

محتويات الجداول

رقم الجدول	رقم الصفحة
١	٥٥
٢	٥٧
٣	٥٩
٤	٦٠
٥	٦١
٦	٦٢
٧	٦٥
٨	٦٦
٩	٦٨

صافي المبيعات من الإنتاج المحلي من المبيدات الحشرية لغير التجزئة الزراعية للقطاعين العام والخاص خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١) لاهم الشركات المنتجة

نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام للكمية الإجمالية المستخدمة من المبيدات خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)

نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام للكمية المستهلكة من المبيدات الحشرية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)

نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام للكمية المستهلكة من المبيدات الفطرية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)

نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام للكمية المستهلكة من المبيدات الحشائشية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)

تطور كمية المبيدات المستخدمة في الزراعة المصرية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)

التحليل الإحصائي لتطور كمية المبيدات المستخدمة في الزراعة المصرية باستخدام النموذج النصف لوغاريتمي خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)

التحليل الإحصائي لتطور متوسط نصيب الوحدة الأرضية الزراعية من المبيدات المستخدمة في الزراعة المصرية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١) .

كمية المبيدات المستخدمة وتطور نصيب الفدان من المبيدات الكيماوية المستخدمة في الزراعة المصرية، تطور المساحة المحصولية خلال الفترة (١٩٨٧١-٢٠٠١)

٧٣	١٠	تطور كمية وقيمة المبيدات المستهلكة فى ج.م.ع خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
٧٥	١١	تطور متوسط أسعار المبيدات بالجنية للطن خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١) فى ج.م.ع بالأسعار الجارية والحقيقية.....
٨٦	١٢	نتائج التحليل الإحصائي لنموذج التعديل الجزئي للمبيدات الكيميائية فى مصر خلال الفترة (١٩٨١- ٢٠٠١).....
٩١	١٣	تطور كل من المستوى الفعلي المستهدف لنصيب الوحدة الأرضية الزراعية من المبيدات المستخدمة فى الزراعة المصرية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)
٩٣	١٤	تطور كمية الواردات العالمية والمصرية من مبيدات الآفات الزراعية خلال الفترة (١٩٨١- ٢٠٠١).....
٩٥	١٥	الأهمية النسبية لاهم الدول المستوردة للمبيدات الحشرية الزراعية خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠١)
٩٨	١٦	الأهمية النسبية لاهم الدول المستوردة للمبيدات الفطرية الزراعية خلال الفترة (١٩٩٤-٢٠٠١) ..
١٠١	١٧	الأهمية النسبية لاهم الدول المستوردة للمبيدات الحشائشية الفترة الزراعية خلال الفترة (١٩٩٠- ٢٠٠١)
١٠٢	١٨	نتائج التقدير الإحصائي لتطور اجمالى كمية الواردات المصرية من المبيدات خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
١٠٤	١٩	نتائج التقدير الإحصائي لتطور كمية الواردات المصرية من مبيدات الحشائش خلال الفترة (١٩٨٨-٢٠٠١).....
١٠٦	٢٠	نتائج التقدير الإحصائي لتطور كمية الواردات المصرية من مبيدات الفطرية خلال الفترة (١٩٨٨-٢٠٠١).....

٢١	نتائج التقدير الإحصائي لتطور كمية الواردات المصرية من مبيدات الحشريات خلال الفترة (١٩٨٨-٢٠٠١).....	١٠٧
٢٢	تطور واردات مصر من مبيدات الآفات خلال الفترة (١٩٨٨-٢٠٠١).....	١١٠
٢٣	كمية وقيمة الواردات المصرية من المبيدات بالالف طن ، المليون دولار خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠١).....	١١٢
٢٤	الأهمية النسبية لقيمة القروض للمبيدات الزراعية ومقاومة الآفات الزراعية وتكلفتها إلي اجمالي قيمة القروض العينية والنقدية التي يقدمها بنك التنمية والائتمان الزراعي خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠١).....	١١٦
٢٥	القيمة الفعلية والمقدرة لمتغيرات النموذج الآني لسوق المبيدات في مصر (لاستهلاك والواردات) خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	١٢٥
٢٦	نتائج اختبار ثايل لمتغيرات النموذج الآني.....	١٢٦
٢٧	التنبؤ بمتغيرات النموذج الآني لمبيدات حتى عام ٢٠١٠.....	١٢٧
٢٨	اجمالي الكميات المستخدمة والمستوردة من المبيدات الكيميائية المتنبأ بها باستخدام النموذج الآني حتى عام ٢٠١٠.....	١٢٨
٢٩	الإنتاج العالمي من الأسمدة النيتروجينية لاهم الدول المنتجة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	١٣١
٣٠	تطور الإنتاج العالمي من الأسمدة الفوسفاتية لاهم الدول المنتجة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	١٣٤
٣١	تطور الإنتاج العالمي من الأسمدة البوتاسية لاهم الدول المنتجة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	١٣٧
٣٢	تطور الإنتاج العالمي من الأسمدة الكيميائية المليون طن خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	١٣٩
٣٣	تطور الإنتاج المصري من الأسمدة الأزوتية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	١٤٧

