المتغيرات الناتج المحلي الإجمالي، الواردات، سعر الصرف وتراكم رأس المال الثابت التي ارتبطت بشكل موجب قوي، والتي كانت الأقرب من السنوات من (2012، 2020)، ما يميز هذه الفترة، حدوث الصدمة النفطية، التي ترتب عنها تراجع عوائد قطاع المحروقات، الذي نتج عنه تراجع الإيرادات النفطية، التي دفعت بالحكومة إلى إغلاق الحساب الخاصة ببرنامج الخماسي للنمو (2015-2019)، في ديسمبر 2016 وفتح حساب آخر بعنوان برامج الاستثمار العمومي الذي قدر بمبلغ 300 مليار دينار يشمل الفترة (2017-2019)، مع القيام بتجميد جميع المشاريع التي لم يتم الانطلاق فيها بعد مع الالتزام بالمشاريع الضرورية ذات الأولوية القصوى (مرزيق، 2020)، مما أدى إلى تراجع إجمالي تراكم رأس المال الثابت الذي أدى بدوره إلى انخفاض الناتج المحلي الإجمالي، كما دفع ذلك صناع سياسة الاقتصاد إلى إجراءات تخفيض العملة المحلية بهدف كبح الواردات، واعطاء ميزة تنافسية للصادرات، الذي أثر بدوره

على النشاط الإنتاج الذي كما سلف الذكر، أنه يعتمد على وسائل الإنتاج المستوردة، بالتالي تراجع انخفاض التراكم والنتائج.

- **المجموعة الثانية:** هناك ارتباط قوي بين الصادرات والانفتاح التجاري خلال السنوات (2003-2011)، حيث كلما زادت الصادرات زاد الانفتاح التجاري والعكس صحيح، يفسر ذلك بزيادة قيمة صادرات المحروقات خلال هذه الفترة، نتيجة لارتفاع أسعار البترول في السواق الدولية، وقيام الحكومة الجزائرية بإصلاحات على مستوى السياسة التجارية من خلال التحرير التجاري من خلال تخفيض الرسوم الجمركية، وغير الجمركية في إطار السعي للانضمام لمنظمة التجارة العالمية، إصدار أمر رقم 04.03 المؤرخ في 19 جويلية 2003، المتعلق بالقواعد العامة المطبقة على عمليات الاستيراد والتصدير، يعلن أن هذه الأخيرة يتم إنجازها بكل حرية، برامج الانتعاش الاقتصادي.

- **المجموعة الثالثة:** تمثل سنوات (1990-1998) والتي لها علاقة مع التضخم، ذلك أن هذه الفترة هي فترة الإصلاح الاقتصادي في إطار برامج التثبيت والتعديل الهيكلي التي فرضتها المؤسسات الدولية، والتي تميزت بإجراءات استهدفت تحقيق استقرار الاقتصادي الذي كان غائبا، من بينها، العمل على التحكم في معدلات التضخم المرتفعة التي ميزت هذه الفترة.

## 5. الخاتمة:

انتعشت سياسة الانفتاح التجاري في العقدين الأخيرين، ورهن عليها كآلية لرفع من معدلات النمو الاقتصادي في الدول النامية، التي كان من مظاهرها الانضمام إلى منظمة التجارة العالمية والاندماج في التكتلات الاقتصادية، لكن بعد الأزمة العالمية وظهور الحروب التجارية بين أكبر الاقتصاديات في العالم، وهذا ما شكك في فعالية السياسة التجارية المنفتحة خاصة للدول النامية التي وجدت نفسها عاجزة خاصة بعد انتشار جائحة كوفيد-19 و الجزائر ليست بمنأى عن التطورات الاقتصادية العالمية. وعليه تم تطبيق طريقة التحليل بالمركبات الأساسية (PCA) لتحديد علاقة السياسة التجارية بالنمو الاقتصادي للفترة (1990-2020) على متغيرات الدراسة الناتج المحلي الإجمالي، الصادرات، الواردات، سعر الصرف، تراكم رأس المال الثابت والتضخم.

