

أثر صدمات السياسة المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية خلال الفترة (1970-2013)

موراد تهتان

أستاذ محاضر "أ"، كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير، جامعة يحي فارس -
المدينة.

نسيمة بن يحي

** طالبة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير، جامعة يحي فارس -
المدينة.

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر صدمات السياسة المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2013)، باستخدام منهجية التكامل المشترك و دوال الاستجابة المبنية على نماذج أشعة الانحدار الذاتي (VAR)، حيث دلت نتائج اختبارات جذر الوحدة و التكامل المشترك، أن كل المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى، و إلى عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بينها، و بينت دوال الاستجابة الأثر الايجابي الذي تحدثه صدمة في الإنفاق العمومي و الإيرادات العمومية على الناتج الحقيقي في المدى القصير و المتوسط و لكن بمضاعف صغير جدا، و هو ما يعني أن السياسة المالية ذات الطابع الكينزي التي انتهجتها الجزائر، عن طريق رفع الإنفاق العمومي لم يكن لها أي أثر في تحسين معدلات النمو.

الكلمات المفتاحية: الصدمات، السياسة المالية، النمو الاقتصادي، نماذج أشعة الانحدار الذاتي.

1- مقدمة

تحتل السياسة المالية مكانة هامة بين السياسات الأخرى، وذلك بفضل أدواتها المختلفة التي تُعد من أهم الأدوات المستخدمة في تحقيق التنمية الاقتصادية، والقضاء على المشاكل التي تُعيق الاستقرار الاقتصادي فبالإضافة إلى الآثار التوزيعية والتخصيصية لأدوات السياسة المالية، توجد آثار استقرارية تتمثل في دور الإنفاق العام والضرائب في التأثير على الطلب الكلي ومن ثم على المتغيرات الاقتصادية الكلية.

لقد ركز الفكر المالي على الإنفاق العام باعتباره أهم أدوات السياسة المالية فعالية في تحقيق النمو الاقتصادي فالإنفاق العام يعكس بدرجة كبيرة فعالية الحكومة ومدى تأثيرها على النشاط الاقتصادي، فازدادت النفقات العامة للدولة حجما مع تطور دور الدولة من الدولة الحارسة إلى الدولة المتدخلة ثم إلى الدولة المنتجة، نتيجة تأثير عدة اعتبارات منها اتساع نطاق النفقات العامة لأنها أصبحت تُشكل نسبة هامة من الدخل الوطني، فلم تعد هذه النفقات مُقتصرة على تمويل وظائف الدولة التقليدية، بل أصبحت أداة من أدوات السياسة الاقتصادية من خلال التحكم بالقوة الشرائية، وإعادة توزيع الدخل وأخيراً في حجم التشغيل والدخل الوطني.

من جانب آخر فإن الجزائر ومنذ عام 2001، استخدمت وبشكل خاص الأدوات المالية لإنعاش أو تحفيز الاقتصاد الوطني، من خلال سياسة التوسع في الإنفاق العام، ضمن ما سُمي أولاً بمخطط دعم الإنعاش الاقتصادي، ثم البرنامج التكميلي لدعم النمو، ثم مخطط توطيد النمو الاقتصادي، بحيث ارتفعت نسبة الإنفاق العام من الناتج المحلي الإجمالي من 28,57% سنة 2000 إلى حوالي 34,76 % سنة 2013. فالمبالغ الضخمة التي تم اعتمادها لتمويل هذه البرامج تُعبر بوضوح عن رغبة الدولة في انتهاز سياسة مالية تنموية ذات طابع كينزي، تهدف إلى تنشيط الطلب الكلي من خلال

تحفيز المشاريع الاستثمارية العمومية الكبرى، وقد ساهمت هذه السياسة المالية بشكل ملحوظ في تحسين بعض المؤشرات الاقتصادية الكلية ظاهرياً، لعل من أهمها انخفاض حجم المديونية الخارجية وارتفاع نسب النمو الاقتصادي إلى مستويات مقبولة.

لقد انصب الاهتمام في أغلب الدراسات النظرية والتطبيقية المتوفرة على طبيعة تأثير صدمات السياسة النقدية في النشاط الاقتصادي، بينما حظيت السياسة المالية باهتمام قليل، لكن مع ظهور الأزمة المالية الأخيرة وتدايعاتها تمت إعادة النظر في دور السياسة المالية الاستقرار، ومحاولة إيجاد حقائق تجريبية تُفضي إلى إجماع حول طبيعة تأثير صدمات السياسة المالية على المتغيرات الاقتصادية الكلية والتي من ضمنها النمو الاقتصادي.

