أثر صدمات محددات الاستقرار المالي على مؤشرات الأزمات المالية الدولية خلال الفترة 1980-2014
دراسة حالة الجزائر

أ. زيتوني كمال / أ.د. خبابه عبدالله
جامعة المسيلة

1. طرح الإشكالية :

أصبح الحفاظ على الاستقرار المالي على المدى الطويل هدفا أساسيا في سياق صنع السياسات الاقتصادية، فهناك العديد من البنوك المركزية في البلدان والمؤسسات المالية بما فيها صندوق النقدي الدولي والبنك الدولي وبنك التسويات الدولية، تصدر تقارير دورية عن الاستقرار المالي وتخصص جانبا مهما من جوانب نشاطها لدراسة الاستقرار المالي والسعي لتحقيقه؛ حيث لا يزال تحليل الاستقرار المالي حديث العهد مقارنة بتحليل الاستقرار النقدي والاقتصادي؛

تعد الجزائر واحدة من الدول الريعية التي يعتمد اقتصادها على الموارد البترولية بنسبة 98% من إجمالي الصادرات، حيث تعتبر المصدر الأساسي لموارد الدولة؛ وهذا ما يترتب عنه أثار على الاستقرار المالي والنقدي، وجعلت توازن **الاحتياطات الأجنبية** مرهون بصدمات أسعار البترول الدولية وأسعار الصرف؛ ومن هنا يمكن تحديد الإشكالية دراستنا على النحو التالي؛

ماهو أثر صدمات الاستقرار المالي على مؤشرات الأزمات المالية الدولية في الجزائر خلال الفترة 1980-2014 ؟

المحور الأول: الإطار النظري والتحليلي الاستقرار المالي والأزمات المالية

تشكل الأزمات المالية من أهم الوقائع الاقتصادية التي أثارت جدلا كثيرا بين الاقتصاديين، إلا أن الملاحظ هو تزايد عددها خلال العقود الأخيرة، وهي متكررة وعميقة خاصة بالنسبة للاقتصاديات الحديثة التكامل في الحركة الدولية لرأس المال، وبروز ما يعرف بالعولمة المالية؛

أولا: تعاريف عامة حول الأزمات المالية.

ظهرت عبارة الأزمة المالية للأول مرة عند الكاتب –الكونت دي لاس كاز comte de las cases (1766-1842) وذلك عام 1823 وتتضمن الأزمات المالية عموما توليفات مختلفة من المشاكل النقدية والمصرفية ومشاكل الديون، وعلى هذا الأساس تعددت مفاهيمها مع تعدد أنواعها وأشكالها:

التعريف الأول: "اضطراب حاد ومفاجئ في بعض التوازنات الاقتصادية يتبعه انهيار في بعض المؤسسات تمتد اثاره الى القطاعات الاخرى."[1]

التعريف الثاني: تميز " Darina Koleva " ما بين "أربعة أنواع من الأزمات المالية والمتمثلة في أزمة سعر الصرف، أزمة المديونية، الأزمة البورصية والأزمة البنكية، يمكن أن تحدث كل من هذه الأزمات بمفردها أو بالتفاعل مع بعضها البعض.[2]

ثانيا: مفهوم الاستقرار المالي

ان مفهوم الاستقرار المالي يتعدى المفهوم البسيط لعدم وقوع الأزمات، فالاستقرار المالي يعني العمل على التأكد من قوة وسلامة عمل جميع مكونات النظام المالين مما ينضوي على غياب التشنجات والتوترات في هذا الجهاز بما ينعكس سلبا على الاقتصاد.[3]

كما يعرف الاستقرار المالي على أنه: قدرة النظام المالي على المقاومة والتصدي للصدمات والتخفيف من حدة الاختلالات الناتجة من الاقتصاد الحقيقي والقطاع النقدي، كون هذه الاختلالات تنقص من قدرة النظام المالي على التخصيص الأمثل للموارد.[4]

ويمكن اعتبار النظام المالي مستقرا اذا ما اتسم بالإمكانات التالية:[5]

- تسيير كفاءة توزيع الموارد الاقتصادية، حسب المناطق الجغرافية ومع مرور الوقت، الى جانب العمليات المالية والاقتصادية الأخرى(كادخار والاستثمار، والإقراض والاقتراض، وخلق السيولة وتوزيعها، وتحديد أسعار الأصول، وأخيرا تراكم الثروة ونمو الناتج)؛
- تقييم المخاطر المالية وتسعيرها وتحديدها وادارتها؛
- استمرار القدرة على أداء هده الوظائف الأساسية حتى مع التعرض للصدمات الخارجية أو في حال تراكم الاختلالات؛

وبالتالي فان تقييم مدى استقرار النظام المالي يستلزم اعتماد مفهوم شامل.[6]

وتجدر الإشارة إلى أن المظاهر الأساسية لعدم الاستقرار المالي تتمثل في ثلاثة مظاهر أساسية، كمايلي:[7]

- **الذعر المالي**: ويقصد به تلك المظاهر التي ينتج عنها حدوث التهافت على سحب الودائع من البنك؛
- **الانهيار المالي**: وهو ما يتعلق بانهيار الأسواق المالية؛
- **عدم استقرار الأسعار**: والذي يمكن أن يأخذ الشكلين التاليين:

1. الارتفاع المستمر في الأسعار.
2. الإنخفاض المستمر والمتواصل، في الأسعار.