١٤٨	٣٤	نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الكميات المنتجة من الأسمدة الأزوتية وذلك باستخدام الصور الرياضية المختلفة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
١٥٣	٣٥	تطور الإنتاج المصري من الأسمدة الفوسفاتية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
١٥٥	٣٦	نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج من اجمالي الأسمدة الفوسفاتية باستخدام الصور الرياضية المختلفة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
١٥٨	٣٧	تطور الاستهلاك العالمي من الأسمدة النيتروجينية لاهم الدول المستهلكة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)
١٦٤	٣٨	تطور الاستهلاك العالمي من الأسمدة الفوسفاتية لاهم الدول المستهلكة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)
١٦٥	٣٩	تطور الاستهلاك العالمي من الأسمدة البوتاسية لاهم الدول المنتجة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)
١٦٦	٤٠	تطور الاستهلاك العالمي من الأسمدة الكيماوية بالمليون طن خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
١٧٢	٤١	تطور الاستهلاك المصري من الأسمدة الأزوتية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
١٧٤	٤٢	نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الاستهلاك المصري من الأسمدة الأزوتية مختلف أنواعها خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
١٧٩	٤٣	تطور الاستهلاك المصري من الأسمدة الفوسفاتية والبوتاسية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
١٨١	٤٤	نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الاستهلاك المصري من الأسمدة الفوسفاتية والبوتاسية وذلك باستخدام الصور الرياضية المختلفة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).

١٨٦	٤٥	تطور كمية الأسمدة ونصيب الفدان من الأسمدة الكيماوية المستخدمة فى الزراعة المصرية وكذلك تطور المساحة المحصولية بالمليون فدان خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
١٨٧	٤٦	التحليل الإحصائي لتطور كمية الأسمدة الكيماوية المستخدمة فى الزراعة المصرية باستخدام النموذج النصف لوغاريتمي خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
١٨٨	٤٧	التحليل الإحصائي لتطور متوسط نصيب الفدان من الأسمدة الكيماوية المستخدمة فى الزراعة المصرية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
١٩٣	٤٨	نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام لأسعار نترات النشادر ١٥,٥% خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
١٩٤	٤٩	نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام لأسعار سلفات النشادر ٢٠,٦% خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
١٩٧	٥٠	نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام لأسعار نترات النشادر ٣٣,٥% خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
١٩٩	٥١	نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام لأسعار اليوريا ٤٦% خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
٢٠٢	٥٢	نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام لأسعار السوبر الفوسفاتي ١٥% خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
٢٠٥	٥٣	نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام لأسعار سلفات البوتاسيوم ٤٨% خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
٢٠٧	٥٤	تطور أسعار بيع الأسمدة الكيماوية بالأسعار الجارية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....

٢٠٨	تطور أسعار بيع الأسمدة الكيماوية بالأسعار الحقيقية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)	٥٥
٢١٦	الميزان السمادى النيتروجيني المصري خلال عام (٢٠٠٠-٢٠٠١) بالأصناف المختلفة المحولة إلي مكافى النيتروجيني ١٥,٥%	٥٦
٢١٩	تطور الصادرات العالمية من الأسمدة النيتروجينية لاهم الدول المصدرة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)	٥٧
٢٢٣	تطور الطاقة التصديرية من الأسمدة الفوسفاتية لاهم الدول المصدرة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)	٥٨
٢٢٥	تطور التصديرية العالمية من الأسمدة البوتاسية لاهم الدول المصدرة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)	٥٩
٢٢٦	تطور الصادرات العالمية من الأسمدة الكيماوية بالمليون طن موزعه من أنواعها الرئيسية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)	٦٠
٢٣٠	تطور الصادرات المصرية من الأسمدة الأزوتية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١) بالالف طن ١٥% مادة فعالة	٦١
٢٣٢	نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الصادرات من الأسمدة الأزوتية استخدام الصور الرياضية المختلفة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)	٦٢
٢٣٥	تطور الصادرات المصرية من الأسمدة الفوسفاتية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)	٦٣
٢٣٦	نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج من اجمالى الأسمدة الفوسفاتية باستخدام الصور الرياضية المختلفة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)	٦٤
٢٤٢	تطور الطاقة الاستيرادية العالمية من الأسمدة النيتروجينية لاهم الدول المستوردة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)	٦٥
٢٤٥	تطور الطاقة الاستيرادية العالمية من الأسمدة الفوسفاتية لاهم الدول المستوردة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)	٦٦