- إشكالية البحث :

نسعى من خلال هذا البحث إلى التعرف على الآثار المختلفة لصدمات السياسة المالية من خلال أدواتها المتمثلة في النفقات العمومية والإيرادات العمومية على النمو الاقتصادي بالإجابة على السؤال التالي:

ما آثار صدمات السياسة المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر في الأجلين القصير والطويل؟
و تنبثق عن هذا التساؤل الرئيسي جملة من الأسئلة الفرعية هي:

- ما المقصود بصدمات السياسة المالية وكيف تؤثر على النشاط الاقتصادي؟
- كيف يتأثر النمو الاقتصادي عند حدوث تغيرات غير متوقعة في النفقات العمومية؟
- كيف تكون استجابة النمو الاقتصادي عند حدوث اختلالات في الإيرادات العمومية؟

- منهج الدراسة :

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي في عرض المفاهيم و توصيف العلاقات بين المتغيرات، كما تم الاستناد إلى المنهج القياسي لإختبار العلاقة بين صدمات السياسة المالية والنمو الاقتصادي باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR)، وفي هذا الإطار تم استخدام إختبار استقرارية السلاسل الزمنية للتأكد من وجود جذر الوحدة، كما تم استخدام إختبار جوهانسن للتكامل المشترك للوقوف على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، بالإضافة إلى القيام بتحليل دوال الاستجابة الدفعية.

2- صدمات السياسة المالية والنمو الاقتصادي: الخلفية النظرية والأدبيات التطبيقية :

تنتج الأزمات الاقتصادية التي يتعرض لها النشاط الاقتصادي في دولة ما من العديد من الصدمات الاقتصادية، والتي يمكن تعريفها على أنها أحداث ينتج عنها تغير كبير ومفاجئ في الاقتصاد والمتغيرات الاقتصادية المختلفة، والصدمات قد تكون موجبة، وهي التي تؤدي إلى تحسن في قيمة المتغير، كما قد تكون سالبة والتي تؤدي إلى تدهور قيمة المتغير الاقتصادي¹.

و تنقسم الصدمات من جهة إلى نوعين هما: **صدمات الطلب** وتتمثل في التغيرات في السياسة مثل صدمات السياسة المالية (صدمات الانفاق الحكومي، والإيرادات العامة أو معدلات الضرائب)، و صدمات السياسة النقدية (عرض النقود، و سعر الفائدة)، وسياسة سعر الصرف، و **صدمات العرض** وهي التي تؤثر مباشرة في الإنتاج، وتتمثل أهم صدمات الجانب الحقيقي في التقدم التكنولوجي بالإضافة إلى التغيرات المناخية والكوارث الطبيعية والحروب والنزاعات....إلخ. و يعد ارتفاع الأسعار العالمية للمنتجات المستوردة من السلع الوسيطة والمواد الخام مثل البترول من أهم الصدمات التي تحدث في جانب العرض وأكثرها شيوعاً².

كما تنقسم الصدمات أيضاً إلى **صدمات داخلية** و صدمات **خارجية** هذه الأخيرة التي تبرز من خلال العوامل التالية³:

- **تغير عوائد الصادرات:** إذ تواجه العديد من البلدان صدمات خارجية (سلبية وإيجابية) تؤدي إلى حدوث كساد وذلك بسبب انخفاض عوائد الصادرات وخاصة عندما يكون البلد معتمداً على تصدير

سلعة واحدة فقط أو عدد قليل من السلع كالنفط أو القطن....الخ، إذ تحدث هذه الصدمات نتيجة انخفاض الإيرادات من العملة الأجنبية و هي عندئذ صدمات سلبية، بينما يعكس ارتفاع عوائد الصادرات من تلك العملة الصدمات الإيجابية.

- التضخم المستورد: حيث تعتمد البلدان بشكل أساسي على السلع المستوردة وخاصة النفط، الذي يارتفاع أسعاره يحدث انخفاض في الدخل الحقيقي في البلدان المستوردة للنفط، بسبب كون الطلب على النفط غير مرن مما يؤثر على الميزان التجاري وميزان المدفوعات.

- ارتفاع تكاليف الاقتراض من الخارج.

على مستوى الأدبيات التطبيقية، قام ⁴(Perotti, 2005) بتحليل آثار السياسة المالية في خمسة دول من مجموعة OCDE، و توصل إلى أن تأثير السياسة المالية على كل من: الناتج المحلي الإجمالي، معدلات الفائدة في المدى البعيد، ومستويات الأسعار هو تأثير موجب ضعيف، بينما هو تأثير موجب وكبير نسبياً على الاستهلاك الخاص. في حين لا وجود لذات الأثر على الاستثمار الخاص.

من جانبه بيّن ⁵(Girard and Biau, 2005) في دراسة لهما عن الاقتصاد الفرنسي، وجود مضاعف تراكمي للإنفاق الحكومي بمقدار (1.4) مع وجود إستجابة إيجابية لكل من الاستهلاك الخاص و الاستثمار الخاص، في حين أن حدوث صدمة في الإيرادات العامة سيكون له آثار سلبية في المدى القصير (المضاعف يقترب من (-0.1)) خاصة على الاستهلاك الخاص.