المحور الثاني: دراسة قياسية محددات الاستقرار المالي في ظل الأزمات المالية : حالة الجزائر

إن هذا الفصل بمثابة الجزء التطبيقي والقياسي لهذه الدراسة حيث نحاول من خلاله إعطاء صورة قياسية للعلاقة بين متغير الاحتياطات الأجنبية وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية الأساسية في الاستقرار المالي (سعر الصرف،السيولة المحلية، سعر البترول، وبناءا على الأدوات والأساليب الإحصائية والقياسية، أي باستخدام تقنية التكامل المشترك والانحدار الذاتي ؛

أولا: عرض المتغيرات الاقتصادية المحددة لدالة الاستقرار المالي في الجزائر.

إن أهم العوامل التي تأثر في دالة الاستقرار المالي: سعر الصرف، أسعار البترول، السيولة المحلية، والجدول التالي يبين العلاقة المتوقعة بين مختلف المتغيرات.

جدول رقم2: العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة في النموذج.

المتغير	الرمز	الإشارات المتوقعة
الاحتياطات من العملة الأجنبية	ER	المتغير التابع
سعر الصرف	TCR	

السيولة المحلية	M	المتغيرات المستقلة
سعر البترول	PP	

المصدر: من إعداد الباحثان اعتمادا على صياغة النموذج.

ثانيا: تحليل السلاسل الزمنية

إن الهدف الرئيسي لاستخدام تحليل السلاسل الزمنية هو معرفة طبيعة التغيرات التي تطرأ على قيم الظاهرة المدروسة في الفترات الزمنية من أجل استخراج القيم المتوقعة لهذه الظاهرة، وفق الأساليب النظرية المستعملة في ذلك، لتحليل التغيرات السنوية للسلاسل محل الدراسة في الفترة الممتدة من سنة 1980 إلى سنة 2014، والمتغيرات هي: سعر البترول (PP)، سعر الصرف (TCR)، السيولة المحلية (M)، الاحتياطات الدولية (RE)، حيث تم التطبيق على الاقتصاد الجزائري؛**(أنظر الملحق رقم 1)**

.ثالثا: دراسة إستقرارية متغيرات الدراسة

إن اختبار ADF من أهم اختبارات الإستقرارية، بالإضافة إلى ذلك فهو يمكن أن يدلنا على أبسط طريق لجعل السلسلة تستقر حيث تحصلنا على النتائج التالية والتي يمكن تلخيصها في الجدول الآتي:

جدول رقم 03: النتائج المحصل عليها من انطلاقا من اختبار ADF لمتغيرات الدراسة

المتغيرات/الاختبار	Levelالمستوى					
ADF	اتجاه العام		القاطع واتجاه العام		بدون قاطع واتجاه العام	
	محسوبة t	الجدوليه t	محسوبة t	الجدولية t	محسوبة t	الجدولية t
LOGER	-0,0153	-2,9499	-2,5794	-3,5468	-2,05	-1,95
LOGPP	-3,3168	2,9499	-3,2571	-3,5478	-0,8676	-1,9510
LOGM	-1,3771	-2,9499	-4,5210	-3,4568	0,6970	-1,9510
LOGTCR	-2,4258	-2,9499	-3,0218	-3,5468	-0,5683	-1,9510
الاختبار	1st Difference المستوى					
ADF	اتجاه العام		القاطع واتجاه العام		بدون قاطع واتجاه العام	
	محسوبة t	الجدولية t	محسوبة t	الجدولية t	محسوبة t	الجدولية t
DLOGER	-6,7735	-2,9527	6,7735	-2,9527	5,9762	-1,9514
DLOGPP	-7,3186	-2,9527	-7,2146	-3,5514	-7,4316	-1,9514
DLOGM	-9,1155	-2,9527	-8,9687	-3,5514	-8,6870	-1,9514
DLOGTCR	-6,7887	-2,9527	-6,7609	-3,5514	-6,8968	-1,9514

المصدر: من إعداد الطالب، بالاعتماد على مخرجات ببرنامج (*EViews*.4)

من نتائج تقدير النموذج عند المستوى 1st Difference

- اختبار وجود الجذر الأحادي:

$$\begin{cases} H_0 : \phi = 1 \\ H_1 : \phi < 1 \end{cases} \qquad t_\phi \prec t_{tabulé}$$

ومنه: نقبل الفرضية البديلة، أي عدم وجود جذر أحادي ذلك عند مستوى دلالة معنوية 5%.

كخلاصة لاختبار الاستقرارية نجد:

$DLOGER$ مستقرة، $LOGER$ متكاملة من الدرجة الأولى، أي أن: $LOGER \rightarrow I(1)$.

