

الاستثمار العمومي، العمالة والانتاج الفلاحي في الجزائر
دراسة تحليلية قياسية للفترة 1990-2014

د. بلقاسم رحالي

rahali.belkacem34@gmail.com

د. سميير بوعافية

enviro_samir@yahoo.fr

جامعة محمد البشير الإبراهيمي، برج بوعيريج

Abstract This paper is designed to stand on the state's efforts in promoting the agricultural sector, given their economic importance among the other sectors, as a productive sector and a contributor to job creation, by highlighting the various programs and schemes that were formulated during the period 1990-2014, the volume of public investments executed during this period and its impact on the agricultural production and employment in the agricultural sector, then we'll quantify the relationship between agricultural output, employment and public investment in the agricultural sector, by constructing a dynamic model that illustrates and measures the various impacts Exchanged between the variables of the study, in the period between 1990-2014.

Keywords: Agriculture, employment, public investment, co integration.

JEL Classifications : C5, G15, G21, E4

الملخص: من خلال هذه الورقة البحثية نهدف إلى الوقوف على جهود الدولة في النهوض بالقطاع الفلاحي، نظرا لمكانته الاقتصادية ضمن مختلف القطاعات الأخرى، باعتباره قطاعا منتجا ومساهما في توفير مناصب الشغل، من خلال استظهار مختلف البرامج والمخططات التي تمت صياغتها خلال الفترة 1990-2014، وحجم الاستثمارات العمومية المنفذة خلالها، وما تركته هذه الاستثمارات من أثر على كل من الانتاج الفلاحي والعمالة في القطاع الفلاحي، لنقوم بعدها بتكميم العلاقة بين الناتج الفلاحي، العمالة والاستثمار العمومي في القطاع الفلاحي، من خلال بناء نموذج ديناميكي يوضح ويقيس مختلف التأثيرات المتبادلة بين متغيرات الدراسة، وهذا للفترة 1990-2014.

الكلمات المفتاحية: الفلاحة، العمالة، الاستثمار العمومي، التكامل المتزامن.

رموز تصنيف JEL: C5, G15, G21, E4

المقدمة

يعتبر الاستثمار الفلاحي المحرك الرئيسي والدافع للتنمية الزراعية المستدامة الهادفة إلى تحقيق الأمن الغذائي، من خلال تضيق الفجوة بين الانتاج والاستهلاك ورفع كفاءة استغلال الموارد المتاحة. كما يعمل على تفعيل وإقامة مشاريع فلاحية جديدة تنمي القدرة الانتاجية والبشرية، ما يؤدي إلى زيادة معدلات النمو في الدخل الوطني وتحقيق الرفاهية الاقتصادية. في الجزائر كان النهوض بالقطاع الفلاحي أحد أهم محاور التنمية الاقتصادية بعد الاستقلال، نظرا لمكانته الاقتصادية ضمن مختلف القطاعات الأخرى، باعتباره قطاعا منتجا محركا حقيقيا للنمو الاقتصادي من جهة، ومساهما في توفير مناصب الشغل من جهة أخرى، وهذا ما يتجلى من خلال حجم الاستثمارات الفلاحية المنفذة فيه، إلا أن هذا المنظور تحول مع بداية التسعينات، لدخول برامج الاستقرار والتعديل الهيكلي حيز التنفيذ، حيث بدأت نسبة الاستثمار العمومي في القطاع الفلاحي بالتراجع، كرد فعل للأثار والصدمات الناجمة عن السياسات أو الإصلاحات السابقة. ومع استعادة الدولة لدورها الاستثماري مع بداية الألفية الجديدة خصصت للقطاع الفلاحي استثمارات عمومية ضخمة، نفذت في اطار برامج ومخططات فلاحية، وهو ما ترك أثرا كبيرا على زيادة الانتاج الفلاحي وخلق مناصب الشغل. من خلال إطلاق برنامج إنعاش طموح عبر المخطط الوطني للتنمية الفلاحية (2000/2004)، والذي تم توسيعه بإطلاق البرنامج الوطني للتنمية الفلاحية والريفية سنة 2002، وكذلك سياسة التجديد الفلاحي والريفي سنة 2008، والتي تهدف إلى تحقيق تنمية منسجمة ومتوازنة بين جميع الأقاليم.

إشكالية الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى معالجة إشكالية العلاقة بين الاستثمار الفلاحي العمومي والنتائج الفلاحية والعمالة في الجزائر، لذلك جاءت إشكالية الدراسة على الشكل التالي: هل هناك علاقة مستقرة بين الاستثمار الفلاحي العمومي على الناتج الفلاحي والعمالة في الجزائر، وان وجدت فما هو اتجاه العلاقة السببية؟
فرضية الدراسة:

للإجابة على الإشكالية المطروحة يمكن طرح الفرضية التالية:

توجد علاقة ايجابية مستقرة بين الاستثمار الفلاحي العمومي والنتاج الفلاحي والعمالة في الجزائر خلال الفترة 1990-2014.

أهمية الدراسة:

تظهر أهمية هذه الدراسة من خلال معرفة آثار برامج وسياسات الاستثمار الفلاحي على نمو الناتج الفلاحي وازدواج الدور الذي يلعبه الاستثمار الفلاحي في تحسين الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية في الجزائر، من خلال استعراض تطور مستويات الاستثمارات العمومية الفلاحية المنفذة في الجزائر خلال الفترة 1990-2014 وانعكاس ذلك على القطاع الفلاحي، ومن ثم بناء نموذج ديناميكي يوضح ويقيس مختلف تأثيرات الاستثمار الفلاحي العمومي على الناتج الفلاحي والعمالة.

أولاً: الدراسات السابقة

حضيت العلاقة بين الاستثمار الفلاحي والنتاج الفلاحي والعمالة بعدة دراسات تطبيقية حاولت فحص العلاقة بينها ومعرفة مختلف التأثيرات المتبادلة بينها، ومن بينها الدراسات التالية:

1. دراسة محمد راتول، بوثلجة عائشة (2016)¹: تعالج هذه الدراسة إشكالية أهمية الاستثمار الزراعي العربي في ظل أزمة الغذاء، ومدى مساهمته في تحقيق الأمن الغذائي العربي، حيث تهدف الدراسة إلى التطرق لوضعية الأمن الغذائي للدول العربية من خلال تحليل الفجوة الغذائية، ودراسة امكانيات ومقومات الاستثمار الزراعي في الدول العربية، والتحديات التي يواجهها هذا القطاع، وقد اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي لمعالجة الإشكالية المطروحة، ومن أهم النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة أن الاستثمار الزراعي في الدول العربية يشهد عزوفا كبيرا لاسيما من قبل القطاع الخاص وذلك بسبب التهميش والمشاكل التي يعاني منها القطاع، كما أن تحقيق الأمن الغذائي يتوقف على مدى نجاعة السياسات الاستثمارية في القطاع الزراعي لدى الدول العربية، وبالتالي لا بد من الاهتمام أكثر بالاستثمار الزراعي عن طريق منح تشجيعات واعفاءات وضمانات لمن يرغب في الاستثمار.
2. دراسة غردي محمد (2012)²: تناولت هذه الدراسة إشكالية الاستثمار والدعم الزراعي، في ظل الامكانيات المتاحة للقطاع الزراعي الجزائري التي توفرها الدولة لمواجهة التحديات التي

