دراسة تحليلية و قياسية للصدمات والآثار الطويلة الأجل لبعض مؤشرات الإقتصاد الكلي على سوق العمل الجزائري بإستخدام دوال الإستجابة للفترة (1990– 2020).

An Analytical and Econometric study of Shocks and the Long-term Effects of Some Macroeconomic Indicators on the Algerian Labour Market Using Response Functions for the Period (1990- 2020).

بشيكر عابد*

مخبر إدارة الأسواق المالية باستخدام الرياضيات والإعلام الآلي، جامعة غليزان، الجزائر

abed.bechikr@univ-relizane.dz

جوادي علي

مخبر الإقليم، المقاولاتية والابتكار، جامعة آكلي محند أولحاج البويرة، الجزائر

a.djouadi@univ-bouira.dz

تاريخ الإرسال: 2022/01/09 تاريخ القبول: 2022/03/19 تاريخ النشر: 2022/04/22

ملخص:

من خلال دراستنا لموضوع البحث والمتمثل في دراسة تحليلية وقياسية للصدمات والآثار الطويلة الأجل لبعض مؤشرات الاقتصاد الكلي على سوق العمل الجزائري حيث تم التركيز على الجانبين النظري والتطبيقي لمعالجة إشكالية البحث والمتمثلة في تحديد ردات الفعل في الأجل الطويل لسوق العمل الجزائري نتيجة الصدمات التي تحدث على مستوى بعض مؤشرات الاقتصاد الكلي ، ولمعالجة الإشكالية المطروحة تم التطرق في الجانب النظري إلى أهم مؤشرات سوق العمل في الجزائر بالإضافة إلى الجانب التطبيقي من خلال استخدام دوال الإستجابة من أجل تحليل ردات فعل أو استجابة متغير معدل التشغيل نتيجة أثر الصدمات على متغيرات الدراسة، حيث تم التوصل من خلال الدراسة القياسية أن الصدمة التي يمكن أن تحدث في متغير الاستثمار الأجنبي المباشر و متغير النفقات العمومية تؤثر بالسلب في متغير معدل التشغيل في الجزائر نتيجة ارتباط اليد العاملة واستحداث مناصب الشغل بالنفقات الموجهة للتسيير والتجهيز بالإضافة إلى البرامج المخصصة للتشغيل والتي لها دور مهم في الرفع من معدل التشغيل.

الكلمات المفتاحية: صدمات، تشغيل، قوة عاملة، سوق عمل، دوال استجابة

Abstract :

Our study of the subject of research, which is an analytical and econometric study of shocks and the long-term effects of some macroeconomic indicators on the Algerian labour market, The focus was on theoretical and practical aspects of addressing the problem of research, namely in determining long-term responses to the Algerian labour market as a result of shocks at the level of some macroeconomic indicators, to address the problem at hand, the main labour market indicators in Algeria have been addressed in theory, as well as in practice through the use of response functions to analyse the reaction or response of the operating rate variable as a result of the impact of shocks on study variables. the econometric study found that the shock that can occur in the FDI variable and the public expenditure variable negatively affects the employment rate variable in Algeria as a result of labour correlation and the creation of jobs with directed expenditure for administration and processing, as well as programmes for employment, which have an important role to play in raising the employment rate.

KeyWords: Shocks, Employment, Workforce, Labour market, Response functions

JEL Classification: E24, C13,C51.

*مرسل المقال: بشيكر عابد (*abed.bechikr@univ-relizane.dz*)

المقدمة:

إن الجزائر كغيرها من الدول تسعى دائما إلى الرفع من معدل النمو الاقتصادي وتحسين مستويات المعيشة بالإضافة إلى تنويع مصادر النمو الاقتصادي وخلق فرص العمل من أجل استدامة عملية التنمية الاقتصادية، وعلى هذا الأساس تم إعداد و تنفيذ برامج تنموية اقتصادية كبرنامج دعم الإنعاش الاقتصادي (2001-2004)، البرنامج التكميلي لدعم النمو (2005-2009) ، برنامج توطيد النمو الاقتصادي (2010-2014) والبرنامج الخماسي للتنمية (2015-2019) بالإضافة إلى البرنامج الذي هو قيد الانجاز و الخاص بالفترة (2020-2025)، وكل هذه البرامج التنموية سواء في بعدها الشامل أو على المستوى القطاعي كان لها أثر على مستوى سوق العمل ومعدلات البطالة وذلك أمام تزايد الطلب في مجال العمالة، حيث تم التركيز وتنفيذ سياسات نشطة لسوق العمل من خلال اتخاذ إجراءات مختلفة كزيادة تيسير الاستثمار الذي يشكل الركيزة الأساسية في مجال العمالة، وأيضا تأهيل الشباب وإدماجهم مهنيا بالإضافة إلى مساعدة ومرافقة الدولة الشباب على إنشاء مشاريعهم، ومما سبق يمكن القول أن الوضع الاقتصادي العام يعتبر من أهم العوامل الأساسية في استحداث فرص العمل وبالتالي يتأثر سوق العمل في الأجل القصير أو الطويل بطريقة مباشرة أو غير مباشرة من خلال التغيرات أو الصدمات التي يمكن أن تطرأ على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية، وعلى هذا الأساس تبرز لنا الاشكالية التالية:

ما هي الآثار الطويلة الأجل (ردات الفعل) على مستوى سوق العمل الجزائري نتيجة الصدمات التي تحدث لبعض مؤشرات الاقتصاد الكلي ؟

ومن خلال الإشكالية السابقة الذكر تبرز لنا الفرضيات التالية:

- الرفع من معدل النمو الاقتصادي للبلد يساهم في تنشيط سوق العمل؛
- الاتجاهات الحديثة لسوق العمل في الجزائر ستساهم في تخفيض معدلات البطالة وتنشيط سوق العمل؛
- يتأثر سوق العمل في الجزائر بعدة متغيرات اقتصادية ومن أهمها تقلبات أسعار النفط؛
- الصدمات التي تطرأ على بعض المتغيرات الاقتصادية سيكون لها أثر موجب أو سالب على سوق العمل في الجزائر.

أما فيما يخص الهدف من هذه الدراسة هو إعطاء نظرة عامة حول سوق العمل في الجزائر بالإضافة إلى التطرق إلى الاتجاهات الحديثة في هذا المجال وتحديد أهم الآثار الخاصة بالصدمات التي يمكن أن تطرأ على بعض المتغيرات الاقتصادية وأثرها على سوق العمل الجزائري ؟

الدراسات السابقة : يمكن أن نتطرق الى مجموعة من الدراسات في هذا المجال:

- **دراسة الباحث "محمد صايب ميزات سنة 2020 "** تحت عنوان "بانوراما سوق العمل في الجزائر:اتجاهات حديثة وتحديات جديدة"، حيث تطرق الباحث الى سوق العمل في الجزائر وتوصل من خلال دراسته الى أن التحاليل المنجزة تكشف عن وجود أسواق متعددة للعمل بحيث يشتغل كل جزء منها وفق المنطق الخاص به،

كما وضح الباحث أن الأجر يبقى أحد العناصر غير المتطرق اليها وذلك رغم تأثيره في العلاقة بين العرض والطلب في سوق العمل. (محمد صايب ميزات ، 2020) ؛

- **دراسة الباحث "عبد الحليم جلال سنة 2017 "** تحت عنوان "اتجاهات سوق العمل في الجزائر"، حيث توصل الباحث من خلال دراسته أن سوق العمل في الجزائر عرف عدة تحولات في السنوات الأخيرة وذلك راجع الى عدة عوامل منها التغير في هرم السكان وكذلك تأثير التوجهات الاقتصادية على سياسات التشغيل واستحداث الوظائف مع ارتفاع عدد طالبي العمل بالإضافة إلى وجود تأثيرات عالمية كالأزمة الاقتصادية وانخفاض أسعار المحروقات. (عبد الحليم جلال ، 2017)؛
- **دراسة الباحث "جديدي موسى سنة 2016 "**تحت عنوان "سوق العمل في الجزائر ومتطلبات دعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة"، حيث تطرق الباحث من خلال دراسته الى تسليط الضوء على مدى سعي الدولة الجزائرية للقيام بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وذلك لما له من أهمية بالغة من قدرة توفير مناصب عمل والتخفيف من مشكل البطالة. (جديدي موسى، 2016).

