اقتصاديات أنتاج واستهلاك أهم الزيوت النباتية فى مصر

أكرم إبراهيم على
قسم الاقتصاد الزراعى – كلية الزراعة – جامعة الفيوم – مصر

تمهيد :

تعتبر المحاصيل الزيتية الغذائية المصدر الأساسى لإنتاج زيوت الطعام وهى من مصادر الغذاء الأساسية كما تمثل واحداً من المصادر الأساسية للطاقة لغالبية السكان بصفة عامة ولمحدودى الدخل بصفة خاصة، بالإضافة إلى تعدد مجالات استعمال الزيوت النباتية فى العديد من المنتجات التى تصنع كلية أو جزئياً منها سواء كانت للأغراض الغذائية للإنسان والحيوان أو للأغرض الصناعية.

والمحاصيل الزيتية من المحاصيل التى شهدت تدخلاً فى الماضى من قبل الدولة فى مجالات الإنتاج والتسويق نظراً لأهميتها، وتتناول الدراسة محاصيل القطن وفول الصويا والفول السودانى والسمسم وذلك ضمن المحاصيل التى تدخلت الدولة فى تحديد المساحات المزروعة بها وكذلك ضرورة توريد المحصول أو جزءاً منه إجبارياً، أما محصول دوار الشمس فلم يخضع لهذه القيود الجبرية سواء كان ذلك فى الإنتاج أو التسويق، ومع بداية فترة التسعينات من القرن العشرين تبنت الدولة سياسة التحرر الاقتصادى والتى تضمنت تحرير النشاط الاقتصادى فى القطاع الزراعى تمشياً مع سياسة الدولة فى الإصلاح الاقتصادى فى كافة المجالات.

وتعتبر بذرة القطن وفول الصويا ودوار الشمس والفول السودانى والسمسم من أهم المحاصيل الزيتية الغذائية، إذ بلغ متوسط مساحة تلك المحاصيل نحو ٨٧١.٣٦ ألف فدان تمثل نحو ٥.٨٩ % من اجمالى متوسط المساحة المحصولية البالغة نحو ١٤.٨ مليون فدان وذلك خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠٠٧)، وبقيمة انتاج تقدر بنحو ١.٢١٧ مليار جنيه تمثل نحو ٠.٩٧%، ١.٦٩% من اجمالى قيمة كل من الإنتاج الزراعي والنباتى على الترتيب وذلك خلال متوسط فترة الدراسة. وتحتوى بذور كل من القطن وفول الصويا ودوار الشمس والفول السودانى والسمسم على نحو ١٥- ٢٣%، ١٣ – ٢٦ % ، ٣٠ - ٥٠ %، ٣٥ – ٤٧ %، ٣٥ – ٦٠ % من وزنها زيت على الترتيب لكل منها وتعد مصر من الدول المستوردة للزيوت النباتية اذ تأتى مجموعة الزيوت النباتية فى المركز الثانى بعد القمح فى ترتيب المجموعات السلعية المستوردة اذ قدر متوسط قيمة الواردات المصرية منها نحو ٩٩.٩٨ مليون دولار لمتوسط الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧) .

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث فى العجز المزمن والمتزايد بين الإنتاج والاستهلاك للزيوت النباتية الغذائية فى جمهورية مصر العربية ، فعلى الرغم من الزيادة الملحوظة فى معدلات الإنتاج الغذائى إلا أن هذه المعدلات لم تكن متوازنة مع معدلات الزيادة فى السكان وما يصاحبها من زيادة فى معدلات الاستهلاك الغذائى بصفة عامة والزيوت النباتية الغذائية بصفة خاصة، هذا بجانب الاتجاه المتناقص للمساحة المزروعة بالمحاصيل الزيتية مما أدى إلى تزايد حجم الفجوة بين ما ينتج وما يستهلك محلياً.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرض لاقتصاديات المحاصيل الزيتية المختارة وإنتاج الزيوت منها فى مصر ووسائل زيادة الإنتاج من الزيوت النباتية وبالتالي تخفيض الفجوة الزيتية وبحث إمكانية التوسع الأفقي والرأسي في تلك المحاصيل وتدنية تكاليف إنتاجها مما يؤدى إلى زيادة العائد منها وخفض وارداتها، وبالتالي خفض العبء على ميزان المدفوعات المصرى .

مصادر البيانات وأسلوب التحليل :

اعتمدت الدراسة على البيانات المنشورة وغير المنشورة من الجهات الحكومية مثل وزارة الزراعة والجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، بالإضافة للدراسات التى تمت فى هذا المجال واستخدمت الدراسة أساليب التحليل الوصفى والكمى لتحليل البيانات وتحقيق أهداف الدراسة وذلك

باستخدام الطرق الإحصائية والاقتصادية حيث أستخدم اسلوب تحليل الانحدار البسيط، والانحدار المتدرج Stepwise Regression بأكثر من صوره رياضية .

نتائج الدراسة:

تتضمن الدراسة سبعة أجزاء يتناول الجزء الأول المساحة المنزرعة بالمحاصيل الزيتية، فى حين يتناول الجزء الثانى الإنتاج الكلى للمحاصيل، بينما يتناول الجزء الثالث التكاليف والأسعار المزرعية كأهم العوامل الاقتصادية المؤثرة على إنتاج المحاصيل الزيتية، أما الجزء الرابع فيتناول صافى العائد الفدانى، بينما يتناول الجزء الخامس حجم الفجوة الزيتية بتوضيح العلاقة بين الإنتاج والاستهلاك، ويختص الجزء السادس بتوضيح الطاقة القصوى والفعلية والعاطلة لتصنيع الزيوت النباتية فى مصر، فى حين يهتم الجزء السابع من الدراسة بالواردات من الزيوت النباتية.

أولا:تطور المساحة المنزرعة بالمحاصيل الزيتية.

تعتبر المساحة المزروعة من أهم المحددات للطاقة الإنتاجية للمحصول إذ تنعكس تغيرات المساحة المزروعة بصورة شبه كاملة على الطاقة الإنتاجية للمحصول، وتتأثر الإنتاجية الفدانية بعدة عوامل أهمها الظروف الجوية، ونوع التربة ودرجة خصوبتها، ومدى الإصابة بالآفات، والتقدم التكنولوجي سواء من حيث المعدلات المثلى للتسميد والري ومواعيد الزراعة والحصاد، واستنباط سلالات جديدة ذات إنتاجية عالية، وتعتبر الإنتاجية الفدانية المكون الثانى للإنتاج بالإضافة الى المساحة المزروعة، وسوف يتناول هذا الجزء من الدراسة،المساحة المزروعة بالمحاصيل الزيتية والإنتاج. ويعتبر القطن من أهم المحاصيل الزيتية، هذا ويتضح من الجدول رقم (١)بالملحق أن مساحة محصول القطن على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (١٩٩١-٢٠٠٧)، بلغت نحو ٨٥١.٢٨ ألف فدان في عام ١٩٩١ثم انخفضت الى أن وصلت عام ٢٠٠٧ نحو ٥٧٤.٥٧ ألف فدان وقدرت المساحة لمتوسط الفترة بنحو ٧١٧.٣٦ ألف فدان، ويتضح من الجدول رقم(١) ومعادلة الاتجاه الزمني العام رقم (١) أن مساحة القطن تتناقص سنوياً بنحو ١٨.٦٥٦ ألف فدان أى بمعدل ٢.٦%من متوسط المساحة والمقدر بنحو ٧١٧.٣ ألف فدان خلال متوسط الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)، وبلغ معامل التحديد بنحو ٠.٥٤

أما عن مساحة فول الصويا، فقد تبين من الجدول رقم (١) بالملحق أن المساحة المزروعة بلغت نحو ١٠٠.٧٢ ألف فدان في عام ١٩٩١، ثم انخفضت الى أن وصلت عام ٢٠٠٧ لنحو ١٨.٥٤ ألف فدان، كما قدرت لمتوسط الفترة بنحو ٣٤.٦ ألف فدان. ويبين الجدول رقم (١) ومعادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٢) التناقص السنوى فى المساحة بمحصول فول الصويا، حيث تبين أن المساحة تتناقص سنوياً بنحو ٣.٥٥٩ الف فدان أى بمعدل ١٠.٢٨% من متوسط المساحة. المزروعة، وبلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠.٥٨

بينما يتضح من الجدول رقم (١) بالملحق أن المساحة المزروعة بمحصول دوار الشمس بلغت نحو ٣٤.٠٥ألف فدان في عام ١٩٩١، ثم انخفضت الى أن وصلت عام ٢٠٠٧ نحو ١.٤٧ ألف فدان، وقدرت المساحة المزروعة لمتوسط الفترة بنحو ١٥.٩٢ألف فدان. ويبين الجدول رقم(١) ومعادلة ألاتجاه الزمني العام رقم (٣) تتناقص المساحة المزروعة بمحصول دوار الشمس سنوياً بنحو ٢.٧٧٣الف فدان أى بمعدل ١٧.٤٢% من متوسط المساحة، وقدر معامل التحديد بنحو ٠.٦١.