$DLOGPP$ مستقرة، $LOGPP$ متكاملة من الدرجة الأولى، أي أن: $LOGPP \rightarrow I(1)$.

$DLOGTCR$ مستقرة، $LOGTCR$ متكاملة من الدرجة الأولى، أي أن: $LOGTCR \rightarrow I(1)$.

$DLOGM$ مستقرة، $LOGM$ متكاملة من الدرجة الأولى، أي أن: $LOGM \rightarrow I(1)$

ثالثا: اختبار علاقة التكامل المتزامن

حسب النتائج التي تحصلنا عليها مسبقا وجدنا أن السلاسل LOGER، LOGPP، LOGM، LOGTCR مستقرة بعد إجراء الفروقات من الدرجة الأولى ، كما أن هذه المتغيرات تخضع لمركبة الاتجاه العام ذات نمط عشوائي، بينما الحد الثابت موجود في بعضها، هذا ما يؤدي إلى اختلاف وتعدد اختباراتJohansen ، و في ظل المعطيات و النتائج السابقة سنركز على الفرضيتين التاليتين**(أنظر الملحق رقم2-3):**

الفرضية الأولى: اختبار الأثر؛

الفرضية الثانية: اختبار القيمة الذاتية العظمى.

3-1- تحديد درجة تأخير المسار VAR:

قبل القيام بعملية الاختبار والتقدير يجب تحديد درجة تأخير المسار VAR ، وهذا بالاعتماد على المعيارين AIC و SC ، وبالاستعانة ببرنامج Eviews كانت قيم هاذين المعيارين كما يلي:

جدول رقم4: تحديد درجة تأخير المسار VAR

SCH	AIC	
13,0713	12,1461	P=1
14,1386	12,4733	P=2
14,8638	12,4585	P=3
14,2973	11,518	P=4

المصدر: من إعداد الطالب، بالاعتماد على مخرجات ببرنامج (*EViews*.4)

بالاعتماد على المعيارين Akaike، Schwarz وجدنا أن درجة التأخير هي (P= 1).

3-2- اختبار جوهنسون (Johansen):

وجدنا في المرحلة السابقة أن التأخير المقبول للمسار VAR هو P=1، و منه سنجري الاختبار على نموذج للمسار VAR (1)، و ذلك بالاعتماد على الفرضيتين السابقتين.

- الفرضية الأولى: اختبار الاثر

جدول رقم5: اختبار الأثر وفق نموذج جوهانسن

johansen	T statistic	Valule 5%
r=0	60.70	47.21
r=1	27.37	29.68
r=2	9.39	15.41
r=3	0.02	3.76

المصدر: من إعداد الطالب، بالاعتماد على مخرجات ببرنامج (*EViews*.4)

حسب الجدول أعلاه إن نتائج الاختبار في ظل الفرضيات التالية هي:

$$i/H_0: r=0/H_1: r>0$$
$$ii/H_0: r=1/H_1: r>1$$
$$iii/H_0: r=2/H_1: r>2$$
$$iiii/H_0: r=3/H_1: r>3$$

في الفرضية (i) نقبل الفرضية H_1، و ذلك مهما كان مستوى المعنوية لأن إحصائية Johansen أكبر من القيمة الحرجة لها، حيث أن هذه الإحصاءة تأخذ القيمة **60.70**، أما القيمة الحرجة عند مستوى معنوية **5%** تساوي **47.21**. منه لاتوجد اية علاقة تكامل متزامن بين المتغيرات الدراسة؛

في الفرضيات (ii)، (iii) و (iiii) نقبل الفرضية H_0، و ذلك مهما كان مستوى المعنوية لأن إحصائية Johansen أصغر من القيمة الحرجة لها، حيث أن هذه الإحصاءة تأخذ القيم التالية:27.37، 9.39 و 0.02، أما القيم الحرجة عند مستوى معنوية **5%** فهي على التوالي:29.68، 15.41، 3.76

و منه لدينا $rang\eta = 1$ **.** أي أن عدد علاقات التكامل المتزامن هو **1.**

- **الفرضية الثانية:** اختبار القيمة الذاتية العظمى

- **جدول رقم6: اختبار اختبار القيمة الذاتية العظمى وفق نموذج جوهانسن**

johansen	T statistic	Valule 5%
r=0	33.33	27.07
r=1	17.97	20.97
r=2	9.36	14.07
r=3	0.02	3.76

المصدر: من إعداد الطالب، بالاعتماد على مخرجات ببرنامج (*EViews*.4)

حسب الجدول أعلاه إن نتائج الاختبار

في ظل الفرضيات التالية هي:

$$i/H_0: r=0/H_1: r>0$$
$$ii/H_0: r=1/H_1: r>1$$
$$iii/H_0: r=2/H_1: r>2$$
$$iiii/H_0: r=3/H_1: r>3$$

