اقتصاديات صناعة الزيوت النباتية وأثرها على الأمن الغذائي في مصر

د/ محمود عزت عبد اللطيف[1] د / دعاء سمير محمد [2] د/ رحاب عطية هاشم[3]

تمهيد:-

تعتبر الزيوت النباتية غذاء هاما للإنسان وسلعة من السلع الغذائية الاستراتيجية وترجع الأهمية الغذائية للزيوت النباتية إلى أنها تحتوى على الفيتامينات الهامة الذائبة فى الدهون وعلى أحماض دهنية أساسية ، كما أنها مصدر رئيسى للطاقة، اذ يستخرج الزيت النباتى لدخوله فى صناعة محركات الديزل وغيرها، وتزداد أهمية محاصيل الزيوت النباتية بالعالم من خلال الاهتمام المتزايد بتطوير هذه المحاصيل فى المناطق المنتجه لها نظرا لتزايد الحاجة اليومية لمنتجاتها من البذور والزيوت المستخلصة منها،حيث شملت مجالات متعددة من مجالات الحياة المختلفة مما حتم انتشارها والتوسع فى زراعتها.

ومن أهم محاصيل الزيوت في مصر (بذرة القطن ، فول الصويا، دوار الشمس، السمسم، الفول السوداني، وزيت الذرة) وغيرها وتقوم علي تلك المحاصيل العديد من الصناعات التحويلية خاصة صناعة الزيوت، وصناعة الصابون بصفة اساسية، وتنتج هذة المحاصيل زيت صحى وآمن للغذاء وبتدنى مساحة القطن وإنخفاض إنتاجية باقى المحاصيل الزيتية اصبحنا فى فجوة من إنتاج الزيوت وتتزايد مع مرور الزمن نظرا لإستقرار الإنتاج والانتاجية كما هى وتزايد السكان ،الأمر الذي يؤدي الي إستيراد كميات كبيرة لا يستهان بها من زيت النخيل رغم ان النوعية التى تستوردها الشركات من زيت النخيل هى رخيصة الثمن (زيت سيتاريين) وهو يمثل خطورة على الصحة العامة نظرا لأن درجة إنصهارة عند 45 درجة مئوية ، وحرارة جسم الإنسان 37 درجة مئوية إذ يعمل ذلك على الترسيب في الاوعية الدموية بجسم الانسان وبالتالى يمثل خطورة على صحة الانسان[4].

مشكلة البحث:-

ظهرت مشكلة الزيوت النباتية خاصة بعد تدنى مساحة القطن اذ كانت تستخدم بذرة القطن لإنتاج الزيت النباتى الذى يعتبر أفضل الزيوت للطعام من حيث الطعم والمذاق واللون والرائحة،وتنحصر مشكلة الزيوت الغذائية فى تقلص مساحة المحاصيل الزيتية وتدنى إنتاجيتها للوحدة الفدانية، وبالتالى يترتب علية إنخفاض المادة الخام الموجه للتصنيع، بجانب إستيراد باقى الاحتياجات الغذائية من الزيت ودخولها المصانع لإستخراج الزيت، ورغم ذلك فإن بعض المصانع تنخفض كفاءتها والاخر ى تعمل بنصف طاقتها الانتاجية، وبالتالى يعجز الإنتاج المحلى عن تغطية احتياجات الاستهلاك،حيث بلغت نسبة مساحة المحاصيل الزيتية نحو 3% من المساحة المحصولية عام 2017/2016، وهذا يرجع الى التنافس الشديد على وحدة المساحة بين المحاصيل الزيتية والمحاصيل الأخري، ومن ثم اتسعت الفجوة الغذائية وخصوصاً فى السنوات الأخيرة من نهاية القرن العشرين حيث إنخفض الإنتاج المحلى من الزيوت النباتية من 207 ألف طن عام 2006 لنحو 167 ألف طن عام 2017/2016 بنسبة بلغت نحو 19.3% ، وانخفضت نسبة الاكتفاء الذاتى للزيوت الغذائية حيث بلغت نحو 10% تقريبا وأصبحت مصر تعتمد على الخارج فى الحصول على معظم احتياجاتها من الزيوت النباتية حيث تستورد مصر من الزيوت النباتية حوالى 90 % من هذه الاحتياجات.[5]

هدف البحث :-

يهدف البحث دراسة الوضع الحالى والتطور لصناعة الزيوت فى مصر، والتعرف على الإمكانيات المتاحة للتوسع فى إنتاج المحاصيل الزيتية وصناعتها حتى يمكن الاسترشاد بوضع أسس لسياسة اقتصادية تعمل على تضييق الفجوة فى الزيوت النباتية الغذائية ، ورفع نسبة الاكتفاء الذاتى منها، والوقوف على سبل الخروج من أزمة الزيوت وكيفية وضع حلول مقترحة لذلك, وتقليل حجم الاستيراد وتشغيل الطاقات العاطلة فى المصانع والاعتماد على زراعة المناطق المستصلحة حديثاً حيث أن كثيرا من المحاصيل الزيتية تجود زراعتها فى الأراضى الرملية أو الملحية مثل توشكى وجنوب سيناء.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:-

اعتمد البحث على أساليب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي، والممثلة في أسلوب الانحدار البسيط، وأسلوب الانحدار المرحلي في تقدير بعض النماذج الإحصائية، ومصفوفة معاملات الارتباط ، والوقوف على مؤشرات الاهميه الإنتاجية والإقتصادية،وتقدير مؤشرات الكفاءة الانتاجية للمصانع ،وتقدير التنبوء بإستخدام نموذج آنى من خلال دراسة السوق الداخلى والخارجي لإنتاج الزيت النباتى ، كما اعتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من مصادرها المختلفة مثل قطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة، منظمة

---

[1]) باحث أول - معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز بحوث الاقتصاد الزراعي.

[2]) باحث أول - معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز بحوث الاقتصاد الزراعي.

[3]) باحث - معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز بحوث الاقتصاد الزراعي.

[4]) أ.د/ سمر احمد منير ، رئيس بحوث متفرغ بقسم المحاصيل الزيتية، معهد بحوث المحاصيل، مركز البحوث الزراعيه، 2019 .

[5]) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، نشرة الإنتـــاج الفعلى والطـــاقـــة العاطلة- قطاع الاعمال العام .

الأغذية والزراعة (الفاو)، وإتحاد الصناعات المصرية، الهيئة العربية للتصنيع واستخدام قواعد البيانات العالمية الخاصة بشبكة الإنترنت التابعة للبنك الدولي، بالإضافة إلى الدراسات الاقتصادية والرسائل العلمية ذات الصلة بموضوع البحث.

نتائج البحث

الاطار النظرى :-

النماذج الإقتصادية القياسية :يعرف النموذج الإقتصادي علي أنه مجموعة من العلاقات الإقتصادية التي توضع بصيغ رياضية تسمي مجموعة المعادلات التي تشرح سلوك هذه العلاقات الإقتصادية، ولابد أن يتوافر في النموذج الإقتصادي مجموعة من الصفات لعل من أهمها إتفاق المتغيرات مع النظرية الإقتصادية، وإتفاق المعالم المقدرة مع المنطق الإقتصادي، وبساطة النموذج في علاقته الإقتصادية، وامكانية إستخدامه في التنبؤ. ويعرف نموذج الإقتصاد القياسي علي أنه علاقة إقتصادية بين المتغيرات الإقتصادية النظرية، ومحاولة الإنتقال بها إلي التطبيق الواقعي عن طريق التحليل القياسي(1). ويتكون النموذج من نوعين من المعادلات أولهما: المعادلات الهيكلية هي المعادلات المكونة للنموذج، وتنقسم المعادلات الهيكلية إلي أربعة أنواع منها المعادلات السلوكية، والمعادلات التعريفية، والمعادلات التنظيمية، والمعادلات الفنية. ثانيهما :المعادلات المشتقة كثيراً ما يحتاج المحلل القياسى إلى علاقة بين أحد المتغيرات الاقتصادية والمتغيرات الخارجية فقط. ويتم إشتقاق مثل هذه المعادلات من حل المعادلات الهيكلية نفسها وتكون فى صورة مختزلة.

المتغيرات المكونة لمعادلات النموذج: تتضمن المعادلات التى يتكون منها النموذج الاقتصادى عدداً من المتغيرات يختلف عددها بإختلاف طبيعة البحث، والهدف من تكوين النموذج، وتنقسم المتغيرات التى يتضمنها النموذج إلى نوعين 1- متغيرات داخلية هي تلك المتغيرات التي يمكن شرحها وتفسيرها داخل النموذج، وتعتبر المتغيرات الداخلية في النموذج متغيرات تابعة، ويجب ملاحظة أن حل أي نموذج يبني علي أساس أن عدد المعادلات في النموذج تتساوي مع عدد المتغيرات الداخلة فيه. 2- المتغيرات المحددة سلفاً وهي أما متغيرات داخلية أو خارجية ولكنها تتعلق بفترة زمنية سابقة وبالتالي تكون معروفة القيمة. وتستخدم المتغيرات سابقة التحديد كمتغيرات تفسيرية في النماذج المختلفة ومنها أ- متغيرات خارجية وهي تلك المتغيرات التي تحددها عوامل خارج النموذج مثل التقلبات الجوية. لذا فهي متغيرات مستقلة، ب – متغيرات داخلية ذات فترة إبطاء وهي متغيرات داخلية في فترة زمنية سابقة، ومن ثم تحدد داخل النموذج. أما المتغيرات التي لا تدخل في النموذج أو التي يتعذر إدخالها فتدخل ضمن بند الخطأ أو البواقي. وكلما تحمل الخطأ مقدار أكبر من المتغيرات كلما أدي ذلك إلي تحيز في قيمة التقديرات المقدرة لقيمة المعالم وبالتالي الخطأ في التقدير.

مشكلة التمييز: هي التعرف علي حالة النموذج ككل أو علي حالة كل معادلة من النظام الآني، حيث يشير التعريف إلي إمكانية أو عدم إمكانية الحصول علي المعالم الهيكلية لنظام المعادلات الآنية من معالم الشكل المختزل، وتعتبر مشكلة التعريف متعلقة بتعيين النموذج أكثر من كونها متعلقة بتقدير النموذج. ويتم التمييز بين الشكل الهيكلي والشكل المختزل للنموذج من خلال :1- نماذج تامة التعريف ويكون فيها عدد معاملات المعادلات المستقلة التي يتم إشتقاقها بإستخدام الصيغ المختصرة مساوي لعدد المعاملات المجهولة المراد تقديرها بالنموذج الأصلي، وفي هذه الحالة يمكن التعرف علي النموذج بمعادلاته المختلفة. 2- نماذج زائدة التعريف ويكون فيها عدد معاملات المعادلات المستقلة التي يتم إشتقاقها بإستخدام الصيغ المختصرة أكبر من عدد المعاملات المجهولة المراد تقديرها بالنموذج الأصلي، مما يترتب علي ذلك وجود أكثر من قيمة لبعض المعلمات المقدرة. 3- نماذج ناقصة التعريف ويكون فيها عدد معاملات المعادلات المستقلة التي يتم إشتقاقها بإستخدام الصيغ المختصرة أقل من عدد المعاملات المجهولة بالنموذج الأصلي، مما يجعل من غير الممكن تقدير كل المعاملات المجهولة بالنموذج.

أهم أنواع النماذج القياسية متعددة المعادلات ويمكن بوجه عام الإشارة إلي أربعة أنواع من النماذج منها المعادلات الآنية،ونماذج المعادلات المتتابعة، ونماذج المجموعات المتتابعة، ونماذج المعادلات غير المرتبطة ظاهرياً.

- نماذج المعادلات الآنية:-

يعرف نموذج المعادلات الآنية بأنه ذلك النموذج الذي لا يمكن تحديد القيمة التوازنية لواحد من متغيراته الداخلية دون إستخدام جميع المعادلات التي يحتويها النموذج في آن واحد ومن ثم نجد أن خصائص هذا النموذج ما يلي:-

المتغيرات الداخلية بالنموذج تكون مرتبطة إرتباط تبادلياً فيما بينها فتظهر كمتغيرات تابعة تارة وكمتغيرات مستقلة تارة أخري.