٢٤٨	٦٧	تطور الطاقة الاستيرادية العالمية من الأسمدة البوتاسية لاهم الدول المستوردة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
٢٥٠	٦٨	تطور الواردات العالمية من الأسمدة الكيماوية بالمليون طن خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
٢٥٤	٦٩	نتائج التقدير الإحصائي ومعادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الواردات من الأسمدة الأزوتية باستخدام الصور الرياضية المختلفة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
٢٥٧	٧٠	تقدير المعادلات الاتجاه الزمني العام لتطور واردات سلفات البوتاسيوم ٤٨ خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
٢٥٨	٧١	تطور كمية الواردات المصرية من الأسمدة الأزوتية البوتاسية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
٢٦٦	٧٢	الأهمية النسبية لقيمة القروض للأسمدة إلي اجمالي قيمة القروض العينة في بنك التنمية والائتمان الزراعي خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
٢٨٣	٧٣	نتائج التقدير الإحصائي لمعادلات الهيكلية المكونة للنموذج الاقتصادي القياسي للأسمدة الكيماوية في مصر خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
٢٨٦	٧٤	تطور المتغيرات تعكس جانب الطلب في النموذج الاقتصادي القياسي لسوق الأسمدة الكيماوية (الاستهلاك - الصادرات) خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....
٢٨٩	٧٥	تطور المتغيرات التي تعكس جانب العرض في النموذج الاقتصادي القياسي لسوق الأسمدة الكيماوية (الإنتاج ، الواردات).....
٢٩٥	٧٦	انم نتائج التوقعات لمتغيرات نموذج الأسمدة الكيماوية في مصر.....
٢٩٧	٧٧	التنبؤ بمتغيرات النموذج الآني حتى عام ٢٠١٠ ..

٢٩٩	متوسط نصيب الفدان من استهلاك المبيدات الكيميائية المتتباها باستخدام النموذج الآني والنموذج وحيد المعادلة والاتجاه العام حتى عام ٢٠١٠	٧٨
٣٠٠	متوسط نصيب الفدان من واردات المبيدات الكيميائية المتتباها باستخدام النموذج الآني والنموذج وحيد المعادلة والاتجاه العام حتى عام ٢٠١٠	٧٩
٣٠١	الكميات المستهلكة من الأسمدة المتتباها باستخدام النموذج الآني والنموذج وحيد المعادلة والاتجاه العام حتى عام ٢٠١٠	٨٠
٣٠٢	كميات المصدرة من الأسمدة المتتباها باستخدام النموذج الآني والنموذج وحيد المعادلة والاتجاه العام حتى عام ٢٠١٠	٨١
٣٠٣	متوسط نصيب الفدان من الواردات السمادية المتتباها باستخدام النموذج الآني ونموذج وحيد المعادلة والاتجاه العام حتى عام ٢٠١٠	٨٢
٣٠٤	متوسط نصيب الفدان من الإنتاج السمادي المتتباها باستخدام النموذج الآني ونموذج وحيد المعادلة والاتجاه العام حتى عام ٢٠١٠	٨٣
٣٢٢	تحليل حساسية إنتاجية بعض المحاصيل الرئيسية في مصر من استخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية عام ٢٠٠١	٨٤

محتويات الأشكال

رقم الشكل	رقم الصفحة
١	٥٨
٢	٦٤
٣	٦٧
٤	٧١
٥	٧٦
٦	٩٦
٧	٩٩
٨	١٠٥
٩	١٠٨
١٠	١٠٩
١١	١١٧
١٢	١١٨
١٣	١٢٣
١٤	١٢٤
١٥	١٣٢