### 1.5. اختبار الفرضيات:

ومن خلال ما تم تناوله في هذه الدراسة وعلى ضوء النتائج المتوصل إليها:

- **نقبل الفرضية الأولى والتي تنص على أن ارتفاع معدلات التضخم تؤدي إلى تراجع دور السياسة التجارية في التأثير على النمو الاقتصادي في الجزائر، لأن عدم استقرار معدلات التضخم وارتفاعه يعد سبب في ضعف النمو الاقتصادي، لأن عدم التحكم فيه من شأنه أن يؤدي إلى تشوهات في مؤشرات الاقتصاد الكلي، بالإضافة إلى أنه يؤدي إلى فقدان ثقة الأعوان الاقتصاديين المحليين منهم أو الأجبيين من كل التدابير المتخذة في إطار السياسات الاقتصادية في**

بلد ما؛ وتجلى ذلك من خلال نتائج الدراسة التطبيقية التي توصلت الى أن التضخم له علاقة عكسية مع النمو بنسبة -0.59، وهذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية؛

- نرفض الفرضية الثانية التي تعني أن هناك علاقة طردية بين الانفتاح التجاري وسعر الصرف مع النمو الاقتصادي في الجزائر، في المقابل توجد علاقة عكسية لكل من الصادرات و الواردات مع النمو الاقتصادي، حيث تم التوصل إلى وجود ارتباط قوي موجب ومعنوي بين كل من الواردات، سعر الصرف والتراكم مع الناتج المحلي الإجمالي ب0.95، 0.85، 0.87 على الترتيب، في المقابل هناك علاقة عكسية مع الانفتاح والصادرات ، لأنه في ظل ضعف هيكل الصادرات وسيطرة قطاع المحروقات يبقى الانفتاح التجاري لا يؤثر على النمو الاقتصادي في الجزائر فهو يرتبط بأسعار المحروقات في الأسواق العالمية ، ومع عدم مرونة الجهاز الإنتاجي تضطر الجزائر إلى الاستيراد لتغطية الطلب المحلي.

## 2.5. نتائج الدراسة:

تم التوصل إلى النتائج التالية:

- سعت الجزائر إلى تحرير تجارتها الخارجية للاندماج مع العالم الخارجي في إطار برامج التعديل الهيكلي والسعي الى منظمة التجارة العالمية وعقد اتفاقيات تجارية منها منطقة التبادل الحر العربية بداية من سنة 2009، لكن ما ميز السياسة التجارية في الجزائر أنها كانت عبارة عن مجموعة من الاجراءات غلب عليها الطابع الحمائي، تجسد في فرض العديد من القيود الكمية والنوعية بين الحين والآخر لكبح الواردات المرتفعة وعدم الانضمام لمنظمة التجارة العالمية، واتفاقيات كانت في صالح الطرف الآخر خاصة الشراكة الأورو متوسطة التي تم اعادة تقييمها سنة 2020؛

- لم يلق تطوير الصادرات حتى الآن إرادة حقيقية من السلطات العامة، حيث أن النصوص التي تحكم نشاط التصدير والدعم المؤسسي تقصر عن تحقيق الهدف الاستراتيجي المسطر بالإضافة لذلك فان السوق الداخلية المزدهرة للغاية لم تشجع المنتجين الوطنيين على البحث عن منافذ خارجية، واقتصرت سياسات ترويج الصادرات حتى الآن على بعض الدعم المالي في شكل إعفاءات ضريبية TAP، IBS، TVA بالإضافة إلى الوصول إلى صندوق دعم وتعزيز الصادرات الذي يغطي عددًا من التكاليف المتعلقة، وهذا ما برر الارتباط الضعيف للصادرات مع الناتج؛

- وجود ارتباط سلبي ومعنوي لمعدل التضخم المحلي مع النمو الاقتصادي في الجزائر، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة منها: RAHMAN2003, Barro1996 فمعدل التضخم المرتفع يؤدي إلى انخفاض قيمة العملة المحلية وتشجيع الأفراد على تحويل الموارد بعيدا عن مجالات الإنتاج وفي اتجاه الأنشطة الأخرى التي تحميهم من أضرار التضخم، وهذا ما يؤثر سلبا على النمو الاقتصادي؛

- يدل الارتباط غير المعنوي بين الناتج المحلي الاجمالي والانفتاح التجاري في الجزائر خلال فترة الدراسة على اعتماد الجزائر على قطاع وحيد في التصدير وغياب التنوع في الصادرات خارج قطاع المحروقات، بالإضافة لنقص كفاءة السياسة التجارية المطبقة وغياب المعلوماتية في سوق الأعمال والتعقيدات الادارية والمكلفة فيما يخص الاستيراد

والتصدير، بالإضافة لعدم تمكن المؤسسات الوطنية من منافسة المنتجات الأجنبية لغياب الكفاءة والتقنيات العالية وعدم استفادتها من الانفتاح بالرغم من الجهود المبذولة، هذا الأخير الذي ساهم في التوسع في الاستيراد دون تحفيز الصادرات خارج قطاع المحروقات، وهذا ما يتنافى مع بعض الدراسات السابقة منها دراسة (Edwards 1998)، ودراسة (Dollar and Kraay 2002)، ودراسة (ريفيرا - باتيز ورومر 1991)، وهذا ما يؤكد على عدم توفر متطلبات الانفتاح التجاري لعدم كفاءة مرونة الجهاز الإنتاجي، عدم وجود التنسيق بين سياسات الاقتصاد الكلي، عدم وجود مؤسسات ترويجية، عدم وجود الاطار التنظيمي والتشريعي المناسب.

