مساهمة سياسات الدعم الفلاحي في النمو الاقتصادي تحقيقا للتنمية المستدامة
- حالة الجزائر خلال الفترة (1980-2016)-

Contribution of Agricultural Support Policies in Economic Growth for Sustainable Development - Case of Algeria During the Period (1980-2016) -

عائشة سلمة كيحلي
كُلّية العُلوم الاقتصاديّة والعُلوم التّجاريّة وعُلوم التّسيير
مخبر الجامعة، المؤسّسة والتّنميّة المحلّية المستدامة
جامعة قاصدي مرباح، ورقلة / الجزائر
Selmaboussar@yahoo.fr

حدة فروحات
كُلّية العُلوم الاقتصاديّة والعُلوم التّجاريّة وعُلوم التّسيير
مخبر الجامعة، المؤسّسة والتّنميّة المحلّية المستدامة
جامعة قاصدي مرباح، ورقلة / الجزائر
Frouhatfarida@yahoo.fr

قُدم للنشر في: 2017.11.19 & **قُبل للنشر في:** 2017.12.31

Received: *19.11.2017* & ***Accepted:*** *31.12.2017*

ملخص : تولي الحكومة الجزائرية أهمية خاصة للتنويع الاقتصادي والاستثمار خارج قطاع المحروقات، في خضم الأزمة الاقتصادية التي تتخبط فيها البلاد نتيجة لتهاوي أسعار النفط منذ سنة 2014. ويهدف هذا المقال لمناقشة أثر سياسات الدعم الفلاحي المعتمدة في الجزائر خلال الفترة (1980-2016) من خلال نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية موزعة الابطاء. وبينت النتائج وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي وسياسات الدعم الفلاحي. وقد تم اقتراح مداخل لتحقيق مكاسب مالية للمستثمرين اعتمادا على الخوض في القطاع الفلاحي، بما يتيحه من فرص وما يوفره من تسهيلات، ليكون مصدرا للتنوع الاقتصادي ومساهما في النمو الاقتصادي من جهة، وملاذا للمستثمرين لتحقيق مكاسب مالية عن استثماراتهم والمساهمة في تحقيق تنمية مستدامة.

الكلمات المفتاح : قطاع فلاحي، سياسات الدعم الفلاحي، فلاحة مستدامة، كومبوست، نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية موزعة الابطاء.

Abstract: This article aims at discussing the impact of the agricultural support policies adopted in Algeria during the period (1980-2016) through the Autoregressive Distributed Lag model (ARDL). The results showed a long-run equilibrium relationship between economic growth and agricultural support policies. We suggeste to the investors the investment in the agricultural sector, in order to make financial gains from their investments and contribute to sustainable development.

Keywords: Agricultural Sector, Agricultural Support Policies, Sustainable Agriculture, Compost, ARDL.
Jel Classification Codes : Q01, Q18.

مقدمة.

ساهم التطور التكنولوجي –بعد الحرب العالمية الثانية– في ارتفاع إنتاجية الغذاء والالياف، إضافة لتنامي دور المكننة وزيادة استخدام المواد الكيميائية بالتوازي مع سياسات الدول التي فضلت تعظيم الإنتاج، والذي نجم عنه الكثير من الآثار الإيجابية. إلا أن ثمن ذلك كان باهظا، حيث حدث استنزاف للتربة، تدهور المزارع العائلية، تلوث المياه الجوفية والمجاري المائية، زيادة تكاليف الإنتاج وتفكك للأوضاع الاجتماعية والاقتصادية، وما تبع ذلك من نزوح ريفي وتوسع الطبقية في المجتمعات وزيادة الفقر والفقراء.

وقد تمحض عن مؤتمر البيئة والأرض 1972 وقمة ريو 1992 الإشارة لضرورة مراعاة الاستدامة في كافة جوانب التنمية، وبالأخص عند تناولها لمعالجة الفقر ومشكل الغذاء. فظهرت حركات متنامية لتشجيع الممارسات الفلاحية التي تساهم في حل المشكلات الاجتماعية وتتصدى للعديد من المشكلات البيئية، ناهيك عن توفير فرصا مبتكرة ومجدية اقتصاديا للمزارعين والعمال والمستهلكين وواضعي السياسات.

والجزائر كغيرها من الدول النامية تحاول جاهدة توجيه اقتصادها نحو سياسة التنويع والابتعاد عن التبعية لصادرات المحروقات، منذ تطبيقها لبرامج وسياسات الإصلاح الاقتصادي. لكن الانتعاش المالي الذي وفرته مداخيل قطاع المحروقات، عطل من تبني نهج اقتصاد الفعالية الذي تتغنى به الحكومة الحالية. والذي يحاول توجيه الاستثمار نحو قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من جهة والتركيز على تنمية القطاعات الأكثر إنتاجية للسلع الحقيقية، بالتركيز على القطاع الفلاحي. هذا القطاع الذي يعرف تسهيلات وبرامج دعم

تتيحها الدولة، مقابل عزوف المستثمرين فيه لعدة أسباب، ربما ترتبط بقلة المكاسب المالية المنتظرة من هذا القطاع بالمقارنة بالقطاعات الأخرى.

لذا فالهدف من هذا المقال هو الوقوف على استراتيجية التنمية الفلاحية المستدامة، من إدراك للمفهوم واهميته في اقتصاديات الدول عامة والجزائر على وجه الخصوص. من خلال الإشارة لما تتيحه الدولة من فرص يمكن اقتناصها في ظل تداعي أسعار النفط والبحث عن البدائل، خاصة التي تؤمن الغذاء وتساهم في تحقيق الاكتفاء الغذائي. لذا تم صياغة إشكالية الورقة البحثية في السؤال المحوري التالي: كيف يمكن للفلاحة المستدامة أن تكون مدخلا للتنوع الاقتصادي والرفع في النمو الاقتصادي من جهة ومصدرا لتحقيق مكاسب مالية للمستثمرين الباحثين على تعظيم ثرواتهم من جهة أخرى؟

وسيتم الإجابة على الإشكالية المطروحة من خلال العناصر التالية:

أولا: الاتجاه نحو التنمية الفلاحية المستدامة

قبل الوقوف على واقع الفلاحة المستدامة في الجزائر، حري بنا الاشارة لمفهوم الفلاحة المستدامة. بداية بالتنمية الفلاحية فالتنمية المستدامة، وصولا إلى التنمية الفلاحية المستدامة أو ما يصطلح عليه الفلاحة المستدامة. حيث تعرف التنمية الفلاحية على أنها مجموعة من السياسات والإجراءات المتبعة لتغيير بنيان وهيكل القطاع الفلاحي، مؤدية إلى الاستخدام الأفضل للموارد الفلاحية المتاحة لرفع الإنتاجية وزيادة الإنتاج الزراعي[1]. أو هي تنمية رأسية باستخدام مدخل تكثيف رأس المال، وإدخال الأساليب التكنولوجية الحديثة في العمليات الفلاحية والاستفادة من البحوث العلمية في المجال الزراعي، بهدف الاستغلال الأمثل للأراضي المزروعة والمحافظة على التربة، وترشيد استغلال مياه الري وزيادة الإنتاجية. أو تنمية زراعية أفقية من خلال زيادة رقعة الأراضي الفلاحية باستصلاح واستغلال الأراضي القابلة للزراعة، وقيام الحكومة بتزويدها بالبنية الأساسية اللازمة لتشجيع القطاع الخاص على الاستثمار فيها[2].

ومن أجل مواجهة الوضع الاقتصادي الحالي والذي كثيرا ما يتأثر بالصدمات الاقتصادية، تم على المستوى العالمي فتح حوار للبحث عن بدائل تمكن دول العالم من الاستمرار في تحقيق رفاه اقتصادي مقبول، مع ضرورة ضمان حق الأجيال القادمة للظفر بنصيبها منه، في ظل ظروف بيئية مقبولة. حيث تم تناول الموضوع من منظور تحقيق الاستدامة للتنمية والذي برز كمفهوم للمرة الأولى عام 1980 من طرف الاتحاد الدولي للمحافظة على البيئة في تقرير نادي روما، بعد أن فتح النقاش حول البيئية والتنمية خلال مؤتمر استوكهولم 1972. وتم الإشارة له بشكل رسمي سنة 1987 ضمن تقرير مستقبلنا المشترك، ليتكرس خلال قمة ريو 1992 وتصبح بذلك **التنمية المستدامة** هدفا يشمل كل المجتمعات النامية والمتقدمة على حد السواء.

وقد عرف هذا المصطلح على أنه: "التنمية التي تأخذ في الحسبان حاجات المجتمع الراهنة دون المساس بحقوق الأجيال المقبلة في الوفاء بحاجياتهم"[3]. ومن بين أهم أهداف التنمية المستدامة نجد: تنشيط النمو وتغيير نوعيته بما يتماشى مع متطلبات الحاجات الإنسانية، ضمان مستويات مستقرة للسكان، مع ضرورة توافق مضمون النمو مع المحافظة على قاعدة الموارد وتعزيزها، وكذا دمج المسائل البيئية والاقتصادية معا في عملية صنع القرار.

وقد عرفت منظمة الأغذية والزراعة **التنمية الفلاحية المستدامة** على أنها: " إدارة وصيانة قاعدة الموارد الطبيعية وتوجيه التغير التكنولوجي والمؤسسي بما يؤدي إلى ضمان تحقيق – وبصورة مستمرة- إشباعا لاحتياجات الإنسانية للوقت الحاضر وللأجيال المستقبلية"[4]. وعرفتها الجمعية الأمريكية للمحاصيل بأنها: " تنمية زراعية تسعى على المدى الطويل إلى تعزيز نوعية البيئة وقاعدة الموارد التي تعتمد عليها الزراعة، وتوفر احتياجات الانسان من الغذاء والألياف؛ إضافة لقابليتها على البقاء اقتصاديا، مع تحسين نوعية حياة المزارعين والمجتمع ككل"[5]. بمعنى تحقيق تنمية زراعية تهدف لصون الأرض والماء والتنوع الوراثي للنبات والحيوان بشكل مناسب فنيا، قابل للتطبيق اقتصاديا، مقبول اجتماعيا ولا يسبب تدهورا بيئيا.