في الفرضية (i)نرفض الفرضية H_1، و ذلك مهما كان مستوى المعنوية لأن إحصائية Johansen أكبر من القيمة الحرجة لها، حيث أن هذه الإحصاءة تأخذ القيمة **33.33**، أما القيمة الحرجة عند مستوى معنوية **5%** تساوي **27.07**، منه لاتوجد اية علاقة تكامل متزامن بين المتغيرات الدراسة؛

في الفرضيات (ii) و (iii) و(iiii) نقبل الفرضية H_1و ذلك مهما كان مستوى المعنوية لأن إحصائية Johansen أكبر من القيمة الحرجة لها، حيث أن هذه الإحصاءة تأخذ القيم التالية:**17.97**، **9.36** و**0.02**، أما القيم الحرجة عند مستوى معنوية **5%** فهي على التوالي:**20.97**، **14.07**، **3.76.**

و منه لدينا $rang\eta = 1$ **.** أي أن عدد علاقات التكامل المتزامن هو **1.**

بهذا نكون قد توصّلنا إلى وجود علاقة توازنيّة في الأجل الطّويل بين المتغيرات المدروسة) أو بين البعض منها (، تعبّر عنها علاقة التّكامل التي تم قبول وجودها عند مستوى معنوية قدره(5 %) ،ما يعني أن هذه المتغيرات لا تبتعد كثيرا عن بعضها البعض في المدى الطويل

رابعا: التقدير

من نتائج اختبار التكامل المتزامن نكون أمام حالتين ممكنتين:

- تقدير نموذج شعاع تصحيح الخطأ (VECM)؛
- تقدير نموذج شعاع الانحدار الذاتي (VAR)على شكل مستويات.

1- تقدير نموذج شعاع تصحيح الخطأ (VECM):

جدول رقم7: نموذج شعاع تصحيح الخطأ (VECM):

VECM	R	F
DLOGER	26.14%	1,18
DLOGPP	23.21%	2,01
DLOGTCR	25.69%	2,63
DLOGM	1.32%	2,85

المصدر: من إعداد الطالب، بالاعتماد على مخرجات ببرنامج (*EViews*.4)

من نتائج التقدير نلاحظ أن معادلات كل من DLOGER، DLOGPP، DLOGTCR و;DLOGMمفسرة على التوالي ب 26.14%،23.21%، 25.69% و 1.32%، و هي نسب غير مقبولة عند مستوى معنوية $\alpha = 5\%$. كما أن إحصائية فيشر المحسوبة بالنسبة للمعادلة الأولى تساوي 2.655 و هي أكبر من قيمة فيشر المجدولة 2.65، بينما بالنسبة للمعادلات الأخرى فإن إحصائية فيشر المحسوبة أقل من قيمة فيشر المجدولة. و عليه، فإن نموذج شعاع تصحيح الخطأ المقدر غير مقبول من الناحية الإحصائية.

2- تقدير نموذج شعاع الانحدار الذاتي (VAR):

من نتائج اختبار التكامل المتزامن نكون أمام حالة:(**أنظر الملحق رقم 4)**

- **تفسير نتائج التقدير بالنسبة لمعادلة لوغاريتم الاحتياطات الاجنبية (LOGER):**

LOGER = 0.8252704265*LOGER(-1) + 0.206110316*LOGM(-1) - 0.01107624615*LOGTCR(-1) - 0.04355919125*LOGPP(-1) + 0.7383826488

R^2=0.9693 F= 229.93 n=34

من نتائج التقدير نلاحظ أن لوغاريتم الاحتياطات الاجنبية مفسر بنسبة 96.93% بقيمه السابقة والقيم السابقة لباقي المتغيرات.

- إحصائية فيشر: $F_{calculé} = 229.93 > F_{tabulé}^{\alpha=0.05} = 2.65$

ومنه: نقبل الفرضية البديلة (H_1)، أي قبول المعادلة السابقة.

و عليه، فإن دالة لوغاريتم الاحتياطات الاجنبية مقبولة إحصائيا.

- **تفسير نتائج التقدير بالنسبة لمعادلة لوغاريتم السيولة النقدية (LOGM):**

LOGM = 0.5550277761*LOGER(-1) + 0.3198274756*LOGM(-1) + 0.06300441635*LOGTCR(-1) - 0.03795959086*LOGPP(-1) - 0.1924836451

R^2=0.8562 F= 43.19 n=34

من نتائج التقدير نلاحظ أن لوغاريتم السيولة النقدية مفسر بنسبة **85.62%** بقيمه السابقة والقيم السابقة لباقي المتغيرات.

- إحصائية فيشر: $F_{calculé} = 42.19 > F_{tabulé}^{\alpha=0.05} = 2.65$

ومنه: نقبل الفرضية البديلة (H_1)، أي قبول المعادلة السابقة.

و عليه، فإن دالة لوغاريتم سيولة النقدية مقبولة إحصائيا.

