أثر التمويل المصرفي في النمو الزراعي بالجزائر

دراسة قياسية للفترة 1980–2016 باستخدام نموذج ARDL

The Impact of Banking Finance on the Agricultural Growth in Algeria

Empirical Study during the Period 1980–2016 Using ARDL model

د.فوزي محيريق[1]، ط د .عائشة لمحنط[2]

[1]جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي الجزائر، faouzihidaya@gmail.com

[2]جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي الجزائر، lemehannet2015@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2020/02/09 تاريخ القبول: 2020/03/28 تاريخ النشر:2020/04/30

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة على أثر التمويل المصرفي المعطى للقطاع الزراعي في الجزائر؛ من خلال تحديد أثر القروض المصرفية في النمو الزراعي، من خلال تتبع التغير الكلي في إجمالي الناتج الزراعي (AGDP). واستخدمنا نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) لقياس أثر القروض الزراعية في النمو الزراعي في الجزائر للفترة (1980-2016).

وخلصت الدراسة التطبيقية إلى أن التمويل المصرفي الزراعي ليس له تأثير معنوي على النمو الزراعي في الجزائر، وعدم تأثير التمويل المصرفي الزراعي في النمو الزراعي بالجزائر في المديين القصير والطويل؛ وهذا يتناقض مع المنطق الاقتصادي والنظرية الاقتصادية، حيث أن زيادة تدفقات التمويل المصرفي نحو القطاع الزراعي يُفترض أن يؤدي إلى تعزيز المستوى الكمي والنوعي لمدخلات العملية الإنتاجية، وهو أيضا ما ينتج عنه تطوير مخرجات القطاع الزراعي كما ونوعا وبالتالي تحقيق نسب نمو موجبة بالموازاة مع زيادة حجم التمويل المصرفي.

الكلمات المفتاحية: تمويل مصرفي زراعي؛ نمو زراعي؛ إجمالي الناتج الزراعي (AGDP)؛ نموذج (ARDL).

تصنيف JEL: Q14؛G32.

Abstract:

This study aimed to know the effect of bank financing toward the agricultural sector in Algeria, by determining the impact of bank loans on agricultural growth, by tracking the overall change in agricultural gross output (AGDP). We used the ARDL model to measure the impact of agricultural loans on agricultural growth in Algeria for the period (1980–2016).

The applied study concluded that agricultural banking financing has no significant effect on agricultural growth in Algeria, and the lack of impact of agricultural banking financing on agricultural growth in Algeria in the short and long term; this contrasts with economic logic and economic theory, as the increase in bank financing flows towards the agricultural sector It is supposed to lead to the enhancement of the quantitative and qualitative level of the inputs to the production process, which is also what results in the development of the output of the agricultural sector in terms of quantity and quality, and thus achieving positive growth rates in parallel with the increase in the volume of bank financing.

***Keys words*:** Agricultural banking finance; Agricultural Growth; Gross Agricultural Product (GDP); Model (ARDL).

***JEL classification codes*:** G32 ؛Q14

المؤلف المرسل: فوزي محيريق، **الإيميل**: faouzihidaya@gmail.com.

1- تمهيد:

تسعى الاقتصاديات قاطبة لتنويع اقتصادياتها ومصادر دخلها، وترسم الدول سياساتها التمويلية متتبعة القطاعات المنتجة والاستراتيجية، ويعتبر القطاع الزراعي أحد أهم القطاعات الذي يزيد من معدلات النمو الاقتصادي في حسابات الناتج الوطني الزراعي؛ وكذا موازنة الميزان التجاري بالتخفيف من فاتورة استيراد السلع والمنتجات الزراعية والغذائية.

ويحتاج القطاع الزراعي إلى رؤوس أموال بشكل دوري يضمن استقراره وتطويره؛ والجزائر، كغيرها من الدول التي تمتلك مؤهلات زراعية، أعدت حزم إصلاحية مختلفة وبرامج وإجراءات تمويلية مصرفية لتمويل القطاع الزراعي. إن نجاح التمويل المصرفي في الحقيقة لا يقاس بحجم التمويل بل بمخرجات القطاع الزراعي ونواتجه ومساهمته في توسع القطاع والتراكم الرأسمالي فيه، وكذا زيادة ونمو حجم الناتج الزراعي؛ الذي يعبر بشكل مباشر على نجاعة التمويل المصرفي المقدم للقطاع.

1-1- إشكالية الدراسة:

سنحاول في دراستنا معالجة المشكلة الرئيسية المتضمنة في السؤال الآتي: **ما مدى تأثير التمويل المصرفي في تحقيق نمو الناتج الزراعي بالجزائر؟**

1-1- فرضيات الدراسة:

- الزيادة في التمويل الزراعي والأراضي المزروعة كمدخلات رئيسية في النشاط الزراعي تؤدي إلى زيادة المخرجات الزراعية.
- هناك علاقة موجبة ومعنوية بين سكان الريف (العمالة المتاحة) (rupo) والمكننة الزراعية (mach) مع المتغير التابع نمو الناتج الزراعي (Agrow) وذلك عند مستوى معنوية أقل من 5%.
- التمويل المصرفي الزراعي ليس له أي تأثير معنوي على التغير في نسب النمو الزراعي في الجزائر على المدى الطويل.

1-2- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في معرفة نجاعة التمويل المصرفي المقدم للقطاع الزراعي بالجزائر؛ من مدخل زيادة حجم الناتج الزراعي (AGDP) وتوضيح أثر التمويل يسمح لأصحاب القرار بتتبع مكامن الخلل من مسارين الأول متعلق بآليات التمويل ومدى ملاءمتها للقطاع الزراعي؛ والمسار الثاني مؤهلات القطاع من مزارعين وإمكانات فلاحية طبيعية وطرق زراعية ومدى مقدرتها على استيعاب الأموال المصرفية الموجه إليها وخلق قيم مضافة مقابلة لذلك .

1-3- أهداف الدراسة:

تهدف دراستنا إلى محاولة تحقيق الأهداف الآتية:

- معرفة آليات التمويل المصرفي الموجهة للقطاع الزراعي بالجزائر.
- قياس أثر العلاقة بين التمويل المصرفي ونمو إجمالي الناتج الزراعي.
- إيجاد تفسير لدرجة العلاقة بين التمويل المصرفي ونمو إجمالي الناتج الزراعي.

1-4- الدراسات السابقة:

1-4-1- دراسة (Kareem, R.O Osisanya, S.O and Isiaq, T.S، 2017): اهتمت هذه الدراسة بدراسة العلاقة بين تمويل البنوك التجارية وناتج القطاع الزراعي في نيجيريا للفترة 1980-2014، وقد استمد الباحثون البيانات الثانوية من النشرات الإحصائية للبنك المركزي، فيما تم استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية لتقدير أثر تمويل البنوك التجارية في ناتج القطاع الزراعي. وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، من أهمها أن 99.6 % من التغيرات الكلية في الناتج الزراعي الإجمالي تفسرها القروض الزراعية من البنوك التجارية، كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة معنوية موجبة بين القروض المصرفية

الزراعية والناتج الزراعي المحلي الإجمالي في نيجيريا حيث تؤدي الزيادة في التمويل المصرفي الزراعي بـ 1% إلى الزيادة في الناتج الزراعي المحلي الإجمالي بقيمة 1.9%.

1-4-2- دراسة (Narayan Sharma Rima، 2014): بعنوان :"تدفق الائتمان الزراعي من البنوك التجارية وأثره على الإنتاج الزراعي في النيبال"، حيث هدفت الدراسة إلى تحديد أثر الإقراض الزراعي للبنوك التجارية على الإنتاج الزراعي في النيبال، وقد استخدم الباحث طريقة الانحدار المتعدد من أجل قياس أثر الائتمان الزراعي على الإنتاج الزراعي؛ وذلك بتقدير دالة الإنتاج كوب دوقلاس للفترة 2002-2012 للناتج الإجمالي الزراعي في النيبال، وتم تحديد الناتج الزراعي الإجمالي(AGDP)كمتغير تابع، والائتمان الزراعي كمتغير مستقل مع متغيرين مفسرين آخرين هما : الأسمدة المستخدمة والبذور المحسنة. وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها: أن تدفق القروض الزراعية في فترة الدراسة كان له تأثير موجب ومعنوي على الناتج الزراعي في النيبال خلال ذات الفترة؛ فيما لم يكن للأسمدة المستخدمة والبذور المحسنة أي تأثير معنوي عل الناتج الزراعي لذات الفترة.

1-4-3- دراسة (Dhirendra Ojha، 2015): بعنوان "دور القطاع المصرفي في تنمية الزراعة بالهند- مع إشارة خاصة لإقليم ساتنا" والتي حاول من خلالها الباحث الكشف عن أهمية القطاع المصرفي وخاصة أهمية المصارف المحلية الريفية في تنمية الزراعة بالهند، وقد استخدمت الدراسة المنهج الاستكشافي. كما تم تجميع البيانات الثانوية بالاعتماد على التقارير السنوية لبنك جيلا سكاري والبنك التعاوني للائتمان الإقليمي بمنطقة سانتا. وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن عملية توفير القروض للقطاع الزراعي من طرف المؤسسات المالية أظهرت الفشل الكلي، مع تسجيل وجود تحسن ضئيل في ظروف العاملين بالقطاع الزراعي؛ وبصفة عامة لم تتمكن المؤسسات المالية من خدمة الزراعة وهو ما أدى إلى تقهقر القطاع الزراعي، وهو أيضا ما أثر عكسيا في النمو الاقتصادي للهند كونه يعتمد على الزراعة بدرجة أولى.