وتكمن أهمية تحقيق التنمية الفلاحية المستدامة في كونها تمثل المحور المهم في تحقيق الأمن الغذائي من خلال النتائج التي تسعى لتحقيقها والمتمثلة في الآتي[6]:

أ – الدور الاجتماعي للتنمية الفلاحية المستدامة: توفير الغذاء، المساهمة في تحقيق التوازن التنموي بين الريف والحضر، ـــتوفير فرص العمل للسكان في المناطق الريفية، الحد من الهجرة نحو المدن وبالتالي الحد من الضغط على المرافق والخدمات في المدن، الحفاظ على عادات وتقاليد القروية بتنفيذ مشاريع تنموية تدفعهم للاستقرار وزيادة ارتباطهم بالأرض.

ب - الدور الاقتصادي للتنمية الفلاحية المستدامة: المساهمة في الناتج القومي، تمويل القطاعات التنموية الأخرى كالتعليم والصحة وغيرها بالمدخرات المالية من الإنتاج الزراعي، توفير المواد الخام للقطاع الصناعي والزراعي.

ت - الدور البيئي للتنمية الفلاحية المستدامة: الحد من التلوث من خلال زيادة الغطاء النباتي وتوسيع الرقعة الخضراء، الحد من التصحر من خلال إعادة زراعة الغابات وغرس الأشجار في المناطق المعرضة لزحف الرمال، تقنين استخدام المدخلات الفلاحية لضمان إنتاج غذاء صحي وآمن، ومن المتوقع أن تؤدي هذه التنمية الفلاحية المستدامة إلى تحقيق تحسينات ملموسة وقابلة للقياس في رفع الحالة المعيشية لفقراء الريف خلال فترة قصيرة.

ثانيا: موقع الفلاحة المستدامة ضمن استراتيجية التنمية في الجزائر

في محاولتها لمواكبة التحولات العميقة في مفهوم التنمية، عمدت الجزائر للانضمام إلى أغلب الاتفاقيات العالمية والاقليمية التي تؤسس لتبني تنمية مستدامة على كافة الأصعدة. فظهرت بوادر العمل من أجل البيئة والتنمية المستدامة بداية من سنة 1996 خلال التحضير لإعداد مخطط الأعمال من أجل البيئة والتنمية المستدامة، والتي تم صياغته ضمن خطة عشرية لتنفذ خلال الفترة 2001-2011، حدد من خلالها مسار لإدماج التنمية المستدامة فكان القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة كإطار يستدل به، وتوالت القوانين فيما بعد ليتم تعديلها وفق ما يتطلبه تحقيق التنمية المستدامة.

وتميزت التنمية الفلاحية في الجزائر بعدة تطورات تماشيا والإصلاحات الاقتصادية والسياسية التي عرفتها البلاد، والإصلاحات التي عرفها القطاع الفلاحي، سواء قبل التسعينات أو بعدها. وهذا بهدف مسايرة التطورات الاقتصادية العالمية، فكان الاهتمام بالقطاع الصناعي والاعتماد على قطاع المحروقات في تمويل مخططات التنمية الاقتصادية، وإهمال القطاع الزراعي الذي يتوفر على مجموعة من المقومات تجعله يحقق قفزة نوعية في التنمية الاقتصادية.

ولكن انخفاض أسعار البترول والعجز المالي الذي عرفه الاقتصاد الوطني وارتفاع أسعار السلع الغذائية والفلاحية في الأسواق العالمية، دفع الدولة إلى القيام بإصلاحات اقتصادية وهيكلية مدعمة من قبل صندوق النقد الدولي والبنك العالمي، وإعطاء أهمية أكبر للقطاع الفلاحي في التنمية الاقتصادية بتوفير كل الإمكانيات والدعم اللازم له، خاصة بداية من الألفية الثالثة، بهدف استغلال كافة الموارد الطبيعية والبشرية المتاحة له. أين تم تخصيص أغلفة مالية هامة للنهوض بالقطاع الفلاحي ضمن برامج الانعاش الاقتصادي ودعم النمو خلال الفترة (2001-2014)، وهذا ما يوضحه الجدول رقم (1).

الجدول رقم (1): تطور مكانة القطاع الفلاحي ضمن مخططات الإنعاش الاقتصادي ودعم النمو (2001-2014) الوحدة: مليار دينار

	برنامج الإنعاش الاقتصادي (2001-2004)	البرنامج التكميلي لدعم النمو (2005-2009)	برنامج توطيد النمو (2010-2014)
إجمالي الأغلفة المالية	525	8705	21214
نصيب القطاع الفلاحي	65.4	300	1000
نسبة المخصصة للقطاع الفلاحي %	12.46	3.45	4.71

المصدر: الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، بوابة الوزير الأول، ملحق بيان السياسة العامة، الملحق III: قوائم برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية بالنسبة للفترة 2010-2014، أكتوبر 2010، متاح على الرابط: http://www.premier-ministre.gov.dz/arabe/media/PDF/declarationpg2010ar.pdf

فشرع في تنفيذ المخطط الوطني للتنمية الفلاحية (PNDAR) في سبتمبر 2000 في محاولة للنهوض بالإنتاج الفلاحي وتحسين مستوى المستثمرات الفلاحية، وقد حدد لتنفيذ هذا البرنامج آليات خاصة تمثلت في كل من الصندوق الوطني للضبط والتنمية الفلاحية، صندوق الاستصلاح عن طريق الامتياز، القرض الفلاحي والتأمينات الفلاحية والصندوق الوطني للتعاضد الفلاحي. وقد تم توسيع هذا المخطط سنة 2002 ليشمل التنمية الريفية، سمي بالمخطط الوطني للتنمية الفلاحية والريفية[7]، والذي يهدف إلى ترقية القدرة التنافسية للفلاحة الجزائرية وإدماجها عن طريق الاستغلال العقلاني الأمثل للموارد الطبيعية والمحافظة على البيئة، بما يساهم في تحقيق تنمية فلاحية مستدامة. كما تم إطلاق في أوت 2009 برنامج للتجديد الفلاحي والريفي الذي ركز على مبدأين لمساهمة القطاع الفلاحي في التنمية تمثلا في الشراكة والتعاضدية.

وعند الوقوف على تطور مؤشرات القطاع الفلاحي في الجزائر نجد:

أن الإنتاج الفلاحي حقق نموا ملحوظا حسب معطيات وزارة الفلاحة والتنمية الريفية أين انتقل من 9.13 مليون طن سنة 2000 إلى 25.4 مليون طن سنة 2011[8]، كما تطورت الواردات من 6.86 مليون طن سنة 2001 إلى 11.5 مليون طن سنة 2011 مشكلة من تركيبة أساسها (القمح الصلب، القمح اللين، الشعير)، ليساهم بذلك القطاع الفلاحي فقط بما يقارب 10.6 % من القيمة المضافة سنة 2013، محتلا المرتبة الخامسة بعد كل من (قطاع المحروقات 32.4%، الخدمات 25%، خدمات الإدارات العمومية 16.5% والأشغال العمومية 10.6%)[9] متقهقرا عن مرتبته الثالثة سنة 2005، وهذا يعود للبرامج الاستثمارية الضخمة التي شرعت الدولة في إنجازها من جهة بداية من 2009، إضافة لانخفاض أسعار المحروقات وضعف الكمية المصدرة من المحروقات نتيجة ضعف الاكتشافات في الفترة الأخيرة.

كما مثلت الأراضي المستغلة في القطاع الزراعي 17.8% من مجموع مساحة التراب الوطني المقدر بـــ 100 817 23 هكتار بما يوافق 608.4 46 هكتار تجمع بين الأراضي الفلاحية الصالحة، المراعي والمجاري والغابات، إضافة للأراضي الفلاحية غير المنتجة (مباني التبريد، الساحات، الطرق، القنوات، مصانع تحويل المنتجات الفلاحية خاصة المطاحن والمعاصر والمحاجر...)[10]، قدر نصيب الفرد منها ما يقارب 0.24 هكتار /1نسمة سنة 2008 بعدما كان 0.31 هكتار/1 نسمة سنة 1988[11]، ما يشير إلى أن تطور المساحة الزراعية للفرد لم تساير تطور عدد السكان خلال الفترة مما نجم عنه انخفاض نصيب الفرد من المساحة الصالحة للزراعة.

في حين لم يعرف حجم القوة العاملة الفلاحية تطورا ملحوظا بعد تطبيق المخطط الوطني للتنمية الفلاحية والريفية بالرغم من استقطاب هذا القطاع لـــ 21.06 % من اليد العاملة الكلية في بداية تطبيق المخطط لتصل النسبة 25.14% سنة 2005 وتشرع في التناقص إلى سنة 2011 لتصل إلى 10.8% من إجمالي اليد العاملة في الجزائر خلال فترة تطبيقه بالموازاة مع تطبيق مخطط الإنعاش الوطني، ويرجع ذلك للزيادة في اليد العاملة في كل من (القطاع الصناعي 14.2%، قطاع البناء والأشغال العمومية 16.6%، وقطاع التجارة والخدمات 58.4%) بنسب أكبر من القطاع الفلاحي[12].

إلا أن الواقع للأسف يبين فشل القطاع الفلاحي في تغطية الطلب الوطني على المنتجات الفلاحية خاصة فيما تعلق بالسلع الغذائية الأساسية، أين يلاحظ زيادة اعتماد الجزائر على الأسواق الخارجية وبدرجات خطيرة لتلبية الاحتياجات الوطنية، بالرغم من سلسلة الإصلاحات المتعاقبة التي شهدها هذا القطاع منذ الاستقلال تحت عناوين مختلفة (تسيير ذاتي، ثورة فلاحية، إعادة الهيكلة، المخطط الوطني للتنمية الفلاحية...)، والتي سعت الدولة من خلالها لتقديم الدعم للقطاع الفلاحي لجعله قادرا على زيادة الإنتاج وتحسين الإنتاجية ذات الطابع الاستراتيجي، بشكل يسمح له بمواجهة الطلب الوطني المتزايد على المنتوجات الفلاحية.