كما توصلت دراسة ⁶(De Castro and Hernández De Cos, 2006) عن الاقتصاد الإسباني، إلى وجود علاقة إيجابية بين الإنفاق الحكومي و الناتج الإجمالي في المدى القصير فقط، بينما في المدين المتوسط و البعيد ستؤدي صدمات الإنفاق التوسعية إلى ارتفاع في نسب التضخم و انخفاض في الناتج الإجمالي، في حين أن الزيادة في الضرائب ستؤدي إلى تراجع في النشاط الاقتصادي في المدى المتوسط مع تحسن مؤقت في الميزانية العمومية.

و قد خلصت دراسة ⁷(Heppke-Falk and All, 2006) بالتطبيق على الاقتصاد الألماني، أن وجود صدمة إيجابية في الإنفاق الحكومي سيكون لها تأثير إيجابي على الناتج الإجمالي و الاستهلاك الخاص و هو تأثير ضعيف نسبياً، أما تأثير ارتفاع الضرائب فقد كان سلبياً بالنسبة للناتج الإجمالي و الاستهلاك الخاص معاً.

كذلك بينت دراسة ⁸(Giordano and All, 2007) عن الاقتصاد الإيطالي، بأن حدوث صدمة في الإنفاق الحكومي بمعدل 1% سيؤدي إلى ارتفاع في الناتج الإجمالي بمقدار 0.6 % في المدى القصير فقط، كما يستجيب كل من التشغيل، الاستهلاك، و الاستثمار الخاص إيجابياً أيضاً لتلك الصدمة، و أن استجابة التضخم كانت إيجابية لكنها صغيرة و في المدى القصير. على العكس من ذلك، لم يكن لصدمة الإيرادات أي تأثير معنوي على كل المتغيرات السابقة.

و بالتطبيق على حالة الاقتصاد الإسباني أظهرت نتائج دراسة ⁹(Afonso and Sousa, 2009a)، أن صدمات الإنفاق الحكومي لها تأثير سلبي على الناتج الإجمالي الحقيقي نتيجة تأثيرها السلبي على الاستهلاك و الاستثمار الخاص، كما أن لها تأثير إيجابي على مستوى الأسعار و معدل تكلفة تمويل الدين العمومي. في حين تمارس صدمات الإيرادات العامة تأثيراً سلبياً على الناتج الإجمالي الحقيقي و تؤدي إلى انخفاض في مستوى الأسعار.

و قد قام أيضاً ¹⁰(Afonso and Sousa, 2009b) بتعميم دراستهما الأولى على كل من: الوم، بريطانيا، ألمانيا و إيطاليا، و خلصا إلى أن صدمات الإنفاق الحكومي تُمارس على العموم تأثيراً ضعيفاً على الناتج الإجمالي، كما تؤدي إلى آثار مزاحمة مهمة، و لها أيضاً تأثير متغير على أسعار السكنات، و تولد انهياراً سريعاً في أسعار الأسهم، و أيضاً انخفاضاً في قيمة سعر الصرف

الحقيقي الفعلي، في حين أن صدمات الإيرادات الحكومية كان لها تأثير صغير و إيجابي على كل من أسعار السكنات و أسعار الأسهم مع ارتفاع في قيمة سعر الصرف الحقيقي الفعلي. أما فيما يخص حالة الاقتصاد الجزائري، فقد توصلت دراسة (شبيبي عبد الرحيم وبن بوزيان محمد وشكوري سيدي محمد، 2010)¹¹، إلى أن حدوث صدمة هيكلية إيجابية واحدة في الإنفاق الحكومي مقدرة بـ 1 % سيكون لها أثر معنوي إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في المدى القصير فقط وبمضاعف صغير جداً، أما في المدى المتوسط والطويل فسيؤثر تأثير سلبي، أما تأثير هذه الصدمة على معدلات التضخم والفائدة فقد جاءت إيجابية، و بالنسبة لاستجابة مكونات الناتج المحلي الحقيقي، فهناك تأثير إيجابي معنوي على الاستهلاك، وتأثير سلبي لهذه الصدمة على الاستثمار الخاص.

كما أن حدوث صدمة هيكلية إيجابية واحدة في الإيرادات العمومية سيكون لها أثر معنوي إيجابي على حجم الإنفاق الحكومي، نفس هذا الأثر ثماره هذه الصدمة على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لكن بمضاعف صغير جداً، في حين سؤول هذه الصدمة نوعاً من الانخفاض في معدلات التضخم في المدى القصير والبعيد. أما تأثير هذه الصدمة على معدلات الفائدة فقد جاءت إيجابية ومعنوية في المدى القصير فقط بينما سينخفض هذا التأثير إلى مستويات سالبة في المدى المتوسط والطويل، و بالنسبة لاستجابة مكونات الناتج المحلي الحقيقي، فهناك تأثير إيجابي معنوي على كل من الاستهلاك والاستثمار الخاص.