ومن أجل الاجابة على الاشكالية السابقة واختبار صحة الفرضيات قمنا باستخدام المنهج الوصفي التحليلي من أجل وصف الظاهرة المدروسة وتحليلها من خلال دراسة كمية تعتمد على بيانات إحصائية، وعلى هذا الأساس قمنا بتقسيم هذه الورقة البحثية الى محورين أساسية:

- مؤشرات سوق العمل في الجزائر؛
- الآثار الطويلة الأجل للصدمات لبعض متغيرات الإقتصاد الكلي على سوق العمل الجزائري (دراسة قياسية باستخدام دوال الاستجابة وتحليل الصدمات).

I- مؤشرات سوق العمل في الجزائر:

قبل التطرق إلى تحليل مؤشرات سوق العمل في الجزائر سنتطرق أولا الى المفاهيم العامة لسوق العمل.

1- مفاهيم عامة حول سوق العمل :

يعرف سوق العمل على أنه "المكان الذي تتقابل فيه مختلف العوامل التي تؤثر في حالة التوظيف والذي يبحث فيه أرباب العمل عن عمال والعمال عن أصحاب عمل (وفاء سماحه محمد رزق عوض، 2019) ، كما يعرف سوق العمل بأنه العلاقة بين كل من المشترين والبائعين لخدمات العمل، والبائع في هذه الحالة هو العامل الذي يرغب في تأجير خدماته، والمشتري هو صاحب المنشأة الذي يرغب في الحصول على خدمات العمل، أي أن مكونات سوق العمل هي البائع والمشتري، كما يمكن أيضا تعريف سوق العمل اقتصاديا، بأنه الآلية التي تتحدد من خلالها مستويات الأجور والتوظيف وبصورة أخرى تفاعل قوى الطلب والعرض على خدمات العمل (زكريا جرفي ، 2020).

كما نجد أن النظريات الاقتصادية تطرقت الى سوق العمل من خلال التحليل الكلاسيكي والذي يركز على توازن سوق العمل حيث تستند النظرية على التفاعل التلقائي بين القوى المحددة للعرض من العمال والقوى المحددة للطلب عليهم، حيث يتحدد المستوى التوازني للإنتاج ومن ثم العمالة، أما فيما يخص سوق العمل عند كينز فقد قدم عدة انتقادات منها أن فرضية التجانس غير صحيحة بالإضافة إلى أن سوق العمل ليس سوقا شفافا أي المعلومة غير متناظرة، في حين كان هناك توافق بين الكلاسيك وكينز حول تفسيرهم لدالة الطلب على العمل أما حول عرض العمل فيرى كينز أن العمال معرضون للخداع النقدي وأن عرض خدماتهم يتحدد أساسا بالأجر النقدي عكس ما تطرق إليه الكلاسيك في هذا المجال حيث يعتبرون الأجر الحقيقي هو المحدد لعرض العمل، أما فيما يخص سوق العمل في الفكر الاقتصادي الحديث فقد تم ادخال فروض أكثر واقعية من اجل الوصول الى تفسير واضح للظواهر الحديثة في سوق العمل كنظرية البحث عن العمل ونظرية الاختلال ونظرية تجزئة سوق العمل. (علي عبد الوهاب نجا ، 2005)

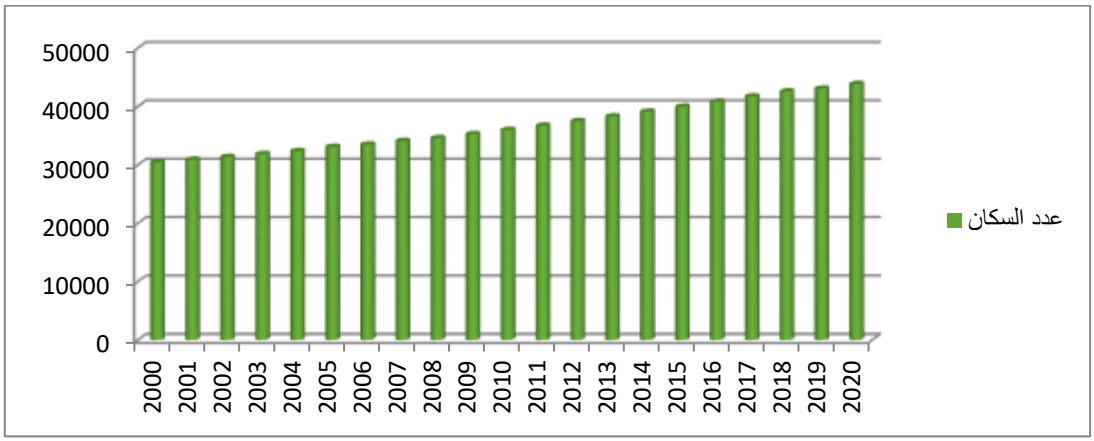
2- تحليل مؤشرات سوق العمل في الجزائر:

في هذه المرحلة سنقوم بتحليل أهم مؤشرات سوق العمل في الجزائر ومن أهمها نجد عدد السكان بالإضافة إلى القوة العاملة والعمالة المشتغلة .

2-1- تطور عدد السكان ومعدل النمو الديموغرافي في الجزائر خلال الفترة (2000-2020): من خلال الشكلين المواليين (01-02) والخاصين بتطور حجم السكان ومعدل النمو الديموغرافي على التوالي في الجزائر خلال الفترة (2000-2020)، حيث نلاحظ ارتفاع حجم السكان من 30,42 مليون نسمة سنة 2000 الى 43,85 مليون نسمة سنة 2020 أي بارتفاع معدل نمو ديموغرافي من 1,48 % سنة 2000 الى 2,13 % سنة 2020 ، حيث تميزت هذه المرحلة بالاستقرار الأمني بعد العشرية السوداء التي عرفتها الجزائر حيث كان هذا الأخير سببا من بين الأسباب التي أدت الى تراجع عدد الوفيات مقابل زيادة المواليد، وحسب تحليل النمو الديموغرافي في الجزائر من خلال تقارير الديوان الوطني للإحصائيات (ONS) فإن الهرم الخاص بالعمر في الجزائر يحتوي على أعلى نسبة تزيد عن 50% من الفئة العمرية الأقل من 30 سنة وهي الفئة المطلوبة بكثرة لتغطية سوق الشغل.

الشكل 01: تطور عدد السكان في الجزائر خلال الفترة (2000–2020)

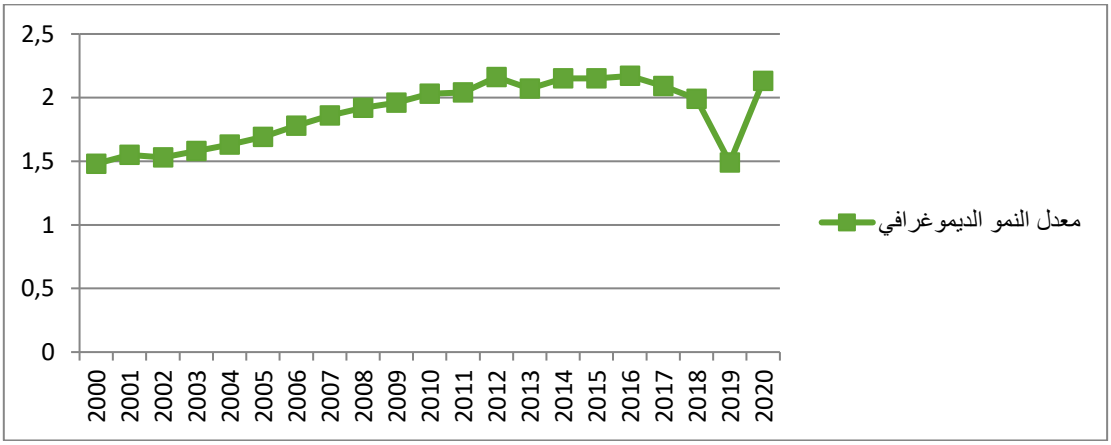
وحدة القياس : (10^3 نسمة)