ثالثا: الدراسات السابقة

يفترض للنمو الاقتصادي للدولة أن يقيد بظاهرة تناقص الغلة لعوامل الانتاج (العمالة ورأس المال) وفقا لمعادلة كوب دوغلاس، وهذا ما ذهب إليه الكلاسيك، مضافا له معلمة التطور التقني حسب النموذج المقترح من طرف روبارت سولو (*Robert*

(*Solow, 1956*)، أين يدرج معلمة تشير إلى مستوى التطور التقني ضمن دالة كوب –دوغلاس مقدما بذلك نظرية سميت بنظرية النمو ذي المنشأ الخارجي. ويبين سولو أن الزيادة في عوامل الإنتاج تؤدي إلى نمو أضعف، لذا يتعين ادراج التطور التقني لإخراج الاقتصاد من حالة السكون وتوليد نمو طويل الأجل، لكن أهمية التطور التقني في النمو حللها ضمن البواقي والتي احتوت على الجزء غير المفسر بكل من العمل ورأس المال[13].

تلى ذلك مجموعة من الاجتهادات قادها كل من (*Paul Romer, 1986*) و(*Robert Lucas, 1988*) و(*Robert Barro, 1990*) عرفت بنظريات النمو ذي المنشأ الداخلي، انطلقت من مبدأ أن معدل النمو وفق معادلة تناقص غلة الإنتاج يقوم على أربعة عوامل رئيسية تتمثل في كل من[14]: تراكم رأس المال المادي، تراكم رأس المال البشري، ترقية البحث من أجل التنمية والأثر الإيجابي للهياكل العمومية على النمو. حيث سمحت هذه النظريات بتعزيز تدخل الدولة والسلطات العمومية في دعم النمو من أجل ادماج (استدخال) الآثار الخارجية الايجابية التي عجز السوق على احتوائها، من خلال حث الأعوان الاقتصاديين على الأخذ بعين الاعتبار العوائد الاجتماعية الناجمة عن أنشطتهم وذلك بدعم البحث العلمي من أجل التنمية والعمل على زيادة تراكم رأس المال البشري[15].

واسقاطا على نمو القطاع الفلاحي نجد أن الدعم الحكومي يؤثر إيجابا على الإنتاج الفلاحي وسلبا على الإنتاجية والكفاءة التقنية حسب (*Ciaian &Swinnen,2009*)[16] ، أي أن الدعم الحكومي الموجه للقطاع الفلاحي تكون له آثارا سلبية على الفعالية الاقتصادية. وتبين دراسة (*Rosine and Helmberger, 1974*)[17] أن ما يقارب 90% من فوائد برامج الدعم الفلاحي في الولايات المتحدة الامريكية تعود على ملاك الأراضي في حين يتحمل المستهلكين ودافعي الضرائب خسائر تقارب ضعف المكاسب التي حققها المنتجين الفلاحيين. وتؤكد دراسة أجراها البنك الدولي على الاقتصاد التونسي سنة 2006 على أن إلغاء الرسوم الجمركية على المنتجات الفلاحية يرفع الناتج المحلي الإجمالي بـــ 0.8%، كما يؤدي إلى زيادة نمو الناتج المحلي لبقية القطاعات الأخرى بـــ 2.2%، مع انخفاض الناتج المحلي الفلاحي بنسبة 1.4%[18].

وبالرجوع للدراسات التي تناولت حالة الجزائر نجد منها من حاول تقديم دراسة تحليلية نقدية لأثر سياسات الدعم الفلاحي على النمو الاقتصادي أو الأمن الغذائي، حيث تناول (غردي، 2012)[19] مراحل سياسة الدعم الزراعي في الجزائر ، ووضح بأن هذه السياسة مرت بثلاثة مراحل، تميزت المرحلة الأولى (قبل 1990) بعدم نجاعتها على القطاع الفلاحي بسبب تحمل الدولة كل نفقات القطاع وكل الخسائر التي تحدث فيه، في حين عرفت المرحلة الثانية (1990-1999) التوجه نحو اقتصاد السوق الذي نتج عنه تحرر للأسعار، ومنها أسعار مدخلات الإنتاج الزراعي والمنتجات الزراعية، بسبب رفع الدعم على القطاع الزراعي، لتتدخل الدولة مرة أخرى ابتداء من سنة 2000بطرق جديدة تمثلت في انشاء مجموعة من الصناديق تتولى دعم القطاع. أدى ذلك إلى تحسن في مختلف الأنشطة الزراعية وكذا تحسين نسب الاكتفاء الذاتي لعدد من المنتجات دون الوصول إلى المستويات المنشودة.

وحاول (عماري، 2014)[20] تقديم تشخيص لواقع القطاع الفلاحي الجزائري من خلال الوقوف على شواهد برامج الإصلاح التي شهدتها الجزائر خلال الفترة (1980-2009)، وبعد ابرازه لمواطن الخلل والقصور للجهاز الإنتاجي الفلاحي، حاول قياس دالة الإنتاج الفلاحي وتحديد مصادر نموه. وقد توصل الباحث إلى أن الزراعة الجزائرية تتسم بالكثافة رأسمالية أكثر من كونها ذات كثافة للعمل الزراعي، بحيث ترتفع المرونة الإنتاجية لعنصر رأس المال مقارنة بمرونة العمل، مما يشير إلى تزايد أهمية رأس المال في خلق القيمة المضافة مقارنة بعنصر العمل، كما وضح الباحث بأن العوائد الحدية للحجم تعتمد اعتمادا كاملا على الوفرة النسبية للمدخلات الإنتاجية.

II – الطريقة والأدوات:

يقتضي التحول نحو التنمية المستدامة عامة والتنمية الفلاحية خاصة تدخل الدولة لتوجيه سلوك الأعوان الاقتصاديين، وكثيرا ما يلجأ إلى استخدام المدخل البيقوني أو الجباية بوجهيها الضرائب والاعانات. وبما أن الجزائر تحاول جاهدة تفعيل مساهمة القطاع الفلاحي نجدها –كما أسلفنا– تحاول تقديم جملة من الاعانات والتسهيلات لتحقيق تنمية فلاحية مستدامة قادرة على المساهمة في النمو الاقتصادي للبلد. لذا سنحاول من خلال نموذج قياسي ابراز مساهمة الحقن الحكومية الموجهة للقطاع الفلاحي في تحسين النمو الاقتصادي خلال الفترة 1980-2016.

أولا: معطيات الدراسة

من أجل تقدير نموذج الدراسة عمدنا إلى تجميع سلاسل زمنية للفترة ما بين 1980-2016، وذلك من خلال قاعدة معطيات البنك الدولي لكل من متغير النمو الاقتصادي، مساحة الأراضي الفلاحية والقيمة المضافة للقطاع الفلاحي. كما تم تجميع قيمة الاعتمادات المالية الموجهة للقطاع الفلاحي للفترة من مجموع قوانين المالية الصادرة عن الأمانة العامة للحكومة. حيث تم الاعتماد على هذه المتغيرات على اعتبار مساحة الأراضي والاعتمادات المالية كمدخلات للانتاج الفلاحي في حين تمثل القيمة المضافة المخرجات، كما تم ضبط النموذج من خلال ادراج متغير صوري يعبر عن السنوات التي تم فيها اعتماد برامج دعم للقطاع الفلاحي. وتم البحث في تأثير هذه المتغيرات على النمو الاقتصادي ممثلا في الناتج المحلي الاجمالي. وفيما يلي متغيرات الدراسة والرمز المستخدم:

رمز المتغير	اسم المتغير	مصدر المعطيات
GDP	النمو الاقتصادي	قاعدة معطيات البنك الدولي
VAAG	القيمة المضافة للقطاع الزراعي	قاعدة معطيات البنك الدولي
LAND	مساحة الأراضي الفلاحية	قاعدة معطيات البنك الدولي
APDZ	الاعتمادات المالية الموجهة للقطاع الفلاحي (نفقات التجهيز)	قوانين المالية
SUBV	برامج الدعم الفلاحي	محتوى برامج ومخططات التنمية

والمتتبع لتطور النمو الاقتصادي في الجزائري من خلال الناتج المحلي الاجمالي، يلاحظ التقلبات الحادثة فيه. حيث شهد انخفاضا وركودا من منتصف الثمانينيات إلى سنوات التسعينيات فلم يتجاوز آنذاك 10 ملايين دج بسبب الصدمة النفطية. ولكن مطلع القرن الواحد والعشرين بدأ النمو بالارتفاع من جديد إلى سنة 2016. كما عرفت القيمة المضافة للقطاع الفلاحي تطورا ملحوظا خلال فترة الدراسة، وخاصة في العشرية الأخيرة تزامنا مع تطبيق السياسات الفلاحية، حيث انتقلت قيمتها من 13 مليون دج سنة 1980 إلى 346.1 مليون دج سنة 2000، وتقفز إلى 2084.5 مليون دج سنة 2016. بزيادة تتعدى 6 أضعاف. حيث يمكن ان يرجع هذا التطور إلى نتائج تطبيق السياسات الفلاحية منذ سنة 2000.

وفيما يخص الأراضي الفلاحية والتي تمثل 18% من البلاد فنلاحظ انها ارتفعت في الفترة (2000-2014) نتيجة تشجيع استصلاح الاراضي ودعم الفلاحين، فانتقلت المساحة الفلاحية الاجمالية من 40.9 مليون هكتار سنة 2000 إلى 42.5 مليون هكتار سنة 2012 ثم تستقر عند هذا المستوى إلى سنة 2016 بتذبذبات طفيفة. كما خصصت الدولة من خلال ميزانية التجهيز في شقها الموجه للقطاع الفلاحي أغلفة مالية هامة منذ سنة 2000 بقيمة بلغت 51.23 مليار دج لتصل إلى أكبر قيمة لها سنة 2011 بغلاف قدر بـــ394.55 مليار دج، وتهوي بعد ذلك إلى 151.65 مليار دج سنة 2017.

أما برامج الدعم الفلاحي ونتيجة لغياب المعطيات الدقيقة لكل الإعانات (الدعم) المقدمة في إطار صناديق (حسابات) التخصيص الخاص، لذا فقد تم إعطاء رقم (1) للسنوات التي تم خلالها اعتماد برامج دعم فلاحي، والقيمة (0) للسنوات التي لم توجه فيها برامج دعم للقطاع الفلاحي. حيث نلاحظ بأن الفترة من 1980 إلى 1989 استفاد فيها القطاع الفلاحي من برامج دعم في إطار كل من المخطط الخماسي 1 و2 ، لكن فترة (1989-1999) لم تظهر فيها المخصصات الموجهة للقطاع الفلاحي لتزامن الفترة ومرحلة الإصلاحات الاقتصادية والتصحيح الهيكلي الذي تم تمويلها من امدادات البنك الدولي الذي هدفت لتحسين الأوضاع الاقتصادية

واستعادة التوازنات. في حين أن المرحلة الأخيرة بداية من سنة 2000 استعاد القطاع الفلاحي اهتمام الدولة وظهر ذلك من خلال برامج الدعم (السابق الإشارة لها).

