

محددات الناتج الزراعي في الدول العربية خلال الفترة 2004-2016

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى تقدير دالة الانتاج الزراعي في الدول العربية، وذلك من خلال بناء نموذج يعكس الواقع الزراعي في الدول العربية في الفترة الممتدة من 2004 إلى 2016، حيث تم التطرق إلى تطور أهم المنتجات الزراعية في السنوات الأخيرة، كما تم الإعتماد على تقنيتي تحليل المركبات الرئيسية والتحليل العنقودي من أجل إستخراج أهم محددات الناتج الزراعي في الدول العربية المفسرة لسلوك دالة الإنتاج الزراعي كمتغيرات مستقلة، وفي المقابل الناتج الزراعي للدول العربية كمتغير تابع، ومن أجل تحديد مصدر التأثيرات الفردية (ثابتة أم عشوائية) بين الدول العربية بخصوص دالة الإنتاج الزراعي تم تقدير نموذج يعتمد على بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (panel data).

توصلت الدراسة إلى أن

الكلمات المفتاح: زراعة، إنتاج زراعي، صادرات زراعية، عاملة، بيانات بانل.

الرميز الاقتصادي (Jel): Q12, Q15, B23

Summary: This space is reserved for writing a summary of the research. This summary should not exceed 7 lines in the same language as the search editor (font type: Times New Roman 12)

Keywords: word 1, word 2, word 3, ... (within five words 5)

JEL Classification: Q12, Q15, B23.

3- محددات الإنتاج الزراعي في الدول العربية :-

يعتبر القطاع الزراعي في كثير من الدول العربية من أهم ميادين العمل ومصادر الدخل لشريحة كبيرة من السكان، هذا إلى جانب مساهمته في تحقيق الأمن الغذائي وتوفير المواد الأولية للعديد من الصناعات التحويلية، وقد أفرزت التطورات على الساحة الدولية في السنوات الأخيرة تحديات أمام المنتجات الزراعية أهمها إنشاء منظمة التجارة العالمية، وزوال المعاملة التفضيلية للصادرات الزراعية في أسواق الدول الصناعية، واهتمام الدول العربية بالاستحواذ على مكانة لائقة في الأسواق العالمية لتعظيم المنافع الاقتصادية، وزيادة الميزة التنافسية التي تتمتع بها المنتجات الزراعية العربية في الأسواق العالمية.

بالرغم من الدور الحيوي للقطاع الزراعي في الدول العربية، وما تم إنجازه من بعض أوجه التحسن خلال السنوات الماضية، إلا أن ذلك يظل محدودا وضئيلا في أهميته نظرا لقلّة المساحة المزروعة، وشح الموارد المائية وتدني كفاءة الري وقلّة مساحة الأراضي المروية، بالإضافة إلى الفجوة التكنولوجية بين مخرجات البحوث الزراعية ومتطلبات التنمية الزراعية من جهة، وتدني إنتاجية المحاصيل والثروة الحيوانية في معظم الدول العربية من جهة أخرى¹.

يلاحظ من خلال الجدول 1 أن مساحة الأراضي المستغلة للإنتاج الزراعي بلغت سنة 2016 حوالي 72.03 مليون هكتار، حيث سجلت تراجعا بمعدل 2.88% مقارنة بسنة 2015، ونظرا للتوسع في استخدام النظم الإنتاجية الزراعية الحديثة وتحسين المدخلات الزراعية فقد سجل الإنتاج النباتي والحيواني نموا بنسبة 3.1% و 2.2% على التوالي في سنة 2016. كما يلاحظ تراجع نسبة العاملين في الزراعة سنة 2016 بمعدل 6.6% مقارنة بسنة 2015، وتعتبر ظاهرة الهجرة من الريف إلى المدينة في مقدمة الصعوبات التي تواجه القطاع الزراعي في الدول العربية. وفي إطار التجارة الخارجية للمنتجات الزراعية فقد إنخفضت قيمة الصادرات الزراعية سنة 2016 بمعدل 5.39% مقارنة بسنة 2015، ولقد سجلت بعض السلع شبه إكتفاء ذاتي في السنوات الأخيرة، كالبيض بنسبة حوالي 98%، وسجلت مجموعة من السلع الغذائية فائضا مثل البطاطا والخضروات والأسمك والفواكه يتراوح بين 2.3% و 5.9%.