المصدر: من إعداد الباحثين و بالاعتماد على بيانات بيانات موقع (الديوان الوطني للإحصائيات، 2021)

الشكل 02: معدل النمو الديموغرافي في الجزائر خلال الفترة (2000–2020)

وحدة القياس : (%)



المصدر: من إعداد الباحثين و بالاعتماد على بيانات بيانات موقع (الديوان الوطني للإحصائيات، 2021)

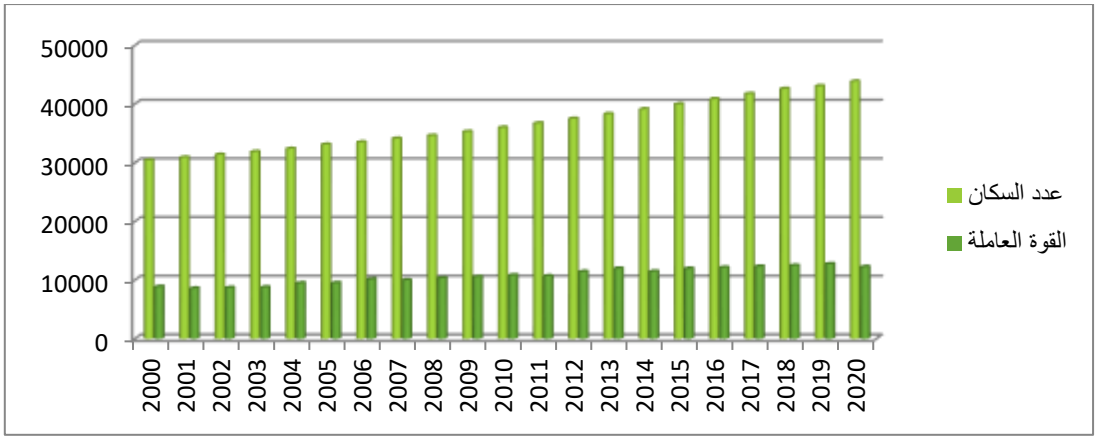
2–2– تطور القوة العاملة بالمقارنة مع تطور عدد السكان في الجزائر خلال الفترة (2000–2020): قبل التطرق إلى تحليل تطور القوة العاملة يمكن توضيح مفهومها على أساس أنهم الأفراد الذين يشغلون مناصب عمل وكذلك الأفراد الذين لا يعملون ولكنهم يبحثون عن عمل وهو المفهوم الذي ارتكز عليه الديوان الوطني للإحصائيات في جمع المعلومات الخاصة بالقوة العاملة، ومن خلال العلاقة بين حجم القوة العاملة وحجم السكان يمكن حساب معدل النشاط الذي هو عبارة عن حاصل قسمة القوة العاملة على عدد السكان مضروب في مئة، أي يمكن كتابتها من الشكل الرياضي التالي :

معدل النشاط = (القوة العاملة/عدد السكان)*(100) .

من خلال الشكلين المواليين (03-04) الخاصين بتطور القوة العاملة ومعدل النشاط على التوالي في الجزائر خلال الفترة (2000-2020)، حيث نلاحظ ارتفاع في عدد السكان يقابله ارتفاع في القوة العاملة حيث قدرت بـ 8,85 مليون نسمة سنة 2000 مقابل حجم سكان يقدر بـ 30,42 مليون نسمة في هذه الفترة أي بمعدل نشاط 29,10 % لترتفع القوة العاملة من حيث الحجم الى 12,23 مليون نسمة سنة 2020 مقابل ارتفاع كبير في حجم سكان يقدر بـ 43,85 مليون نسمة في هذه الفترة أي بمعدل نشاط قدر بـ 27,89 % وهو معدل منخفض بالمقارنة بسنة 2000 نظرا لارتفاع حجم السكان من ناحية زيادة المواليد التي تدخل ضمن الفئة العمرية غير المعنية بالشغل، والتي ستدخل لاحقا بعد بلوغها سن التشغيل كقوة عاملة، وبالتالي يمكن القول أن الزيادة السكانية كان لها أثر على المدى الطويل في زيادة القوة العاملة.

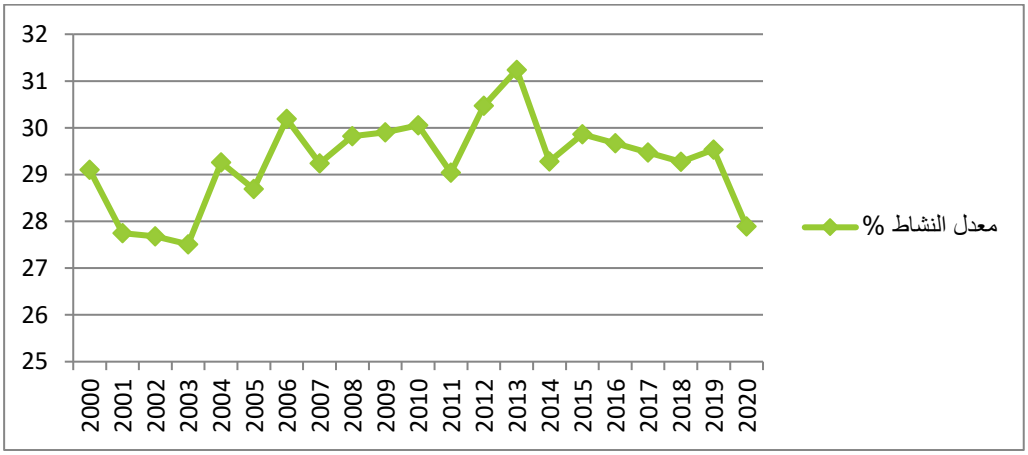
الشكل 03: تطور القوة العاملة بالمقارنة مع عدد السكان في الجزائر خلال الفترة (2000-2020)

وحدة القياس : (10^3 نسمة)



الشكل 04: معدل النشاط في الجزائر خلال الفترة (2000-2020)

وحدة القياس : (%)



المصادر: من إعداد الباحثين و بالاعتماد على بيانات بيانات موقع (الديوان الوطني للإحصائيات، 2021)

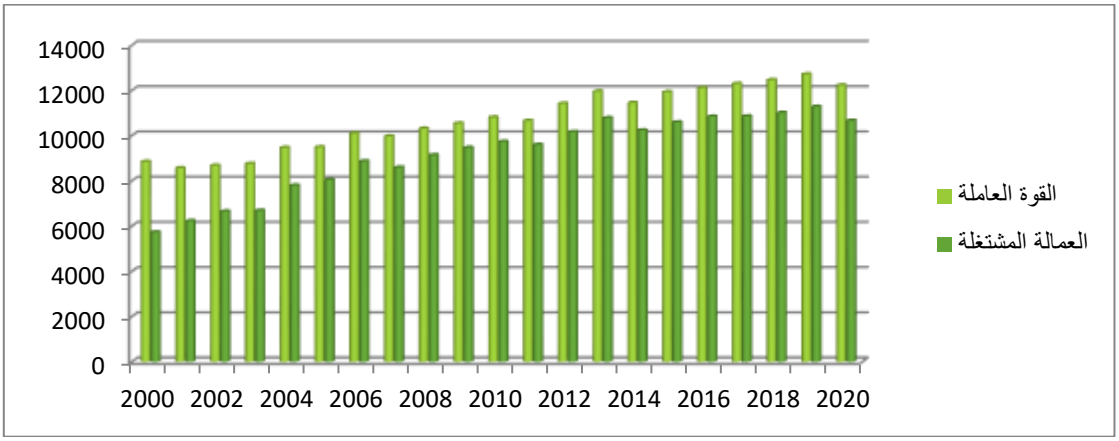
2-3- تطور العمالة المشتغلة بالمقارنة مع تطور القوة العاملة في الجزائر: يقصد بالعمالة المشتغلة الأشخاص الذين يملكون منصب شغل أو الأشخاص الممارسين لأي نشاط أو عمل خلال فترة زمنية معينة حيث من خلاله يتم الاستفادة من عائد نقدي أو طبيعي، ومن خلال العلاقة بين حجم القوة العاملة والعمالة المشتغلة يمكن حساب معدل التشغيل والذي هو عبارة عن حاصل قسمة حجم العمالة المشتغلة على حجم القوة العاملة مضروب في مئة، أي يمكن كتابتها من الشكل الرياضي التالي :

