

ECONOMIC ANALYSIS OF PRODUCTION AND CONSUMPTION OF OIL CROPS IN EGYPT

(Received:31.12.2018)

By
M.M.H. Mileek

*Agricultural Economics Research Department, Agricultural Economics Research Institute,
Agricultural Research Center, Giza , Egypt*

ABSTRACT

Food oil crops are the most important strategic commodities for humans, which supplies energy and fats. There are major crops indulged in the production of oil such as soybean, peanuts, sesame and sunflower. Other crops which produce oil not as the main product are fiber crops such as cotton and Flax seed. Also crops such as grain maize can be squeezed to extract the oil from the embryo of corn grain, and from some fruits such as olive and palm. There are a deficit in vegetable food oil in Egypt estimated 999 thousand tons. The self-sufficiency rate is about 43% as an average for the period 2013-2015. The present research aimed to study the current situation of the production and consumption of oil crops in Egypt by analyzing the economic indicators of the vegetable oil food crops, determine the size of the food gap in order to reduce it, estimate the average per capita value of vegetable oil, and determine the quantity and value of the losses of oil crops in Egypt. In order to achieve high levels of self-sufficiency, as well as study and analyze of the most important economic factors of specific effects to individual consumption of vegetable oil in Egypt, and estimate the contribution of production to cover domestic consumption during the average period (2005-2015). The results showed that oil crops contribute a small percentage of the value of agricultural production, representing about 0.81% as an average for the period 2005-2013. The following crops achieved the highest percentage of total benefits to costs such as peanuts, sesame and Maize which represent 2.51%, 1.78 % and 1.70%, respectively. the profitability of the pound spent for these crops was 1.51%, 78%, 62%, respectively. The study recommends that the government should cooperate with the private sector in establishing more factories for the extraction of oil to increase oil production and reconsider subsidizing agricultural production inputs requirements to encourage the farmer to grow various oil crops.

Key words: *Production, consumption, vegetable oils, benefit to cost ratio ,oil gap food, self-sufficiency percentage, consumption function .*

تحليل إقتصادي لإنتاج وإستهلاك المحاصيل الزيتية في مصر

محمد محمود حامد مليك

قسم إقتصاديات الإنتاج الزراعي- معهد بحوث الإقتصاد الزراعي
مركز البحوث الزراعية - الجيزة - مصر

ملخص

تعد الزيوت النباتية الغذائية من السلع الاستراتيجية الهامة للإنسان حيث تمده بالطاقة والدهون. وتتنوع المحاصيل الزيتية المنتجة للزيوت النباتية الغذائية فهناك محاصيل رئيسية في إنتاج الزيوت النباتية الغذائية مثل فول الصويا والفول السوداني والسوسم وعباد الشمس. وهناك محاصيل أخرى تنتج الزيوت بصورة غير رئيسية

كمحاصيل الألياف كبذرة القطن وبذرة الكتان. وهناك محاصيل أخرى للحبوب يتم عصرها واستخلاص الزيت منها مثل جنين حبة الذرة، وهناك محاصيل الفاكهة كالزيتون ونخيل البلح. وتتمثل المشكلة البحثية في وجود عجز في الزيوت النباتية الغذائية في مصر تقدر كميته بحوالي 999 ألف طن، حيث تبلغ نسبة الاكتفاء الذاتي منها 43% كمتوسط للفترة (2013 – 2015) ويهدف البحث دراسة وتحليل اقتصاديات الزيوت الغذائية في مصر كمحاولة لزيادة الإنتاج وتقليل حجم الفجوة الغذائية منها. إعتد البحث على أسلوب التحليل الوصفي والكمي وتم الاعتماد على البيانات الثانوية المنشورة من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي. أوضحت النتائج أن المحاصيل الزيتية تساهم بنسبة قليلة في قيمة الإنتاج الزراعي تمثل نحو 0.97% كمتوسط للفترة (2005 – 2013) وأن المحاصيل الأتية حققت أعلى نسبة لإجمالي المنافع إلى التكاليف كالفول السوداني – السمسم – جنين حبة الذرة حيث كانت النسب 2.51%، 1.78%، 1.70% على الترتيب، وبلغت أرباحية الجنيه المنفق لتلك المحاصيل 1.51%، 78%، 62% على الترتيب. يوصى البحث بضرورة تعاون الحكومة مع القطاع الخاص في إنشاء المزيد من مصانع عصر واستخلاص الزيوت النباتية الغذائية لزيادة إنتاجها وإعادة دعم مستلزمات الإنتاج الزراعي بغرض تشجيع الفلاح على زراعة محاصيل الزيوت المختلفة.

وتحليل أهم العوامل الاقتصادية المحددة للإستهلاك الفردي من الزيوت النباتية الغذائية في مصر وتقدير نسبة مساهمة الإنتاج لتغطية الإستهلاك المحلي خلال متوسط الفترة 2005-2015 .

3. الطريقة البحثية ومصادر البيانات

إعتد البحث على أسلوب التحليل الوصفي والكمي في تحليل وعرض البيانات المتحصل عليها، حيث تم استخدام المتوسطات والنسب المئوية وكذلك معادلات الاتجاه الزمني العام. كما تم استخدام أسلوب تحليل الميزانية المزرعية والذي يتضمن مؤشرات الكفاءة الاقتصادية مثل التكاليف الكلية والإيراد الكلي وصافي العائد والعائد على الجنيه المنفق ونسبة إجمالي المنافع إلى التكاليف. إعتد البحث على البيانات الثانوية المنشورة من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي والتي تتمثل في النشرات الصادرة عن قطاع الشؤون الاقتصادية – الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي – نشرات الاقتصاد الزراعي – نشرات الميزان الغذائي – نشرات الدخل الزراعي القومي. وكذلك الأبحاث والدراسات والرسائل والمراجع العلمية العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث.