- وجود ارتباط موجب قوي بين تراكم رأس المال الثابت والنتاج المحلي الاجمالي يدل على أن زيادة التراكم الرأس المال الثابت يعبر على الاستثمار الذي يؤدي الى زيادة الانتاج مما يساهم في تحقيق النمو الاقتصادي وهذا ما يتوافق مع مختلف النظريات الاقتصادية ونماذج النمو الاقتصادي؛

- هناك ارتباط موجب وقوي بين الواردات والنتاج المحلي الاجمالي حيث تعتمد الجزائر على الاستيراد لتغطية الطلب المحلي وتحقيق الاكتفاء الذاتي، وتضم قائمة الواردات السلع الصناعية والرأسمالية والتكنولوجية التي تساهم في العملية الانتاجية وهذا ما يزيد في الانتاج، وهذا ما تؤكدته العديد من الدراسات التجريبية منها دراسة (تسابت 2014، خدير وبن عامر 2021)؛

- أظهرت الدراسة وجود ارتباط قوي بين سعر الصرف و الناتج المحلي الاجمالي، وهذا ما يتوافق مع اعتماد الجزائر على سياسة تخفيض العملة بهدف اعطاء ميزة تنافسية للصادرات وتخفيض الواردات، بعد التوجه للانفتاح التجاري الذي كرسه برنامج التعديل الهيكلي خلال سنوات التسعينات، كما استخدمت خلال الأزمة المالية العالمية 2008، الصدمة النفطية 2014، الأزمة الصحية لكوفيد-19، لكن نلاحظ محدودية هذه السياسة بسبب عدم مرونة الجهاز الإنتاجي وعدم تحقق شرط مارشال لينر.

### 3.5. التوصيات:

من خلال النتائج السابقة يمكن التوصية بما يلي:

- ضرورة مواصلة جهود الإصلاح التجاري المؤسساتي والتشريعي وتفعيل آليات تنويع الصادرات وإحلال الواردات من خلال إنشاء المناطق الحرة وتشجيع الاستثمار الأجنبي المباشر وتفعيل دور القطاع الخاص بالإضافة لتنشيط المؤسسات الناشئة؛

- الاهتمام بتنويع العلاقات التجارية والاستثمارية مع دول العالم المختلفة مع التركيز على الابتكار والذكاء الاصطناعي لتحسين مستويات الانتاجية والتنافسية الدولية بهدف زيادة مستويات القدرة على مواجهة الصدمات الخارجية؛

- أهمية السعي نحو تحسين بيئة الأعمال ومناخ الاستثمار و المنافسة ، الاهتمام بالبنية التحتية للموادية لمواصلات، الاتصالات) والداعمة الابتكار والإنتاجية والكفاءة، اعادة النظر في الإطار التنظيمي والتشريعي وتسهيل عمل الشركات الأجنبية؛
- ضرورة تعزيز التكامل الاقتصادي العربي بمختلف عناصره، واندماج الجزائر في سلاسل القيمة العربية إلى جانب انخراطها في سلاسل القيمة العالمية؛
- السياسة التجارية وحدها غير كافية لتحسين معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر وهذا ما يتطلب دعمها بسياسات اقتصادية أخرى، مثل ضرورة تحقيق معدلات تضخم غير مرتفعة ومستقرة من خلال تسخير آليات السياسة النقدية والمالية، نظرا لما قد تحدثه من آثار سلبية تنعكس سلبا على النمو الاقتصادي والعوامل المساهمة فيه.