١٣٥	إنتاج الأسمدة الفوسفاتية موزعة على دول العالم خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	١٦
١٣٨	إنتاج الأسمدة البوتاسية موزعة على دول العالم خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	١٧
١٤٦	تطور إنتاج مصر من الأسمدة الأزوتية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	١٨
١٥٤	تطور إنتاج مصر من السماد الفوسفاتي خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	١٩
١٥٩	استهلاك الأسمدة الأزوتية موزعة على دول العالم خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	٢٠
١٦١	استهلاك الأسمدة الفوسفاتية موزعة على دول العالم خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	٢١
١٦٢	استهلاك الأسمدة البوتاسية موزعة على دول العالم خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	٢٢
١٧٣	تطور الاستهلاك المصري من الأسمدة الأزوتية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	٢٣
١٨٠	تطور الاستهلاك المصري من الأسمدة الفوسفاتية والبوتاسية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	٢٤
١٨٤	تطور نصيب الفدان من الأسمدة الكيماوية للفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	٢٥
١٨٥	تطور متوسط السعر الجاري والحقيقي لنترات النشادر ١٥,٥% خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)...	٢٦
١٩٢	تطور متوسط السعر الجاري والحقيقي لسلفات النشادر ٢٠,٦% خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)...	٢٧
١٩٦	تطور متوسط السعر الجاري والحقيقي لنترات النشادر ٣٣,٥% خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)...	٢٨
٢٠٠	تطور متوسط السعر الجاري والحقيقي لليوريا ٤٦% خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	٢٩
٢٠٣	تطور متوسط السعر الجاري والحقيقي للسوبر الفوسفات ١٥% خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)...	٣٠
٢٠٦	تطور متوسط السعر الجاري والحقيقي لسلفات البوتاسيوم ٤٨% خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١) ..	٣١

٢٢٠	صادرات الأسمدة الأزوتية موزعة على دول العالم خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	٣٢
٢٢١	صادرات الأسمدة الفوسفاتية موزعة على دول العالم خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	٣٣
٢٢٤	صادرات الأسمدة البوتاسية موزعة على دول العالم خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	٣٤
٢٣١	تطور الصادرات المصرية من الأسمدة الأزوتية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	٣٥
٢٤٣	الواردات الأسمدة الأزوتية موزعة على دول العالم خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	٣٦
٢٤٦	واردات الأسمدة الفوسفاتية موزعة على دول العالم خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	٣٧
٢٤٩	واردات الأسمدة البوتاسية موزعة على دول العالم خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	٣٨
٢٥٣	تطور الواردات المصرية من الأسمدة الأزوتية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	٣٩
٢٥٦	تطور الواردات المصرية من الأسمدة الفوسفاتية والبوتاسية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	٤٠
٢٨٧	تطور الاستهلاك الفعلي والمقدر من الأسمدة باستخدام النموذج الآني خلال الفترة (١٩٨١- ٢٠٠١).....	٤١
٢٨٨	تطور الصادرات الفعلية والمقدر من الأسمدة باستخدام النموذج الآني خلال الفترة (١٩٨١- ٢٠٠١).....	٤٢
٢٩٠	تطور الواردات الفعلية والمقدر من الأسمدة باستخدام النموذج الآني خلال الفترة (١٩٨١- ٢٠٠١).....	٤٣
٢٩١	تطور الإنتاج الفعلي والمقدر من الأسمدة باستخدام النموذج الآني خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	٤٤
٣٠٩	اثر التغيير في كمية السماد والمبيدات على إنتاجية محصول القصب خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١) ..	٤٥

٣١١	اثر التغير فى كمية السماد والمبيدات على إنتاجية محصول القمح خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	٤٦
٣١٣	اثر التغير فى كمية السماد والمبيدات على إنتاجية محصول القطن خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)....	٤٧
٣١٥	اثر التغير فى كمية السماد والمبيدات على إنتاجية محصول الطماطم خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١) .	٤٨
٣١٧	اثر التغير فى كمية السماد والمبيدات على إنتاجية محصول البسلة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)....	٤٩
٣١٩	اثر التغير فى كمية السماد والمبيدات على إنتاجية محصول الجوافة خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١) ..	٥٠
٣٢١	اثر التغير فى كمية السماد والمبيدات على إنتاجية محصول المانجو خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١) ..	٥١