كما يوضح الجدول رقم (١) بالملحق أن المساحة المزروعة بمحصول الفول السودانى، بلغت نحو ٢٩.٢ألف فدان في عام ١٩٩١، ، ثم زادت الى أن وصلت عام ٢٠٠٧ نحو ١٥٥.٣١ألف فدان، كما قدرت لمتوسط الفترة بنحو ١١٦.٩٢ألف فدان. ويبين الجدول رقم (١) ومعادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٤) التزايد السنوى للمساحة حيث تتزايد سنوياً بنحو ٦.٣٥٥ ألف فدان أى بمعدل ٥.٤٣% من متوسط المساحة خلال فترة الدراسة، وبلغت قيمة معامل التحديد ٠.٧٠ .

أما عن المساحة المزروعة بمحصول السمسم فيتضح من الجدول رقم (١) بالملحق أنها بلغت نحو ٥٧.١ألف فدان في عام ١٩٩١، وسجلت أعلى قدر لها عام ٢٠٠٧ بنحو ٧٤.٨٦ ألف فدان، وقدرت المساحة المزروعة لمتوسط الفترة بنحو ٦٧ألف فدان. ويبين الجدول رقم (١) ومعادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٥) الزيادة السنوية للمساحة المزروعة بمحصول السمسم خلال فترة

الدراسة بمعدل سنوى قدره ٠.٨٢٤ ألف فدان يمثل نحو١.٢٣%من متوسط المساحة ، وبلغ معامل التحديد ٠.٣٤.

جدول (١) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة بأهم المحاصيل الزيتية على المستوى القومي خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)

الرقم	المؤشرات	المعادلة	ر٢	معدل التغير السنوي
١	المساحة للقطن	ص^هـ = ٨٨٥.٢٦-١٨.٦٥٦س هـ (٤.١٩)**	٠.٥٤	٢.٦
٢	المساحة لفول الصويا	ص^هـ = ٦٦.٦٤-٣.٥٥٩س هـ (٤.٥٨)**	٠.٥٨	١٠.٢٨
٣	المساحة لدوار الشمس	ص^هـ = ٤٠.٨٧-٢.٧٧٣س هـ (٤.٧٩)**	٠.٦١	١٧.٤٢
٤	المساحة للفول السودانى	ص^هـ = ٥٩.٧٣+٦.٣٥٥س هـ (٥.٨٩)**	٠.٧٠	٥.٤٣
٥	المساحة للسمسم	ص^هـ = ٥٩.٦١+٠.٨٢٤٥س هـ (٢.٧٧)*	٠.٣٤	١.٢٣

حيث ص^ تشير إلى القيمة التقديرية للمتغير التابع، س هـ تشير إلى عنصر الزمن كمتغير مستقل حيث هـ (١، ٢، ٣، ٤ ..... ١٨).

** معنوي عند مستوى ١ % *معنوي عند مستوى ٥ %

المصدر: جدول رقم (١) بالملحق.

ثانيا: تطور الإنتاج الكلى للمحاصيل الزيتية :

يتضح من الجدول رقم (١) بالملحق تطور الإنتاج الكلي من محصول القطن خلال الفترة من (١٩٩١-٢٠٠٧) حيث تبين أن الإنتاج الكلى بلغ نحو ٤٨٢.٧ ألف طن في عام ١٩٩١، وتناقص حتى بلغ في نهاية الفترة نحو ٣٠٢.٧٩ ألف طن وذلك عام ٢٠٠٧ .ويتضح من المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٢) التناقص السنوى فى الإنتاج الكلى من محصول القطن والمقدر بنحو ١٣.٢٧ ألف طن يمثل نحو ١.٥٨% من متوسط الإنتاج للمحصول والمقدر بنحو ٤٣٥.١٢ ألف طن وذلك خلال فترة الدراسة (١٩٩١-٢٠٠٧)، وبلغ معامل التحديد ٠.٤٢.

أما عن الإنتاج الكلي لمحصول فول الصويا خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧) فقد تبين أن الإنتاج بلغ نحو ١٢٠.٠٦ ألف طن في عام ١٩٩١، وتناقص الى أن بلغ في نهاية الفترة نحو ٢٥.٦٢ألف طن وذلك عام ٢٠٠٧ . بينما يتضح من المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٢) التناقص السنوى فى الإنتاج الكلى من محصول فول الصويا والمقدر بنحو ٣.٨١٤ ألف طن يمثل نحو ٩.٣٨% من متوسط الإنتاج للمحصول والمقدر بنحو ٤٠.٦٥ ألف طن وذلك خلال فترة الدراسة (١٩٩١-٢٠٠٧)،وبلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠.٥١.

وبدراسة تطور الإنتاج الكلي من محصول دوار الشمس تبين أن الإنتاج بلغ نحو ٣٢.٨٩ ألف طن في عام ١٩٩١، وتناقص فى نهاية الفترة الى نحو ١.٥٢ألف فدان وذلك عام ٢٠٠٧. بينما يتضح من المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (٢) التناقص السنوى فى الإنتاج الكلى من محصول دوار الشمس والمقدر بنحو ٢.٥٨٣ ألف طن يمثل نحو ١٧.٣٩% من متوسط الإنتاج للمحصول والمقدر بنحو ١٤.٨٥ ألف طن وذلك خلال فترة الدراسة (١٩٩١-٢٠٠٧)، وبلغ معامل التحديد نحو ٠.٦١.

وبدراسة تطور الإنتاج الكلي من محصول الفول السودانى تبين أن الإنتاج بلغ نحو ٢٤.٤٦ ألف طن في عام ١٩٩١، وبلغ في نهاية الفترة ٣٤٨ ألف فدان وذلك عام ٢٠٠٧. ويتضح من المعادلة رقم (٥) بالجدول رقم (٢) الزيادة السنوية في الإنتاج الكلى من محصول الفول السودانى والمقدرة بنحو ١٣.٩٧ ألف طن تمثل نحو ٨.٦٨% من متوسط الإنتاج للمحصول والمقدر بنحو ١٦٠.٩٦ ألف طن وذلك خلال فترة الدراسة (١٩٩١-٢٠٠٧)، وبلغ معامل التحديد نحو ٠.٨٤.

وبدراسة تطور الإنتاج الكلي من محصول السمسم تبين أن الإنتاج بلغ نحو ٢٦.٥ ألف طن في عام ١٩٩١، وتزايد حتى بلغ في نهاية الفترة نحو ٤١.٥ألف طن وذلك عام ٢٠٠٧. ويتضح من

المعادلة رقم (٥) بالجدول رقم (٢) الزيادة السنوية في الإنتاج الكلى من محصول السمسم والمقدر بنحو ٠.٦٧٦ألف طن يمثل نحو ٤.٨٩٨% من متوسط الإنتاج للمحصول والمقدر بنحو ٣٤.٢ ألف طن وذلك خلال فترة الدراسة (١٩٩١-٢٠٠٧)، وبلغ معامل التحديد نحو ٠.٦١.

جدول (٢) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج الكلى للمحاصيل الزيتية على المستوى القومي خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)

الرقم	البيان	المعادلة	ر٢	معدل التغير السنوي
١	الإنتاج الكلى للقطن	ص^هـ= ٥٥٤.٦ -١٣.٢٨س هـ (٥.٨١)**	٠.٤٢	١.٥٨
٢	الإنتاج الكلى لفول الصويا	ص^هـ= ٧٤.٩٧ -٣.٨١٤س هـ (٣.٩٨٨)**	٠.٥١	٩.٣٨
٣	الإنتاج الكلى لدوار الشمس	ص^هـ= ٣٧.٩٣-٢.٥٨٣س هـ (٤.٨)**	٠.٦١	١٧.٣٩
٤	الإنتاج الكلى للفول السودانى	ص^هـ= ٣٥.٢١+١٣.٩٧س هـ (٨.٩٣)**	٠.٨٤	٨.٦٨
٥	الإنتاج الكلى للسمسم	ص^هـ= ٢٨.١٢+٠.٦٧٦س هـ (٤.٨٢)**	٠.٦١	١.٩٧

حيث ص^ تشير إلى القيمة التقديرية للمتغير التابع، س هـ تشير إلى عنصر الزمن كمتغير مستقل حيث هـ (١، ٢، ٣، ٤ ..... ١٨) ** معنوي عند مستوى ١ % * معنوي عند مستوى ٥ %

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد مختلفة .