ثانيا: منهجية الدراسة

لقد عمدنا إلى تقدير العلاقة التوازنية بين النمو الاقتصادي المحقق وسياسات الدعم الموجهة للقطاع الفلاحي من جهة ثم تقدير العلاقة التوازنية بين القيمة المضافة المحققة في القطاع الفلاحي وسياسات الدعم المنتهجة لهذا القطاع من جهة أخرى، وذلك باستخدام منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة الإبطاء *ARDL* الذي طورها كل من (*Peasaran,1997*)، (*Pesaran and Shin, 1998*)، وكل من (*Peasaran and Al., 2001*)[21] ، حيث لا يتطلب هذا الاختبار أن تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة نفسها، ويرى *Peasaran and al* أن اختبار الحدود في إطار منهجية *ARDL* يمكن تطبيقه بشرط ألا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الثانية I(2). حيث يعتبر نموذج *ARDL* الأكثر ملائمة لدراستنا ولحجم العينة المستخدمة في البحث والبالغة 37 مشاهدة من 1980 إلى 2016.

وبالاعتماد على *Peasaran and Al* تم صياغة نموذجي الدراسة كما يلي:

$$\Delta ln(GDP)_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p} \beta_1 \Delta ln(GDP)_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \beta_2 \Delta ln(VAAG)_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \beta_3 \Delta ln(LAND)_{t-i} + \sum_{i-1}^{p} \beta_4 \Delta ln(APDZ)_{t-i} + \delta_1 ln(GDP)_{t-1} + \delta_2 ln(VAAG)_{t-1} + \delta_3 ln(LAND)_{t-1} + \delta_4 ln(APDZ)_{t-1} + \varepsilon_t \quad \dots (1)$$

$$\Delta ln(VAAG)_t = \beta'_0 + \sum_{i=1}^{p} \beta'_1 \Delta ln(VAAG)_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \beta'_2 \Delta ln(GDP)_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \beta'_3 \Delta ln(LAND)_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \beta'_4 \Delta ln(APDZ)_{t-i} + \delta'_1 ln(VAAG)_{t-1} + \delta'_2 ln(GDP)_{t-1} + \delta'_3 ln(LAND)_{t-1} + \delta'_4 ln(APDZ)_{t-1} + \varepsilon'_t \quad \dots (2)$$

حيث تمثل:

Δ : الفرق الأول (*First difference*)؛

ln(GDP): لوغاريتم إجمالي حصة الفرد من الناتج المحلي الحقيقي؛

ln(VAAG): لوغاريتم القيمة المضافة في القطاع الفلاحي ؛

ln(LAND): لوغاريتم مساحة الأراضي الفلاحية

ln(APDZ): لوغاريتم الاعتمادات المالية الموجهة للقطاع الفلاحي ؛

$\beta 1 \dots\dots\dots\beta 4$ و $\beta 1' \dots\dots\dots\beta 5'$: معلمات (المرونات الجزئية) العلاقات قصيرة الأجل؛

$\delta_1 \dots\dots\dots\delta_4$ و $\delta'_1 \dots\dots\dots\delta'_4$ معلمات العلاقة طويلة الأجل؛

ε و ε': حدا الخطأ العشوائي للنموذجين.

ولتقدير النموذج حسب منهجية *ARDL* ، يتم اجراء اختبار *Wald* للتأكد من معلمات النموذج المقدر ووجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، من خلال اختبار فرضية العدم في مقابل الفرضية البديلة، حيث: تنص فرضية العدم: $H_0: \delta = \delta_1 = \delta_2 = \dots = \delta_3 = \delta_k = 0$ ،أي عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات (تساوي معاملات النموذج للأجل الطويل) ؛

فرضية البديلة: $H_1: \delta \neq \delta_1 \neq \delta_2 \neq \dots \neq \delta_3 \neq \delta_k \neq 0$ ، ما يعني وجود تكامل مشترك بين المتغيرات (علاقة توازنية طويلة الأجل).

لكن قبل ذلك لابد من التأكد من استقرارية السلاسل الزمنية، من خلال اختبارات جدور الوحدة. حيث نقتصر في دراستنا على اختبار الاستقرار باستخدام (ADF[22])و(PP[23]) بحيث تكون الفرضية الصفرية في كلا الاختبارين هي احتواء السلسلة الزمنية للمتغير على جذر الوحدة أي أنه غير مستقر، ويتم الحكم على هذه الفرضية بالقبول أو الرفض بمقارنتها بالقيم الحرجة الموافقة لها. فإذا كانت أقل من (0.05) فهذا يعني أن القيمة المحسوبة لإحصائية (ADF) أو(PP)أكبر من القيمة الجدولية لها، مما يعني رفض الفرضية الصفرية بوجود جذر الوحدة وتكون النتيجة هي استقرار السلسلة الزمنية للمتغير محل الدراسة للنماذج الثلاثة المقترحة[24].. وعليه اظهرت نتائج اختبار الاستقرارية أن كل المتغيرات احتوت على جذر وحدة، وبالتالي السلاسل غير مستقرة ما عدا $ln(APDZ)$ التي أظهرت نتائج جذر الوحدة أنها ساكنة عند المستوى ($I(0)$. وبعد أخذ الفروق الأولى استقرت السلاسل عند الفرق الأول ($I(1)$ (**الجدول 01**)، وهذا ما يسمح باستخدام اختبار الحدود في إطار منهجية $ARDL$.

الجدول رقم (2): درجة تكامل السلاسل الزمنية

$LGDP$	$LVAAG)$	$LLAND$	$LAPDZ$
I(1)	**I(1)**	**I(1)**	**I(0)**

المصدر: نتائج اختبار ADF وPP انطلاقا من مخرجات برنامج Eviews9

بعد تحديد فترات الإبطاء المثلى للنموذجين، والتي تم اختيارها بالاعتماد على أقل قيمة لمعيار AIC في إطار النموذج العام لـــ $ARDL$، توصلنا بأن فترات الابطاء المثلى هي: $ARDL(3,2,3,4)$ للنموذج (1)، و$ARDL(1,4,1,4)$ للنموذج (2). وللتأكد من وجود علاقة طويلة الأجل تم استخدام اختبار الحدود $Bounds\ Test$ للكشف عن وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، وذلك من خلال مقارنة قيمة إحصائية F–المحسوبة لمعاملات المتغيرات المستقلة المبطأة بقيمة إحصائية F– الحرجة، وفق الحدود التي وضعها $Pesaran\ and\ al$. ويتم الاختبار انطلاقا من الفرضية الصفرية والتي مفادها: أنه لا توجد علاقة توازنية في الأجل الطويل بين المتغيرات. ويوضح (**الجدول رقم 03**) نتائج اختبار الحدود للنموذج (1)، حيث قدرت قيمة إحصائية فيشر $F\text{-}stat$ بـــ 9.48 وهو ما يتجاوز الحدود الدنيا والعليا التي وضعها $Peasaran$، حتى القيمة الحرجة 1% مما يؤدي إلى رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود علاقة طويلة الأجل وقبول الفرضية البديلة. أما بالنسبة للنموذج الثاني، فلم تتجاوزت قيمة إحصائية فيشر الحدود الدنيا والعليا حيث وصلت 3.69 مما يعني قبول فرض العدم عند مستوى الدلالة 1% أي عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل. ويمكن بذلك القيام باختبار التكامل المشترك وفق منهجية $ARDL$ للنموذج الأول فقط.

الجدول رقم (3): نتائج اختبار الحدود

ARDL Bounds Test
Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	9.487371	3
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.72	3.77
5%	3.23	4.35
2.5%	3.69	4.89
1%	4.29	5.61

المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي Eviews9

وقبل ذلك نسعى للكشف عن جودة النموذج (1) المقدر من خلال مجموعة من الاختبارات التشخيصية لبواقي تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد للنموذج (1) التي أظهر وجود علاقة توازنية في المدى الطويل، حيث اظهر اختبارLM لـــ $-Breusch$)

Godfrey) للكشف عن مشكلة الارتباط الذاتي للبواقي أن القيمة الاحتمالية لفيشر تقدر بـــ (0.3214) وهي تفوق 0.05 وعليه فإننا نقبل الفرضية الصفرية القائلة بخلو النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي للاخطاء، كما أظهرت نتائج اختبار *Jarque-Berra* أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي. ومن خلال اختبار *Breusch-Pagan-Godfrey* تبين ثبات تباين حد الخطأ العشوائي للنموذج (1) المقدر.

الجدول رقم (4): نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج المقدر

الاختبار التشخيصي	JB(2)	BG LM(2)	BPG
نتائج اختبار النموذج	$(\chi^2 = 0.945)$ (0.623)	F= 3.290 (0.321)	F=1.811 (0.122)

المصدر: من إعداد الباحثتين بالاستعانة بمخرجات برنامج Eviews9

مما يعني جودة النموذج المختار من الناحية القياسية، يمكن تقدير نموذج *ARDL* في اطار منهجية الحدود.