4. نتائج البحث

يوضح جدول (1) تطور القيمة النقدية للبذور الزيتية و إجمالي الإنتاج النباتي وإجمالي قيمة الإنتاج الزراعي وذلك خلال الفترة 2005-2015 ، وقد اتضح تزايد القيمة النقدية للبذور الزيتية من حوالي 771.47 مليون جنيه في عام 2005 إلى حوالي 2710.99 مليون جنيه في عام 2015 بنسبة زيادة بلغت نحو 251.38%، وقد تراوحت نسبة مساهمة قيمة البذور الزيتية في قيمة الإنتاج النباتي وقيمة الإنتاج الزراعي نحو 1.07%، 5.95%، على التوالي عام 2005، و1.54%، 0.85%، على التوالي عام 2015.

1. المقدمة

تسعى الدولة إلى زيادة الإنتاج من كافة السلع والخدمات بصورة عامة وإلى زيادة الكميات المنتجة من الزيوت النباتية الغذائية بصفة خاصة والتي تعد من السلع الاستراتيجية الغذائية الهامة. والتي تعتبر ضرورية في غذاء الإنسان وكذلك لها أهمية اقتصادية عالية تعتبر أساس لمعظم الصناعات الغذائية، حيث تحتل مكانا هاما في مجال الأمن الغذائي. تسعى مصر لسد وتقليل عجز الإنتاج المحلي من زيوت الطعام، حيث تبلغ نسبة الاكتفاء الذاتي من الزيوت النباتية نحو 43% وذلك خلال متوسط الفترة 2013 - 2015 (نشرة الميزان الغذائي 2013-2015) وهذا يحمل ميزانية الدولة أعباء مالية ضخمة لاستيراد الزيوت السائلة والمجمدة وبالتالي اعاقا عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية. وتقدر الفجوة الغذائية من الزيوت بحوالي 999 ألف طن وذلك خلال متوسط نفس الفترة السابقة.

2. مشكلة الدراسة

على الرغم من أهمية الزيوت النباتية الغذائية والتي تعد من أهم السلع الغذائية الاستراتيجية في مصر إلا أنه تبين خلال متوسط الفترة 2013-2015 وجود عجز في الكميات المنتجة منها محليا لمواجهة الكميات الاستهلاكية ، و قدرت كمية العجز من الزيوت النباتية الغذائية في مصر خلال الفترة السابقة إلى حوالي 999 ألف طن.

1.2. الهدف من البحث

يهدف البحث إلى دراسة الوضع الحالي لإنتاج وإستهلاك المحاصيل الزيتية في مصر ، من خلال تحليل المؤشرات الاقتصادية لمحاصيل الزيوت النباتية الغذائية ، و تحديد حجم الفجوة الغذائية بغرض تقليلها. وتقدير متوسط نصيب الفرد من الزيوت النباتية الغذائية وتحديد كمية وقيمة الفاقد من المحاصيل الزيتية في مصر بغرض الوصول الي معدلات مرتفعة من الإكتفاء الذاتي منها وكذلك دراسة

جدول (1): تطور قيمة الحبوب والبذور الزيتية والفاقد منها وكلا من قيمة الإنتاج النباتي وقيمة الإنتاج الزراعي خلال الفترة (2005-2015) (القيم بالمليون جنيه)

السنوات	قيمة الحبوب الزيتية	قيمة الإنتاج النباتي	قيمة الإنتاج الزراعي	%نسبة قيمة الحبوب الزيتية من قيمة الإنتاج النباتي	%نسبة قيمة الحبوب الزيتية من قيمة الإنتاج الزراعي	كمية الفاقد من الحبوب والبذور الزيتية بالالف طن	قيمة الفاقد من الحبوب الزيتية	%نسبة قيمة الفاقد من الحبوب الزيتية من قيمة الإنتاج الزراعي
2005	771.47	71910.91	12970.84	1.07	5.95	88	96.57	0.13
2006	839.46	78425	137419	1.07	0.61	106	378.14	0.48
2007	1382.88	89858	155945	1.54	0.89	115	486.30	0.54
2008	1389.42	109792	185666	1.27	0.75	91	490.73	0.45
2009	1829.59	108657	189438	1.68	0.97	84	473.40	0.44
2010	1976.56	117477	209354	1.68	0.94	125	731.21	0.62
2011	2000.21	148501	249989	1.35	0.80	158	591.82	0.40
2012	2162.26	160802	267424	1.34	0.81	152	656.02	0.41
2013	2235.11	165027	282434	1.35	0.79	182	957.15	0.58
2014	2361.73	170953	305414	1.38	0.77	162	1517.09	0.89
2015	2710.99	175517	318332	1.54	0.85	188	1586.06	0.90
المتوسط	1787.24	126992.3	220762.3	**1.37	**0.97	131.91	724.04	**0.3

** متوسط هندسي، المصدر:

(1) وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الإقتصادية- الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي - نشرات الدخل الزراعي القومي - أعداد مختلفة - نشرات الميزان الغذائي - أعداد مختلفة.