ثالثا: أهم العوامل الاقتصادية المؤثرة على إنتاج المحاصيل الزيتية .

تعتبر التكاليف الإنتاجية للمحصول الزيتى وسعره المزرعى من أهم العوامل الاقتصادية التى تشجع المزارع على الاستمرار فى زراعتة وتفضيله على المحاصيل المنافسة، ويوضح الجزء التالى من الدراسة التكاليف الإنتاجية والسعر المزرعى بالأسعار الثابتة خلال فترة الدراسة (١٩٩١-٢٠٠٧) باستخدام الرقم القياسى لأسعار الجملة لسنة الأساس ١٩٨٦/١٩٨٧. حيث يتضح من معادلة الاتجاه الزمنى العام رقم (١) بالجدول رقم (٣) أن التكاليف الإنتاجية لمحصول القطن تتزايد سنويا بنحو ١٤.٨٨ جنيه/فدان أى بمعدل ٣.٠٥% من متوسط التكاليف الفدانية، وقدر معامل التحديد بنحو ٠.٧١ . بينما لم تتأكد المعنوية الأحصائية للسعر المزرعى .

أما عن التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول فول الصويا فقد اتضح من معادلة الاتجاه الزمنى العام بنفس الجدول أن التكاليف الإنتاجية الفدانية تتزايد سنوياً بنحو ٣.٨٢ جنيه/فدان يمثل نحو ١.٢١%من متوسط التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول فول الصويا والمقدر بنحو ٣١٦.٤ جنيه خلال فترة الدراسة ، وقدرت قيمة معامل التحديد بنحو ٠.٣١، وفى المقابل تبين أن السعر المزرعى مقوما بالأسعار الثابتة يتزايد سنوياً بنحو ١٠.١٢جنيه/فدان بما يمثل نحو٣.٠٩% من متوسط الأسعار المزرعية والمقدر بنحو ٣٢٧.٦ جنيها للطن، وبلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠.٣٦

ويتضح من الجدول رقم(٣) ومعادلة الاتجاه الزمني العام لمحصول دوار الشمس الزيتى أتجاه متوسط التكاليف الإنتاجية الفدانية بالأسعار الثابتة نحو الزيادة خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧) الا أنها زيادة غير معنوية أحصائيا ، وكذلك الحال بالنسبة للاتجاه العام للأسعار المزرعية لدوار الشمس خلال نفس الفترة.

وبالنسبة لمحصول الفول السودانى تبين من معادلة الاتجاه الزمنى العام أن التكاليف الفدانية بالأسعار الثابتة تتزايد سنوياً بنحو ٨.٣٣ جنيه/فدان يمثل نحو ٢.٥% ، وبلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠.٦٦ .بينما أتضح من معادلة الاتجاه الزمنى العام للسعر المزرعى للفول السودانى أن هناك زيادة سنوية للسعر المزرعى بالأسعار الثابتة لمحصول فول السودانى قدرت بنحو ١.٣٢٩جنيه/فدان

يمثل نحو ٣.٥٥% من متوسط السعر المزرعى للمحصول والمقدر بنحو ٣٧.٤ جنيه/فدان وذلك خلال فترة الدراسة (١٩٩١-٢٠٠٧) ، وبلغ معامل التحديد نحو ٠.٥٤.

جدول (٣) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور التكاليف الإنتاجية الفدانية والسعر المزرعى للمحاصيل الزيتية على خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)

المحصول	المؤشرات	المعادلة	R^2	معدل التغير السنوي
القطن	التكاليف الإنتاجية	ص^هـ = ٣٥٢.٦+١٤.٨٨٦٨س هـ (٦.٢)**	٠.٧٢	٣.٠٥
	السعر المزرعى لبذرة القطن	ص^ هـ =١٥٢.٦٣+٥.٤٧ س هـ (١.٥٩)	٠.١٥	٢.٧١
فول الصويا	التكاليف الإنتاجية	ص^ هـ = ٢٨٢.١+٣.٨٢٨س هـ (٢.٦١)**	٠.٣١	١.٢١
	السعر المزرعى	ص^ هـ =٢٣٦.٦٠+١٠.١٢ س هـ (٢.٩٢)**	٠.٣٦	٣.٠٩
دوار الشمس	التكاليف الإنتاجية	ص^ هـ = ٢١٨.٤+١.٨٧س هـ (١.٣)	٠.١٠	٠.٧٩
	السعر المزرعى	ص^ هـ =٢٩٧.٢+٢.٨٢ س هـ (١.٠٥)	٠.٠٧	٠.٨٧٦
فول السودانى	التكاليف الإنتاجية	ص^ هـ = ٢٥٨+٨.٣٣س هـ (٥.٤)**	٠.٦٦	٢.٥
	السعر المزرعى	ص^ هـ =٢٥.٤٧+١.٣٢٩٥ س هـ (٤.٢٤)**	٠.٥٤	٣.٥٥
السمسم	التكاليف الإنتاجية	ص^ هـ = ٢١٢.٩+٥.٧س هـ (٣.٣٧)**	٠.٤٣	٢.١٦
	السعر المزرعى	ص^ هـ =٧٨٨.٨+١٠.١٨س هـ (٢.٤٣)*	٠.٢٨	١.١٦

حيث ص^ تشير إلى القيمة التقديرية للمتغير التابع،

س هـ تشير إلى عنصر الزمن كمتغير مستقل حيث هـ (١، ٢ ، ٣ ، ٤ ..... ١٨).

**** معنوي عند مستوى ١% * معنوي عند مستوى ٥%**

*** الرقم القياسي لأسعار الجملة ١٩٨٧/١٩٨٦ هي سنة الأساس.**

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد مختلفة .

أما عن التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول السمسم، فقد تبين من معادلة الاتجاه الزمنى العام بنفس الجدول أن التكاليف الفدانية بالأسعار الثابتة تتزايد سنوياً بنحو ٥.٧ جنيه/فدان يمثل نحو ٥.٩٤٨% من متوسط التكاليف الانتاجية خلال فترة الدراسة، وبلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠.٣٦ .فى المقابل تبين أن السعر المزرعى للسمسم يتزايد سنوياً بنحو ١٠.١٨ جنيه/ طن ، وبلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠.٢٨.

رابعا : صافى العائد الفدانى للمحاصيل الزيتية .

يعتبر صافى العائد الفدانى للمحصول من المتغيرات الاقتصادية الهامة التى تؤثر على قرارات المزارعيين بشأن تحديد المساحة المزروعة بالمحصول مستقبلا . ويتضح من معادلة الاتجاه الزمنى العام رقم (١) بالجدول رقم (٤) أنه لم تتأكد المعنويه الأحصائيه لاتجاه صافى العائد الفدانى لمحصول القطن. بينما يتضح من المعادلة رقم (٢) بنفس الجدول الزيادة السنوية فى صافى العائد الفدانى من محصول فول الصويا وذلك بالأسعار الثابتة والمقدرة بنحو ٩.٢١ جنيه تمثل نحو ١٣.٨٩% من متوسط العائد الفدانى للمحصول والمقدر بنحو ٦٦.٢٨ جنيه/فدان ،وقد ثبتت المعنوية الاحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ خلال فترة الدراسة (١٩٩١-٢٠٠٧) ، وبلغ معامل

التحديد نحو ٠.٢٥. بينما يتضح من المعادلة رقم (٣) بنفس الجدول أن هناك زيادة سنوية لم تتأكد معنويتها إحصائيا للعائد الفدانى من محصول دوار الشمس.