تفرضها المنظمة العالمية للتجارة في حالة الانضمام إليها، حيث ركز الباحث في دراسته على تطور القطاع الزراعي الجزائري في مجال الاستثمار والدعم الزراعي، والتحضير للانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة، وقد اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي لمعالجة الاشكالية المطروحة، ومن أهم النتائج المتوصل إليها والمتعلقة بالاستثمار الزراعي هو ضعف هذا الأخير مقارنة بحجم الاستثمار في باقي القطاعات الأخرى، وذلك بسبب المعوقات التي تحد من تطوره والتي أرجعها الباحث إلى مشكل العقار الفلاحي وارتباطه بالعوامل المناخية، إضافة إلى عدم الاستقرار الأمني في المناطق الريفية.

3. دراسة المولى (2011)³: تهدف هذه الدراسة إلى دراسة واقع سياسة الاستثمار وأثره في نمو الناتج الزراعي في العراق خلال الفترة (1980-2003) وهي تعالج اشكالية ضعف الاستثمار في القطاع الزراعي نتيجة عدم وجود استراتيجيات واضحة المعالم تعتمد على إمكانيات البلد، وقد اعتمد الباحث في هذه الدراسة على المزج بين منهجين وصفي لدراسة واقع الاستثمار الزراعي في العراق، ومنهج كمي لقياس أثر الاستثمار الزراعي في نمو الناتج الزراعي، وفي هذا الصدد تم وضع مجموعة من المتغيرات، حيث تم اعتماد نمو الناتج الزراعي كمتغير تابع، والمتغيرات المستقلة ممثلة في: (قيمة رأس المال، القوى العاملة الزراعية، التكنولوجيا الزراعية، المساحة المزروعة، الاستثمار الزراعي). وبعد إجراء الاختبارات الاحصائية للدوال المستخدمة تبين أن الصيغة الخطية أعطت أفضل النتائج، إلا أن تفسير نتائج التقدير توضح عدم معنوية متغير الاستثمار الزراعي في تأثيره على الناتج الزراعي والذي فسر بسبب السياسات المتعاقبة في العراق التي ركزت على القطاع الصناعي كمحرك للنمو الاقتصادي.

4. دراسة حمودي وأسوان (2006)⁴: تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الاستثمار الزراعي في تطور القطاع الزراعي في العراق للمدة (1980-2000)، حيث اعتمد الباحثان على المنهج الاقتصادي الكمي، من خلال بناء نموذج قياسي، وتشخيص العوامل المؤثرة فيه والتي تقترحها النظرية الاقتصادية، وقد اختيرت الدالة الخطية كأفضل تمثيل للنموذج المقترح، وبينت نتائج تحليل النموذج أن هناك علاقة سلبية بين معدل النمو للناتج الزراعي والاستثمار الزراعي وهذه العلاقة دلالة على الانعكاسات السلبية للحر والحصار المفروض على العراق خلال تلك المدة، بالإضافة إلى تركيز الانفاق الاستثماري على مشاريع البنى التحتية واعداد المدمر منها أثناء

العدوان واهمال مشاريع الانتاج الزراعي، مما ادى إلى ضعف الاستثمارات الزراعية وضعف تأثيرها على نمو الناتج الزراعي.

ثانيا: الاطار النظري للاستثمار الفلاحي

سنحاول من خلال هذا العنصر وضع تصور نظري شامل للاستثمار الفلاحي، بإعطاء مفهومه وتحديد خصائصه، والدوافع والأهداف التي يمكن أن يحققها.

1. مفهوم الاستثمار الفلاحي: يمثل الاستثمار الفلاحي أحد أنواع الاستثمارات المنتجة ويأخذ نفس مفهوم الاستثمار على مستوى الاقتصاد الكلي، والذي يتمثل في تخلي المستثمر عن رأس المال بشكله النقدي واستبداله بأصول وسلع انتاجية مع تحمل ما يترتب على ذلك من مخاطر، إلا أن الاستثمار الفلاحي يعتبر أكثر حساسية من الاستثمار في القطاعات الانتاجية الأخرى، نتيجة تأثره الشديد بالظروف المناخية والبيئية وهو ما يرفع من درجة المخاطرة في مثل هذا النوع من الاستثمار⁵.

كما يعرف الاستثمار الفلاحي على أنه دمج لعوامل الانتاج المتوافرة (الأرض، العمل، رأس المال) وتشغيلها قصد انتاج مواد غذائية لسد حاجيات المستهلكين، وللحصول على أفضل النتائج الممكنة⁶، ويطابق الاستثمار الفلاحي الاستثمار الصناعي في بعض الأحيان، فقد اتجهت الكثير من الاستثمارات الفلاحية نحو التركيز على الانتاج التي أصبح يتم وفق أسس صناعية (صناعة الدواجن، المجمعات الزراعية الصناعية وغيرها)⁷. وكذلك تشمل الزراعة أي عمل آخر لاحق يجري بالمرزعة، لإعداد المحاصيل للسوق وتسليمه إلى المخازن أو الوسطاء. ونقصد بمجال الاستثمار في الزراعة مناحي النشاط الزراعي كلها وهي⁸: البنية التحتية الزراعية الأساسية، مدخلات النشاط الزراعي، عملية النشاط الزراعي، مخرجات الزراعة والتسويق الزراعي، الإدارة الزراعية والإرشاد الزراعي، البحث العلمي الزراعي وإيجاد الطرائق الزراعية البديلة.