1-4-4- دراسة (Nawaz Ahmed، 2011): بعنوان " أثر الائتمان المؤسساتي على الناتج الزراعي: دراسة حالة باكستان" ؛ حيث استهدفت الدراسة معرفة الدور الذي يؤديه الائتمان في القطاع الزراعي في باكستان، فيما استخدمت الدراسة منهجية الانحدار الذاتي ذو الابطاءات الموزعة زمنيا (ARDL) وذلك لتقدير العلاقة بين الائتمان والناتج الزراعي للفترة 1972-2008 ، وقد اعتمد الباحث على أن الناتج الزراعي هو دالة في كل من الأراضي المزروعة، العمل، الائتمان الزراعي، المياه والمتغير الوهمي. وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام الائتمان مباشرة في النشاط الزراعي ليس له دور معنوي في القطاع الزراعي، أما في حال استخدامه بطريقة غير مباشرة وذلك في شراء البذور والأسمدة والمعدات والآلات الزراعية فيكون له أثر معنوي إيجابي، كما أثبتت الدراسة أن المساحات المزروعة أيضا لها تأثير إيجابي ومعنوي على الناتج الزراعي في باكستان خلال فترة الدراسة.

1-4-5- دراسة (Abhiman et al، 2009): بعنوان "أثر الائتمان الزراعي في الإنتاج الزراعي: تحليل تجريبي في الهند"، هدفت هذه الدراسة إلى معرفة الدور المباشر وغير المباشر للائتمان الزراعي في الإنتاج الزراعي، وقد استخدم الباحثون منهج (Dynamic Panel Data Analysis) لقياس أثر الائتمان الزراعي المباشر وغير المباشر في الناتج الزراعي وذلك في خمس مناطق مختلفة من الهند للفترة 2001-2006. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من بينها أن الائتمان الزراعي المباشر له أثر إيجابي معنوي وفوري على الإنتاج الزراعي، كما أن الائتمان غير المباشر له تأثير إيجابي قوي على الإنتاج الزراعي لكن مع تباطؤ ملحوظ. كما أظهرت نتائج الدراسة أنه وبرغم نقاط الضعف التي تميز عملية منح الائتمان الزراعي في الهند، كعدم توفر القروض لصغار المزارعين وندرة القروض متوسطة وطويلة الأجل وانخفاض الودائع والاعتماد الكبير على الأموال المقترضة عن طريق ممولي الائتمان الزراعي الرئيسيين، إلا أن الائتمان الزراعي بقي يؤدي دورا هاما في دعم الإنتاج الزراعي في الهند.

1-5- منهجية وأدوات الدراسة:

لمعرفة أنواع وإجراءات التمويل المصرفي الموجه للقطاع الزراعي استخدمنا المنهج الوصفي؛ وبهدف تقدير العلاقة التي تربط بين التمويل المصرفي للزراعة والمكننة الزراعية والأراضي المزروعة والعمالة المتاحة مع متغير النمو الزراعي للفترة: (1980-2016)، واتبعنا في دراسة الحالة أسلوب القياس الاقتصادي من خلال نموذج الانحدار الذاتي ذو الابطاءات الموزعة زمنيا (ARDL).

2- الإطار المفاهيمي للدراسة:

2-1- التمويل الزراعي:

التمويل الزراعي هو البحث في الوسائل والطرق التي تمكن من الحصول على رأس المال الذي يحتاجه النشاط الزراعي، وهو إذا يدرس فرص تدبير الأموال من مصادر مختلفة. ويهدف إلى حل مشكلة ندرة رأس المال الزراعي، واستخدامه الاستخدام الأمثل بهدف زيادة الإنتاج ورفع الإنتاجية في القطاع الزراعي وتدنية التكاليف الإنتاجية وزيادة الأرباح المحققة (رحمن حسن الموسوي، 2013، ص: 155).

وإذ تتعدد مصادر التمويل الزراعي؛ فإن التمويل المصرفي للقطاع الزراعي يشكل أحد المصادر الهامة لتمويل المزارعين بحيث يوفر عنهم عناء البحث عن الوجهة المناسبة لتدبير الأموال اللازمة من جهة، ومن جهة أخرى فهو يمثل أداة في يد مُعدي السياسات الاقتصادية للدول؛ أين يتم استخدامها ضمن السياسة النقدية المنتهجة لتشجيع القطاع الزراعي وزيادة مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي.

2-2- أنواع التمويل المصرفي الزراعي:

تتنوع الصيغ التمويلية التي تقدمها البنوك للقطاع الزراعي بين صيغ إقراضية وأخرى إيجارية:

2-1-1- القروض الزراعية: هناك عدة معايير يتم تصنيف القروض الزراعية على أساسها، ومن أهم هذه المعايير نجد التصنيف بحسب آجال القروض أو الغرض الموجهة إليه أو بحسب نوع الضمانات:

أ- قروض بحسب الأجل:

وهو التصنيف بحسب فترة استرداد القروض حيث تتنوع إلى: (F.Bernard et al, 2012, p: 252-254)

- **قروض قصيرة الأجل:** تكون لسنة واحدة أو أقل، وهي غالبا قروض موسمية تُستخدم لدعم رأس المال العامل في المزرعة كعملية الحرث وشراء البذور والأسمدة والمبيدات، وأيضا في عمليات جني وحصاد وتسويق المحاصيل الزراعية.
- **قروض متوسطة الأجل:** تكون لفترة تتراوح ما بين السنة الواحدة والخمس سنوات، وغالبا ما تُستخدم هذه القروض في اقتناء الآلات والمعدات الزراعية.
- **قروض طويلة الأجل:** تكون لفترة تزيد عن خمس سنوات، ويتم توجيهها خاصة لاقتناء الأراضي الزراعية وتأسيس المباني اللازمة لممارسة النشاط الزراعي.

ب- القروض الزراعية بحسب الغرض الموجهة إليه:

أين يتم تصنيف القروض بحسب الأغراض التي ستوجه القروض إليها، وتكون كالآتي: (رحمن حسن الموسوي، 2013، ص:158).

- **قروض استهلاكية:** تُستخدم لتغطية النفقات المعيشية العائلية للمزارعين ولا ترتبط بالعملية الإنتاجية، وهي قروض غير منتجة بل وتمثل عبئا في العملية الزراعية.
- **قروض إنتاجية:** هي القروض التي يتم توجيهها لتُمول العمليات الإنتاجية الزراعية والتي تستهدف زيادة الإنتاج واستمراريته.

– **قروض استثمارية:** هي القروض التي توجه لتمويل شراء الأراضي الزراعية أو إنشاء المباني اللازمة للنشاط الزراعي أو اقتناء الآلات الزراعية، وهي مكونات رأس المال الزراعي الثابت.

ج– القروض الزراعية بحسب الضمانات:

يتم تصنيف هذه القروض إلى صنفين:

– **قروض بضمانات شخصية:** تُمنح للمزارعين على أساس ضمان شخصي، حيث يتدخل شخص آخر ويضمن المزارع لدى البنك ويتعهد بالتسديد في حال عدم قدرة المزارع على تسديد القرض.

– **قروض بضمانات عينية:** حيث يمنح البنك القرض للمزارع بعد الحصول على ضمان عيني يكون عقارا في الغالب.

2–1–2–التمويل الإيجاري للقطاع الزراعي:

يقوم البنك بتأجير الآلات الزراعية كالحاصدات وآلات الحرث، ومعدات الري للمزارعين الأفراد والشركات الزراعية لاستخدامها مباشرة في الاستثمارات الزراعية.(موقع بنك الفلاحة والتنمية الريفية، 2019).

2–2– مخاطر القروض الزراعية:

تواجه البنوك مجموعة من المخاطر عند تمويلها للقطاع الزراعي تتشابه في تصنيفها مع مخاطر الأنواع الأخرى من القروض، بينما تختلف عنها في أسبابها ومظاهرها، ولعل من أهم هذه المخاطر هي:(Agricultural Lending, 2017, p:4)

2–2–1– مخاطر السيولة:

تكون البنوك عرضة لمخاطر السيولة نتيجة لتعدد حالات التعثر في القروض الزراعية، كما أن توقف العمليات الزراعية والنزوح نحو المدن يؤدي إلى انخفاض الودائع في البنوك وهو ما يمكن أن ينشأ عنه مشاكل في السيولة على المدى الطويل.

2–2–2–مخاطر الائتمان:

تعني المخاطر ذات العلاقة بإمكانية عدم استرداد البنوك للقروض الممنوحة، حيث يعجز المزارعون عن سداد تلك القروض، أما أسباب هذه المخاطر فهي متعددة، من أهمها: تذبذب أسعار المنتجات الزراعية، الآفات والأمراض التي تفتك بالمحاصيل والمواشي، الظروف المناخية غير المرغوبة، التغيرات الطارئة على تشريعات الحكومة أو السياسات الضريبية ذات العلاقة بالنشاط الزراعي...الخ.