طن. وقد ثبتت معنوية الاتجاه المتزايد عند مستوى 0.05% ويرجع تزايد اتجاه الإنتاج الكلي إلى التزايد في المساحة المزروعة والإنتاجية. كما يوضح ملحق الجدولان (1،2) أن السعر المزرعي والإيراد الفداني أخذاً اتجاهها عاماً متصاعداً ومعنوي احصائياً عند مستوي معنويه 0.05، بمقدار سنوي حوالى 288.17 جنيه للطن، 499.3 جنيه / فدان بنسبة زيادة تمثل حوالى 9.45%، 10.39% من متوسط السعر وجملة الإيراد،/ فترة الدراسة والمقدرة بحوالى 3048.9 جنيه/ للطن، 4804.8 جنيه للفدان. ، التكاليف الكلية للفدان اخذت اتجاهها متزايدا عند مستوي معنويه 0.05، بمقدار 267.17 جنيه للفدان سنويا بنسبة زيادة قدرت بنحو 9.02% من متوسط الفترة والبالغة نحو 2961.08 جنيه للفدان ، و هي تكلفة أقل من تكلفة الفرصة البديلة للمحاصيل الصيفية المنافسة، والتي بلغت 6805 جنيه لفدان الأرز(نشرة الإحصاءات الزراعية - الجزء الثانى - المحاصيل الصيفية والنيلية- 2016)، 3316.96 جنيه لفدان

كما يوضح الجدول أيضا كمية الفاقد من البذور الزيتية والتي بلغت في عام 2005 حوالى 88 الف طن بقيمة 96.57 مليون جنيه تزايدت عام 2015 إلى حوالى 188 الف طن بقيمة 1586.06 مليون بنسبة زيادة بلغت نحو 113.6%، 1542.4% على الترتيب. تشير معادلات الاتجاه الزمنى العام بجدول (2) أن قيمة الحبوب الزيتية تاخذ اتجاهها متزايداً بلغ حوالى 182.4 مليون جنيه سنوياً ومعنوي احصائياً عند مستوي معنويه 0.05، وبنسبة زيادة قدرت بنحو 10.2% من متوسط الفترة الذى بلغ حوالى 1787.2 مليون جنيه. كما توضح معادلات الاتجاه الزمنى العام بنفس الجدول لكمية وقيمة الفاقد من البذور الزيتية انهما يأخذان اتجاهها عاماً متزايداً بلغا حوالى 1.19 ألف طن، 126.04 مليون جنيه سنويا ومعنويان احصائياً عند مستوي معنويه 0.05، وبنسبة زيادة قدرت بنحو 7.73%، 17.41% من متوسط الفترة الذى بلغ حوالى 131.9 ألف طن، 724.04 مليون جنيه.

جدول (2): معادلات الاتجاه الزمنى العام لبعض المتغيرات الاقتصادية خلال الفترة (2005-2015).

معدل التغير السنوي $(\hat{b}/\bar{x}) * 100$	المتوسط	F	R ²	R ²	معادلات الاتجاه الزمنى العام	المتغير التابع
10.2	1787.24	163.53	0.94	0.95	$\hat{y} = 182.36 + 6930.8x - (12.79)x^2$	قيمة الحبوب الزيتية بالمليون جنيه
17.41	724.04	40.53	0.80	0.82	$\hat{y} = 126.04 + 32.22x - (6.37)x^2$	قيمة الفاقد من الحبوب الزيتية بالمليون جنيه
7.73	131.9	32.92	0.76	0.79	$\hat{y} = 1.19 + 70.76x - (5.74)x^2$	كمية الفاقد من الحبوب الزيتية بالالف طن

س: المتغير الزمنى، هـ: 1، 2،،
س: القيمة التقديرية للمتغيرات التابعة في السنة هـ ،
المعنوية عند مستوي 0.05
المصدر: حسب من جدول (1).

الذرة الشامية الصيفي ، 5070 جنيه لفدان القطن مما يحفز المزارعين علي زراعة محصول فول الصويا. وأخذت كمية الفاقد اتجاهها عاماً متزايداً ومعنوي احصائياً عند مستوى 0.05 حيث قدرت الزيادة السنوية بمقدار 5.19 الف طن تمثل 12.29% من متوسط كمية الفاقد خلال الفترة والبالغة حوالى 42.23 الف طن.

2.4 محصول الفول السودانى الصيفي:

يوضح ملحق الجدولان (1)، (2) تزايد المساحة من حوالى 148.01 الف فدان عام 2005 إلى حوالى 152.9 الف فدان عام 2016 بنسبة زيادة تقدر بنحو 3.30%، و من أهم أصناف التقاوي ذات الإنتاجية العالية صنف جيزة 6، وهو صنف مبكر النضج حيث ينضج بعد 120 يوم من الزراعة ، يتراوح متوسط إنتاجيته 22 أردب للفدان، و انصب ميعاد لزراعتة منتصف شهر أبريل (نشرة الإرشاد الزراعي رقم 1364- 2016).

1.4 محصول فول الصويا:

تبين من ملحق جدول (1) تزايد كلا من المساحة والإنتاجية والإنتاج من 20.1 الف فدان، 1.29 طن/فدان، 25.8 الف طن عام 2005 إلى حوالى 32 الف فدان، 1.4 طن/فدان، 45.1 الف طن خلال عام 2016 بنسبة زيادة 59.4%، 9.3%، 74.7% ، وذلك نتيجة جهود الدولة في تنمية تلك المحاصيل وفي ضوء تنفيذ الإستراتيجيات المختلفة والمتمثلة في زيادة المساحات المزروعة وإستنباط الأصناف الجديدة من التقاوي ذات الإنتاجية العالية مثل أصناف جيزة 21 ، 22 ، 35 ، 83، 82، 111، 82، وهي أصناف مقاومة لدودة الأوراق ومبكرة النضج (3-4 شهور)، يتراوح متوسط انتاجيتها 1.5 طن للفدان (نشرة الإرشاد الزراعي لعام 2018). وتشير معادلة الاتجاه الزمنى لدراسة تطور الإنتاج الكلى لمحصول فول الصويا بملحق جدول(2) إلى تزايد الإنتاج سنويا بحوالى 1.85 الف طن يمثل نحو 5.64% من متوسط الفترة للإنتاج الكلى والبالغ نحو 32.8 الف