2. خصائص الاستثمار الفلاحي: يتميز الاستثمار الفلاحي عن غيره من أنواع الاستثمار الأخرى، بمجموعة من الخصائص، تؤثر على نموه ايجابيا أو سلبيا، والتي يمكن حصرها فيما يلي⁹:

- اختلاف الدورة المالية في الزراعة عنها في الصناعة، فالتدفق النقدي في الزراعة يكون مرة واحدة عند بيع المحصول فقط، ومن ثم فهو ليس عملية مستمرة، وهو ما يجعل الدورة طويلة نسبيا لا تتيح للمستثمر امكانية الاستفادة من العوائد إلا عند نهاية الفترة.
 - يتميز الاستثمار الفلاحي بدرجة عالية من المخاطرة المصاحبة لحياة المشروع، وذلك لدخول العوامل الطبيعية كمقيدات للتنبؤ.
 - يتميز الاستثمار الفلاحي بإمكانية التكيف أكبر منها في الاستثمار الصناعي لاختلاف درجات خصوبة الأرض ودرجات قابليتها وصلاحياتها للري، مما يمكن من تغيير العمليات واحجامها وكذلك التناوب الزراعي وتغيير اختيار المزروعات.
 - صعوبة التمويل الفلاحي، نتيجة قلة الضمانات التي يوفرها القطاع الفلاحي مقارنة مع القطاعات الأخرى، اضافة إلى ضخامة رأس المال الثابت للعملية، ما يخلق صعوبة في ايجاد الجهات الممولة لمثل هذه المشاريع.
3. دوافع الاستثمار الفلاحي: يمكن اجمال دوافع الاستثمار الفلاحي فيما يلي ¹⁰:
- أ- زيادة معدلات النمو الاقتصادي: بزيادة حجم الاستثمارات في القطاع الفلاحي، بهدف زيادة الانتاج والانتاجية، ومن ثم زيادة نسبة مساهمة القطاع في الناتج المحلي الاجمالي وفي نصيب الفرد منه. وتعتبر الانتاجية من أهم مؤشرات قياس النتائج المحققة على مستوى الانتاج، حيث كلما طالت مدة القياس كانت النتائج أكثر تعبيراً ¹¹.
 - ب- زيادة فرص العمل: يهدف الاستثمار الفلاحي إلى زيادة قدرة القطاع على توفير فرص العمل للقوى العاملة خاصة في المناطق الريفية، من خلال زيادة حجم الاستثمارات المختلفة، التي يمكن القيام بها سواء في انتاج السلع الزراعية أو في الخدمات المرافقة لها، أو في تحويل هذه السلع الزراعية إلى مواد غذائية محولة، هذا ما يعني أن القطاع الزراعي يمثل أهمية كبيرة في زيادة فرص العمل.
 - ج- تأمين الغذاء: من أهم أهداف الاستثمار الفلاحي تحقيق الأمن الغذائي، الذي يعتبر من الموضوعات الهامة التي تواجه دول العالم، وخاصة الدول النامية منها، لما له من أبعاد اقتصادية وسياسية وبيئية واجتماعية.

د- زيادة حجم الصادرات الزراعية: وهو من أهم دوافع الاستثمار الفلاحي، خاصة في ظل التحولات الاقتصادية العالمية. حيث أن زيادة حجم الصادرات الزراعية يقلل من الفجوة الغذائية والعجز في ميزان المدفوعات خاصة بالنسبة للدول النامية.

هـ- استقرار المجتمعات الريفية: يعتبر النزوح الريفي والهجرة من أهم المشاكل التي تعاني منها معظم الدول النامية، وعليه فإن قيام الاستثمار الفلاحي في المناطق الريفية يعد هدفا اجتماعيا يمكن من توفير فرص عمل للسكان الريفيين، ويخلق هجرة عكسية من المناطق الحضرية إلى المناطق الريفية.

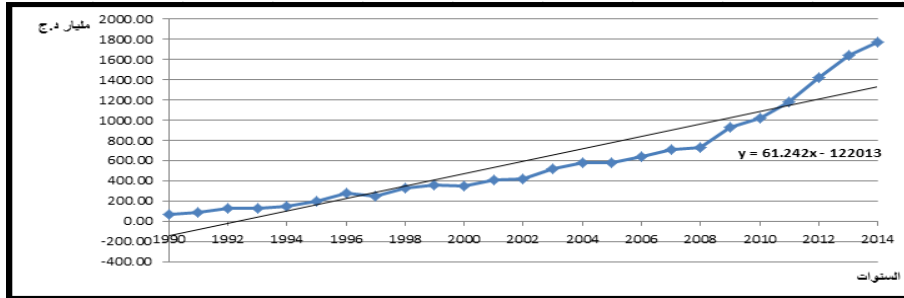
ثالثا: تحليل تطور متغيرات الدراسة

لقد قامت تجربة التنمية في الجزائر بعد الاستقلال على سياسة المخططات التنموية، والتي تميزت بضخ استثمارات عمومية ضخمة في القطاع المنتج، ممثلا في كل من الصناعة والفلاحة، إلا أن ظروفًا داخلية وخارجية حالت دون تحقيق الأهداف المسطرة، مما عجل بالإصلاحات الذاتية والمدعومة من طرف الهيئات الدولية في عقد التسعينات، والتي كان من مخلفاتها تراجع وتيرة الاستثمارات العمومية، وإعادة توجيهها للقطاعات شبه المنتجة، ما ترك أثرا على حصة القطاع الفلاحي من إجمالي الاستثمارات العمومية. ومع استعادة الجزائر لتوازناتها الاقتصادية في بداية الألفية الجديدة، استفاد قطاع الفلاحة من برامج طموحة تهدف إلى النهوض به، ورفع نسبة مساهمته في النمو والتشغيل، هذا ما يبرر ضخامة الاستثمارات العمومية المنفذة فيه خلال الفترة 2000-2014.

1. تطور الاستثمار العمومي في قطاع الفلاحة من 1990 إلى 2014: عرف الاستثمار العمومي الفلاحي في الجزائر بدابة من التسعينات تطورات هامة تماشيا والإصلاحات الاقتصادية والسياسية التي عرفتها البلاد، بانتقالها إلى إقتصاد السوق الذي أعطى الحرية للإستثمار الخاص المحلي والأجنبي، خاصة مع صدور قانون الاستثمار 93-12 سنة 1993، وتطبيق برامج الإصلاح الهيكلي الذي تبنته الدولة، والإصلاح الزراعي الذي عرفه القطاع سنة 1987 وسنة 1990، كل هذه الإصلاحات أعطت دفعا جديدا للإستثمار في المجال الزراعي، خاصة مع الدور الذي قامت به الدولة من توفير لوسائل الدعم المالية والمعنوية والإهتمام بالإستثمارات في

البنية الأساسية المرتبطة بالزراعية، وتقديم الخدمات المساندة للإنتاج الزراعي في مجال البحوث والإرشاد والتدريب والإقراض، والشكل الموالى يوضح تطور الاستثمار العمومي الفلاحي في الجزائر بداية من سنة 1990 إلى غاية 2014.

