J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.6 (3):459 - 482 ,2015

AN ANALYTICAL ECONOMIC STUDY FOR CHEMICAL FERTILIZERS IN THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT

Abd Eldayem, M. A.
Agric,Economic Dept, fac.Of Agric.Mans.Univ.

دراسة اقتصادية تحليلية للأسمدة الكيماوية في جمهورية مصر العربية

محمد أحمد عبد الدايم أحمد صالح
قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة المنصورة

الملخـــص

تعتبر الأسمدة الكيماوية من مدخلات الإنتاج الرئيسية التي تعمل علي إمداد التربة بالعناصر الغذائية الضرورية الكبري منها أو الصغري، وتعود نشأة صناعة الأسمدة الكيماوية علي المستوي التجاري في مصر لعامي 1937، 1951 لكل من الأسمدة الفوسفاتية والنيتروجينية علي الترتيب، وتكمن أهمية البحث في تذبذب معدلات الإنتاج من الأسمدة الكيماوية والتي يتم انتاجها في مصر –النيتروجينية والفوسفاتية- حيث بلغ أدني معدلاته لنحو 5.1 مليون طن، 1.37 مليون طن عام 2012 لنوعي السماد علي الترتيب، بأسعار محلية بلغت أقصاها نحو 2400 جنيها/طن، 1580 جنيها/طن لنوعي السماد علي الترتيب خلال نفس العام، وقد أدي ذلك لزيادة كمية الواردات إلي نحو 536.62 ألف طن، 95.66 ألف طن، كما حدث ارتفاعا في أسعار تلك الواردات قدر بنحو 683.24 جنيها/طن، 91.70 جنيها/طن خلال نفس العام لنوعي السماد علي الترتيب، وتمثلت مشكلة البحث في ارتفاع معدلات استهلاك الأسمدة الكيماوية –النيتروجينية والفوسفاتية- الناتجة عن تذبذب كميات الإنتاج من عام لآخر وكذلك التقلبات السعرية سواء علي المستوي المحلي أو الخارجي نتيجة سوء الإدارة في السوق السمادي المتمثل في تلاعب الوسطاء وارتفاع نسبة الفقد نتيجة النقل والتخزين والتهريب، بما يؤدي في النهاية إلي عدم المواءمة بين الاحتياجات المحلية والتصديرية، الأمر الذي يؤدي إلي أن مشكلة الأسمدة الكيماوية ستزداد تعقيدا لا محالة خلال الفترة القادمة خصوصا مع زيادة التوسع الأفقي للدولة، ولذلك هدف هذا البحث بصفة أساسية إلي دراسة اقتصاديات الأسمدة الكيماوية التي يتم انتاجها في مصر -النيتروجينية والفوسفاتية- خلال الفترة (1995-2012)، وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

1- التحليل الاقتصادي الراهن للمتغيرات العالمية والمحلية لبعض الأسمدة الكيماوية –النيتروجينية والفوسفاتية– في مصر خلال تلك الفترة، ومنها الإنتاج والاستهلاك والسعر العالمي، وكذلك كمية وقيمة الصادرات وسعر التصدير وكمية وقيمة الواردات وسعر الاستيراد كمتغيرات عالمية، والإنتاج والمتاح من الاستهلاك والسعر المحلي ونسبة الاكتفاء الذاتي كمتغيرات محلية.
2- الكفاءة الاقتصادية للمتغيرات العالمية والمحلية لبعض الأسمدة الكيماوية–النيتروجينية والفوسفاتية- في مصر خلال نفس الفترة المذكورة، من خلال دراسة معاملات الاستقرار للمتغيرات العالمية والمحلية المدروسة وكذلك الميزان التجاري الكمي والقيمي وحجم التجارة الخارجية ومعدل التغطية والنفاذ للأسواق وأخيرا منسوب السعر لتلك الأسمدة.
3- محددات صناعة الأسمدة الكيماوية –النيتروجينية والفوسفاتية- في مصر خلال الفترة المذكورة، من خلال دراسة العوامل المؤثرة علي إنتاج الأسمدة الكيماوية –النيتروجينية والفوسفاتية- خلال فترة الدراسة وتبين أن الإنتاج المحلي في السنة السابقة، يليه الإنتاج العالمي في السنة الحالية، من أكثر العوامل تأثيرا علي الإنتاج المحلي من الأسمدة النيتروجينية وأن الإنتاج العالمي في السنة الحالية من اكثر العوامل تأثيرا علي الإنتاج المحلي من الأسمدة الفوسفاتية، كما تم تقدير المخزون الاستراتيجي ومعامل الأمان لتلك الاسمدة الكيماوية، وأوصي البحث بضرورة العمل علي تطوير صناعة تلك الأسمدة بدفع أو دعم الاستثمارات الجديدة لتوفير المتطلبات المحلية وخاصة من الأسمدة النيتروجينية، وزيادة فرص التصدير خاصة من الأسمدة الفوسفاتية، وأيضا التغلب علي المشاكل الإنتاجية لتلك الصناعة لمنع حدوث تقلبات حادة في أسعارها، مع استمرار تقدير ودراسة المتطلبات المحلية والتصديرية من تلك الأسمدة والمفاضلة بينهما بما لا يخلق خللا بالطلب المحلي عليها، أو ضياع فرص تصديرية يمكن عن طريقها توفير العملات الأجنبية تساعد علي تطوير متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية الأخذة بأسبابها الدولة.

المقدمـــة

تعتبر الأسمدة الكيماوية من مدخلات الإنتاج الرئيسية التي تعمل علي إمداد التربة بالعناصر الغذائية الضرورية الكبري منها أو الصغري، خاصة في ظل الاستخدام المتكرر للأراضي الزراعية المصرية أكثر من مرة في السنة، وكذلك في ظل اتباع سياسة التوسع الأفقي الآخذة بأسبابها الدولة، الأمر الذي من شأنه زيادة الاهتمام بتوفير تلك الأسمدة الكيماوية بأنواعها المختلفة لزيادة الإنتاج الزراعي نظرا لمحدودية المساحات المزروعة الحالية وعدم قدرتها علي الوفاء بمتطلبات الزيادة السكانية المضطردة.

وتعود نشأة صناعة الأسمدة الكيماوية علي المستوي التجاري في جمهورية مصر العربية لعام 1937 بصناعة الأسمدة الفوسفاتية، في حين بدأت صناعة الأسمدة النيتروجينية تجاريا عام 1951، في حين

لا يتم إنتاج الأسمدة البوتاسية في مصر لعدم توافر المواد الخام اللازمة لذلك، كما لا تتوافر خطوط إنتاج خاصة بإنتاج تلك الأسمدة.

وتقوم مصر بتوفير احتياجات السوق المحلي من الأسمدة الكيماوية بأنواعها المختلفة سواء للاراضي القديمة أو الجديدة منها والتي تتميز اساسا بفقر محتواها من العناصر الغذائية إلي جانب ذلك فإنها تسعي لتحقيق فائض تصديري يمكن من خلاله توفير العملات الأجنبية وتقليل العبء علي الميزان التجاري بما يظهر أثرا إيجابيا علي ميزان المدفوعات المصري، الأمر الذي يستلزم معه تحقيق سياسة توازنية تضمن التوسع في التصدير العالمي من تلك الأسمدة مع توفير احتياجات السوق المحلي وخاصة للمناطق المراد استصلاحها والتي تتميز بالفقر السمادي.

ولقد حدث تذبذب في معدلات الإنتاج من الأسمدة الكيماوية والتي يتم انتاجها في مصر – النيتروجينية والفوسفاتية- خاصة خلال الفترات الأخيرة حيث تراجع معدل الإنتاج خلال الفترة (2010-2012) ليبلغ أدني معدل له بنحو 5.1 مليون طن، 1.37 مليون طن عام 2012 لنوعي السماد علي الترتيب، مما سبب ذلك ارتفاعا في الأسعار المحلية لنوعي السماد علي الترتيب بلغ أقصاه نحو 2400 جنيها/طن، 1580 جنيها/طن خلال نفس العام، وقد أدي ذلك لزيادة كمية الواردات خلال تلك الفترة المذكورة بلغت أقصاها نحو 536.62 ألف طن، 95.66 ألف طن خلال نفس العام لنوعي السماد علي الترتيب، كما حدث ارتفاعا في أسعار تلك الواردات قدر بنحو 683.24 جنيها/طن، 91.70 جنيها/طن خلال نفس العام لنوعي السماد علي الترتيب[1]، الأمر الذي يتحتم معه إجراء تلك الدراسة لبحث أفضل استغلال ممكن للكمية المنتجة من تلك الأسمدة ومعرفة الوضع الراهن لها سواء علي المستوي المحلي والخارجي ومحاولة تحقيق التوازن بين الاحتياجات المحلية والتصديرية أي بين متطلبات كل من الأراضي القديمة والجديدة وكذلك التصدير للحصول علي العملات الأجنبية اللازمة لتحسين الميزان التجاري المصري وتحقيق التنمية الاقتصادية الشاملة.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في ارتفاع معدلات استهلاك الأسمدة الكيماوية –النيتروجينية والفوسفاتية- علي المستوي المحلي في الزراعة المصرية سواء بالأراضي القديمة أو الجديدة منها والتي تحتاج لمعدلات أكبر من تلك الأسمدة، خاصة في ظل تذبذب معدلات الإنتاج المحلي من عام لآخر، فإذا ما أخذ بعين الاعتبار مشاريع التوسع الأفقي العملاقة الآخذة بأسبابها الدولة في الوقت الراهن، وكلها بطبيعة الحال في الأراضي الصحراوية فإن المشكلة تزداد تعقيدا علي كافة المستويات، مما يؤدي لزيادة التكاليف الإنتاجية ومن ثم الأسعار المزرعية إلي مستويات قد تكون عائقا أمام زيادة الإنتاج الزراعي أو تنفيذ برامج ومشاريع التوسع الأفقي والرأسي علي حد سواء، كما تكمن مشكلة البحث في التقلبات السعرية سواء علي المستوي المحلي أو الخارجي نتيجة سوء الإدارة في السوق السمادي المتمثل في تلاعب الوسطاء وارتفاع نسبة الفقد نتيجة النقل والتخزين والتهريب، بما يؤدي في النهاية إلي عدم المواءمة بين الاحتياجات المحلية والتصديرية.

وبالنسبة للأسمدة النيتروجينية ونظرا لافتقار الأراضي المصرية لهذا العنصر الهام أدي ذلك إلي عدم وجود فوائض تصديرية منها بالرغم من الميزة النسبية التي تتمتع بها مصر في إنتاج تلك الأسمدة نظرا لانخفاض السعر التصديري لها مقارنة بالأسعار التصديرية الأخري، إضافة إلي توافر المواد الخام اللازمة لإنتاجها ومنها الغاز الطبيعي، وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية والتي تتميز الأراضي المصرية باحتوائها علي هذا العنصر الهام مما يؤدي إلي تحقيق فوائض تصديرية يمكن تصديرها للخارج، إلا أن الأمر قد لا يستمر علي هذا النحو إذا ما استمرت برامج التوسع الأفقي، ومن ثم فإن مشكلة الأسمدة الكيماوية ستزداد تعقيدا لا محالة، مما من شأنه ضرورة تطوير هذه الصناعة وزيادة الإنتاج منها بالقدر الذي يسمح بتحقيق التوازن بين الاحتياجات المحلية والتصديرية بما لا يخلق خللا بالطلب المحلي عليها، أو ضياع فرصا تصديرية يمكن عن طريقها زيادة الاستثمارات بتلك الصناعة الهامة، الأمر الذي أثار اهتمام الباحث لإجراء هذه الدراسة.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث بصفة رئيسية إلي دراسة اقتصاديات الأسمدة الكيماوية التي يتم انتاجها في جمهورية مصر العربية وهي الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية خلال الفترة (1995-2012)، وذلك من خلال الأهداف الفرعية الآتية:

أولا: التحليل الاقتصادي الراهن للمتغيرات العالمية والمحلية لبعض الأسمدة الكيماوية – النيتروجينية والفوسفاتية– في مصر خلال فترة الدراسة.

---

(1)**F.A.O-Food Outlook-Global market analysis different issues.**

ثانيا: الكفاءة الاقتصادية للتجارة الخارجية لبعض الأسمدة الكيماوية–النيتروجينية والفوسفاتية- في مصر خلال فترة الدراسة.

ثالثا: محددات صناعة الأسمدة الكيماوية –النيتروجينية والفوسفاتية- في مصر خلال فترة الدراسة.