يوضح الشكل 1 تطور الناتج الزراعي في الدول العربية خلال الفترة 2004-2016، حيث نلاحظ أن هناك تباين في مستويات الناتج الزراعي في هذه الدول، إذ بلغ متوسط الناتج خلال الفترة (2004-2016) قيمة قدرها 5508.53 مليون دولار، واحتلت مصر المرتبة الأولى في الدول العربية من حيث الإنتاج الزراعي بمتوسط قدره 24909.71 مليون دولار خلال نفس الفترة، إذ وصل الإنتاج ذروته في مصر قيمة قدرها 36.866 مليار دولار سنة 2015، ويرجع ذلك لإستخدام المعدات الزراعية الحديثة في الري وإنتاج

كميات كبيرة من المحاصيل التجارية مرتفعة السعر كالخضروات والحبوب والسكر والفواكه، واحتلت السودان المرتبة الثانية في الدول العربية بعد مصر، بمتوسط قدره 20668.99 مليون دولار خلال الفترة، إذ وصل الناتج ذروته في السودان بقيمة قدرها 32.188 مليار دولار سنة 2016، كما احتلت الجزائر المرتبة الثالثة بمتوسط قدره 14531.08 مليون دولار، ووصل ذروته سنة 2014 بقيمة قدرها 21.966 مليار دولار، في حين احتلت كل من الكويت وفلسطين والبحرين وجيبوتي المراتب الأخيرة من حيث الناتج الزراعي، حيث سجلت خلال الفترة متوسط قدر 385.56 مليون دولار، 375.91 مليون دولار، 303.46 مليون دولار، 27.02 مليون دولار على الترتيب.

يعود سبب تراجع الناتج الزراعي خلال سنة 2016 إلى ضعف أداء النشاط الزراعي في عدد من الدول العربية بسبب الجفاف والظروف المناخية غير المواتية، وفي مقدمتها مصر بنسبة 16.7%، وتونس بنسبة 11.8%، والجزائر بنسبة 3.6%، التي يمثل ناتجها الزراعي حوالي 13% من الناتج الزراعي في الدول العربية سنة 2016. والجدير بالذكر، أنه يتم إنتاج كميات كبيرة من العدس والذرة والأرز والحمص والفواكه والخضروات في جميع الدول العربية، خاصة في تونس والسعودية ومصر والأردن والمغرب، ومن ناحية أخرى يعتبر الإنتاج الزراعي المحور الرئيسي في اقتصاد بعض الدول مثل تونس، هذه الأخيرة تعتبر من الدول الرئيسية المنتجة والمصدرة لبزيت الزيتون في العالم².

4- الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة :-

سنحاول في هذه الدراسة أخذ مقطع عرضي ممثلا في السنة الأخيرة (سنة 2016) ومحاولة التعرف على تقسيم الدول العربية وفق متغيرات الدراسة المدرجة وذلك من خلال استخدام تقنيتي التحليل الوصفي للممثلين أساسا في:

- طريقة التحليل بالمركبات الأساسية (Analyse en Composantes Principales)

- طريقة التحليل التصنيفي أو العنقودي (Classification Hiérarchique)

ومن بعدها نقوم بتطبيق دراسة قياسية متعلقة بنماذج البيانات المقطعية للسلسلة الزمنية (بيانات البانل) كونها تلائم المعطيات المدرجة المتمثلة في مزيج بين المقاطع (الدول) والسلاسل الزمنية (الفترة المدروسة) من أجل تقدير النماذج الأساسية، بعدها نستخدم اختبارات المفاضلة لإختيار النموذج المناسب الذي يحدد لنا العوامل المؤثرة على الناتج الزراعي في الدول العربية.

وصف عينة ومتغيرات الدراسة

من أجل القيام بالدراسة من الضروري عرض عينة الدراسة من خلال التعرف على الحدود المكانية والزمنية للدراسة ومعرفة المتغيرات المرتبطة بالدراسة ومصادرها.

وصف عينة الدراسة

باعتبار أن هذه الدراسة جاءت لدراسة محددات الناتج الزراعي في الدول العربية البالغ عددها 22 دولة، تم أخذ جميع الدول العربية باستثناء دولة جزر القمر وذلك لعدم توفر بعض المعطيات الخاصة بالمتغيرات الإحصائية بها خلال فترة الدراسة، لذلك اشتملت الدراسة على 21 دولة تمثلت في الدول التالية: الجزائر، موريتانيا، جيبوتي، الصومال، فلسطين، السودان، سوريا، البحرين، السعودية، الامارات العربية، مصر، المغرب، تونس، العراق، قطر، لبنان، الأردن، اليمن، الكويت وعمان.