- **تفسير نتائج التقدير بالنسبة لمعادلة لوغاريتم سعر الصرف (LOGTCR):**

LOGTCR = 0.8181177955*LOGER(-1) - 0.5376917291*LOGM(-1) + 0.284196082*LOGTCR(-1) + 0.2418441207*LOGPP(-1) - 1.350046238

R^2=0.6370 F= 12.72 n=34

- من نتائج التقدير نلاحظ أن لوغاريتم سعر الصرف مفسر بنسبة **63.70%** بقيمه السابقة والقيم السابقة لباقي المتغيرات.

- إحصائية فيشر: $F_{calculé} = 12.72 > F_{tabulé}^{\alpha=0.05} = 2.65$

ومنه: نقبل الفرضية البديلة (H_1)، أي قبول المعادلة السابقة.

و عليه، فإن دالة لوغاريتم سعر الصرف مقبولة إحصائيا.

- **تفسير نتائج التقدير بالنسبة لمعادلة لوغاريتم سعر البترول (LOGPP):**

LOGPP = - 0.2739750906*LOGER(-1) + 0.2407042346*LOGM(-1) + 0.2179240628*LOGTCR(-1) + 0.4061786213*LOGPP(-1) + 3.561882316

R^2=0.2826 F= 2.85 n=34

من نتائج التقدير نلاحظ أن لوغاريتم سعر البترول مفسر بنسبة **28.26%** بقيمه السابقة والقيم السابقة لباقي المتغيرات.

- إحصائية فيشر: $F_{calculé} = 2.85 > F_{tabulé}^{\alpha=0.05} = 2.65$

ومنه: نقبل الفرضية البديلة (H_1)، أي قبول المعادلة السابقة. و عليه، فإن دالة لوغاريتم سعر البترول مقبولة

خامسا: اختبار أحسن النموذج المقدر

سوف يتم المفاضلة بين النموذجين الأخيرين وذلك بالاعتماد على المقارنة بين معياري **Akaike** و**Schwarz** وكذا معامل التحديد المعدل ،وسوف يتم تلخيص ذلك في الجدول التالي:

جدول رقم 8: المفاضلة بين النموذجين

النماذج	معيار Akaike	معيارSchwarz	معيار $\bar{R}^2$
النموذج الأول	1.77	1.99	%96.51
النموذج الثاني	3.15	3.37	%83.64
النموذج الثالث	3.54	3.76	%58.69
النموذج الرابع	4.04	4.26	%18.36

المصدر: من إعداد الطالب، بالاعتماد على مخرجات ببرنامج (*EViews*.4)

من خلال المقارنة يلاحظ أن النموذج الأفضل هو النموذج الأول وذلك لأنه عند مستويات الأقل للمعياريين وبالتالي عند مستوى أقل للأخطاء، كما أن معامل التحديد المعدل للنموذج الأول أكبر من معامل التحديد المعدل لنماذج السابقة، ولذل سوف يتم الاعتماد على النموذج الأول في باقي الدراسة.

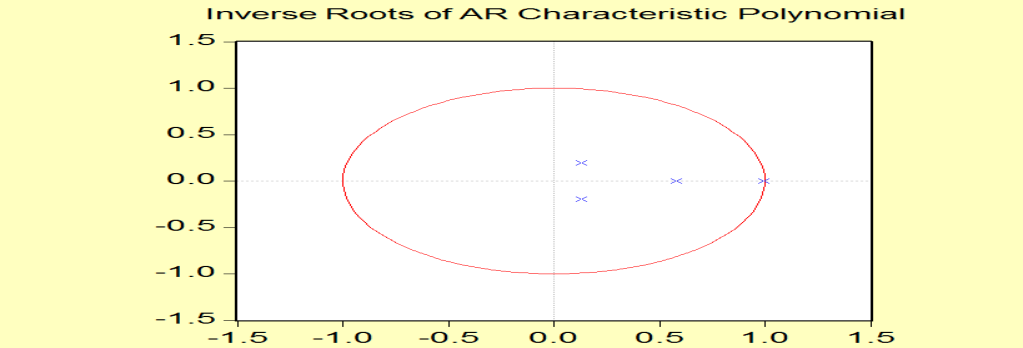
خامسا: اختبار صحة النموذج المقدر

حيث يتم الاعتماد على مجموعة من الاختبارات ومن أهمها:

1. دراسة استقرارية بواقي النموذج:

للتأكد من مدى استقرارية بواقي النموذج نستخدم اختبارات الجذور المتعددة، حيث تعتبر نتائج شعاع الانحدار الذاتي مستقرة إذا كانت كل الجذور أقل من الواحد، والشكل أدناه يبين نتائج هذا الاختبار:

شكل رقم01: اختبار L'inverse des racine associées à la partie AR



المصدر: من إعداد الطالب، بالاعتماد على مخرجات ببرنامج (*EViews*.4)

من خلال الشكل أعلاه تبين لنا أن مقلوب الجذور الأحادية لكثير الحدود داخل الدائرة الأحادية، ومنه النموذج مستقر.