III- النتائج ومناقشتها :

أولا: نتائج تقدير نموذج *ARDL* في الأجل القصير والطويل

بعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج وخلو بواقي نموذج *UECM* من المشاكل القياسية، فيما يلي تقديم نتائج التكامل المشترك وتقدير العلاقة قصيرة الأجل وشكل العلاقة طويلة الأجل:

الجدول رقم (5): العلاقة التوازنية طويلة الأجل

ARDL Cointegrating And Long Run Form
Selected Model: ARDL(3, 2, 3, 4)
Included observations: 33

Cointegrating Form				
CointEq(-1)	-0.333666	0.109683	-3.042096	0.0078

Cointeq = LGDP - (-0.2252*LVAAG + 0.8739*LLAND + 0.8251*LAPDZ -0.3093*SUBV + 14.2928)

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LVAAG	-0.225164	0.376083	-0.598708	0.5577
LLAND	0.873938	2.517548	0.347139	0.7330
LAPDZ	0.825081	0.251474	3.280977	0.0047
SUBV	-0.309327	0.210443	-1.469888	0.1610
C	14.292778	4.063639	3.517236	0.0029

المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي Eviews9

فتظهر نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة أن للسياسات الدعم الفلاحي والمترجمة في الاعتمادات الفلاحية الموجهة للقطاع الفلاحي تأثير كبير على النمو الاقتصادي في الجزائر لفترة الدراسة، بحيث تؤدي الزيادة في الاعتمادات المالية المحولة للقطاع الفلاحي بوحدة واحدة إلى زيادة النمو الاقتصادي بنسبة 0.82%. أين تتعارض هذه النتيجة مع نتائج دراسة *(Ciaian &Swinnen,2009)* الذي توصل إلى أن سياسات الدعم الفلاحي الموجه للقطاع الفلاحي تؤثر سلبا على الفعالية الاقتصادية، وتتفق هذه النتيجة والدراسة التي أجراها البنك الدولي في 2006 على الاقتصاد التونسي. أما بالنسبة للقيمة المضافة الفلاحية فبينت

نتائج الأجل الطويل تأثيرها السلبي على النمو الاقتصادي، لكن قيمتها لم تكن معنوية، وبالنسبة للأراضي الفلاحية أظهرت نتائج التقدير أن تأثير اخذ قيم موجبة لكن لم تكن لها معنوية إحصائية وهذا مقبول بالنسبة للاقتصاد الجزائري الذي يتميز بانه اقتصاد ريعي.

الجدول رقم (6): نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة قصيرة الأجل

Test Equation:
Dependent Variable: D(LGDP)
Included observations: 33

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LGDP(-1))	0.466212	0.142776	3.265325	0.0049
D(LGDP(-2))	-0.342866	0.147822	-2.319453	0.0339
D(LVAAG)	-0.166158	0.112403	-1.478230	0.1588
D(LVAAG(-1))	0.279315	0.121845	2.292379	0.0358
D(LLAND)	-4.918471	1.648413	-2.983762	0.0088
D(LLAND(-1))	-3.927817	0.998969	-3.931872	0.0012
D(LLAND(-2))	-2.141363	0.827200	-2.588689	0.0198
D(LAPDZ)	0.074181	0.030631	2.421789	0.0277
D(LAPDZ(-1))	-0.258416	0.047574	-5.431938	0.0001
D(LAPDZ(-2))	-0.095160	0.047021	-2.023777	0.0600
D(LAPDZ(-3))	-0.255871	0.051114	-5.005884	0.0001
SUBV	-0.103212	0.045487	-2.269050	0.0375
C	4.769018	0.864089	5.519127	0.0000
LVAAG(-1)	-0.075130	0.105513	-0.712040	0.4867
LLAND(-1)	0.291604	0.843491	0.345710	0.7341
LAPDZ(-1)	0.275302	0.048461	5.680941	0.0000
LGDP(-1)	-0.333666	0.109683	-3.042096	0.0078

R-squared	0.870194	Mean dependent var	0.130053
Adjusted R-squared	0.740388	S.D. dependent var	0.106108
S.E. of regression	0.054064	Akaike info criterion	-2.690905
Sum squared resid	0.046767	Schwarz criterion	-1.919977
Log likelihood	61.39994	Hannan-Quinn criter.	-2.431512
F-statistic	6.703812	Durbin-Watson stat	2.732558
Prob(F-statistic)	0.000221		

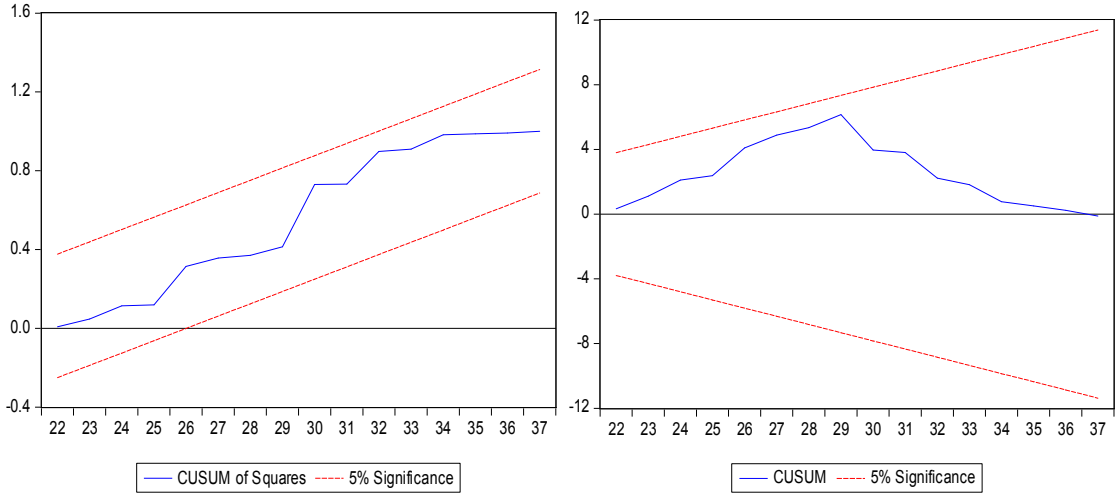
المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي Eviews9

ويتبن من خلال نتائج نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد وجود علاقة ديناميكية قصيرة الأجل بين النمو الاقتصادي والمتغيرات المفسرة له، أين يفسر النموذج المقدر 87% من التغيرات في النمو خلال الأجل القصير، كما أن احتمال فيشر قدر بـــ(6.7) بقيمة احتمالية بلغت 0.0002، هذا يدل على معنوية النموذج ككل. كما تؤكد الإشارة السالبة والمعنوية لاحصائية معامل تصحيح الخطأ[25] *CointEq(-1)* والتي قدرت بـــ(- 0.3336)، وعليه بلغت سرعة التعديل من الأجل القصير إلى الأجل الطويل 33.36% سنويا، ويفسر ذلك بأنه يتم الوصول إلى حالة التوازن بعد 3 سنوات تقريبا مما يدل على بطأ العودة إلى حالة التوازن.

وتظهر معلمات نموذج تصحيح الخطأ أن كل من (النمو الاقتصادي للسنة السابقة والتي قبلها، القيمة المضافة في القطاع الفلاحي للسنة السابقة، مساحة الأراضي الفلاحية للسنة الحالية وقبل سنين، الإعانات الموجهة للقطاع الفلاحي الحالية وللسنوات الأربعة الماضية، إضافة للسنوات التي خصص دعم فيها القطاع الفلاحي) قد كانت معنوية، ففي حين أثر النمو الفلاحي للسنة السابقة بزيادة نمو هذه السنة بـــ (0.46)، أثر نمو الاقتصادي للسنة التي قبلها بالسلب بقيمة (- 0.34). وأثرت القيمة المضافة للقطاع الفلاحي للسنة السابقة بزيادة النمو الاقتصادي بـــ (0.27). أما مساحة الأراضي الفلاحية فقد كان لها أثر سلبي سواء لقيمته الحالية أو لقيمه المبطأة ، ونفس الأمر بالنسبة للاعتمادات المالية الموجهة للقطاع الفلاحي. في حين كان لبرامج الدعم الفلاحي تأثير سلبي على النمو الاقتصادي في الأجل القصير. وهذا ما يوافق نتائج دراسة *Rosine and Helmberger, 1974*).

ولتقييم استقرار العلاقة طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي والمتغيرات المفسرة، وخلو البيانات المستخدمة من أي تغيرات هيكلية قمنا باعتماد اختبارين اعتمدهما *Peasaran* هما: المجموع التراكمي للبواقي *(Cumulative Sum of recursive residuals :CUSUM)* ومجموع المربعات التراكمي للبواقي *(CUSUM-squared)* والذي تم اقتراحها من قبل *Brown et al. (1975)*[26]. وقد أظهرت نتائج الاختبارين أنه لا يوجد تغير هيكلي، فالنموذج مستقر في مجمله حيث أن الرسم البياني لإحصائيات *(CUSUM-squared and CUSUM)* بقي ضمن الحدود الحرجة مما يدل على صحة النموذج المقدر.

الشكل رقم(1) : اختبارات الاستقرار الهيكلي للنموذج



المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي Eviews9

ومن خلال النتائج المتوصل لها نحاول اقتراح مجموعة من المداخل التي يمكن استغلالها من أجل تحسين العلاقة بين سياسات الدعم الموجهة للقطاع الفلاحي والنمو الاقتصادي من جهة، ومساهمة القطاع الفلاحي في الأجل الطويل من جهة أخرى، وذلك من خلال استخدام مدخل الاستدامة لتحقيق ذلك.

ثانيا: مداخل تحقيق مكاسب مالية والنهوض بالقطاع الفلاحي في الجزائر

نتيجة للأهمية النسبية التي اكتساها القطاع الفلاحي ضمن استرتيجية التنويع الاقتصادي يمكن للمساهمين والمستثمرين اقتناص فرص جمة تكفل لهم تحقيق عوائد هامة مقرونة بتسهيلات ضمن سياسة الدعم الحكومي للقطاع الفلاحي من جهة واعفاءات جبائية وجمركية للمساهمة في تحقيق تنمية مستدامة، ونورد فيما يلي بعض المداخل التي يمكن استغلالها لإنشاء مقاولة فلاحية أو تنتج أو تقدم خدمة للقطاع الفلاحي:

1- الاستثمار في تثمين النفايات العضوية لإنتاج الكومبست و الغاز الحيوي (البيوغاز):

أدركت العديد من الدول عبر السنوات القليلة الماضية بأن النفايات هي الكنز المغفول عنه، فاكتشفت ميزات النفايات العضوية في الاقتصاد والصناعة، والتي تشكل نحو 50% من إجمالي النفايات المنتجة، والتي تقدر بحوالي 3 مليارات طنّ سنويا، بحسب تقريرٍ صدر عن برنامج الأمم المتّحدة للبيئة UNEP عام 2009، ويتوقّع أن تصل هذه الكمّية إلى ما يزيد عن 13 مليار طنٍّ عام 2050، لذا تعطي النفايات العضوية مجالا واسعا للمستثمرين فيه، من خلال إيجاد أسلوب جديد متكامل يضمن الاستفادة من النفايات العضوية الفلاحية أو تلك الناجمة عن النفايات المترلية.