أما عن فترة الدراسة فقد كانت 13 سنة أي خلال الفترة الممتدة من سنة 2004-2016 لاعتبار توفر المعطيات الإحصائية في كل الدول العربية المدرجة في العينة خلال هذه الفترة.

الدراسة الوصفية للدول ومتغيرات الدراسة

سنحاول أخذ مقطع المتعلق بالسنة الأخيرة (2016) ودراسة توزيع الدول وفق طريقة تحليل المركبات الرئيسية (ACP) والمتغيرات المدرجة المتمثلة في الناتج الزراعي والمساحة المزروعة واليد العاملة بالزراعة وحجم الصادرات الزراعية.

تقدير النموذج والدراسة القياسية

تم الاعتماد في هذه الدراسة على الناتج المحلي الزراعي الاجمالي كمتغير تابع، والذي رمزنا له بالرمز GDP، كما تم الاعتماد على المتغيرات التي لها تأثير على الناتج الزراعي كمتغيرات مستقلة، حيث إقتصرننا في هذه الدراسة على المتغيرات المدرجة في الجانب الوصفي والتي تعتبر مهمة في التأثير على الناتج الزراعي وتمثلت فيما يلي:

- المساحة المزروعة ونرمز لها بالرمز SPP والمتوقع أن يكون لها تأثير موجب على الناتج الزراعي؛
 - اليد العاملة بالقطاع الزراعي ورمزنا لها بالرمز LA والمتوقع أن يكون لها تأثير موجب على الناتج الزراعي؛
 - الصادرات الزراعية رمزنا إليها بالرمز EXPA والمتوقع أن يكون لها تأثير موجب على الناتج الزراعي.
- ومما سبق، يمكن صياغة النموذج كما يلي:

$$GDP_{it} = \alpha + \beta_1 SPP_{it} + \beta_2 LA_{it} + \beta_3 EXPA_{it} + \varepsilon_{it}$$

بعد تقدير النماذج الثلاث؛ نموذج الانحدار التجميعي، ونموذج التأثيرات الثابتة، ونموذج التأثيرات العشوائية، نقوم بالمفاضلة بينها عن طريق اختيار النموذج المفضل وذلك باستخدام بعض الاختبارات الإحصائية.

أساليب الاختيار بين النماذج: سنعتمد على إختباري فيشر المقدي واختبار هوسمان:

من خلال إختبار فيشر F المقيد والبالغة قيمته المحسوبة : $F(20,75) = 0,88 - 1 - (249) / (20) / (0,68 - 0,88)$ ، وبالنسبة $F_c =$ فهي أكبر تماما من القيمة الجدولة والبالغة $F_{(21-1,273-21-3)} = 1,52, 5\%$ ، وبالتالي نقبل الفرضية البديلة H1 والتي تقرر أن النموذج الملائم للدراسة هو نموذج التأثيرات الثابتة، ونرفض فرضية العدم H0 والتي تقرر أن نموذج الانحدار التجميعي هو الملائم.

من خلال جدول نتائج اختبار هوسمان يتبين أنه بالنظر إلى مستوى المعنوية نجد أنه أكبر من 5% مما يدفعنا إلى قبول الفرضية الصفرية (H0) التي تنص على أن نموذج التأثيرات العشوائية هو الملائم.

5- تحليل نتائج الدراسة :-

التحليل الوصفي لدول الدراسة

نلاحظ من خلال الشكل 2 وبالاتماد على الجودة النقطية للتمثيل الواردة في الملحق رقم 00 نسجل مايلي:

- بالنسبة للمتغيرات نجد أن كل من الناتج الزراعي واليد العاملة بالقطاع الزراعي لهما علاقة ارتباط كبيرة وهما يساهمان وممثلان جيد على المحور الأول الذي يساهم في تمثيل المستوي بنسبة قدرها 64,7%، وتأني متغيرة المساحة بدرجة أقل في المساهمة والتمثيل على هذا المحور.

- متغير الصادرات الزراعية يمثل بنسبة تفوق 60% في المحور الثاني الذي يساهم في تمثيل المستوي بنسبة 23%.

- أغلب الدول العربية ممثلة جيدا في المحور الأول، حيث نجد أن المحور الثاني يضم كل من العراق وسوريا والسعودية بهذا الترتيب، في حين نجد أن اليمن والصومال عرفت أقل تمثيل على هذين المحورين وهما ممثلتين جيدا على المحور الثالث.