2. دراسة الارتباط الذاتي لبواقي النموذج

اختباري نستخدم النموذج بواقي بين ذاتي ارتباط وجود عدم من للتأكد (LM) (Box-Pierce)

جدول رقم9: نتائج اختبارLM

VAR Residual Serial Correlation LM ...
H0: no serial correlation at lag order h
Date: 04/20/16 Time: 23:18
Sample: 1980 2014
Included observations: 34

Lags	LM-Stat	Prob
1	13.80629	0.6131
2	15.51732	0.4871
3	19.75059	0.2317
4	28.77808	0.0255
5	13.44596	0.6399

Probs from chi-square with 16 df.

المصدر: مخرجات ببرنامج (*EViews*.4)

يشير الجدول إلى قبول فرضية العدم أي عدم وجود ارتباط ذاتي بين بواقي النموذج لأن القيمة الاحتمالية أكبر من مستوى المعنوية5%

3. اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي: (Jarque-Bura)

للكشف عن طبيعة توزيع بواقي النموذج، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم10: نتائج اختبار Jarque-Bura)

VAR Residual Normality Tests
Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)
H0: residuals are multivariate normal
Date: 04/21/16 Time: 18:40
Sample: 1980 2014
Included observations: 34

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	0.918819	4.783964	1	0.0287
2	0.283232	0.454581	1	0.5002
3	-0.434236	1.068510	1	0.3013
4	-0.584805	1.937982	1	0.1639
Joint		8.245037	4	0.0830

المصدر: مخرجات ببرنامج (*EViews*.4)

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن القيمة الاحتمالية تتفوق عن مستوى المعنوية5% ، بمعنى قبول الفرضية العدمية بأن سلسلة توزيع بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي .انطلاقا من الاختبارات السابقة وخاصة اختبارات الارتباط الذاتي لبواقي النموذج والتوزيع الطبيعي لها، نستنتج أن سلسلة البواقي عبارة عن شوشرة بيضاء، وعليه يمكن القول أن النموذج جودة إحصائية مقبولة وبالتالي يمكن اعتماده في التحليل؛

سادسا: ديناميكية النموذج (VAR):

1. تحليل الصدمات (دوال الاستجابة):

إن نماذج الانحدار الذاتي (VAR) تسمح بتحليل الصدمات العشوائية من خلال قياس أثر التغير المفاجئ في متغيرة ما على باقي المتغيرات،يسمح لنا هذا التحليل للصدمات العشوائية بقياس الأثر المفاجئ في ظاهرة معينة على باقي المتغيرات

صدمة أسعار البترول على الاحتياطات الأجنبية:

خلال دراستنا لدوال الاستجابة، سنقوم بتطبيق صدمات في الفترة الأولى، ثم نقوم بدراسة أثرها على باقي المتغيرات على مدى 10 سنوات حدوث صدمة سعر البترول سيؤدي إلى انخفاض في الاحتياطات الأجنبية ب0,06 خلال السنة الثانية بعد حدوث الصدمة، ثم تنخفض في السنوات الموالية وتبقى متذبذبة طيلة فترة الصدمة لتصل إلى 0,123 في السنة العاشرة مما يدل أن اقتصاد الجزائري مغرض لصدمات أسعار النفط؛

✓ **صدمة أسعار البترول على الاحتياطات الأجنبية:**

خلال دراستنا لدوال الاستجابة، سنقوم بتطبيق صدمات في الفترة الأولى، ثم نقوم بدراسة أثرها على باقي المتغيرات على مدى 10 سنوات حدوث صدمة سعر الصرف سيؤدي إلى انخفاض في الاحتياطات الأجنبية ب0,03 خلال السنة الثانية بعد حدوث الصدمة، ثم تنخفض في السنوات الموالية وتبقى متذبذبة طيلة فترة الصدمة لتصل إلى 0,05 في السنة العاشرة مما يدل أن اقتصاد الجزائري مغرض لصدمات أسعار الصرف.؛

✓ **صدمة السيولة المحلية على الاحتياطات الأجنبية:**

خلال دراستنا لدوال الاستجابة، سنقوم بتطبيق صدمات في الفترة الأولى، ثم نقوم بدراسة أثرها على باقي المتغيرات على مدى 10 سنوات حدوث صدمة السيولة المحلية سيؤدي إلى ارتفاع في الاحتياطات الأجنبية ب0,19 خلال السنة الثانية بعد حدوث الصدمة، ثم تبقى في الارتفاع في السنوات الموالية لتصل إلى 0,205 في السنة الثالثة ثم تنخفض وتبقى متذبذبة طيلة فترة الصدمة لتصل1905، 0 في السنة العاشرة مما يدل أن اقتصاد الجزائري مغرض لصدمات السيولة المحلية في المدى القصير.؛

2. تحليل التباين:

إن الهدف من تحليل التباين هو معرفة مدى مساهمة كل متغيرة في تباين خطأ التنبؤ، و هذا من خلال كتابته بدلالة تباين خطأ التنبؤ لكل متغيرة، و حساب نسبة كل تنبؤ من التباين الكلي للحصول على نسبته المئوية.