الأسلوب البحثي ومنهج الدراسة

اعتمد البحث علي استخدام الطريقتين الاستقرائية والإحصائية في وصف وتحليل بيانات الدراسة وفي تقدير العلاقة الاتجاهية واختيار أفضل النماذج الممثلة للمتغيرات الاقتصادية التي تمت دراستها بناءا علي الأسس الاقتصادية والاحصائية المختلفة خلال فترة الدراسة، واستخدام بعض المتغيرات الاقتصادية علي مستوي السوق المحلي كالإنتاج والمتاح للاستهلاك والسعر المحلي ونسبة الاكتفاء الذاتي من تلك الاسمدة الكيماوية، وبعض المتغيرات الاقتصادية علي مستوي السوق الخارجي كالإنتاج والاستهلاك والسعر العالمي وكذلك كمية وقيمة الصادرات أو الواردات وكذلك سعري التصدير والاستيراد، بالإضافة إلي معامل عدم الاستقرار وكذلك معدل التغطية ومعدل النفاذ للأسواق والميزان التجاري الكمي والقيمي وأخيرا حجم التجارة الخارجية لتلك الأسمدة الكيماوية.

مصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة علي الكثير من المراجع العلمية والبيانات الإحصائية المنشورة بمطبوعات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ومنظمة الأغذية والزراعة (FAO)، ومطبوعات ونشرات وزارة الزراعة، بالإضافة إلي بيانات الإتحاد العربي والعالمي للأسمدة بالإضافة إلي العديد من المراجع العلمية متمثلة في الكتب والدوريات العلمية العربية والأجنبية، بجانب العديد من البحوث والرسائل العلمية المرتبطة بموضوع البحث.

النتائج البحثية ومناقشتها

أولا: التحليل الاقتصادي الراهن للمتغيرات العالمية والمحلية لبعض الأسمدة الكيماوية – النيتروجينية والفوسفاتية– في مصر خلال فترة الدراسة.

1- التحليل الاقتصادي الراهن للمتغيرات العالمية لبعض الأسمدة الكيماوية – النيتروجينية والفوسفاتية– في جمهورية مصر العربية خلال فترة الدراسة.

أ- الإنتاج العالمي:

بالنسبة للأسمدة النيتروجينية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 85.60 مليون طن عام 2001، وحد أقصي قدر بنحو 104.80 مليون طن عام 2009، بنسبة زيادة قدرت بنحو 22.43% مقارنة بعام 2001.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الخطية حيث تبين تزايد ذلك المتغير بمعدل سنوي قدر بنحو 1.01 مليون طن تمثل نحو 1.08% من المتوسط السنوي المقدر بنحو 93.31 مليون طن، وقد تأكدت معنوية هذه القيمة إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01، وتبين من قيمة معامل التحديد أن نحو 71% من قيمة هذا التزايد تعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها متغير الزمن، بينما تعزي 29% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لا يتضمنها النموذج أو ترجع إلي عوامل الصدفة.

وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 32.20 مليون طن عام 2000، وحد أقصي قدر بنحو 42.27 مليون طن عام 2011، بنسبة زيادة قدرت بنحو 31.27% مقارنة بعام 2000.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الخطية حيث تبين تزايد ذلك المتغير بمعدل سنوي قدر بنحو 0.57 مليون طن تمثل نحو 1.56% من المتوسط السنوي المقدر بنحو 36.57 مليون طن، وقد تأكدت معنوية هذه القيمة إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01، وتبين من قيمة معامل التحديد أن نحو 65% من قيمة هذا التزايد تعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها متغير الزمن، بينما تعزي 35% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لا يتضمنها النموذج أو ترجع إلي عوامل الصدفة.

جدول (1) معادلات الإتجاه الزمني العام لتطور بعض المتغيرات الاقتصادية العالمية والمحلية للأسمدة الكيماوية – النيتروجينية والفوسفاتية في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (1995-2012).

م	المتغير التابع	نوع السماد	الصورة	المعادلة	R^2	F	المتوسط	التغير السنوي	معدل التغير (%)
1	الإنتاج العالمي (مليون طن)	N	الخطية	ص$_{ر}$ = 1.01 + 83.75 س$_{ر}$ (6.21)** (47.73)**	0.71	38.54**	93.31	1.01	1.08
		P	الخطية	ص$_{ر}$ = 0.57 + 31.18 س$_{ر}$ (5.45)** (27.65)**	0.65	29.73**	36.57	0.57	1.56
2	الاستهلاك العالمي (مليون طن)	N	الخطية	ص$_{ر}$ = 2.19 + 73.19 س$_{ر}$ (10.53)** (32.60)**	0.87	110.93**	93.94	2.19	2.33
		P	الأسية	لو ص$_{ر}$ = 0.02 + 3.41 س$_{ر}$ (6.19)** (97.37)**	0.71	38.36**	36.79	-	2
3	السعر العالمي (دولار/طن)	N	الأسية	لو ص$_{ر}$ = 0.1 + 4.40 س$_{ر}$ (4.61)** (19.02)**	0.57	21.24**	262.73	-	10
		P	الأسية	لو ص$_{ر}$ = 0.03 + 4.95 س$_{ر}$ N.S(1.56) (22.11)**	0.13	N.S2.44	224.11	-	3
4	كمية الصادرات (ألف طن)	N	الخطية	ص$_{ر}$ = 15.47 – 438.66 س$_{ر}$ N.S(0.82-) (2.14)*	0.04	N.S0.67	291.24	(15.47)	(5.31)
		P	الأسية	لو ص$_{ر}$ = 0.01 + 4.74 س$_{ر}$ N.S(0.31-) (13.46)**	0.01	N.S0.1	106.53	-	1
5	قيمة الصادرات (ألف جنيه)	N	الأسية	لو ص$_{ر}$ = 0.29 + 10.02 س$_{ر}$ (5.95)** (18.87)**	0.69	35.36**	1731764.12	-	29
		P	الأسية	لو ص$_{ر}$ = 0.21 + 9.13 س$_{ر}$ (4.98)** (19.85)**	0.61	24.82**	172936.99	-	21
6	سعر التصدير (جنيه/طن)	N	الأسية	لو ص$_{ر}$ = 0.34 + 4.69 س$_{ر}$ (5.61)** (7.11)**	0.66	31.51**	18746.40	-	34
		P	الأسية	لو ص$_{ر}$ = 0.2 + 4.39 س$_{ر}$ (4.68)** (9.41)**	0.58	21.90**	1363.05	-	20
7	كمية الواردات (ألف طن)	N	الأسية	لو ص$_{ر}$ = 0.06 + 4.71 س$_{ر}$ (5.82)** (42.23)**	0.68	33.82**	211.50	-	6
		P	الخطية	ص$_{ر}$ = 0.98 + 63.04 س$_{ر}$ N.S(0.45) (4.67)**	0.04	N.S0.64	72.33	0.98	1.35
8	قيمة الواردات (ألف جنيه)	N	الأسية	لو ص$_{ر}$ = 0.17 + 9.50 س$_{ر}$ (3.09)** (16.27)**	0.37	9.56**	167523.14	-	17
		P	الأسية	لو ص$_{ر}$ = 0.31 + 3.78 س$_{ر}$ (12.01)** (13.54)**	0.90	144.33**	2524.53	-	31
9	سعر الاستيراد (جنيه/طن)	N	الأسية	لو ص$_{ر}$ = 0.11 + 4.79 س$_{ر}$ N.S(2) (8.26)**	0.20	N.S3.98	733.63	-	11
		P	-	-	-	-	-	-	-
10	الإنتاج المحلي (ألف طن)	N	الأسية	لو ص$_{ر}$ = 0.01 – 8.93 س$_{ر}$ N.S(1.77-) (116.54)**	0.16	N.S3.14	9760.29	-	(1)
		P	الأسية	لو ص$_{ر}$ = 0.02 + 7.03 س$_{ر}$ N.S(3.62) (114.30)**	0.45	13.09**	1393.99	-	2
11	المتاح للاستهلاك (مليون جنيه)	N	الأسية	لو ص$_{ر}$ = 0.01 – 8.87 س$_{ر}$ N.S(1.33-) (138.11)**	0.10	N.S1.77	6680.54	-	(1)
		P	الأسية	لو ص$_{ر}$ = 0.02 + 6.95 س$_{ر}$ (3.43)** (95.97)**	0.42	11.73**	1314.11	-	2
12	السعر المحلي (جنيه/طن)	N	الخطية	ص$_{ر}$ = 107.94 + 383.61 س$_{ر}$ (16.29)** (5.35)**	0.94	265.31**	1409.06	107.94	7.66
		P	الخطية	ص$_{ر}$ = 74.63 + 217.82 س$_{ر}$ (16.44)** (4.43)**	0.94	270.35**	926.78	74.63	8.05
13	نسبة الاكتفاء الذاتي (%)	N	الخطية	ص$_{ر}$ = 0.46 – 105.34 س$_{ر}$ (1.61-) (33.85)**	0.14	N.S2.58	100.75	(0.46)	(0.46)
		P	الخطية	ص$_{ر}$ = 0.26 - 109.20 س$_{ر}$ N.S(0.20-) (35.24)**	0.05	N.S0.84	106.53	(0.26)	(0.24)

حيث ص$_{ر}$ ، لو ص$_{ر}$ = القيمة التقديرية للمتغير التابع موضع الدراسة في السنة هـ ، س$_{ر}$ = متغير الزمن

حيث هـ = 1، 2، .... ، 18 R^2 = معامل التحديد. F = قيمة F المحسوبة ، N.S : غيـــــر معنوي، (**) معنوية عند مستوي معنوية 0.01 (*) معنوية عند مستوي معنوية 0.05. ، القيم بين الأقواس أسفل معاملات الإنحدار تمثل قيمة (ت) المحسوبة ، القيم الأخري بين الأقواس تشير إلي الإشارة السالبة.

* (N) تشير للأسمدة النيتروجينية ** (P) تشير للأسمدة الفوسفاتية

المصدر: جمعت وحسبت من: 1- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب الاحصائي السنوي، اعداد متفرقة.

2- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

3 – www.Fertilizer.org/IFA/statistic.asp

4-F.A.O-Food Outlook-Global market analysis different issues.

وبتقدير معامل عدم الاستقرار[2] للإنتاج العالمي وذلك للمقارنة بين الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية في مصر خلال نفس الفترة المذكورة، وبدراسة الجدول (2)، تبين أن هذا المعامل قدر بنحو 2.16%، 2.98% علي الترتيب، مما يدل علي أن الإنتاج العالمي للأسمدة النيتروجينية اكثر استقرارا منه مقارنة بالأسمدة الفوسفاتية خلال الفترة المذكورة.

ب- الاستهلاك العالمي:

بالنسبة للأسمدة النيتروجينية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 78.40 مليون طن عام 1995، وحد أقصي قدر بنحو 110.80 مليون طن عام 2010، بنسبة زيادة قدرت بنحو 41.33% مقارنة بعام 1995.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الخطية حيث تبين تزايد ذلك المتغير بمعدل سنوي قدر بنحو 2.19 مليون طن تمثل نحو 2.33% من المتوسط السنوي المقدر بنحو 93.94 ألف طن، وقد تأكدت معنوية هذه القيمة إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01، وتبين من قيمة معامل التحديد أن نحو 87% من قيمة هذا التزايد تعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها متغير الزمن، بينما تعزي 13% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لا يتضمنها النموذج أو ترجع إلي عوامل الصدفة.

وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 30.70 ألف طن عام 1995، وحد أقصي قدر بنحو 43.10 ألف طن عام 2011، بنسبة زيادة قدرت بنحو 40.39% مقارنة بعام 1995، كما قدر المتوسط السنوي لهذا المتغير بنحو 36.79 مليون طن خلال نفس الفترة.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الأسية حيث تبين تزايد ذلك المتغير بمعدل نمو سنوي قدر بنحو 2%، وقد تأكدت معنوية هذه القيمة إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01، وتبين من قيمة معامل التحديد أن نحو 71% من قيمة هذا التزايد تعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها متغير الزمن، بينما تعزي 29% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لا يتضمنها النموذج أو ترجع إلي عوامل الصدفة.

وبتقدير معامل عدم الاستقرار للاستهلاك العالمي وذلك للمقارنة بين الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية في مصر خلال نفس الفترة المذكورة، وبدراسة الجدول (2)، تبين أن هذا المعامل قدر بنحو 2.67%، 2.83% علي الترتيب، مما يدل علي أن الأستهلاك العالمي للأسمدة النيتروجينية أكثر استقرارا منه مقارنة بالأسمدة الفوسفاتية خلال الفترة المذكورة.