كما تطرقت دراسة¹² (Zakane Ahmed and Sami Lylia, 2008) إلى الأثر الذي تُنتجه صدمة في الانفاق الحكومي على كل من الناتج المحلي الإجمالي و معدل التضخم و الواردات وتوصلا إلى أن حدوث صدمة في الإنفاق العام تُحفز النمو و تُمارس في الوقت نفسه أثراً تضخمية.

3- منهجية الدراسة القياسية

3-1- فترة الدراسة و مصادر البيانات :

تمتد فترة الدراسة من سنة 1970 إلى سنة 2013، ويُعلل اختيار هذه الفترة بوفرة المعطيات الخاصة بكل المتغيرات و قد تم الحصول على البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة من المصادر التالية: البنك الدولي (مؤشرات التنمية في العالم 2016)، و الديوان الوطني للإحصائيات.

3-2- تقديم النموذج و تعريف المتغيرات :

نستخدم في هذه الدراسة نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR)، اعتماداً في ذلك على اختبار جوهانسن للتكامل المشترك و تحليل دوال الاستجابة و استخدمنا في ذلك المعطيات التالية:
LPIB_R: لو غاريتم الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للتعبير عن النمو الاقتصادي .
LDEP: لو غاريتم النفقات العمومية باعتبارها أداة من أدوات السياسة المالية.
LREC: لو غاريتم الإيرادات العمومية (إيرادات الميزانية) و هي أيضاً أداة من أدوات السياسة المالية.

وفيما يلي الدراسة الوصفية لهذه المتغيرات :

يوضح الجدول (01) أدناه تطور متوسط معدل النمو السنوي في كل من الناتج الحقيقي، النفقات العمومية و كذلك الإيرادات العمومية في الجزائر خلال الفترة 1970-2013 و من خلاله يتضح ما يلي:

الجدول رقم (01) : تطور متوسط معدل النمو السنوي في الناتج الحقيقي، النفقات العمومية و الإيرادات العمومية في الجزائر خلال الفترة 1970-2013. الوحدة (%)

الفترات	-70 79	89-80	99-90	-00 2013
متوسط معدل النمو السنوي في الناتج الحقيقي	6,57	2,79	1,57	3,68
		89-85 84-80	99-95 94-90	
		0,72 5,09	3,36 0,61-	
متوسط معدل النمو السنوي في النفقات العمومية	10,92	1,65	0,48-	6,61
		89-85 84-80	99-95 94-90	
		2,39- 5,69	1,21 1,36-	
متوسط معدل النمو السنوي في الإيرادات العمومية	18,44	1,51	6,80	8,42
		89-85 84-80	99-95 94-90	
		4,94- 7,98	3,56 10,04	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات البنك الدولي و الديوان الوطني للإحصائيات. تميزت فترة السبعينيات بخاصيتين أساسيتين هما التوجه نحو الانتاج، و ضخامة الاستثمارات العمومية التي حافظت على نسبة 45٪ من الناتج المحلي الاجمالي حتى نهاية الفترة (Zakane and Sami,2008) ، و هو ما نتج عنه تسجيل معدلات نمو مرتفعة في الناتج الحقيقي قاربت في المتوسط 6.57٪ سنويا و نموا قويا أيضاً في النفقات و الإيرادات العمومية بمتوسط معدل نمو قارب 10.92٪ سنويا و 18,44٪ سنويا على الترتيب.

و عرفت مرحلة الثمانينيات في نصفها الأول أي الفترة (84-80) معدلات نمو عالية في الناتج الحقيقي قاربت في المتوسط 5,09٪ سنويا، و شهدت نفس الفترة زيادة في الإنفاق الحكومي بمتوسط بلغ 5,69٪ سنويا، كما سجلت الإيرادات العمومية متوسط معدل نمو سنوي موجب بلغ 7,98٪، أما في النصف الثاني من هذه المرحلة أي الفترة (89-85) و نتيجة لانخفاض أسعار النفط سنة 1986 ، وكذا تراجع الاستثمارات العمومية، و انخفاض في الإيرادات العمومية بأكثر من 50٪، سجل الإنفاق العام متوسط معدل نمو سنوي سلبي قدر بـ 2.39- % ، و تراجع معدل نمو الناتج الحقيقي إلى ما دون 0,75٪ كمتوسط سنوي.

و قد شهدت معدلات النمو السنوية في كل من الناتج الحقيقي و النفقات العمومية خلال فترة التسعينيات تقلبات واضحة وذلك راجع بالأساس إلى عدم إتباع الجزائر آنذاك لسياسة اقتصادية تهدف إلى رفع معدلات النمو الاقتصادي، حيث كانت تتبع برنامج التعديل الهيكلي لصندوق النقد الدولي والذي كانت أولوياته إعادة التوازن لميزان المدفوعات والحد من ارتفاع معدلات التضخم، فعرفت النفقات العامة متوسط معدل نمو سنوي سالب (0.48%-) مقارنة بمرحلة الثمانينات، كما إنخفض متوسط معدل النمو السنوي في الناتج الحقيقي مقارنة بالمرحلة السابقة أيضاً ليقارب 1,57٪. و الملاحظ في هذه الفترة هو إرتفاع معدل النمو السنوي في الإيرادات العمومية مقارنة بمرحلة الثمانينات لتسجل متوسط معدل نمو سنوي قدر بـ 6,8٪.