(1) محمد كامل ريحان، (دكتور)، محاضرات لطلبة الدراسات العليا في مقرر الإقتصاد القياسي، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

إرتباط المتغيرات المستقلة بالحدود العشوائية كنتيجة للخاصية الأولي. الأمر الذي يؤدي إلي عدم توافر إفتراض أساسي من إفتراضات طريقة المربعات الصغري وهو أن الحد العشوائي يؤثر علي المتغير التابع دون أن يؤثر علي المتغيرات التفسيرية بالنموذج حتي لا يحدث هناك تداخل في التأثيرات(1).

تعد دراسة الاستعراض المرجعى رصد للدراسات السابقة جزءاً هاماً فى الأبحاث والدراسات ذلك لانها تعد مؤشراً هاماً حيث تبدأ من حيث انتهى الآخرون وكذلك للتعرف على ما إختلف وإتفقت به الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع لذا نجد انه من الأهمية بمكان دراسة الاستعراض المرجعى لبعض الدراسات الخاصة بصناعة الزيوت حيث يتبين ان العديد من الدراسات السابقة والخاصة بدراسة المحاصيل المنتجة للزيوت في مصر والتي اوضحت الفجوة الزيتية ونسب الاكتفاء الذاتي من الزيوت حيث تراوحت من 11%الي13% تقريباً , كما أكدت معظم الدراسات أن هذه المحاصيل تواجه العديد من المشاكل الانتاجية التسويقية والتصنيعية والتي من أهمها السياسات الزراعية التي تحفز المزارعين علي زيادة المساحة المزروعة بها ,كذلك مشكلات إرتفاع تكاليف العمليات الزراعية بصفة عامة والمحاصيل الزيتية بصفة خاصة , مما يؤثر علي إنخفاض صافي العائد من تلك المحاصيل وبالتالي عزوف المزارعين عن زراعتها , حيث اشارت بعض الدراسات الي إنخفاض المساحات المزروعة من محاصيل القطن ,وفول الصويا، والجدير بالذكر ان معظم الدراسات أشارت الي إرتفاع الإنتاج الكلي من المحاصيل المنتجة للزيوت وقد يعزي ذلك الي إرتفاع الانتاجية الفدانية من تلك المحاصيل ورغم ذلك إلا أن الإنتاج لا يكفى استهلاكنا من الزيوت وقد يرجع للعديد من الاسباب من اهمها عدم توافر الاصناف المخصصة لإنتاج الزيوت ، وتدنى وغياب الارشاد الزراعى عن الساحة الزراعية، وكانت أهم المشاكل التسويقية والتصنيعية التي أتفقت عليها العديد من الدراسات السابقة متمثلة في إرتفاع تكاليف نقل المحاصيل الزيتية واستغلال التجار والوسطاء للمزارعين وكذلك عدم التزام الشركات المستلمة للمحاصيل الزيتية ببنود التعاقد,وقد أوصت معظم الدراسات الي التوسع الافقي في زراعة المحاصيل الزيتية في الاراضي الجديدة, والتوسع الرأسي عن طريق استخدام أصناف ذات جودة عالية في محتوي الزيوت من بذورها ونسبة استخلاص عالية, كما أوصت بعض الدراسات باستخدام المصانع لتكنولوجيا اعلي في استخلاص الزيوت عن طريق آلات ومعدات حديثة، والبعض الاخر اوصى بضرورة وجود تعاقد بين المزارعين ومصانع استخراج الزيوت (الزراعة التعاقدية).

تطور إجمالي قيمة إنتاج المحاصيل الزيتية :-

يعتبر إنتاج الزيوت ذو أهمية اقتصادية كبيرة على المستوى الزراعى، ومن ذات أهميتها تستوجب الوقوف على تطور إنتاجها وأهميتها فى كل من الانتاج النباتى والانتاج الزراعى، ووفقا لذلك يشير جدول رقم (1) الى قيمة الإنتاج الزراعى والنباتى والزيتى التى تراوحت بين حد ادنى بلغ قيمته نحو 111.8 ، 65.1 ، 0.77 مليار جنية عام 2005، وحد اقصى بلغ نحو 469.2 ، 255.3 ، 3.79 مليار جنية عام 2017 ،بنسبة زيادة بلغت 76.1 %، 74.5 %، 79.6 %عن عام 2005 ، وبمعدل تغير سنوى بلغ 9.9% ، 9.28 %، 10.03% واوضحت نتائج الإتجاه الزمني العام بجدول (2) تزايد الزراعى والنباتى والزيتى سنويا بنحو 24.7 ، 13.1 ، 0.203 مليار جنيه ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد نحو 93. 0 ، 0.93 ، 0.92. على الترتيب لكل من الإنتاج الزراعى والنباتى، والزيتى، وهذا يعنى أن 93% ،93% ، 92 % ،من التغيرات الحادثة فى قيمة انتاج المحاصيل الزيتية ترجع الى العوامل التى يعكس أثرها متغير الزمن.

واشارت النتائج الى توافق النموذج المستخدم فى التقدير، بينما قدرت الاهمية النسبية لقيمة انتاج المحاصيل الزيتية بالنسبة لإجمالي قيمة الانتاج النباتي واجمالي قيمة الانتاج الزراعي المصري خلال الفترة من (2017-2005) ، وقد تبين ان متوسط قيمة انتاج المحاصيل الزيتية تمثل نحو (1.4%, 0.81% ، 0.144 %) من متوسط قيمة الانتاج المحلي الإجمالي والانتاج الزراعي والإنتاج النباتي البالغ نحو 1401.2، 249.2 ، 141.2مليار جنيه علي الترتيب خلال فترة الدراسة.

(1) عبد القادر محمد عبد القادر، (دكتور)، طرق قياس العلاقات الإقتصادية مع تطبيقات على الحاسب الآلي، قسم الإقتصاد، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، دار الجامعات المصرية، 1990.

جدول (1) تطور الإنتاج الزراعي , والإنتاج النباتي ,والانتاج للمحاصيل الزيتية في مصر خلال الفترة (2005-2017).

(القيمة مليار جنيه)

السنة	قيمة الانتاج النباتي	قيمة إنتاج المحاصيل الزيتية	% لقيمة الانتاج الزراعى من الانتاج القومى	% لقيمة الانتاج النباتي من الانتاج القومى	% لقيمة انتاج المحاصيل الزيتية من قيمة الانتاج النباتي	% لقيمة انتاج المحاصيل الزيتية من قيمة الانتاج الزراعى
2005	65.1	0.77	19.2	11.2	1.2	0.69
2006	78.4	0.84	19.3	11.0	1.1	0.61
2007	89.9	1.38	18.2	10.5	1.5	0.89
2008	109.8	1.39	18.7	11.0	1.3	0.75
2009	108.7	1.83	16.5	9.4	1.7	0.97
2010	117.5	1.98	16.0	9.0	1.7	0.94
2011	148.5	2.07	16.9	10.1	1.3	0.83
2012	160.8	2.16	17.3	10.4	1.3	0.81
2013	165.0	2.24	16.9	9.8	1.4	0.79
2014	171.0	2.36	16.0	9.0	1.4	0.77
2015	175.5	2.71	17.1	9.4	1.5	0.85
2016	190.6	2.78	18.7	10.0	1.5	0.78
2017	255.3	3.79	20.9	11.4	1.4	0.81
المتوسط	141.2	2.023	35.6	10.2	1.4	0.81

المصدر : جمعت وحسبت من نشرة الاقتصاد الزراعي – نشرات الدخل – قطاع الشوؤن الاقتصادية – اعداد مختلفة .

جدول رقم (2) نتائج التقدير الإحصائى للإتجاه الزمنى العام لقيمة الإنتاج القومى والزراعي والنباتي والزيتى بالمليار جنيه فى مصر للفترة (2005-2017)

البيان	المتوسط	النموذج الستخدم	R^2	F	نسبة التغير السنوى %
قيمة الانتاج الزراعي	249.2	$Y= 76.3 + 24.69\ X$ ** (12.6)	0.93	159.8^{**}	9.91
قيمة الانتاج النباتي	141.2	$Y = 49.52 + 13.10X$ ** (12.3)	.93	151.3^{**}	9.28
قيمة انتاج المحاصيل الزيتية	2.023	$Y = 0.598 + 0.203X$ * (11.52)	.92	132.63^{**}	10.03

المصدر: قدرت وحسبت من بيانات الجدول (1)

حيث:- $\hat{Y}$ = المتغير التابع (قيم الزراعى، والنباتى، والزيتى) خلال الفترة (2005– 2017)

X= متغير الزمن القيمة بين الأقواس تشير إلى قيمة T المحسوبة، (R^2) معامل التحديد،

(*) معنوية عند مستوى (0.05)، ** معنوية عند (0.01) .

التوزيع الجغرافى لمساحة وإنتاج أهم المحاصيل الزيتية بأهم المحافظات المنتجة خلال متوسط الفترة (2015-2017) .

تبين من دراسة التوزيع الجغرافى للمحاصيل الزيتية على مستوى محافظات الجمهورية أن هناك محافظات تتميز عن غيرها من حيث المساحة والانتاج ويرجع ذلك لتناسب التربة والظروف الجوية الملاءمة لزراعة تلك الحاصلات الزيتية علاوة على قربها من مصانع الزيوت فى بعض المحافظات المنتجة لتلك المحاصيل موضع الدراسة، وقد تم إختيار محصول فول الصويا، و السمسم، والفول السودانى، و عباد الشمس بإعتبارهما من المحاصيل الرائدة فى إنتاج الزيت، وقد تبين تذبذب إنتاج الزيوت لبعض المحافظات التى تزرع محاصيل الزيوت ويرجع إلى إنخفاض إنتاجية الفدان لبعض المناطق بسبب الاصناف المزروعة، وقد تبين من تقدير الاهمية النسبية لأهم المحافظات المنتجة للزيوت أن محافظة المنيا تحتل المرتبة الأولى فى مساحة وإنتاج محصول فول الصويا حيث بلغت نحو 75.8% ، 74.9 % ، بينما تحتل المرتبة الثانية والثالثة محافظات بنى سويف واسيوط ، بنسبة قدرت بنحو 11.7 % ، 4.9 % من حيث مساحة فول الصويا ، ونحو12.1% ، 4.8 %، من حيث إنتاج محصول

فول الصويا، بينما تأتى بعد ذلك باقى محافظات الجمهورية مرتبة ترتيباً تنازلياً من حيث المساحة والانتاج كما هو موضح بجدول (3) ، في حين قدرت الاهمية النسبية لمحصول السمسم حيث تحتل محافظة النوبارية المرتبة الاولى من حيث المساحة والانتاج حيث بلغت نحو 18.6%، 21.8% على الترتيب، و تأتى محافظات الشرقية والبحيرة فى المرتبة الثانية والثالثة حيث قدرت بنحو 18.3% ، 10.9 %, 17.07%, 9.6%لكل منهم علي الترتيب، و تأتى كل من محافظة المنيا وبنى سويف في المرتبةالرابعة والخامسة حيث بلغت نحو (6.9%, 11.06 %) , (6.8% ,6.2%) من حيث المساحة والإنتاج لكل منهم علي الترتيب، و تأتى باقى محافظات الجمهورية كما هو موضح بالجدول (3)، كما قدرت الاهمية النسبية لمحصول الفول السودانى وتبين أن محافظة النوبارية تحتل المرتبة الاولي من حيث المساحة والانتاج حيث قدرت بنحو 39.8%،39.07% على الترتيب، تليها محافظات الوادى الجديد والشرقية فى الترتيب الثانى والثالث بنسبة بلغت نحو 21.04% ، 16.7 % من حيث المساحة، ومن حيث الانتاج بلغت نحو 19.06 % ،17.3% على الترتيب، ثم محافظة المنيا والبحيرة بنسبة بلغت نحو 5.3%، 5.98% من حيث المساحة ، و نحو 5.04% ، 6.4% من حيث الانتاج بكل منهم علي الترتيب ، بينما تأتى باقى محافظات الجمهورية كما هو موضح بالجدول (4) في حين قدرت الاهمية النسبية لمحصول عباد الشمس وتبين أن محافظة النوبارية تحتل المرتبة الاولي من حيث المساحة والانتاج بنسبة بلغت نحو 39.6%، 46.3% على الترتيب، تليها محافظات البحيرة والفيوم فى المرتبة الثانية والثالثة بنسبة بلغت نحو 24% ، 12.3% ، من حيث المساحة ، ومن حيث الانتاج بلغت نحو 19.4%، 7.3% على الترتيب، ثم محافظة المنيا والجيزة في المرتبة الرابعة والخامسة بنسبة بلغت نحو 7.7%، 5.2% من حيث المساحة، و نحو 6% ، 11% من حيث الانتاج ،وتأتى باقى محافظات الجمهورية كما هو موضح بالجدول (4).