جدول (٤) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور صافى العائد الفدانى للمحاصيل الزيتية بالأسعار الثابتة على المستوى القومي خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)

الرقم	المؤشرات	المعادلة	R^2	معدل التغير السنوي
١	صافى العائد الفدانى للقطن	ص^ هـ =٣.١٢-٣٢٧.٣س هـ (١.٠٠٢)	٠.٠١	١.٣
٢	صافى العائد الفدانى لفول الصويا	ص^ هـ = -١٦.٥٨+٩.٢س هـ (٢.٢٣)*	٠.٢٥	١٣.٨٩
٣	صافى العائد الفدانى لدوار الشمس	ص^ هـ = ٦٠.٠٨+٢.١٦س هـ (٢.٠١)	٠.٠٣	٢.٧١
٤	صافى العائد الفدانى للفول السودانى	ص^ هـ = ٧٩.٧٣+٢٥.٩١س هـ (٥.٠٤)* *	٠.٦٦	٨.٢٨
٥	صافى العائد الفدانى للسمسم	ص^ هـ = ١٧٤.٥+٥.٣٨س هـ (٢.٧٥)*	٠.٣١	٢.٤١

حيث ص^ تشير إلى القيمة التقديرية للمتغير التابع ،
س هـ تشير إلى عنصر الزمن كمتغير مستقل حيث هـ (١، ٢ ، ٣ ، ٤ ..... ١٨).
**** معنوي عند مستوى ١ % * معنوي عند مستوى ٥ %**
*** الرقم القياسي لأسعار الجملة ١٩٨٦/١٩٨٧ هي سنة الأساس.**
المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد مختلفة .

أما عن محصول الفول السودانى فيتضح من المعادلة رقم (٤) بنفس الجدول أن هناك زيادة سنوية للعائد الفدانى من المحصول بالأسعار الثابتة قدرت بنحو ٢٥.٩ جنيه/فدان أى بمعدل ٨.٢٨% من متوسط العائد الفدانى للمحصول والمقدر بنحو ٣١٢.٩٤ جنيه/فدان وذلك خلال فترة الدراسة (١٩٩١-٢٠٠٧) ، وبلغ معامل التحديد نحو ٠.٦٦. بينما يتضح من المعادلة رقم (٥) بنفس الجدول الزيادة السنوية للعائد الفدانى من محصول السمسم والمقدرة بنحو ٥.٣٨ جنيه/فدان تمثل نحو ٢.٤١% من متوسط العائد الفدانى للمحصول والمقدر بنحو ٢٢٢.٩٦ جنيه/فدان وقد ثبتت معنويته عند مستوى معنوية ٠.٠٥خلال فترة الدراسة (١٩٩١-٢٠٠٧) ، وبلغ معامل التحديد نحو ٠.٣١.

خامسا : الإنتاج والاستهلاك وحجم الفجوة لأهم الزيوت النباتية.

بدراسة تطور الإنتاج المحلى من زيت بذرة القطن في مصر خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)، يتضح أنه بلغ نحو ٧٣ ألف طن في بداية فترة الدراسة عام ١٩٩١ وأستمر في الزيادة الى أن بلغ نحو ٩٤ ألف طن عام ١٩٩٤ ثم عاد إلى التناقص حتى وصل الإنتاج المحلى عام ٢٠٠٧ لنحو ٦٣ ألف طن . فى حين تبين أن الاستهلاك المحلى من زيت بذرة القطن قدر بنحو ٩٦ ألف طن وبالتالى قدر حجم الفجوة بنحو ٢٣ ألف طن عام ١٩٩١ وزادت الكمية المستهلكة لنحو ١٧٦ ألف طن ولتصبح الفجوة الزيتية نحو ١٢٦ ألف طن وذلك عام ١٩٩٢ ثم انخفضت الكمية المستهلكة من الزيوت النباتية لنحو٥٢ ألف طن وحجم الفجوة ٤ ألف طن عام ٢٠٠١، ثم زادت الكمية المستهلكة مرة أخرى لتصل لنحو٦٩ ألف طن وحجم الفجوة بلغ نحو٦ ألف طن عام٢٠٠٧ وقدرت الكمية المستهلكة لمتوسط فترة الدراسة بنحو٩٠.٦ ألف طن وحجم الفجوة بنحو ٢١.٢ ألف طن . ويرجع التذبذب فى إنتاج زيت بذرة القطن بالزيادة والنقص الى تذبذب المساحة المزروعة من القطن والاتجاه الحالى الواضح نحو النقصان، أما تذبذب الاستهلاك فيرجع الى تفضيل المستهلك لأنواع أخرى من الزيوت النباتية الأكثر جودة. ويتضح من معادلة الاتجاه الزمنى العام أنه لم تتأكد المعنوية الإحصائية لاتجاه الإنتاج المحلى من زيت بذرة القطن نحو التناقص، أما عن معادلة الاتجاه العام للاستهلاك المحلى من زيت بذرة القطن فيتضح من الجدول رقم (٥) والمعادلة رقم (٢) أن الاستهلاك الكلى يتناقص سنوياً بنحو ٣.٤٩ ألف طن يمثل نحو٣.٨٦% من متوسط الاستهلاك خلال فترة الدراسة، وبلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠.٦٩. أما عن حجم الفجوة من الزيوت النباتية

الناتجة من زيت بذرة القطن فيتضح من المعادلة رقم (٣) من نفس الجدول أن حجم الفجوة يتناقص سنوياً بمعدل قدر بنحو ٥.٤٨ ألف طن تمثل نحو١٨.٨% ، وبلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠.٦٤.

أما عن الإنتاج المحلى من زيت فول الصويا خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)، فقد قدر بنحو ١١ ألف طن في بداية فترة الدراسة عام ١٩٩١ وأستمر في الزيادة إلى أن بلغ نحو ٣٦ ألف طن عام ١٩٩٦ ثم عاد إلى النقص حتى وصل الإنتاج المحلى عام ٢٠٠٣ لنحو ٢٥ ألف طن ثم زاد مرة أخرى إلى أن وصل نحو١٦٧ ألف طن عام ٢٠٠٧. فى حين تبين أن الاستهلاك المحلى من زيت فول الصويا قدر بنحو ٢٦ ألف طن وبالتالي قدرت حجم الفجوة بنحو ١٥ ألف طن عام ١٩٩١، وزادت الكمية المستهلكة لنحو ٢٥٨ ألف طن ولتصبح الفجوة الزيتية ٢٣٩ ألف طن وذلك عام ٢٠٠٠ ثم انخفضت الكمية المستهلكة من زيت فول الصويا لنحو١٢٩ ألف طن ووصل حجم الفجوة ١٠٤ ألف طن عام ٢٠٠٣، ثم زادت الكمية المستهلكة مرة أخرى لتصل لنحو٢٦٠ ألف طن وبلغ حجم الفجوة نحو٩٣ ألف طن عام٢٠٠٧، وقدرت الكمية المستهلكة لمتوسط فترة الدراسة بنحو١٣٢.٧٦ ألف طن وبلغ حجم الفجوة نحو ٩٠.١٨ ألف طن . ويتضح من معادلة الاتجاه الزمنى العام رقم (٤) بالجدول رقم (٤) أن الإنتاج المحلى من زيت الصويا يتزايد سنوياً بنحو ٦.٩٤ألف طن أى بمعدل ١٢.٦%، وبلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠.٧٠. بينما تبين من المعادلة رقم (٥) بنفس الجدول أن الاستهلاك المحلى من زيت الصويا يتزايد سنوياً بنحو ٢٤.٧٣ألف طن يمثل نحو ٩.٠٣%، وقدرت قيمة معامل التحديد بنحو ٠.٧٨. أما عن حجم الفجوة من الزيوت النباتية الناتجة من زيت فول الصويا فيتضح من المعادلة رقم (٦) من نفس الجدول أن حجم الفجوة يتزايد سنوياً بنحو ١٧.٨ألف طن يمثل نحو ٩.٣%، وقدرت قيمة معامل التحديد بنحو ٠.٦٢.

وبدراسة تطور الإنتاج المحلى من زيت دوار الشمس خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)، يتضح أنه بلغ نحو ٥ ألاف طن عام ١٩٩٢ وأستمر في الزيادة إلى أن بلغ نحو ١٨ ألف طن عام ٢٠٠٢ ثم عاد إلى النقص حتى وصل الإنتاج المحلى عام ٢٠٠٦ لنحو ٩ ألف طن ثم زاد مرة أخرى إلى أن وصل نحو١٢ ألف طن عام ٢٠٠٧. أما عن الاستهلاك المحلى من دوار الشمس فقد قدر بنحو ١٣٢ ألف طن وبالتالي قدرت حجم الفجوة بنحو ١٢٧ ألف طن عام ١٩٩٢، وزادت الكمية المستهلكة لنحو ٣٣٩ ألف طن ولتصبح الفجوة الزيتية نحو ٣٢٣ ألف طن وذلك عام ١٩٩٧ ثم انخفضت الكمية المستهلكة من الزيوت النباتية لنحو٤٢ ألف طن وحجم الفجوة ٢٤ ألف طن عام ٢٠٠٢، ثم زادت الكمية المستهلكة مرة أخرى لتصل لنحو١٥٨ ألف طن وحجم الفجوة بلغ نحو١٤٦ ألف طن عام٢٠٠٧، وقدرت الكمية المستهلكة لمتوسط فترة الدراسة بنحو١٤٤.٥ ألف طن وحجم الفجوة بنحو ١٣٤.٥ ألف طن .