طن. وقد ثبتت معنوية الاتجاه المتزايد عند مستوى 0.05% ويرجع تزايد اتجاه الإنتاج الكلي إلى التزايد في المساحة المزروعة والإنتاجية. كما يوضح ملحق الجدولان (1،2) أن السعر المزرعي والإيراد الفداني أخذاً اتجاهها عاماً متصاعداً ومعنوي احصائياً عند مستوي معنويه 0.05، بمقدار سنوي حوالى 288.17 جنيه للطن، 499.3 جنيه / فدان بنسبة زيادة تمثل حوالى 9.45%، 10.39% من متوسط السعر وجملة الإيراد،/ فترة الدراسة والمقدرة بحوالى 3048.9 جنيه/ للطن، 4804.8 جنيه للفدان. ، التكاليف الكلية للفدان أخذت اتجاهها متزايدا عند مستوي معنويه 0.05، بمقدار 267.17 جنيه للفدان سنويا بنسبة زيادة قدرت بنحو 9.02% من متوسط الفترة والبالغة نحو 2961.08 جنيه للفدان ، و هي تكلفة أقل من تكلفة الفرصة البديلة للمحاصيل الصيفية المنافسة، والتي بلغت 6805 جنيه لفدان الأرز(نشرة الإحصاءات الزراعية - الجزء الثانى - المحاصيل الصيفية والنيلية- 2016)، 3316.96 جنيه لفدان

كما يوضح الجدول أيضا كمية الفاقد من البذور الزيتية والتي بلغت في عام 2005 حوالى 88 الف طن بقيمة 96.57 مليون جنيه تزايدت عام 2015 إلى حوالى 188 الف طن بقيمة 1586.06 مليون بنسبة زيادة بلغت نحو 113.6%، 1542.4% على الترتيب. تشير معادلات الاتجاه الزمنى العام بجدول (2) أن قيمة الحبوب الزيتية تأخذ اتجاهها متزايدا بلغ حوالى 182.4 مليون جنيه سنويا ومعنوي احصائياً عند مستوي معنويه 0.05، وبنسبة زيادة قدرت بنحو 10.2% من متوسط الفترة الذى بلغ حوالى 1787.2 مليون جنيه. كما توضح معادلات الاتجاه الزمنى العام بنفس الجدول لكمية وقيمة الفاقد من البذور الزيتية انهما يأخذان اتجاهها عاماً متزايدا بلغا حوالى 1.19 ألف طن، 126.04 مليون جنيه سنويا ومعنويان احصائياً عند مستوي معنويه 0.05، وبنسبة زيادة قدرت بنحو 7.73%، 17.41% من متوسط الفترة الذى بلغ حوالى 131.9 ألف طن، 724.04 مليون جنيه.

جدول (2): معادلات الاتجاه الزمنى العام لبعض المتغيرات الاقتصادية خلال الفترة (2005-2015).

معدل التغير السنوي $(\hat{b}/\bar{x}) * 100$	المتوسط	F	R ²	R ²	معادلات الاتجاه الزمنى العام	المتغير التابع
10.2	1787.24	163.53	0.94	0.95	$\hat{y} = 182.36 + 6930.8x - 12.79x^2$	قيمة الحبوب الزيتية بالمليون جنيه
17.41	724.04	40.53	0.80	0.82	$\hat{y} = 126.04 + 32.22x - 6.37x^2$	قيمة الفاقد من الحبوب الزيتية بالمليون جنيه
7.73	131.9	32.92	0.76	0.79	$\hat{y} = 1.19 + 70.76x - 5.74x^2$	كمية الفاقد من الحبوب الزيتية بالالف طن

س: المتغير الزمنى، هـ: 1، 2،،
س: القيمة التقديرية للمتغيرات التابعة في السنة هـ ،
المعنوية عند مستوي 0.05
المصدر: حسب من جدول (1).

الذرة الشامية الصيفي ، 5070 جنيه لفدان القطن مما يحفز المزارعين علي زراعة محصول فول الصويا. وأخذت كمية الفاقد اتجاهها عاماً متزايدا ومعنوي احصائياً عند مستوى 0.05 حيث قدرت الزيادة السنوية بمقدار 5.19 الف طن تمثل 12.29% من متوسط كمية الفاقد خلال الفترة والبالغة حوالى 42.23 الف طن.

2.4 محصول الفول السودانى الصيفي:

يوضح ملحق الجدولان (1)، (2) تزايد المساحة من حوالى 148.01 الف فدان عام 2005 إلى حوالى 152.9 الف فدان عام 2016 بنسبة زيادة تقدر بنحو 3.30%، و من أهم أصناف التقاوي ذات الإنتاجية العالية صنف جيزة 6، وهو صنف مبكر النضج حيث ينضج بعد 120 يوم من الزراعة ، يتراوح متوسط إنتاجيته 22 أردب للفدان، و انصب ميعاد لزراعتة منتصف شهر أبريل (نشرة الإرشاد الزراعي رقم 1364- 2016).