جدول (3) الأهمية النسبية لمتوسط المساحة والانتاج لمحصول فول الصويا والسمسم خلال لفترة (2015-2017).

المحافظة	فول الصويا				المحافظة	السمسم			
	مساحة (فدان)	%	إنتاج (طن)	%		مساحة (فدان)	%	إنتاج (طن)	%
المنيـا	24132.33	75.76	31994.67	74.94	النوبارية	13470	18.57	8991.67	21.78
بنى سويف	3709.67	11.65	5191.33	12.16	الشرقية	13297.67	18.33	7303.67	17.69
أسيوط	1576.33	4.95	2057.33	4.82	البحيرة	7965.33	10.98	3950.67	9.57
النوبارية	436.67	1.37	716.33	1.68	المنيـا	6977.33	9.62	4565.67	11.06
الدقهلية	430.67	1.35	552.33	1.29	بنى سويف	4991	6.88	2558.33	6.2
كفر الشيخ	518.33	1.63	504.33	1.18	الإسماعيلية	3904.67	5.38	1718.67	4.16
البحيرة	361.67	1.14	475	1.11	الفيوم	3796.33	5.23	1940.67	4.7
الشرقية	222	0.7	279.67	0.66	أسوان	3234.33	4.46	2040.67	4.94
الفيوم	163	0.51	105	0.25	الجيزة	2767	3.81	1864	4.52
سوهاج	159.33	0.5	240	0.56	سوهاج	2577.33	3.55	1673	4.05
القليوبية	145	0.46	228	0.53	بور سعيد	1900.67	2.62	947.67	2.3
الإجمالى	31855	100	42692.67	100	الإجمالى	72532.83	100	41284	100

المصدر :- جمعت وحسبت من، نشرة الاحصاءات الزراعية، قطاع الشئون الإقتصاديه، اعداد متفرقة .

جدول (4) الأهمية النسبية لمتوسط المساحة والانتاج لمحصول فول السوداني وعباد الشمس خلال الفترة (2015-2017) .

المحافظة	الفول السودانى				المحافظة	عباد الشمس عباد الشمس			
	مساحة (فدان)	%	إنتاج (طن)	%		مساحة (فدان)	%	إنتاج (طن)	%
النوباريـة	141878.33	39.80	84195.00	39.07	النوباريـة	6216.7	39.6	9389.7	46.3
الوادى الجديد	74992.33	21.04	41068.67	19.06	البحـيرة	3762.0	24.0	3938.7	19.4
الشـرقية	59609.67	16.72	37284.37	17.30	الفيـوم	1923.7	12.3	1473.3	7.3
البحيرة	21333.67	5.98	13748	5.04	المنيـا	1210.7	7.7	1213.3	6.0
المنيا	18975	5.32	10860.67	6.38	الجيـزة	816.7	5.2	2238.7	11.0
الإسماعيلية	18216.33	5.11	12996.00	6.03	بنى سـويف	542.0	3.5	668.0	3.3
سـوهاج	5258.67	1.48	3531.00	1.64	الإسـكندرية	404.3	2.6	390.3	1.9
الجيـزة	5455.00	1.53	4574.67	2.12	الشـرقية	343.0	2.2	417.7	2.1
أسـيوط	3635.00	1.02	2625.33	1.22	أسـيوط	334.3	2.1	310.7	1.5
الإجمالى	356505.33	100.00	215493.87	100.00	الإجمالى	15699.0	100.0	20272.0	100.0

المصدر:- جمعت وحسبت من، نشرة الاحصاءات الزراعية، قطاع الشئون الإقتصاديه، اعداد متفرقة .

الوضع الراهن لاهم المحاصيل الزيتية فى مصر.

تم توصيف وتحليل الوضع الراهن لأهم محاصيل الزيوت المزروعة بمحافظات الجمهورية ، وعليه قد تم التركيز على محصول فول الصويا ، ومحصول عباد الشمس باعتبارهم من المحاصيل الزيتية الرئسية التي تساهم بنسبة كبيرة في إنتاج الزيت في مصر وقد أوضحت المؤشرات أن زيت النخيل (يتم إستيراده من الخارج ويعاد تصنيعه في مصر) يساهم بنحو 85% من جملة إنتاج الزيوت المنتجة من المصانع حيث يحتل المرتبة الاولى يلية محصول فول الصويا وعباد الشمس (منتج محلى) اللذان يمثلان نحو 42.5% ، 39% عام 2017/2016 ، وقد تبين من الجدول (6،5) أن متوسط مساحة محصول فول الصويا قد بلغت نحو 24.4 الف فدان، بحد أدنى بلغ نحو 17.1 الف فدان عام 2012 ، نسبة انخفاض تمثل نحو 29.9 %، عن المتوسط العام خلال فترة الدراسة، وحد أقصى بلغ نحو 36.2 الف فدان عام 2010 بزيادة تمثل نحو 48.4% عن المتوسط العام وذلك للفترة (20172005-)، وقد بلغ معدل النمو نحو 4.7% ،وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى أوضحت المعادلة (1) أن مساحة فول الصويا أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوى بلغ نحو 1.2 فدان ، وقد بلغ معامل التحديد نحو 0.43، وهذا يعنى ان 43% من التغيرات الحادثة الى يعكس أثارها عامل الزمن .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لتطور الانتاجية الفدانية لمحصول فول الصويا خلال الفترة (2017-2005) بأشكالها المختلفة الخطية، النصف لوغاريتمية، اللوغاريتمية المزدوجة تبين عدم معنوية اى من النماذج المستخدمة وعدم معنوية ثوابت المعادلة بأشكالها المختلفة، مما يعنى ان الانتاجية الفدانية لمحصول فول الصويا تتسم بالاستقرار للفترة الزمنية موضع الدراسة، كما اوضحت بيانات الجدول (5) ان متوسط اجمالى انتاج محصول فول الصويا بلغ نحو 33.2 الف طن، وقدر الحد الأدنى بنحو23.02 الف طن عام 2006 بنسبة انخفاض تمثل نحو 30.7 %، عن المتوسط العام خلال فترة الدراسة، وقد قدر الحد الأقصى بنحو 46.7 الف طن عام 2015 بزيادة تمثل نحو 40.7% عن المتوسط العام وذلك خلال الفترة (2005-2017). وقد بلغت نسبة التغير السنوى نحو 4.9%، واشارت تقديرات الاتجاه الزمنى العام لانتاج محصول فول الصويا للفترة (2005-2008) بالجدول (6) الى انتاج فول الصويا أخذ اتجاها عاما متزايدا بمقدار سنوى بلغ نحو 1.632 الف طن ، وقد بلغ معامل التحديد نحو 0.58 ، وهذا يعنى ان 58% من التغيرات الحادثة فى اجمالى الانتاج من محصول فول الصويا ترجع الى العوامل التى يعكس اثرها متغير الزمن.

جدول (5) تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول فول الصويا وعباد الشمس للفترة (2005- 2017)

السنوات	محصول فول الصويا			محصول عباد الشمس		
	المساحة (الف فدان)	الانتاجية (طن/فدان)	الانتاج (الف طن)	المساحة (الف فدان)	الانتاجية (طن/فدان)	الانتاج (الف طن)
2005	20.1	1.3	25.8	1.52	0.94	1.43
2006	17.8	1.3	23.02	3.92	0.99	3.87
2007	18.5	1.4	25.6	1.47	1.03	1.52
2008	20.7	1.4	29.2	0.83	0.94	0.77
2009	17.1	1.5	26.4	3.74	0.81	3.04
2010	36.2	1.2	43.3	1.79	0.8	1.43
2011	22.7	1.3	29.8	0.6	1.4	0.85
2012	17.1	1.5	25.9	0.03	1.33	0.04
2013	22.4	1.5	32.7	0.104	1.5	0.15
2014	28.5	1.4	39.9	0.104	1.14	0.12
2015	33.9	1.4	46.7	0.031	0.81	0.03
2016	32.05	1.4	45.1	0.11	0.84	0.09
2017	30.6	1.3	38.3	0.213	0.87	0.186
المتوسط	24.4	1.4	33.2	1.11	1.03	1.04

المصدر :- جمعت وحسبت من، نشرة الاحصاءات الزراعية، قطاع الشئون الإقتصاديه، اعداد متفرقة .

جدول (6): معادلات الإتجاه الزمني للمساحة والانتاجية والانتاج لمحصول فول الصويا عباد الشمس خلال الفترة (2005-2017)

	البيان	المتوسط	المعادلة	R^2	F	نسبة التغير
فول الصويا	المساحة (الف فدان)	24.4	Y= 16.3 + 1.16X (2.882)*	0.43	8.31*	4.7
	الانتاجية (طن/فدان)	1.4	Y= 1.35 + 0.004X (0.623)	0.034	0.39	-
	الانتاج (الف طن)	33.2	Y= 21.8 + 1.63X (3.875)**	0.58	15.02**	4.9
عباد الشمس	المساحة (الف فدان)	1.11	Y=2.799-0.241X (-3.179)**	0.48	10.1**	21.6
	الانتاجية (طن/فدان)	1.03	Y=1.013+0.003X (0.136)	0.002	0.02	-
	الانتاج (الف طن)	1.04	Y=2.63-0.228X (-3.494)**	0.53	12.2**	22.1

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (5)،(6) حيث أن (**) معنوى عند 0.01 ، (*) معنوى عند 0.05

تشير بيانات الجدول (5) الى ان متوسط مساحة محصول عباد الشمس الزيتى بلغت نحو 1.11 الف فدان، بحد أدنى بلغ نحو0.03 الف فدان عام 2015، بنسبة انخفاض تمثل نحو 97.3%، عن المتوسط العام خلال فترة الدراسة ،وحد أعلى بلغ نحو 3.92 الف فدان عام 2006 بزيادة تمثل نحو253.2 % عن المتوسط العام وذلك للفترة (2005-2017) وقد بلغت نسبة التغير السنوى نحو21.6%، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لمساحة محصول عباد الشمس للفترة (2005-2017) تبين من الجدول (6) ان مساحة محصول عباد الشمس قد أخذت

اتجاها عاما متناقصا بمقدار سنوى بلغ نحو 0.24- فدان، وقد بلغ معامل التحديد نحو0.48 ، وهذا يعنى ان 48% من التغيرات الحادثة فى مساحة محصول عباد الشمس ترجع الى العوامل التى يعكس أثرها متغير الزمن والباقى يرجع الى عوامل أخرى ، كما تبين استقرار الانتاجية الفدانية لمحصول عباد الشمس الزيتى من خلال نتائج التقديرات للصور الرياضية المختلفة سواء الخطية والنصف لوغارتيمية واللوغارتيمية المزدوجة ، كما تبين من الجدول (5) متوسط انتاج محصول عباد الشمس قد بلغ نحو 1.04 الف طن، بحد أدنى بلغ نحو0.04 الف طن عام 2015 بنسبة انخفاض تمثل نحو 97.6 %، عن المتوسط العام خلال فترة الدراسة. وحد أعلى بلغ نحو 3.87 الف طن عام 2006 بزيادة تمثل نحو 272.1% عن المتوسط العام وذلك خلال الفترة (2008-2017). وقد بلغت نسبة التغير السنوى نحو 22.1% ، وتبين من التقديرات الإحصائية بالجدول (6) أن إجمالى الإنتاج من محصول عباد الشمس يتناقص وقد يرجع الى تناقص المساحة بسبب عزوف المزارعين عن زراعته وذلك بسبب صعوبة تسويقه وعدم تشجيع وتحفيز المزارعين القائمين على زراعة عباد الشمس المنتج للزيت وزراعة الصنف الاخر المنتج للب ، وأيضاً عدم تشجيع وتحفيز المستثمرين لصناعة الزيوت، بجانب عدم توافر تعاقد بين المزارعين والمصانع الموردة للزيوت .