ويتضح من معادلة الاتجاه الزمنى العام رقم (٧) بالجدول رقم (٥) أن الإنتاج المحلى من زيت دوار الشمس يتناقص سنوياً بنحو ٠.٦٢٠ألف طن أى بمعدل ٦.٢%من متوسط الإنتاج المحلى لزيت دوار الشمس خلال فترة الدراسة، وبلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠.٤١. بينما يتبين من المعادلة رقم (٨) بنفس الجدول أن الاستهلاك المحلى من زيت دوار الشمس لم تتأكد معنويته إحصائياً، ويتضح من المعادلة رقم (٩) من نفس الجدول أن حجم الفجوة لم تتأكد معنويتها الإحصائية .

جدول (٥) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج والاستهلاك وحجم الفجوة من زيت بذرة القطن وفول الصويا ودوار الشمس خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)

الرقم	المؤشرات	المعادلة	المتوسط	معدل التغير	ر٢
١	انتاج زيت بذرة القطن(ألف طن)	ص^ هـ = ٧٠.١٥-١.٠٣س هـ (٢.٢٥)	٦٠.٨٦	١.٦٩	٠.٢٠
٢	استهلاك بذرة القطن (ألف طن)	ص^ هـ = ١٤٨.٦+٦.٥٢س هـ (٤.٥٨)**	٨٩.٩٤	٧.٢٥	٠.٦٩
٣	الفجوة من بذرة القطن (ألف طن)	ص^ هـ = ٧٨.٤٨+٥.٤٨س هـ (٥.٤٧)**	٢٩.١	١٨.٨	٠.٦٤

٤	إنتاج الصويا(ألف طن)	ص^ هـ = ٧.٣٠+٦.٩٤٥س هـ (٦.٢)**	٥٥	١٢.٦	٠.٧٠
٥	استهلاك الصويا (ألف طن)	ص^ هـ = ٢٤.٣٥+٢٤.٧٣س هـ (٧.٤)**	٢٧٤	٩.٠٣	٠.٧٨
٦	الفجوة من الصويا (ألف طن)	ص^ هـ = ٣١.٧+١٧.٨س هـ (٤.٩٨)**	١٩٢	٩.٣	٠.٦٢
٧	الإنتاج ادوار الشمس ألف طن	ص^ هـ = ٤.٤١٩-٠.٦٢٠س هـ (٣.٢٣) **	٠.٦٤	٠.٤١	٦.٢
٨	الاستهلاك دوار الشمس ألف طن	ص^ هـ =١٦٠.٨٦-١.٨٢س هـ (٠.٥٢٥)	٠.١٣	٠.٠٢	١.٢٦
٩	الفجوة من دوار الشمس ألف طن	ص^ هـ = ١٥٦.٤٤-٢.٤٤س هـ (١.٨١)	٠.١٨	٠.٠٣	١.٨٢

حيث : ص^ تشير إلى القيمة التقديرية للمتغير التابع ،
س هـ تشير إلى عنصر الزمن كمتغير مستقل حيث هـ (١، ٢ ، ٣ ، ٤ ..... ١٧).
**** معنوي عند مستوى ١ % * معنوي عند مستوى ٥ %**
المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، الميزان الغذائى، أعداد مختلفة

أما عن أهم العوامل المؤثرة على استهلاك الزيوت النباتية فقد تم دراسة أهم تلك العوامل تأثيرا مجتمعة على استهلاك الزيوت النباتية بجمهورية مصر العربية والمتمثلة فى (س١) عدد السكان بالمليون نسمة، (س٢) الدخل الفردي بالجنيه/سنه، (س٣) متوسط الاستهلاك السنوي للفرد من الزيت، (س٤) الكمية المنتجة من الزيوت سنويا، (س٥) سعر التجزئة الحقيقي للزيت، (س٦) قيمة الدعم الحقيقي للزيت، (س ٧) متوسط سعر الاستيراد للزيت الغذائي.

وباستخدام الانحدار المتعدد اتضح أن هناك مشكلة ارتباط قوى بين العوامل المؤثرة على استهلاك الزيوت على مستوى الجمهورية، مما يؤكد وجود مشكلة ارتباط خطى، لذا تم عمل مصفوفة الارتباط وعلاج المشكلة وباستخدام الانحدار المرحلي Stepwise Regression والذي اتضح من نتائجه أن الصورة اللوغاريتمية أفضل الصور من الناحية الاقتصادية والإحصائية، حيث أوضحت المعادلة بالجدول رقم (٦) أن أهم تلك العوامل مجتمعة تأثيرا على استهلاك الزيوت هى عدد السكان (س١)، الدخل الفردى (س٢)، والدعم المقدم للزيوت (س٦)، حيث أن زيادة كل عامل منها على حده بنحو١% مع ثبات العوامل الاخرى المؤثرة على استهلاك الزيوت، فأن ذلك يؤدى إلى زيادة فى استهلاك الزيوت بالجمهورية بمقدار ٤.١٩% ، ٠.١٩٨% ،٠.٠١٣% وهذه الدالة معنوية إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) و متفقة مع المنطق الاقتصادي ، وبلغ معامل التحديد ٠.٥٧ أي أن ٥٧% من التغيرات فى أستهلاك الزيوت بالجمهورية تعزى إلى تأثير تلك العوامل المذكورة بالدالة وهى: عدد السكان ودخل الفرد والدعم المقدم للزيوت من قبل الدولة.

جدول رقم (٦) دوال الانحدار المرحلى لأهم العوامل المؤثرة على استهلاك الزيوت فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧).

الصورة الرياضية	المعادلة	$ر^2$	ف
لوغاريتمية	لوص^هـ = ٩.٤٩+٤.١٩لو س١ هـ + +٠.١٩٨لو س٢ هـ +٠.٠١٣لو س٦ هـ (٢.٩)** (٢.٣)* (٢.٠٦)*	٠.٥٧	٥.٨

حيث: ص^ هـ = كمية الاستهلاك الزيت بالألف طن **س ١ هـ = عدد السكان بالمليون نسمة**
س ٢ **هـ =** الدخل الفردي بالجنيه/سنه س ٣ **هـ =** متوسط الاستهلاك السنوي للفرد من الزيت
س ٤ **هـ =** الكمية المنتجة من الزيوت سنويا س٥ **هـ= سعر التجزئة الحقيقي للزيت**
س ٦ **هـ =** قيمة الدعم الحقيقي للزيت س٧ **هـ =** متوسط سعر الاستيراد للزيت الغذائي
** معنوية عند مستوى (٠.٠١) * معنوية عند مستوى (٠.٠٥)
( ) الأرقام بين الأقواس أسفل معامل الانحدار تشير إلى (ت)

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، نشرات الدخل الزراعي، نشرات استهلاك السلع في جمهورية مصر العربية النشرة الشهرية لأسعار التجزئة ، أعداد مختلفة.

سادسا: تطور الطاقة القصوى والفعلية والكلية لصناعة الزيوت فى مصر .

بدراسة الطاقة القصوى وهى الطاقة المتاحة والتى يمكن أستغلالها والموجودة بمصانع استخراج الزيوت الغذائية بالقطاع العام تبين أنها بلغت نحو ٤٥٥.١ ألف طن وذلك عام **١٩٩٧** وتناقصت حتى وصلت الى نحو ١٨١.٩ ألف طن عام ٢٠٠٧ بمقدار نقص بلغ نحو ٢٧٣.٢ ألف طن يمثل نحو٦٠.٠٣% بالمقارنة بعام ١٩٩٧. كما أشارت معادلة الاتجاه الزمنى العام الواردة بالجدول رقم (٧) الى أن الطاقة القصوى لصناعة الزيوت الغذائية فى مصر خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠٠٧) تتناقص سنويا بمقدار ٢٧.٣٥ ألف طن تمثل نحو ٨.٦% من متوسطها السنوى خلال الفترة المشار إليها، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠.٦٧.