معدل التشغيل = (حجم العمالة المشتغلة/حجم القوة العاملة) * 100

من خلال الشكلين الموالين (05-06)، نلاحظ الارتفاع في حجم القوة العاملة يقابله الارتفاع في حجم العمالة المشتغلة حيث قدرت بـ 5,72 مليون نسمة سنة 2000 مقابل حجم القوة العاملة يقدر بـ 8,85 مليون نسمة في هذه الفترة أي بمعدل تشغيل 64,70 % ، حيث تم تسجيل أكبر نسبة تشغيل قدرت بـ 90,04 % سنتي 2010 و 2011 و 90,17 % سنة 2013 ، وهذا نظرا لاهتمام الدولة الأكثر بتوفير مناصب الشغل و إتباع إستراتيجية موسعة من أجل القضاء على البطالة، لكن الارتفاع المتزايد لطالبي الشغل مقابل نقص في مناصب العمل أو بعبارة أخرى الارتفاع المتزايد في حجم القوة العاملة مع نقص في حجم العمالة المشتغلة أدى إلى انخفاض معدل التشغيل ابتداء من سنة 2014 حيث بلغ معدل التشغيل 89,40 % ليصل سنة 2020 الى 87,17% وهي منخفضة نوعا ما بالمقارنة مع سنوات 2010، 2011، 2013 بسبب عدم التوازن بين حجم الطلب على العمل و عرض العمل، حيث نسجل في السنوات الأخيرة على سبيل المثال تخرج دفعات الطلبة من الجامعات في مختلف التخصصات مع عدم توفر مناصب عمل لهم، أي عدم التوافق بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل وهذا ما يؤثر سلبا على معدلات التشغيل في الجزائر بالإضافة إلى طبيعة مناصب الشغل المستحدثة وهي مناصب مؤقتة.

الشكل 05: تطور العمالة المشتغلة بالمقارنة مع القوة العاملة في الجزائر خلال الفترة (2000-2020)

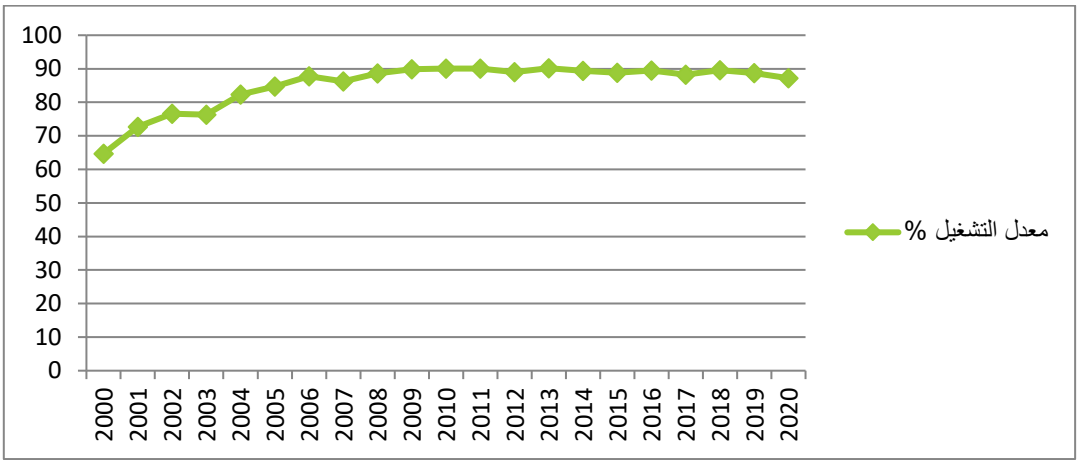
وحدة القياس : (10^3 نسمة)



المصدر: من إعداد الباحثين و بالاعتماد على بيانات بيانات موقع (الديوان الوطني للإحصائيات، 2021)

الشكل 06: معدل التشغيل في الجزائر خلال الفترة (2000-2020)

وحدة القياس : (%)



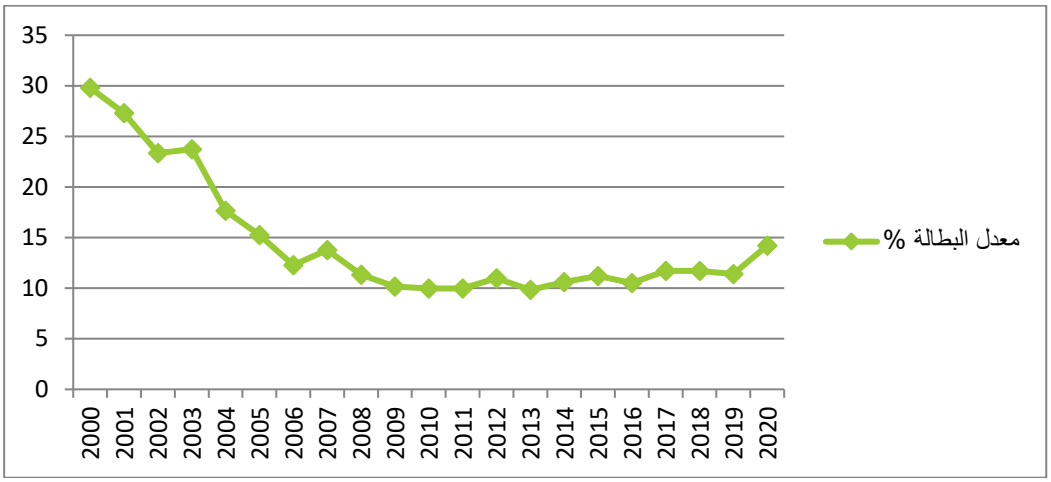
المصدر: من إعداد الباحثين و بالاعتماد على بيانات موقع (الديوان الوطني للإحصائيات، 2021)

2-4- تطور معدل البطالة في الجزائر: قبل التطرق الى تحليل معدل البطالة في الجزائر خلال فترة (2000-2020) يمكن تعريف الشخص البطال على أنه العاطل عن العمل أي الشخص الذي لا يعمل حاليا ولكن لديه الاستعداد والقدرة على العمل مقابل أجر، أما معدل البطالة وفقا لتعريف منظمة العمل الدولية فيشير إلى عدد الأشخاص العاطلين كنسبة مئوية من القوة العاملة.

ومن خلال الشكل الموالي الخاص بتطور معدل البطالة في الجزائر خلال فترة (2000-2020) نلاحظ انخفاض في معدلات البطالة ابتداء من سنة 2000 حيث بلغت 29,80 % لتصل الى أقل معدل سنة 2013 بـ 09,83 % حيث شهدت فترة 2010-2013 استحداث مناصب شغل من خلال عدة مجالات كالاهتمام بالجانب المقاولاتي وانشاء المؤسسات ...الخ، وابتداءا من سنة 2014 بدأت معدلات البطالة في الارتفاع مجددا نظرا لانخفاض أسعار البترول الذي بدوره أثر على استراتيجية التشغيل فنجد على سبيل المثال تجميد معظم المشاريع التنموية خلال البرنامج التنموي 2015-2019 ، بالإضافة إلى الوضع الصحي الذي شهده العالم من خلال جائحة كورونا التي أثرت على اقتصاديات العالم بشكل عام والجزائر بشكل خاص وبالأخص سنة 2020 حيث وصل معدل البطالة خلال هذه السنة 14,20 % وهو معدل مرتفع بالمقارنة مع السنوات الأخيرة الماضية.

الشكل 07: معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (2000-2020)

وحدة القياس : (%)



المصدر: من إعداد الباحثين و بالاعتماد على بيانات بيانات موقع (الديوان الوطني للإحصائيات، 2021)

II – الآثار الطويلة الأجل للصدمات في بعض متغيرات الإقتصاد الكلي على سوق العمل الجزائري (دراسة قياسية باستخدام دوال الاستجابة وتحليل الصدمات).

في هذه المرحلة سنعتمد على الدراسة القياسية الاقتصادية من أجل تحديد الآثار الطويلة الأجل للصدمات في بعض متغيرات الاقتصاد الكلي على سوق العمل الجزائري وذلك من خلال استخدام دوال الاستجابة وتحليل الصدمات والتي يتم التوصل اليها من خلال نموذج شعاع الانحدار الذاتي (VAR).