الشكل رقم (01): تطور الاستثمار الفلاحي في الجزائر خلال الفترة 1990-2014

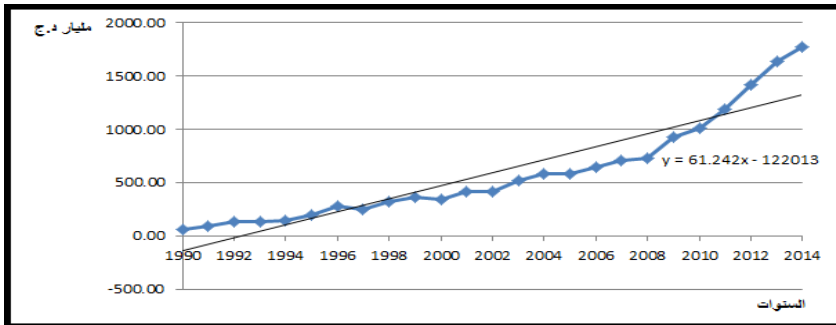


المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات مديرية التجهيز بوزارة المالية من الشكل رقم (01) يتضح التطور الملحوظ في الاستثمار الفلاحي خلال الفترة 1990-2014، حيث تضاعف بأكثر من 33 مرة خلال 24 سنة، حيث سجل سنة 1991 معدل نمو قدر به 33.60% مقارنة بسنة 1990 وهو ما يمثل نسبة 15.89% من اجمالي قيمة الاستثمار العمومي خلال نفس السنة. وقد استمرت الزيادة في الاستثمار الفلاحي وبوتيرة شبه ثابتة إلى غاية سنة 2000، حيث بدأت مستويات الاستثمار الفلاحي ترتفع بوتيرة عالية مقارنة مع الفترة السابقة، حيث سجلت سنة 2002 معدل نمو قدر به 71.81% مقارنة بسنة 2001، تزامنا مع بداية تطبيق برنامج المخطط الوطني للتنمية الفلاحية، الذي كان له أثر بالغ في ترقية الاستثمار الفلاحي وتشجيعه وذلك انطلاقا من مختلف الصناديق المتخصصة التي أنشأت بموجب هذا المخطط. وقد بلغ الاستثمار الفلاحي حوالي 183.50 مليار دج سنة 2005، وهو ما يمثل نسبة 27.28% من اجمالي الاستثمارات العمومية الكلية. وقد حقق الاستثمار العمومي الفلاحي هذه النسبة في ظل البرنامج التكميلي لدعم النمو، ثم انتقل إلى 352 مليار دج سنة 2011 أي ما يمثل نسبة 22.78%، وذلك في إطار البرنامج الخماسي (2010-2014). وقد قدرت نسبة النمو خلال سنتي 2005 و 2011 على التوالي بـ 325.75% و 716.70% على التوالي مقارنة بسنة 2000. هذه الزيادة تعود أساسا إلى ارتفاع الأسعار نتيجة التحرير الاقتصادي الذي رافقه ارتفاع كبير في الأجور، إضافة إلى الاهتمام الكبير للدولة بالقطاع الفلاحي من خلال تسخير

الامكانيات المادية، من أجل تطور البنية التحتية الأساسية وتشجيع الاستثمارات المحلية والأجنبية. كما كان لسياسة التجديد الريفي والفلاحي المطبقة بداية من سنة 2008 أثر كبير في تشجيع الاستثمار، حيث خصصت الدولة خلال البرنامج الخماسي مبلغ 1000 مليار دج، موزعة على هذه الفترة بمتوسط 220 مليار دج سنوياً.

2. تطور الناتج الفلاحي من 1990 إلى 2014: يحتل القطاع الفلاحي الصدارة من حيث الأهمية بين مختلف القطاعات الأخرى لدى مختلف دول العالم وخاصة المتقدمة منها، وفي الجزائر تظهر الأهمية الكبيرة لهذا القطاع في الاقتصاد الوطني من خلال مساهمته في الناتج المحلي الاجمالي، وفي توفير مناصب العمل لنسبة كبيرة من السكان، وكذا مساهمته في توفير المواد الغذائية الضرورية، ومساهمته في التجارة الخارجية. وهو ما يعكس الارتفاع الكبير الذي شهده الناتج الفلاحي، حيث تضاعفت قيمته بحوالي 28 مرة خلال الفترة 1990-2014. والشكل الموالي يوضح تطور قيمة الناتج الفلاحي في الجزائر.

الشكل رقم (02): تطور الناتج الفلاحي في الجزائر خلال الفترة 1990-2014



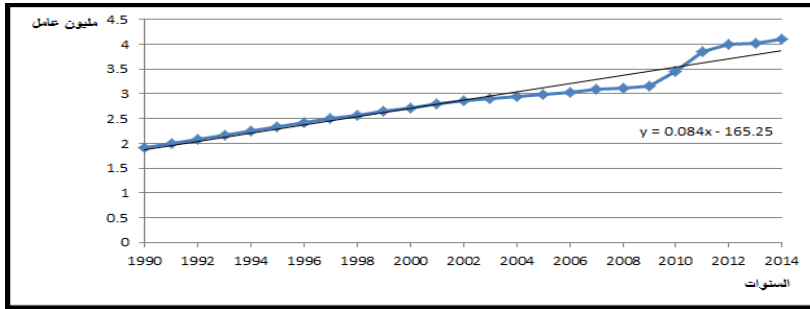
المصدر: من اعداد الباحثين بناء على معطيات الديون الوطني للاحصائيات.

نلاحظ من خلال الشكل (02) الارتفاع المتزايد لقيمة الناتج الفلاحي من سنة لأخرى، حيث سجل سنة 1991 معدل نمو قدر بـ 39.18% مقارنة بسنة 1990، ليرتفع هذا المعدل إلى 47.08% خلال سنة واحدة، وقد استمر الناتج الفلاحي بالارتفاع إلى غاية سنة 2000 الذي تراجع فيها الناتج الفلاحي بمعدل 3.75% مقارنة بسنة 1999، وهذا بالرغم من تحسن الاستثمار العمومي الفلاحي بنسبة 12.79%. بداية من سنة 2001 بدأت مستويات الناتج

الفلاحي في الارتفاع، حيث بلغ متوسط الفترة حوالي 896.18 مليار دج، وقد سجلت سنة 2014 أعلى قيمة، حيث بلغ الناتج الفلاحي 1771.50 مليار دج، وتميزت هذه الفترة بتساقط كبير للأمطار والثلوج، حيث سجل فائض في الكميات المتساقطة لعام 2003، كما تزامنت هذه الفترة مع تطبيق البرامج التنموية المختلفة بدءا بالمخطط الوطني للتنمية الفلاحية الذي انطلق سنة 2000 إلى غاية برامج التجديد الريفي والفلاحي خلال الفترة 2009/2013، وما جاءت به هذه البرامج من مخصصات مالية من أجل رفع الانتاج الفلاحي لتلبية الطلب المحلي وسد الفجوة الغذائية، إذ نجد أنه في إطار الصندوق الوطني للضبط والتنمية الفلاحية بلغ حجم المخصصات المالية إلى غاية 2010/12/31 حوالي 242 مليار دينار، وكان الدعم المالي المقدم حقيقة منها 153 مليار دينار، أي ما يعادل نسبة 63%، أما الصندوق الوطني لتنمية الاستثمار الفلاحي فقد بلغت المخصصات منه في إطار شعبة الحبوب فقط إلى نهاية 2010 حوالي 3.3 مليار دينار والدعم الفعلي المقدم بلغ 1.6 مليار دينار، أي ما يعادل 48% من الدعم المخصص.¹²