ج- السعر العالمي:

بالنسبة للأسمدة النيتروجينية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 77.70 دولار/طن عام 1999، وحد أقصي قدر بنحو 701.50 دولار/طن عام 2011، بنسبة زيادة قدرت بنحو 802.83% مقارنة بعام 1999، وقد قدر المتوسط السنوي لهذا المتغير بنحو 262.73 دولار/طن خلال نفس الفترة.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الأسية حيث تبين تزايد ذلك المتغير بمعدل نمو سنوي قدر بنحو 10%، وقد تأكدت معنوية هذه القيمة إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01، وتبين من قيمة معامل التحديد أن نحو 57% من قيمة هذا التزايد تعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها متغير الزمن، بينما تعزي 43% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لا يتضمنها النموذج أو ترجع إلي عوامل الصدفة.

---

(2) يعبر هذا المؤشر عن مدي الاستقرار والثبات للمتغيرات الاقتصادية المدروسة خلال فترة زمنية معينة، حيث سيستخدم للمقارنة لبيان مدي استقرار وثبات المتغيرات الاقتصادية العالمية والمحلية للأسمدة الكيماوية -النيتروجينية والفوسفاتية- ويمكن حسابه من خلال المعادلة التالية: $N.S.c = \frac{|Y - Y'|}{Y} \times 100$

حيث: $N.S.C$ = معامل عدم الاستقرار للمتغير. Y = القيم الفعلية للمتغير خلال فترة الدراسة

Y' = القيم المقدرة للمتغير خلال فترة الدراسة t = عنصر الزمن بالسنوات حيث (t= 1, 2,...n)

وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 126.90 دولار/طن عام 2001، وحد أقصي قدر بنحو 946.50 دولار/طن عام 2008، بنسبة زيادة قدرت بنحو 645.86% مقارنة بعام 2001، كما قدر المتوسط السنوي لهذا المتغير بنحو 224.11 دولار/طن خلال نفس الفترة.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الأسية حيث تبين تزايد ذلك المتغير بمعدل نمو سنوي قدر بنحو 3%، ولم تثبت معنوية هذه القيمة لهذا المتغير مما يدل علي الثبات النسبي لهذا المتغير حول المتوسط الحسابي السابق الإشارة إليه.

وبتقدير معامل عدم الاستقرار للسعر العالمي للمقارنة بين الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية في مصر خلال نفس الفترة المذكورة، وبدراسة الجدول (2)، تبين أن هذا المعامل قدر بنحو 28.93%، 15.78% علي الترتيب، مما يدل علي أن السعر العالمي للأسمدة الفوسفاتية أكثر استقرارا منه مقارنة بالأسمدة النيتروجينية خلال الفترة المذكورة.

د- الصادرات:

- كمية الصادرات

بالنسبة للأسمدة النيتروجينية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 11.90 ألف طن عام 1996، وحد أقصي قدر بنحو 1394.20 ألف طن عام 2003، بنسبة زيادة قدرت بنحو 11615.97% مقارنة بعام 1996.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الخطية حيث تبين تناقص ذلك المتغير بمعدل سنوي قدر بنحو 15.47 ألف طن تمثل نحو 5.31% من المتوسط السنوي المقدر بنحو 291.24 ألف طن، ولم تتأكد معنوية هذه القيمة لهذا المتغير مما يدل علي الثبات النسبي لهذا المتغير حول المتوسط الحسابي السابق الإشارة إليه.

وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 23.50 ألف طن عام 2001، وحد أقصي قدر بنحو 287 ألف طن عام 2003، بنسبة زيادة قدرت بنحو 1121.28% مقارنة بعام 2001، كما قدر المتوسط السنوي بنحو 152.21 ألف طن خلال نفس الفترة.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الأسية حيث تبين تزايد ذلك المتغير بمعدل نمو سنوي قدر بنحو 1%، ولم تثبت معنوية هذه القيمة لهذا المتغير مما يدل علي الثبات النسبي لهذا المتغير حول المتوسط الحسابي السابق الإشارة إليه.

جدول (2) معامل عدم الاستقرار للمتغيرات الاقتصادية المدروسة العالمية والمحلية للأسمدة الكيماوية -النيتروجينية والقوسفاتية- في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (1995-2012).

المتغيرات المحليـــة						المتغيرات العالميـــة																		
المتاح للاستهلاك (ألف طن)		السعر المحلي (جنيها/طن)		الإنتاج المحلي (ألف طن)		سعر الواردات (جنيها/طن)		قيمة الواردات (ألف جنيه)		كمية الواردات (ألف طن)		سعر التصدير (جنيها/طن)		قيمة الصادرات (ألف جنيه)		كمية الصادرات (ألف طن)		السعر العالمي (دولار/طن)		الاستهلاك العالمي (مليون طن)		الإنتاج العالمي (مليون طن)		
P	N	P	N	P	N	p	N	P	N	p	N	P	N	p	N	P	N	P	N	P	N	P	N	
6	7.01	23.41	5.79	2.27	11.02	-	40.93	17.58	12.7	40.64	20.03	643.78	411.2	472.04	419.34	23.08	52.86	2.84	115.4	0.55	4.01	5.51	2.05	1995
0.08	9.08	29.17	9.92	11.3	15.91	-	50.18	0.11	50.11	15.69	0.15	20.27	758.63	90.54	45.3	138.97	97.08	17.28	88.48	1.27	6.48	3.96	5.4	1996
0.83	14.94	25.06	20.98	4.09	20.79	-	78.29	60.32	74.45	27.01	17.71	38.52	145.32	22.17	9.96	98.69	76.78	11.28	16.33	3.61	0.43	0.27	0.94	1997
18.81	15.47	8.2	32.06	19.35	19.15	-	240.16	31.56	320.45	30.97	23.61	12.51	6.55	15.69	46.57	32.24	29.64	9.13	15.15	1.28	0.79	1.37	0.81	1998
9.78	9.21	28.6	29.97	7.89	4.44	-	310.22	125.63	311.85	26.14	0.4	10.2	3	46.23	59.95	62.84	26.63	5.8	42.14	0.42	0.9	2.73	0.45	1999
0.61	14.96	20.19	16.36	10.2	14.2	-	19.93	55.01	11.12	13.81	11.01	39.96	56.5	82.9	70.52	71.52	73.35	18.53	31.88	4.75	6.29	6.94	4.24	2000
6.92	21.06	21.58	14.12	0.54	18.59	-	44.15	4.03	30.67	80.4	24.13	40.6	62.08	73.08	38.82	80.85	61.18	27.14	41.9	4.91	7.03	3.33	5.75	2001
9.13	2.52	1.82	4.24	7.97	11.84	-	69.77	17.32	66.53	69.72	10.71	61.02	93.03	28.22	36.26	84.16	301.81	25.84	47.92	5.41	6.63	5.15	5.04	2002
1.44	7.73	1.18	3.32	5.11	20.06	-	5.08	45	45.36	33.45	42.44	83.09	90.47	61.23	0.94	129.21	365.62	19.27	30.67	7.26	8.83	6.64	6.07	2003
26.77	25.13	6.65	4.31	18.56	15.25	-	144.04	60.38	159.18	7.06	6.2	54.7	49.58	68.15	84.94	29.71	86.83	4.16	6.96	8.2	2.53	7.65	0.27	2004
27.51	24.77	7.58	4.52	19.21	14.88	-	1237.57	12.79	1237.8	8.29	0.02	130.18	61.64	60.2	87.96	30.41	86.07	2.36	3.96	8.99	1.15	7.88	0.78	2005
15.73	14.46	16.76	7.21	8.31	5.15	-	70.86	39.26	72.55	9.49	5.81	3.96	49.88	28.37	50.52	31.1	85.22	4.52	21.24	8.4	3.65	3.37	3.47	2006
28.22	4.46	1.01	10.46	19.81	4.3	-	84.45	76.5	86.21	10.66	11.29	71.17	33.61	16.76	76.96	31.78	84.26	94.95	10.75	7.01	7.91	5.73	3.43	2007
2.23	5.36	4.96	10.28	8.33	3.47	-	135.49	45.58	96.73	11.8	16.46	625.03	401.04	389.66	82.79	32.46	83.16	340.52	68.63	3.9	2.46	2.4	1.85	2008
22.63	1.31	2.04	2.43	15.64	9.7	-	18.83	178.16	21.04	55.47	2.72	18.94	265.75	3.67	251.07	18.85	54.7	31.19	91.32	17.99	1	15.08	5.97	2009
1.47	6.53	3.82	2.76	0.16	14.28	-	46.33	52.03	50.21	48.7	7.22	8.44	93.66	21.73	152	32.96	36.85	26.21	11.58	0.29	2.37	0.17	1.59	2010
9.18	11.38	4.14	2.18	8.22	18.95	-	68.08	39.74	44.57	15.65	13.99	7.77	83.87	53.64	148.04	42.55	32.24	25.4	57.34	1.36	1.01	3.43	2.2	2011
18.07	6.9	1.21	3.16	15.68	19.15	-	21.58	24.47	28.68	18.57	64.1	20.95	33.88	36.4	68.3	72.56	34.14	16.86	36.93	0.92	4.54	0.8	3.76	2012
5.42	8.89	6.63	7.19	6.60	11.71	-	66.75	27.41	67.22	22.38	6.12	37.04	73.40	46.00	57.40	48.55	69.74	15.78	28.93	2.83	2.67	2.98	2.16	المتوسط الهندسي

* (N) تشير للأسمدة النيتروجينية ** (P) تشير للأسمدة الفوسفاتية

المصدر:جمعت وحسبت من: 1- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب الإحصائي السنوي، اعداد متفرقة.-

2- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

3 – www.Fertilizer.org/IFA/statistic.asp

4-F.A.O-Food Outlook-Global market analysis different issues.

وبتقدير معامل عدم الاستقرار لكمية الصادرات للمقارنة بين الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية في مصر خلال نفس الفترة المذكورة، وبدراسة الجدول (2)، تبين أن هذا المعامل قدر بنحو 69.74%، 48.55% علي الترتيب، مما يدل علي أن كمية الصادرات للأسمدة الفوسفاتية أكثر استقرارا مقارنة بالأسمدة النيتروجينية خلال الفترة المذكورة.

- قيمة الصادرات

بالنسبة للأسمدة النيتروجينية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 21953.64 ألف جنيه عام 1996، وحد أقصي قدر بنحو 7713119.52 ألف جنيه عام 2011، بنسبة زيادة قدرت بنحو 35033.67% مقارنة بعام 1996، وقد قدر المتوسط السنوي لهذا المتغير قدر بنحو 1731764.12 ألف جنيه خلال نفس الفترة.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الأسية حيث تبين تزايد ذلك المتغير بمعدل نمو سنوي قدر بنحو 29%، وقد تأكدت معنوية هذه القيمة إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01، وتبين من قيمة معامل التحديد أن نحو 69% من قيمة هذا التزايد تعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها متغير الزمن، بينما تعزي 31% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لا يتضمنها النموذج أو ترجع إلي عوامل الصدفة.

وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 5561.71 ألف جنيه عام 2000، وحد أقصي قدر بنحو 854738.75 ألف جنيه عام 2008، بنسبة زيادة قدرت بنحو 15268.27% مقارنة بعام 2000، كما قدر المتوسط السنوي لهذا المتغير بنحو 172936.99 ألف جنيه.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الأسية حيث تبين تزايد ذلك المتغير بمعدل نمو سنوي قدر بنحو 21%، وقد تأكدت معنوية هذه القيمة إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01، وتبين من قيمة معامل التحديد أن نحو 61% من قيمة هذا التزايد تعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها متغير الزمن، بينما تعزي 39% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لا يتضمنها النموذج أو ترجع إلي عوامل الصدفة.

وبتقدير معامل عدم الاستقرار لقيمة الصادرات للمقارنة بين الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية في مصر خلال نفس الفترة المذكورة، وبدراسة الجدول (2)، تبين أن هذا المعامل قدر بنحو 57.40%، 46% علي الترتيب، مما يدل علي أن قيمة الصادرات للأسمدة الفوسفاتية أكثر استقرارا مقارنة بالأسمدة النيتروجينية خلال الفترة المذكورة.

- سعر التصدير:

بالنسبة للأسمدة النيتروجينية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 115.19 جنيها/طن عام 2002، وحد أقصي قدر بنحو 69256.71 جنيها/طن عام 2011، بنسبة زيادة قدرت بنحو 60023.33% مقارنة بعام 2002، وقد قدر المتوسط السنوي لهذا المتغير بنحو 18746.40 جنيها/طن خلال نفس الفترة.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الأسية حيث تبين تزايد ذلك المتغير بمعدل نمو سنوي قدر بنحو 34% وقد تأكدت معنوية هذه القيمة إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01، وتبين من قيمة معامل التحديد أن نحو 66% من قيمة هذا التزايد تعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها متغير الزمن، بينما تعزي 34% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لا يتضمنها النموذج أو ترجع إلي عوامل الصدفة.

وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 82.51 جنيها/طن عام 2003، وحد أقصي قدر بنحو 9614.61 جنيها/طن عام 2008، بنسبة زيادة قدرت بنحو 11552.23% مقارنة بعام 1998، كما قدر المتوسط السنوي لهذا المتغير بنحو 1363.05 جنيها/طن خلال نفس الفترة.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الأسية، حيث تبين أنه قد تزايد بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 20%، وقد تأكدت معنوية تلك القيمة إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01 ، وتبين من قيمة معامل التحديد أن نحو 58% من معدل هذا التزايد تعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها متغير الزمن، بينما تعزي 42% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لا يتضمنها النموذج أو ترجع إلي عوامل الصدفة.

وبتقدير معامل عدم الاستقرار لسعر التصدير للمقارنة بين الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية في مصر خلال نفس الفترة المذكورة، وبدراسة الجدول (2)، تبين أن هذا المعامل قدر بنحو 73.40%، 37.04% علي الترتيب، مما يدل علي أن سعر التصدير للأسمدة الفوسفاتية أكثر استقرارا منه للأسمدة النيتروجينية خلال الفترة المذكورة.

هـ- الواردات:

- كمية الواردات

بالنسبة للأسمدة النيتروجينية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 94.30 ألف طن عام 1995، وحد أقصي قدر بنحو 536.62 ألف طن عام 2012، بنسبة زيادة قدرت بنحو 469.06% مقارنة بعام 1995، وقد قدر المتوسط السنوي لهذا المتغير بنحو 211.50 ألف طن خلال نفس الفترة.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الأسية حيث تبين تزايد ذلك المتغير بمعدل سنوي قدر بنحو 6% وقد تأكدت معنوية هذه القيمة إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01، وتبين من قيمة معامل التحديد أن نحو 68% من قيمة هذا التزايد تعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها متغير الزمن، بينما تعزي 32% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لا يتضمنها النموذج أو ترجع إلي عوامل الصدفة.

وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 13.70 ألف طن عام 2001، وحد أقصي فترة الدراسة 120.86 ألف طن عام 2009، بنسبة زيادة قدرت بنحو 782.19% مقارنة بعام 2001.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الخطية حيث تبين تزايد ذلك المتغير بمعدل سنوي قدر بنحو 0.98 ألف طن تمثل نحو 1.35%، من المتوسط السنوي المقدر بنحو 72.33 ألف طن، ولم تثبت معنوية هذه القيمة لهذا المتغير مما يدل علي الثبات النسبي لهذا المتغير حول المتوسط الحسابي السابق الإشارة إليه.

وبتقدير معامل عدم الاستقرار لكمية الواردات للمقارنة بين الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية في مصر خلال نفس الفترة المذكورة، وبدراسة الجدول (2)، تبين أن هذا المعامل قدر بنحو 6.12%، 22.38% علي الترتيب، مما يدل علي أن كمية الواردات للأسمدة النيتروجينية أكثر استقرارا منها للأسمدة الفوسفاتية خلال الفترة المذكورة.

- قيمة الواردات

بالنسبة للأسمدة النيتروجينية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 6.78 ألف جنيه عام 1996، وحد أقصي قدر بنحو 1159632.60 ألف جنيه عام 2005، بنسبة زيادة قدرت بنحو 17103625.66% مقارنة بعام 1996، وقد قدر المتوسط السنوي لهذا المتغير بنحو 167003.24 ألف جنيه.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الأسية، حيث تبين أنه قد تزايد بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 28%، وقد تأكدت معنوية تلك القيمة إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01 ، وتبين من قيمة معامل التحديد أن نحو 33% من معدل هذا التزايد تعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها متغير الزمن، بينما تعزي 67% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لا يتضمنها النموذج أو ترجع إلي عوامل الصدفة.

وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 44.07 ألف جنيه عام 1997، وحد أقصي قدر بنحو 12746.65 ألف جنيه عام 2009، بنسبة زيادة قدرت بنحو 28823.64% مقارنة بعام 1997، كما قدر المتوسط السنوي لهذا المتغير بنحو 2524.53 ألف جنيه خلال نفس الفترة.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الأسية، حيث تبين أنه قد تزايد بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 31%، وقد تأكدت معنوية تلك القيمة إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01 ، وتبين من قيمة معامل التحديد أن نحو 90% من معدل هذا التزايد تعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها متغير الزمن، بينما تعزي 10% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لا يتضمنها النموذج أو ترجع إلي عوامل الصدفة.

وبتقدير معامل عدم الاستقرار لقيمة الواردات للمقارنة بين الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية في مصر خلال نفس الفترة المذكورة، وبدراسة الجدول (2)، تبين أن هذا المعامل قدر بنحو 76.22%، 27.41% علي الترتيب، مما يدل علي أن قيمة الواردات للأسمدة الفوسفاتية أكثر استقرارا منها للأسمدة النيتروجينية خلال الفترة المذكورة.

- سعر الاستيراد:

بالنسبة للأسمدة النيتروجينية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 36.33 جنيها/طن عام 1997، وحد أقصي فترة الدراسة 5396.15جنيها/طن عام 2005، بنسبة زيادة قدرت بنحو 14754.76% مقارنة بعام 1997، كما قدر المتوسط السنوي لهذا المتغير بنحو 733.63 جنيها/طن خلال نفس الفترة.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الأسية، حيث تبين أنه قد تزايد بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 11%، هذا ولم تثبت معنوية تلك القيمة إحصائيا مما يدل علي الثبات النسبي لذلك المتغير حول المتوسط السنوي السابق الإشارة إليه.

وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 0.53 جنيها/طن عام 1997، وحد أقصي قدر بنحو 105.47 جنيها/طن عام 2009، بنسبة زيادة قدرت بنحو 19954.62% مقارنة بعام 1997، هذا ولم تستطع أي من النماذج المدروسة تمثيل هذا المتغير.

وبتقدير معامل عدم الاستقرار لسعر الاستيراد للمقارنة بين الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية في مصر خلال نفس الفترة المذكورة، وبدراسة الجدول (2)، تبين أن هذا المعامل قدر بنحو 66.75% بالنسبة للأسمدة النيتروجينية خلال الفترة المذكورة، في حين لم يتم تقديره بالنسبة للاسمدة الفوسفاتية حيث لم تستطع أي من النماذج المقدرة تمثيله

2- التحليل الاقتصادي الراهن للمتغيرات المحلية لبعض الأسمدة الكيماوية – النيتروجينية والفوسفاتية– في مصر خلال فترة الدراسة.

أ- الإنتاج المحلي:

بالنسبة للأسمدة النيتروجينية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 5102 ألف طن عام 2012، وحد أقصي قدر بنحو 8354.23 ألف طن عام 2001، بنسبة انخفاض قدرت بنحو 38.93% مقارنة بعام 2001، وقد قدر المتوسط السنوي لهذا المتغير بنحو 6760.29 ألف طن خلال نفس الفترة.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الأسية حيث تبين تناقص ذلك المتغير بمعدل نمو سنوي قدر بنحو 1%، هذا ولم تثبت معنوية تلك القيمة إحصائيا مما يدل علي الثبات النسبي لذلك المتغير حول المتوسط السنوي السابق الإشارة إليه.

وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 987.30 ألف طن عام 1998، وحد أقصي قدر بنحو 1763.92 ألف طن عام 2009، بنسبة زيادة قدرت بنحو 78.66% مقارنة بعام 1998، وقد قدر المتوسط السنوي لهذا المتغير بنحو 1393.99 ألف طن خلال نفس الفترة.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الأسية حيث تبين تزايد ذلك المتغير بمعدل نمو سنوي قدر بنحو 2%، وقد تأكدت معنوية هذه القيمة إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01، وتبين من قيمة معامل التحديد أن نحو 45% من قيمة هذا التزايد تعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها متغير الزمن، بينما تعزي 55% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لا يتضمنها النموذج أو ترجع إلي عوامل الصدفة.

وبتقدير معامل عدم الاستقرار للإنتاج المحلي للمقارنة بين الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية في مصر خلال نفس الفترة المذكورة، وبدراسة الجدول (2)، تبين أن هذا المعامل قدر بنحو 11.71%، 6.60% علي الترتيب، مما يدل علي أن الإنتاج المحلي للأسمدة الفوسفاتية أكثر استقرارا منها للأسمدة النيتروجينية خلال الفترة المذكورة.

ب- المتاح للاستهلاك[3]:

بالنسبة للأسمدة النيتروجينية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 5319.53 ألف طن عام 2011، وحد أقصي قدر بنحو 8056.25 ألف طن عام 2004، بنسبة انخفاض قدرت بنحو 33.97% مقارنة بعام 2004، وقد قدر المتوسط السنوي لهذا المتغير بنحو 6680.54 ألف طن خلال نفس الفترة.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الأسية حيث تبين تناقص ذلك المتغير بمعدل نمو سنوي قدر بنحو 1%، هذا ولم تثبت معنوية تلك القيمة إحصائيا مما يدل علي الثبات النسبي لذلك المتغير حول المتوسط السنوي السابق الإشارة إليه.

وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 917.50 ألف طن عام 1998، وحد أقصي قدر بنحو 1734.70 ألف طن عام 2007، بنسبة زيادة قدرت بنحو 89.07% مقارنة بعام 1998، وقد قدر المتوسط السنوي لهذا المتغير بنحو 1314.11 ألف طن خلال نفس الفترة.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الأسية حيث تبين تزايد ذلك المتغير بمعدل نمو سنوي قدر بنحو 2%، وقد تأكدت معنوية هذه القيمة إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01، وتبين من قيمة معامل التحديد أن نحو 42% من قيمة هذا التزايد تعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها متغير الزمن، بينما تعزي 58% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لا يتضمنها النموذج أو ترجع إلي عوامل الصدفة.

وبتقدير معامل عدم الاستقرار للمتاح من الاستهلاك المحلي للمقارنة بين الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية في مصر خلال نفس الفترة المذكورة، وبدراسة الجدول (2)، تبين أن هذا المعامل قدر بنحو 8.89%، 5.42% علي الترتيب، مما يدل علي أن المتاح للاستهلاك من الأسمدة الفوسفاتية أكثر استقرارا مقارنة بالأسمدة النيتروجينية خلال الفترة المذكورة.

ج- السعر المحلي:

بالنسبة للأسمدة النيتروجينية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 520 جنيها/طن عام 1995، وحد أقصي قدر بنحو 2400 جنيها/طن عام 2012، بنسبة زيادة قدرت بنحو 361.54% مقارنة بعام 1995.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الخطية حيث تبين تزايد ذلك المتغير بمعدل سنوي قدر بنحو 107.94 جنيها/طن تمثل نحو 7.66% من المتوسط السنوي المقدر بنحو 1409.06 جنيها/طن، وقد تأكدت معنوية هذه القيمة إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01، وتبين من قيمة معامل التحديد أن نحو 94% من قيمة هذا التزايد تعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها متغير الزمن، بينما تعزي 6% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لا يتضمنها النموذج أو ترجع إلي عوامل الصدفة.

وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 224 جنيها/طن عام 1995، وحد أقصي قدر بنحو 1580 جنيها/طن عام 2012، بنسبة زيادة قدرت بنحو 605.36% مقارنة بعام 1995.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الخطية حيث تبين تزايد ذلك المتغير بمعدل سنوي قدر بنحو 74.63 جنيها/طن تمثل نحو 8.05% من المتوسط السنوي المقدر بنحو 926.78 جنيها/طن، وقد تأكدت معنوية هذه القيمة إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01، وتبين من قيمة معامل التحديد أن نحو 94% من قيمة هذا التزايد تعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها متغير الزمن، بينما تعزي 6% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لا يتضمنها النموذج أو ترجع إلي عوامل الصدفة.

وبتقدير معامل عدم الاستقرار للسعر المحلي للمقارنة بين الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية في مصر خلال نفس الفترة المذكورة، وبدراسة الجدول (2)، تبين أن هذا المعامل قدر بنحو 7.1%، 6.63% علي الترتيب، مما يدل علي أن السعر المحلي للأسمدة الفوسفاتية أكثر استقرارا مقارنة بالسعر المحلي للأسمدة النيتروجينية خلال الفترة المذكورة.

---

(3) المتاح للاستهلاك= الإنتاج + الواردات – الصادرات

د- نسبة الاكتفاء الذاتي:

بالنسبة للأسمدة النيتروجينية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 92.21% عام 2012، وحد أقصي قدر بنحو 118.34% عام 2003، بنسبة انخفاض قدرت بنحو 22.08% مقارنة بعام 2003.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الخطية حيث تبين تناقص ذلك المتغير بمعدل سنوي قدر بنحو 0.46% تمثل نحو 0.46% من المتوسط السنوي المقدر بنحو 100.75%، هذا ولم تثبت معنوية تلك القيمة إحصائيا مما يدل علي الثبات النسبي لذلك المتغير حول المتوسط السنوي السابق الإشارة إليه.

وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية، بدراسة الجدول (1 بالملحق) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني قدر بنحو 97.88% عام 2000، وحد أقصي قدر بنحو 120.67% عام 1996، بنسبة انخفاض قدرت بنحو 18.89% مقارنة بعام 1996.

وبدراسة الجدول (1)، لدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المتغير السابق خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن أفضل النماذج الممثلة له هي الصورة الخطية حيث تبين تناقص ذلك المتغير بمعدل سنوي قدر بنحو 0.26% تمثل نحو 0.24% من المتوسط السنوي المقدر بنحو 106.53%، هذا ولم تتأكد معنوية هذه القيمة لذلك المتغير مما يدل علي الثبات النسبي لهذا المتغير حول المتوسط الهندسي السابق الإشارة إليه.

ثانيا: الكفاءة الاقتصادية للتجارة الخارجية لبعض الأسمدة الكيماوية -النيتروجينية والفوسفاتية- في جمهورية مصر العربية خلال فترة الدراسة.

1- الميزان التجاري

أ- الميزان التجاري الكمي:

يعبر هذا المؤشر عن الفرق بين كمية الصادرات وكمية الواردات فإذا كان الناتج موجبا دل ذلك علي زيادة كمية الصادرات عن كمية الواردات والعكس صحيح، وبدراسة الجدول (3) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير بالنسبة للأسمدة النيتروجينية تراوح بين حد أدني (431.11) ألف طن عام 2011، وحد أقصي 1284.50 ألف طن عام 2003، بنسبة انخفاض قدرت بنحو 66.44% مقارنة بعام 2005، كما تبين أن هذا المتغير بالنسبة للأسمدة الفوسفاتية تراوح بين حد أدني (24.80) ألف طن عام 2000، وحد أقصي 224.20 ألف طن عام 1996، بنسبة انخفاض قدرت بنحو 88.94% مقارنة بعام 1996، كما تبين أن متوسط الميزان التجاري الكمي قدر بنحو 79.75 ألف طن، 79.88 ألف طن لنوعي السماد علي الترتيب، مما يعني تحسن هذا المتغير بالنسبة للأسمدة الفوسفاتية مقارنة بالنيتروجينية خلال نفس الفترة المذكورة.

ب- الميزان التجاري القيمي

يعبر هذا المؤشر عن الفرق بين قيمة الصادرات وقيمة الواردات فإذا كان الناتج موجبا دل ذلك علي زيادة قيمة الصادرات عن قيمة الواردات والعكس صحيح، وبدراسة الجدول (3) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير بالنسبة للأسمدة النيتروجينية تراوح بين حد أدني (1093894.20) ألف جنيه عام 2005، وحد أقصي 7365592.22 ألف جنيه عام 2011، بنسبة زيادة قدرت بنحو 573.34% مقارنة بعام 2005، كما تبين أن هذا المتغير بالنسبة للأسمدة الفوسفاتية تراوح بين حد أدني 5125.43 ألف جنيه عام 2000، وحد أقصي 849845.87 ألف طن عام 2008، بنسبة زيادة قدرت بنحو 16480.97% مقارنة بعام 2000، كما تبين أن متوسط الميزان التجاري القيمي قدر بنحو 1564240.97 ألف جنيه ، 170412.46 ألف جنيه لنوعي السماد علي الترتيب. مما يعني تحسن هذا المتغير بالنسبة للأسمدة النيتروجينية مقارنة بالفوسفاتية خلال نفس الفترة المذكورة، وربما يرجع ذلك إلي زيادة قيمة الواردات من تلك الأسمدة النيتروجينية مقارنة بقيمة الصادرات منها .

2- حجم التجارة الخارجية

يعبر هذا المؤشر عن إجمالي قيمتي كل من الصادرات الواردات وبدراسة الجدول (3) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير بالنسبة للأسمدة النيتروجينية تراوح بين حد أدني 31318.72 ألف جنيه عام 1996، وحد أقصي 8060646.82 ألف جنيه عام 2011، بنسبة زيادة قدرت بنحو 25637.47% مقارنة بعام 1996، كما تبين أن هذا المتغير بالنسبة للأسمدة الفوسفاتية تراوح بين حد أدني 5997.99 ألف جنيه عام 2000، وحد أقصي 859631.63 ألف طن عام 2008، بنسبة زيادة قدرت بنحو 14232% مقارنة بعام 2000، كما تبين أن متوسط حجم التجارة الخارجية قدر بنحو 1899287.26 ألف طن، 175461.52 ألف جنيه لنوعي السماد علي الترتيب، مما يعني تحسن هذا المتغير بالنسبة للأسمدة النيتروجينية مقارنة بالفوسفاتية خلال نفس الفترة المذكورة.

3- نسبة التغطية

تعبر تلك النسبة عن مقدرة الدولة علي تغطية نفقاتها وارداتها من حصيلة صادراتها فإذا كانت النسبة 100% فإن حصيلة الصادرات تساوي مدفوعات الواردات، أما إذا زادت النسبة عن 100% فإن حصيلة الصادرات أكبر من مدفوعات الواردات، والعكس إذا انخفضت النسبة عن 100% فإن حصيلة الصادرات أقل من مدفوعات الواردات.

وبدراسة الجدول (3) خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن هذا المتغير بالنسبة للأسمدة النيتروجينية تراوح بين حد أدني 5.67% عام 2005، وحد أقصي 5806.48% عام 2010، بنسبة زيادة قدرت بنحو 102327% مقارنة بعام 2005، كما تبين أن هذا المتغير بالنسبة للأسمدة الفوسفاتية تراوح بين حد أدني 1274.80% عام 2000، وحد أقصي 92715.83% عام 1995، بنسبة انخفاض قدرت بنحو 98.63% مقارنة بعام 1995، كما تبين أن متوسط نسبة التغطية قدر بنحو 552.23 ألف طن، 8408.79 ألف جنيه لنوعي السماد علي الترتيب، مما يعني تحسن هذا المتغير بالنسبة للأسمدة الفوسفاتية مقارنة بالنيتروجينية خلال نفس الفترة المذكورة.

4- معامل النفاذ للاسواق:

يعبر هذا المعامل عن نفاذ الصادرات أو الواردات إلي ومن الأسواق الخارجية ويتم الحصول عليه بقسمة الميل الحدي للصادرات علي الميل الحدي للواردات، وبدراسة الجدول (3) خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن هذا المعامل بالنسبة للأسمدة النيتروجينية تراوح بين حد أدني (37.62%) عام 2011، وحد أقصي 15.80% عام 1996، ، في حين تبين أن هذا المتغير بالنسبة للأسمدة الفوسفاتية تراوح بين حد أدني (3449.90%) عام 1996، وحد أقصي 1272.52% عام 2008، كما قدر المتوسط بنحو (0.52%) ، (173.42) لنوعي السماد علي الترتيب، وترجع الإشارة السالبة إلي الميل الحدي للإستيراد مما يشير إلي أن النفاذ للأسواق كان لصالح الواردات من الأسمدة الفوسفاتية مقارنة بالأسمدة النيتروجينية.

5- القدرة التنافسية للصادرات السمادية (منسوب السعر):

يعبر هذا المعامل عن قدرة مصر التنافسية لتصدير السماد، ويمكن الحصول عليها عن طريق قسمة سعر التصدير علي سعر الاستيراد فإذا كان الناتج أكبر من الواحد الصحيح فإن ذلك يدل علي تناقص القدرة التنافسية للصادرات السمادية.

وبدراسة الجدول (3) خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن منسوب السعر بالنسبة للأسمدة النيتروجينية تراوح بين حد أدني 0.33% عام 2005، وحد أقصي 129.46% عام 2010، ، في حين تبين أنه تراوح بالنسبة للأسمدة الفوسفاتية بين حد أدني 11.72% عام 2004، وحد أقصي 396.31% عام 1995، كما قدر متوسط منسوب السعر بنحو 8.47، 43.82 لنوعي السماد علي الترتيب، مما يعني تناقص القدرة التنافسية للصادرات من الأسمدة الفوسفاتية مقارنة بالأسمدة النيتروجينية.

جدول (3) بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للسوق العالمي لبعض الأسمدة الكيماوية –النيتروجينية والفوسفاتية- في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (1995-2012).

	الميزان التجاري الكمي (الف طن)		الميزان التجاري القيمي (الف جنيه)		حجم التجارة الخارجية (الف طن)		نسبة التغطية (%)		معدل النفاذ للأسواق (%)		القدرة التنافسية للصادرات (منسوب السعر) (%)	
	N	P	N	P	N	P	N	p	N	p	N	p
1995	105.20	50.90	138118.20	65053.36	173811.40	65193.84	873.92	92715.83	-0.18	-1160.92	4.13	396.31
1996	-113.50	224.20	12588.56	26679.30	31318.72	26842.02	234.42	32891.67	15.80	-3449.90	24.70	64.60
1997	-65.40	150.50	42608.91	21123.09	53978.97	21211.23	849.49	48030.77	-7.16	150.00	14.59	171.79
1998	90.60	69.80	-5810.46	24626.42	215936.22	24833.68	94.76	23863.79	0.54	59.82	0.62	132.88
1999	114.60	110.20	24500.40	38097.00	281962.00	39028.60	119.03	8278.83	2.70	38.19	0.68	36.22
2000	422.80	-24.80	185381.24	5125.43	251241.98	5997.99	662.95	1274.80	-0.68	1117.92	1.95	21.89
2001	322.70	9.80	207076.08	10436.21	267968.72	11172.75	780.14	2933.85	-7.73	-77.09	3.07	17.10
2002	1066.60	108.00	128330.25	35107.68	163172.29	35972.84	836.64	8215.88	7.05	384.63	1.31	43.29
2003	1284.50	191.10	274743.63	23288.90	342165.75	24073.58	915.00	6035.90	9.99	294.71	0.72	20.17
2004	-177.50	21.20	-128027.77	22438.75	251047.83	25558.51	32.45	1538.49	-1.58	0.27	1.86	11.72
2005	-177.50	21.20	-1093894.20	147433.02	1225371.00	150424.54	5.67	9956.73	0.00	-1948.38	0.33	75.82
2006	-177.50	21.20	332695.00	81052.00	389102.50	83248.50	1279.61	7480.10	-0.26	167.99	73.53	56.96
2007	-177.50	21.20	207781.19	160862.12	241378.83	169564.16	1336.88	3797.11	11.95	25.54	76.82	28.92
2008	-177.50	21.20	2097392.52	849845.87	2665363.32	859631.63	838.56	17469.03	8.07	1272.52	48.18	133.03
2009	-172.10	37.15	5977205.57	194700.24	6247401.37	220193.54	4524.35	1627.46	-25.06	-82.42	128.43	12.45
2010	-148.40	138.17	5762570.88	320402.88	5964536.64	326397.60	5806.48	10789.50	7.29	-11.89	129.46	24.40
2011	-153.53	126.13	7365592.22	498410.58	8060646.82	508677.30	2219.43	9809.25	7.50	84.34	52.79	34.11
2012	-431.11	140.75	6627485.30	542741.40	7360766.30	560285.00	1907.62	6287.34	-37.62	13.18	97.02	25.44
المتوسط	79.75	79.88	1564240.97	170412.46	1899287.26	175461.52	552.23	8408.79	-0.52	-173.42	8.47	43.82

* N تشير للأسمدة النيتروجينية ** N تشير للأسمدة الفوسفاتية *** المتوسط الهندسي

المصدر: جمعت وحسبت من:

1- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب الإحصائي السنوي، اعداد متفرقة.

2- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

3 – www.Fertilizer.org/IFA/statistic.asp

4-F.A.O-Food Outlook-Global market analysis different issues.

ثالثا: محددات صناعة الأسمدة الكيماوية –النيتروجينية والفوسفاتية- في مصر خلال فترة الدراسة.

تتأثر صناعة الأسمدة الكيماوية في مصر بمجموعة من المحددات التي تؤثر علي إنتاجها واستهلاكها ولذلك سيتم التعرف علي محددات تلك الصناعة من خلال دراسة بعض العوامل المؤثرة علي انتاجها وكذلك معرفة المخزون الاستراتيجي ومعامل الأمان لها كما يلي:

1- أهم العوامل المؤثرة علي إنتاج الأسمدة الكيماوية –النيتروجينية والفوسفاتية- في مصر خلال فترة الدراسة.