كما تبين أن الطاقة القصوى لصناعة استخراج الزيوت الغذائية بالقطاع الخاص بلغت نحو ٢٣٥ ألف وذلك عام ١٩٩٧ وتزايدت حتى وصلت الى نحو ٣٦٤.٢ ألف طن عام ٢٠٠٧ بمقدار زيادة بلغ نحو١٢٩.٢ ألف طن يمثل نحو٥٤.٩% بالمقارنة بعام ١٩٩٧ . كما تبين معادلة الاتجاه الزمنى العام الواردة بالجدول رقم (٧) أن الطاقة القصوى لصناعة الزيوت الغذائية بالقطاع الخاص فى مصر خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠٠٧) زادت سنويا بمعدل زيادة بلغ نحو ٢٠.٢٣ ألف طن تمثل نحو ٥.٤٣% من متوسطها السنوى خلال الفترة المشار اليها ، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠.٤٩ . أما عن الطاقة القصوى الكلية المتاحة لصناعة استخراج الزيوت الغذائية بالقطاع العام والخاص معا فقد بلغت نحو ٦٩٠.١ ألف وذلك عام ١٩٩٧ وتناقصت حتى وصلت الى نحو ٥٤٦ ألف طن عام ٢٠٠٧ بمعدل نقص بلغ نحو ١٤٧.١ ألف طن يمثل نحو ٢١.٢ % بالمقارنة بعام ١٩٩٧ . كما توضح معادلة الاتجاه الزمنى العام الواردة بالجدول رقم (٧) أن الطاقة القصوى لصناعة الزيوت الغذائية للقطاع العام والخاص معا تتجه نحو الانخفاض غير المعنوى احصائيا عند مستوى ٥% .

أما عن الطاقة الفعلية وهى الطاقة العاملة فعلا بالمصنع فيتبين أ ن الطاقة الفعلية لصناعة الزيوت بالقطاع العام بلغت نحو ٢٩٩ألف وذلك عام ١٩٩٧ وتناقصت حتى وصلت الى نحو ٦٨.٣ ألف طن عام ٢٠٠٧ بكمية نقص بلغت نحو ٢٣٠.٧ ألف طن يمثل نحو ٧٧.٢% بالمقارنة بعام ١٩٩٧. كما أشارت معادلة الاتجاه الزمنى العام الواردة بالجدول رقم (٧) الى أن الطاقة الفعلية لصناعة الزيوت خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠٠٧) قد أتجهت الى التناقص بنحو **٢٨.١٣** ألف طن سنويا تمثل نحو ١٧.٨% من متوسطها السنوى خلال الفترة المشار اليها ، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠.٩٠.

أما عن الطاقة الفعلية لصناعة الزيوت بالقطاع الخاص فقد بلغت نحو ٢٩٩ألف وذلك عام ١٩٩٧ وزادت حتى وصلت لنحو ٣٠٩.٦ألف طن عام ٢٠٠٧ بمعدل زيادة بلغ نحو ١٥٠ ألف طن يمثل نحو ٩٣.٩٨% بالمقارنة بعام ١٩٩٧ وأشارت معادلة الاتجاه الزمنى العام الواردة بالجدول رقم (٧) الى أن الطاقة الفعلية لصناعة الزيوت بالقطاع الخاص خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠٠٧) تتزايد سنويا بنحو ٢٠.٢٣ ألف طن تمثل ٧.٧٥% من متوسطها السنوى خلال الفترة المشار اليها، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠.٤٩.

كما يتضح من الجدول رقم (٧) أن الطاقة الفعلية الكلية لصناعة الزيوت الغذائية بالقطاع العام والخاص بلغت نحو ٤٥٨.٢٨ ألف طن وذلك عام ١٩٩٧ وتناقصت حتى وصلت الى نحو ٣٧٧.٩ ألف طن عام ٢٠٠٧ بكمية نقص بلغت نحو٨٠.٤ ألف طن يمثل نحو ١٧.٥٤% بالمقارنة بعام ١٩٩٧. وتوضح معادلة الاتجاه الزمنى العام الواردة بالجدول رقم (٧) أن الطاقة الفعلية الكلية لصناعة الزيوت الغذائية خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠٠٧) تتجه نحو التناقص غير المعنوى احصائيا عند مستوى معنويه ٠.٠٥%.

جدول (٧) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور االطاقات الإنتاجية بالقطاع العام والخاص لإنتاج الزيوت النباتية فى مصر خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠٠٧)

الرقم	المؤشرات	المعادلة	المتوسط	معدل التغير	ر٢

١	**الطاقــة القصــوى المتاحــة بالقطاع العام**	**ص^ هـ = ٤٨٢.٤٨ -٢٧.٣٥ س هـ** (٤.٥٧)	٣١٨	٨.٦	٠.٦٧
٢	**الطاقــة القصــوى المتاحــة بالقطاع الخاص**	**ص^ هـ = ٢١٧.٤٤ +١٧.٥٤س هـ** (٢.٩٥)**	٣٢٣	٥.٤٣	٠.٤٩
٣	**الطاقــة القصــوى االكليــة المتاحة**	**ص^ هـ = ٦٩٩.٩٢ -٩.٨١س هـ** (١.٩٧)	٦٤١	١.٥٣	٠.٢٣
٤	**الطاقة الفعلية بالقطاع العام**	**ص^ هـ = ٣٢٦.٨٤– ٢٨.١ س هـ** (٩.٨)**	١٥٨	١٧.٨	٠.٩٠
٥	**الطاقــة الفعليــة بالقطــاع الخاص**	**ص^ هـ = ١٣٩.٣٣+ ٢٠.٢٣س هـ** (٢.٩٩)**	٢٦١	٧.٧٥	٠.٤٩
٦	**الطاقة الفعلية االكلية**	**ص^ هـ = ٤٦٦.٢ – ٧.٨٩ س هـ** (١.٦)	٤١٩	١.٨٨	٠.٢٢
٧	**الطاقة العاطلة بالقطاع العام**	**ص^ هـ = ١٥٥.٦٣+ ٠.٧٨ س هـ** (٠.١٥٧)	١٦٠	٠.٤٩	٠.٠٠٣
٨	**الطاقــة العاطلــة بالقطــاع الخاص**	**ص^ هـ = ٧٨.١- ٢.٦٩س هـ** (٢.٩٩)*	٦٢	٤.٣٤	٠.٣٦
٩	**الطاقة العاطلة االكلية**	**ص^ هـ = ٢٣٣.٧ – ١.٩١ س هـ** (٠.٣٤)	٢٢٢	٠.٨٦	٠.٠١

حيث : ص^ تشير إلى القيمة التقديرية للمتغير التابع ، س هـ تشير إلى عنصر الزمن كمتغير مستقل حيث هـ (١، ٢ ، ٣ ، ٤.. ١٧). ** معنوية عند مستوى (٠.٠١) * معنوية عند مستوى (٠.٠٥)

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، دراسة صناعة الزيوت النباتية فى مصر ، أعداد مختلفة

سابعا: الواردات من أهم الزيوت النباتية الغذائية.

يبين الجدول رقم(٨) ومعادلة الاتجاه الزمني العام رقم (١) به تطور كمية الواردات من زيت بذرة القطن خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)، حيث يتضح تناقصها سنوياً بمقدار ٦.٣٩ ألف طن بنسبة ٢١.٦%من متوسط كمية الوردات خلال فترة الدراسة، وبلغت قيمة معامل التحديد نحو٠.٥٧. بينما يتضح من نفس الجدول ومن معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٢) أن سعر الاستيراد من زيت بذرة القطن خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧) يتجه نحو التناقص غير المعنوى إحصائياً عند مستوى معنوية ٥%.

ويبين الجدول رقم (٨) ومعادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٣) أن كمية الواردات من زيت فول الصويا خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧) تتزايد سنوياً بنحو ٦.٣٥ ألف طن وبنسبة ٧.٢٤%من متوسط كمية الواردات، وبلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠.٣٠ وذلك عند مستوى ٠.٠٥ ، فى حين تبين من معادلة الاتجاه الزمنى العام رقم (٤) من نفس الجدول زيادة سعر الاستيراد سنويا بنحو ٢٥.٣ دولار/طن أى بمعدل ٤.٠٨% من متوسط سعر الاستيراد وبلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠.٣٤.

ويتضح من الجدول رقم(٨) ومعادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٥) تطور كمية الواردات من زيت دوار الشمس خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)، والذى تتناقص سنوياً بمقدار ٧.٠٢ ألف طن وبنسبة ٤.٥٨% من متوسط كمية الواردات، وبلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠.٢٤. أما عن سعر الاستيراد لزيت دوار الشمس خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧) فقد أتجه نحو الزيادة سنوياً بمقدار ١٠.٢دولار/طن وبنسبة ١.٧٦%، وبلغت قيمة معامل التحديد والبالغة نحو ٠.٣٤

أما عن زيت الفول السودانى فيتضح من الجدول رقم (٨) ومعادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٧) النقص السنوى فى كمية الواردات حيث قدرت بنحو ٠.٠٢١ طن، وبلغ معدل التغير السنوي خلال تلك الفترة نحو ٥.٧% وبلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠.٧٦. ويتضح من نفس الجدول ومن معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٨) تطور سعر الاستيراد لزيت فول السودانى خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)، حيث يتجه نحو التناقص غير المعنوى إحصائياً عند مستوى معنوية ٥%.