3. تطور العمالة في القطاع الفلاحي: تتطلب عملية التنمية الاقتصادية تحقيق الاستخدام الكامل لليد العمالة والقضاء على البطالة المقنعة، ويعتبر القطاع الفلاحي من القطاعات الموفرة لفرص العمل خاصة في المناطق الريفية، بصفته مخزن لليد العاملة ومجال واسع يمكن استغلاله لخلق فرص الشغل والقضاء على مشكلة النزوح الريفي نحو المدن، والذي يعود بالدرجة الأولى إلى البحث عن مناصب شغل من جهة، وتحقيق الرفاهية من جهة ثانية. ولإعطاء صورة عن مساهمة القطاع الفلاحي في توفير مناصب الشغل وتطورها نقوم بدراسة تطور اليد العاملة في القطاع الزراعي خلال الفترة من 1990 إلى 2014، وذلك من خلال تحليل الشكل الموالي.

الشكل رقم (03): تطور اليد العاملة في القطاع الفلاحي خلال الفترة 1990-2014



المصدر: من اعداد الباحثين بناء على معطيات الديوان الوطني للإحصائيات

يتضح من خلال الشكل رقم(03) أن اليد العاملة في القطاع الفلاحي قد تطورت بشكل ملحوظ حيث سجلت سنة 1990 حوالي 1.906 مليون عامل لترتفع 2.643 مليون عامل سنة 1999، ثم إلى 3.039 مليون عامل سنة 2006 بنسبة زيادة تقدر بـ 38.66% و 14.98% على التوالي. أما خلال الفترة 2014/2007 فقد بلغ متوسط اليد العاملة في القطاع الزراعي حوالي 3.6 مليون عامل. بالرغم من التحسن الملحوظ في اليد العاملة في القطاع الفلاحي، إلا أنها دون المستوى مقارنة بباقي القطاعات وبالنظر إلى هيكل التشغيل في الجزائر حسب قطاعات النشاط الاقتصادي لعام 2013، يتبين استحواذ قطاع التجارة والخدمات على ما نسبته 59.8%، يليها قطاع البناء والأشغال العمومية بنسبة 16.6%، قطاع الصناعة 13%، أما قطاع الفلاحة فقد احتل المرتبة الأخيرة في استقطاب العمالة بما نسبته 10% من إجمالي العمالة في الجزائر.¹³

رابعاً: الدراسة القياسية:

سنحاول في هذا القسم تكميم وقياس الأثر المتبادل بين متغيرات الدراسة، والمتمثلة في الناتج الفلاحي، الاستثمار العمومي في القطاع الفلاحي والعمالة في القطاع الفلاحي في الجزائر، تم الحصول على معطيات الدراسة من الديوان الوطني للإحصائيات ووزارة المالية، وهي تمتد من 1990 إلى 2014.

- الناتج الفلاحي: ونرمز له بالرمز $pibagr$ ، وهو مقاس بالأسعار الثابتة لسنة 1989 بالمليار دج. حيث اخترنا هذا المتغير لأنه يعطي صورة شاملة عن مستوى النشاط الاقتصادي في القطاع الفلاحي، ومدى مساهمته في تكوين الناتج الداخلي الخام، وبالتالي مساهمته في تحقيق النمو الاقتصادي.

- الاستثمار العمومي في القطاع الفلاحي: ونرمز له بالرمز $invagr$ ، وهو أيضا مقاس بالأسعار الثابتة لسنة 1989 بالمليار دج. ويعبر هذا المتغير عن الجهود المبذولة في سبيل النهوض بهذا القطاع، من خلال تنفيذ استثمارات عمومية تتماشى ومتطلبات القطاع.
 - العمالة في القطاع الفلاحي: ونرمز له بالرمز $lagr$ ، ويتمثل في عدد المشتغلين في القطاع الفلاحي بالمليون عامل. حيث يعتبر عنصر العمل عنصرا من عناصر الانتاج، كما يعتبر توفير الشغل هدفا من أهداف التنمية الاقتصادية.
- 1- بناء النموذج:

تشير النظرية الاقتصادية إلى وجود علاقة في المدى الطويل بين متغيرين أو أكثر، وفي حالة ابتعاد هذه المتغيرات عن قيمها التوازنية فإنه توجد قوى تعيدها إلى التوازن وتضمن بذلك تحقيق العلاقة في المدى الطويل، وغالبا ما تكون السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية الكلية غير مستقرة وهذا ما ينتج عنه غالبا الانحدار الزائف، ولهذا فإنه يجب دراسة استقرارية السلاسل الزمنية قبل تقدير العلاقة في المدى الطويل، وتكون السلاسل الزمنية مستقرة إذا تذبذبت حول وسط حسابي ثابت، مع تباين ليس له علاقة بالزمن¹⁴. ولتأكيد استقرار أو عدم استقرار السلسلة الزمنية سيتم الاستعانة باختبار Dicky-Fuller الموسع لاختبار فرضية العدم القائلة بوجود جذر الوحدة، ويعتمد اختبار ADF في دراسة استقرارية السلاسل الزمنية على تقدير النماذج التالية بطريقة المربعات الصغرى¹⁵:

$$\Delta X_t = \phi X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$\Delta X_t = \alpha + \phi X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \phi X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t$$

- 1-1- دراسة استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج: المرحلة الأولى تخص دراسة خصائص السلاسل الزمنية وذلك من ناحية الاستقرارية (مركبة الاتجاه العام، الجذر الأحادي)، وذلك بالاعتماد على اختبارات Dicky-Fuller. فلا بد من إيجاد درجة التأخير للسلاسل

الزمنية محل الدراسة وهذا من أجل تحديد نوع الاختبار الذي يستعمل في الكشف عن الجذر الأحادي في السلاسل الزمنية بالاعتماد على معياري Akaike و Schwarz.
الجدول رقم (01): اختبار Dicky-Fuller على السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج

استقرارية سلاسل الفروق من الدرجة الأولى					استقرارية السلاسل الأصلية						
π_{tab}	π_{cal}	النموذج		درجة التأخير	السلسلة	π_{tab}	π_{cal}	النموذج		درجة التأخير	السلسلة
-3.63	-5.70	φ	M6	1	$\Delta pibagr_t$	-3.63	-0.518	φ	M6	2	pibagr _t
2.10	4.62	β				2.10	2.864	β			
2.10	-2.67	α				2.10	-1.785	α			
-3.00	-2.35	φ	M5			-3.00	3.000	φ	M5		
2.11	1.70	α				2.10	-1.184	α			
-1.95	-1.57	φ				-2.95	2.916	φ			
-3.64	-0.03	φ	M3	2	$\Delta invagr_t$	-3.61	-1.19	φ	M3	0	invagr _t
2.11	-1.59	β				2.07	0.76	β			
2.11	1.24	α				2.07	0.53	α			
-3.01	-0.45	φ	M2			-2.99	-1.13	φ	M2		
2.10	-0.32	α				2.07	1.31	α			
-1.95	-0.80	φ				-1.95	-0.14	φ			
-3.63	-3.42	φ	M6	1	$\Delta lagr_t$	-3.62	1.92	φ	M6	1	lagr _t
2.10	-3.67	β				2.09	-2.98	β			
2.10	3.38	α				2.09	0.31	α			
-3.00	0.47	φ	M5			-2.99	-2.25	φ	M5		
2.09	-1.37	α				2.08	2.14	α			
-1.95	-1.86	φ				-1.95	-0.95	φ			

المصدر: من اعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج EViews

الجدول رقم(2): استقرارية سلاسل الفروق من الدرجة الثانية

استقرارية سلاسل الفروق من الدرجة الثانية					
π_{tab}	π_{cal}	النموذج		درجة التأخير	السلسلة
-3.64	-6.96	φ	M6	1	$\Delta\Delta pibagr_t$
2.10	1.34	β			
2.10	-0.59	α			
-3.01	-6.76	φ	M5		
2.09	1.54	α			
-1.95	-6.36	φ	M4		
-3.64	-7.06	φ	M6	1	$\Delta\Delta invagr_t$
2.10	-1.66	β			
2.10	1.28	α			
-3.01	-6.58	φ	M5		
2.10	-0.63	α			
-1.95	-6.66	φ	M4		
-3.64	-5.12	φ	M6	1	$\Delta\Delta lagr_t$
2.10	-1.34	β			
2.10	-0.45	α			
-3.01	-4.93	φ	M5		
2.10	-3.14	α			
-1.95	-3.14	φ	M4		

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج EViews

من خلال الجدول السابق نلاحظ أنه بمقارنة القيم المطلقة للإحصائية t_p نجد أنها أصغر من القيم المجدولة عند مستوى معنوية $\alpha = 5\%$ في حالة السلاسل الأصلية وسلاسل الفروق من الدرجة الأولى، بينما نجد أنها أكبر من القيم المجدولة عند مستوى معنوية $\alpha = 5\%$ في حالة سلاسل الفروق من الدرجة الثانية، أي أن سلاسل الفروق من الدرجة الثانية هي سلاسل مستقرة، ومنه تكون متغيرات الدراسة متكاملة من الدرجة الثانية:

$$\text{pibagr} \rightarrow I(2), \text{ invagr} \rightarrow I(2), \text{ lagr} \rightarrow I(2)$$

2-1- اختبار التكامل المتزامن: بما أن كل المتغيرات متكاملة من الدرجة الثانية فإنه يمكن اختبار وجود علاقة ما بين المتغيرات في المدى الطويل، من خلال إجراء اختبار التكامل المتزامن لـ Johansen، لكن قبل القيام بعملية الاختبار والتقدير يجب تحديد درجة تأخير النموذج VAR، وهذا بالاعتماد على المعيارين AIC و SC، وبالاستعانة ببرنامج Eviews كانت قيم هاذين المعيارين كما يلي:

الجدول رقم (03): درجة تأخير النموذج VAR.

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-261.8906	NA	18151460	25.22768	25.37689	25.26006
1	-128.2096	216.4360	128.2256	13.35329	13.95016	13.48283
2	-120.0204	10.91895	147.8681	13.43051	14.47503	13.65720
3	-97.39177	23.70614*	47.94483*	12.13255	13.62472*	12.45639*
4	-87.89855	7.232930	66.58078	12.08558*	14.02540	12.50657

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج EViews

بالاعتماد على المعيارين Schwarz, Akaike نجد أن درجة تأخير النموذج VAR هي $P = 3$.

وعليه كانت نتائج اختبار التكامل المتزامن لـ Johansen كمايلي:

الجدول رقم (04): اختبار التكامل المتزامن لـ Johansen

Unrestricted Cointegration Rank Test				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None *	0.674747	45.76412	42.44	48.45
At most 1	0.545328	22.17795	25.32	30.45
At most 2	0.235026	5.626169	12.25	16.26

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level
Trace test indicates 1 cointegrating equation(s) at the 5% level
Trace test indicates no cointegration at the 1% level

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج EViews

من خلال الجدول يتضح أن λ_{trace} اصغر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية $\alpha = 5\%$ ، وبالتالي نقبل فرضية العدم، أي وجود علاقة للتكامل المتزامن، من جهة أخرى يتضح أن عدد علاقات التكامل المتزامن هو $r = 1$ عند مستوى معنوية 5%. أي وجود توليفة خطية ساكنة بين الناتج الفلاحي، الاستثمار العمومي في القطاع الفلاحي والعمالة في القطاع الفلاحي. ما يدل على وجود علاقة توازنية طويلة المدى بين المتغيرات، حيث أنها لا تبتعد عن بعضها البعض في المدى الطويل وتظهر سلوكا متشابها.

2- تقدير نموذج شعاع تصحيح الخطأ VECM: باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية وبالإستعانة ببرنامج EViews كانت نتائج التقدير كمايلي:

- معادلة الناتج الفلاحي:

$$\begin{aligned} \Delta\Delta\Delta\text{pibagr}_t = & -7.10 \cdot [0.1220 + \Delta\Delta\text{invagr}_{t-1} + 334.50 \cdot \Delta\Delta\text{lagr}_{t-1} + 0.30 \cdot \Delta\Delta\text{pibagr}_{t-1}] - 11.282 \\ & - 6.21 \cdot \Delta\Delta\Delta\text{invagr}_{t-1} - 4.18 \cdot \Delta\Delta\Delta\text{invagr}_{t-2} - 1.43 \cdot \Delta\Delta\Delta\text{invagr}_{t-3} - 599426 \cdot \Delta\Delta\Delta\text{lagr}_{t-1} \\ & + 87.56 \cdot \Delta\Delta\Delta\text{lagr}_{t-2} + 477110 \cdot \Delta\Delta\Delta\text{lagr}_{t-3} - 3.35 \cdot \Delta\Delta\Delta\text{pibagr}_{t-1} - 2.20 \cdot \Delta\Delta\Delta\text{pibagr}_{t-2} \\ & - 0.70 \cdot \Delta\Delta\Delta\text{pibagr}_{t-3} \end{aligned}$$