خلال الفترة (2000- 2013)، تحسن وضع الاقتصاد الجزائري بشكل كبير على خلفية إرتفاع أسعار النفط، حيث إرتفع متوسط معدل نمو الإيرادات العمومية مقارنة بالفترة السابقة ليلبلغ 8,42٪ كمتوسط سنوي، و كنتيجة للسياسة المالية التوسعية التي إنتهجتها الجزائر خلال هذه الفترة بإطلاقها لثلاث برامج تنموية كبرى ، بداية ببرنامج دعم الإنعاش الاقتصادي (2001-2004) الذي خصص له مبلغ 525⁽¹³⁾ مليار دينار جزائري (حوالي 7 مليار دولار أمريكي)، ووصل غلافه المالي النهائي 1216 مليار دج (ما يعادل 16 مليار دولار)، ليليه بعد ذلك البرنامج التكميلي لدعم النمو

(2005- 2009) الذي خصص له مبلغ 8705 مليار دج (114 مليار دولار)⁽¹⁴⁾، أما الغلاف المالي المرتبط بهذا البرنامج عند اختتامه في سنة 2009 فقد بلغ 968 مليار دج (حوالي 130 مليار دولار)، ثم برنامج توطيد النمو الاقتصادي (برنامج التنمية الخماسي 2010-2014) والمقدر بـ 21214 مليار دينار (حوالي 286 مليار دولار)⁽¹⁵⁾، فقد سجل الانفاق العام متوسط معدل نمو سنوي بلغ 6,61% و زاد معدل نمو الناتج الحقيقي و الذي بلغ في المتوسط 3,68% سنوياً.

3-3- اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) :

قبل تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي ، يجب تحديد رتبة التكامل المشترك للمتغيرات ، و في هذا الإطار توجد عدة اختبارات للكشف عن جذر الوحدة للمتغيرات ، إلا أن اختبار ديكي فولر البسيط (DF) أو المطور (ADF) يعتبر من أهم الاختبارات المستخدمة للكشف عن استقرارية السلاسل الزمنية و تحديد درجة تكاملها، و هو الاختبار الذي سيستخدم في هذه الدراسة.

3-4- اختبار جوهانسن للتكامل المشترك (Johanson Cointegration Test)

اقترح⁽¹⁶⁾ (Engel - Granger , 1987) اختباراً للكشف عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات غير المستقرة في مستواها الأول، لكن مستقرة و متكاملة من نفس الدرجة ، و يركز هذا الاختبار على مرحلتين هما: نقوم في المرحلة الأولى بتقدير المعادلة بطريقة المربعات الصغرى العادة (OLS) أو التي تسمى انحدار التكامل المشترك :

$$y_t = \alpha + BX_t + \varepsilon_t \dots \dots (1)$$

ثم نختبر في المرحلة الثانية استقرارية بواقي التقدير باستخدام اختبار ديكي فولر المطور، فإذا كانت البواقي مستقرة عندئذ نقول أنه يوجد تكامل مشترك بين المتغيرتين X_t و Y_t .

لكن طريقة جوهانسن⁽¹⁷⁾ (Johansen, 1988) تعد أفضل من طريقة (Engel - Granger , 1987) عندما تكون عدد المتغيرات أكثر من إثنين لذا إقترح جوهانسن اختباراً مدعماً على مرحلتين:

حيث في المرحلة الأولى نقدر الانحدارين التاليين:

$$\Delta y_t = \hat{A}_0 + \hat{A}_1 Y_{t-1} + \hat{A}_2 Y_{t-2} \dots \dots + \hat{A}_p Y_{t-p} + U_t \dots (2)$$

$$y_t = \hat{A}_0 + \hat{A}_1 Y_{t-1} + \hat{A}_2 Y_{t-2} \dots \dots + \hat{A}_p Y_{t-p} + V_t \dots (3)$$

حيث: $Y_t' = [y_{1t}, y_{2t}, \dots, y_{kt}]$ ، مع أن: Y_t' هو منقول الشعاع Y_t .

أما في المرحلة الثانية فنحسب مصفوفة التباين والتباين المشترك U_t ، V_t كما يلي:

$$\hat{\sum}_{uu} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n u_t u_t \quad \hat{\sum}_{vv} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n v_t v_t$$

$$\hat{\sum}_{uv} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n u_t v_t' \quad \hat{\sum}_{vu} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n v_t u_t'$$

ثم نحسب قيمة المصفوفة M ذات البعد (K, K) كما يلي :

$$M = \hat{\sum}_{vv}^{-1} \hat{\sum}_{vu} \hat{\sum}_{uu}^{-1} \hat{\sum}_{uv}$$

وفي الأخير نحسب أثر λ_i :

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

حيث: λ_i : قيم المصفوفة M ، n : عدد المشاهدات، K : عدد المتغيرات و r : رتبة المصفوفة.