تطور بعض العوائد الإقتصادية لمحصول فول الصويا وعباد الشمس:-

تشير بيانات الجدولين (10)، (11) إلي تطور المؤشرات الاقتصادية لمحصول فول الصويا وعباد الشمس في مصر خلال فترة الدراسة (2005-2017) ومنه يتبين أن المتوسط العام لكل من السعر المزرعى، و قيمة المحصول الرئيسى، و الايرادات، و التكاليف الكلية، صافى العائد، اجمالى العائد فوق التكاليف المتغيرة، والعائد علي الجنيه المستثمر، والأربحية النسبية قد بلغت نحو 3225.7 جنيه/طن، 4405.5 جنيه/فدان، 4999.2جنيه/فدان، 3258.8 جنيه/فدان، 1740.4 جنيه/فدان، 2947.3 جنيه/فدان، 0.6 جنيه/فدان ، 60% لكل منهم علي الترتيب من محصول فول الصويا. في حين بلغت نحو 3111 جنيه/طن، 3352.7 جنيه/فدان، 3483.3جنيه/فدان، 2434.2 جنيه/فدان، 1049.2 جنيه/فدان، 2156.3 جنيه/فدان، 0.5 جنيه/فدان ، 50.10% لكل منهم علي الترتيب السابق من محصول فول الصويا خلال فترة الدراسة.

جدول (9) الأراضي التي تجود بها زراعة المحاصيل الزيتية ومتوسط الانتاجية الفدانية ونسب استخلاص الزيت.

الأراضي الصالحة للزراعة	المحصول	الانتاجية الفدانية	نسبة استخلاص الزيت(%)
الأراضي القديمة	بذرة القطن	0.45	25-20
الأراضي الجديدة والقديمة	فول الصويا	1.08	20-18
موزع فى اراضى الوجه القبلى والشرقية والاسماعلية	السمسم	0.56	60-55
الاراضي الجديدة وخاصة النوبارية	عباد الشمس	1.23	50-35
الاراضي القديمة والجديدة	الكتان	0.79	45-32
الأراضي الجديدة والنوبارية	الفول السوداني	1.57	55-45

المصدر:- د/سمر أحمد منير ،رئيس بحوث متفرغ ،معهد المحاصيل الحقلية،شعبة المحاصيل الزيتية.

جدول (10) تطور كمية الإنتاج الرئيسي وإجمالي التكاليف والإيرادات وصافي العائد الفداني وأريحية الجنية المستثمر لمحصول فول الصويا للفترة (2005-2017).

السنوات	السعر (جنية/طن)	قيمة المحصول الرئيسى (جنيه)	الايرادات (جنيه)	التكاليف المتغيرة (جنيه)	الايجار (جنيه)	التكاليف الكلية (جنيه)	صافى العائد (جنيه)	العائد فوق التكاليف المتغيرة (جنيه)	الاربحية النسبية (%)	نسبة الايرادات للتكاليف (%)	العائد على الجنية المستثمر (جنيه)
2005	1858	2408	2408	1014	596	1610	798	1394	57	1.5	0.5
2006	1908	2475	2475	1179	598	1777	698	1296	54	1.39	0.39
2007	1953	2701	2701	1191	599	1790	911	1510	60	1.51	0.51
2008	2161	3051	3602	1523	1090	2613	989	2079	48	1.38	0.38
2009	2207	3368	4015	1547	1096	2643	1372	2468	56	1.52	0.52
2010	2316	2768	3454	1680	1093	2773	681	1774	38	1.25	0.25
2011	2866	3754	4590	2008	1135	3143	1447	2582	56	1.46	0.46
2012	4117	6237	7066	2019	1169	3188	3878	5047	77	2.22	1.22
2013	4210	6134	6984	2239	1175	3414	3570	4745	75	2.05	1.05
2014	4261	5953	6803	2335	1195	3530	3273	4468	73	1.93	0.93
2015	4336	5945	6758	2508	1316	3824	2934	4250	69	1.77	0.77
2016	4388	5985	6802	2915	2313	5228	1574	3887	40	1.3	0.3
2017	5353	6493	7332	4517	2315	6832	500	2815	18	1.07	0.07
المتوسط	3225.7	4405.5	4999.2	2051.9	1206.9	3258.8	1740.4	2947.3	60	1.6	0.6

(1) صافي العائد الفداني = جملة الإيرادات – التكاليف الكلية (2) العائد فوق التكاليف المتغيرة = الايرادات – التكاليف المتغيرة (3) الاربحية النسبية = صافى العائد ÷ العائد فوق التكاليف المتغيرة × 100. (4) نسبة الايرادات الى التكاليف = الايرادات÷ التكاليف (5) أربحية الجنيه المستثمر = صافي العائد الفداني ÷ التكاليف الكلية × 100 .

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاحصاءات الزراعية ، أعداد متفرقة للفترة (2005-2017).

وبتقدير العلاقة الإتجاهية لتطور المؤشرات الاقتصادية لمحصول فول الصويا في مصر خلال فترة الدراسة (2005-2017). يتضح من الجدول رقم (11) أن السعر المزرعى، وقيمة المحصول الرئيسى، والايرادات، ومتوسط التكاليف المتغيرة، ومتوسط التكاليف الثابتة، متوسط التكاليف الكلية، والعائد فوق التكاليف المتغيرة قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بمعدل سنوى بلغ نحو 302.3 جنيه/طن، 399.7 جنيه للفدان ، 475.6 جنيه/فدان،214.97 جنيه/فدان،122.6 جنيه/فدان، 337.53 جنيه/فدان، 260.6 جنيه/فدان لكل منهم علي الترتيب، بينما أخذ صافي العائد، ونسبة الايرادات للتكاليف، والعائد علي الجنيه المستثمر اتجاهاً عاماً متزايداً غير معنوي إحصائياً مما يشير إلي الثبات النسبي لهذه المتغيرات حول المتوسط الحسابي خلال فترة الدراسة.

جدول (10) تطور كمية الإنتاج الرئيسي وإجمالي التكاليف والإيرادات وصافي العائد الفدانى وأربحية الجنية المستثمر لمحصول عباد الشمس للفترة (2005-2017).

السنوات	السعر (جنية/طن)	قيمة المحصول الرئيسى (جنيه)	الايرادات (جنيه)	التكاليف المتغيرة (جنيه)	الايجار (جنيه)	التكاليف الكلية (جنيه)	صافى العائد (جنيه)	العائد فوق التكاليف المتغيرة(جنيه)	الاربحية النسبية(%)	نسبة الايرادات للتكاليف(%)	العائد على الجنيه المستثمر (جنيه)
2005	1845	1780	1780	804	340	1144	636	976	65.2	1.6	0.6
2006	1898	1845	1845	837	362	1199	646	1008	64.1	1.5	0.5
2007	1927	1912	1921	921	304	1225	696	1000	69.6	1.6	0.6
2008	2118	2205	2295	1017	1019	2036	259	1278	20.3	1.1	0.1
2009	2711	2719	2817	1006	1017	2023	794	1811	43.8	1.4	0.4
2010	2750	2901	3001	1189	1025	2214	787	1812	43.4	1.4	0.4
2011	2847	2893	2997	1257	1022	2279	718	1740	41.3	1.3	0.3
2012	3415	3627	3746	1396	1110	2506	1240	2350	52.8	1.5	0.5
2013	3468	3870	4417	1534	1098	2632	1785	2883	61.9	1.7	0.7
2014	3605	4157	4285	1636	1075	2711	1574	2649	59.4	1.6	0.6
2015	3764	4987	5132	1718	1057	2775	2357	3414	69	1.8	0.8
2016	4765	5146	5315	1753	2524	4277	1038	3562	29.1	1.2	0.2
2017	5330	5543	5732	2183	2440	4623	1109	3549	31.2	1.2	0.2
المتوسط	3111	3352.7	3483.3	1327	1107	2434	1049	2156.3	50.1	1.5	0.5

(1) صافى العائد الفدانى = جملة الإيرادات – التكاليف الكلية . (2) العائد فوق التكاليف المتغيرة = الايرادات – التكاليف المتغيرة (3) الاربحية النسبية = صافى العائد ÷ العائد فوق التكاليف المتغيرة × 100 (4) نسبة الايرادات الى التكاليف = الايرادات÷ التكاليف. (5) أربحية الجنيه المستثمر = صافى العائد الفدانى ÷ التكاليف الكلية × 100 .

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاحصاءات الزراعية ، أعداد متفرقة للفترة (2005-2017).

بينما يتضح من تقدير العلاقة الإتجاهية لتطور المؤشرات الاقتصادية لمحصول عباد الشمس في مصر خلال فترة الدراسة (2005-2017). أن السعر المزرعى، قيمة المحصول الرئيسى، والايرادات، متوسط التكاليف المتغيرة ، ومتوسط التكاليف الثابتة، متوسط التكاليف الكلية، وصافي العائد، والعائد فوق التكاليف المتغيرة قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بمعدل سنوى بلغ نحو 270.5 جنيه/طن، 331.1 جنيه للفدان ، 350.7 جنيه/فدان،105.3 جنيه/فدان،147.5 جنيه/فدان، 252.7 جنيه/فدان، 97.92 جنيه/فدان، 245.4 جنيه/فدان لكل منهم علي الترتيب، بينما أخذ نسبة الإيرادات للتكاليف، والعائد علي الجنيه المستثمر، والأربحية النسبية اتجاهاً عاماً متناقصاً غير معنوي إحصائياً مما يشير إلي الثبات النسبي لهذه المتغيرات حول المتوسط الحسابي.

مما سبق يتبين أن محصول فول الصويا وعباد الشمس تتسم ايراداتهما بالاستقرار حيث لا يحصل المزارعين على ايرادات عالية مقارنة بالمحاصيل المتنافسة على وحدة المساحة مثل الذرة الشامية، ومحاصيل الخضار مثل الطماطم والفلفل والكوسة وغيرها ، ولعل هذا من أهم الأسباب التي تؤدي إلي عزوف بعض المزارعين عن زراعته هذا بجانب ضعف إنتاجيتهما حيث تبلغ انتاجيتهما نحو 1.4 ، 1.04 على الترتيب لمحصولى فول الصويا وعباد الشمس.

جدول (11) معادلات الإتجاه الزمني العام للعوائد الإقتصادية لمحصول فول الصويا وعباد الشمس خلال الفترة (2005-2017).