- من خلال الرسم المدمج بين الأفراد والمتغيرات يتبين أن المساحة المزروعة كانت كبيرة في السودان بينما الصادرات الزراعية عرفت قيمة كبيرة لها بكل من المغرب والامارات العربية بينما اليد العاملة كانت كبيرة في مصر والمغرب، في حين نجد أن الناتج الزراعي كان كبير في كل من السودان ومصر والجزائر والسعودية كونها تقترب منه، وبناء على هذا التحليل يمكن أن نقسم الدول العربية إلى أربعة مجموعات وذلك ما يوضحه التحليل العنقودي المبين في الشكل 0 المطبق باستخدام طريقة التبعثر لـ WARD : ومن خلاله نجد ما يلي:

- **المجموعة الأولى:** شملت دولة السودان التي احتلت الصدارة في كل من المساحة المزروعة والناتج الزراعي سنة 2016.

- **المجموعة الثانية:** شملت دولة مصر التي جاءت في المرتبة الثانية بعد السودان من حيث الناتج الزراعي والأولى من حيث اليد العاملة بالزراعة من نفس السنة.

- **المجموعة الثالثة:** تمثلت في كل من المغرب والجزائر والسعودية حيث شهدت قيم متقاربة من حيث الناتج الزراعي الذي كان بين 15 إلى 20 ألف مليون دولار واحتلت الجزائر الصدارة في هذه المجموعة من حيث الناتج، وشهدت المغرب أكبر حجم صادرات زراعية مقارنة بكل الدول العربية، وثاني دولة من حيث اليد العاملة بعد مصر.

- **المجموعة الرابعة:** شملت باقي الدول العربية من غير المجموعات المذكورة في المجموعات السابقة التي عرفت تقارب فيما بينها من حيث المتغيرات المدرجة ونستطيع أن نميز أن دولة جيبوتي عرفت أقل دولة عربية من حيث الناتج الزراعي والصادرات الزراعية، بينما البحرين شهدت أقل مساحة زراعية وأقل يد عاملة زراعية بها.

تقييم نموذج التأثيرات العشوائية

من الناحية الاقتصادية

من خلال نموذج التأثيرات العشوائية المقدر أعلاه، نجد أن كل المتغيرات المدرجة لها تأثير موجب على الناتج الزراعي مما يدل على طردية العلاقة بين المتغيرات وبين الناتج كما هو متوقع، ونجد أيضا مايلي:

- كلما زادت المساحة المزروعة بوحدة واحدة زاد الناتج الزراعي بـ: 1,49 وحدة؛

- كلما زادت اليد العاملة بوحدة واحدة زاد الناتج الزراعي بـ: 0,49 وحدة؛

- كلما زادت الصادرات الزراعية بوحدة واحدة زاد الناتج الزراعي بـ: 0,90 وحدة.

من الناحية الإحصائية

- **المعنوية الجزئية:** بالنظر إلى النموذج المقدر نجد أن كل الملاحظات المقدرة للمتغيرات المدرجة لها معنوية إحصائية مما يوحي إلى أن كل من المساحة المزروعة واليد العاملة الزراعية والصادرات الزراعية لها تأثير معنوي على زيادة حجم الناتج الزراعي، بينما نجد أن العنصر الثابت لم يكن معنوي إحصائيا.

- **المعنوية الكلية:** من خلال النموذج المقدر نجد أن قيمة فيشر المحسوبة بلغت 50,12 وهي معنوية عند مستوى معنوية 1 %، مما يدل على أن النموذج المقدر كليا معنوي أي أنه يأخذ في صياغته الشكل الخطي وأن المتغيرات المدرجة مجتمعة لها تأثير على زيادة الناتج الزراعي.

- **القدرة التفسيرية:** يتم الحكم على القدرة التفسيرية للنموذج من خلال قيمة معامل التحديد الذي بلغت قيمته 0,36 وهي قيمة ضعيفة نسبيا، تدل على أن التغير الحاصل في الناتج الزراعي الإجمالي في الدول العربية يقدر بنسبة 36% يعود أساسا إلى المتغيرات المستقلة المدرجة أما النسبة الباقية من التفسير (64%) يعود إلى عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج. يمكن اعتبار هذه النسبة مقبولة نسبيا، مما يدفعنا إلى قبول النموذج من الناحية الإحصائية.