1.4 محصول فول الصويا:

تبين من ملحق جدول (1) تزايد كلا من المساحة والإنتاجية والإنتاج من 20.1 الف فدان، 1.29 طن/فدان، 25.8 الف طن عام 2005 إلى حوالى 32 الف فدان، 1.4 طن/فدان، 45.1 الف طن خلال عام 2016 بنسبة زيادة 59.4%، 9.3%، 74.7% ، وذلك نتيجة جهود الدولة في تنمية تلك المحاصيل وفي ضوء تنفيذ الإستراتيجيات المختلفة والمتمثلة في زيادة المساحات المزروعة وإستنباط الأصناف الجديدة من التقاوي ذات الإنتاجية العالية مثل أصناف جيزة 21 ، 22 ، 35 ، 83، 82، 111، 82، وهي أصناف مقاومة لدودة الأوراق ومبكرة النضج (3-4 شهور)، يتراوح متوسط انتاجيتها 1.5 طن للفدان (نشرة الإرشاد الزراعي لعام 2018). وتشير معادلة الاتجاه الزمنى لدراسة تطور الإنتاج الكلى لمحصول فول الصويا بملحق جدول(2) إلى تزايد الإنتاج سنويا بحوالى 1.85 الف طن يمثل نحو 5.64% من متوسط الفترة للإنتاج الكلى والبالغ نحو 32.8 الف

ملحق جدول (1): تطور بعض المتغيرات الاقتصادية لمحاصيل الحبوب الزيتية الغذائية في مصر خلال الفترة (2005-2016).

2- الفول السوداني الصيفي									1- فول الصويا الصيفي									السنوات
الفاقد بالالف طن*	الإستهلاك بالالف طن*	صافي العائد الفدان جنيه	إجمالي التكاليف جنيه	جملة الإيراد جنيه	الأسعار أردب/ جنيه	الإنتاج بالالف طن	الإنتاجية طن/فدان	المساحة بالالف فدان	الفاقد بالالف طن*	الإستهلاك بالالف طن*	صافي العائد الفدان جنيه	إجمالي التكاليف جنيه	جملة الإيراد جنيه	الإسعار جنيه/طن	الإنتاج بالالف طن	الإنتاجية طن/فدان	المساحة بالالف فدان	
2	168	1607	1780	3387	184	199.35	1.35	148.01	19	617	798	1610	2408	1858	25.82	1.29	20.08	2005
2	187	2423	1865	4288	213	183.91	1.39	132.08	18	600	698	1777	2475	1908	23.02	1.29	17.79	2006
2	172	3957	2233	6190	334	217.53	1.40	155.31	35	1160	911	1790	2701	1953	25.61	1.38	18.54	2007
2	203	3544	3165	6709	348	208.82	1.43	146.17	16	539	989	2613	3602	2161	29.17	1.41	20.67	2008
2	197	4831	3229	8060	464	198.01	1.30	151.85	20	683	1372	2643	4016	2207	26.39	1.55	17.06	2009
18	188	5191	3489	8680	503	201.95	1.27	158.95	19	641	681	2773	3454	2316	43.29	1.19	36.23	2010
2	169	6003	3786	9789	528	206.51	1.33	154.81	70	811	1447	3143	4590	2866	29.77	1.31	22.72	2011
2	188	6404	4020	10424	557	205.39	1.38	148.70	48	554	3878	3188	7066	4117	25.94	1.52	11.11	2012
2	167	7489	4058	11547	594	204.79	1.39	147.88	85	983	3570	3414	6984	4210	32.75	1.46	22.42	2013
14	175	8366	4333	12699	660	183.28	1.36	134.44	56	925	3273	3530	6803	4261	39.86	1.39	28.49	2014
12	158	8404	4638	13042	681	197.25	1.38	143.06	50	669	2934	3824	6758	4342	46.84	1.38	33.97	2015
10.79	170	7160	6709	13869	707	205.9	1.35	152.9	70.8	808.6	1574	5228	6802	4388	45.1	1.41	32.0	2016
5.90	178.5	5448.3	3608.8	9057	481.08	201.06	1.36	147.84	42.23	749.2	1843.75	2961.08	4804.8	3048.92	32.79	1.38	23.92	المتوسط

المصدر: - وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - نشرة إحصاءات الأسعار الزراعية- الجزء الثاني - المحاصيل الحقلية وحاصلات الخضار والمنتجات الثانوية (الصفيفية والنبيلية) والفاكهة- أعداد مختلفة - ص 4-6-7-

.54

- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية- نشرة الإحصاءات الزراعية- الجزء الثاني- المحاصيل الصفيفية والنبيلية - أعداد مختلفة - ص 389-390.

- نشرة الدخل الزراعي القومي - أعداد مختلفة - ص 12.

* وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى - قطاع الشؤون الاقتصادية- نشرات الميزان الغذائي- أعداد مختلفة ص 20.

ملحق جدول (2): تطور معدلات الاتجاه الزمني العام لبعض المتغيرات الاقتصادية للمحاصيل الزيتية خلال الفترة (2005-2016).

$(\hat{b}/\bar{x}) * 100$	المتوسط	F	\bar{R}^2	R^2	معدلات الاتجاه الزمني العام	المحاصيل الزيتية
(1) فول الصويا الصيفي						
5.64	3048.92	15.06	0.56	0.60	ص ^ا = 1.85 + 20.77 س ^د (3.88)	الانتاج بالالف طن
9.45	4804.8	77.26	0.87	0.89	ص ^ا = 288.17 + 1175.80 س ^د (8.79)	الاسعار جنيه/طن
10.39	2961.08	64.21	0.85	0.87	ص ^ا = 499.28 + 1559.52 س ^د (8.01)	جملة الايراد جنيه/فدان
9.02	2961.08	0.89	0.89	0.90	ص ^ا = 267.17 + 1224.47 س ^د (9.44)	اجمالي التكاليف جنيه/فدان
12.29	42.23	9.71	0.47	0.52	ص ^ا = 5.19 + 8.49 س ^د (3.12)	الفاقد بالالف طن
(2) الفول السوداني						
$(\hat{b}/\bar{x}) * 100$	المتوسط	F	\bar{R}^2	R^2	معدلات الاتجاه الزمني العام	
10.02	481.08	277.75	0.96	0.97	ص ^ا = 48.19 + 167.88 س ^د (16.67)	الاسعار جنيه/أردب
10.50	9057	1008.49	0.99	0.99	ص ^ا = 951.2 + 2874.23 س ^د (31.76)	جملة الايراد جنيه/فدان
9.79	3608.8	74.54	0.78	0.88	ص ^ا = 353.19 + 1313.05 س ^د (8.63)	اجمالي التكاليف جنيه/فدان
10.98	5448.3	110.43	0.91	0.92	ص ^ا = 598.01 + 1561.18 س ^د (10.51)	صافي العائد جنيه/ فدان

* معنوي عند مستوي معنوية 0.05

المصدر: ملحق جدول (1) بالدراسة.