محتويات الملاحق

رقم الصفحة	رقم الجدول
٣٣٤	١
اجمالي قيمة المبيدات المستخدمة بمختلف أنواعها خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	
٣٣٥	٢
اجمالي الكميات المستخدمة من المبيدات بمختلف أنواعها خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	
٣٣٦	٣
كمية وقيمة الصادرات المصرية من الأسمدة الكيميائية بالالف طن والالف دولار خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	
٣٣٧	٤
كمية وقيمة الواردات المصرية من المبيدات بالالف طن والمليون دولار خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)	
٣٣٨	٥
متوسط إنتاجية الفدان من بعض المحاصيل الهامة المستهلكة للأسمدة والمبيدات في مصر خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	
٣٣٩	٦
اجمالي المساحة المنزرعة الخضر والفاكهة والمحاصيل الحقلية (بالالف فدان) خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).....	
٣٤٠	٧
التنبؤ بمتغيرات النماذج الآني لسوق الأسمدة الكيميائية في مصر	
٣٤١	٨
كمية وقيمة الواردات المصرية من المبيدات بالالف طن والمليون دولار خلال الفترة (١٩٨٨-٢٠٠٠)	
٣٤٢	٩
تطور قيمة الواردات العالمية والمصرية من مبيدات الآفات الزراعية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١) ...	
٣٤٣	١٠
تطور اجمالي القروض العينة والنقدية التي يقدمها بنك التنمية والائتمان الزراعي طبقاً لأنواعها خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠١).....	
٣٤٤	١١
تطور نصيب الفدان من الكميات المستهلكة من الأسمدة الأزوتية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١) ...	
٣٤٥	١٢
تطور نصيب الفدان من الكميات المستهلكة من الأسمدة الفوسفاتية والبوتاسية خلال الفترة (١٩٨١- ٢٠٠١).....	
٣٤٦	١٣
تطور اجمالي الكميات المستهلكة من المبيدات الزراعية المصرية خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١)	

المقدمة:

البيئة نظام معقد يتكون من مجموعة من العناصر الحية وغير الحية التي تتفاعل فيما بينها مؤثرة ومتأثرة، تحكمها علاقات أساسية تحفظ لها تعقيدها ومرونة اتزانها، وتتكون البيئة من مجموعة من الأنظمة الصغرى تجرى مكوناتها فى سلاسل ودورات طبيعية تحفظ لها أيضا التعقيد والمرونة والاتزان، وقد تعرضت الأنظمة البيئية ولازالت لتغيرات من صنع الإنسان منها الزيادة المطردة فى السكان والتلوث واستنزاف الموارد والتي لم تقدر البيئة على استيعابها فى سلاسل دورها الطبيعية مما يؤدي إلى ارتباكها أو تدهورها، وتأتى عملية التلوث البيئي فى الريف المصري من ثلاث مصادر أساسية هى الإفراط فى استخدام المواد الكيماوية وخاصة المبيدات والأسمدة الكيماوية، وتلوث مياه الري بالمخلفات الأدمية وغير الأدمية والتلوث عن طريق التدفئة على الأخشاب، وكل هذه المصادر تلحق الضرر بالإنسان والحيوان والتربة الزراعية وتقلل من الكفاءة الإنتاجية وبالتالي يعتبر التلوث معوقاً كبيراً لعملية التنمية المنشودة فى القطاع الريفي ومن ثم ينعكس أثره على برامج التنمية الشاملة.

لذلك فإن التلوث ينتج من الإستخدام غير العقلاني لبعض الكيماويات فالمبيدات التى تستخدم فى الزراعة لمقاومة الإصابات الحشرية أو الفطرية لها آثارها الجانبية الضاره على الإنسان فعلى الرغم من كونها أحد مستلزمات الإنتاج الزراعي التى لا غنى عنها للمحافظة على الإنتاج عند مستوياته المعروفة، ولحد من الخسائر الناتجة عن إصابة الآفات للمحاصيل والمنتجات الزراعية المختلفة لتوفير كمية الفاقد من المنتجات وعلى الرغم كذلك من تأثيرها الفعال على الآفات الحشرية. ونتائجها السريعة والملموسة لتخفيض تعداد الآفات، إلا أن عيوبها تكمن فى إكتساب الآفات المقاومة لفعل المبيدات علاوة على آثارها الضارة على الإنسان والحيوان والنحل والأعداء الطبيعية بصفة عامة والتى قد تسببها عملية تداول أو نقل أو رش هذه المبيدات بالإضافة إلى التأثير الناتج من متبقيات المبيدات ذات الأثر السام الذي يستمر فى البيئة لمدة طويلة مما يؤدي إلى زيادة تركيزها فى السلسلة الغذائية^(١).

(١) زغلول محمد صقر (دكتور)، عصام فتحي الزهار (دكتور)، أثر بعض العوامل على

استخدام الزراعة الأمن للمبيدات الزراعية، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية

الريفية- مركز البحوث الزراعية ، ٢٠٠١.