2–2–3– مخاطر سعر الفائدة:

تنشأ عن التغيرات غير المرغوبة في سعر الفائدة، خاصة في القروض الزراعية طويلة الأجل أين يسمح طول الفترة بإمكانية حدوث تغيرات متعددة في معدلات الفائدة سواء الدائنة أو المدينة.

2–2–4– مخاطر التشغيل:

وهي التي تنتج عن سوء استخدام الوثائق والبرامج من طرف موظفي البنوك، وأيضا قد يؤدي الفشل في المطابقة مع بعض المتطلبات القانونية والتنظيمية أو الخلل في تطبيق الإجراءات الرقابية إلى تراكم مشاكل القروض وارتفاع مخاطر التشغيل.

2–3– أسس التمويل الزراعي:

من أجل إنجاح عملية التمويل الزراعي وتحقيق أهدافها هناك قواعد أساسية يجب مراعاتها قبل وخلال وبعد عملية التمويل؛ ومن أهم هذه القواعد: (اكتفاء عذاب زغير، 2017، ص:49).

- تحديد الأهداف الواقعية للتمويل الزراعي التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار في الخطة الاقتصادية والسياسة الزراعية للدولة.
- إعداد خطة كاملة تتضمن حاجات المزارعين وأهدافهم المختلفة بالاعتماد على تخطيط علمي مبني على إحصائيات دقيقة.
- وضع الضوابط التي تضمن كفاية الضمانات وتحمي أموال المصادر التمويلية من الهدر.

- التنسيق بين عملية الإقراض والخدمات الأخرى خاصة تهيئة مدخلات الإنتاج (كالبذور والأسمدة...الخ) في الوقت المناسب وتقديم الخدمات التسويقية، لأن من بين أسباب نجاح الموسم الزراعي هو تقديم الخدمات في وقت الحاجة إليها.
- تقرب المؤسسات المانحة للتمويل الزراعي من الناشطين في القطاع الزراعي، لأن طبيعة الاستثمار الزراعي يتطلب قرب مصادر الإقراض ليضمن حصوله على التمويل اللازم في الوقت المناسب.
- وجوب اقتران التمويل الزراعي بعمليات الإرشاد والتوجيه على طول الموسم الزراعي وذلك لمساعدة المزارعين المقترضين على الاستخدام الكفء والرشيد للأموال المقترضة.

2-2- واقع التمويل المصرفي القطاع الزراعي في الجزائر:

يأخذ التمويل المصرفي للقطاع الزراعي في الجزائر عدة أشكال وصيغ، من أهمها:

2-2-1- قرض الرفيق:

هو قرض استغلال مدعوم كليا من الدولة مخصص لتمويل الأفراد المزارعين ومربي المواشي، منظمين في التعاونيات أو المجموعات الاقتصادية. ووفقا للمرسوم رقم 02-08 بتاريخ 24جويلية ، المتعلق بقانون المالية التكميلي لعام 2008 فإن الآليات يمكن استخدام القرض الرفيق فيما هي:

- اقتناء المداخلات الضرورية لنشاط المستثمرات الفلاحية (بذور. شتائل . أسمدة مواد الصحة النباتية)
- اقتناء عوامل ووسائل الإنتاج(مزروعات موسمية).
- تحسين نظام السقي (التجمع والاستعمال المقتصر للمياه).
- اقتناء أغذية الحيوانات (كل الأصناف).
- اقتناء وسائل الشرب والأدوية البيطرية.
- اقتناء العتاد الفلاحي في إطار قرض البيع والإيجار .

أ- خصائص قرض الرفيق:

يمتز قرض الرفيق بالآتي:

- فترة سداد قرض الرفيق هي سنتين.
- كل المستفيدين من قرض الرفيق وقاموا بتسديد أصل القرض في فترة ما بين 6 إلى 24 شهرا؛ يحق لهم الاستفادة من تكفل MADR (وزارة الفلاحة والتنمية الريفية) بسعر فائدة القرض كليا بالإضافة إلى إمكانية استفادتهم من نفس القرض لفترة موالية.
- المستفيدون من القرض الذين لا يتمكنون من سداد أصل القرض خلال 24 شهرا؛ يفقدون الحق في الاستفادة من تكفل MADR بدفع سعر الفائدة المترتب على القرض ويتحملون دفعها بأنفسهم.

ب- المجالات التي يمولها قرض الرفيق:

- تمويل مدخلات الإنتاج الزراعي(البذور، الشتائل، الأسمدة ...الخ)
- شراء كل أنواع علف المواشي، والأدوية البيطرية ووسائل الري.
- اقتناء المنتجات الزراعية لتخزينها في إطار نظام المنتجات الزراعية ذات الاستهلاك الواسع (SYRPALAC).
- عملية التهيئة الزراعية والحصاد.

2-2-2- قرض الرفيق الاتحادي (الفيدرالي):

قرض الرفيق الفيدرالي هو قرض استغلال أيضا مدعوم بالكامل من طرف الدولة، مخصص لتمويل المؤسسات الاقتصادية المنظمة في شكل شركات تجارية أو تعاونيات وتنشط في مجال تحويل أو تخزين المنتجات الزراعية. فيختص بتمويل المؤسسات الاقتصادية التي تنشط في:

تصنيع الطماطم، إنتاج الحليب، إنتاج الحبوب، إنتاج بذور البطاطا، وحدات تصنيع العجائن الغذائية والكسكس، تعبئة وتصدير التمور، إنتاج الزيتون وزيت الزيتون، إنتاج العسل، إنتاج المنتجات المحلية، إنشاء وحدات تربية المواشي ومراكز التسمين، التلقيح الاصطناعي ونقل الأجنة، ذبح الدواجن وتقطيعها، تسويق وتخزين وتعبئة المنتجات الزراعية، إنتاج وتوزيع الأدوات الزراعية الصغيرة وأدوات الري والبيوت المحمية. (موقع بنك الفلاحة والتنمية الريفية، 2019/07/20).

2-2-3- قرض التحدي:

هو قرض أيضا استثماري مدعوم جزئيا من طرف الدولة، يتم منحه في حالات إنشاء المزارع الجديدة وتربية المواشي، أو الاستزراع في الأراضي غير المستغلة، تقع تحت الملكية الخاصة أو ضمن أملاك الدولة.(موقع بنك الفلاحة والتنمية الريفية، 2019/07/21)

أ- بخصائص قرض التحدي:

- هو قرض مدعوم لمدة 07 سنوات، على أن لا يتجاوز 01 مليون دج للهكتار الواحد مخصصة لإنشاء مزارع جديدة وتربية المواشي على مساحة لا تفوق 10 هكتار.
- يستفيد أصحاب الامتياز الذين يمتلكون أكثر من 10 هكتارات من قرض مدعوم يبلغ 100 مليون دج، وخارج هذا المقدار لهم مطلق الحرية في التفاوض مع بنك (BADR)، وذلك في إطار التشريع المعمول به. (موقع وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، 2019/07/21)

ب. المجالات التي يمولها قرض التحدي:

- إنشاء، تجهيز وتطوير المزارع الجديدة وتربية الماشية.
- تعزيز القدرات الإنتاجية الحالية ذات الإمكانيات غير الكافية.
- الشركات الاقتصادية المساهمة في تكثيف المنتجات الزراعية والحيوانية وتصنيعها وتثمينها ذات الاحتياجات المالية (القرض الاتحادي) متوسط الأجل.

تتكفل وزارة الزراعة والتنمية الريفية بدفع الفوائد على FNDIA على النحو التالي:

التكفل بكل الفوائد من MADR عندما لا تتجاوز فترة سداد القرض 3 سنوات.

- يلتزم المستفيد بدفع سعر الفائدة بقدر 1% عندما يكون السداد بين 3 و5 سنوات.
- يلتزم المستفيد بدفع سعر الفائدة بقدر 3% عندما يكون السداد بين 5 و7 سنوات.
- بعد هذه الفترة يلتزم المستفيد بدفع سعر الفائدة المترتبة على القرض كليا.

كما أنه يحق للمستفيد من قرض التحدي الذي قام بالتسديد في الفترات المحددة آنفا الاستفادة من قرض آخر بنفس المواصفات.