من

$n = 19$ $R^2 = 0.97$ $\bar{R}^2 = 0.94$ $F\text{-Statistic} = 31.71$

الناحية الإحصائية نلاحظ القدرة التفسيرية الجيدة لنموذج الناتج الفلاحي، وهذا ما يدل عليه معامل التحديد، حيث يشير إلى أن ما نسبته 97% من تغيرات الناتج الفلاحي مفسر بتغيراته السابقة وتغيرات باقي المتغيرات. أما المعنوية الكلية للنموذج فهو مقبول إحصائيا من خلال إحصائية فيشر (F-Statistic) التي هي أكبر من القيمة المجدولة عند $\alpha = 5\%$ ، أي:

$$\cdot (F_{(k-1, n-k)}^{\alpha=5\%} = F_{(14,5)}^{\alpha=5\%} = 5.84)$$

- معادلة العمالة في القطاع الفلاحي:

$$\begin{aligned} \Delta\Delta\Delta\text{lagr}_t = & -0.0003 \cdot [0.1220 + \Delta\Delta\text{invagr}_{t-1} + 334.50 \cdot \Delta\Delta\text{lagr}_{t-1} + 0.30 \cdot \Delta\Delta\text{pibagr}_{t-1}] + 0.0002 \\ & + 0.0002 \cdot \Delta\Delta\Delta\text{invagr}_{t-1} + 0.0001 \cdot \Delta\Delta\Delta\text{invagr}_{t-2} + 0.0004 \cdot \Delta\Delta\Delta\text{invagr}_{t-3} - 0.46 \cdot \Delta\Delta\Delta\text{lagr}_{t-1} \\ & - 1.05 \cdot \Delta\Delta\Delta\text{lagr}_{t-2} - 0.31 \cdot \Delta\Delta\Delta\text{lagr}_{t-3} - 0.0002 \cdot \Delta\Delta\Delta\text{pibagr}_{t-1} - 0.00004 \cdot \Delta\Delta\Delta\text{pibagr}_{t-2} \\ & - 0.000072 \cdot \Delta\Delta\Delta\text{pibagr}_{t-3} \end{aligned}$$

$n = 19$ $R^2 = 0.79$ $\bar{R}^2 = 0.54$ $F\text{-Statistic} = 7.28$

من الناحية الإحصائية نلاحظ القدرة التفسيرية الجيدة لنموذج العمالة في القطاع الفلاحي،

وهذا ما يدل عليه معامل التحديد، حيث يشير إلى أن ما نسبته 79% من تغيرات العمالة الفلاحية مفسر بتغيراته السابقة وتغيرات باقي المتغيرات. أما المعنوية الكلية للنموذج فهو مقبول إحصائيا من خلال إحصائية فيشر (F-Statistic) التي هي أكبر من القيمة المجدولة عند $\alpha = 5\%$ ، أي: $(F_{(k-1, n-k)}^{\alpha=5\%} = F_{(14,5)}^{\alpha=5\%} = 5.84)$.

- معادلة الاستثمار العمومي في القطاع الفلاحي:

$$\begin{aligned} \Delta\Delta\text{invagr}_t = & -3.34 \cdot [0.1220 + \Delta\Delta\text{invagr}_{t-1} + 334.50 \cdot \Delta\Delta\text{lagr}_{t-1} + 0.30 \cdot \Delta\Delta\text{pibagr}_{t-1}] - 0.75 \\ & + 1.53 \cdot \Delta\Delta\text{invagr}_{t-1} + 0.48 \cdot \Delta\Delta\text{invagr}_{t-2} + 0.03 \cdot \Delta\Delta\text{invagr}_{t-3} - 572.73 \cdot \Delta\Delta\text{lagr}_{t-1} \\ & - 2413.63 \cdot \Delta\Delta\text{lagr}_{t-2} - 3513.66 \cdot \Delta\Delta\text{lagr}_{t-3} + 0.67 \cdot \Delta\Delta\text{pibagr}_{t-1} + 0.14 \cdot \Delta\Delta\text{pibagr}_{t-2} \\ & - 0.16 \cdot \Delta\Delta\text{pibagr}_{t-3} \end{aligned}$$

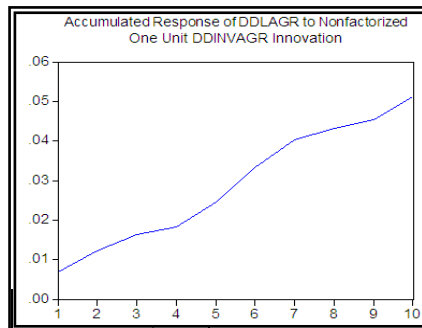
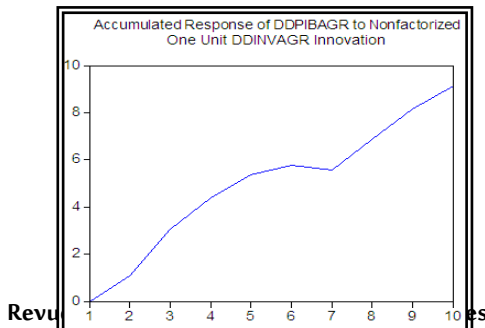
n = 19 R² = 0.93 $\bar{R}^2 = 0.85$ F-Statistic = 11.76

من الناحية الإحصائية نلاحظ القدرة التفسيرية الجيدة لنموذج الاستثمار العمومي في القطاع الفلاحي، وهذا ما يدل عليه معامل التحديد، حيث يشير إلى أن ما نسبته 93% من تغيرات الاستثمار العمومي في القطاع الفلاحي مفسر بتغيراته السابقة وتغيرات باقي المتغيرات. أما المعنوية الكلية للنموذج فهو مقبول إحصائيا من خلال إحصائية فيشر (F-Statistic) التي هي أكبر من القيمة المجدولة عند $\alpha = 5\%$ ، أي: $(F_{(k-1, n-k)}^{\alpha=5\%} = F_{(14,5)}^{\alpha=5\%} = 5.84)$.

3- دراسة الصدمات ودوال الاستجابة:

نظرا لارتباط موضوع الدراسة بآثر الاستثمار العمومي على الناتج والعمالة في القطاع الفلاحي، سنقوم بدراسة وتتبع أثر صدمة في الاستثمار العمومي في القطاع الفلاحي على كل من الناتج والعمالة في القطاع الفلاحي على امتداد 10 سنوات.

الشكل رقم (04): أثر صدمة في نسبة الاستثمار الفلاحي على الناتج الفلاحي والعمالة



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج EViews

من خلال التمثيل البياني، نلاحظ أن صدمة بوحدة واحدة في تغير الاستثمار العمومي في القطاع الفلاحي نسبة في سنة معينة تكون لها آثار ايجابية بارتفاع التغير في الناتج الفلاحي وزيادة التغير في حجم العمالة في القطاع الفلاحي على مدى 10 سنوات. ففي السنة الأولى من حدوث الصدمة تكون هناك استجابة للصدمة ولكن بصورة ضعيفة، بـ 0.006 وحدة على مستوى التغير العمالة، ليستمر بعدها الأثر الايجابي لهذه الصدمة، خاصة بالنسبة للناتج الفلاحي، والذي ينتقل من 1.08 وحدة في السنة الثانية لحدوث الصدمة إلى 9.11 وحدة في السنة العاشرة. أما بالنسبة للتغير في العمالة فيستمر الأثر الايجابي عليه، بانتقاله من 0.012 وحدة في السنة الثانية لحدوث الصدمة إلى 0.051 وحدة خلال السنة العاشرة.