وهذه الاحصائية تتبع قانون χ^2 اعتماداً على محاكاة (Johansen and Juselius)، فإذا كانت رتبة المصفوفة M بين 1 و $1-K$ فإنه يوجد عدد r من متجهات التكامل المشترك، وإذا كانت رتبة المصفوفة تساوي الصفر دل ذلك على عدم وجود للتكامل المشترك، أما إذا كانت رتبة المصفوفة تساوي k فإن مشكلة التكامل المشترك غير مطروحة.

4- مناقشة النتائج

1-4- نتائج دراسة الاستقرارية:

يتضح لنا من خلال الجدول (02) فيما يخص إختبار جذر الوحدة أن متغيرات الدراسة :
 لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، لوغاريتم النفقات العمومية و لوغاريتم الايرادات
 العمومية، غير مستقرة عند مستواها الأول (Level) وهي مستقرة عند الفرق الأول (First
 Difference)، وهذا يدل على رفض فرضية العدم لوجود جذور الوحدة.

الجدول رقم (02): نتائج إختبار ديكي فولر المطور

النموذج (6)		النموذج (5)		النموذج (4)		النماذج المتغيرات	
القيمة المجدولة	القيمة المحسوبة (t_{trend})	القيمة المجدولة	القيمة المحسوبة (t_{const})	القيمة المجدولة	القيمة المحسوبة (φ)		
2.79	-4.87	2.54	2.67	-1.95	-12.21	P=3	$DLPIB_r$
2.79	-2.56	2.54	1.75	-1.95	-6.804	P=3	$DLDEP$
2.79	-5.793	2.54	2.86	-1.95	-7.95	P=3	$DLREC$

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على النتائج المستخرجة من برنامج Eviews8.

2-4- إختيار درجة التأخير المثلى :

يتم اختيار درجة التأخير المثلى للمسار VAR اعتماداً على معياري AKAIKE و SCHWARZ وفق أدنى قيمة إحصائية لهذين المعيارين، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم(03): تحديد درجة التأخير المثلى للمسار (VAR)

المعيار	AKAIKE	SCHWARZ
درجة التأخير		
P=1	-76.5926	-75.3380
P=2	-75.5745	-74.7057
P=3	-74.6288	-74.1373

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على النتائج المستخرجة من برنامج Eviews8.

من خلال الجدول أعلاه وبالاتماد على المعيارين AKAIKE و SCHWARZ يتضح أن درجة التأخير المثلى للمسار (VAR) هي التأخير الواحد (1) أي (P=1).

3-4 نتائج اختبار التكامل المشترك:

بعد إجراء اختبارات الاستقرار وكانت المتغيرات مستقرة ومتكاملة من الدرجة الأولى ، تم تطبيق اختبار جوهانسن (Johansen,1988) للكشف عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، و الجدول (4) يلخص نتائج هذا الاختبار، و منه نستدل على عدم وجود علاقة تكامل مشترك على المدى الطويل بين المتغيرات وهذا حسب الإحصائيتين (إحصائية الأثر وإحصائية القيمة العظمى) ، حيث كانت القيمة المحسوبة أقل من الجدولية لهاتين الإحصائيتين ، وبذلك تم رفض فرضية عدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات عند مستوى معنوية 5%.

الجدول رقم(4): نتائج اختبار جوهانسن للتكامل المشترك

فرضية عدم	الفرضية البديلة	القيمة الذاتية	إحصائية الأثر		إحصائية القيمة العظمى	
			القيمة المحسوبة	القيمة الجدولة	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولة
r=0	r>0	0.31171	25.13228	29.79707	15.68887	21.13162
r=1	r>1	0.19955	9.44341	15.49471	9.348581	14.26460
r=2	r>2	0.00225	0.00948	3.84146	0.094830	3.84146

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على النتائج المستخرجة من برنامج Eviews8

4-4 نتائج تقدير نموذج (VAR):

الخطوة التي تأتي بعد التأكد من عدم وجود تكامل مشترك بين الناتج الحقيقي و النفقات العمومية و الإيرادات العمومية ، هي تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR) باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية و كانت نتائج التقدير كما يلي:

$$LPIBr = 2.77 - 0.18DLPIBr(-1) + 0.24DLDEP(-1) + 0.02DLREC(-1)$$

(1.57) (0.16) (0.04) (0.02)

$$R^2=0.99$$

$$F=1326.29$$

$$n=43$$

يتضح من نتائج التقدير ما يلي:

- تدل قيمة معامل التحديد $R^2=0.99$ على أن الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي مفسر من قبل المتغيرات المستقلة (الإيرادات العمومية والنفقات العمومية) بنسبة 99 % ، أما الباقي 1% فهي تُعبر عن الأخطاء العشوائية.