أما الأعمال الزراعية على مساحات أقل من 10 هكتارات، فللمستفيد من قرض التحدي الحق في مرافقة شخصية مؤمنة من طرف EAGR إذا استلزم الأمر ذلك خلال فترة تثمين الأراضي. فيما يتم تأمين تكاليف هذه المرافقة من طرف MADR على FDRMYTC. ومن جهة أخرى، فإن وثيقة الامتياز مع بنك (BADR) تمثل رهنا عقاريا كضمان للقرض الممنوح. (موقع وزارة الفلاحة والتنمية الريفية والصيد، 2019/07/21)

2-2-4- قرض التحدي الفيدرالي:

هو قرض استثماري أيضا، مدعوم جزئيا من الدولة مخصص للقائمين بعمليات تحويل وتعبئة وتخزين المنتجات الزراعية، مدة القرض من 3 سنوات إلى 15 سنة، بقيمة إقراضية من 1 مليون دج إلى 200 مليون دج، بسعر فائدة 0% في الخمس سنوات الأولى، فيما تبلغ المساهمة الشخصية للمقترض من 10% إلى 20% من قيمة تكلفة المشروع. (موقع بنك الفلاحة والتنمية الريفية، 2019/07/21)

2-2-5- التمويل الإيجاري (Leasing):

هو ائتمان إيجاري مدعم جزئيا من الدولة، حيث يقدم البنك على تأجير الآلات الزراعية ومعدات الري المصنعة محليا مباشرة في مشاريع الاستثمار الزراعي. ويمكن للقرض الإيجاري أن يغطي 100% من تكلفة التجهيزات المطلوبة (التمويل الإيجاري، موقع بنك الفلاحة والتنمية الريفية، 072019/21)

- مدة الإيجار: 10 سنوات للحاصدات و5 سنوات للمعدات الأخرى.
- معدل الفائدة المطبق هو 9.7% (متضمن كل الرسوم) للسنة الواحدة؛ مقسمة كالتالي: 5.7% على عاتق العميل المستأجر و4% مدعومة من طرف الدولة.

2-3- تطور مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي:

لمعرفة مدى أهمية مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر، نتتبع تطور تلك المساهمة عبر سنوات فترة الدراسة، وهو ما يوضحه الجدول الموالي:

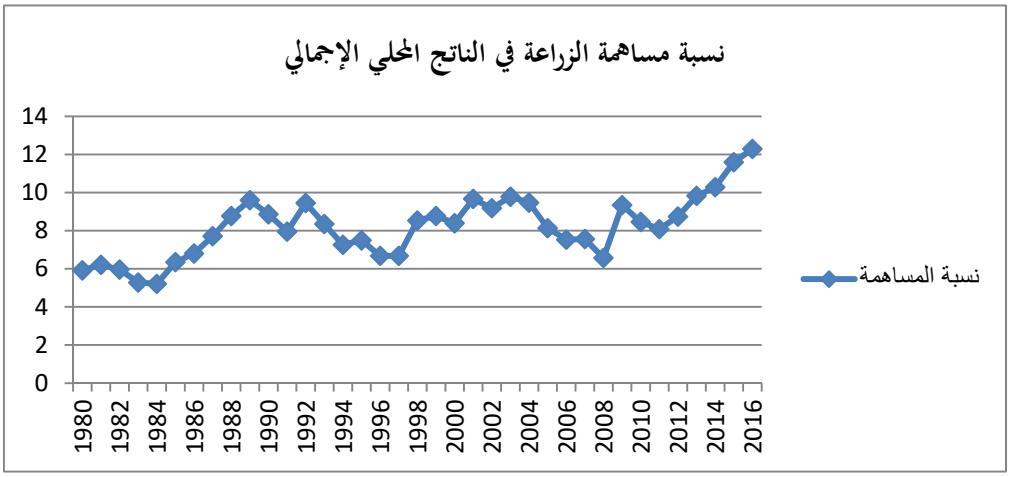
الجدول رقم01: تطور مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر(الوحدة:مليار دينار جزائري)

السنة	الناتج الزراعي	PIB	نسبة المساهمة	السنة	الناتج الزراعي	PIB	نسبة المساهمة
1980	12.9	217.9	% 5.92	1999	359.6	4099.1	% 8.77
1981	16.2	260.5	% 6.21	2000	346.1	4123.5	% 8.39
1982	16.1	270.1	% 5.96	2001	412.1	4260.8	% 9.67
1983	16.6	314.1	% 5.28	2002	417.2	4541.9	% 9.18
1984	18.2	349.1	% 5.21	2003	515.2	5266.8	% 9.78
1985	24.0	377.5	% 6.35	2004	580.5	6127.5	% 9.47
1986	26.2	385.0	% 6.80	2005	581.6	7149.2	% 8.13
1987	31.7	411.1	% 7.71	2006	641.2	8514.8	% 7.53
1988	38.7	440.8	% 8.77	2007	708.0	9362.7	% 7.56
1989	51.6	537.2	% 9.60	2008	727.4	11069.1	% 6.57
1990	62.7	707.1	% 8.86	2009	931.3	9968.0	% 9.34
1991	87.3	1097.6	% 7.95	2010	1015.2	11991.6	% 8.46
1992	128.4	1357.3	% 9.45	2011	1183.2	14636.7	% 8.08
1993	131.1	1571.0	% 8.35	2012	1421.7	16256.2	% 8.74
1994	145.6	2004.6	% 7.26	2013	1640.0	16679.2	% 9.83
1995	196.5	2621.5	% 7.49	2014	1771.5	17228.6	% 10.28
1996	277.8	3363.3	% 6.68	2015	1936.4	16702.1	% 11.59
1997	242.7	3630.2	% 6.68	2016	2140.3	17406.8	% 12.29
1998	324.8	3806.6	% 8.53				

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على النشرات الإحصائية للديوان الوطني للإحصاء والبنك المركزي.

والشكل الموالي يوضح مساهمة الناتج الزراعي (AGDP) في إجمالي الناتج المحلي بالجزائر .

الشكل رقم (01): تطور مساهمة الناتج الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي للفترة 1980-2016



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الجدول رقم (01).

من خلال الجدول رقم (01) والشكل رقم (01) نلاحظ أن تطور مساهمة الناتج الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي كانت متذبذبة بين الزيادة والتراجع، وأن أدنى قيمة لمساهمة القطاع الزراعي كانت خلال السنوات (1982، 1983، 1984) بمقدار مساهمة يقدر بـ: (5.96%، 5.28%، 5.21%) على الترتيب. أما أعلى مستويات هذه المساهمة فقد كانت في سنوات (1989، 1992، 2001، 2003، 2016) بواقع مساهمة مقدر بـ: (9.60%، 9.45%، 9.67%، 9.78%، 12.29%). إلا أنه وبالرغم من تلك الزيادات وخاصة في الفترة الأخيرة، تبقى مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي بعيدة عن ما هو منتظر منه كقطاع واعد يملك من المؤهلات ما يمكنه من تأدية دور ريادي في الاقتصاد الجزائري وبصفة خاصة في ظل مخاطر تراجع إيرادات قطاع المحروقات.

3- نموذج الدراسة القياسية:

3-1- التعريف بعينة الدراسة ومتغيراتها:

تم تجميع البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة من النشرات الإحصائية لبنك الجزائر والديوان الوطني للإحصاء للفترة 1980-2016 بالإضافة إلى بيانات البنك الدولي والمنظمة العربية للتنمية الزراعية، أما متغيرات الدراسة فهي:

- النمو الزراعي ورمزه في النموذج Agricultural growth (Agrow) كمتغير تابع.
- التمويل المصرفي الزراعي ورمزه في النموذج Lending (lend)؛
- المكننة الزراعية ورمزها في النموذج Machinery (mach)؛
- والأراضي الزراعية ورمزها في النموذج Land (land) ؛
- والعمالة المتاحة والمعبر عنها بعدد سكان الريف ورمزها في النموذج Rural population (rupo) كمتغيرات مستقلة.

3-2- التعريف بنموذج الدراسة:

3-2-1- مفهوم نموذج ARDL:

تستخدم الدراسة نموذج الانحدار الذاتي ذو الابطاءات الموزعة زمنيا (ARDL)، وهي المنهجية التي طورها كل من Pesaran (1997)، Shinand and Sun (1998)، و Pesaran et al (2001)، وتتميز هذه المنهجية بأنها لا تتطلب أن تكون السلاسل الزمنية متكاملة (مستقرة) من نفس الرتبة. ويرى Pesaran أنه يمكن إجراء اختبار الحدود في إطار (ARDL) بغض

النظر عن خصائص السلاسل الزمنية ما إذا كانت مستقرة عند المستوى I(0) أو مستقرة من الدرجة الأولى I(1) أو خليط من الاثنين، على أن لا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الثانية I(2). وتتميز طريقة (ARDL) عن طرق اختبار التكامل المشترك الأخرى على غرار طريقة جرانجر (Engle-Granger, 1987) ذات المرحلتين واختبار التكامل المشترك باختبار دربن واتسون (CRDW Test) أو اختبار التكامل المشترك لجوهانسون (Johansen Cointegration Test) في إطار نموذج VAR (ادريوش وعبد القادر، 2012، ص:12).

كما تتميز هذه الطريقة بأنها صالحة للعينات الصغيرة عكس معظم اختبارات التكامل المشترك الأخرى التي تتطلب أن تكون العينة كبيرة للحصول على نتائج أثر كفاءة. (امولاي وآخرون، 2016، ص:281)

كما أنه من خلال تطبيق طريقة (ARDL) يمكن الفصل بين تأثيرات كل من الأجل القصير والأجل الطويل حيث يتم تحديد العلاقة التكاملية للمتغير التابع والمتغيرات المستقلة في المديين القصير والطويل في معادلة واحدة، وأيضا تحديد قوة تأثير كل من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع، هذا بالإضافة إلى إمكانية تقدير معلمات المتغيرات المستقلة في الأجلين القصير والطويل. كما أن نموذج ARDL يأخذ عدد كاف من فترات التباطؤ(التأخير) الزمني للحصول على أفضل مجموعة من البيانات من نموذج الإطار العام، ولتحديد طول فترة الإبطاءات الموزعة (n) يتم عادة استخدام معيارين هما (AIC) و (SC) أين يتم اختيار طول الفترة التي يكون عندها معياري (AIC) و (SC) في أدنى قيمة لهما (ادريوش وعبد القادر، ص:12). ومن أجل اختبار مدى تحقق علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات، يقدم Pesaran et al (2001) منهجا حديثا لاختبار تلك العلاقة والتي تسمى بطريقة اختبار الحدود bounds testing approach .