1- متغيرات الدراسة:

من أجل الوصول إلى الإجابة على الإشكالية المطروحة سابقا من خلال النمذجة القياسية حيث يمكن القول أن النمو الاقتصادي يعمل على زيادة أرباح الشركات من خلال ارتفاع قيمة أسهمهم المالية الأمر الذي يؤدي بدوره إلى زيادة استثماراتهم، وزيادة طلبهم على الأيدي العاملة مما يؤدي إلى تنشيط سوق العمل ورفع معدل دخل الأفراد، كما أن ارتفاع تدفق الإنتاجية الاقتصادية وتنشيط الاستثمار الأجنبي المباشر في دولة معينة من خلال ارتفاع إنتاج السلع والخدمات في مدة زمنية محددة مع استبعاد آثار التضخم الاقتصادي سيكون له دور فعال على مستوى سوق العمل، كما يمكن القول أن النفقات الحكومية أداة من أهم أدوات السياسة المالية التي تأثر على النشاط الاقتصادي من كل الجوانب وخاصة منها النفقات الموجهة للاهتمام ببرامج التشغيل والتي تهدف أساسا إلى الرفع معدلات التشغيل و الحد من البطالة.

وعلى هذا الأساس تم اختيار متغير معدل التشغيل كمؤشر من مؤشرات سوق العمل في حين تم إضافة متغيرات أخرى للنموذج القياسي لها علاقة بالظاهرة المدروسة وذلك من أجل الوصول الى تحليل الصدمات ومن بينها متغير

معدل نمو نصيب الفرد من اجمالي الناتج المحلي كمقياس للنمو الاقتصادي بالإضافة إلى متغير الاستثمار الأجنبي المباشر والنفقات الحكومية والكتلة النقدية ومعدل التضخم، أما فيما يخص الفترة الزمنية فتم التركيز على الفترة 1990-2020 نظرا للتطورات والتغيرات التي مست مختلف مؤشرات الاقتصاد الكلي الجزائري.

– **معدل التشغيل:** من خلال العلاقة بين حجم القوة العاملة والعمالة المشتغلة يمكن حساب معدل التشغيل والذي هو عبارة عن حاصل قسمة حجم العمالة المشتغلة على حجم القوة العاملة مضروب في مئة، ونرمز لهذا المتغير بالرمز (EMP).

–**معدل نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي:** وهو عبارة عن نسبة النمو السنوي لنصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي مبني على أساس سعر ثابت للعملة المحلية مع العلم أن نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي هو حاصل قسمة إجمالي الناتج المحلي على عدد السكان، ونرمز لهذا المتغير بالرمز (GDP).

– **الاستثمار الأجنبي المباشر:** و يتمثل في صافي تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر الوافد إلى الجزائر كنسبة من إجمالي الناتج المحلي ونرمز لهذا المتغير بالرمز (IDE).

– **النفقات الحكومية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي:** وتشمل نفقات الاستهلاك النهائي للحكومة العامة وجميع النفقات الحكومية الجارية على مشتريات السلع والخدمات كحصة من إجمالي الناتج المحلي ونرمز لهذا المتغير بالرمز (DG).

– **الكتلة النقدية:** وهي مجموعة من الوحدات النقدية أو الوحدات القائمة بوظائف النقود التي هي بحوزة مختلف الأعوان الاقتصاديين، ونرمز لها بالرمز. (MN).

– **معدل التضخم:** يعكس التضخم كما يقيسه مؤشر أسعار المستهلكين التغير السنوي للنسبة المئوية في التكلفة على المستهلك المتوسط للحصول على السلع والخدمات والتي يمكن أن تثبت أو تتغير على فترات زمنية محددة، ونرمز لهذا المتغير بالرمز (INF).

ولتحديد الآثار الطويلة الأجل للصدمات في سوق العمل الجزائري سنعتمد على نموذج الانحدار الذاتي(VAR) وذلك من خلال استخدام دوال الاستجابة وتحليل الصدمات، حيث يعتبر هذا النموذج من النماذج القياسية الحديثة الشائعة الاستعمال في دراسة التفاعل بين المتغيرات الاقتصادية الكلية وتحليل الصدمات، حيث لا يوجد متغيرات خارجية (Variables Exogènes) في هذا النموذج وتعامل جميع المتغيرات المستخدمة في النموذج على أنها متغيرات داخلية (Variables Endogènes) ، ويتم في هذا النموذج كتابة كل متغير من متغيرات الدراسة كدالة خطية بقيم المتغير نفسه في الفترات السابقة وبقيم المتغيرات الأخرى في النموذج في الفترات السابقة، ويمكن كتابة هذا النموذج في شكل أخر وذلك باستعمال معامل التأخير(L): (دامورد جوجاراتي (الترجمة مها محمد زكي)، 2019)

$$\left(I_n - A_1 L - A_2 L^2 - \Lambda - A_n L^n\right) Y_t = A_0 + \varepsilon_t$$

أي: $$\Phi(L) Y_t = A_0 + \varepsilon_t$$

حيث: ε_t : الخطأ العشوائي حيث $E(\varepsilon_t) = 0$

n : عدد فترات التباطؤ الزمني.

t : الزمن

2-دراسة استقرارية السلاسل الزمنية:

في هذه المرحلة وقبل القيام باستخدام دوال الاستجابة وتحليل الصدمات باستخدام نموذج (VAR) سنقوم في المرحلة الأولية بدراسة استقرارية السلاسل الزمنية وتحديد درجات التكامل لكل سلسلة، والجدولين التاليين يوضحان درجة التكامل للسلاسل الزمنية محل الدراسة وبالاعتماد على اختباري ديكي فولر المطور (ADF) و فيليب بيرون (PP) (Bourbonnais, R., 2015)

الجدول 01: اختبار استقرارية السلاسل الزمنية (اختبار ADF)

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)							
At Level							
		EMPL	**GDP**	**DG**	**IDE**	**INF**	**MN**
With Constant	**t-Statistic**	-0.6140	-1.3189	-1.9786	-2.7968	-1.5141	0.0097
	Prob.	0.8530	0.6070	0.2940	0.0707	0.5129	0.9523
With Constant & Trend	**t-Statistic**	-1.9910	-1.6988	-2.2675	-2.7322	-1.9111	-3.3321
	Prob.	0.5824	0.7268	0.4372	0.2317	0.6239	0.0804
Without Constant & Trend	**t-Statistic**	0.4984	-1.3287	0.1787	-1.3463	-1.4783	0.9271
	Prob.	0.8172	0.1661	0.7310	0.1613	0.1278	0.9014
At First Difference							
		d(EMPL)	**d(GDP)**	**d(DG)**	**d(IDE)**	**d(INF)**	**d(MN)**
With Constant	**t-Statistic**	-3.8341	-7.2119	-3.8084	-7.1715	-5.6109	-4.9648
	Prob.	0.0069	0.0000	0.0073	0.0000	0.0001	0.0004
With Constant & Trend	**t-Statistic**	-3.7562	-7.9727	-3.7419	-5.8204	-5.5828	-5.1563
	Prob.	0.0342	0.0000	0.0352	0.0003	0.0005	0.0013
Without Constant & Trend	**t-Statistic**	-3.8622	-7.3374	-3.8464	-5.7928	-5.5661	-4.7723
	Prob.	0.0004	0.0000	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثين وبالاعتماد على بيانات موقع (البنك الدولي، 2021) ومخرجات برنامج **Eviews**

ومن خلال نتائج الجدول رقم (1) نلاحظ أن كل المتغيرات عند المستوى (At Level) تحتوي على جذر الوحدة بالنسبة للنماذج الثلاث، وبالتالي يمكن القول أنه لا يمكن رفض الفرضية الصفرية القائلة بوجود جذر الوحدة عند مستوى معنوية (5%) لجميع المتغيرات، لكن بعد إجراء الفروق من الدرجة الأولى (At First Difference) نلاحظ أن كل المتغيرات لا تحتوي على جذر الوحدة بالنسبة للنماذج الثلاث أي قبول الفرضية البديلة الخاصة باختبار (ADF) وبالتالي السلاسل الزمنية مستقرة، وهي نفس النتائج التي أثبتها أيضا اختبار (PP) في الجدول رقم (2) .