التأثيرات الفردية العشوائية

من خلال الجدول (00) التأثيرات الفردية العشوائية نسجل ما يلي:

هناك تأثير فردي عشوائي موجب في كل من: الجزائر، السعودية، سوريا، العراق، لبنان، مصر، اليمن، كما نسجل أن هناك تأثير فردي عشوائي سالب في الدول المتبقية، وعموما نستنتج أن مصدر الاختلاف في محددات الناتج الزراعي في الدول العربية يعود إلى وجود تأثيرات فردية عشوائية مختلفة حسب خصوصيات كل دولة وأولوية القطاع الزراعي وأهميته بالنسبة لها، وقد يعود إلى عوامل عديدة أخرى ككمية التساقط بالدولة، ومدى إستعمال التكنولوجيات المتقدمة والتقنيات الزراعية الحديثة في المجال الزراعي، نوعية التربة والأسمدة والمبيدات الحشرية والبذور المستعملة والمتاحة بالبد، التخصص الزراعي وعدة عوامل أخرى من شأنها أن تصنع الفارق في المساهمة في الناتج الزراعي بين الدول العربية التي تحظى في عومها بإمكانيات زراعية كبيرة.

خلاصة: بعد دراستك للمشاكل المطروح بموضوعية شاملة ودقيقة في الشق النظري والشق القياسي، أكتب هنا خلاصة البحث، بالتركيز على النتائج المتوصل إليها. ونذكرك بضرورة الالتزام بالشروط المنهجية لبحوث الملتقى، وإلا فلن يؤخذ بالبحث.

ملحق الجداول والأشكال البيانية

الجدول 1 _ تطور محددات الناتج الزراعي للدول العربية خلال سنتي 2015-2016.

الصادرات الزراعية	اليد العاملة في الزراعة	المساحة المزروعة	الناتج الزراعي
-------------------	-------------------------	------------------	----------------

147812,542	74171,5671	30916,8676	38915,414	2015
144180,15	72030,7107	28873,528	36816,396	2016
-0,02457432	-0,02886357	-0,06609142	-0,05393796	نسبة (النمو/العجز)

المصدر: إعداد الباحثين، اعتماداً على التقارير

الجدول رقم (1): النموذج المقدرة

المتغيرات والمعاملات	نموذج الانحدار التجميعي	نموذج التأثيرات الثابتة	نموذج التأثيرات العشوائية
الثابت	-269,17	-325,86	40,33
SPP	**1,60	**1,45	**1,49
LA	**1,20	0,39	*0,49
EXPA	**0,65	**1,06	**0,90
اختبار فيشر (F)	**187,93	**84,73	**50,12
معامل التحديد (R2)	0,68	0,88	0,36

** معنوي عند 1%، * معنوي عند 5%

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على النتائج الواردة في الملحق رقم (00)

نتائج الاختبار Hausman

نوع الاختبار	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية (P.VALUE)
اختبار Hausman	4,48	0,21

المصدر: من النتائج الواردة في الملحق رقم (00) اعتماداً على برنامج EVIEWS 10

جدول رقم (2): النوعية النقطية لتمثيل المتغيرات

جودة التمثيل المتغيرات: Cosinus carrés des variables				
	F1	F2	F3	F4
GDPA	0,907	0,003	0,000	0,090
SPP	0,583	0,287	0,110	0,021
LA	0,791	0,000	0,186	0,023
EXPA	0,307	0,633	0,055	0,005

ملحق رقم (00): نتائج التحليل العنقودي، مخرجات برنامج، ملحق رقم (00): النوعية النقطية لتمثيل الأفراد

جودة تمثيل الأفراد (الدول العربية): Cosinus carrés des observations				
	F1	F2	F3	F4
الأردن	0,848	0,105	0,046	0,000
الإمارات	0,002	0,780	0,205	0,013
البحرين	0,977	0,015	0,001	0,007
تونس	0,064	0,055	0,009	0,871
الجزائر	0,624	0,268	0,018	0,091
جيبوتي	0,919	0,065	0,014	0,003
السعودية	0,116	0,437	0,140	0,307
السودان	0,691	0,257	0,052	0,000
سوريا	0,194	0,526	0,000	0,280
الصومال	0,019	0,035	0,705	0,240
العراق	0,067	0,615	0,313	0,005

Résultats par objet :	
Observation	Classe
الأردن	1
الإمارات	1
البحرين	1
تونس	1
الجزائر	2
جيبوتي	1
السعودية	2
السودان	3
سوريا	1
الصومال	1
العراق	1
عمان	1
فلسطين	1
قطر	1
الكويت	1
لبنان	1

عمان	0,830	0,139	0,031	0,000
فلسطين	0,949	0,041	0,000	0,009
قطر	0,958	0,015	0,025	0,001
الكويت	0,988	0,007	0,003	0,002
لبنان	0,948	0,013	0,006	0,034
ليبيا	0,782	0,197	0,021	0,000
مصر	0,776	0,108	0,106	0,010
المغرب	0,698	0,230	0,013	0,059
موريتانيا	0,977	0,009	0,001	0,013
اليمن	0,051	0,185	0,744	0,021