يمكن حصر العوامل المؤثرة علي إنتاج الأسمدة الكيماوية المنتجة في مصر كما يلي:

1- الإنتاج المحلي في السنة السابقة، ويرمز له بالرمز (س$_{1م}$)، ويقاس بالألف طن.
2- السعر المحلي في السنة الحالية، ويرمز له بالرمز (س$_{2م}$)، ويقاس بالجنيه/طن.
3- السعر العالمي في السنة الحالية، ويرمز له بالرمز (س$_{3م}$)، ويقاس بالدولار/طن.
4- كمية الصادرات في السنة الحالية، ويرمز له بالرمز (س$_{4م}$)، ويقاس بالألف طن.
5- متوسط نصيب الفدان من السماد، ويرمز له بالرمز (س$_{5م}$)، ويقاس بالكجم.
6- كمية الاستهلاك العالمي في السنة الحالية، ويرمز له بالرمز (س$_{6م}$)، ويقاس بالمليون طن.
7- كمية الإنتاج العالمي في السنة الحالية ، ويرمز له بالرمز (س$_{7م}$)، ويقاس بالمليون طن.
8- المساحة المزروعة في السنة الحالية ، ويرمز له بالرمز (س$_{8م}$)، ويقاس بالمليون فدان.

وباستعراض بيانات الجدول (4)، لبيان العوامل المدروسة المؤثرة علي كمية الإنتاج من الأسمدة الكيماوية المدروسة، فبالنسبة للأسمدة النيتروجينية اتضح من استخدام أسلوب الانحدار المتعدد للنموذج الكامل Full Model في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة، معنوية هذا النموذج ككل، وتبين من قيمة معامل التحديد أن نحو 82% من التغيرات في كمية الإنتاج من السماد النيتروجيني إنما تعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها المتغيرات الداخلة في النموذج، بينما تعزي 18% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لم يتضمنها النموذج أو أنها ترجع إلي عوامل الصدفة، وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية اتضح من استخدام أسلوب الانحدار المتعدد في صورته الكاملة Full Model، عدم معنوية النموذج ككل.

وقد تم تقدير العلاقة بين تلك المتغيرات السابقة كمتغيرات مستقلة وبيان أكثرها تأثيرا علي الإنتاج المحلي من الأسمدة الكيماوية –النيتروجينية والفوسفاتية- خلال فترة الدراسة واختيار أفضل النماذج الممثلة للمتغيرات الاقتصادية التي تمت دراستها بناءا علي الأسس الاقتصادية والاحصائية المختلفة خلال فترة الدراسة ، وتبين من بيانات نفس الجدول السابق، أن أفضل النماذج الممثلة لأسلوب الانحدار المتعدد المراحل Step Wise هي الصورة اللوغاريتمية المزدوجة، واتضح بالنسبة للأسمدة النيتروجينية أن أكثر المتغيرات المؤثرة علي الإنتاج المحلي من تلك الأسمدة هي الإنتاج المحلي في السنة السابقة، تلاه الإنتاج العالمي في السنة الحالية، وقد تأكدت معنوية هذين العاملين إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01 ، كما يشير معامل التحديد إلي أن نحو 80% من التغيرات في هذين العاملين إنما يعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها المتغيرين السابقين، بينما تعزي 20% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لم يتضمنها النموذج أو أنها ترجع إلي عوامل الصدفة، وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية وباستعراض بيانات نفس الجدول السابق، اتضح أن أكثر المتغيرات تأثيرا علي الكمية المنتجة من هذا السماد كان الإنتاج العالمي في السنة الحالية وقد تأكدت معنوية هذه الدالة إحصائيا عند مستوي معنوية 0.01 ، كما يشير معامل التحديد إلي أن نحو 38% من التغيرات في كمية الإنتاج إنما يعزي إلي التغيرات التي يعكس آثارها ذلك المتغير السابق، بينما تعزي 62% من هذه التغيرات إلي عوامل أخري لم يتضمنها النموذج أو أنها ترجع إلي عوامل الصدفة.

جدول رقم (4) أهم العوامل المؤثرة علي إنتاج الأسمدة الكيماوية -النيتروجينية والفوسفاتية- في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (1995-2012)

النموذج	المعادلـــــــة	R^{-2}	F
أولا : الأسمدة النيتروجينية			
Full Model	لوص$_{هـ}$ = 6.71 + 0.57 لوس$_{1هـ}$ + 0.17 لوس$_{2هـ}$ - 0.07 لوس$_{3هـ}$ - 0.02 لوس$_{4هـ}$ + 0.22 لوس$_{5هـ}$ - 0.79 لوس$_{6هـ}$ - 0.26 لوس$_{7هـ}$ - 0.01 لوس$_{8هـ}$ (2.98)** (1.39)$^{N.S}$ (1.48)$^{N.S}$ (1.15-)$^{N.S}$ (0.85-)$^{N.S}$ (1-)$^{N.S}$ (0.22-)$^{N.S}$ (1.65)$^{N.S}$ (0.1)$^{N.S}$	0.82	10.35**
Step-Wise	لوص$_{هـ}$ = 5.72 + 0.79 لوس$_{1هـ}$ - 0.85 لوس$_{7هـ}$ (3.08)** (6.51)** (3.8-)**	0.80	33.96**
ثانيا: الأسمدة الفوسفاتية			
Full Model	لوص$_{هـ}$ = 2.88 + 0.09 لوس$_{1هـ}$ + 0.08 لوس$_{2هـ}$ - 0.01 لوس$_{3هـ}$ + 0.001 لوس$_{4هـ}$ + 0.22 لوس$_{5هـ}$ - 1.95 لوس$_{6هـ}$ + 2.61 لوس$_{7هـ}$ + 0.04 لوس$_{8هـ}$ (0.79)** (1.32)$^{N.S}$ (0.02)$^{N.S}$ (0.02-)$^{N.S}$ (0.60)$^{N.S}$ (0.57)$^{N.S}$ (1.07-)$^{N.S}$ (1.31)$^{N.S}$ (0.19)$^{N.S}$	0.13	1.33$^{N.S}$
Step Wise	لوص$_{هـ}$ = 3.50 + 1.04 لوس$_{7هـ}$ (3.17)** (3.36)**	0.38	11.46**

حيث ص$_{هـ}$ = القيمة التقديرية لكمية الإنتاج السمادي في السنة هـ .
س$_{1هـ}$= كمية الإنتاج المحلي في السنة السابقة، س$_{2هـ}$ = السعر المحلي في السنة الحالية، س$_{3هـ}$ = السعر العالمي في السنة الحالية، س$_{4هـ}$= كمية الصادرات في السنة الحالية، س$_{5هـ}$ = متوسط نصيب الفدان من السماد، س$_{6هـ}$ = كمية الاستهلاك العالمي في السنة الحالية، س$_{7هـ}$ = الإنتاج العالمي في السنة الحالية، س$_{8هـ}$ = المساحة المزروعة في السنة الحالية، R^{-2} = معامل التحديد المعدل، F = قيمة F المحسوبة، N.S: غير معنوي، (**) معنوية عند مستوي معنوية 0.01 .
(*) معنوية عند مستوي معنوية 0.05. القيم بين الأقواس أسفل معاملات الإنحدار تمثل قيمة (ت) المحسوبة .
المصدر :- نتائج تحليل بيانات الجدول (ا بالملحق).

2- المخزون الاستراتيجي ومعامل الأمان للاسمدة الكيماوية

يعد الاحتفاظ بالمخزون الاستراتيجي من الأسمدة الكيماوية من اهم محددات التنمية الزراعية في مصر لزيادة معامل الأمان بالنسبة لتلك الأسمدة وتقليل الاعتماد علي الخارج وتوفير العملات الأجنبية اللازمة لتلك التنمية، وسيتم تناول ذلك من خلال مايلي:

أ- فترة تغطية الإنتاج للاستهلاك المحلي:

بالنسبة للأسمدة النيتروجينية، بدراسة الجدول (5) خلال نفس الفترة المذكورة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني 336.56 يوم (11.2 شهر)عام 2012، وحد أقصي 431.93 يوم (14.4 شهر) عام 2003، بنسبة انخفاض قدرت بنحو 22.08% مقارنة بعام 2003، بمتوسط قدر بنحو 368.45 يوم (12.3 شهر) مما يشير إلي اعتماد الدولة علي الانتاج المحلي ووجود فائض قليل يتم توجيهه إلي التصدير خلال فترة الدراسة.

وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية، بدراسة نفس الجدول السابق خلال نفس الفترة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني 357.26 يوم (11.9 شهر)عام 2000، وحد أقصي 440.44 يوم (14.7 شهر) عام 1996، بنسبة انخفاض قدرت بنحو 18.89% مقارنة بعام 1996، بمتوسط قدر بنحو 389.46 يوم (13 شهر)، مما يشير إلي اعتماد الدولة علي الانتاج المحلي ووجود فائض يمكن توجيهه إلي التصدير بمعدل أكبر مقارنة بالأسمدة النيتروجينية خلال فترة الدراسة.

ب- فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي:

بالنسبة للأسمدة النيتروجينية، بدراسة الجدول (5) خلال فترة الدراسة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني 5.25 يوم (0.18 شهر)عام 1995، وحد أقصي 35.40 يوم (1.18 شهر) عام 2012، بنسبة زيادة قدرت بنحو 573.72% مقارنة بعام 1995، بمتوسط قدر بنحو 12.03 يوم (0.4 شهر) مما يشير إلي عدم اعتماد الدولة بصورة أساسية علي استيراد الأسمدة النيتروجينية.

وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية، بدراسة نفس الجدول السابق خلال نفس الفترة، تبين أن هذا المتغير تراوح بين حد أدني 3.90 يوم (0.13 شهر)عام 2001، وحد أقصي 39.47 يوم (1.3 شهر) عام 2002، بنسبة زيادة قدرت بنحو 912.77% مقارنة بعام 2001، بمتوسط قدر بنحو 20.87 يوم (0.70 شهر) مما يشير إلي عدم اعتماد الدولة بصورة أساسية علي استيراد الأسمدة الفوسفاتية.

ج- حجم المخزون الاستراتيجي:

بالنسبة للأسمدة النيتروجينية، بدراسة الجدول (5) خلال فترة الدراسة، تبين أن كمية الفائض من تلك الأسمدة تراوح بين حد أدني 16.61 ألف طن عام 2004، وحد أقصي 25.57 ألف طن عام 2011، بنسبة زيادة قدرت بنحو 53.90% مقارنة بعام 1995، بمتوسط قدر بنحو 21.11 الف طن، كما تبين أن إجمالي هذا الفائض قدر بنحو 280.03 ألف طن يكفي لاستهلاك 21.44 يوم (0.71 شهر)، حيث يوجه هذا الفائض لتنمية المخزون الاستراتيجي من الأسمدة النيتروجينية ليتم سحبه خلال سنوات العجز السمادي، في حين تبين أن كمية العجز من تلك الأسمدة تراوح بين حد أدني 0.04 ألف طن عام 1996، وحد أقصي 3.78 ألف طن عام 2003، بنسبة زيادة قدرت بنحو 9799.93% مقارنة بعام 1996، بمتوسط قدر بنحو 0.83 ألف طن، كما تبين أن إجمالي هذا العجز قدر بنحو 14.97 ألف طن بفترة عجز قدرت بنحو 0.81 يوم، حيث يتم تغطية هذا العجز من خلال السحب من المخزون الاستراتيجي.

وأخيرا اتضح ان المخزون الاستراتيجي من تلك الأسمدة تراوح بين حد أدني 16.54 ألف طن عام 2004، وحد أقصي 25.04 ألف طن عام 2011، بنسبة زيادة قدرت بنحو 51.45% مقارنة بعام 2004، بمتوسط قدر بنحو 20.28 ألف طن، كما تبين أن إجمالي هذا المخزون قدر بنحو 365.05 ألف طن.

وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية، بدراسة نفس الجدول السابق خلال نفس الفترة، تبين أن كمية الفائض من تلك الأسمدة تراوح بين حد أدني 80.74 ألف طن عام 2007، وحد أقصي 170.13 ألف طن عام 1998، بنسبة انخفاض قدرت بنحو 52.54% مقارنة بعام 1998، بمتوسط قدر بنحو 118.68 الف طن، كما تبين أن إجمالي هذا الفائض قدر بنحو 2136.29 ألف طن يكفي لاستهلاك 637.66 يوم (21.26شهر)، حيث يوجه هذا الفائض لتنمية المخزون الاستراتيجي من الأسمدة الفوسفاتية ليتم سحبه خلال سنوات العجز السمادي، في حين تبين أن كمية العجز من تلك الأسمدة تراوح بين حد أدني 1.90 ألف طن عام 2001، وحد أقصي 31.59 ألف طن عام 1996، بنسبة انخفاض قدرت بنحو 93.98% مقارنة بعام 1996، بمتوسط قدر بنحو 13.87 ألف طن، كما تبين أن إجمالي هذا العجز قدر بنحو 249.68 ألف طن بفترة عجز قدرت بنحو 78.31 يوم (2.61 شهر)، حيث يتم تغطية هذا العجز من خلال السحب من المخزون الاستراتيجي.