	البيان	المتوسط	المعادلة	R2	F	نسبة التغير
محصول فول الصويا	السعر المزرعى (جنيه/طن)	3225.7	Y= 1109.9 + 302.3X (10.46)**	0.91	109.3**	9.4
	قيمة المحصول الرئيسى (جنيه/فدان)	4405.5	Y= 1607.7 + 399.7X (7.61)**	0.84	57.9**	9.1
	الايرادات (جنيه/فدان)	4999.2	Y= 1670+ 475.6X (8.74)**	0.87	76.4**	9.5
	التكاليف المتغيرة (جنيه/فدان)	2051.9	Y= 574.1 + 214.9X (6.818)**	0.81	46.5**	10.5
	الايجار (جنيه/فدان)	1206.9	Y= 349 + 122.6X (5.81)**	0.75	33.8**	10.2
	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	3258.8	Y= 896.12 + 337.5X (7.16)**	0.82	51.3**	10.4
	صافى العائد (جنيه/فدان)	1740.4	Y= 773.9 + 138.1X (1.63)	0.19	2.66*	-
	العائد فوق التكاليف لمتغيرة(جنيه/فدان)	2947.3	Y= 1122.9 + 260.6X (3.71)**	0.56	13.8**	8.8
	نسبة الايرادات للتكاليف (%)	1.6	Y= 1.50+ 0.009X (0.36)	0.012	0.130	-
	العائد على الجنيه المستثمر (جنيه)	0.6	Y= 0.500 + 0.009X (0.36)	0.012	0.130	-
	الاربحية النسبية (%)	60	Y= 0.599 – 0.006X (-0.497)	0.022	0.25	-
محصول عباد الشمس	السعر المزرعى (جنيه/طن)	3111	Y=1217.4+270.5X (11.79)**	0.93	139**	8.7
	قيمة المحصول الرئيسى (جنيه/فدان)	3352.7	Y=1034.7+331.1X (18.052)**	0.97	325.9**	9.9
	الايرادات (جنيه/فدان)	3483.3	Y=1028.7+350.7X (18.96)**	0.97	359.4**	10.1
	التكاليف المتغيرة (جنيه/فدان)	1327	Y=590 +105.3X (15.34)**	0.96	235.5**	7.9
	الايجار (جنيه/فدان)	1107.2	Y=74.96+147.5X (5.137)**	0.71	26.4**	13.3
	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	2434.2	Y=664.96+252.7X (8.313)**	0.86	69.1**	10.4
	صافى العائد (جنيه/فدان)	1049.2	Y=363.7+97.92X (2.989)**	0.45	8.94**	9.3
	العائد فوق التكاليف المتغيرة(جنيه/فدان)	2156.3	Y=438.7+245.4X (14.43)**	0.95	208.3**	11.4
	نسبة الايرادات للتكاليف (%)	1.5	Y=1.488-0.005X (-0.305)	0.008	0.09	-
	العائد على الجنيه المستثمر (جنيه)	0.5	Y=0.488-0.005X (-0.305)	0.008	0.09	-
	الاربحية النسبية (%)	50.1	Y=58.488-1.201X (-0.984)	0.081	0.97	

المصدر :- جمعت وحسبت من الجدولين رقم (9)،(10) بالبحث. (**) معنوى عند 0.01 ، (*) معنوى عند 0.05

مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والانتاجية للمصانع والشركات المنتجة للزيوت فى مصر

تم تقدير بعض مؤشرات الكفاءة الإنتاجية لأهم المحاصيل المنتجة للزيت النباتى محصول فول الصويا وعباد الشمس باعتبارهما من المحاصيل الرائدة فى إنتاج الزيت حيث تمثل نسب استخلاص الزيت لكل منهما نحو 20% ، 50% ، ويرجع الاعتماد عليهما في الإنتاج المحلى حيث يمتاز زيت عباد الشمس بنقائه وصحيته للاستهلاك، ويدخل زيت فول الصويا فى العديد من الصناعات التحويلية وأكثرها الصناعات الغذائية حيث يوجد العديد من المصانع والشركات لإستخلاص الزيوت ، وعليه فقد تم تقدير بعض المؤشرات لكفاءة المصانع المنتجة للزيت فى حدود البيانات المتاحة من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء .

قد تم تقدير بعض مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية للمصانع المنتجة للزيوت فى مصر ونظراً لعدم توافر البيانات الكافية وصعوبة الحصول عليها فقد تم تقدير نسبة العائد للتكلفة والقيمه الصافية للايرادات، حيث أوضح الجدول (12) أن متوسط عدد المنشأت المنتجة للزيوت نحو 27 وحدة إنتاجية للزيوت، وبلغ متوسط عدد العمال بها نحو 139.94ألف عامل، بينما قدرت نسبة العائد الى التكاليف بنحو 114.5 % بمعنى ان كل جنيه سوف يستثمر فى هذا المجال يحقق عائد يبلغ نحو 114.5 جنية،وقدر متوسط القيمة الحالية الصافية بنحو 40.50 جنية لمتوسط الفترة 2010-2017.

جدول (12) تطور عدد المنشآت والمشتغلين والمواد الاولية وقيمة التكاليف والايرادات وصافى القيمة النقدية بالشركات المنتجة للزيوت والصابون ه خلال الفترة (2010-2018).

السنوات	عدد المنشآت	عدد المشتغلين			مواد أولية	قيمة التكاليف (مليون جنيه)	قيمة الإيرادات (مليون جنيه)	نسبة العائد للتكلفة (%)	قيمة التدفقات النقدية الصافية
		ذكور	إناث	الجملة					
2010	28	14702	654	15356	1765718	2123832	1699675	80.02869	-424157
2011	25	14610	717	15327	1689039	2022600	1972632	97.52952	-49968
2012	30	14518	780	15298	1612360	1895368	2245589	118.4777	350221
2013	30	14426	843	15269	1535681	1768136	2150030	121.5987	381894
2014	28	14226	769	14995	1721453	2016117	2538604	125.9155	522487
2015	28	13594	1788	15382	1956127	2264402	2647976	116.9393	383574
2016	28	12045	783	12828	2061871	2379395	2680832	112.6686	301437
2017	25	10414	772	11186	3423551	4003853	5039394	125.8636	1035541
2018	25	9784	524	10308	3188846	3633447	4777190	131.4782	1143743
المتوسط	27.4	13146.6	847.8	13994.3	2106071.8	2456350.0	2861324.7	114.5	404974.7

نسبة العائد للتكاليف = الايرادات÷ التكاليف × 100 قيمة التدفقات النقدية الصافية = الايرادات- التكاليف

المصدر :- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، نشرة الانتاج الفعلى والطاقات العاطلة لقطاع الاعمال والعام ، اعداد متفرقة .

الطاقات الإنتاجية المتاحة والفعلية والعاطلة فى منشآت القطاع العام والخاص لمتوسط الفترة 2015-2017:-

تبين من الجدول (13) متوسط الطاقة الانتاجية المتاحة والتى قدرت بنحو 2600.36 مليار جنيه ، وقدر الانتاج الفعلى بنحو 1938.334 مليار جنيه ، يمثل نحو 80.5 من الطاقة المتاحة , كما بلغت الطاقة العاطلة نحو 622.0247مليار جنيه يمثل نحو 26.03 % من الطاقة المتاحة خلال متوسط الفترة 2015-2017 ، ونستنتج مما سبق أنه يوجد بعض المصانع لازالت تعمل بنصف طاقتها الإنتاجية ولم تحقق الإنتاج الفعلى المطلوب منها , الأمر الذي أدي الي استيراد بعض الشركات للزيت الخام وتصنيعه وتكريره نظراً لرخص ثمنه فضلاً عن توفير العمالة وتوفير رواتبهم.

جدول (13): الطاقة الانتاجية المتاحة والإنتاج الفعلى والطاقة العاطلة على مستوى منشآت القطاع العام والأعمال العام خلال الفترة (2015- 2017) .

السنوات	عدد المنشآت	قيمة الطاقة الانتاجية المتاحة (مليون جنيه)	الانتاج الفعلى		الطاقة العاطلة	
			القيمة (مليون جنيه)	% من الطاقة المتاحة	القيمة (مليون جنيه)	% من الطاقة المتاحة
2015	10	1408021	1101827	78.3	306194	21.7
2016	11	2481227	1566014	63.1	915213	36.9
2017	11	3911828	3147161	80.5	764667	19.5
المتوسط	10.67	2600358.67	1938334.00	73.97	662024.67	26.03

المصدر :- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، نشرة الانتاج الفعلى والطاقات العاطلة لقطاع الاعمال والعام ، اعداد متفرقة .

تقدير كفاءة مستلزمات انتاج الزيوت النباتية لمصانع وشركات تصنيع الزيوت بإستخدام دالة الإنتاج القيمية(1):-

أوضحت الدالة التالية تقدير كفاءة المستلزمات الانتاجية لتصنيع الزيوت النباتية ، حيث تم تقدير مصفوفة معاملات الارتباط وتقدير جميع المتغيرات المتوفرة بجدول (3) بالملحق وقد تم العديد من المحاولات فى التقدير ، ولم يتحقق المنطق الإقتصادى إلا بإدخال قيم المواد الخام ، وقيمة الوقود بالوحدات الانتاجية .

(1) James M. Henderson Prof Economics, Economics Princeton University,"Microeconomic Theory A Mathemtical . Approach",

حيث بينت الدالة تقدير قيمة الناتج الحدى لعنصر الوقود المستخدم بالمصانع وبالوحدات الانتاجية حيث بلغ نحو 1.186 جنيه وعند مقارنته بمتوسط سعر المورد بالسوق السولار والذي بلغ نحو 2.6 جنيه خلال الفترة 2005-2017 ، تبين أن قيم الناتج الحدى تنخفض عن سعر المورد الأمر الذي يعني عدم كفائته وقد يرجع ذلك لإرتفاع اسعار مستلزمات الإنتاج ,ولابد من تدخل الدولة بوضع سياسات لتشجيع المستثمرين وأصحاب المصانع على هذة الصناعة وتقديم المساعدات والدعم لتنشيط هذة الصناعة مرة أخرى ، في حين قدرت قيمة الناتج الحدى لعنصر المواد الاولية المستخدمة فى الصناعة حيث بلغت نحو 14.87 اى ان قيمةالناتج الحدى اعلى من سعر المورد(كجم) الأمر الذي يشير الي أن الوحدات الانتاجية تعمل بالمرحلة الإنتاجية الأولى ولابد من تكثيف هذا العنصر حتى يحقق عائد ويدخل بالمرحلة الاقتصادية الثانية .

Y=220959.3+1.186 X1+14.866 x2 R^2 = 0.96 F= 83.77

(1.98)*

(4.28)**

قدرت من جدول (3) بالملحق .

حيث أن :- Y :- المتغير التابع وتمثل قيمة الانتاج الكلى للوحدات الانتاجية للزيت

X1 المتغير المستقل ويمثل قيمة الوقود اللازم لتشغيل الوحدات الانتاجية .

X2 المتغير المستقل ويمثل قيمة المواد الاولية اللازمة لصناعة الزيت.

(**) معنوى عند 0.01 ، (*) معنوى عند 0.05

التقدير الإحصائى لبعض مستلزمات إنتاج تصنيع الزيوت خلال الفترة (2010-2018).

فى ضوء ما توافر من بيانات عن الشركات والمصانع المنتجة للزيوت فقد تم تقدير أهم عناصر الانتاج، حيث أوضحت التقديرات بالجدول (14) تزايد كل من الطاقة الإنتاجية للمصانع بنحو 37.40 مليون طن سنويا موزعة على الوحدات المصنعة والمنتجة للزيوت و ثبت معنوية النموذج المقدر ،في حين تبين أن هناك تناقص معنوياً إحصائياً في عدد العمالة وهو ما يفسر ان المصانع تعمل بنصف طاقتها الإنتاجية و قد يرجع ذلكالي تحرير محصول القطن وخروجة من الدورة الزراعية وغياب دور الارشاد الزراعى ، في حين تبين زيادة التكاليف زيادة معنوية إحصائياً حيث قدرت بنحو 2241.09 جنيه وقد يرجع ذلك الي إرتفاع سعر الصرف ، كما تزايد كل من الايرادات ونسبة العائد للتكلفة بزيادة معنويه إحصائياً قدرت بنحو 22.41ألف جنيه , 4.5% على الترتيب لكل منهم ، وقد ثبت معنوية النموذج المستخدم فى التقدير .

جدول (14) تطور الاتجاهات الزمنية العامه لمؤشرات الكفاءة الانتاجية للمصانع المنتجة للزيوت النباتية خلال الفترة (2010-2018).