ومنذ مطلع الخمسينات اتجه العالم نحو الإنتاج الزراعي المكثف باستخدام الميكنة الزراعية واختيار التقاوي واستخدام الكيماويات الزراعية في عمليات الإنتاج الزراعي فيما سمي " بالثورة الخضراء" وفي أوائل السبعينات بدأ العالم ينبه إلي مخاطر المغالاة في استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية وبدأت سياسة المكافحة المتكاملة للآفات لترشيد استخدام المبيدات الكيماوية للحد من متبقياتهما على المنتجات الغذائية في جسم الإنسان والبيئة نتيجة لما تحدثه هذه الكيماويات من مخاطر جسيمة فقد اتجهت دول العالم المتقدمة إلي ترشيد استخدام المبيدات بخفض استخدامها كما ونوعا فضلا عن إيقاف استخدام أية مبيدات لها تأثيرات خلوية مزمنة أو طويلة الأمد نتيجة أعراض السمية الوراثية والتي تظهر في صور استحداث الطفرات الوراثية وتشوه وقتل الاجنه فضلا عن السمية السرطانية واضطرابات الأجهزة الإنسانية عموما وقد وضعت كل من الولايات المتحدة والسويد والدول الاسكندنافية وكذا دول أوروبا هدفا ينبغي تحقيقه وهو تخفيض استخدام المبيدات بنحو ٥٠% قبل عام ٢٠٠٠ وبمعدلات اقل نسبيا بعد ذلك وقد تصل إلي إيقاف استخدامها تماما.

ذلك بالإضافة إلي إيقاف استخدام كل المبيدات التي تحتوى على هالوجينات سواء كانت هيدروكربونية أو استرات فوسفورية.

وقد اتجهت وزارة الزراعة في مصر منذ عام ١٩٩٠ إلي برامج ترشيد استخدام المبيدات والحد من معدلات ومرات استخدامها حقليا على المحاصيل المختلفة وإدخال البدائل بأنواعها ضمن برامج المكافحة المتكاملة للآفات.

وقد صاحب هذا الاتجاه إطلاق حرية الاتجار في مدخلات الإنتاج الزراعي ومنها المبيدات والأسمدة واصبح المزارع يستطيع شراء المبيدات من القطاع الخاص وخاصة لمحاصيل الخضر والفاكهة والمأمول أن يتم تدارك هذا الفراغ بعد إطلاق حرية التداول للمبيدات وأسعارها، بان تتبنى الجمعيات التعاونية للمنتجين الزراعيين سياسة المكافحة المتكاملة للآفات خاصة في إنتاج الخضر والفاكهة في الزراعة المحمية و التي يستخدم فيها المبيدات بقدر كبير وتشير بعض الدراسات إلي أهمية أن تقوم وزارة الزراعة بالاشتراك مع الهيئات العلمية والتنفيذية الأخرى بتقدير متبقيات المبيدات في المحاصيل الغذائية قبل تسويقها حتى تصبح مطابقة للمواصفات العالمية والا يزيد محتواها من المبيدات عن الحدود القصوى المسموح بها^(١).

(١) عبد الخالق السباعي (دكتور)، تلوث الغذاء والبيئة بالمبيدات والمركبات السامة، المؤتمر العلمى الثاني عن التلوث الغذائى وصحة الإنسان المصري، جامعة المنصورة ٢٣، ٢٤ أبريل ٢٠٠٢.

وتشير تقديرات وزارة الزراعة إلي أن الإنتاج الزراعي بلغت قيمته عام ٢٠٠٠ نحو ٧١,٦٦٤ مليار جنيها منها ٦١,٣٩٩ مليار جنيها في الأراضي القديمة بنسبة ٨٥,٧% في حين ساهمت الأراضي الجديدة بنحو ١٠,٢٦٥ مليار جنيها بنسبة ١٤,٣% من اجمالي قيمة الإنتاج الزراعي، كما تشير نفس التقديرات إلي أن قيمة الإنتاج النباتي بلغت نحو ٤٣,٨٥٢ مليار جنيها تمثل نحو ٦١,٨% من جملة الإنتاج الزراعي ويساهم إنتاج الأراضي القديمة فيها بنحو ٣٥,٤٦٣ مليار جنيها بنسبة ٨٠,٨% في حين ساهمت الأراضي الجديدة بنحو ٨,٣٨٩ مليار جنيها تعادل نحو ١٩,١٣%.

أما قيمة مستلزمات الإنتاج الزراعي والتي تضم الأسمدة والمبيدات فقد بلغت نحو ٢٠,٩٦٩ مليار جنيها تمثل نحو ٢٩,٢٦% من جملة قيمة الإنتاج الزراعي في نفس العام وساهمت مستلزمات الإنتاج الزراعي في الأراضي القديمة بنحو ١٨,٥٨٤ مليار جنيها بنسبة ٨٨,٦% في حين بلغ إسهام مستلزمات الإنتاج في الأراضي الجديدة نحو ٢,٨٣٥ مليار جنيها تمثل نحو ١١,٣٧%.