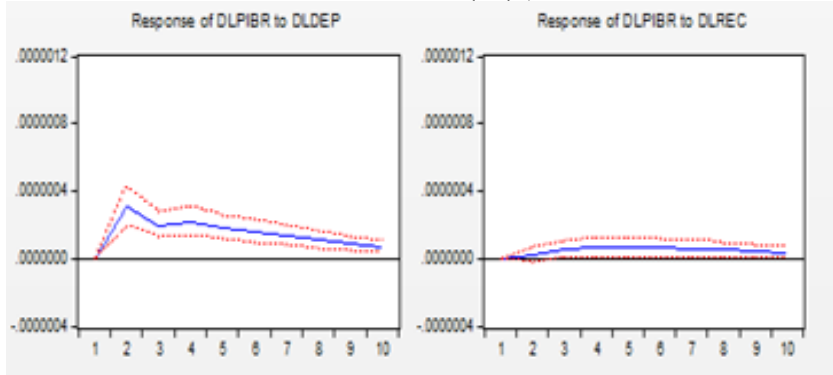
- كما أن قيمة إحصائية فيشر المحسوبة مُساوية لـ 1326.29 وهي أكبر من القيم المجدولة 3.23 وهذا يدل على أن النموذج مقبول كليا.
- معامل الحد الثابت موجب ولا يتعارض مع النظرية الاقتصادية، كما أن المتغيرات المفسرة لحجم الناتج الداخلي الحقيقي ترتبط معه بعلاقة طردية و هي مطابقة لافتراضات النظرية الاقتصادية (إشارة المعاملات كلها موجبة)، وبالتالي كلما كانت القيمة مرتفعة يؤدي ذلك إلى زيادة الناتج الحقيقي، فزيادة النفقات العمومية بنسبة 1% يؤدي إلى زيادة في الناتج الحقيقي بـ 0,24%، كما أن ارتفاع الإيرادات العمومية بنسبة 1% يؤدي إلى زيادة في الناتج الحقيقي بـ 0,02%.

5-4 نتائج تحليل دوال الاستجابة :

- **صدمة النفقات العامة DLDEP:** نلاحظ من خلال الشكل رقم (01) على اليسار أن حدوث صدمة ايجابية في الإنفاق العمومي بمقدار انحراف معياري واحد يكون لها أثر ايجابي على الناتج الحقيقي في المدى القصير و المتوسط، غير أن المضاعف صغير جدا و يقدر بحوالي 2.26×10^{-6} كحد أقصى في السنة الثانية التي تلي الصدمة ، و الملاحظ هو أن هذه الصدمة تتناقص تدريجيا ابتداءً من السنة الثانية، و بالتالي يمكن القول أن السياسة المالية ذات الطابع الكينزي التي انتهجتها الدولة عن طريق رفع الإنفاق العام لم يكن لها أي أثر على تحسين معدلات النمو ، و لعل السبب الرئيسي في ذلك يرجع إلى ضعف الجهاز الإنتاجي ، فرغم ضخامة الموارد المالية المخصصة لم تستطع المؤسسات الرفع من إنتاجها، وهو ما أدى إلى ضعف أثر المضاعف الحكومي (شبيبي، بن بوزيان و شكوري، 2010).

- **صدمة الإيرادات العمومية DLREC:** يتضح من الشكل (01) على اليمين أن حدوث صدمة في الإيرادات العمومية بمقدار انحراف معياري واحد يكون لها أثر ايجابي واستجابة فورية في الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي ، و لكن بمضاعف صغير جدا يقدر بحوالي 4.69×10^{-6} كحد أقصى خلال السنة الأولى للصدمة.

الشكل رقم (01): دوال الاستجابة الدفعية



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على النتائج المستخرجة من برنامج Eviews

6 - خاتمة

يعتبر الاقتصاد الجزائري اقتصاد ريعي لاعتماده على قطاع المحروقات بالدرجة الأولى ، وبالتالي فهو مرهون باستقرار أسعار النفط العالمية واستقرار اقتصاديات الدول المتقدمة ، لذلك فإن أي صدمة تحدث في أسعار النفط أو اقتصاديات الدول المتقدمة تؤثر على الاقتصاد الوطني ، و عليه يمكن القول أن دور السياسة المالية محدود في الجزائر وأن نجاحها يتوقف على الاستقرار السياسي والانفتاح الاقتصادي بهدف دفع عجلة التنمية وتحقيق الاستقرار الاقتصادي.