3-2-2- الصيغة الرياضية لنموذج الدراسة:

الشكل القاعدي لنموذج ARDL هو كالآتي:

$$d(\gamma_t) = c + \lambda\gamma_{t-1} + \beta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{m} \alpha_{1,i} * d(\gamma_{t-i}) + \sum_{i=0}^{k} \alpha_{2,i} * d(X_{t-i}) + \varepsilon_t$$

حيث:

- يمثل القسم الأول من العبارة معلومات الأجل الطويل أو العلاقة طويلة الأجل.
- أما القسم الثاني من العبارة فهو يمثل إبطاءات المتغير التابع.
- في حين يمثل القسم الأخير إبطاءات المتغيرات المستقلة بالفرق الأول، ويمثل كل من القسمين الثاني والثالث معلومات الأجل القصير أو العلاقة قصيرة الأجل.

3-2-3- مراحل تطبيق نموذج ARDL:

قبل الشروع في تقدير نموذج ARDL ينبغي إجراء اختبار جذر الوحدة للسلاسل الزمنية؛ وذلك من خلال أحد الاختبارات الخاصة بذلك؛ من بينها اختباري ديكي فولر المتقدم (ADF) وفيليبس- بيرون (PP) ؛ حيث يتم تحديد فرضيتي الاختبار: فرضية العدم القائلة بعدم وجود جذر الوحدة في السلسلة أي السلسلة مستقرة في المستوى، مقابل الفرضية البديلة القائلة بوجود جذر الوحدة أي السلسلة غير مستقرة في المستوى وتستلزم إخضاعها للفرق للحصول على الاستقرارية. وبعد التأكد من تحقق شرط الاستقرارية للسلاسل الزمنية من الرتبة I(0) أو الرتبة I(1) أو خليط بينهما، فإن عملية تطبيق نموذج (ARDL) تمر عبر المراحل الأساسية الآتية (ادريوش وعبد القادر، 2013، ص:18-19):

أ- تقدير نموذج ARDL بالإبطاءات المثلى: اعتمادا على احد المعيارين (SC) أو (AIC).

ب– اختبار وجود العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج: وبعد التأكد من وجود هذه العلاقة يتم تقدير معلمات الأجل الطويل ومعلمات المتغيرات المستقلة في الأجل القصير، حيث يتم استخدام اختبار (Wald tset) أين يتم حساب إحصائية (F) واختبار فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج أي غياب علاقة توازنية طويلة الأجل مقابل الفرض البديل بوجود علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل بين متغيرات النموذج. ثم مقارنة قيمة (F) المحسوبة مع القيم الجدولية التي وضعها كل من Pesaran et al (2001) حيث توجد بهذه الجداول ثلاث قيم حرجة للحدود العليا والحدود الدنيا عند مستويات معنوية محددة لاختبار إمكانية وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج، وفي حالة ما اذا كانت قيمة (F) المحسوبة أكبر من الحد الأعلى المقترح للقيم الحرجة، فإنه يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة أي التسليم بوجود علاقة توازنية طويلة الأجل، أما في حالة العكس فيتم التسليم بفرضية العدم.

ج– اختبارات صحة النموذج: وتشمل ثلاث اختبارات:

- اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء (LM).
- اختبار تجانس تباين الأخطاء.
- اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي.

د. اختبار استقرارية النموذج: يتم إجراء هذا الاختبار من أجل التأكد من خلو البيانات المستخدمة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها، ومن أهم الاختبارات التي تستخدم لهذا الغرض هناك اختباري: المجموع التراكمي للبواقي المعاودة (CUSUM) والمجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة (CUSUM of squares)، وهما يوضحان أمرين هامين وهما: الكشف عن وجود أي تغير هيكلي في البيانات، ومدى استقرار وانسجام المعلمات طويلة الأمد مع المعلمات قصيرة الأجل. ويتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج (ARDL) إذا وقع المنحنى البياني لاختباري (CUSUM) و (CUSUM of squares) داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%.

4– النتائج ومناقشتها:

4–1– اختبار استقرارية السلاسل الزمنية لنموذج النمو الزراعي في الجزائر:

لإجراء اختبار جذر الوحدة للسلاسل الزمنية، يتم استخدام عدة طرق من بينها منهجية ديكي فولر–Dickey-fuller-(1976) والتي تدرس استقرارية ونوع وطبيعة السلسلة الزمنية على كل من المتغيرات المستخدمة في نموذج النمو الزراعي في الجزائر –محل الدراسة– (Agrow, lend, mach, land ,rupo). وفي هذا السياق يتم التمييز بين نوعين من السلاسل (عثمان نقار ومنذر العواد، 2011، ص: 129)

أ– سلسلة من نوع -DS– Difference Stationary: هي سلاسل غير مستقرة لها معادلة اتجاه عام محددة بالإضافة إلى سياق عشوائي مستقر توقعه الرياضي معدوم وتباينه ثابت.

ب– سلسلة من نوع -TS– Trend Stationary: هي سلاسل غير مستقرة ذات اتجاه عام عشوائي وتتميز بوجود جذر الوحدة مرة واحدة على الأقل، ومن أجلها جعلها مستقرة نقوم بتطبيق الفرق الأول. وبعد إجراء الاختبار خلصت النتائج إلى الآتي:

جدول رقم (02): نتائج تطبيق اختبار Dickey-fuller عند المستوى

النتيجـــة	Model 1	Model 2		Model 3			نوع النموذج / السلسلة	
	Φ	Φ	C	Φ	C	B		
غير مستقرة من نوع DS		0.0000	0.0001			0.2034	p.value	Agrow
غير مستقرة من نوع DS	0.2855		0.0679			0.1031	p.value	Lend
مستقرة في المستوى		0.3241	0.0295			0.0953	p.value	Mach
غير مستقرة من نوع TS				0.0000	0.0000	0.0000	p.value	Land
مستقرة في المستوى		0.0640	0.0083			0.4096	p.value	Rupo

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews10

- كما يوضحه الجدول أعلاه فإن السلستين (mach, rupo) مستقرتين في المستوى أي متكاملة من الرتبة I(0).

- السلسلة (land) هي من نوع TS وبالتالي هي ذات اتجاه عام؛ وينبغي معالجتها. وبعد نزع الاتجاه العام من سلسلة (land) تحصلنا على سلسلة جديدة (Tland) مستقرة في المستوى أي متكاملة من الرتبة I(0).

- كل من السلسلتين (Agrow, lend) من نوع (DS) ، وبالتالي فهي تستلزم تطبيق الفرق الأول حتى تستقر.

الجدول رقم (03):نتائج جذر الوحدة (ADF) بعد تطبيق الفرق الأول

السلسلة	Agrow	lend
p.value(Φ)	0.0000	0.0000
النتيجة	مستقرة	مستقرة

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews10

بعد تطبيق الفرق الأول كانت النتائج كالآتي: كل من السلاسل (Agrow, lend) مستقرة عند الفرق الأول أي متكاملة من الرتبة I(1) ، ومنه فهذه الحالة تمثل خليطا بين I(0) و I(1) وبناء عل ذلك يمكننا تطبيق منهجية الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية الموزعة (ARDL).

4-2- بناء نموذج النمو الزراعي في الجزائر:

4-2-1- تقدير النموذج:

تم اعتماد فترات التباطؤ وفقا لمعيار Akaike info criterion(AIC) (الملحق رقم 01)؛ وبناء على ذلك فقد تم اختيار النموذج (ARDL) بالإبطاء (2,0,1,0,1).

الجدول رقم (04): تقدير نموذج ARDL بالإبطاء (2,0,1,0,1)

Dependent Variable: AGROW
Method: ARDL
Date: 07/23/19 Time: 02:37
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments
Maximum dependent lags: 3 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (3 lags, automatic): LEND MACH LAND RUPO
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 768
Selected Model: ARDL(2, 0, 1, 0, 1)
Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
AGROW(-1)	-0.484231	0.168343	-2.876451	0.0079
AGROW(-2)	-0.401579	0.165611	-2.424835	0.0226
LEND	-0.000330	0.001294	-0.255339	0.8005
MACH	-0.000103	0.002864	-0.036077	0.9715
MACH(-1)	0.004128	0.002792	1.478345	0.1513
LAND	-0.051233	0.095303	-0.537574	0.5954
RUPO	1.484866	0.546153	2.718771	0.0115
RUPO(-1)	-1.286360	0.492799	-2.610313	0.0148
C	-1.738373	2.220549	-0.782857	0.4408

R-squared	0.488035	Mean dependent var	0.157571
Adjusted R-squared	0.330508	S.D. dependent var	0.139095
S.E. of regression	0.113811	Akaike info criterion	-1.291523
Sum squared resid	0.336776	Schwarz criterion	-0.891577
Log likelihood	31.60166	Hannan-Quinn criter.	-1.153462
F-statistic	3.098095	Durbin-Watson stat	2.203641
Prob(F-statistic)	0.013597		

المصدر: مخرجات برنامج Eviews10

وتشير إحصائية فيشر للمعنوية الكلية للنموذج إلى معنوية النموذج حيث بلغت (F=0.013597)، وبالتالي فالنموذج صالح للتقدير.