ويتضح من الجدول رقم (٨) ومعادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٩) تطور كمية الواردات من زيت السمسم خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)، حيث تتجه نحو التناقص غير المعنوى إحصائياً عند مستوى معنوية ٥% ،بينما يتضح من نفس الجدول ومعادلة الاتجاه الزمني العام رقم (١٠) زيادة سعر الاستيراد لزيت السمسم خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)، بمقدار ١٦٣دولار/طن بنسبة ٨.٦٢% من متوسط سعر الاستيراد خلال فترة الدراسة، وقدرت قيمة معامل التحديد بنحو ٠.٢٧

مما سبق يتضح أن نقص الإنتاج من الزيوت النباتية الغذائية يرجع الى نقص مساحة المحاصيل الزيتيه عدا محصول الفول السودانى لذا يتطلب الأمر تشجيع الزراع وتحفيزهم على زيادة المساحة المزروعة وذلك بالعمل على سيادة اسعار مجزية لتلك المحاصيل وتوفير مرشدين زراعيين متخصصين فى مجال إنتاج المحاصيل الزيتية، بالإضافة الى تشغيل الطاقة العاطلة من مصانع الزيوت فى القطاع الحكومى وذلك بزيادة الإنتاج المترتب على زيادة المساحة، محاولة ترشيد الاستهلاك لتقليل الفجوة الزيتية وبالتالى تخفيف العبء على الميزان التجارى الغذائى وميزان المدفوعات المصرى.

جدول (٨) معادلات الاتجاه الزمني العام كمية الواردات وسعر الاستيراد لأهم الزيوت النباتية فى مصر خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)

الرقم	المؤشرات	المعادلة	المتوسط	معدل التغير	ر٢
١	كمية واردات بذرة القطن (ألف طن)	ص^ هـ = ٨٧.٢-٦.٣٩س هـ (٤.٥٣)**	٢٩.٦	٢١.٦	٠.٥٧
٢	سعر الاستيراد للطن من بذرة القطن	ص^ هـ = ٥٠٧.١+٠.١٧٥س هـ (٠.٠١٢)	٥٠٨.٦	٠.٠٣٤	٠.٠٦
٣	كمية واردات فول صويا (ألف طن)	ص^ هـ = ٣١.٩٨+٦.٦٥س هـ (٢.٥٣)*	٩١.٨	٧.٢٤	٠.٣٠
٤	سعر الاستيراد للطن	ص^ هـ = ٨٤٤.١-٢٥.٢س هـ (٢.٧٥)*	٦١٧.٣	٤.٠٨	٠.٣٤
٥	كمية واردات دوار الشمس (ألف طن)	ص^ هـ = ٢١٦.٤-٧.٠٢ هـ (٢.١٧)*	١٥٣.٢	٤.٥٨	٠.٢٤
٦	سعر الاستيراد للطن	ص^ هـ = ٤٨٥.٥+١٠.٢س هـ (٢.٨)*	٥٧٧.٣	١.٧٧	٠.٣٤
٧	كمية واردات فول سودانى (ألف طن)	ص^ هـ = ٠.٣٩٧-٠.٠٢١س هـ (٦.٨٤)**	٠.٣٧	٥.٧	٠.٧٦
٨	سعر الاستيراد للطن	ص^ هـ = ٨٤٨.٢-٦.٣س هـ (٠.٩٦)	٧٩١.٤	٠.٧٩	٠.٠٥

٩	كمية واردات سمسم (ألف طن)	ص^٨ هـ = ٥٢٣٩٥-١٥٧.٨س هـ (٠.٨٧)	٩٧٤.٤	١٦.٢	٠.٠٥
١٠	سعر الاستيراد للطن	ص^٨ هـ = ٣٣٥٨.١+١٦٣س هـ (٢.٣٧)*	١٨٩١	٨.٦	٠.٢٧

حيث ص^٨ تشير إلى القيمة التقديرية للمتغير التابع ، س هـ تشير إلى عنصر الزمن كمتغير مستقل حيث هـ (١، ٢ ، ٣ ، ٤ ..... ١٧). ** معنوية عند مستوى (٠.٠١) * معنوية عند مستوى (٠.٠٥)

المصدر : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، نشرات التجارة الداخلية ، أعداد مختلفة.

الملخص:

تعتبر بذرة القطن وفول الصويا ودوار الشمس والفول السودانى والسمسم من أهم المحاصيل الزيتية الغذائية ، اذ بلغ متوسط مساحة تلك المحاصيل نحو ٨٧١.٤ ألف فدان تمثل نحو ٥.٨٩% من اجمالى المساحة المحصولية والبالغة نحو ١٤.٨ مليون فدان وذلك خلال الفترة (٢٠٠٣ – ٢٠٠٧) . تتمثل مشكلة البحث فى العجز المزمن والمتزايد بين الإنتاج والاستهلاك للزيوت النباتية الغذائية فى جمهورية مصر العربية . ويهدف البحث الى التعرض لاقتصاديات إنتاج واستهلاك الزيوت وإمكانية زيادة الإنتاج ومحاولة تخفيض الفجوة الزيتية وبالتالى خفض العبء على ميزان المدفوعات المصرى. وتقسم الدراسة الى خمسة اجزاء يتناول الجزء الأول منها المساحة المنزرعة بالمحاصيل الزيتية حيث تبين نقص مساحة كلا من القطن وفول الصويا ودوار الشمس، بمعدل بلغ نحو ١٨.٧،٣.٦،٢.٨ الف فدان سنويا على الترتيب بينما زادت مساحة الفول السودانى والسمسم بمعدل سنوى بلغ نحو ٦.٤،٠.٨٢٤ الف فدان وذلك خلال الفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٧) فى حين يتناول الجزء الثانى تطور الانتاج الكلى والذى اتضح منه نقص الإنتاج لكلا من القطن وفول الصويا ودوار الشمس فى حين زاد انتاج الفول السودانى والسمسم مما يؤكد أن نقص الإنتاج أنما يرجع الى نقص المساحة المنزرعة بتلك المحاصيل بينما زاد إنتاج الفول السودانى والسمسم خلال فترة الدراسة ،بينما تناول الجزء الثالث العلاقة بين تكاليف إنتاج المحاصيل الزيتية والإنتاجية الفدانية حيث اتضح ان العلاقة طردية بين التكاليف الفدانية والإنتاجية واتضح ايضا من الدراسة وجود علاقة طردية بين السعر المزرعى للمحاصيل الزيتية المدروسة وتكلفة الطن المنتج من هذا المحاصيل اما الجزء الرابع فقد تناول إنتاج واستهلاك المحاصيل الزيتية المدروسة وحجم الفجوة منها حيث قدرت الفجوة الزيتية بنحو ١٧.٨،٢،٥.٤٨، ٢.٤٤ الف طن لزيت بذرة القطن وفول الصويا ودوار الشمس وتناول الجزء الخامس الطاقة الإنتاجية لمصانع الزيوت النباتية بالقطاع العام والقطاع الخاص تبين منه زيادة الطاقة القصوى والفعلية بالقطاع الخاص ونقصها بالقطاع العام ويرجع ذلك لسياسات التحرر الاقتصادي اما الجزء السادس فقد تناول كمية الواردات من المحاصيل الزيتية وسعر المستورد منه حيث اتضح زيادة أسعار الزيوت المستوردة وكمية الواردات منها مما يشكل عبء على ميزان المدفوعات المصرى.

وتوصى الدراسة بتشجيع الزراع وتحفيزهم على زيادة المساحة المزروعة وذلك بالعمل على سيادة أسعار مجزية لتلك المحاصيل وتوفير مرشدين زراعيين متخصصين فى مجال إنتاج المحاصيل الزيتية، بالإضافة الى تشغيل الطاقة العاطلة من مصانع الزيوت فى القطاع الحكومى تستوعب الزيادة فى الإنتاج المترتب على التوسع فى المساحة المزروعة، ومحاولة ترشيد الاستهلاك من الزيوت لتقليل الفجوة الزيتية وتخفيف العبء على الميزان التجارى الغذائى وميزان المدفوعات المصرى .