المصدر: مخرجات برنامج XL-stat 2016

جدول رقم (00): الآثار الفردية العشوائية في الدول العربية

الرقم	الدول	التأثيرات الفردية العشوائية
1	الأردن	-1619,009
2	الإمارات	-2335,404
3	البحرين	-439,1923
4	تونس	-4363,479
5	الجزائر	4826
6	جيبوتي	-212,0964
7	السعودية	4398,796
8	السودان	-3448,005
9	سوريا	191,2573
10	الصومال	-2357,383
11	العراق	308,6609
12	عمان	-1146,758
13	فلسطين	-16,40921
14	قطر	-930,5662
15	الكويت	-244,302
16	لبنان	836,9375
17	ليبيا	-1276,556
18	مصر	12699,03
19	المغرب	-5295,996
20	موريتانيا	-342,9741
21	اليمن	767,4502

المصدر: اعتمادا على مخرجات برنامج EVIEWS 10

الملحق رقم (1): النماذج الأساسية المقدرة

Dependent Variable: GDPAG Method: Panel Least Squares Date: 01/13/19 Time: 23:18 Sample: 2004 2016 Periods included: 13 Cross-sections included: 21 Total panel (unbalanced) observations: 268					Dependent Variable: GDPAG Method: Panel Least Squares Date: 01/13/19 Time: 23:17 Sample: 2004 2016 Periods included: 13 Cross-sections included: 21 Total panel (unbalanced) observations: 268				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXPA	1.451726	0.165769	8.757538	0.0000	EXPA	1.602211	0.181636	8.821015	0.0000
LA	0.392587	0.216597	1.812519	0.0711	LA	1.209000	0.161195	7.500214	0.0000
SPP	1.066074	0.223421	4.771596	0.0000	SPP	0.652874	0.063638	10.25926	0.0000
C	-325.8652	878.4891	-0.370938	0.7110	C	-269.1704	362.4322	-0.742678	0.4583
Effects Specification									
Cross-section fixed (dummy variables)									
R-squared	0.888736	Mean dependent var	5383.629		R-squared	0.681079	Mean dependent var	5383.629	
Adjusted R-squared	0.878248	S.D. dependent var	7668.806		Adjusted R-squared	0.677454	S.D. dependent var	7668.806	
S.E. of regression	2675.872	Akaike info criterion	18.70722		S.E. of regression	4355.352	Akaike info criterion	19.61101	
Sum squared resid	1.75E+09	Schwarz criterion	19.02880		Sum squared resid	5.01E+09	Schwarz criterion	19.66461	
Log likelihood	-2482.768	Hannan-Quinn criter.	18.33639		Log likelihood	-2623.876	Hannan-Quinn criter.	19.63254	
F-statistic	84.73856	Durbin-Watson stat	0.419875		F-statistic	187.9300	Durbin-Watson stat	0.171220	
Prob(F-statistic)	0.000000				Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: GDPAG
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 01/13/19 Time: 23:21
Sample: 2004 2016
Periods included: 13
Cross-sections included: 21
Total panel (unbalanced) observations: 268
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXPA	1.489435	0.160728	9.265781	0.0000
LA	0.497777	0.192977	2.579459	0.0104
SPP	0.905228	0.133179	6.804597	0.0000
C	0.000000	0.000000	0.041652	0.9668

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	0.080	0.6550
Idiosyncratic random	2575.872	0.3450

المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10

الملاحق رقم 3): إختبار Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

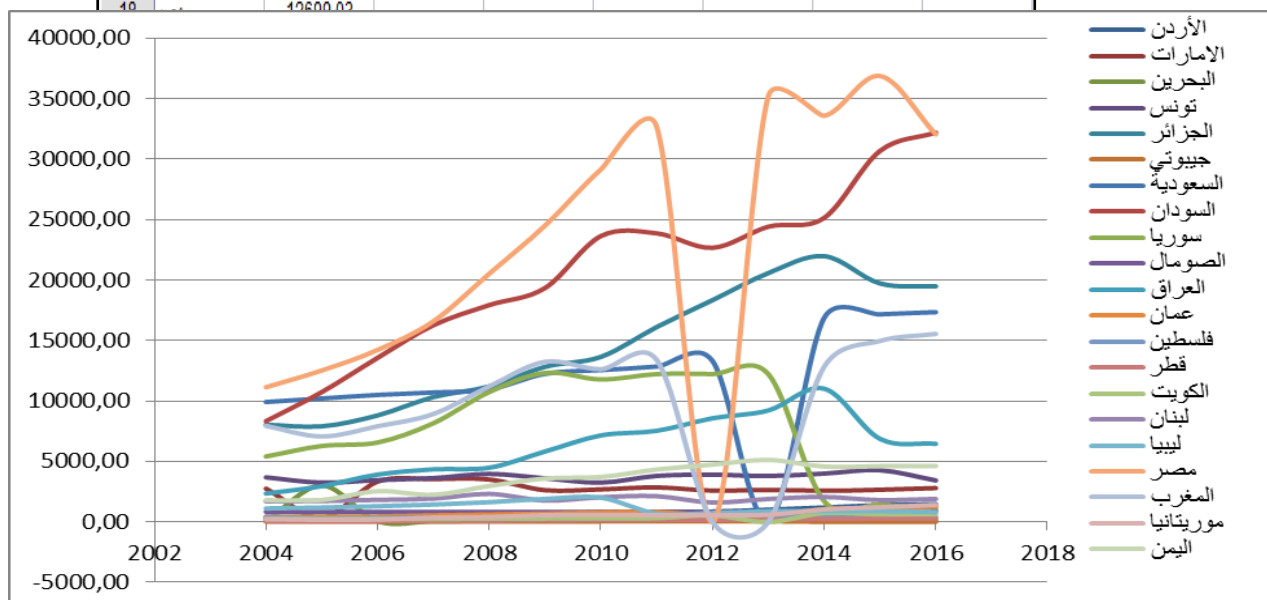
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	4.485702	3	0.2136

الملاحق رقم 3): التأثيرات الفردية العشوائية بين الدول العربية

Cross-section Random Effects	
PAYS	Effect
1 الأردن	-1619.009
2 الإمارات	-2335.404
3 البحرين	-439.1923
4 تونس	-4363.479
5 الجزائر	4826.000
6 جيبوتي	-212.0964
7 السعودية	4398.796
8 السودان	-3448.005
9 سوريا	191.2573
10 الصومال	-2357.383
11 العراق	308.6609
12 عمان	-1146.758
13 فلسطين	-16.40921
14 قطر	-930.5662
15 الكويت	-244.3020
16 لبنان	836.9375
17 ليبيا	4277.596
18 مصر	42600.02

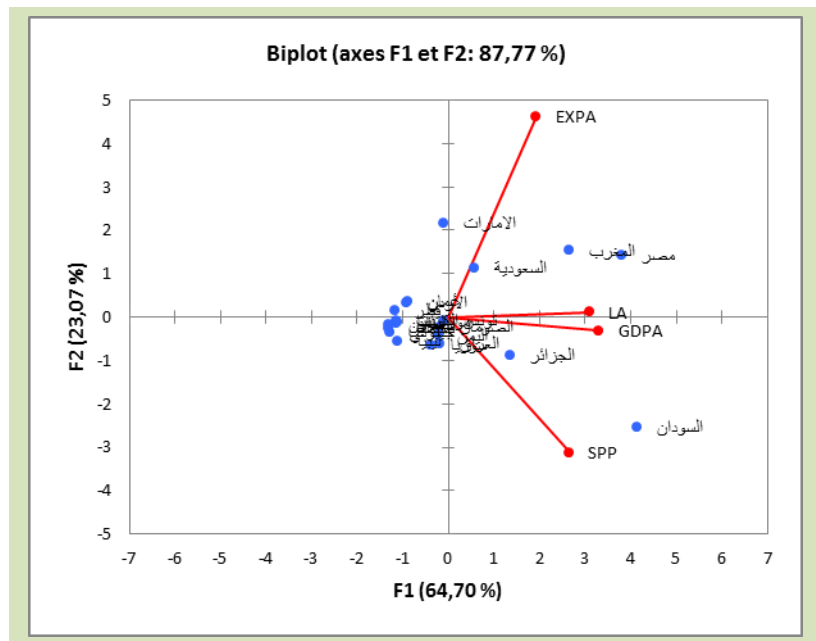
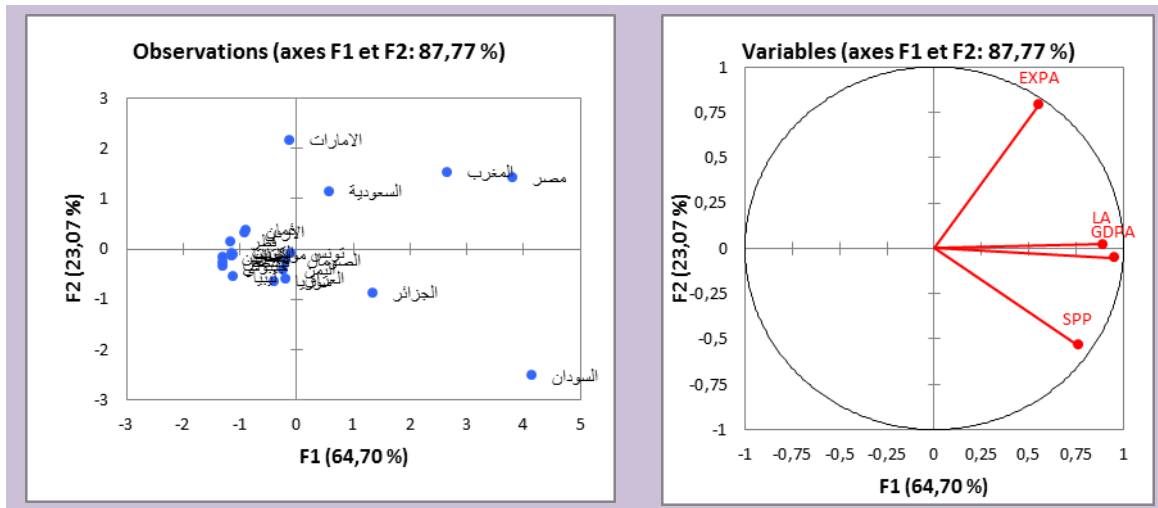
المصدر: مخرجات برنامج EVIEWS 10