4.4. عباد الشمس

يتضح من ملحقات الجدولين (3، 4) تناقص المساحة المزروعة من محصول عباد الشمس خلال فترة الدراسة من 31.5 ألف فدان عام 2005 إلى نحو 15.2 ألف فدان عام 2016 بنسبة تناقص 51.7% عام 2005، ومن أصناف المحصول سخا 53 ، و جيزة 102 ، بمتوسط إنتاجية 1.5 طن للفدان، و يزرع المحصول خلال شهر مايو، يتم الحصاد بعد 3 شهور من الزراعة (نشرة الإرشاد الزراعي رقم 1342- 2015). و تشير معادلة الاتجاه الزمني العام للمساحة بانها اخذت اتجاها عاما متناقصا بمقدار 1.88 ألف فدان سنويا وقد ثبتت معنوية هذا التناقص احصائيا عند مستوى معنويه 0.05، بمقدار 1.88 ألف فدان سنويا تمثل 7.89% من متوسط الفترة والبالغة 23.84 ألف فدان. بينما اخذت الانتاجية الفدانية اتجاها عاما متزايدا ومعنوي احصائيا عند مستوى 0.05 وقدرت الزيادة السنوية بمقدار 0.04 طن للفدان تمثل 3.57% من متوسط الفترة والبالغة 1.12 طن للفدان، وتذبذب الانتاج الكلي بين الارتفاع و الانخفاض حيث بلغ ادناه حوالى 18.32 ألف طن عام 2011، وبلغ اقصاه حوالى 39.57 ألف طن عام 2009. وأخذ السعر المزرعي ، الايراد الكلي، صافي العائد الفداني اتجاها متزايدا بمقدار 243.75 جنيه/ طن، 344.1 جنيه، 121.91 جنيه سنويا ومعنوي احصائيا عند مستوى 0.05 وتمثل نسبة الزيادة 8.33% ، 10.44% ، 11.67% من متوسط فترة الدراسة والبالغة حوالى 2925.3 جنيه/الطن ، 3295.9 ، 1044.2 جنيه / فدان علي الترتيب. و اتخذت التكاليف الفدانية اتجاها متزايدا ومعنوي احصائيا عند مستوى 0.05 حيث قدرت الزيادة السنوية للتكاليف الفدانية حوالى 222.2 جنيه تمثل 9.87% من متوسط الفترة والبالغة حوالى 2251.8 جنيه للفدان. ، و هي تكلفة أقل من تكلفة الفرصة البديلة لتكاليف المحاصيل الصيفية المنافسة، والتي بلغت 7707 جنيه لفدان الطماطم، 13939 جنيه لفدان البطاطس الصيفي ، 8032 جنيه لفدان الكوسة (نشرة إحصاءات التكاليف و صافي العائد – الجزء الثاني – المحاصيل الحقلية و الخضر الصيفية و النيلية و الفاكهة - 2017). و اذا ما قارن الفلاح بين التكاليف الإنتاجية لتلك المحاصيل و محصول عباد الشمس فمن منطلق الذي يفترض أن المنتج رشيد فإن ذلك يحفز الفلاح علي التوسع في زراعة ذلك المحصول. ويتضح من معادلة الاتجاه الزمني العام لكمية الاستهلاك بالآلف طن انها اتخذت اتجاها متزايدا خلال فترة الدراسة وقد ثبتت معنوية الزيادة احصائيا عند مستوى معنوية 0.05 بمقدار 6.04 ألف طن سنويا تمثل نحو 9.99% من متوسط

تبيين من ملحق الجدولان السابق الاشارة اليهما أن الأسعار وجملة الإيراد و صافي العائد اتجاها عاما متزايدا ومعنوي إحصائيا عند مستوي معنويه 0.05، وقدرت الزيادة السنوية بحوالى 48.19 جنيه/ للأردب ، 951.2، 598.01 جنيه للفدان علي الترتيب ، يمثلوا نسب زيادة بلغت نحو 10.02% ، 10.5% ، 10.98% من متوسط الفترة والبالغة نحو 481.08 جنيه/ للأردب ، 9057 ، 5448.3 جنيه للفدان علي الترتيب. إجمالي التكاليف الإنتاجية للفدان اخذت اتجاها عاما متزايدا و معنوي إحصائيا عند مستوي معنويه 0.05، بمقدار 353.19 جنيه للفدان سنويا بنسبة زيادة قدرت بنحو 9.79% من متوسط الفترة والبالغة حوالى 3608.8 جنيه/للفدان ، كما هو موضح بملحق جدول (2) ، و هي تكلفة أقل من تكلفة الفرصة البديلة للمحاصيل الصيفية المنافسة مثل الأرز و الذرة الشامية و القطن السابق الإشارة إليها من قبل مما يتيح الفرصة للمزارعين ويشجعهم علي التوسع في زراعة .