المراجـــع :

١- **الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي،** نشرات الدخل الزراعي، نشرات استهلاك السلع في جمهورية مصر العربية النشرة الشهرية لأسعار التجزئة، أعداد مختلفة.

٢- **دعاء ممدوح محمد سليمان،** دراسة اقتصادية للعوامل المؤثرة على التجارة الخارجية المصرية لبعض محاصيل الزيوت الغذائية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٥.

٣- فاتن محمد كمال، دراسة اقتصادية لإنتاج واستهلاك بعض الحاصلات الزيتية في مصر، رسالة د كتوراة، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠١.
٤- فاتن محمد كمال، الوضع الراهن والمحددات لمحاصيل البذور الزيتية الغذائية فى مصر، ندوة المحاصيل الزيتية فى مصر المؤشرات والمحددات، المؤتمر التاسع والثلاثون فى الاحصاء وعلوم الحاسب والمعلومات وبحوث العمليات، من ١١-١٤ ديسمبر ٢٠٠٤ .
٥- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، إعداد مختلفة.
٦- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، الميزان الغذائى، أعداد مختلفة.
7--Heady E.O. Economics of Agriculture Production and resource use Prentice, hall, New Delhi, 1968

ECONOMICS OF PRODUCTION AND CONSUMPTION OF THE MOST IMPORTANT BOTANICAL OILS IN EGYPT

ABSTRACT:

Cotton seed, Soya bean, Sunflower, Peanut and Sesame are considered among the most important botanical oil crops. The average area of the cultivated fields of these crops reached 871,4 thousands acres which represents about 5,89% of the total crops area that is estimated to be 14,8 million feddan during period (2003-2007).

The research problem is represented in the permanent and increasing deficiency between the production and the consumption of botanical oils in Egypt. The research aims at shedding light on the economics of production and consumption of botanical oils, possibility to increase production, and attempting to reduce the oils gap which will lead to relief the burdens on the Egyptian balance of payment .

This study contains seven sections, the first section studies the cultivated area with oil crops, Through studying the general time trend, it became clear that there is decrease in areas cultivated with cotton, Soya bean and sunflower; with an annual decrease estimated with 8,2,6,3,7,18 thousand feddan consequently. On the other hand, the study shows that there is an increase in the area cultivated with the peanut and sesame with an annual average increase amounting about 824,0,4,6 thousand acres during the period (1991-2007). The second section studies the development of the total production which indicates production decrease of cotton, Soya bean and sunflower. While the production of peanut and sesame increased, which assure that the decrease in the production is due to the decrease of area cultivated with these crops during the study period. The third section deals with the production cost and the farm price As it become clear that the annual increase rate in the production cost per acre for cotton and peanut was higher than the farm price. As it became clear that the annual increase rate in the production cost per feddan for cotton and peanut was higher than the farm price increase rat, that made farmers turn to other competitive crops to the oil crops, The fourth section illustrates this matter ; as it shows that the annual

increase rate in the net feddan profit is less than the net profit of the of the comptitve crops. The fifth section studies the production and the consumption of the oil crops, and the gap between them. This oil gap estimated with 48,5,2,8,17,44,2 thousand tons for cotton seeds, Soya bean and sunflower oil. The Sixth section studies the production capacity of botanical oil factories in public and private. This section indicates the increase of the maximum and actual available capacity of the private sector, and its decrease in the public sector. The is due to economical liberalization policies. The seventh section studies the imported quantity of oil crops and the price of that imported crops, this section indicates that there is an increase in the price of the imported oils and their quantity which burden the Egyptian balance of payment.

This study illustrates that the decrease of food botanical oil production is resulted from the decrease of the cultivated area. So we should support the farmers and stimulate them to increase the cultivated area by appointing a good and reasonable supply price for submitting their production, provide them with agricultural guides who are specialized in producing oil crops, Moreover, we should employ the unemployed manpower in oil factories of the publie sector. This can be achieved by economize oils consumption in order to minimize the oil gap and to relief burdens on the food commercial balance and Egyptian balance of payment.

الملحــق:

جدول رقم (١): تطور المساحة والإنتاج لأهم المحاصيل الزيتية خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٧)

(المساحة ألف فدان – الإنتاج ألف طن)

السنوات	القطن		فول الصويا		دوار الشمس		الفول السودانى		السمسم	
	المساحة	الإنتاج	المساحة	الإنتاج	المساحة	الإنتاج	المساحة	الإنتاج	المساحة	الإنتاج
١٩٩١	٨٥١.٣	٤٨٢.٧	١٠٠.٧	١٢٠.١	٣٤	٣٢.٨٩١	٢٩.٢	٢٤.٥	٥٧.١	٢٩.٧
١٩٩٢	٨٤٠.٣	٥٧١.٤	٥٢	٥٩	٤٢	٣٧.٥٠٧	٣٠.٨	٣٠.٢	٥٤.٢٩	٢٨.٣
١٩٩٣	٨٨٤.٣	٦٤٩.١	٤٣.٦	٥٠.٥	٦٥.٥	٦٠.٧٩٥	١١٠.٩	١٠٦	٦٨	٣٣.٧
١٩٩٤	٧٢١.٤	٤١٠.٥	٥٥.٥	٦٧.٢	١٦.٢	١٥.٠٧٢	٩٦.٩	١١٧	٥٨.٦	٢٧.٧
١٩٩٥	٧١٠.٢	٣٨٠	٦٢	٦٣.٥	٢٨.٢	٢٦.٥٨٨	١٠٦.١	١٣٠.٦	٧١.٧٥	٣٢.٣
١٩٩٦	٩٢٠.٩	٥٥١.٦	٣٦.٢	٣٩.٧	٢٨	٢٦	١٠٣.٧	١٢٥	٧٥.١	٣٦.٩
١٩٩٧	٨٥٩.٣	٥٥٦.٨	٣١.٥	٣٤.٧	١٢.٨	١٢.٠٥٩	١٠٢.٢	١٢٥.٩	٦٦.٥	٣٣
١٩٩٨	٧٨٨.٨	٣٨٤.٩	٤٣.٤	٤٧.٧	٧.٤	٧.١٣٦	١٠٤	١٣٢.٥	٥٢.٤	٢٥.٨
١٩٩٩	٦٤٥.٤	٣٦٧.٩	١٧.١	١٨.٩	٢.٣	٢.٠١٣	١٤٠.٩	١٨٠.٨	٦٧.٢٥	٣٣.٤
٢٠٠٠	٥١٨.٣	٣٢٩.٧	٩.٢	١٠.٥	٤.٨	٤.٢٥٨	١٤٣.٧	١٨٧.٢	٧٢.٣٧	٣٦.٨
٢٠٠١	٧٣١.١	٤٩٥	١٢.٧	١٤.٩	٤.٧	٤.٤٦٧	١٥٠.٨	٢٠٥.١	٦٧.٨٩	٣٤.٩
٢٠٠٢	٧٠٦.٤	٤٥٤.٩	١٤.١	١٧.٧	٣.٥	٣.٢٦٢	١٤١.١	١٩١.١	٧٢.١	٣٦.٨
٢٠٠٣	٥٣٥.١	٣٢٤.٨	١٩.٧	٢٨.٧	٣.٧	٣.٤٩	١٤٧.٢	١٩٥.٨	٧١.٥	٣٦.٦
٢٠٠٤	٧١٤.٧	٤٤٦	٣٤.٢	٤٣.٥	١٠.٤	١٠.١٧٧	١٤٤.٥	١٩١.٨	٦٩.٥٧	٣٦.٩
٢٠٠٥	٦٥٦.٦	٣٩٤.٦	٢٠.١	٢٥.٨	١.٥	١.٤٢٧	١٤٨.٢	١٩٩.٥	٦٦.٨٥	٣٦.٨

٢٠٠٦	٥٣٦.٤	٢٩٤.٥	١٧.٨	٢٣	٣.٩	٣.٨٣١	١٣٢.١	٢٤٥.٣	٧٣.٣٥	٤٠.٦
٢٠٠٧	٥٧٤.٦	٣٠٢.٨	١٨.٥	٢٥.٦	١.٥	١.٥١٩	١٥٥.٣	٣٤٨	٧٤.٨٦	٤١.٥
المتوسط	٧١٧.٤	٤٣٥.١	٣٤.٦	٤٠.٦	١٥.٩	١٤.٨٥٢	١١٦.٩	١٦١	٦٧	٣٤.٢

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد مختلفة .

المحكمين أ.د. سيد صالح سيد صلاح
أ.د. عبدالعظيم محمد مصطفى ورد من التحكيم ومقبول ٧٠% ٢٠١٠/٤/٤