الجدول 02: اختبار استقرارية السلاسل الزمنية (اختبار PP)

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)							
At Level							
		EMPL	**GDP**	**DG**	**IDE**	**INF**	**MN**
With Constant	**t-Statistic**	-0.8880	-1.8444	-1.5524	-2.6568	-1.4655	0.0981
	Prob.	0.7781	0.3528	0.4939	0.0933	0.5370	0.9602
With Constant & Trend	**t-Statistic**	-2.1976	-1.1900	-1.8772	-2.5883	-2.0516	-5.0249
	Prob.	0.4737	0.8946	0.6412	0.2877	0.5506	0.0017
Without Constant & Trend	**t-Statistic**	0.3511	-1.9078	0.1853	-1.1770	-1.4824	1.0066
	Prob.	0.7800	0.0550	0.7330	0.2130	0.1269	0.9131
At First Difference							
		d(EMPL)	**d(GDP)**	**d(DG)**	**d(IDE)**	**d(INF)**	**d(MN)**
With Constant	**t-Statistic**	-3.8016	-7.3094	-3.4787	-8.2943	-5.6109	-5.0543
	Prob.	0.0074	0.0000	0.0161	0.0000	0.0001	0.0003
With Constant & Trend	**t-Statistic**	-3.7297	-8.9183	-3.3891	-11.0884	-5.8151	-5.8705
	Prob.	0.0362	0.0000	0.0725	0.0000	0.0003	0.0002
Without Constant & Trend	**t-Statistic**	-3.8390	-7.4432	-3.5260	-8.0667	-5.5915	-4.7515
	Prob.	0.0004	0.0000	0.0010	0.0000	0.0000	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثين وبالاعتماد على بيانات موقع (البنك الدولي، 2021) **ومخرجات برنامج** Eviews

ومن خلال درجة التكامل لاحظنا استقرارية كل السلاسل الزمنية في الفرق من الدرجة الأولى اي متكاملة من نفس الدرجة، وبالتالي إمكانية وجود تكامل مشترك وعلى هذا الأساس قمنا باختبار (Johansen Cointegration Test) بعد التأكد من استقرارية بواقي المعادلة، والنتائج مدرجة في الجدول الموالي:

الجدول 03: اختبار التكامل المشترك (Johansen Cointegration Test)

Date: 08/28/21 Time: 17:50
Sample (adjusted): 1993 2020
Included observations: 28 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: DDG DEMPL DGDP DIDE DINF DMI
Lags interval (in first differences): 1 to 1
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.925597	152.7694	95.75366	0.0000
At most 1 *	0.679989	80.01813	69.81889	0.0061
At most 2 *	0.518292	48.11494	47.85613	0.0473
At most 3	0.366925	27.66329	29.79707	0.0864
At most 4	0.290152	14.86264	15.49471	0.0621
At most 5 *	0.171471	5.266904	3.841466	0.0217

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

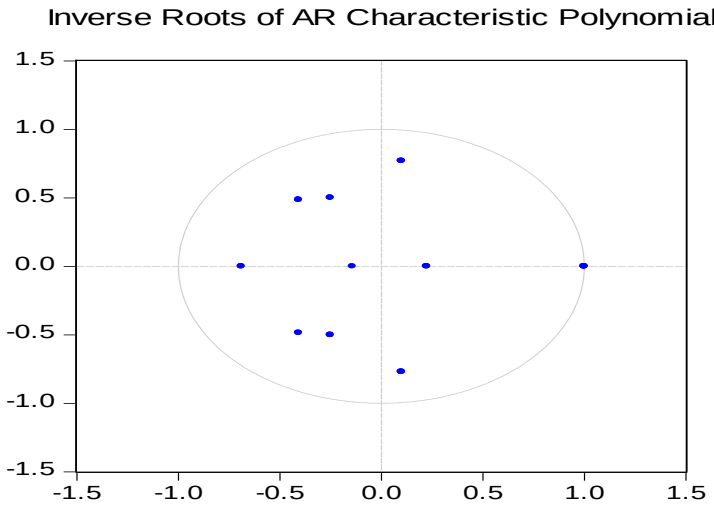
المصدر: من إعداد الباحثين وبالاعتماد على بيانات موقع (البنك الدولي، 2021) **ومخرجات برنامج** Eviews

ومن خلال النتائج المتوصل اليها في اختبار التكامل المشترك وذلك من خلال اختبار الأثر (Trace) وبالمقارنة بين القيمة المحسوبة والقيمة المجدولة حيث انه انطلاقا من الفرضية الأولى (None) لغاية الفرضية الثالثة (At most 2) كانت القيمة المحسوبة أكبر من القيمة المجدولة عند مستوى معنوية 5 % أي رفض فرضية العدم وقبول فرضية وجود ثلاث علاقات تكامل مشترك في الأجل الطويل بين متغيرات الدراسة.

وعلى هذا الأساس ومن أجل استخدام دوال الاستجابة وتحليل الصدمات بين المتغيرات سنعتمد على نموذج تصحيح الخطأ (VECM) حيث أعطت نتائج اختبارات الصلاحية النتائج التالية:

- بالنسبة لاختبار جذر الوحدة (Roots Test) والذي يبين استقرارية النموذج فمن خلال تواجد جميع جذور الوحدة داخل محيط الدائرة أي معاملات جذر الوحدة أصغر أو مساوية للواحد وبالتالي نستطيع القول أن النموذج مستقر.

الشكل 08: اختبار جذر الوحدة (Roots Test)



المصدر: من إعداد الباحثين وبالاعتماد على بيانات موقع (البنك الدولي، 2021) ومخرجات برنامج **Eviews**

- أما الاختبارات الخاصة بالارتباط الذاتي للأخطاء Breusch-Godfrey (LM Test)، بالإضافة إلى اختبار عدم ثبات التباين (ARCH Test) واختبار التوزيع الطبيعي للبواقي (Jarque Bera) فيمكن تلخيصها في الجدول التالي:

الجدول 04: اختبارات فحص بواقي النموذج

اختبارات فحص بواقي النموذج	القيمة المحسوبة	الاحتمال
الإرتباط الذاتي للأخطاء Breusch-Godfrey (LM Test)	LM-Stat= 36,45	Prob = 0,44
اختبار عدم ثبات التباين(Breusch-Pagan-Godfrey)	Chi-sq=372,97	Prob =0,56
التوزيع الطبيعي للبواقي (Jarque- Bera)	J-B = 5,04	Prob = 0,95

المصدر: من إعداد الباحثين وبالاعتماد على بيانات موقع (البنك الدولي، 2021) ومخرجات برنامج **Eviews**

ومن خلال النتائج المدرجة في جدول اختبارات فحص البواقي يمكن ان نستنتج أن جميع الاحتمالات الخاصة بالاختبارات أكبر من مستوى المعنوية (0,05) وبالتالي قبول فرضية العدم في جميع الاختبارات اي قبول فرضية عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء بالإضافة الى قبول فرضية ثبات التباين وقبول أيضا فرضية أن البواقي موزعة توزيعا طبيعيا .

3-تحليل دوال الإستجابة:

من خلال دوال الاستجابة يمكن حساب المضاعفات الديناميكية والتي تأخذ بعين الاعتبار العلاقات الديناميكية الموجودة، حيث تبين ردة فعل نظام المتغيرات الداخلية على إثر حدوث صدمة بمقدار انحراف معياري واحد، كما

تبين دوال الاستجابة الأثر الوحيد والمفاجيء للمتغير نفسه وعلى باقي متغيرات الدراسة في فترة زمنية تتراوح بين سنة وعشر سنوات أو أكثر من ذلك حيث من خلالها يتم التفرقة بين الأجلين القصير والطويل.

وعلى هذا الأساس سنقوم بتحديد اتجاه الصدمة (Impulses) لجميع متغيرات الدراسة (ddg ,dempl, dgdp, dide dinf, dmn) بمقدار انحراف معياري واحد وتحديد ردة الفعل اي الاستجابة (Responses) لمتغير معدل التشغيل (dempl).