البيان	المعادلة	R^2	F
الطاقة الإنتاجية للمصانع (ألف طن)	Y=901794.7+37402.8X** (4.74)	0.76	22.5
عدد العمال (عامل)	Y=16316.4-633.96X** (5.63)	0.82	31.75
التكاليف (الف جنيه)	Y=13358.05+2241.09X** (3.17)	0.59	10.09
الايرادات (الف جنيه)	Y=954759.6+22412.1X** (4.17)	0.75	21.08
العائد للتكلفة (الف جنيه)	Y=91.60+4.57X** (3.22)	0.59	10.42

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (3) بالملحق. (**) معنوى عند 0.01 ، (*) معنوى عند 0.05.

نتائج النموذج الآنى لسوق الزيوت فى مصر للفترة 2005-2017

توصيف النموذج:

لدراسة تأثير مجموعة من المتغيرات والتى من الممكن أن تؤثر على اقتصاديات الزيوت في مصر، فقد تم تصميم نموذج يتكون من ثلاثة معادلات سلوكية، الأولى معادلة الإنتاج الكلى (العرض) من الزيوت في مصر، والثانية معادلة الاستهلاك الفردي من الزيوت (الطلب)، والثالثة معادلة الواردات من الزيوت، ونظراً لأن النموذج محل البحث زائد التعريف لذلك كانت طريقة المربعات الدنيا ذات المرحلتين 2SLS أنسب الطرق المستخدمة، قد جاءت نتائج التحليل كما يلى:

نتائج التقدير الاحصائى للنموذج الاقتصادى القياسى لسوق الزيوت المصرية

1- معادلة العرض :-

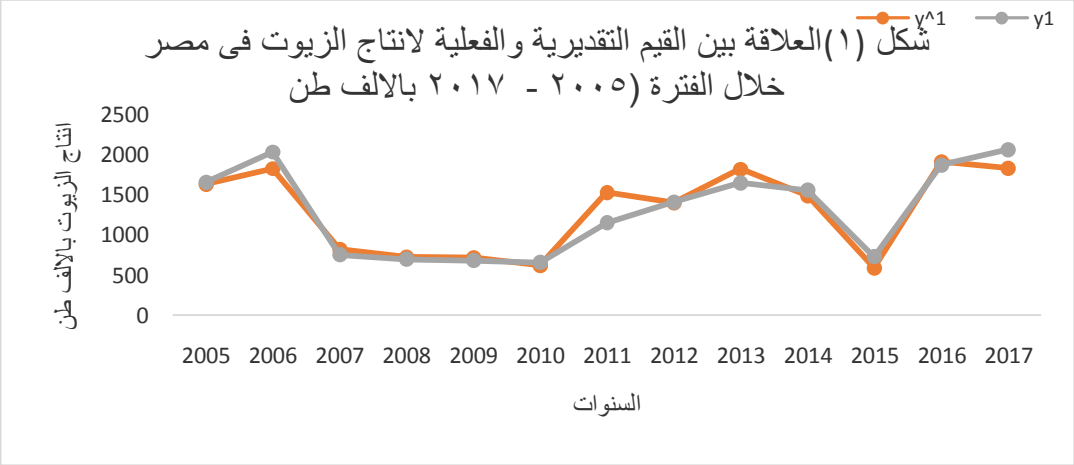
*** معادلة الإنتاج:**

$$\hat{Y}1 = 601.15+0.142x\ T\text{-}1+119.13\ \hat{Y}\ 2 \qquad R2 = 0.91 \qquad F=54.5$$
$$(2.00)^{**}\ \ (9.37)^{**}$$

حيث أن $\hat{Y}$ المتغير التابع كمية الانتاج بالالف طن من الزيوت المصرية للفترة 2005-2017 .x متوسط السعر المزرعى T-1 . $\hat{Y}$ 2 متوسط نصيب الفرد . (**) معنوى عند 0.01 ، (*) معنوى عند 0.05

وقد تم استخدام القيم المقدرة لكل من الكمية المنتجة ŷ1 (المتغير التابع)، و ومتوسط نصيب الفرد من استهلاك الزيوت Y^2،السعر المزرعى للزيوت للموسم السابق X1(T-1) (المتغيرات المستقلة) بدلا من القيم الفعلية لكل منها لتحسينها فى نتيجة النموذج حيث آن القيم الفعلية لم تختلف كثيرا عن القيم التقديرية،وهذا مايوضحه شكل (1)

وتوضح تقديرات معادلة الإنتاج أن هناك علاقة طردية معنوية إحصائياً بين الإنتاج الكلى من الزيوت ومتوسط نصيب الفرد ، حيث يتزايد الإنتاج الكلى من الزيوت بمقدار بلغ نحو 119.13 الف طن لكل زيادة فى متوسط نصيب الفرد بمقدار كيلو جرام، وتشير المعادلة الى وجود علاقة طردية معنوية إحصائياً بين الإنتاج الكلى من الزيت والسعر المزرعى من الزيت ، حيث يتزايد الإنتاج الكلى بمقدار بلغ نحو 142. طن , لكل زيادة فى السعر المزرعى بمقدار جنيه للطن.هذا وقد بلغت قيمة معامل التحديد نحو 0.91 مما يعنى أن التغير فى هذه المتغيرات يفسر نحو 91% من التغيرات فى الكمية المنتجة من الزيوت خلال فترة الدراسة.



2- معادلة الطلب :-

معادلة الاستهلاك الفردى

$$\hat{Y}2 = 9.3 -1.10X+0.0125\ \hat{Y}\ 3 \qquad R2 = 0.95 \qquad F= 127.2$$

$$(-6.7)^{**}\ \ (15.7)^{**}$$

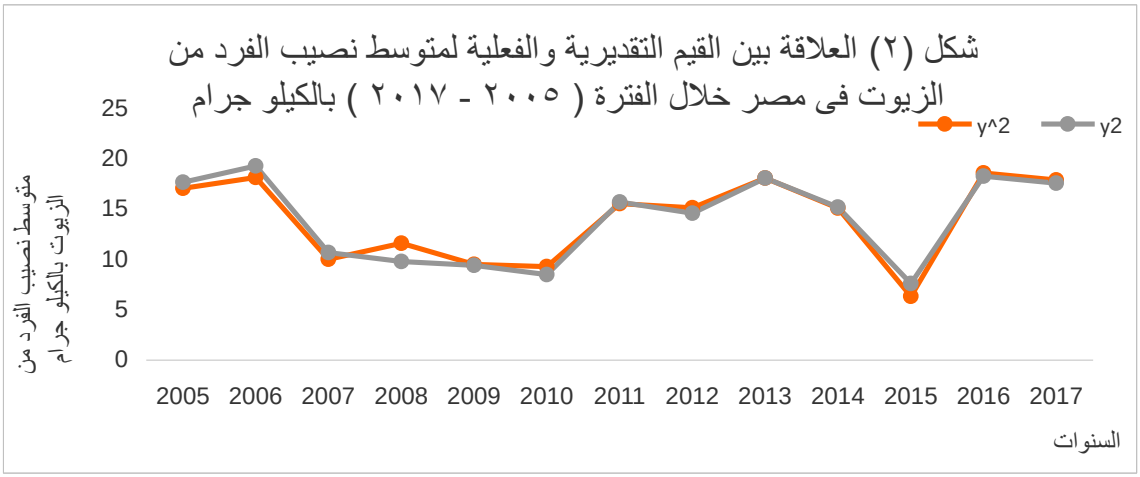
حيث Ŷ2 المتغير التابع متوسط نصيب الفرد كجم من الزيوت للفترة 2005-2017 .

Ŷ 3 كمية الواردات بالالف طن. X متوسط سعر التجزئة للزيوت.

حيث أن (**) معنوى عند 0.01 ، (*) معنوى عند 0.05

قد تم استخدام القيم التقديرية لمتوسط نصيب الفرد من الزيوت (المتغير التابع) Ŷ2 , حجم الواردات(Ŷ3) , وسعر التجزئة للزيت (X), (متغيرات مستقلة) بدلا من القيم الفعلية لتحسينها فى نتيجة النموذج حيث أن القيم الفعلية لا تختلف كثيراً عن القيم التقديرية،وهذا مايوضحه شكل (2) .

توضح تقديرات معادلة الاستهلاك الفردى من الزيوت أن هناك علاقة طردية معنوية إحصائيا بين متوسط نصيب الفرد من استهلاك الزيت وحجم الواردات منه ، حيث يتزايد متوسط نصيب الفرد من استهلاك الزيت بمقدار بلغ نحو 12جرام لكل زيادة فى حجم الواردات بمقدار الف طن، وتشير المعادلة إلي أن هناك علاقة عكسية معنوية إحصائيا بين متوسط نصيب الفرد من استهلاك الزيت وسعر التجزئة ، حيث يتناقص متوسط نصيب الفرد من استهلاك الزيت بمقدار بلغ نحو 1.1 كيلوجرام لكل زيادة فى سعر تجزئة الزيت بمقدار جنيه للطن ,هذا وقد بلغت قيمة معامل التحديد المعدل نحو 0.95 مما يعنى أن التغير فى هذه المتغيرات يفسر نحو 95% من التغيرات فى متوسط نصيب الفرد من استهلاك الزيت خلال الفترة الدراسة .



معادلة الواردات

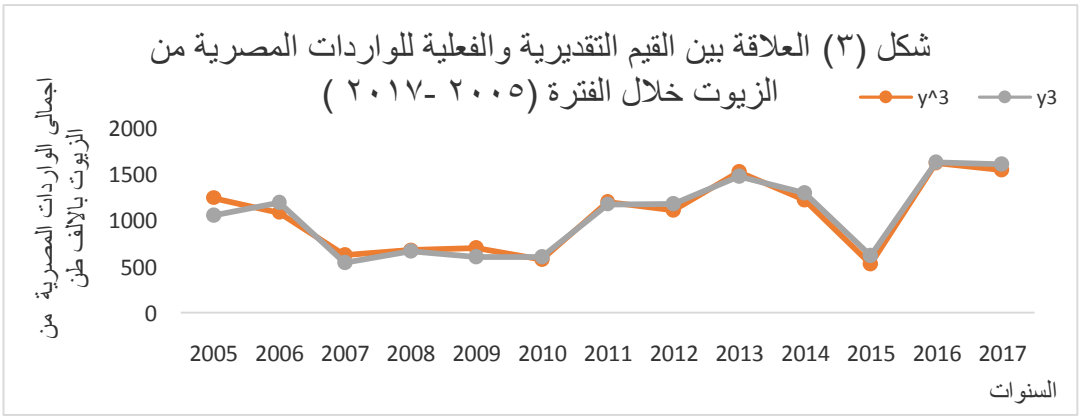
$\hat{Y}3 = 156.7+107.67\ \hat{Y}\ 2-20.9X$ $\quad R2 = 0.95$ $\quad F= 127.2$

(13.26) ** (-5.79)**

حيث أن $\hat{Y}$ 3 المتغير التابع كمية الواردات من الزيوت للفترة 2005-2017 . $\hat{Y}$ 2 متوسط نصيب الفرد كجم. X سعر الاستيراد للزيوت. حيث (**) معنوى عند 0.01 ، (*) معنوى عند 0.05

قد تم استخدام القيم التقديرية لحجم الواردات من الزيوت (المتغير التابع) $\hat{Y}3$, ومتوسط نصيب الفرد من استهلاك الزيت $\hat{Y}2$,وتم استخدام القيم الفعلية للسعر الاستيرادى للزيوت X , وذلك لتحسين نتيجة النموذج، وهذا ما يوضحه شكل (3).

توضح تقديرات معادلة الواردات من الزيوت أن هناك علاقة طردية معنوية إحصائيا بين حجم الواردات من الزيوت ومتوسط نصيب الفرد من الزيوت ، حيث تتزايد بمقدار بلغ نحو 107.6 ألف طن لكل زيادة في متوسط نصيب الفرد من استهلاك الزيوت بمقدار كيلوجرام، وتشير المعادلة إلي أن هناك علاقة عكسية معنوية إحصائيا بين حجم الواردات من الزيوت وسعر الاستيرادى، حيث تتناقص حجم الواردات بمقدار طن لكل زيادة في السعر الاستيرادى 20 دولار.