4-2-2-اختبار العلاقة قصيرة الأجل:

يوضح الشكل الآتي نتائج تقدير نموذج حد تصحيح الخطأ وفق نموذج (ARDL).

الجدول رقم (05): نتائج تقدير نموذج حد تصحيح الخطأ لنموذج (ARDL)

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(AGROW)
Selected Model: ARDL(2, 0, 1, 0, 1)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 07/23/19 Time: 02:50
Sample: 1980 2016
Included observations: 35

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.738373	2.220549	-0.782857	0.4408
AGROW(-1)*	-1.885809	0.262930	-7.172296	0.0000
LEND**	-0.000330	0.001294	-0.255339	0.8005
MACH(-1)	0.004025	0.001456	2.764009	0.0104
LAND**	-0.051233	0.095303	-0.537574	0.5954
RUPO(-1)	0.198506	0.076563	2.592708	0.0154
D(AGROW(-1))	0.401579	0.165611	2.424835	0.0226
D(MACH)	-0.000103	0.002864	-0.036077	0.9715
D(RUPO)	1.484866	0.546153	2.718771	0.0115

المصدر: مخرجات برنامج Eviews10

من خلال الجدول نلاحظ أن معامل تصحيح الخطأ(1.885809-) بإشارة سالبة ومعنوي عند مستوى أقل من 5% (prob=0.0000) وهو ما يدل على وجود علاقة توازنية قصيرة الأجل، كما يؤكد ذلك عل وجود آلية تصحيح الخطأ بالنموذج والمقدرة 188.58% من أخطاء الأجل القصير التي يمكن تصحيحها في سنة واحدة من أجل العودة للوضع التوازني طويل الأجل.

وأظهرت النتائج وجود علاقة سالبة غير معنوية في الأجل القصير بين كل من التمويل المصرفي الزراعي (lend) والأراضي الزراعية (land) مع المتغير التابع نمو الناتج الزراعي (Agrow) وهو ما يتعارض مع المنطق الاقتصادي والنظرية الاقتصادية حيث أن الزيادة في التمويل الزراعي والأراضي المزروعة كمدخلات رئيسية في النشاط الزراعي يُفترض أن يؤدي إلى زيادة المخرجات وهو ما لم يثبت. بينما هناك علاقة موجبة ومعنوية بين سكان الريف (العمالة المتاحة) (rupo) والمكننة الزراعية (mach) مع المتغير التابع نمو الناتج الزراعي (Agrow) وذلك عند مستوى معنوية أقل من 5% وهو ما يتفق مع النظرية والمنطق الاقتصاديين.

4-2-3- اختبار منهج الحدود لوجود علاقة طويلة الأجل:

بعد إجراء اختبار bounds test كانت النتائج كالآتي:

الجدول رقم (06): نتائج اختبار منهج الحدود bounds test

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
		Asymptotic: n=1000		
F-statistic	8.944067	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37
Actual Sample Size	35	Finite Sample: n=35		
		10%	2.46	3.46
		5%	2.947	4.088
		1%	4.093	5.532

المصدر: مخرجات برنامج Eviews10

كما هو ملاحظ فإن إحصائية F جاءت بقيمة (F=8.944067) وهي أكبر قيمة من الحدود العليا للقيم الحرجة للعينات الصغيرة (n=35) وهي الموضحة في الجدول عند مستوى معنوية 1%، 5% و10% - وهي القيم: 3.46, 4.088, 5.532 على التوالي، وهذه النتيجة تدعو للتسليم بالفرضية البديلة القائلة بوجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع نمو الناتج الزراعي (Agrow).

4-2-4- تقدير معلمات العلاقة طويلة الأجل:

بعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، يتم فيما يلي قياس العلاقة طويلة الأجل وفقا لنموذج (ARDL) حيث يتم تقدير معلمات العلاقة في الأجل الطويل. وتبعا لذلك فقد خلصت عملية التقدير إلى الآتي:

الجدول رقم (07): نتائج تقدير معلمات العلاقة طويلة الأجل

Levels Equation Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LEND	-0.000175	0.000688	-0.254711	0.8009
MACH	0.002134	0.000749	2.849644	0.0085
LAND	-0.027167	0.050155	-0.541667	0.5927
RUPO	0.105263	0.039516	2.663776	0.0131
C	-0.921818	1.183170	-0.779109	0.4429
EC = AGROW - (-0.0002*LEND + 0.0021*MACH -0.0272*LAND + 0.1053 *RUPO -0.9218)				

المصدر: مخرجات برنامج Eviews10

وأظهرت نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل من خلال (الجدول رقم (07)) ما يلي:

- التمويل المصرفي الزراعي له أثر سالب وغير معنوي (pro=0.8009) في النمو الزراعي، وهو ما يعني أن التمويل المصرفي الزراعي ليس له أي تأثير معنوي على التغير في نسب النمو الزراعي في الجزائر على المدى الطويل، وهو ما يتفق مع معلومات الأجل القصير.

- المكننة الزراعية (mach) لها أثر موجب معنوي (pro=0.0085) في النمو الزراعي، وهو ما يعني أن الزيادة في المكننة الزراعية بوحدة (جرار وآلة زراعية في 100 كلم^2) تؤدي إلى زيادة في النمو الزراعي في الجزائر بمقدار 0.213 % على المدى الطويل، وهو ما يتفق مع معلومات الأجل القصير.
- الأراضي الزراعية (land) لها أثر سالب وغير معنوي (pro=0.5927) في النمو الزراعي، وهو ما يعني أن الأراضي الزراعية ليس لها أي تأثير على التغير في نسب النمو الزراعي في الجزائر على المدى الطويل، وهو ما يتفق مع معلومات الأجل القصير.
- العمالة المتاحة (سكان الريف) (rupo) له أثر موجب ومعنوي (pro=0.0131) في النمو الزراعي، وهو ما يعني أن الزيادة في سكان الريف بمليون نسمة تؤدي إلى زيادة في النمو الزراعي في الجزائر بمقدار 10.52 % على المدى الطويل، وهو ما يتفق مع معلومات الأجل القصير.

إن عدم تأثير التمويل المصرفي الزراعي في النمو الزراعي بالجزائر في المديين القصير والطويل يتناقض مع المنطق الاقتصادي والنظرية الاقتصادية حيث أن زيادة تدفقات التمويل المصرفي نحو القطاع الزراعي يُفترض أن يؤدي إلى تعزيز المستوى الكمي والنوعي لمدخلات العملية الانتاجية، وهو أيضا ما ينتج عنه تطوير مخرجات القطاع الزراعي كما ونوعا وبالتالي تحقيق نسب نمو موجبة بالموازاة مع زيادة حجم التمويل المصرفي.

إلا أنه وبالنظر للتطبيق العملي للتمويل المصرفي الزراعي في الجزائر نجد ما يفسر هذه النتائج، حيث أن القطاع الزراعي في سنوات الثمانينات والتسعينات شهد العديد من التحولات نتيجة لتطبيق الأنظمة والقوانين المختلفة التي شرعتها الحكومات المتعاقبة بدءً بقانون الاستصلاح الزراعي سنة 1983 ومرورا بقانون المستثمرات الفلاحية سنة 1987 ثم قانون إعادة الأملاك المؤممة سنة 1990 وكل ما رافقها من مشاكل على مستوى الانتاج الزراعي، نتج عنه ارتفاع نسبة الديون المتعثرة للمزارعين نحو البنوك، الأمر الذي دعا الدولة للتدخل من أجل إعادة جدولة هذه الديون على مرحلتين (1994 و1997) ثم مع نهاية التسعينات تم تجميد تلك الديون التي بلغت قيمة 40 مليار دج وتحويل مستحقاتها نحو الخزينة العمومية، ثم ظهور المخطط الوطني للتنمية الفلاحية سنة (2000) وما تلاها من برامج التجديد والامتياز للفلاحيين وما رافقهما من صيغ التمويل المستحدثة كقرض الرفيق والتحدي والقروض الأخرى في إطار الأجهزة والبرامج الداعمة –وهي كلها قرض معدومة الفائدة–، ثم ظهور مشكلة عدم تسديد القروض من جديد لتتدخل الدولة لمسح الديون مرة أخرى لحساب مقترضي بنك الفلاحة والتنمية الريفية والصندوق الوطني للتعاضد الفلاحي والمقدرة بحوالي 55 مليار دج وذلك ابتداء من سنة 2010 .