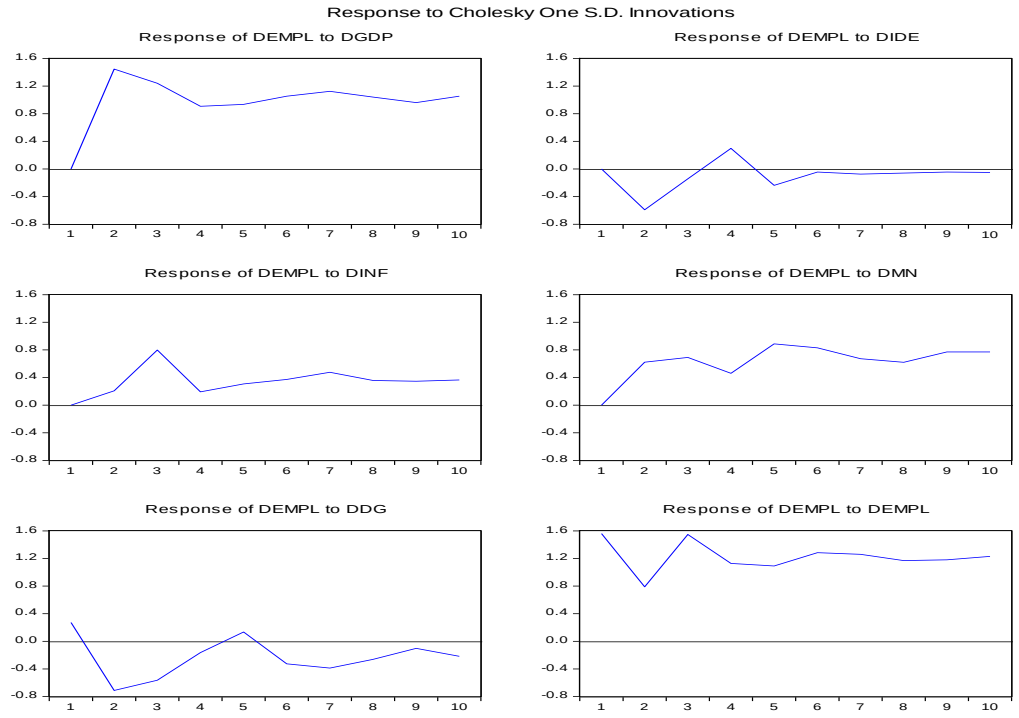
الجدول 05: تحديد اتجاه الصدمة (Impulses) وتحليل دوال الإستجابة (Responses) للمتغير(dempl).

Responses of DEMPL to Cholesky (d.f.adjusted) One S.D.Innovations

Period	DGDP	DIDE	DINF	DMN	DDG
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.271857
2	1.447759	-0.592121	0.207516	0.621631	-0.711675
3	1.240586	-0.142539	0.798943	0.690284	-0.563911
4	0.906958	0.298537	0.193020	0.460242	-0.163075
5	0.936219	-0.237015	0.306762	0.887219	0.135844
6	1.054363	-0.045499	0.372321	0.830858	-0.326771
7	1.123885	-0.073756	0.475202	0.671651	-0.387530
8	1.040604	-0.059791	0.357840	0.621030	-0.262217
9	0.962430	-0.043873	0.346102	0.770470	-0.102910
10	1.054174	-0.049609	0.365447	0.769886	-0.216427
Cholesky Ordering: DDG DEMPL DGDP DIDE DINF DMN					
20	1.039291	-0.062435	0.380153	0.721815	-0.238858
21	1.036421	-0.060735	0.378216	0.721534	-0.232238
22	1.034873	-0.060324	0.376286	0.725055	-0.227739
23	1.036158	-0.061635	0.377482	0.726319	-0.230305

المصدر: من إعداد الباحثين وبالاعتماد على بيانات موقع (البنك الدولي، 2021) ومخرجات برنامج **Eviews**

الشكل 09: منحنيات تحديد اتجاه الصدمة (Impulses) وتحليل دوال الإستجابة (Responses) للمتغير(dempl).



المصدر: من إعداد الباحثين وبالاعتماد على بيانات موقع (البنك الدولي، 2021) ومخرجات برنامج **Eviews**

ومن خلال النتائج المتوصل إليها في الجدول والشكل السابقين والخاصين بتحليل دوال الاستجابة للمتغير (dempl) نتيجة الصدمات في متغيرات الدراسة (ddg , dgdp, dide, dinf, dmn) بمقدار انحراف معياري واحد تم التوصل الى :

– بالنسبة لردة فعل أو استجابة المتغير (dempl) في حالة حدوث صدمة غير متوقعة للمتغير (dgdp) بمقدار انحراف معياري واحد فنلاحظ وجود أثر موجب خلال الأجلين القصير والطويل وذلك من خلال الإشارة الموجبة لجميع المضاعفات في الجدول رقم (5) بالإضافة إلى وجود المنحنى فوق محور الفواصل وهذا ما يبينه الشكل رقم (8) وهي دلالة على وجود ردة فعل ايجابية للمتغير (dempl) في حالة حدوث صدمة للمتغير (dgdp) بمقدار انحراف معياري واحد في الأجلين القصير والطويل، حيث يمكن ملاحظة أن مقدار هذا الأثر يكون كبير في الأجل القصير خاصة الفترة الثانية مقارنة بالأجل الطويل، وهذا راجع الى السياسات المنتهجة في اعادة رفع معدلات النمو من خلال زيادة انتاج السلع والخدمات مما يؤدي الى تنشيط سوق العمل والرفع من معدلات التشغيل، وهذا ما يتطابق مع التوقعات النظرية.

– بالنسبة لردة فعل أو استجابة المتغير (dempl) في حالة حدوث صدمة للمتغير (dide) بمقدار انحراف معياري واحد فنلاحظ ردة فعل طردية على العموم ابتداء من الفترة الثانية حيث تم تسجيل ارتفاع في مضاعف

الاستجابة من (0,59-) الى (0,04-) في الفترة الأخيرة، أما من خلال إشارة مضاعف الاستجابة فنلاحظ الإشارة السالبة في معظم الفترات لجميع المضاعفات في الجدول رقم (5) سواء في الأجلين القصير أو الطويل بالإضافة إلى وجود المنحنى تحت محور الفواصل ماعدا الفترة الرابعة وهذا ما يبينه الشكل رقم (8) وهي دلالة على وجود ردة فعل سلبية للمتغير (dempl) في حالة حدوث صدمة غير متوقعة للمتغير (dide) بمقدار انحراف معياري واحد، ويمكن تحليل هذه النتيجة على أن الصدمة التي يمكن أن تحدث في متغير الاستثمار الأجنبي المباشر تؤثر بالسلب في الأجلين في متغير معدل التشغيل في الجزائر نتيجة ارتباط اليد العاملة واستحداث مناصب الشغل بالمشاريع الاستثمارية ، وهذا ما يتطابق مع التوقعات النظرية.

- بالنسبة لردة فعل أو استجابة المتغير (dempl) في حالة حدوث صدمة للمتغير (dinf) بمقدار انحراف معياري واحد فنلاحظ ردة فعل طردية على العموم ابتداءا من الفترة الثانية حيث تم تسجيل ارتفاع في مضاعف الاستجابة من 0,20 الى 0,36 في الفترة الأخيرة، أما من خلال إشارة مضاعف الاستجابة فنلاحظ الاشارة الموجبة لجميع المضاعفات في الجدول رقم (5) سواء في الأجلين القصير أو الطويل بالإضافة إلى وجود المنحنى فوق محور الفواصل وهذا ما يبينه الشكل رقم (8) وهي دلالة على وجود ردة فعل ايجابية للمتغير (dempl) في حالة حدوث صدمة غير متوقعة للمتغير (dinf) بمقدار انحراف معياري واحد، حيث يمكن القول أن هذه الصدمة يكون لها أثر سالب على معدلات النمو مما ينتج عنه استخدام كافة الوسائل من أجل إعادة الانتعاش ودفع عجلات التنمية والتي بدورها تؤثر ايجابا على التشغيل وسوق العمل، وهذا ما يتطابق مع التوقعات النظرية.