التنبؤ بسلوك متغيرات النموذج حتى عام 2025:

يعتبر التنبؤ العلمي بسلوك الظواهر الاقتصادية من أهم أهداف الاقتصاد القياسي، حيث أن التنبؤ العلمي ما هو إلا تقدير كمي للقيم المتوقعة للمتغيرات التابعة فى المستقبل القريب بناءاً على ما هو متاح لدينا من المعلومات عن الماضي والحاضر، ويفترض التنبؤ العلمي أن سلوك الظواهر الاقتصادية فى المستقبل القريب ما هو إلا امتداد لسلوك هذه الظواهر فى الماضي القريب ومن ثم فإن حدوث تغيرات فجائية لم تكن متوقعة من الممكن أن تؤدى إلى عدم دقة التنبؤات العلمية الخاصة بمستقبل الظواهر الاقتصادية، وتختلف طرق التنبؤ باختلاف النماذج المستخدمة فهناك تنبؤ علمي باستخدام نموذج المعادلة الواحدة، وهناك التنبؤ العلمي باستخدام نموذج متعدد المعادلات وهو ما سيتم التركيز عليه فى هذا الجزء من البحث.

وبعد التأكد من مصداقية المعلمات المقدرة للنموذج من وجهة النظر الاقتصادية والإحصائية والقياسية وقدرة النموذج على التنبؤ باستخدام اختبار معامل عدم التساوي لثايل Theil (U).

$$U = \frac{\sqrt{1/N\Sigma\left(\hat{Y}_t - Y_t\right)^2}}{\sqrt{1/N\Sigma\left(\hat{Y}_t\right)^2} + \sqrt{1/N\Sigma\left(Y_t\right)^2}}$$

حيث أن: -

T : 1، 2، 3، ....N .N :عدد المشاهدات. Y^: القيمة التقديرية للمتغير التابع. Y:القيمة الفعلية للمتغير التابع وتتروا ح قيمة U بين الصفر والواحد الصحيح فكلما اقتربت من الصفر زادت قدرة النموذج على التنبؤ والعكس صحيح، واذا كانت قيمة الاختبار تساوى واحد صحيح يعنى ثبات المتغير عبر الفترة المنوط بها فى التنبؤ. وتشير نتائج هذا الاختبار إلى أن النموذج له القدرة بدرجة مقبولة على التنبؤ.

يوضح الجدول رقم (15) القيم المتوقعة لمتغيرات النموذج الانى وهى (الكمية المنتجة من الزيوت ŷ1 ، متوسط نصيب الفرد من استهلاك الزيت للفرد ŷ2 ، حجم الواردات ŷ3 ، خلال الفترة (2020-2025) ، حيث أنه من المتوقع أن يتزايد حجم الإنتاج الكلي من الزيت من حوالي 2755.4 الف طن عام 2020 الى نحو 2908.0 الف طن عام 2025 بمعدل نمو بلغ نحو 15.3% ، اما متوسط نصيب الفرد من الكمية المستهلكة من الزيت فمن المتوقع تزايده من حوالى 14.7 كيلوجرام عام 2020 إلى نحو 15.3 كيلوجرام عام 2025 ,وبناءاً علي ذلك يتزايد الاستهلاك القومى من1458.5 مليون طن عام 2020 الى نحو 1665.2 مليون طن عام 2025 .

جدول (15) التقدير الإحصائى للتنبؤ بإستخدام النموذج الآنى حتى عام 2025 .

السنوات	الإنتاج (ألف طن)	متوسط نصيب الفرد (كيلو جرام)	اجمالى الواردات (ألف طن)	الاستهلاك القومى (ألف طن)
	y^1	y^2	y^3	y^4
2020	2755.4	14.7	1736	1458.5
2021	2785.9	14.8	1778.2	1498.9
2022	2816.4	14.9	1820.3	1539.8
2023	2846.9	15	1862.4	1581.2
2024	2877.5	15.2	1904.5	1622.9
2025	2908	15.3	1946.6	1665.2

المصدر: حسبت من نتائج النموذج الآني.

الملخص:-

يعتبر إنتاج الزيوت ذو أهمية اقتصادية كبيرة على المستوى القومى والمستوى الزراعى، ومن ذات اهميتها تستوجب الوقوف على تطور إنتاجها وأهميتها فى كل من الإنتاج النباتى والإنتاج الزراعى والإنتاج القومى، وقد أوضحت النتائج أن متوسط قيمة الزراعى والنباتى والزيتى بلغت نحو 249.2 ، 141.2 ، 2.023 مليار جنية خلال (2005-2017)، وبتقدير حجم الفجوة الزيتية تبين إختلاف وتباين إنتاج الزيوت المحلية والاستهلاك وكذلك الفجوة والاكتفاء الذاتى حيث تتروا ح الفجوة مابين حد أدنى بلغ نحو 163.83 الف طن تمثل نحو 68.9% إكتفاء ذاتى ، وحد اقصى قد بلغ نحو 1521 الف طن تمثل نحو 10.88% إكتفاء ذاتى.

وتبين أن متوسط الطاقة الانتاجية المتاحة قدرت بنحو 2.60 مليار جنية ، وقدر الانتاج الفعلى بنحو 1.94 مليار جنيه، يمثل نحو 80.5 %من الطاقة المتاحة حيث بلغت الطاقة العاطلة نحو 662.024 مليون جنية يمثل نحو 26.03 % من الطاقة المتاحة خلال متوسط الفترة 2015-2017 ، ونستنتج مما سبق أنه يوجد بعض المصانع لازلت تعمل بنصف طاقتها الإنتاجية ولم تحقق الإنتاج الفعلى المطلوب منها حيث لجأت بعض الشركات الى استيراد الزيت خام وتصنيعة وتكريرة نظراً لرخص ثمنه فضلاً عن توفير العمالة وتوفير رواتبهم.

كما تبين التقديرات أن قيمة الناتج الحدى لعنصر الوقود المستخدم بالمصانع والوحدات الانتاجية حيث بلغ نحو 1.186 وعند مقارنته بمتوسط سعر المورد بالسوق السولار قد بلغ نحو 2.6 جنيه/لتر لمتوسط الفترة 2005-2017، بينما تبين أن قيم الناتج الحدى تنخفض عن سعر المورد وبهذا يعتبر غير كفوء ويرجع ذلك لإرتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج ولابد من تدخل الدولة بوضع سياسات لتشجيع المستثمرين واصحاب المصانع على هذة الصناعة وتقديم المساعدات والدعم لتنشيط هذة الصناعة مرة اخرى ، بينما قدرت قيمة الناتج الحدى لعنصر المواد الاولية المستخدمة فى الصناعهة بنحو 14.866 اى ان قيمةالناتج الحدى اعلى من سعر المورد(كجم الزيت) مما يعنى أن الوحدات الانتاجية تعمل بالمرحلة الاولى للإنتاج ولابد من تكثيف العنصر هذا حتى يحقق عائد ويدخل بالمرحلة الاقتصادية الثانية .

وأوضحت نتائج النموذج الآنى المقدر للتنبؤ أن القيم المتوقعة لمتغيرات النموذج الانى وهى (الكمية المنتجة من الزيوت ŷ1 ، متوسط نصيب الفرد من استهلاك الزيت للفرد ŷ2 ، حجم الواردات ŷ3 ، خلال الفترة (2020-

2025) ، حيث أنه من المتوقع أن يتزايد حجم الإنتاج الكلي من الزيت من حوالي 2755.4 الف طن عام 2020 الى نحو 2908.0 الف طن عام 2025 بمعدل نمو بلغ نحو 15.3% ، اما متوسط نصيب الفرد من الكمية المستهلكة من الزيت فمن المتوقع تزايده من حوالى 14.7 كيلوجرام عام 2020 إلى نحو 15.3 كيلوجرام عام 2025 ,فى حين يتزايد الاستهلاك القومى من1458.5 مليون طن عام 2020 الى نحو 1665.2 مليون طن عام 2025 .

التوصيات:-

1- تقديم الدعم من قبل الحكومة لمنتجى المحاصيل الزيتية لتشجيعهم على زراعة هذة المحاصيل التى لها أهمية اقتصادية.

2- استنباط اصناف جديدة تكون بها نسب استخلاص مرتفعة.

3- تشجيع المستثمرين على أستخدام الوسائل التكنولوجية التي من شأنها رفع نسب الإستخلاص.

4- وضع سياسة وتشريع لفرض الزراعة التعاقدية على المزارعين وتحفيزهم على الزراعة لهذة المحاصيل، ووضع الآلية لتنفيذها وتعميمها على كافة مناطق الجمهورية .

المراجع :-

1-علي لطفي، (دكتور)، دراسات في الإقتصاد الرياضي والقياسي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، دار المعارف بمصر، 1973.

2- محمد كامل ريحان، (دكتور)، محاضرات لطلبة الدراسات العليا في مقرر الإقتصاد القياسي، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

3- عبد القادر محمد عبد القادر، (دكتور)، طرق قياس العلاقات الإقتصادية مع تطبيقات علي الحاسب الآلي، قسم الإقتصاد، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، دار الجامعات المصرية، 1990.

4- دوعاء ممدوح محمد سليمان , دراسة إقتصادية للعوامل المؤثرة علي التجارة الخارجية المصرية لبعض محاصيل الزيوت الغذائية , رسالة ماجستير ,قسم الاقتصاد الزراعي . كلية الزراعة , جامعة عين شمس ,.2005

5- ممدوح البدري محمد طه (دكتور) , دراسة إقتصادية عن تصنيع الزيوت النباتية بمحافظة الأسكندرية , (رسالة دكتوراه), كلية الزراعة , جامعة الأسكندرية , .2009

6- منال السيد الخشن (دكتور)- , دراسة إقتصادية للوضع الراهن لأهم محاصيل البذور الزيتية في مصر , المجلة المصرية للأقتصاد الزراعي ,المجلد العشرون , العدد الثالث, سبتمبر .2010

7- نادية محمد أحمد علي ,السيد البدري جمال البحراوي ,دراسة اقتصادية لبعض المحاصيل المنتجة للزيوت في جمهورية مصر العربية , مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية , جامعة المنصورة , مجلد (1) ,العدد (2) , فبراير .2010

8- محمد صلاح الدين الجندي (دكتور),حمدي الصوالحي (دكتور), استخدام نموذج اريما (ARIMA)في التنبؤ بنسب الاكتفاء الذاتي من الزيوت النباتية في مصر خلال الفترة (2011-2020), المؤتمر العشرون للاقتصاديين الزراعيين ,أكتوبر ,.2012

9- د أشرف محمد علي الضالع (دكتور), وآخرون ,دراسة اقتصادية للأمن الغذائي لمحاصيل الزيوت النباتية في مصر , مجلة البحوث الزراعية , جامعة كفر الشيخ , مجلد(40), العدد الرابع ,ديسمبر.2014

10- جمال عبد الرازق قطب منيسي (دكتور) وآخرون , دراسة إقتصادية لإنتاج واستهلاك الزيوت النباتية بجمهورية مصر العربية "دراسة حالة بمحافظة كفر الشيخ ", مجلة البحوث الزراعية جامعة كفر الشيخ , مجلد (41) ,العدد الأول ,مارس ,2015.

11- هوايدا السيد حسن محمد (دكتور) ,دراسة اقتصادية لاستجابة عرض الزيوت في مصر باستخدام التكامل المشترك , المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي, المجلد الخامس والعشرون ,العدد الثالث , سبتمبر.2015

12- السيد محمد خليل (دكتور),وآخرون, اقتصاديات إنتاج واستهلاك بعض المحاصيل الزيتية في مصر, المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي , المجلد السادس والعشرون, العدد الأول , مارس .2016

13- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، تقرير "اقتصاديات الزيوت النباتية فى مصر والمؤشرات ،"2016.

14- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، الكتاب الاحصائي السنوي أعداد ، نشرة الإنتاج الفعلى والطاقة ، قطاع عام/أعمال.