وأخيرا اتضح ان المخزون الاستراتيجي من تلك الأسمدة تراوح بين حد أدني 76.80 ألف طن عام 2007، وحد أقصي 145.20 ألف طن عام 1998، بنسبة انخفاض قدرت بنحو 47.11% مقارنة بعام 1998، بمتوسط قدر بنحو 104.81 ألف طن، كما تبين أن إجمالي هذا المخزون قدر بنحو 1886.60 ألف طن.

د- معامل الأمان

بالنسبة للأسمدة النيتروجينية، وبالنظر إلي الجدول (5)، قدر معامل الأمان لها كنسبة للمخزون الاستراتيجي إلي المتاح للاستهلاك المحلي، بنحو 0.057 ، مما يشير إلي تلك القيمة تقترب من الصفر مما يعني انعدام نسبة الأمان، الأمر الذي يستلزم تضافر الجهود للتوسع في إنتاج تلك الأسمدة علي نطاق واسع بزيادة الطاقة الإنتاجية او بانشاء مصانع إضافية مما يزيد من تلك النسبة.

وبالنسبة للأسمدة الفوسفاتية، وبالنظر إلي نفس الجدول السابق، قدر معامل الأمان لها كنسبة للمخزون الاستراتيجي إلي المتاح للاستهلاك المحلي، بنحو 1.53، مما يشير إلي تلك القيمة أكبر من الصفر مما يعني زيادة نسبة الأمان، الأمر الذي يستلزم استغلالها لزيادة الأمان المحلي ومحاولة تصدير الفائض من تلك الأسمدة للحصول علي العملات الأجنبية وتحسين العجز في ميزان المدفوعات المصري.

جدول (5) كمية الفائض والعجز والمخزون الاستراتيجي ومعامل الأمان للأسمدة الكيماوية -النيتروجينية والفوسفاتية- في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (1995-2012).

أولا : الأسمدة النيتروجينية									
	الاستهلاك المحلي اليومي (ألف طن) إجمالي الاستهلاك+365 (1)	فترة كفاية الانتاج للاستهلاك (يوم) (2)=إجمالي الإنتاج+(1)	فترة تغطية الواردات للاستهلاك (يوم) (3)=إجمالي الواردات+(1)	الفائض من الاستهلاك المحلي		كمية العجز في الاستهلاك المحلي		كمية المخزون الاستراتيجي (ألف طن)	معامل الأمان (%)
				كمية (ألف طن) (4)=(2+3)+1	فترة (يوم) (5)=4+1	كمية (ألف طن) (6)=(365-2-3)+1	فترة (يوم) (7)=6+1	(8)=4-6	(9)=8÷(1*365)
1995	17.95	370.86	5.25	20.96	1.17	-0.62	-0.03	20.34	0.003
1996	17.37	358.47	7.22	21.05	1.21	-0.04	0.00	21.01	0.003
1997	16.09	360.94	9.73	23.03	1.43	-0.35	-0.02	22.68	0.004
1998	15.83	370.72	11.02	24.11	1.52	-1.06	-0.07	23.06	0.004
1999	20.25	370.66	7.43	18.67	0.92	-0.65	-0.03	18.02	0.002
2000	21.10	385.03	8.37	18.64	0.88	-1.35	-0.06	17.30	0.002
2001	22.00	379.67	9.53	17.69	0.80	-1.10	-0.05	16.59	0.002
2002	18.45	422.82	10.77	23.50	1.27	-3.72	-0.20	19.78	0.003
2003	19.19	431.93	5.72	22.80	1.19	-3.78	-0.20	19.02	0.003
2004	22.07	356.96	9.74	16.61	0.75	-0.08	0.00	16.54	0.002
2005	21.79	356.85	9.86	16.83	0.77	-0.08	0.00	16.75	0.002
2006	19.79	356.03	10.86	18.54	0.94	-0.10	0.00	18.44	0.003
2007	17.88	355.07	12.02	20.53	1.15	-0.12	-0.01	20.41	0.003
2008	17.86	355.06	12.04	20.56	1.15	-0.12	-0.01	20.44	0.003
2009	16.56	354.61	16.05	22.38	1.35	-0.34	-0.02	22.04	0.004
2010	15.53	355.44	17.33	24.01	1.55	-0.50	-0.03	23.51	0.004
2011	14.57	354.47	18.18	25.57	1.75	-0.52	-0.04	25.04	0.005
2012	15.16	336.56	35.40	24.54	1.62	-0.46	-0.03	24.08	0.004
المجموع	-	-	-	280.03	21.44	-14.97	-0.81	365.05	0.057
المتوسط	18.30	368.45	12.03	21.11	1.19	-0.83	-0.05	20.28	*0.003

تابع جدول (5)

	الاستهلاك المحلي اليومي (ألف طن) إجمالي الاستهلاك+365 (1)	فترة كفاية الانتاج للاستهلاك (يوم) (2)=إجمالي الإنتاج+(1)	فترة تغطية الواردات للاستهلاك (يوم) (3)=إجمالي الواردات+(1)	الفائض من الاستهلاك المحلي		كمية العجز في الاستهلاك المحلي		كمية المخزون الاستراتيجي (ألف طن)	معامل الأمان (%)
				كمية (ألف طن) 1+ (2+3)=(4)	فترة (يوم) 1+4=(5)	كمية (ألف طن) 1+ (365-2-3)=(6)	فترة (يوم) 1+6=(7)	6-4=(8)	(9)=8+(1*365)
ثانيا: الأسمدة الفوسفاتية									
1995	3.09	381.47	12.30	127.40	41.22	-9.31	-3.01	118.10	0.10
1996	2.97	440.44	18.44	154.40	51.95	-31.59	-10.63	122.81	0.11
1997	3.01	415.01	27.84	147.15	48.89	-25.87	-8.60	121.28	0.11
1998	2.51	392.77	34.89	170.13	67.68	-24.93	-9.92	145.20	0.16
1999	2.85	403.67	30.07	152.21	53.42	-24.13	-8.47	128.09	0.12
2000	3.20	357.26	18.55	117.34	36.64	-3.37	-1.05	113.96	0.10
2001	3.52	367.79	3.90	105.74	30.08	-1.90	-0.54	103.84	0.08
2002	3.05	400.44	39.47	144.34	47.36	-24.58	-8.06	119.76	0.11
2003	3.37	421.67	28.44	133.47	39.58	-25.24	-7.48	108.23	0.09
2004	4.43	369.79	15.30	87.02	19.67	-4.54	-1.03	82.48	0.05
2005	4.54	369.67	14.91	84.69	18.65	-4.31	-0.95	80.38	0.05
2006	4.20	370.04	16.10	91.84	21.84	-5.03	-1.20	86.81	0.06
2007	4.75	369.46	14.24	80.74	16.99	-3.94	-0.83	76.80	0.04
2008	3.70	370.73	18.31	105.23	28.46	-6.50	-1.76	98.72	0.07
2009	4.73	372.85	25.55	84.21	17.80	-7.06	-1.49	77.15	0.04
2010	3.88	400.63	10.41	105.99	27.33	-11.87	-3.06	94.12	0.07
2011	3.65	399.59	18.44	114.63	31.44	-14.54	-3.99	100.09	0.08
2012	3.36	406.94	28.50	129.75	38.66	-20.99	-6.25	108.76	0.09
المجموع	-	-	-	2136.29	637.66	-249.68	-78.31	1886.60	1.53
المتوسط	3.60	389.46	20.87	118.68	35.43	-13.87	4.35-	104.81	*0.08

* المتوسط الهندسي

المصدر: جمعت وحسبت من:

1 - المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب الاحصائي السنوي، اعداد متفرقة

2- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

ومن العرض السابق لنتائج البحث، يمكن إجمال ماتم التوصل إليه في الجدول (6) كما يلي:

جدول (6) النتائج البحثية للمتغيرات المدروسة لكل من الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية في مصر خلال فترة الدراسة.

م	المحور	المتغيرات	النتائج البحثية	
			الأسمدة النيتروجينية	الأسمدة الفوسفاتية
1	الأول (المتغيرات العالمية)	الإنتاج العالمي (مليون طن)	(+)	(+)
2		الاستهلاك العالمي (مليون طن)	(+)	(+)
3		السعر العالمي (ألف جنيه)	(+)	(+)
4		كمية الصادرات (ألف طن)	(-)	(+)
5		قيمة الصادرات (ألف جنيه)	(+)	(+)
6		سعر التصدير (جنيها/طن)	(+)	(+)
7		كمية الواردات (ألف طن)	(+)	(+)
8		قيمة الواردات (ألف جنيه)	(+)	(+)
9		سعر الاستيراد (جنيها/طن)	(+)	(+)
10	الأول (المتغيرات المحلية)	الإنتاج المحلي (ألف طن)	(-)	(+)
11		المتاح للاستهلاك (ألف طن)	(-)	(+)
12		السعر المحلي (جنيها/طن)	(+)	(+)
13		الاكتفاء الذاتي (%)	(-)	(-)
	الثاني (مقاييس الكفاءة الاقتصادية العالمية والمحلية)	المتغيرات على المستوي المحلـــي		
14		معامل عدم الاستقرار في الإنتاج المحلي (%)	-	(أكثر استقرارا)
15		معامل عدم الاستقرار في السعر المحلي (%)	-	(أكثر استقرارا)
16		معامل عدم الاستقرار في المتاح للاستهلاك (%)	-	(أكثر استقرارا)
		المتغيرات على المستوي الخارجـــي		
17		معامل عدم الاستقرار في الإنتاج العالمي (%)	(أكثر استقرارا)	-
18		معامل عدم الاستقرار في الاستهلاك العالمي (%)		(أكثر استقرارا)
19		معامل عدم الاستقرار في السعر العالمي (%)		(أكثر استقرارا)
20		معامل عدم الاستقرار في كمية الصادرات (%)	-	(أكثر استقرارا)
21		معامل عدم الاستقرار في قيمة الصادرات (%)	-	(أكثر استقرارا)
22		معامل عدم الاستقرار في سعر التصدير (%)	-	(أكثر استقرارا)
23		معامل عدم الاستقرار في كمية الواردات (%)	(أكثر استقرارا)	-
24		معامل عدم الاستقرار في قيمة الواردات (%)	-	(أكثر استقرارا)
25		معامل عدم الاستقرار في سعر الاستيراد (%)	-	-
26		الميزان التجاري الكمي (ألف طن)	-	(تحسن الميزان)
27		الميزان التجاري القيمي (ألف طن)	(تحسن الميزان)	-
28		حجم التجارة الخارجية (ألف جنيه)	(تحسن التجارة الخارجية)	-
29		نسبة التغطية (%)	-	(تحسن نسبة التغطية)
30		معامل النفاذ للأسواق (%)	-	(لصالح الواردات من الأسمدة الفوسفاتية)
31		القدرة التنافسية (منسوب السعر) (%)	أكبر	أقل
32	الثالث (محددات تصنيع الأسمدة)	أكثر المحددات	الإنتاج المحلي السابق ، الإنتاج العالمي في السنة الحالية	الإنتاج العالمي في السنة الحالية
33		فترة تغطية الإنتاج للاستهلاك المحلي	أقل	أكبر
34		فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي	أكبر	أقل
35		كمية وفترة الفائض للاستهلاك المحلي	أقل	أكبر
36		المخزون الاستراتيجي	أقل	أكبر
37		معامل الأمان	أقل	أكبر

(+) تعني زيادة خلال فترة الدراسة (-) تعني انخفاض خلال فترة الدراسة.

المصدر: من إعداد الباحث من نتائج البحث

ويستنتج من الجدول السابق مايلي:

1- من الأفضل التوسع في التسويق المحلي للأسمدة النيتروجينية مقارنة بالأسمدة الفوسفاتية، لسد العجز والأزمات المتوالية فيها، حيث اتضح عدم الاستقرار بالنسبة للسعر المحلي وكذلك كمية وقيمة الواردات، وكذلك الميزان التجاري الكمي بالنسبة للأسمدة النيتروجينية.

2- من الأفضل التوسع في التسويق الخارجي للأسمدة الفوسفاتية مقارنة بالأسمدة النيتروجينية، حيث شهدت الأسمدة الفوسفاتية استقرارا في أسعار التصدير وتحسنا في نسبة التغطية مما يعني زيادة حصيلة الصادرات بمعدل اكبر من مدفوعات وارداتها.