أ- الاستثمار في إنتاج السماد العضوي (الكمبوست): يمثل الكمبوست: "الناتج من عملية التحلل الحيوي (البيولوجي) للمادة العضوية سواء كانت من أصل نباتي أو حيواني، بفعل البكتريا وبعض الكائنات الدقيقة النافعة، تحت ظروف بيئية معينة من دفء

ورطوبة وتهوية جيدة. ويمكن أن ينتج نوعان من الكمبوست وفقا لنظام وطريقة انتاجه فمنه (الكمبوست الهوائي، الكمبوست اللا هوائي)"[27]. ويعرفه (*Stephan Sanders, 2000*) على أنه"سلسلة عمليات مراقبة لتحلل المادة العضوية لاستهلاك الأكسجين O_2 والتي تتم تحت تأثير النباتات والحيوانات والتربة "[28].

ويعد الاستثمار في إنتاج الكمبوست بديل مهم الاسمدة الكيميائية التي لاقت رواجا واسعا في الزراعة المتطورة والتي يؤدي استخدامها الواسع للكثير من الأضرار، والتي فضلا عن غلاء أثمانها وعدم وفرتها في الكثير من الأحيان لا يستخدم النبات منها سوى 20% والباقي يساهم في تلويث التربة والمياه الجوفية في الغالب. وتحظى الأسمدة العضوية بطلب كبير في الزراعة الجزائرية[29] في ظل وجود مخول وحيد لانتاج الأسمدة الكيمياوية هو مجمع أسميدال. لكن يبقى استعمالها جد محدود في الزرعة الجزائرية ويكاد ينحصر على زراعة الخضر وما يقارب 23.2 % من عدد مزارع الحبوب، أين يرجع ذلك إلى سوء استغلال مخلفات الثروة الحيوانية والتي تعتبر المصدر الرئيسي لانتاجها ونقص الوعي بأهمية بقايا النبات كسماد عضوي وغياب التسميد الأخضر[30].

ونحاول من خلال الجدول رقم (5) تلخيص أهم أضرار استعمال الأسمدة الكميائية، في المقابل إبراز بعض فوائد استعمال الأسمدة العضوية الناتجة من عملية التسميد العضوي (Compostage).

الجدول رقم (5) : فوائد استعمال السماد العضوي وأضرار السماد الكيميائي

فوائد السماد العضوي	أضرار السماد الكيميائي
– يحسن خواص التربة ويزيد من حفظ الرطوبة فيها، كما يزيد من تماسك ترب الأراضي المفككة أو الرملية فيزيد من إمكانية حفظها للمياه مما يحميها . – يساعد على إمكانية غسيل الأملاح عند الري بالمياه المالحة أو الزراعة في الترب الملحية، حيث أن له دور في زيادة خصوبة الترب الكلسية. – يعمل على منع انجراف التربة بفعل عوامل التعرية كالمياه والرياح التي تعمل على تعرية الجذور وتآكل الطبقة السطحية الخصبة والغنية بالملايين من الكائنات الدقيقة النافعة. – يوفر المهد المناسب لإنبات البذور ونمو الجذور وانتشارها	– الهدم التراكمي المتزايد للتوازن الغذائي في التربة الزراعية. – تتلوث التربة الزراعية فتتغير صفاتها الطبيعية والحيوية والكيميائية فيتضرر النبات والحيوان والإنسان والبيئة. – الأسمدة الفوسفاتية تسبب ترسب للعناصر النادرة بالتربة فيصعب على النبات إمتصاصه. – تلوث المياه الجوفية عندما يحدث غسيل لتلك الأسمدة الكيميائية فتتلوث بأيون النترات الذي يلوث مياه الري ثم أنسجة النبات فيتأثر الحيوان والبيئة ويتضرر الإنسان.

المصدر: سلطان بن محمد العيد، **السماد المخمر(الكمبوست)**، مركز أبحاث الزراعة العضوية بمنطقة القصيم، المملكة العربية السعودية، بدون سنة النشر، ص:34-36. بتصرف

ونجد لعمليات التسميد (الكمر) كما أسلفنا نوعين هما: والتسميد الهوائي والتسميد اللاهوائي، حيث تعتبر عملية الكمر الهوائي الطريقة المثلى لإنتاج سماد عضوي (**كمبوست**) عالي الجودة، حيث تعتبر هذه الطريقة إحدى وسائل المعالجة البيولوجية (الحيوية) للمخلفات العضوية سواءً كانت من أصل نباتي أو حيواني وذلك بواسطة البكتريا النافعة التي تعمل على تحلل هذه المواد عند توفر البيئة المناسبة من الرطوبة (60٪) ودرجة الحرارة المثلى (60-80) درجة مئوية، فنحصل على سماد عضوي جيد. وقد يضاف محلول أو مزرعة بكتيرية (بادئ بكتيري) كمنشط يساعد في سرعة تحلل تلك المخلفات العضوية، فيرتفع محتواها من الدبال الذي يعمل على إثراء التربة بالكائنات الحية عندما يضاف إليها، فتقوم بتثبيت نيتروجين الهواء الجوي وإذابة الفسفور والبوتاسيوم، فتكون ميسرة للنبات الذي يمتصها بإنتظام فينمو بكفاءة عالية[31].

والكمبوست العضوي أو الحيوي هو ناتج عملية التحلل الهوائي بواسطة الكائنات الحية الدقيقة فيتم التحكم فيها وتوجيهها للحصول على المنتج المطلوب وذلك بالتهوية المستمرة بواسطة آلة التقليب الملحقة بالحراثة او بالشيول أو بالمعازيق اليدوية، فتتوفر الظروف المثلى للكائنات الحية الدقيقة التي يتم إضافتها إلى المواد المكمورة من خلال محلول المنشط البكتيرى أو السماد العضوي الناضج أثناء عملية هدم المواد العضوية وتحللها وبناء الدبال والمواد الناتجة والمحافظة على الظروف الهوائية.

ب– الاستثمار في تثمين النفايات العضوية لإنتاج البيوغاز والكحول الايثيلي :

ب–1– البيوغاز: يتم انتاج **البيوغاز** (الغاز الحيوي) الناتج عن تثمين النفايات العضوية بالاعتماد على أسلوب التسميد (الكمر) اللاهوائي، وذلك من خلال ردم النفايات العضوية تحت الأرض أو بواسطة مكمورة خاصة لإنتاجه، وتكون هذه النفايات مغطاة بإحكام بغطاء بلاستيكي غير نفاذ لضمان انعدام الهواء أو الأكسجين داخل كومة السماد مع وجود رطوبة عالية، من خلال غمر الكومة بالماء فتزيد الرطوبة عن النسبة العليا(60٪) فيحل الماء محل الهواء (هذه الطريقة التقليدية التي يستخدمها المزارعون الأجداد). فالتسميد أو التخمر اللاهوائى لبقايا المواد العضوية نباتية كانت أو حيوانية يتم في غياب الأكسجين ، فتختنق البكتريا الهوائية النافعة وتموت وتنشط بدلًا منها البكتريا اللاهوائية، التي بدورها تقوم بهدم المادة العضوية، لكن بصورة بطيئة وتكون الحرارة الناتجة غير كافية للقضاء على المسببات المرضية مما يؤدى إلى تكوين وتراكم الأحماض العضوية والكحوليات، في هذه الطريقة يتم استرجاع الطاقة المختزنة في النفايات العضوية وذلك على شكل غاز حيوي *Biogas* ، أو وقود سائل نظيف بيئيًا نظرًا لاحتراقه شبه الكامل وعدم إطلاقه غازات احتراق $NO\,x\,,\ SO\,x\,,\ CO_2$ ضارة بالبيئة كما هو الحال عند احتراق الوقود الاحفوري الشائع (النفط والفحم)[32] .

ولقد تطورت وحدات البيوغاز في العشرين سنة الماضية بدرجة كبيرة فوصل عدد وحداتها في الصين إلى 7 ملايين وحدة وفي الهند إلى 120 ألف وحدة، وفي كوريا الجنوبية 50 ألف وحدة. وتعتبر تكنولوجيا البيوغاز من التكنولوجيات الاقتصادية، حيث يولد المتر المكعب الواحد من البيوغاز 1.25 كيلوواط ساعي، وهي طاقة كافية لتشغيل محرك قوته حصان واحد لمدة ساعتين هذا فضلا عن الآثار البيئية الايجابية حيث يتم إبادة قدر كبير من الطفيليات والميكروبات المرضية أثناء عملية التسميد اللاهوائي. وتعد انجلترا إحدى اكبر الدول التي تقوم باستغلال النفايات لإنتاج الغاز الحيوي وفي إحصائية قامت بها إحدى المؤسسات العلمية هناك وجد أن كمية الغاز المنتج من عملية التخمر اللاهوائي في عام 1980 وصل إلى 1.7 مليون متر مكعب[33].

وقد طورت حديثًا طرق لإنتاج الطاقة من تثمين النفايات العضوية بطريقة التسميد اللاهوائي، تعتمد على مبدأ التغويز بالبلازما *Plasma Gasification* يتم فيها تحطيم (تفكيك) مكونات النفايات العضوية في جو خال عمليًا من الأكسجين ، وتحت حرارة عالية جدًا لا تقل عن 4000 درجة مئوية، مما يؤدي إلى إنتاج البيوغاز من هذه النفايات، مؤلف من 60 إلى 65%من غاز الميثان النقي، و 30 إلى 35 %من ثاني أكسيد الكربون ، ونسب قليلة من االنتروجين وكبريتيد الهيدروجين المسؤول عن الرائحة الكريهة أثناء عملية التصنيع، وبعض الشوائب. وهناك إمكانيات حالية لإنتاج غاز حيوي مكون من أكثر من 95%من غاز الميثان النقي، ويستفاد من البيوغاز هذا في إنتاج الطاقة الكهربائية النظيفة، وبعض المنتجات الجانبية (حمض كلور الماء، وثاني سلفات الصوديوم).