- بالنسبة لردة فعل أو استجابة المتغير (dempl) في حالة حدوث صدمة للمتغير (dmn) بمقدار انحراف معياري واحد فنلاحظ ردة فعل طردية على العموم ابتداء من الفترة الثانية حيث تم تسجيل ارتفاع في مضاعف الاستجابة من 0,62 الى 0,76 في الفترة الأخيرة، أما من خلال إشارة مضاعف الاستجابة فنلاحظ الاشارة الموجبة لجميع المضاعفات في الجدول رقم (5) سواء في الأجلين القصير أو الطويل بالإضافة إلى وجود المنحنى فوق محور الفواصل وهذا ما يبينه الشكل رقم (8) وهي دلالة على وجود ردة فعل ايجابية للمتغير (dempl) في حالة حدوث صدمة للمتغير (dmn) بمقدار انحراف معياري واحد، حيث يمكن القول أن هذه الصدمة تكون مرتبطة بالصدمة السابقة الخاصة بزيادة معدلات التضخم ويكون لها أثر سالب على النمو مما ينتج عنه استخدام كافة الطرق والوسائل من أجل إعادة الرفع من معدلات النمو والتي بدورها تؤثر ايجابا على التشغيل وسوق العمل، وهذا ما يتطابق مع التوقعات النظرية.

- بالنسبة لردة فعل أو استجابة المتغير (dempl) في حالة حدوث صدمة للمتغير (ddg) بمقدار انحراف معياري واحد فنلاحظ وجود تذبذب في ردات الفعل خلال الفترات بين ردة فعل عكسية وطردية، أما من خلال إشارة مضاعف الاستجابة فنلاحظ الاشارة السالبة عموما للمضاعفات في الجدول رقم (5) سواء في الأجلين القصير أو الطويل بالإضافة إلى وجود المنحنى تحت محور الفواصل وهذا ما يبينه الشكل رقم (8) (ما عدا الفترة الأولى والخامسة) وهي دلالة على وجود ردة فعل سلبية للمتغير (dempl) في حالة حدوث صدمة للمتغير (ddg)

بمقدار انحراف معياري واحد، ويمكن تحليل هذه النتيجة على أن الصدمة التي يمكن أن تحدث في متغير النفقات العمومية تؤثر مباشرة بالسلب في متغير معدل التشغيل في الجزائر نتيجة ارتباط استحداث مناصب الشغل بالنفقات الموجهة للتسيير والتجهيز والبرامج المخصصة للتشغيل والتي لها دور مهم في الرفع من معدل التشغيل وتخفيض معدل البطالة، وهذا ما يتطابق مع التوقعات النظرية.

الخاتمة:

من خلال المعالجة النظرية للمصادر والآثار الطويلة الأجل للصدمات في سوق العمل الجزائري فنجد أن النظريات الاقتصادية تطرقت الى سوق العمل من خلال التحليل الكلاسيكي حيث تستند النظرية على التفاعل التلقائي بين القوى المحددة للعرض من العمال والقوى المحددة للطلب عليهم أما فيما يخص سوق العمل عند كينز فقد قدم عدة انتقادات في حين كان هناك توافق بين الكلاسيك وكينز حول تفسيرهم لدالة الطلب على العمل، أما فيما يخص سوق العمل في الفكر الاقتصادي الحديث فقد تم ادخال فروض أكثر واقعية من اجل الوصول الى تفسير واضح للظواهر الحديثة في سوق العمل كنظرية البحث عن العمل ونظرية الاختلال ونظرية تجزئة سوق العمل، ومن خلال الدراسة التحليلية والقياسية تم التوصل الى النتائج التالية :

– من خلال تحليل مؤشرات سوق العمل في الجزائر ومن أهمها معدل التشغيل خلال الفترة (2000–2020) ، تم تسجيل أكبر نسبة تشغيل قدرت بـ 90,04 % سنتي 2010 و 2011 و 90,17 % سنة 2013 نظرا لاهتمام الدولة الأكثر بتوفير مناصب الشغل وإتباع استراتيجية موسعة من أجل القضاء على البطالة، لكن الارتفاع المتزايد لطالبي الشغل مقابل نقص في مناصب العمل أي بصيغة أخرى الارتفاع المتزايد في حجم القوة العاملة مع نقص في حجم العمالة المشتغلة أدى إلى انخفاض معدل التشغيل ابتداء من سنة 2014 حيث بلغ معدل التشغيل 89,40 % ليصل سنة 2020 إلى 87,17 % وهي نسب منخفضة نوعا ما بالمقارنة مع سنوات 2010، 2011، 2013 وذلك راجع إلى عدم التوازن بين حجم الطلب على العمل و عرض العمل، حيث نسجل في السنوات الأخيرة على سبيل المثال تخرج دفعات الطلبة من الجامعات في مختلف التخصصات مع عدم توفر مناصب عمل لهم، أي عدم التوافق بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل وهذا ما يؤثر سلبا على معدلات التشغيل في الجزائر بالإضافة إلى طبيعة مناصب الشغل المستحدثة وهي مناصب مؤقتة.

– أما بالنسبة لتحليل ردات فعل أو استجابة متغير معدل التشغيل من خلال أثر الصدمات لمتغيرات الدراسة بمقدار انحراف معياري واحد فقد تم التوصل الى أن الصدمة التي يمكن أن تحدث في متغير النمو الاقتصادي والتضخم والكتلة النقدية تؤثر بالإيجاب في متغير معدل التشغيل في الجزائر سواء في الأجل القصير أو الطويل، بالإضافة إلى أن الصدمة التي يمكن أن تحدث في متغير الاستثمار الأجنبي المباشر و متغير النفقات العمومية تؤثران بالسلب في متغير معدل التشغيل في الجزائر نتيجة ارتباط اليد العاملة واستحداث مناصب الشغل بالنفقات الموجهة

للتسيير والتجهيز (المشاريع الاستثمارية) والبرامج المخصصة للتشغيل والتي لها دور مهم في الرفع من معدل التشغيل وتخفيض معدل البطالة.

ومن خلال الدراسة النظرية والتطبيقية لموضوع البحث يمكن ادراج التوصيات التالية :

- الاهتمام أكثر بقطاع التشغيل في الجزائر وخلق التوازن بين حجم الطلب على العمل و عرض العمل.
- اعادة النظر في استراتيجية التعليم والتكوين من حيث التخصصات وجعلها تتماشى مع متطلبات سوق العمل.

قائمة المراجع :

- محمد صايب ميزات . (2020). بانوراما سوق العمل في الجزائر، اتجاهات حديثة وتحديات جديدة. مجلة دفاتر انسانية العدد 05 ، ص 45-61.
- عبد الحليم جلال . (2017). اتجاهات سوق العمل في الجزائر . مجلة وحدة البحث في تنمية وادارة الموارد البشرية المجلد 08 العدد 02 ، ص 275-296.
- جديدي موسى. (2016). سوق العمل في الجزائر ومتطلبات دعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية المجلد 01 العدد 09 ، ص 169-182.
- وفاء سماحه محمد رزق عوض. (2019). دور المعاهد التعليمية الخاصة بمحافظة الدقهيلة في تلبية متطلبات سوق العمل . مجلة كلية التربية بالمنصورة العدد 106 / المجلد 3 ، ص 189-217.
- زكريا جرفي . (2020). أثر الدعم الفلاحي على سوق العمل في الجزائر -. جامعة محمد خيضر بسكرة : أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية .
- علي عبد الوهاب نجا . (2005). مشكلة البطالة وأثر برامج الاصلاح الاقتصادي عليها . مصر : الدار الجامعية .
- دامورد جوجاراتي (الترجمة مها محمد زكي). (2019). الاقتصاد القياسي بالأمثلة . القاهرة – مصر : دار حميثرا.
- موقع البنك العالمي . (2021). تاريخ الاسترداد 25 08, 2021، www.data.albankaldawli.org
- موقع الديوان الوطني للإحصائيات . (2021). تاريخ الاسترداد 25 08, 2021، www.ons.dz
- Bourbonnais, R .(2015) .*Econométrie (Cours et exercices corrigés)*Paris: Dunod