الشكل 1 - تطور الإنتاج الزراعي في الدول العربية خلال الفترة 2004-2016 (الوحدة: مليون أمريكي)



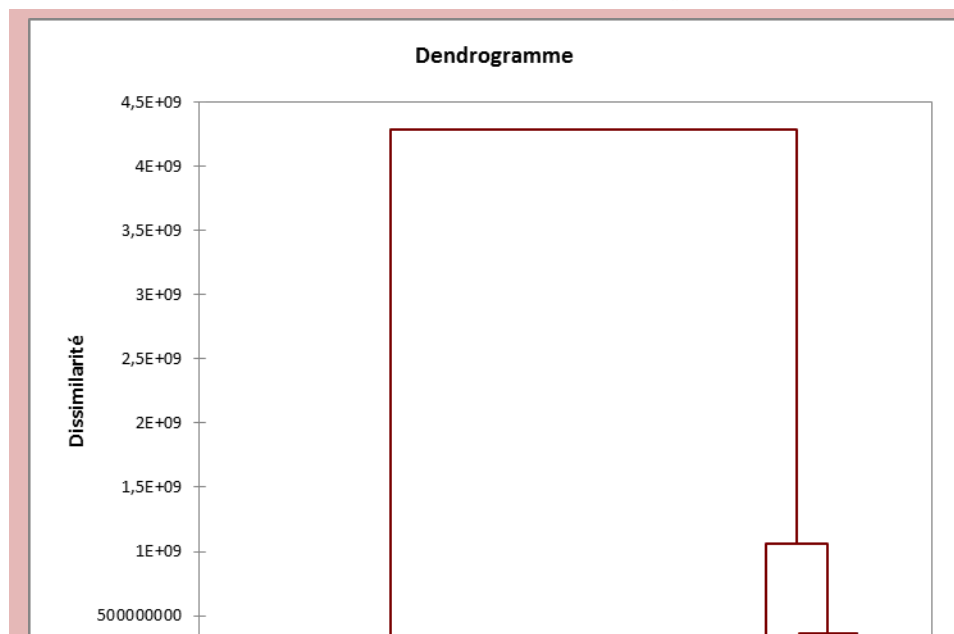
المصدر: أكتب المصدر

الشكل رقم 1): الرسم البياني للأفراد (الدول العربية) والمتغيرات وهما معا



المصدر: مخرجات برنامج XL-STAT 2016

الشكل رقم(1): تصنيف الدول العربية وفق للمتغيرات الزراعية



المصدر: مخرجات برنامج XL-STAT 2016

الإحالات والمراجع :

1 صندوق النقد العربي (2017)، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، قطاع الزراعة والمياه، ص.51، تاريخ الإطلاع 11 جانفي 2019، متاح على الموقع:

[http:// www.amf.org.ae](http://www.amf.org.ae)

2 سليمان زفار (2017)، أهمية الزراعة الوطن العربي، تاريخ الإطلاع 11 جانفي 2019، متاح على الموقع:

<http:// www.ecomena.org>