## 6. قائمة المراجع:

### 1.6. قائمة المراجع باللغة العربية:

- مصراوي منيرة ، يوسف رشيد ، (2017). واقع تحرير التجارة الخارجية وتأثيرها على الاقتصاد في الجزائر، مجلة بواذكس، المجلد 7، العدد 1.
- تسابت عبد الرحمان (2014)، تأثير الواردات على النمو الاقتصادي دراسة قياسية حالة الجزائر 2010-1990، المجلة الجزائرية للاقتصاد والادارة، المجلد 5، العدد 1، جامعة معسكر، الجزائر.
- تومي صالح ، شقيب عيسى، (2006)، "النمذجة القياسية لقطاع التجارة الخارجية في الجزائر خلال الفترة (1970-2002)"، مجلة الباحث، المجلد 4، العدد 4. جامعة تلمسان، الجزائر
- حواس أمين ، (2014)، "أثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في بلدان شرق الأوسط وشمال افريقيا"، مجلة التنمية والسياسة الاقتصادية، المجلد 16. المعهد العربي للتخطيط، الكويت.
- طالب دليمة، (2018). "أثر الصادرات والواردات على النمو الاقتصادي في الجزائر في ظل التطورات العالمية الراهنة"، مجلة نماء للإقتصاد والتجارة، المجلد 2، العدد 1. جامعة جيجل. الجزائر.
- علي حمز، حفيظ إلياس، (2012)، "إمكانية جعل قطاع التجارة الخارجية محرك للنمو الاقتصادي في ظل اقتصاد ريعي: حالة الجزائر"، الجزائر، مجلة التنظيم والعمل، المجلد 3، العدد 1.
- قاسمي الأخضر ، (2014)، "أثر الصادرات غير النفطية على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة مستقبلية حول تنوع الاقتصادي"، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية ، جامعة باتنة 1، الجزائر.
- كاظم علاوي كامل ، شاكرا أسعد رحيم الفتلاوي، (2016)، "العلاقة السببية بين التجارة الخارجية والنمو الاقتصادي في العراق للمدة 1980-2013"، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية المجلد 13، العدد 40، العراق.

-مرزوق العالية ، منادعا شور، (2020) ، " مدى مساهمة برامج التنمية الممتدة التي تبنتها الجزائر في تحقيق التنمية المستدامة بالاسقاط على الفترة الممتدة من 2001-2019" ، مجلة اقتصاد شمال افريقيا المجلد 16 العدد 22.

- مرغيث عبد الحميد، جليط الطاهر، "سعر الصرف كأداة لإمتصاص الصدمات النفطية الخارجية في الاقتصاديات النفطية (2014-2019)"، ورقة بحثية مقدمة ضمن ملتقى وطني افتراضي بعنوان: ديناميكيات أسعار الصرف وأثرها على استدامة التوازن في ميزان المدفوعات في الجزائر، (11 / 09 / 2021)، جامعة باتنة 1، الجزائر.

-مزهادية رفيق، "قراءة في تطور وضعية ميزان المدفوعات الجزائري خلال الفترة 2009-2020 تحليل استراتيجي للقيود والخيارات"، ورقة بحثية مقدمة ضمن ملتقى وطني افتراضي بعنوان: ديناميكيات سعر الصرف وأثارها على التوازن في ميزان المدفوعات الجزائري، (11 / 09 / 2021)، جامعة باتنة-1، الجزائر.

-مصطفى عبد الطيف ، بن سانية عبدالرحمان، (2018)، "دراسات في التنمية الاقتصادية"، الطبعة الأولى، مكتبة حسن المصرية، مصر.

-نوري سمية ، بونوة منير، (2018) ، "النمذجة القياسية لانعكاسات السياسة التجارية على حجم واتجاه التجارة الخارجية الجزائرية"، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا المجلد 14 العدد 19، جامعة شلف، الجزائر.

-وزارة التجارة، (2022) ، الجزائر.

## 2.6. قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

- Ageno Pierre-Richard, (2004), **The economics of adjustment and growth** (éd. 2nd edition). USA: Harvard university.
- Ambassade de France en Algérie, (2020), **Lettre économique d'Algérie**, Trésor, (28/04/2020).
- ARROUCHE Nacera, (2017), **Accompagnement des entreprises algériennes à l'export**: مجلة: أداء المؤسسات الجزائرية Vol(7), No(2).
- Bye Maurice, (1971), **Relation économique internationale**, Dollaz, paris.
- DFAE. (2017), **Rapport Économique Algérie 2016**.
- Felicitas Nowak-Lehmann, (2000), **Trade Policy and its Impact on economic growth**, center for Europeanization and Globalization of the Economy, (Discussion paper No. 7).
- Gebriela Maracova, (2016), **Granger Causality Between Export Growth in OECD Countries a panel Data approach**, economic.
- Niyongab Gilbert, (2007), **politiques d'ouverture commerciale et développement économique**, Université d'Auvergne-Clermont-Ferrand I, Français.
- SPAPORTA, G, probabilités, (1999). **analyse des données statistiques**, TECHWIPE, France .