جدول رقم11 : تحليل التباين وفق المتغيرات الدراسة LOGTCR

LOGM	LOGTCR	LOGPP	LOGER	V
%10.16	%79.01	%6.14	%4.67	02

- تباين خطأ التنبؤ ل: *LOGTCR* ناتج بنسبة حوالي 79.01% عن قيمه السابقة، حوالي 4.67% عن تحديدات *LOGER*، حوالي 6.14% عن تحديدات *LOGPP* وحوالي 10.16% عن تحديدات *LOGM*.

جدول رقم12 : تحليل التباين وفق المتغيرات الدراسةLOGM

LOGM	LOGTCR	LOGPP	LOGER	V
%63.29	%5.06	%5.58	%26.05	02

المصدر: مخرجات ببرنامج *EViews*.4

- تباين خطأ التنبؤ ل: *LOGM* ناتج بنسبة حوالي 63.29% عن قيمه السابقة، حوالي 5.06% عن تحديدات *LOGTCR*، حوالي 5.58% عن تحديدات *LOGPP* وحوالي 26.05% عن تحديدات *LOGER*.

جدول رقم13 : تحليل التباين وفق المتغيرات الدراسة LOGER

LOGM	LOGTCR	LOGPP	LOGER	V
%5.71	%78.96	%0.04	%93.44	02

المصدر: مخرجات ببرنامج *EViews*.4

- تباين خطأ التنبؤ ل: *LOGER* ناتج بنسبة حوالي 93.44% عن قيمه السابقة، حوالي 0.04% عن تحديدات *LOGPP*، حوالي 78.96% عن تحديدات *LOGTCR* وحوالي 5.71% عن تحديدات *LOGM*

جدول رقم14 : تحليل التباين وفق المتغيرات الدراسة LOGPP

LOGM	LOGTCR	LOGPP	LOGER	V
%1.35	%1.25	%76.96	%0.61	02

المصدر: مخرجات ببرنامج *EViews*.4

- تباين خطأ التنبؤ ل: *LOGPP* ناتج بنسبة حوالي **76.96%** عن قيمه السابقة، حوالي **0.61%** عن تجديدات *LOGER*، حوالي **1.25%** عن تجديدات *LOGTCR* وحوالي **1.35%** عن تجديدات *LOGM*.

من هذه النتائج نستنتج أن:

- تأثير صدمة من *LOGTCR* على *LOGM* يكون أكبر من تأثير هذه الصدمة على باقي المتغيرات..
- تأثير صدمة من *LOGM* على *LOGER* يكون أكبر من تأثيرها على باقي المتغيرات.
- تأثير صدمة من *LOGER* على *LOGTCR* يكون أكبر من تأثيرها على باقي المتغيرات.
- تأثير صدمة من *LOGPP* على *LOGM* يكون أكبر من تأثيرها على باقي المتغيرات.

3. دراسة السببية:

إن اختبار السببية حسب مفهوم "Granger" يتم على كل الثنائيات الممكنة بين المتغيرات الاقتصادية الكلية والمأخوذة باللوغاريتم والجدول التالي يلخص هذه العلاقات، عند قراءة الشكل أعلاه يمكننا استنتاج العلاقات السببية الموجودة بين المتغيرات الاقتصادية الكلية المختارة في الدراسة والتي نعبر عنها كمايلي:

جدول رقم15 : نتائج اختبار السببية حسب مفهوم "Granger"

الفرضيات	إحصائية فيشر المحسوبة	إحتمالها (Prob)
LOGM لا تسبب LOGER	4,14	0,05
LOGER لا تسبب LOGEM	12,85	0,001
LOGERلا تسبب LOGTCR	7,13	0,001

المصدر: من إعداد الطالب بالاستعانة بمخرجات ببرنامج (*EViews*.4)

الخاتمة:

لقد ترافقت الأزمات المالية الاقتصاد الرأسمالي منذ الثورة الصناعية، ولكنها تتباين في حدتها ومداها بين أزمة وأخرى، بحسب الظروف المؤسسية والهيكلية التي واجهت هذه الدول، ومع ذلك فقد دفعت الكثير من منظري الاقتصاد الرأسمالي إلى دراسة هذه الأزمات ومعرفة أسبابها والحلول الأزمة للخروج منها وتجاوزها، اذ تعرضت مختلف اقتصاديات الدول المتقدمة والناشئة حتى الدول النامية إلى أزمات مالية عديدة، اختلفت في الأسباب والحلول حسب الأنظمة النقدية والمالية المتبعة في تلك الدول، حيث هناك مجموعة من الأسباب والظروف التي تشابكت للأحداث معظم الأزمات المالية، التي عرفها الاقتصاد العالمي، منها ما يتعلق بالاختلالات على المستوى الكلي، ومنها ما يتعلق بالاختلالات على المستوى الجزئي واضطرابات القطاع المالي، حيث ركزنا في هذه الدراسة إلى أهم الأسباب التي تؤدي إلى عدم الاستقرار المالي في الاقتصاد العالمي، نظرا للأهمية الكبيرة التي أصبح يحظى بها؛ فقد عملت العديد من الدول تبني العديد في إطار الإصلاحات الاقتصادية والبنكية والنقدية التي تهدف إلى تكييف الاقتصاد للعمل وفق نموذج عدم الاستقرار المالي، ولعل إن الجزائر من

الدول التي قامت بإصلاحات عديدة على جهازها المصرفي والنقدي من أجل مواجه مختلف حالات عدم الاستقرار المالي والنقدي، حيث قامت الجزائر بإدخال ضمن هذا الإصلاح، نماذج قياسية بمعالجة مشاكل عدم الاستقرار المالي.