3- تحقيق سياسة توازنية تضمن التوسع في التصدير العالمي من الأسمدة الكمياوية المنتجة في مصر – النيتروجينية والفوسفاتية- مع توفير احتياجات السوق المحلي وخاصة للمناطق المراد استصلاحها والتي تتميز بالفقر السمادي.

التوصيـــات

من العرض السابق لنتائج البحث والتعرف علي المتغيرات المدروسة للأسمدة الكيماوية – النيتروجينية والفوسفاتية- يوصي البحث بمجموعة من التوصيات كما يلي:

1- العمل علي تطوير صناعة الأسمدة الكيماوية القائمة عن طريق دفع أو دعم الاستثمارات الجديدة، تلك الصناعة التي قد تكون من ثمرات مؤتمر مصر المستقبل مارس 2015، حتي يمكن زيادة الإنتاج إلي المستويات التي من شأنها توفير المتطلبات المحلية وخاصة من الأسمدة النيتروجينية، وزيادة فرص التصدير خاصة من الأسمدة الفوسفاتية.

2- التغلب علي المشاكل الإنتاجية في المصانع القائمة التي تعيق استمرار وزيادة الإنتاج وخصوصا مشكلة الطاقة، بما يؤدي إلي حدوث تقلبات في كل من المعروض من تلك الأسمدة وما يترتب علي ذلك من مشاكل حادة في أسعارها.

3- استمرار تقدير ودراسة المتطلبات المحلية من الأسمدة الكيماوية –النيتروجينية والفوسفاتية- والعمل علي تطويرها بكافة السبل بالإضافة إلي استمرار دراسة المفاضلة بين الاحتياجات المحلية والتصديرية بما لا يخلق خللا بالطلب المحلي علي تلك الأسمدة، أو ضياع فرص تصديرية يمكن عن طريقها توفير العملات الأجنبية تساعد علي تطوير متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية الآخذة بأسبابها الدولة.

الملاحـــق

جدول (1) المتغيرات الاقتصادية المدروسة علي المستوي العالمي والمحلي للأسمدة الكيماوية -النيتروجينية والفوسفاتية- في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (1995-2012).

	المتغيرات علي المستوي المحلي				المتغيرات علي المستوي الخارجي							
	الإنتاج المحلي (ألف طن)	المتاح للاستهلاك المحلي (ألف طن)	السعر المحلي (جنيها/طن)	نسبة الاكتفاء الذاتي (%)	الإنتاج العالمي (مليون طن)	الاستهلاك العالمي (مليون طن)	السعر العالمي (دولار/طن)	كمية الصادرات (ألف طن)	قيمة الصادرات (ألف جنيه)	سعر التصدير (جنيها/طن)	كمية الواردات (ألف طن)	قيمة الواردات (ألف جنيه)	سعر الاستيراد (جنيها/طن)
أولا : الأسمدة النيتروجينية													
1995	6656	6550.8	520	101.61	86.5	78.4	193.9	199.5	155964.8	781.78	94.3	17846.6	189.25
1996	6227.75	6341.25	540	98.21	90.4	82.6	187.5	11.9	21953.64	1844.84	125.4	9365.08	74.68
1997	5808	5873.4	559	98.89	87.6	80.1	127.9	91.1	48293.94	530.12	156.5	5685.03	36.33
1998	5869	5778.4	554	101.57	88.5	82.6	103.1	265.1	105062.88	396.31	174.5	110873.34	635.38
1999	7506	7391.4	1200	101.55	89.2	84.9	77.7	265.1	153231.2	578.01	150.5	128730.8	855.35
2000	8125.89	7703.09	1200	105.49	86	80.9	101.1	599.5	218311.61	364.16	176.7	32930.37	186.36
2001	8354.23	8031.53	1300	104.02	85.6	82.3	95.3	532.5	237522.4	446.05	209.8	30446.32	145.12
2002	7800.3	6733.7	1300	115.84	87.2	84.7	94.4	1265.3	145751.27	115.19	198.7	17421.02	87.67
2003	8289.85	7005.35	1400	118.34	87.2	84.7	138.9	1394.2	308454.69	221.24	109.7	33711.06	307.30
2004	7878.75	8056.25	1400	97.80	93.6	97.5	206	37.4	61510.03	1644.65	214.9	189537.8	881.98
2005	7775.45	7952.95	1500	97.77	95.6	98.4	235	37.4	65738.4	1757.71	214.9	1159632.6	5396.15
2006	7046	7223.5	1800	97.54	99.2	103.1	213	37.4	360898.75	9649.70	214.9	28203.75	131.24
2007	6349	6526.5	1600	97.28	100.2	109.7	331	37.4	224580.01	6004.81	214.9	16798.82	78.17
2008	6340	6517.5	1700	97.28	99.7	106.4	557	37.4	2381377.92	63673.21	214.9	283985.4	1321.48
2009	5872	6044.1	1954	97.15	104.8	107.1	698.4	93.6	6112303.47	65302.39	265.7	135097.9	508.46
2010	5519	5667.4	2169	97.38	101.5	110.8	356.7	120.7	5863553.76	48579.57	269.1	100982.88	375.26
2011	5166	5319.53	2267	97.11	98.7	109.3	701.5	111.37	7713119.52	69256.71	264.9	347527.3	1311.92
2012	5102	5533.11	2400	92.21	98.1	107.5	310.8	105.51	6994125.8	66288.75	536.62	366640.5	683.24
المتوسط	6760.29	6680.54	1409.06	100.75	93.31	93.94	262.73	291.24	1731764	18746.4	211.50	167523.14	733.63
ثانيا: الأسمدة الفوسفاتية													
	الإنتاج المحلي (ألف طن)	المتاح للاستهلاك المحلي (ألف طن)	السعر المحلي (جنيها/طن)	نسبة الاكتفاء الذاتي (%)	الإنتاج العالمي (مليون طن)	الاستهلاك العالمي (مليون طن)	السعر العالمي (دولار/طن)	كمية الصادرات (ألف طن)	قيمة الصادرات (ألف جنيه)	سعر التصدير (جنيها/طن)	كمية الواردات (ألف طن)	قيمة الواردات (ألف جنيه)	سعر الاستيراد (جنيها/طن)
1995	1179	1128.10	224	104.51	33.5	30.7	149.6	88.9	65123.6	732.55	38	70.24	1.85
1996	1309	1084.80	260	120.67	33.6	31.1	175.8	279	26760.66	95.92	54.8	81.36	1.48
1997	1249	1098.50	331	113.70	32.8	33.3	171.9	234.3	21167.16	90.34	83.8	44.07	0.53
1998	987.3	917.50	474	107.61	33	33.2	173.7	157.5	24730.05	157.02	87.7	103.63	1.18
1999	1150.3	1040.10	760	110.60	33.1	33.3	154.5	195.9	38562.8	196.85	85.7	465.80	5.44
2000	1144.2	1169.00	800	97.88	32.2	32.5	137.7	34.6	5561.71	160.74	59.4	436.28	7.34
2001	1292.8	1283.00	900	100.76	34	33.1	126.9	23.5	10804.48	459.77	13.7	368.27	26.88
2002	1220.4	1112.40	800	109.71	33.9	33.6	133.1	228.3	35540.26	155.67	120.3	432.58	3.60
2003	1422	1230.90	900	115.53	33.9	33.6	149.3	287	23681.24	82.51	95.9	392.34	4.09
2004	1636.4	1615.20	900	101.31	39.7	40	198.5	88.9	23998.63	269.95	67.7	1559.88	23.04
2005	1678.6	1657.40	960	101.28	40.4	41.1	201	88.9	148928.78	1675.24	67.7	1495.76	22.09
2006	1555.9	1534.70	1300	101.38	39.3	41.7	211.5	88.9	82150.25	924.07	67.7	1098.25	16.22
2007	1755.9	1734.70	1200	101.22	40.8	42	406.5	88.9	165213.14	1858.42	67.7	4351.02	64.27
2008	1370.7	1349.50	1200	101.57	40.1	41.6	946.5	88.9	854738.75	9614.61	67.7	4892.88	72.27
2009	1763.92	1726.77	1310	102.15	33.74	33.5	152.36	158.01	207446.89	1312.87	120.86	12746.65	105.47
2010	1553.64	1415.47	1358	109.76	40.23	41.8	168.35	178.55	323400.24	1811.26	40.38	2997.36	74.23
2011	1457.14	1331.01	1425	109.48	42.27	43.1	175.39	193.36	503543.94	2604.18	67.23	5133.36	76.36
2012	1365.69	1224.94	1580	111.49	41.77	42.98	201.42	236.41	551513.2	2332.87	95.66	8771.80	91.70
المتوسط	1393.99	1314.11	926.78	106.53	36.57	36.79	224.11	152.21	172936.99	1363.05	72.33	2524.53	33.22

المصدر: جمعت وحسبت من:

1- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب الإحصائي السنوي، اعداد متفرقة.

2- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

3 – www.Fertilizer.org/IFA/statistic.asp

4-F.A.O-Food Outlook-Global market analysis different issues.

المراجـــع

المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب الإحصائي السنوي، اعداد متفرقة.
حمدية محمود موسي(د)، دراسة اقتصادية لأهم العوامل المؤثرة علي الأسعار المحلية للأسمدة الكيماوية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (20)، العدد (2)، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، يونية 2010.
محمد أحمد بخيت(د)، دراسة اقتصادية تحليلية للأسمدة الآزوتية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (21)، العدد (4)، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، ديسمبر 2011.
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.
F.A.O-Food Outlook-Global market analysis different issues.
www.Fertilizer.org/IFA/statistic.asp.

AN ANALYTICAL ECONOMIC STUDY FOR CHEMICAL FERTILIZERS IN THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT

Abd Eldayem, M. A.
Agric,Economic Dept, fac.Of Agric.Mans.Univ.

ABSTRACT

Considered chemical fertilizers from the main production inputs that operate on the soil supply the necessary larger ones or micro nutrients, and return the emergence of chemical fertilizer industry level of the trade in Egypt for the years 1937.1951 each of phosphate fertilizers and nitrogen, respectively, and is the importance of research in the fluctuation of the rates of production of chemical fertilizers, which are produced in Egypt - alnatroyjanah and Alphusfatyh- where it reached its lowest level for nearly 5.1 million tons 0.1370000 tons in 2012 to the two types of fertilizer to the arrangement, local prices reached a maximum of about 2400 pounds / ton 0.1580 pounds / ton for the two types of fertilizer respectively during the same year, has led to increase the amount of imports to an average of 536.62 thousand tons, 95.66 thousand tons, as a rise in the prices of those imports estimated at 683.24 pounds / ton, 91.70 pounds / ton during the same year for the two types of compost, respectively, and represented the research problem in high rates -alnatroyjanah chemical fertilizers and Alphusfatyh- resulting from the fluctuation of production quantities from year to year, as well as price fluctuations, both at the local level or external consumption as a result of mismanagement in Samadhi market of manipulation mediators and the high rate of loss as a result of transport, storage and smuggling, including ultimately leads to a mismatch between domestic and export needs, which leads to the problem of chemical fertilizers will increase complicated inevitably during the coming period, especially with the increase in horizontal expansion of the state, therefore this research goal is mainly to study chemical fertilizers which are produced in Egypt -alnatroyjanah economics and Alphusfatyh- during the period (1995 -2012), and through the following objectives:

1. The current economic analysis of global and local variables for some -alnatroyjanah chemical fertilizers and Alphusfatyh- in Egypt during that period, including the production and consumption world price, as well as the quantity and value of exports and export price, quantity and value of imports and import price global variables, production and availability of consumption and the domestic price and the percentage of self-sufficiency local variables.
2. The economic efficiency of global and local variables of some chemical-fertilizer nitrogen and Alphusfatyh- in Egypt during the same period, through the study of the stability coefficients of global and local variables studied, as well as quantitative and moral balance of trade and foreign trade volume and the rate of coverage and access to markets, and finally the level of the price of these fertilizers.
3. Determinants of chemical fertilizer industry and -alnatroyjanah Alphusfatyh- in Egypt during the period in question, through the study of factors affecting the production of chemical fertilizers and -alnatroyjanah Alphusfatyh- during the study period and found that local production in the previous year, followed by global production in the current year, from more factors impact on the local production of nitrogen fertilizers and global production in the current year of the most influential factor on domestic production of phosphate fertilizers, has also been the strategic reserve estimate and the coefficient of safety to those of chemical fertilizers, and recommend research need to work on the development industry that fertilizers to pay or support new investments to provide local requirements, especially of nitrogen fertilizers, increased especially from phosphate fertilizers export opportunities, and also to overcome the production problems for the industry to prevent sharp fluctuations in prices, with the continued appreciation and study of domestic and export requirements of these fertilizers and trade-offs between them, including not create an imbalance domestic demand it, or loss of export opportunities can provide a way for foreign currency to help develop the economic and social development requirements of widening their causes state.