إن كل هذه المشاكل والحلول التي ارتبطت بها شجعت الكثير من المزارعين وغير المزارعين ممن يمتهنون في الأصل مهن أخرى على الاقبال الكبير على عملية الاقتراض وصرفها في غير النشاط الموجهة إليه في ظل عدم المتابعة من الجهة المانحة وطالما هناك امكانية لمسح تلك الديون في وقت لاحق. هذا بدون التغافل عن المخاطر الطبيعية التي تهدد نجاح الموسم الزراعي والتي تضر بالمحاصيل ولا يصلح معها مقولة : (كل زيادة في المدخلات يجب أن يقابلها زيادة في المخرجات)، وأكبر دليل على ذلك حالة الجفاف الجفاف سنة 2008 والتي ألحقت بالانتاج الفلاحي أضرارا جسيمة. إن كل هذه الأسباب أدت إلى عدم جدوى التمويل المصرفي الزراعي وعجزه عن الدفع بالقطاع الزراعي نحو الأفضل.

4-2-5- اختبارات صحة النموذج:

للتأكد من صلاحية النموذج المقدر وخلوه من المشاكل القياسية المتعلقة بكل من: الارتباط الذاتي بين الأخطاء، تجانس تباين الأخطاء وطبيعية توزيع البواقي، وقد جاءت نتائج الاختبارات (الملاحق 02-03-04) على النحو الآتي:

الجدول رقم (08): نتائج اختبارات صحة النموذج

المشكلة القياسية	نوع الاختبار	قيمة الإحصائية	قيمة الاحتمال	النتيجة
الارتباط الذاتي بين الأخطاء	Breusch-Godfrey LM Test	F(2. 24) 1.0158	0.3771	قبول فرضية العدم أي لا يوجد ارتباط ذاتي بين الأخطاء
تجانس تباين الأخطاء	Heteroskedasticity Test	F(8,26) 1.0191	0.4465	قبول فرضية العدم أي أن تباين الأخطاء متجانس.
طبيعة توزيع البواقي	Jarque- Bera	1,8125	0,404	قبول فرضية العدم أي أن البواقي تتوزع توزيعا طبيعيا

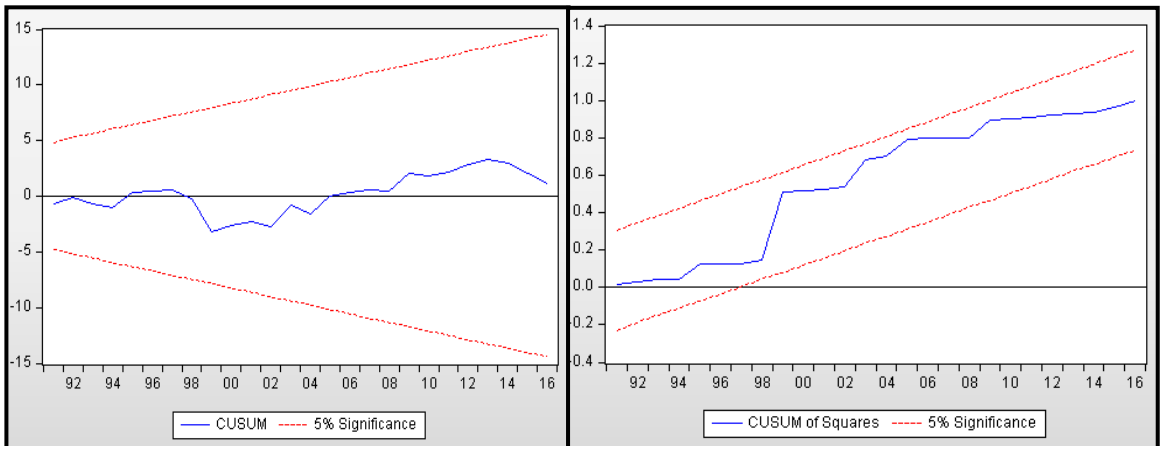
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews10

4-2-6-اختبارات استقرار النموذج:

من أجل التأكد من خلو البيانات المستخدمة في الدراسة من أي تغيرات هيكلية فيها؛ نستخدم إختباري المجموع التراكمي للبواقي المعدودة (CUSUM) والمجموع التراكمي لمربعات البواقي المعدودة (CUSUM of Squares).

ويتحقق شرط الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج (ARDL)؛ إذا وقع الشكل البياني لاختباري CUSUM و CUSUM of Squares داخل الحدود الحرجة عند مستوى 5% .

الشكل رقم 02: نتائج اختباري (CUSUM) و(CUSUM of Squares).



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews10

كما هو موضح في الشكل أعلاه فإن اختباري Cusum و Cusum squares كشفا عن ثبات معلمات النموذج على طول فترة الدراسة كون الرسم البياني لم يتجاوز الحدود الحرجة في الاختبارين.

الخلاصة: حاولت الدراسة الكشف عن مدى فعالية التمويل المصرفي الزراعي في تسريع وتيرة النمو الزراعي وزيادته في الجزائر وذلك من خلال تقدير العلاقة التي تربط بين التمويل المصرفي للزراعة والمكننة الزراعية والأراضي المزروعة والعمالة المتاحة مع متغير النمو الزراعي للفترة 1980-2016 باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذو الابطاءات الموزعة زمنيا (ARDL)، وقد توصلت الدراسة إل مجموعة من النتائج، نوجزها في الآتي:

- النمو الزراعي في الجزائر يتأثر إيجابا بالمكننة الزراعية خلال فترة الدراسة، وبما يتفق ودراسة: (Nawaz Ahmed, 2011).
- النمو الزراعي في الجزائر تأثر إيجابا بالعمالة المتاحة خلال الفترة 1980-2016.

– النمو الزراعي بالجزائر لا يتأثر بالأراضي المزروعة وهذا خلال فترة الدراسة المحددة، وهو ما يتعارض مع نتائج دراسة: (Nawaz Ahmed, 2011).

– النمو الزراعي في الجزائر لا يتأثر بالتمويل المصرفي الزراعي خلال الفترة 1980-2016، وهو ما يتفق مع دراسة (Dhirendra.O, 2009) ويتعارض مع دراسة كل من: (kareem.R.O et al, 2017- Narayan.S, 2014- Nawaz.A, 2011- Abhiman et al, 2009).

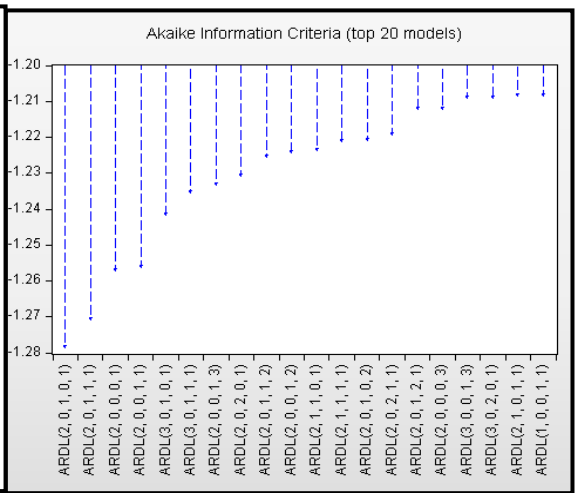
– عدم جدوى التمويل المصرفي الزراعي في تحقيق نتائج إيجابية في القطاع الزراعي بالجزائر يرجع إلى السياسات التمويلية المتبعة والتي تفتقر للضوابط الرقابية لمتابعة المقترضين والأموال المقترضة وكيفية صرفها لضمان عدم صرفها في أغراض أخرى.

وختاما فإن تحقيق نمو معتبر في حجم الناتج الزراعي لا يقتصر فقط على حجم التمويل الممنوح، وإن كان ذلك مهما؛ بل إن الإجراءات المصاحبة للتمويل؛ ووضعية القطاع الفلاحي والزراعي ووسائل الإنتاج الزراعي تتطلب من مسؤولي القطاع تهيئتها وتوفيرها بما يضمن الاستغلال الأمثل والكفء للتمويلات والقروض الممنوحة للقطاع الزراعي. وكآفاق للبحث يمكن التفكير في طرق تمويلية أخرى لا سيما التمويلات التشاركية القائمة على صيغ التمويل الإسلامي.