1. بعد الدراسة القياسية توصلنا إلى النتائج التالية :

- إن علاقة أسعار البترول مع مؤشر الاحتياطات الأجنبية هي علاقة عكسية، فإذا ارتفعت أسعار النفط ب 0,0435يؤدي إلى انخفاض الاحتياطات الأجنبية ب 0,0435 وحدة، وهدا لا يعكس النظرية الاقتصادية؛
- إن علاقة سعر الصرف مع مؤشر الاحتياطات الأجنبية هي علاقة عكسية، حيث إذا ارتفع سعر الصرف ب (0,0110) فهذا يؤدي إلى انخفاض في الاحتياطات الأجنبية ب 0,0110وحدة؛
- ان العلاقة بين السيولة المحلية مع مؤشر الاحتياطات الأجنبية فهي علاقة طردية بحيث إذا ارتفع مؤشر السيولة المحلية ب 0,206وحدة يؤدي إلى ارتفاع في السيولة المحلية قيمته 0,206وحده؛
- هناك علاقة سببية السببية الموجودة بين المتغيرات الاقتصادية الكلية المختارة في الدراسة: حيث عناك علاقة مباشرة بين السيولة المحلية ومؤشر الاحتياطات الأجنبية، وعلاقة غير مباشرة بين الاحتياطات الأجنبية وسعر الصرف وأسعار البترول؛
- بتطبيق اختبار الصدمات هناك صدمات سعر الصرف وأسعار البترول أثرت سلبا على مؤشر الأزمات المالية الدولية، وأما صدمة السيولة المحلية أثرت إيجابا على مؤشر الأزمات المالية الدولية.
- لايوجد علاقة تكامل متزامن بين المتغيرات ودالك نظرا إلى خصوصية الاقتصاد الجزائري بعد 1990 مرحلة التحرير الاقتصادي؛

2. اختبار صحة الفرضيات:

من خلال دراستنا توصلنا إلى إثبات صحة الفرضيات المتبناة على ضوء النتائج الدراسة القياسية توصلنا أن الفرضية الرئيسية صحيحة؛ والتي تنص أن: **إن صدمات الاستقرار المالي يؤثر على مؤشر الأزمات المالية الدولية في الجزائر؛**

الاقتراحات:

- ✓ تمكين الاقتصاد الوطني في ظل الانفتاح على السوق الخارجية، خاصة مع محاولة الجزائر دخول المنظمة العالمية للتجارة؛
- ✓ قيام الجزائر بإدخال إصلاحات جوهرية لمواجهة مختلف الاختلالات وعدم الاستقرار المالي نتيجة انخفاض أسعار النفط وأسعار الصرف؛
- ✓ تعزيز سلامة الاقتصاد الجزائري دون اللجوء إلى العائدات البترولية؛

الهوامش والمراجع

[1] فريد كورتل، كمال رزيق، الازمة المالية: مفهومها، أسبابها وانعكاساتها على البلدان العربية، المؤتمر العلمي الثالث حول الازمة المالية العالمية وانعكاساتها على اقتصاديات الدول – التحديات والافاق المستقبلية، جامعة الاسراء الخاصة مع الاشتراك مع كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، الاردن، 29-28 أفريل 2009، ص 3.

[2] Koleva Darina, Les crises de change dans les pays en transition peuvent-elles se reproduire, Laboratoire d'Economie d'Orléans, présentation disponible sur internet, 13-2-2008, p2

[3] أحمد مهدي بلوافي، البنوك الاسلامية والاستقرار المالي: تحليل تجريبي، كتاب الازمة المالية العالمية أسباب وحلول من منظور اسلامي، ط1، مركز أبحاث الاقتصاد الاسلامي، مركز النشر العلمي، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية، 2009، ص72.

[4] Martin K.Hess, La stabilité financière internationale et le rôle du FMI, Revue Politique Economique, N°03 ،2005, P32.

[5] عازي شيناسي، الحفاظ على الاستقرار المالي، سلسلة قضايا اقتصادية، العدد 36، صندوق النقدي الدولي، 2005، ص2.

[6] نفس المرجع السابق، ص ص 2.3.

[7] مائيير كوهين، النظم المالية والتمويلية، ترجمة عبد الحكم الخزاعي، دار الفجر، عمان، الأردن، 2007، ص 109-111.