والملاحظ أن معظم تكنولوجيات إنتاج البيوغاز متاحة تجاريًا للدول النامية لملاءمتها للمناطق الريفية، وقد نجح استخدامها لتأمين الطاقة للطبخ والإنارة، عبر معالجة المخلفات الزراعية النباتية والحيوانية ومياه الصرف الصحي، وتجدر الإشارة في هذا السياق إلى أن جائزة زايد لطاقة المستقبل (الإمارات العربية المتحدة) قد منحت في عام 2009، لصاحب مشروع إيصال حلول الطاقة النظيفة إلى أرياف بنغلاديش، حيث تم إنشاء أكثر من 6000 34محطة لإنتاج الغاز الحيوي من نفايات البقر والدجاج واستخدامه في الطبخ والإنارة.

ومنذ وقت قريب طورت شركة أميركية طريقة لاستخدام هذه التقنية لإنتاج وقود الإيثانول (Ethanol,C2H5OH) من البيوغاز إضافة إلى الاستفادة من الطاقة الحرارية لإنتاج الكهرباء، وتقطير المياه وهذه الطريقة يمكن أن تستقبل معًا وفي آن واحد كافة أنواع النفايات العضوية الزراعية والمترلية ، والخطرة ، دون الحاجة إلى فرز مسبق أو تحضير[35].

والجدير بالذكر في هذا المقام، أن الغاز الحيوي (البيوغاز) يمكن إنتاجه أيضا، عن طريق تثمين النفايات المترلية و ماشابهها بمراكز الردم التقني (CET[36]) من خلال القيام بحفر" آبار "في مكبات النفايات (مراكز الردم التقني)، وجمع كمياته عن طريق الأنابيب، وبعد معالجة الغاز المستخرج، يمكن دمجه مع الغاز الطبيعي كوقود للمراحل التي تزود التوربينات البخارية بالبخار، أو استخدامه كوقود في محركات الديزل. ويمكن استخدامه أيضًا في نظام الدورة المركبة وتكنولوجيات خلايا الوقود التي تستخدم التفاعلات الكيميائية لتوليد الكهرباء.

ب–2– الكحول الايثيلي: يعتبر **انتاج الكحول الايثيلي** من أقدم الصناعات التخميرية، حيث يتم تحويل السكريات في مولاس[37] قصب السكر أو مولاس بنجر السكر إلى كحول تحت ظروف غير هوائية، وحديثا بدأ اتجاه لاستخدام مخلفات زراعية أخرى مثل التين والباجاس في إنتاج كحول الايثانول، وذلك بعد إجراء عملية تحليل للمركبات السيليلوزية كمياويا أو إنزيميا وتحويلها إلى سكريات قابلة للتخمر، حيث يتم ذلك بتخفيف المولاس ثم معالجته بإضافة حامض الكبرتيك المركز ثم تعرضه للتسخين ثم تركه ليبرد مع إضافة الأملاح اللازمة لتغذية خميرة (Saccharomyces cerevisae) والتي تعمل على تحويل السكريات إلى الكحول الايثيلي[38].

2– الاستثمار في مخلفات النخيل و التمور:

تتميز النخيل المنتجة للتمور بصفات مميزة تجعلها تمثل ثروة في حد ذاتها، فلا يبقى من ثمارها وجذعها وأوراقها (جريدها) شيء لا يمكن استغلاله، حيث يمكن القيام بالعديد من الصناعات المتطورة والقائمة على مخلفات النخيل، مثل صناعة الخشب المضغوط، والعلائق المركزة لعلف الدواجن والحيوان، والمستحضرات الطبية، والأثاث المترلي، والأدوات المترلية...الخ، وتشير الإحصائيات الصادرة عن المنظمة العربية للتنمية الزراعية إلى أن إنتاج التمور في الوطن العربي لعام 2015 قد بلغ 6117.46 ألف طن، قدرت مساهمة الجزائر منه نحو 16.18 %، لتحتل المرتبة الثالثة بعد كل من مصر صاحبة الصدارة، ثم السعودية. وقد بلغ إجمالي مساحة النخيل المثمرة 152.32 ألف هكتار بما يقارب 14652.38ألف نخلة مثمرة[39].

وتمثل معظم مخلفات النخيل في أقطار الوطن العربي ثروة مهدرة ولا يتم الاستفادة منها ويرجع السبب في ذلك إلى عدم وجود دراسات توضح الجدوى الاقتصادية للاستفادة من هذه المخلفات، إلى جانب عدم وجود مراكز لتجميع مخلفات النخيل لتسهيل عملية تصنيعها، وفيما يلي استعراض لبعض الاستثمارات وكيفية الاستفادة من مخلفات النخيل40، كنماذج الاستثمار في مخلفات النخيل:

أ– صناعات قائمة على الجريد : تعتبر الصناعات القائمة على استخدام الجريد من الصناعات الرائجة وخاصة في مناطق زراعة النخيل، فالإنتاج الضخم من الجريد والذي يمثل حوالي 60 % من حجم مخلفات النخيل، كان يستعمل قديمًا في أسقف المنازل وصنع الكراسي وتستعمل الخوص الناتجة منه في تصنيع المقاطف بأحجامها وأنواعها المختلفة وغيرها من مصنوعات بيئية، وتعتبر صناعة الأقفاص من الجريد من أهم تلك الصناعات البيئية، حيث تتلخص تلك الصناعة في تجميع السعف وتقطيعه ونقعه في الماء لمدة يومين وتنظيف الجريد من الزوائد، ثم التجفيف لمدة أربعة أيام وبعد ذلك يتم إزالة القشرة الخارجية للجريد والتقطيع والتخريم ثم التجميع. ونتيجة للتطور العلمي فقد استطاعت الأبحاث أن تستثمر النواتج الثانوية للنخيل في إنتاج أخشاب عالية الجودة يمكن أن تستخدم في إنتاج الأثاث المترلي والمكتبي والديكورات حيث تساعد طبيعة واستقامة جريد النخيل على إنتاج أخشاب عالية الجودة.

ب– صناعات قائمة على سعف النخيل : ومن بين هذه الصناعات صناعة الكارينة وهي عبارة عن المادة المالئة للمقاعد، وتتكون من سعف النخيل وتستخدم في التنجيد للأثاث والكراسي والمداخل الخشبية، وهي لا غنى عنها حتى الآن وذلك لانخفاض سعرها وسهولة التعامل معها في التشكيلات المطلوبة، ويتم الإنتاج بتجميع السعف من النخيل ووضعه في الماء لمدة يومين للتخمر حتى يسهل تقطيعه إلى ألياف طولية، ثم رفعه وفصله عن الجريد وإدخاله مفرمة، وبعد ذلك يتم تجديل الشرائح والألياف الطولية يدويًا على شكل أحبال توضع في حزم ويتم التشوين تمهيدًا للتسويق.

ج– إنتاج بدائل السماد العضوي من مخلفات النخيل : تساعد هذه الصناعة على سد العجز في الأسمدة المصنعة محليًا والمحافظة على البيئة، وتتركز مراحل الإنتاج في فرم مخلفات النخيل بأنواعها، ووضع السعف والجريد غير الصالح على أرضية حجرية مع رش المياه عليها ويتم كمر المخلوط وتغطيته لمدة شهر، مع التقليب بصفة دورية ثم يعبأ في أكياس ويستخدم كسماد عضوي لتغذية النباتات.

د– إنتاج عسل التمر ' رب التمر ' : عسل التمر(رب التمر)، هو السائل السكري المركز والمستخلص من ثمار بعض أصناف التمور، وهو المستخلص المائي والمكثف بوساطة الحرارة للمحتويات الطبيعية لثمرة التمر، والخالي من الألياف والرواسب، والشوائب، والأجسام الغريبة. ويستهلك بشكل مباشر أو يستعمل في صناعة الحلويات والمعجنات. وتختلف طرق إنتاجه ومسمياته حسب البلدان [41]، وله قيمة غذائية عالية لما يحتويه من سكريات وعناصر معدنية بصفة أساسية وتمتاز سكريات الدبس بكونها سكريات أحادية (جلوكوز – فركتوز – سكر محول) سريعة الامتصاص، كما يحتوي رب التمر على اكبر نسبة من العناصر المعدنية مقارنة بأي مادة غذائية أخرى، فهو يفوق في ذلك عسل النحل والعسل الأسود المستخرج من مولاس القصب، وابرز العناصر التي توجد فيه هي : الحديد ، الصوديوم ، البوتاسيوم ، الكالسيوم ، المنجنيز واليود .

ويؤكد أخصائيين في التغذية أن عسل (رب) التمر يحتوي على العديد من الفيتامينات، وهو مفيد للشفاء في الكثير من الأمراض، إضافة إلى تسهيل مراحل الحمل والولادة والنفاس لاحتوائه على الألياف الجيدة والسكريات السريعة، كما يساعد على نمو الأطفال ويمنحهم القوة والصحة الجيدة، وهو مفيد لجمال البشرة ونضارتها[42].

ه– إنتاج العلف الحيواني : يمكن إنتاج العلف الحيواني من مخلفات التمور من خلال خلط التمر ونواه المجروشة مع مواد العلف الأخرى ويستعمل كغذاء للحيوانات، وهذا يساعد على فتح مجالات التوسع في استعمال التمور الرديئة ونفايات التمور لإنتاج أعلاف الحيوانات، ومن المؤكد أن استخدام مخلفات التمور والنوى في صناعة العلف الحيواني يحقق عوائد اقتصادية كبيرة، نظرًا لأنها تمثل موارد غنية بمكوناتها الغذائية، إلى جانب انخفاض سعرها بدرجة كبيرة، مما يؤدى إلى زيادة الدخل الزراعي، وتطوير وتنمية المنتجات الحيوانية، والمساعدة في توفير مستلزمات الأمن الغذائي.

و– بعض المنتجات التحويلية من نوى التمر : هناك جهود بحثية عديدة أوضحت إمكانيات تصنيع نوى التمور وتحويلها إلى منتجات غذائية مفيدة ، مثل استخلاص زيت النوى واستخدام النوى كألياف تغذوية بعد طحنه خاصة في قطاع منتجات المخابز ،كذلك يمكن تحميص النوى وإنتاج مشروب خالي من الكافيين بعد تدعيمه بالنكهات المناسبة، كما تم إنتاج الكربون المنشط من نوى التمور بنجاح يبشر باستخدامات صناعية عديدة[43].