الملاحق

الملحق رقم (01)

ملخص اختيار النموذج الأفضل بحسب معيار AIC



الملحق رقم (02)

نتائج اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.015857	Prob. F(2,24)	0.3771
Obs*R-squared	2.731669	Prob. Chi-Square(2)	0.2552

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: ARDL
Date: 07/23/19 Time: 03:23
Sample: 1982 2016
Included observations: 35
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AGROW(-1)	0.174821	0.328505	0.532171	0.5995
AGROW(-2)	0.235216	0.263557	0.892468	0.3810
LEND	2.61E-05	0.001312	0.019898	0.9843
MACH	2.89E-05	0.002910	0.009930	0.9922
MACH(-1)	-0.000538	0.002904	-0.185136	0.8547
LAND	0.036687	0.101338	0.362022	0.7205
RUPO	-0.155277	0.609763	-0.254651	0.8012
RUPO(-1)	0.122718	0.546892	0.224391	0.8244
C	-0.224351	2.335888	-0.096045	0.9243
RESID(-1)	-0.343214	0.370885	-0.925391	0.3640
RESID(-2)	-0.330011	0.400352	-0.824301	0.4179

R-squared	0.078048	Mean dependent var	-1.98E-15
Adjusted R-squared	-0.306099	S.D. dependent var	0.099525
S.E. of regression	0.113742	Akaike info criterion	-1.258499
Sum squared resid	0.310491	Schwarz criterion	-0.769676
Log likelihood	33.02374	Hannan-Quinn criter.	-1.089758
F-statistic	0.203171	Durbin-Watson stat	2.026560
Prob(F-statistic)	0.993915		

الملحق رقم (03)

نتائج اختبار تباين تجانس الأخطاء

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.019123	Prob. F(8,26)	0.4465
Obs*R-squared	8.355181	Prob. Chi-Square(8)	0.3996
Scaled explained SS	3.931516	Prob. Chi-Square(8)	0.8632

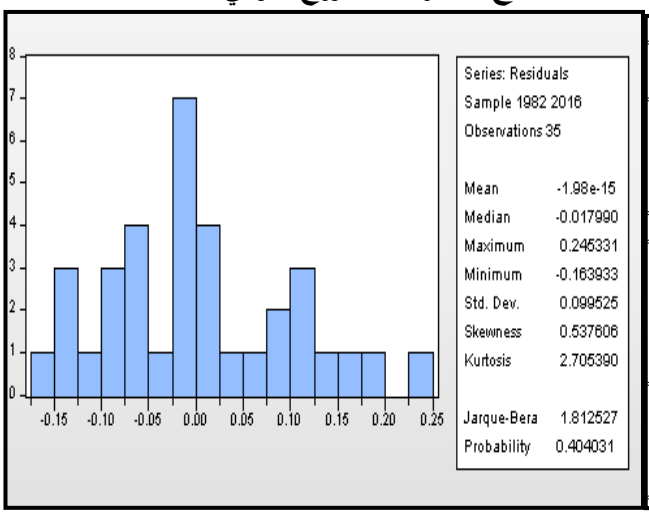
Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 07/23/19 Time: 03:26
Sample: 1982 2016
Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.251007	0.248188	-1.011358	0.3212
AGROW(-1)	0.012340	0.018816	0.655823	0.5177
AGROW(-2)	-0.004343	0.018510	-0.234637	0.8163
LEND	0.000147	0.000145	1.019045	0.3176
MACH	-0.000103	0.000320	-0.321852	0.7501
MACH(-1)	4.02E-05	0.000312	0.128817	0.8985
LAND	0.006354	0.010652	0.596481	0.5560
RUPO	0.007819	0.061043	0.128087	0.8991
RUPO(-1)	0.004981	0.055080	0.090436	0.9286

R-squared	0.238719	Mean dependent var	0.009622
Adjusted R-squared	0.004479	S.D. dependent var	0.012749
S.E. of regression	0.012721	Akaike info criterion	-5.674169
Sum squared resid	0.004207	Schwarz criterion	-5.274223
Log likelihood	108.2980	Hannan-Quinn criter.	-5.536108
F-statistic	1.019123	Durbin-Watson stat	2.823259
Prob(F-statistic)	0.446501		

الملحق رقم (04)

نتائج اختبار طبيعة توزيع البواقي



المصدر: مخرجات Eviews10

الملحق رقم (05)

قيم المتغيرات المستخدمة في الدراسة

year	Agrow	lend	land	mach	rupo
1980	0,1992	46,9	18,4	68,36	10,852
1981	0,2576	50,56	16,4	69,72	11,018
1982	-0,0089	49,45	16,4	71,5	11,187
1983	0,031	64,65	16,5	76,27	11,355
1984	0,1011	65,48	16,6	88,68	11,517
1985	0,3169	66,52	16,4	108,99	11,671
1986	0,0911	77,03	16,24	118,63	11,814
1987	0,2096	82,67	16,28	126,29	11,953
1988	0,2201	81,64	16,3	129,14	12,096
1989	0,3312	79,45	16,27	111,95	12,227
1990	0,2148	74,16	16,24	129,11	12,342
1991	0,3918	65,85	16,22	135,2	12,442
1992	0,4708	49,76	16,32	121,11	12,525
1993	0,0209	48,45	16,32	128,16	12,591
1994	0,1106	45,87	16,64	121,13	12,634
1995	0,3498	42,52	16,95	121,3	12,654
1996	0,4135	64,08	16,64	122,4	12,65
1997	-0,1264	91,52	16,66	120,8	12,627
1998	0,3384	94,8	16,72	121,1	12,586
1999	0,1071	14,49	16,68	122,8	12,519
2000	-0,0375	15,47	16,8	124,9	12,442
2001	0,1905	21,36	16,84	128,1	12,356
2002	0,0123	28,13	16,73	129,5	12,263
2003	0,235	11,62	16,75	130,3	12,168
2004	0,1265	14,02	16,28	130,5	12,076
2005	0,0019	13,9	17,3	133,3	11,99
2006	0,1025	16,84	17,29	137	11,911
2007	0,1041	19,6	17,32	138,7	11,839
2008	0,0273	41,7	17,34	139,6	11,774
2009	0,2803	31,56	17,37	158,1	11,721
2010	0,09	30,82	17,37	160,7	11,678
2011	0,1654	31,67	17,38	146,9	11,645
2012	0,2015	29,57	17,38	148,6	11,62
2013	0,1535	28,45	17,4	151	11,603
2014	0,0801	29,15	17,4	154,6	11,591
2015	0,093	52,46	17,41	158,5	11,581
2016	0,1052	43,8	17,37	162,4	11,573

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على:

- النشرات الإحصائية لبنك الجزائر والديوان الوطني للإحصاء للفترة **1980-2016**.
- بيانات البنك الدولي والمنظمة العربية للتنمية الزراعية.

الهوامش والمراجع:

[1]- رحمن حسن الموسوي (2013)، الاقتصاد الزراعي، الطبعة:01، دار أسامة، عمان.

[2]- عثمان نقار ومنذر العواد (2011)، منهجية بوكس جنكينز في تحليل السلاسل الزمنية والتنبؤ–دراسة تطبيقية على أعداد تلاميذ الصف الأول من التعليم الأساسي في سورية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 27، العدد الثالث.

[3]- F.Barnaed, , J.Akridge, F.Dooley and J. Foltz (2012) ,Agribusiness Management, 4th Edition, Routledge, London and New York.

[4]- موقع بنك الفلاحة والتنمية الريفية، https://badr-bank.dz/wp/?page_id=3669 (2019/07/18)

[5]- Agricultural Lending ;Comptroller 's Handbook , (2017), Version 1.2, Office of the Comptroller of the Currency, Washington.

[6]- Kareem,R.O Osisanya, S.O and Isiaq,T.S (2017), Commercial Bank Financing and Agricultural Sector Output in Nigeria (1980-2014), Journal of research in Business, Economics and Management, Scitech Research Organization, Vol 8, Issue 1, January 12, 2017, p: 1302-1310.

[7]- Narayan Sharma Rima (2014), Agricultural Credit Flow of Commercial Banks and Impact on Agricultural Production in Nipal, Scholars Journal of Arts, Humanities and Social Sciences,2014, 2(2C): 372-376

[8]- Dhirendra Ojha, Role of Banking Sector in Development of Indian Agriculture-With Special Reference to Satna District, ELK Asia Pacific Journals, Special Issue, 2015, pp:1-5

[9]- Nawaz Ahmed, Impact of Institutional Credit on Agricultural Output: A Case Study of Pakistan ,Theoretical and Applied Economics, Vol XVIII (2011), No.10(563), pp. 99-120

[10]- Abhiman.D, Mannjusha.S and Joice.J (2009), Impact of Agricultural Credit on Agricultural Production: An Empirical Analysis in India, Reserve Bank of India Occasional Papers, Vol.30.No.2 Monsoon 2009, pp. 75-107

[11]- اكتفاء عذاب زغير (2017)، دور قروض المصرف الزراعي في تنمية القطاع الزراعي في العراق للمدة (2010–2016)، دائرة تخطيط القطاعات بوزارة التخطيط، العراق، 2017.

[12]- الأمر رقم 08 – 02 بتاريخ 24 جويلية 2008 ,المتعلق بقانون المالية التكميلي لعام 2008.

[13]- موقع وزارة الفلاحة والتنمية الريفية. http://madrp.gov.dz/ar/

[14]- موقع بنك الفلاحة والتنمية الريفية، التمويل الايجاري، https://badrbanque.dz/

[15]- http://digitalways.net/badr/index.php/leasing-credit-bail/#1536139178118-e41e975f-0f5e .

[16]- دحماني محمد ادريوش وناصور عبد القادر (2012)، مجلة الاقتصاد والمانجمنت، منشورات كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة أبوبكر بلقايد ، تلمسان، العدد 11، 2012.

[17]- امولاي علي هواري، تسابت عبد الرحمان وعدوكة لخضر(2016)، دراسة قياسية لأثر الدعم الحكومي على نمو الإنتاج الفلاحي في الجزائر باستخدام نموذج ARDL، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، العدد السادس، ديسمبر 2016.

[18]- دحماني محمد ادريوش وناصور عبد القادر (2013)، دراسة قياسية لمحددات الاستثمار الخاص في الجزائر باستخدام نموذج ARDL ، المؤتمر الدولي حول تقييم آثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي خلال الفترة 2001–2014، يومي 11–12 مارس 2013، جامعة سطيف 1.