وعند توزيع جملة المستلزمات تبين أن مستلزمات الإنتاج النباتي تبلغ قيمتها نحو ٧,٧٦٨ مليار جنيها تمثل نحو ٣٧,٠٥% من جملة قيمة هذه المستلزمات يخص الأراضي القديمة منها نحو ٦,٣٨٨ والجديدة نحو ١,٣٨٠ مليون جنيها بنسبة ٨٢,٢٣%، ١٧,٧٧% على التوالي من جملة قيمة المستلزمات، هذا وتمثل قيمة مستلزمات الإنتاج النباتي في الأراضي القديمة والجديدة نحو ١٧,٧١% من جملة قيمة الإنتاج النباتي.

هذا وبلغت قيمة الأسمدة الكيماوية عام ٢٠٠١ نحو ٣,٥٣٧ مليار جنيها بنسبة ٤٥,٥% من جملة قيمة مستلزمات الإنتاج في حين بلغت قيمة المبيدات الكيماوية نحو ١٠٩ مليون جنيها بنسبة ١,٤% من جملة تلك المستلزمات ومن ذلك يبدو أهمية كل من الأسمدة الكيماوية بصفة رئيسية والمبيدات بصفة ثانوية وذلك بالنسبة لقيمة الإنتاج الزراعي بصفة عامة ولقيمة مستلزمات الإنتاج بصفة خاصة.

مشكلة الدراسة والهدف منها

تعتبر الأسمدة الكيماوية والمبيدات من مستلزمات الإنتاج الأساسية والمستخدمة بهدف زيادة الإنتاج والمحافظة على خصوبة التربة وذلك عند الاستخدام الأمثل لها والذي تقرره الجهات الفنية المسؤولة حيث أن الإسراف في استخدام هذه المستلزمات أو الإقلال منها عن الحد المقرر يؤثر تأثيرا سلبيا على الإنتاج الزراعي.

وتعتبر مصر من الدول المنتجة للأسمدة الكيماوية، حيث أن بها ست شركات تنتج الأسمدة الأزوتية والفسفاتيّة، كما أنها تستورد الأسمدة البوتاسية، وبعض الأسمدة الأزوتية بهدف سد العجز في الإنتاج المحلي وإن كان ذلك يختلف من عام إلي آخر، وقد أنشأت وزارة الصناعة مركزاً متخصصاً لبحوث تطوير الأسمدة الكيماوية، لإنتاج الأسمدة المركبة التي تتناسب وطبيعة الزراعة المصرية أما المبيدات الكيماوية فيتم استيراد معظمها ويوجد في مصر أكثر من مائتي نوع من المبيدات الحشرية والفطرية والحشائش وبصفة عامة فإن الإسراف في استخدام الأسمدة الكيماوية يؤدي إلي إخلال التوازن الملحي للتربة. مما يغير من حمضيّتها والأضرار بخواصها الطبيعية والكيماوية كبيئة صالحة للزراعة، فضلاً عن الضرر البالغ على الصحة العامة.

كما أن الإسراف في استخدام المبيدات يؤدي أيضاً إلي ظهور أعراض مرضية مختلفة على النبات والثمار، كما أن سياسة التوسع في استخدام المبيدات الكيماوية بأنواعها المختلفة يزيد من فرص القضاء على الأعداء الطبيعية للآفات الزراعية، نتيجة للتأثير السام التراكمي في التربة، والذي يؤثر بشكل مباشر على النبات، والذي يؤدي بدوره إلي انخفاض الإنتاجية الفدائية ومن ذلك تبدو مشكلة الدراسة في أنه في الآونة الأخيرة ظهرت في المجتمع المصري مشاكل صحية وبيئية خطيرة، يرجع السبب فيها إلي الإفراط في استخدام الأسمدة الكيماوية والمبيدات دون رقابة مباشرة على استخدام هذه المستلزمات.

ليس هذا فقط بل أن الإسراف في استخدام هذه المستلزمات وخاصة بعد تخلى الدولة عن احتكار إنتاجها وتوزيعها أدى إلي ارتفاع أسعارها ومن ثم زيادة ما تمثله في التكلفة الإنتاجية التي تؤثر بدورها على العوائد الصافية للمنتج الأمر الذي يمكن أن يترتب عليه تأثيرات سلبية على الإنتاجية المحصولية بالإضافة إلي الآثار السلبية الأخرى على الصادرات الزراعية المصرية، كما أن الدراسات والبحوث في هذا المجال فقيرة للغاية، فضلاً عن النقص الواضح في الإرشادات البيئية من خلال وسائل الأعلام البيئية، لتوضيح الأضرار الناجمة عن الإسراف في استخدام هذه المستلزمات واعتماداً على ذلك تهدف الدراسة إلي التعرف على التطور التاريخي للكميات المستخدمة من الأسمدة والمبيدات وعلاقتها بكل من الزمام والمساحة المحصولية، والكميات المخصصة والمستخدمه لكل فدان من هذه المستلزمات، كما تهدف الدراسة إلي التعرف على الاختلافات والفروق بين الكميات المستخدمة من هذه المستلزمات والكميات المستهدفة من قبل الجهات البحثية والفنية المسؤولة.