ولزيادة الاستفادة من مخلفات النخيل يمكن الاستعانة بالتجارب التي سارت عليها العديد من الدول في مجالات التصنيع والتسويق لمنتجات التمور المختلفة مثل أمريكا وايطاليا وكندا وإيران وباكستان وتونس، وقد طرح مشروع لتدوير سعف النخيل ومخلفاته في السعودية بمشاركة ماليزيا بقيمة تقدر بنحو 50 مليون دولار للاستفادة من سعف النخيل ومخلفاته في تصنيع الورق بمختلف أنواعه، بالإضافة إلى المنتجات الورقية المختلفة. وأكدت الدراسات أن الطن من النخيل والمخلفات يمكن أن تنتج نصف طن من الورق، مما دعا ماليزيا إلى تسمية النخيل الذي ينتج التمر بأنواعه ويستفاد من أوراقه ومخلفاته في صناعة الأسمدة والمصنوعات الورقية المتدنية الجودة والمتوسطة والعالية بـــــــ "النخيل الذهبي".

خلاصة:

يبقى القطاع الفلاحي أساس تحقيق النمو والتنمية الاقتصادية من خلال مداخله المتعددة، لكن طفو الصناعة لتحتل الصدارة قزم من أهميته، لذا حاولنا من خلال هذا المقال ابراز مساهمة القطاع الفلاحي في النمو الاقتصادي من جهة وأثر سياسات الدعم الفلاحي على النمو الاقتصادي من جهة أخرى، وتوصلنا من خلال النتائج إلى تأثر النمو الاقتصادي بالاعتمادات المالية الموجهة للقطاع

الفلاحي في الاجل الطويل، في حين كان لها آثار متذبذبة بين الايجاب والسلب في الأجل القصير، في حين لم يظهر أثر للقيمة المضافة للقطاع الفلاحي على النمو الاقتصادي لفترة الدراسة لعدم معنوية معلمته. في حين لاحظنا أثرها في الأجل القصير.

ومن أجل توجيه المستثمرين للاهتمام بالاستثمار في القطاع الفلاحي، للضفر بالمزايا التي وجهتها الدولة للنهوض بهذا القطاع، قمنا باقتراح مجموعة من المداخل التي يمكن استغلالها والتي اثبتت التجارب جدواها الاقتصادية من جهة، وعوائدها المغرية من جهة أخرى.

وفي هذا الصدد نختم بالاشارة لتجربة رجل الأعمال الجزائري (عبد المجيد خبزي)، الذي استفاد من التجربة الايرانية في استخراج السكر من التمر، وقام بإنشاء مصنع لاستخلاص السكر من التمر في الجزائر بالشراكة مع ايران في منطقة بسكرة، والذي يعد ثالث مصنع في العالم حسب تصريحاته. وقد أشار خبزي إلى تعدد المنتجات المتحصل عليها من خلال هذا المصنع على غرار السكر، سائل التمر، المربى، الرب وعسل التمر، في حين توجه بقايا المصنع كأعلاف للانعام[44].

المراجع والإحالات:

[1] عزام البلاوي، التنمية الزراعية إشارة خاصة للدول العربية، معهد البحوث والدراسات العليا، 1967، ص22.

[2] رفعت لقوشة، التنمية الزراعية قراءة في مفهوم متطور، المكتبة الأكاديمية، القاهرة-مصر، 1998، ص 11.

[3] محمد صالح الشيخ، الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية، الاسكندرية، ط1، مصر، 2002، ص 23.

[4] غردي محمد، القطاع الزراعي الجزائري وإشكالية الدعم والاستثمار في ظل الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، 2012، ص 8.

[5] محي الدين حمداني، حدود التنمية المستامة في الاستجابة لتحديات الحاضر والمستقبل –دراسة حالة الجزائر–، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، 2009، ص 227.

[6] محمد علي داهش ورواء زكي يونس، اتحاد المغرب العربي ومشكلة الأمن الغذائي، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، الطبعة الأولى، أبوظبي، 2004.

[7] مفتاح صالح، دور البرامج الوطنية لتطوير الفلاحة في إطار البرامج التنموية 2001-2014 في تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر، مداخلة مقدمة للمؤتمر الدولي حول تقييم آثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي خلال 2001-2014، يومي 11و 12 مارس 2013، جامعة سطيف 1، ص: 5.

[8] وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، تقرير حول مسار التجديد الفلاحي الريفي: عرض وآفاق، ماي 2012.

[9] www.ons.dz

[10] ONS, Annuaire statistiques de l'Algerie, resultats : 2001-2003, edition 2005, p 117. Voire aussi les statistiques de l'agriculture et de développement rurale 2008.

[11] ONS, Données statistiques, N 528, Démographie Algérienne 2008, p02.

[12] www.ons.dz

[13] روبرت بارو، محددات النمو الاقتصادي –دراسة تجريبية عبر البلدان–، ترجمة نادر ادريس التل، دار الكتاب للنشر والتوزيع، عمان-الأردن-، 2009، ص ص 9-10.

[14] نفس المرجع، ص 10.

[15] انظر معمد مسعي، سياسة الإنعاش الاقتصادي في الجزائر وأثرها على النمو، مجلة الباحث –عدد 2012/10، ص 151.

[16] Ciaian P. & Swinnen J.FM, credit market imperfections and the distribution of policy rents, an Aerican Journal of Agricultural Economics, 914,, 2009, PP : 1124-1139.

[17] John Rosine Peter Helmberger, A neoclassical analysis of the Us farm sector (1948-1970), *American Journal of Agricultural Economics*, Volume 56, Issue 4, 1 November 1974, Pages 717–729, available at: https://doi.org/10.2307/1239301
American Journal of Agricultural Economics, 56,4, 1974, 717-729.

[18] Banque mondiale. (2006). Tunisie: Examen de la politique agricole, Rapport No. 35239-TN.

[19] غردي محمد، القطاع الزراعي الجزائري وإشكالية الدعم والاستثمار في ظل الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة، أطروحة دكتوراه غ م في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر-3-، الجزائر، 2012،

[20] **عماري زهير، تحليل اقتصادي قياسي لأهم العوامل المؤثرة على قيمة الناتج المحلي الفلاحي الجزائري خلال الفترة (1980-2009)، اطروحة دكتوراه غير منشورة في العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة-الجزائر، 2014.**

[21] M. Hashem Peasaran, Yongcheol Shin and Richard J. Smith; Bounds Resting Approaches to the analysis of level relationships, **Journal of Applied Econometrics,** Volume 16, Issue 3,May/June 2001, Pp 289–326.

[22] Augmented Dickey-Fuller

[23] Phillip-Perron

[24] Régis bourbonnais**, Econométrie -cours et exercices corrigés-**, 9ème édition, Dunod, Paris, 2015, p : 245.

[25] حيث تقيس سرعة التعديل بين المتغيرات في الأجل القصير وعودتها إلى حالة التوازن في الأجل الطويل،

[26] Brown, R. L., Durbin, J., & Evans, J. M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relationships overtime (with Discussion). *Journal of the Royal Statistical Society*, *37*, 149–192.

[27] جوديث هومايز، ترجمة : فضيل فاروق فضيل وهبان، **دليل إنتاج السماد المخمر للزراعة العضوية تحت الظروف المناخية الاستوائية**،ط:01، مكتبة الزراعة العضوية، المملكة العربية السعودية، 2007، ص :09.

[28] Stephan Sanders, **Collecte, transport et compostage**. Dans:la gestion intégrée des déchets solides, Deutscha gesellchaft –fur technische zusammenerbeit (GTZ) GmbH, 2000, Algérie,p:248.

[29] MADR, Recensement Generale de l'Agriculture -2001, Rapport general du resultats définitifs, Juin 2003, p 32.

[30] Idem, p 27.

[31] المرجع السابق ، ص:14.0

[32] أحمد فيصل أصفري، **المنافع البيئية والاقتصادية لتدوير النفايات البلدية الصلبة في المدن العربية**، الجمعية الكويتية لحماية البيئة، الكويت.

[33] محمد السيد أرناؤوط، **طرق الاستفادة من القمامة والمخلفات الصلبة والسائلة**، مكتبة الدار العربية للكتاب، مصر،2003،ص:130.

[34] اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، **السياسات والتدابير في مجال الطاقة لتعزيز التخفيف من حدة تغيير المناخ (إنتاج الطاقة من النفايات)**، الدورة الثامنة /البند05 ،بيروت،13-14 ديسمبر2010،ص:12.

[35] أحمد فيصل أصفري، **مرجع سبق ذكره**، ص:06.

[36] **CET**: **C**entre d'**E**nfouissement **T**echnique

[37] **المولاس** Molasses هو : سائل بني لزج غامق كثافته في حدود 1.4جم /سم3 وهو الناتج الثانوي من عملية البلورة النهائية لتصنيع السكر ويسمى عادة بدبس السكر أو العسل الاسود يدخل في صناعات متعددة أهمها الكحول والغليسرين وصناعات التخمر والأعلاف.

[38] جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، **دراسة تدوير المخلفات الزراعية للاستعمالات الصناعية والمنزلية في الدول العربية**،الخرطوم/ السودان، 2006، ص: 51.

[39] جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، **الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية لعام 2016**، المجلد 36،2016، ص:78.

[40] أحمد محمد فراج قاسم و عوض بالقاسم لعيرج، **مخلفات النخيل و التمور وطرق الاستفادة منهما في الوطن العربي**،مجلة المختار للعلوم الاقتصادية،المجلد الأول، العددالأول،كلية الاقتصاد، ليبيا، يونيو2012، ص :159-161.

[41] ففي مصر يسمى (عسل البلح)، وفي الجزائر و ليبيا (رب التمر) وفي العراق والمملكة العربية السعودية(دبس التمر)، وفي اليمن(حل وقطارة) ، وفي سلطنة عمان (عسل سح)

[42] http://www.essalamonline.com/ara/permalink/8242.html#ixzz4ztdTbNbc

[43] بكري حسين حسن، **مستقبل الصناعات التحويلية للتمور**، جامعة الملك سعود– المملكة العربية السعودية،2012، www.iraq-datepalms.net.

[44] نوميديا نيوز، أخبار