- و بغرض إعطاء بعد كمي لأثر صدمات السياسة المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2013)، تم معالجة هذا الموضوع باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR)، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج يمكن تلخيصها على النحو التالي:
- إن حدوث صدمة إيجابية في الإنفاق العمومي يكون لها أثر إيجابي على الناتج الحقيقي في المدى القصير و المتوسط و المضاعف صغير جدا ، و أثار هذه الصدمة تتناقص تدريجيا ابتداءً من السنة الثانية، وهو ما يعني أن السياسة المالية ذات الطابع الكينزي التي انتهجتها الدولة عن طريق رفع الإنفاق العام لم يكن لها أي أثر على تحسين معدلات النمو ، و لعل السبب الرئيسي في ذلك يرجع إلى ضعف الجهاز الإنتاجي ، فرغم ضخامة الموارد المالية المخصصة لم تستطع المؤسسات الرفع من إنتاجها، وهو ما أدى إلى ضعف أثر المضاعف الحكومي.
 - كما أن حدوث صدمة في الإيرادات العمومية تمارس أيضاً أثر إيجابي واستجابة فورية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ، و بمضاعف صغير جداً أيضاً.
- وبعد هذه النتائج يمكن إعطاء التوصيات التالية :
- إعادة توجيه الإنفاق العام نحو المجالات التي تشجع نمو الإنتاجية و تمكن من تحسين كفاءة الإنفاق من الطاقة الإنتاجية الموجودة.
 - الاهتمام بالجباية العادية من خلال توسيع الأوعية الضريبية و تقليص محاولات الغش و التهرب الضريبي.
 - ضرورة الحد من الاعتماد على وسائل التمويل الخارجية وزيادة الاعتماد على وسائل التمويل الداخلية، وذلك كون مصادر التمويل الخارجية عادة ما تتذبذب بصورة كبيرة مسببة صدمة خارجية تصيب أدوات السياسة المالية.
- **المراجع و الاحالات المستخدمة:**

- ¹- جيهان محمد السيد و إيناس فهمي حسين، "أثر الصدمات الاقتصادية الكلية في سوق العمل في الاقتصاد المصري" مجلة بحوث إقتصادية عربية، العدد 71، بيروت ، لبنان، 2015، ص44.
- ²- جيهان محمد السيد و إيناس فهمي حسين، نفس المرجع أعلاه، ص45.
- ³- محمد صالح سلمان، " قياس وتحليل الصدمات النقدية في الاقتصاد العراقي للفترة (1980-2005) دراسة قياسية " منشورات كلية الادارة و الاقتصاد، جامعة بغداد، العراق، بدون سنة نشر، ص143.

⁴ - Perotti, R, " Estimating the Effects of Fiscal Policy in OECD Countries", CEPR Discussion Paper 168. Center for Economic Policy Research, London, 2005.

⁵ - BIAU, O ; GIRARD, E, "Politique budgétaire et dynamique économique en France: l'approche VAR structurel", Économie et Prévision, 169-171, (1-24), 2005.

⁶ - De Castro Fernández, F; Hernández De Cos, P, "The economic effects of exogenous fiscal shocks in Spain: a SVAR approach", ECB Working Paper N° 647; 2006.

⁷ - Falk, K.H.; Tenhofen, J.; Wolff, G. B, "The macroeconomic effects of exogenous fiscal policy shocks in Germany: a disaggregated SVAR analysis", Deutsche Bundesbank, Discussion Paper N° 41, 2006.

⁸ - GIORDANO, R.; MOMIGLIANO, S.; NERI, S.; PEROTTI, R, "The effects of fiscal policy in Italy: Evidence from a VAR model", European Journal of Political Economy, 23, PP (707-733), 2007.

⁹ -AFONSO, A.; SOUSA, R. M, “*The Macroeconomic Effects of Fiscal Policy in Portugal: a Bayesian SVAR Analysis*”, School of Economics and Management. TECHNICAL UNIVERSITY OF LISBON. Working Paper N°09, 2009 .

¹⁰ - Afonso, A., and Sousa, R. M, “*The macroeconomic effects of fiscal policy*”, ECB Working Paper N° 991, 2009 .

¹¹ - شيببي عبد الرحيم ، بن بوزيان محمد و شكوري سيدي محمد، " *الآثار الاقتصادية الكلية لصددمات السياسة المالية بالجزائر: دراسة تطبيقية* "، منتدى البحوث الاقتصادية، القاهرة، مصر، 2010.

¹² - Lylia SAMI ، Ahmed ZAKANE, « *Effet d'un choc budgétaire sur les variables macroéconomiques : approche économétrique par utilisation des modèles VECM appliquée au cas de l'Algérie* », Cahiers du CREAD n°83-84, PP (47-68), 2008.

⁽¹³⁾ محمد مسعي، " *سياسة الانعاش الاقتصادي في الجزائر وأثرها على النمو* "، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، الجزائر، العدد 10 ، 2012 ، ص147.

⁽¹⁴⁾ محمد مسعي، نفس المرجع أعلاه، ص147.

⁽¹⁵⁾ برنامج التنمية الخماسي 2010-2014، تاريخ الاطلاع 2016/03/20، متاح على الموقع:

<http://algerianembassy-saudi.com/PDF/quint.pdf>

¹⁶ - Regis Bourbonnais, « *économétrie* », 5ed, Dunod, Paris , France, PP(277-2294), 2003.

¹⁷ - Jack Johnston , John Dinardo, « *econometric methods* », fourth edition, McGraw-Hill, USA, PP(266-270).