وبعبارة أخرى فإن الهدف الرئيسي من هذه الدراسة يتبلور في تحديد الاستخدام الاقتصادي الأمثل لهذه المستلزمات والتعرف على المتغيرات الرئيسية المؤثرة في قطاعي الأسمدة الكيماوية والمبيدات وكيفية الاستخدام المناسب للموارد المستخدمة في هذه القطاعات.

مصادر البيانات والطريقة البحثية

اعتمدت الدراسة على البيانات التي تنشرها الجهات والمصالح الحكومية فضلا عن الدراسات والبحوث المتاحة في هذا المجال وذلك خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).

وقد اتبع في أسلوب البحث طرق التحليل الوصفي والكمي مثل أسلوب الانحدار الخطي البسيط والمتعدد والمتدرج Stepwise Regression وطريقة المربعات الدنيا ذات المرحلتين Two Stages Least Squares (2SLS) وذلك خلال بعض البرامج الإحصائية والقياسية المتخصصة مثل SPSS Excel. لقياس الاتجاهات الخاصة بالمتغيرات ذات العلاقة بموضوع الدراسة كالكميات المستخدمة والمصدرة والمستوردة وكذلك المنتجة والأسعار الخاصة بالمستلزمات، ليس هذا فقط، بل قامت الدراسة ببناء بعض النماذج الاقتصادية القياسية لكل من المبيدات والأسمدة الكيماوية في مصر لتحليل وتقدير العلاقات الاقتصادية ذات العلاقة بموضوع البحث على اعتبار أن هناك تداخل بين كافة المتغيرات المكونة لكل من قطاع الأسمدة الكيماوية وقطاع المبيدات ومن ثم يلزم وضع كافة هذه المتغيرات في نطاق نموذج واحد يضم كافة تلك المتغيرات للوقوف على الوضع الاقتصادي للمتغيرات الرئيسية ذات العلاقة القوية بتمية القطاع الزراعي المصري، وفي الواقع فإن مشكلة توافر البيانات تعد العقبة الأولى أمام دراسة اقتصاديات المبيدات من جهة والوصول للاستخدام الأوفق لها من جهة أخرى حيث لا تتوافر البيانات الخاصة سواء بالإنتاج أو الاستهلاك المحلي وحيث التناقض الخطير بين البيانات المنشورة في المصادر المختلفة الأمر الذي حال دون استخدام بعض الأدوات الاقتصادية والإحصائية التي كان بالإمكان استخدامها لتحقيق أهداف الدراسة.

محتويات الدراسة:

تتكون الرسالة من أربعة أبواب رئيسية، علاوة على مقدمة تبين أهمية البحث والمشكلة البحثية بالإضافة للطريقة البحثية ومصادر البيانات، فيتناول الباب الأول الاستعراض المرجعي والإطار النظري لكل من اقتصاديات المبيدات

والأسمدة في مصر، كما تناول الباب الثاني اقتصاديات استخدام المبيدات في مصر وينقسم إلى ثلاثة فصول يتناول الفصل الأول استهلاك المبيدات الكيميائية في مصر كما يتناول الفصل الثاني استيراد المبيدات الكيميائية في مصر و العالم في حين اهتم الفصل الثالث بعمل نموذج اقتصادي قياسي لسوق المبيدات الكيميائية في مصر.

كما تناول الباب الثالث اقتصاديات استخدام الأسمدة الكيميائية في مصر خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١) وينقسم إلى أربعة فصول يتناول الفصل الأول دراسة الإنتاج المصري والعالمي للأسمدة الكيميائية ويتناول الفصل الثاني الاستهلاك المصري والعالمي للأسمدة في حين يتناول الفصل الثالث التجارة الخارجية المصرية والعالمية بشقيها (الصادرات والواردات) من الأسمدة الكيميائية ويتناول الفصل الرابع تحليل سوق الأسمدة الكيميائية في مصر.

أما الباب الرابع فقد تناول دراسة التوقعات باستخدام النموذج الآني والنموذج وحيد المعادلة والاتجاه العام تضمن فصلين رئيسيين تناول الفصل الأول التوقعات المتحصل عليها باستخدام النماذج الآنية لسوق كلاً من المبيدات الكيميائية والأسمدة أما الفصل الثاني فقد تناول تحليل حساسية بعض المحاصيل الهامة للتغير في استخدام الأسمدة الكيميائية والمبيدات في مصر خلال الفترة (١٩٨١-٢٠٠١).