15- معهد المحاصيل الحقلية، شعبة المحاصيل الزيتية.

16- وزارة التجارة والصناعة، اتحاد الصناعات المصرية، الهيئة القومية للتصنيع،بيانات غير منشورة.

17- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشئون الإقتصاديه، نشرة الاحصاءات الزراعية ، اعداد متفرقة.

المراجع الاجنبية

(1) James M. Henderson Prof Economics, Economics Princeton University,"Microeconomic Theory A Mathemtical . Approach",

الملاحق

جدول (1) تطور إنتاج ومتوسط نصيب الفرد من أنواع الزيوت النباتية للفترة 2005-2017.

السنوات	زيوت مجمدة			زيوت أخرى			زيت بذرة القطن			زيت النخيل			زيت الذرة			زيت عباد الشمس			زيت فول الصويا			إنتاج الزيوت		
	الإنتاج	الغذاء الصافى	ك/جرام	الإنتاج	الغذاء الصافى	ك/جرام	الإنتاج	الغذاء الصافى	ك/جرام	الإنتاج	الغذاء الصافى	ك/جرام	الإنتاج	الغذاء الصافى	ك/جرام	الإنتاج	الغذاء الصافى	ك/جرام	الإنتاج	الغذاء الصافى	ك/جرام	الإنتاج	الغذاء الصافى	ك/جرام
2005	653.0	659.0	9.3	0.0	12.0	0.2	75.0	78.0	1.1	795.0	134.0	1.9	11.0	48.0	0.7	14.0	129.0	1.8	104.0	188.0	2.7	1652.0	1248.0	17.7
2006	825.0	830.0	11.5	0.0	4.0	0.1	75.0	80.0	1.1	997.0	169.0	2.3	21.0	36.0	0.5	9.0	128.0	1.8	102.0	142.0	2.0	2029.0	1389.0	19.3
2007	226.0	230.0	3.1	0.0	0.0	0.0	63.0	69.0	1.0	274.0	46.0	0.6	6.0	22.0	0.3	12.0	158.0	2.2	167.0	260.0	3.5	748.0	785.0	10.7
2008	232.0	209.0	2.8	5.0	3.0	0.0	62.0	62.0	0.8	283.0	47.0	0.6	6.0	6.0	0.1	11.0	112.0	1.5	91.0	297.0	4.0	690.0	736.0	9.8
2009	224.0	224.0	2.9	10.0	4.0	0.1	36.0	36.0	0.5	276.0	46.0	0.6	6.0	27.0	0.4	8.0	130.0	1.7	116.0	247.0	3.2	676.0	714.0	9.4
2010	206.0	188.0	2.4	8.0	10.0	0.1	26.0	26.0	0.3	272.0	42.0	0.5	10.0	12.0	0.2	21.0	147.0	1.9	109.0	246.0	3.1	652.0	671.0	8.5
2011	423.0	413.0	5.1	9.0	11.0	0.1	32.0	32.0	0.4	525.0	88.0	1.1	10.0	46.0	0.6	30.0	237.0	2.9	119.0	443.0	5.5	1148.0	1270.0	15.7
2012	608.0	561.0	6.8	13.0	9.0	0.1	39.0	39.0	0.5	620.0	0.0	0.0	8.0	56.0	0.7	32.0	472.0	5.7	84.0	70.0	0.8	1404.0	1207.0	14.6
2013	691.0	618.0	7.3	15.0	13.0	0.2	36.0	36.0	0.4	724.0	14.0	0.2	8.0	33.0	0.4	19.0	518.0	6.1	150.0	298.0	3.5	1643.0	1530.0	18.1
2014	656.0	630.0	7.3	11.0	13.0	0.1	21.0	21.0	0.2	698.0	14.0	0.2	9.0	38.0	0.4	14.0	445.0	5.1	144.0	163.0	1.9	1553.0	1324.0	15.2
2015	274.0	246.0	2.8	6.0	11.0	0.1	28.0	28.0	0.3	288.0	0.0	0.0	9.0	40.0	0.4	16.0	58.0	0.7	105.0	298.0	3.3	726.0	681.0	7.6
2016	828.0	781.0	8.6	12.0	23.0	0.3	14.0	14.0	0.2	857.0	0.0	0.0	10.0	53.0	0.6	11.0	152.0	1.7	132.0	631.0	6.9	1864.0	1654.0	18.3
2017	922.0	875.0	9.2	31.0	33.0	0.3	9.0	9.0	0.1	954.0	0.0	0.0	10.0	43.0	0.5	18.0	473.0	5.0	114.0	240.0	2.5	2058.0	1673.0	17.6
المتوسط	520.6	497.2	6.1	9.2	11.2	0.1	39.7	40.8	0.5	581.8	46.2	0.6	9.5	35.4	0.4	16.5	243.0	2.9	118.2	271.0	3.3	1295.6	1144.8	14.0

المصدر:- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرات الميزان الغذائى ،اعداد متفرقة .

جدول (2) تطور الانتاج والاسعار المزرعية والمحاصيل المنافسة للمحاصيل المنتجة للزيت للفترة 2005-2017

السنوات	الانتاج (ألف طن)	الاستهلاك الف طن	الفجوة	نسبة الاكتفاء الذاتي	عدد السكان الف نسمة	سعر الصرف	المساحة	نصيب الفرد	واردات	الاسعار المزرعية				سعر التجزئة للزيت المسلي الصناعي (جنية /كجم)	الذرة الشامية محصول منافس	
										فول الصويا الصيفى	الفول السودانى الصيفى	السمسم الصيفى	عباد الشمس الصيفى		المساحة	الانتاج اردب /ف
2005	204	1248	391	16.3	70653	5.78	25.28	17.66	1056	1861	180	497	1802	5.43	25.28	145
2006	207	1389	357	14.9	72009	5.79	25.72	19.29	1197	1903	234	514	1881	6.21	25.72	151
2007	248	785	311	31.6	73644	5.81	24.62	10.66	546	1953	334	708	1927	5.26	24.62	222
2008	170	736	329	23.1	75194	5.83	24.21	9.79	673	2161	348	809	2118	4.96	24.21	198
2009	166	714	314	23.2	76925	5.91	24	9.28	606	2507	470	921	2750	5.79	24	193
2010	166	671	291	24.7	78685	5.95	22.43	8.53	606	2770	509	960	2784	6.26	22.43	262
2011	191	1270	647	15.0	80530	6.02	23.91	15.77	1180	4970	802.5	1660	2852	6.62	23.91	270
2012	163	1207	423	13.5	82550	6.04	23.86	14.62	1183	4400	587	1400	3451	6.98	23.86	303
2013	213	1530	611	13.9	84629	6.17	23.71	18.08	1482	4214	598	1409	3479	7.34	23.71	314
2014	188	1324	469	14.2	86814	7.60	23.68	15.25	1299	4490	665	1441	3620	7.7	23.68	317
2015	158	681	243	23.2	88958	8.86	22.18	7.66	625	4343	678	1476	3756	7.9	22.18	322
2016	167	1654	647	10.1	91023	18.50	22.16	18.17	1634	4410	681	1478	4757	8.1	22.16	343
2017	151	1673	569	9.0	95203	18.15	22.75	17.57	1614	4729	710	1450	4843	8.5	22.75	406
المتوسط	184.00	1144.77	430.92	17.92	81293	8.19	23.73	14.03	1053.92	3439.31	522.81	1132.54	3078.43	6.70	23.73	265.08

المصدر:- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرات الاحصاءات الزراعية ، اعداد متفرقة .

جدول (3) قيمة الأجور والمستلزمات السلعية والخدمية بمنشآت القطاع العام/ الأعمال العام والقطاع الخاص المنتجة للزيوت بالميلون جنيه. للفترة 2010-2018

المصدر:- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، نشرة الانتاج الفعلى والطاقات العاطلة لقطاع الاعمال والعام ، اعداد متفرقة .

السنوات	الطاقة الانتاجية /طن	إيرادات تشغيل	قيمة الإنتاج	كهرباء التشغيل	مواد تعبئة وتغليف وقطع غيار	الأجور النقدية	جملة المستلزمات السلعية	اسعار الوقود	المستلزمات الخدمية	جملة المستلزمات السلعية والخدمية	كهرباء التشغيل
2010	1642428	42939	1699675	7317	205921	89260	1985030	1.1	49542	2034572	7317
2011	1889211	72487	1972632	8784	170852	99916	1883683	1.8	39001	1922684	8784
2012	2135994	102035	2245589	10251	135783	84572	1782336	1.8	28460	1810796	10251
2013	2079342	62264	2150030	11718	100714	69228	1680989	2.25	17919	1698908	11718
2014	2460839	66409	2538604	16920	172851	88724	1754542	2.35	27692	1927393	16920
2015	2611924	27656	2647976	31335	128515	94314	2138185	3.65	31903	2170088	31335
2016	2609170	70839	2680832	25956	130106	96947	2260627	5.5	21821	2282448	25956
2017	4870901	157438	5039394	61401	299165	110157	3850449	6.7	43247	3893696	61401
2018	4646469	130185	4777190	45486	196364	102624	3504109	25.15	26714	3530823	45486
الاجمالى	24946278	732252	25751922	219168	1540271	835742	20839950	2.28	286299	21271408	219168
المتوسط	2771808.7	81361.3	2861324.7	24352.0	171141.2	92860.2	2315550.0	1.1	31811.0	2363489.8	24352.0

Summary

Economics for Vegetable Oil Industry and its Effects on Food Security in Egypt

DR: Mahmoud Ezzat Abd Allatif **DR: Doaa Samir Mohamed** **DR: Rehab Attia Hashem**
Senior Researcher **Senior Researcher** **Researcher**
Institute of Agricultural Economics Research, Agricultural Research, Center.

It was found that soybean and sunflower yields are stable as their farmers do not get high revenues such as other crops competing for the area such as maize, whether white or yellow, and vegetable crops such as tomatoes, peppers, zucchini, etc., and this is probably why some farmers are reluctant to grow it besides poor productivity Their yields are about 1.4 and 1.04, respectively, for soybean and abed el-Shams crops, as they did not achieve high profits compared to other crops competing for the unit area. Some indicators of the productive and economic efficiency of oil producing plants were estimated. Egypt, due to the lack of sufficient data and difficulty in obtaining it, has been estimated the rate of return on cost and net worth of revenues, where the results showed that the average number of oil-producing enterprises about 27 units of oil production, and the average number of workers by about 139943 workers, while the ratio of return to costs about 114.5% means that each pound will invest in this area to achieve a return of about 114.5 pounds, the net present value is estimated at 404974.7 pounds for the average period 2010-2017.

It was found that the average available production capacity is estimated at 2600358.67 million pounds, and the actual production is estimated at 1938334 million pounds, representing about 80.5 of the available capacity, where the idle capacity reached about 662024.7 million pounds, representing about 26.03% of the available energy for the average period 2015-2017. There are some factories are still operating at half of their production capacity and did not achieve the actual production required of them, where some companies resorted to esters of crude oil, manufacturing and refining because of the cheap price in addition to providing labor and saving their salaries.

The results of the estimated model now predict that the expected values of the variables of the model are (quantity produced oils , average per capita oil consumption per capita $\hat{y}2$, volume of imports $\hat{y}3$, during the period (2020-2025), as it is expected that the volume of total production Of oil from about 2755.4 thousand tons in 2020 to about 2908.0 thousand tons in 2025 with a growth rate of about 15.3%, while the average per capita consumption of oil is expected to increase from about 14.7 kg In 2020, the national consumption increased from 1458.5 million tons in 2020 to about 1665.2 million tons in 2025.

Recommendations

1 - appropriate pricing policies should be developed to contribute to increases in oil production rates.

4. Providing support from the government to producers of oil crops to encourage them to grow these crops of economic importance.

5 - Development of new varieties with high oil recovery rates.

6- Encouraging investors to establish production units for oil extraction.

8. Develop a policy and legislation to impose contract farming on farmers and motivate them to cultivate these crops, and put the mechanism for implementation and circulation to all regions of the Republic.