3.4. محصول السمسم الصيفي

يتبين من ملحقين الجدولين (3، 4) ، زيادة كلا من الاسعار جملة الإيراد ، و صافي العائد الفداني واتخاذهم اتجاها متزايدا معنوي احصائيا عند مستوي معنويه 0.05، حيث قدرت الزيادة السنوية حوالى 102.2 جنيه للأردب/ 478.93 ، 205.1 جنيه للفدان سنويا يمثلوا النسب 9.8% ، 9.42% ، 9.19% من متوسط فترة الدراسة والبالغة حوالى 1042.4 جنيه للأردب ، 5083.4 ، 2231.7 جنيه للفدان علي الترتيب. ، واتخذت اجمالي التكاليف الإنتاجية اتجاها متزايدا معنوي احصائيا عند مستوى معنوي 0.05 وقدرت الزيادة في اجمالي التكاليف الإنتاجية بحوالى 273.9 جنيه سنويا تمثل 9.60% من متوسط الفترة والبالغة حوالى 2851.8 جنيه. ، و هي تكلفة أقل من تكلفة الفرصة البديلة للمحاصيل الصيفية المنافسة، والتي بلغت 3608.8 جنيه لفدان الفول السوداني الصيفي ، 2961.08 جنيه لفدان فول الصويا الصيفي ، 5070 جنيه لفدان القطن . مما يحفز الفلاح علي التوسع في زراعة السمسم لتقليل تكاليف إنتاجه . ومن أهم أصناف السمسم جيزة 32 ، شندويل 3 ، توشكي 1 ، سوهاج 1، شندويل 2000 وقد بلغ متوسط إنتاجية محصول الفدان 6-7 أردب ، و يزرع السمسم من منتصف أبريل و يمكث المحصول في الأرض 4 شهور حتى النضج (نشرة الإرشاد الزراعي لعام 2016)، ويتبين من ملحق الجدولان (3،4) اتخاذ الفلاح من محصول السمسم اتجاها متزايدا معنوي احصائيا عند مستوى معنوية 0.05 وقدرت الزيادة في الفاقد بحوالى 0.56 ألف طن سنويا تمثل نسبة 26.67% من متوسط الفترة والبالغة حوالى 2.2 ألف طن.

ملحق جدول (3): تطور بعض المتغيرات الاقتصادية لمحاصيل الحبوب الزيتية الغذائية في مصر خلال الفترة (2005-2016).

السنوات	3- السمس الصيفي								4- عباد الشمس									
	المساحة بالاف فدان	الانتاج بالالف طن/فدان	الاسعار ارديب جنيه/طن	جملة الايراد جنيه	اجمالي التكاليف جنيه	صافي العائد الفدان جنيه	الاستهلاك بالالف طن*	الفاقد بالالف طن*	المساحة بالاف فدان	الانتاج بالالف طن	الاسعار ارديب جنيه/طن	جملة الايراد جنيه	اجمالي التكاليف جنيه	صافي العائد الفدان جنيه	الاستهلاك بالالف طن*	الفاقد بالالف طن*		
2005	66.86	0.55	36.72	491	2490	1483	1007	44	-	31.46	0.97	30.41	1839	1780	1144	636	42	2
2006	73.36	0.55	40.61	516	2636	1535	1101	46	-	35.65	1	35.77	1895	1845	1199	646	28	1
2007	74.87	0.56	41.52	708	3700	1861	1839	47	-	27.18	1.02	27.63	1927	1921	1225	696	34	1
2008	66.35	0.55	36.46	809	4093	2439	1654	55	1	19.23	1.06	20.39	2118	2295	2036	259	31	1
2009	98.79	0.51	49.99	908	4077	2508	1569	45	-	39.65	0.99	39.57	2711	2817	2023	794	24	1
2010	87.87	0.53	46.16	936	4380	2593	1787	62	-	35.26	1.04	36.82	2750	3001	2214	787	93	3
2011	78.33	0.55	43.20	972	4768	2964	1804	61	4	17.54	1.05	18.32	2847	2997	2279	718	91	5
2012	57.58	0.54	31.27	1357	6694	3237	3457	62	4	17.71	1.13	19.99	3415	3746	2506	1240	96	6
2013	59.61	0.55	32.76	1393	6870	3276	3594	45	3	15.16	1.26	19.04	3468	4417	2632	1785	80	5
2014	63.82	0.59	37.47	1429	7124	3420	3704	33	2	16.32	1.32	21.53	3605	4285	2711	1574	64	4
2015	87.13	0.57	49.82	1478	6931	3579	3352	44	7	15.68	1.41	22.17	3764	5132	2775	2357	79	12
2016	69.8	0.57	39.6	1512	7238	5326	1912	48	5.4	15.2	1.24	18.9	4765	5315	4277	1038	93.71	8.53
المتوسط	73.7	0.55	40.47	1042.4	5083.4	2851.8	2231.7	49.3	2.2	23.84	1.12	25.88	2925.3	3295.9	2251.8	1044.2	60.48	4.13

المصدر: - وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - نشرة إحصاءات الأسعار الزراعية- الجزء الثاني - المحاصيل الصيفية والنبلية - أعداد مختلفة - ص389-390.

* وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية- نشرات الميزان الغذائي- أعداد مختلفة ص 20.

ملحق جدول (4): تطور معدلات الاتجاه الزمني العام لبعض المتغيرات الاقتصادية للمحاصيل الزيتية خلال الفترة (2005-2016).