الخاتمة

من خلال هذه الورقة حاولنا تحليل وقياس مجهودات الدولة في النهوض بالقطاع الفلاحي من خلال ترقية وتفعيل البرامج والمخصصات الاستثمارية العمومية لهذا القطاع ومدى انعكاس ذلك على امتصاص اليد العاملة وتخفيض معدلات البطالة على المستوى الوطني وذلك خلال الفترة الممتدة من 1990-2014، فمن الدراسة التحليلية اتضح أن الاستثمار العمومي في القطاع الفلاحي عرف انتعاشا كبيرا ساهمت فيه الاصلاحات والسياسات الزراعية المنتهجة بعد سنة 1990 خاصة المخطط الوطني للتنمية الفلاحية سنة 2000 وبرنامج التجديد الريفي والفلاحي بداية من سنة 2008. لقد انعكس الارتفاع المتزايد في قيمة الاستثمار العمومي الفلاحي على قيمة الناتج الفلاحي خلال الفترة 1990-2014 والذي شهد ارتفاعا محسوسا وهو ما ساهم في ارتفاع متزايد في نسبة العمالة في القطاع الفلاحي إلا أنها تبقى دون المستوى المطلوب حيث لم تتجاوز نسبة 10% من العمالة الوطنية.

أما في الدراسة القياسية فقد حاولنا بناء نموذج قياسي، حيث قمنا بدراسة استقرارية المتغيرات وهذا قصد بناء نموذج ديناميكي، وكخطوة أولى في بناء النموذج الديناميكي تم اختبار التكامل المتزامن وتقدير نموذج شعاع تصحيح الخطأ، والذي أعطى نتائج متوافقة ومتطابقة مع

ما تنص عليه النظرية الاقتصادية والتوقعات القبلية من جهة، وأعطى نتائج مقبولة احصائيا من خلال القدرة التفسيرية والمعنوية الكلية من جهة أخرى، ثم قمنا بدراسة أثر صدمة الاستثمار العمومي على الناتج والعمالة في القطاع الفلاحي والتي وجدنا أن هناك آثارا ايجابية بارتفاع التغير في الناتج الفلاحي وزيادة التغير في حجم العمالة في القطاع الفلاحي على مدى 10 سنوات وهو ما يثبت صحة الفرضية المطروحة.

استنادا إلى ما تم التوصل اليه يمكن اقتراح التوصيات التالية:

- يجب على الدولة أن تكون لها رؤية واضحة وشاملة عن الزراعة والتنمية الريفية، من خلال تصميم وتنفيذ مجموعة من التدابير اللازمة، لزيادة الاستثمار في القطاع الزراعي، وإلى إعادة النظر في التدابير السابقة وفق متطلبات التنمية والأوضاع الدولية؛
- توفير بيئة إقتصادية وسياسية وتجارية مستقرة، تشجع على الإستثمار في الزراعة وتساهم في تحقيق التغيرات الهيكلية الضرورية، حيث أن إستقرار الأسعار بما فيها أسعار الفائدة والنقد الأجنبي، يجعل المستثمرين المحليين والأجانب يشعرون بالثقة، ويسمح للمزارعين والتجار باتخاذ إجراءات هامة لفترة طويلة؛
- رفع القدرات التنافسية للقطاع الفلاحي ومنتجاته، خاصة في ظل تنامي اتجاهات العولمة وتزايد اندماج الاقتصاد الجزائري في منظومة الاقتصاد العالمي، مما يتطلب تعزيز تنافسية القطاع الفلاحي لرفع قدرته على اجتذاب الاستثمارات الوطنية والأجنبية المباشرة، وتحسين تنافسية منتجاته في السوق المحلي والأسواق الخارجية وهو ما يعمل على رفع الناتج والعمالة معا.

المراجع:

- 1- محمد راتول، بوثلجة عائشة، "أهمية الاستثمار الزراعي في الدول العربية في ظل أزمة الغذاء العالمية"، الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، العدد 15، جانفي 2016، ص ص 96-106
- 2- غردي محمد، "القطاع الزراعي الجزائري واشكالية الدعم والاستثمار في ظل الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة"، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الجزائر3، الجزائر، 2011/2012

- 3- يسرى محمود قاسم المولى، "واقع سياسة الاستثمار واثاره في النمو الزراعي في العراق للمدة (1980-2003)"، مجلة الفرات للعلوم الزراعية، المجلد3، العدد1، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق، 2011، ص 170-179.
- 4- عباس حمودي البطاح، أسوان عبد القادر زيدان، "القياس الكمي والتفسير الاقتصادي لأثر الاستثمار الزراعي في نمو الناتج الزراعي في العراق"، مجلة زراعة الرافدين، المجلد4، العدد4، كلية الزراعة، جامعة الموصل، العراق، 2006.
- 5- غردي محمد، مرجع سابق، ص 88.
- 6- عبد الله حمد الدباش، "الاستثمار الزراعي ودوره في تطوير القطاع الزراعي في اقليم كوردستان العراق"، مجلة جامعة نوروز، العدد الاول، العراق، 2012، ص.86.
- 7- غردي محمد، مرجع سابق، ص 88.
- 8- محمد راتول، بوتلجة عائشة، مرجع سابق، ص 103.
- 9- غردي محمد، مرجع سابق، ص 89.
- 10- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، "خرائط وفرص ومجالات الاستثمار الزراعي المشترك في المنظمة العربية"، الجزء الاول، الخرطو، سبتمبر 2004، ص 28.
- 11- محمد راتول، سهيلة مصطفى، "تحليل أثر الاستثمار الفلاحي على التجارة الخارجية للسلع الغذائية الأساسية في دول شمال افريقيا خلال الفترة (2000/2012)"، مجلة ملفات الابحاث في الاقتصاد والتسيير، جامعة محمد الأول، المغرب على الموقع الالكتروني: www.redoreg.org
- 12- سميير بوعافية، "دراسة قياسية واقتصادية لاستيراد القمح في الجزائر خلال الفترة 1984-2014"، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة المسيلة، 2016/2015، ص 149.
- 13-ONS, "Activité, Emploi & Chômage AU 4ème Trimestre 2013", publication N°653, Algérie, 2013, p12.
- 14-MELARD Guy, "Méthodes de prévision à court terme", Edition Ellipses, Bruxelles, 1990, P282.
- 15- Régis bourbonnais, "exercices pédagogiques d'économétrie", 2^{ème} édition, economica, paris, 2012, p164.