$(\hat{b}/\bar{x}) * 100$	المتوسط	F	\bar{R}^2	R^2	معدلات الاتجاه الزمني العام	المحاصيل الزيتية
(3) الموسم الصيفي						
9.80	1042.4	217.3	0.95	0.96	ص ^ا = 102.2 + 377.9 (14.74) س ^د	الأسعار جنية/طن
9.42	5083.4	135.4	0.92	0.93	ص ^ا = 478.93 + 1970.3 (11.64) س ^د	جملة الإيراد جنية/فدان
9.60	2851.8	69.9	0.86	0.87	ص ^ا = 273.9 + 1071.6 (8.36) س ^د	إجمالي التكاليف جنية/فدان
9.19	2231.7	12.14	0.50	0.55	ص ^ا = 205.1 + 898.71 (3.48) س ^د	صافي العائد جنية/ فدان
26.67	2.2	19.70	0.65	0.69	ص ^ا = 0.56 + 1.29 (4.44) س ^د	الفاقد بالالف طن

$(\hat{b}/\bar{x}) * 100$	المتوسط	F	\bar{R}^2	R^2	معادلة الاتجاه العام	المتغير التابع
(4) عباد الشمس الصيفي						
7.89-	23.84	11.17	0.48	0.53	ص ^ا = 1.88 - 36.08 (3.34-) س ^د	المساحة بالالف فدان
3.57	1.12	32.9	0.74	0.77	ص ^ا = 0.04 + 0.89 (5.74) س ^د	الإنتاجية طن/فدان
8.33	2925.3	151.5	0.93	0.94	ص ^ا = 243.75 + 1340.97 (12.31) س ^د	الأسعار جنية/طن
10.44	3295.9	258.1	0.96	0.96	ص ^ا = 344.1 + 1059.3 (16.06) س ^د	جملة الإيراد جنية/فدان
9.87	2251.8	57.5	0.84	0.85	ص ^ا = 222.2 + 807.59 (7.58) س ^د	إجمالي التكاليف جنية/فدان
11.67	1044.2	12.05	0.50	0.55	ص ^ا = 121.91 + 251.76 (3.47) س ^د	صافي العائد جنية/ فدان
9.99	60.48	11.55	0.51	0.56	ص ^ا = 6.04 + 21.23 (3.40) س ^د	كمية الإستهلاك بالالف طن
19.37	4.13	15.93	0.060	0.64	ص ^ا = 0.8 + 1.07 (3.99) س ^د	كمية الفاقد بالالف طن

* معنوي عند مستوى معنوية 0.05.
المصدر: ملحق جدول (3).

الفترة والبالغة نحو 60.48 الف طن. بينما إتخذت كمية الفاقد من محصول عباد الشمس بالألف طن فقد إتجاهها متزايدا بمقدار 0.8 الف طن سنويا خلال فترة الدراسة. وقد ثبتت معنوية الزيادة احصائيا عند مستوي معنوية 0.05، تمثل نحو 19.37% من متوسط الفترة والبالغة نحو 4.13 الف طن.

5.4. بذرة القطن

توضح معادلات الاتجاه الزمني العام بملحق جدول (6) إتخاذ المساحة المزروعة و الإنتاجية و الإنتاج الكلي إتجاهها عاما متناقصا بلغ حوالي 30.22 الف فدان ، 0.03 طن / للفدان ، 26.99 الف طن سنويا ، على الترتيب معنوي احصائيا عند مستوى 0.05، ويمثل نحو 8.12% ، 5.36% ، 12.85% ، على الترتيب من متوسط الفترة موضع الدراسة والبالغة حوالي 372 الف فدان 0.56 طن / للفدان ، 210.08 الف طن. و من أهم الأصناف جيزة 93 ، 88،92،86،80،90. وتتم زراعة المحصول في شهر مارس والحصاد في شهر سبتمبر (نشرة الإرشاد الزراعي رقم 1347-2015). وتبين أن السعر المزرعي متزايدا بلغ حوالي 0.12 الف جنيه ومعنوي احصائيا عند مستوى معنوية 0.05 يمثل نحو 10.34% من متوسط فترة الدراسة والبالغة حوالي 1.16 الف جنيه. وتبين أن التكاليف الكلية للفدان تأخذ إتجاهها عاما متزايدا ومعنوي احصائيا عند 0.05% ، حيث بلغت حوالي 0.58 الف جنيه للفدان سنويا تمثل نحو 11.44% من متوسط فترة الدراسة والبالغة حوالي 5.07 الف جنيه وهي أقل من تكلفة الفرصة البديلة للمحاصيل المنافسة، والتي بلغت 7707،13939 جنيه لفدان الطماطم ،البطاطس الصيفي (نشرة إحصاءات التكاليف و صافي العائد - الجزء الثاني - المحاصيل الحقلية والخضر الصيفية و النيلية و الفاكهة ، 2017)، بينما كانت تكلفة فدان بذرة القطن أعلى من تكلفة الفرصة البديلة لفدان الذرة الشامية وهي 3316.96 جنيه. وقد تتناقص المساحة المزروعة ب محصول القطن لانه يشغل الأرض لفترة زمنية طويلة يصعب معها زراعة محصول آخر بالتحميل علي المحصول الرئيسي، مع صعوبة تسويق المحصول. أما إستهلاك زيوت بذرة القطن فقد تبين أنه يأخذ إتجاهها عاما متناقصا بلغ حوالي 25.25 الف طن سنويا معنوي احصائيا عند مستوى معنوية 0.05 ، حيث يمثل 10.30% من متوسط فترة الدراسة والبالغة حوالي 245.2 الف طن. وتبين من نفس الجدول أن الفاقد من بذرة القطن يأخذ إتجاهها عاما متزايدا بلغ حوالي 0.95 الف طن سنويا ومعنوي احصائيا عند مستوى معنوية 0.05، يمثل نسبة 13.57% من متوسط فترة الدراسة والبالغة حوالي 7 الف طن.

6.4. محصول بذرة الكتان

يتبين من ملحق الجدولين (5،6) أن المساحة

7.4. محصول الزيتون

يوضح ملحق الجدولان (7،8) تزايد المساحة المزروعة والمساحة المثمرة بالزيتون من حوالي 118.38 ، 96.81 الف فدان عام 2005 إلى 251.07 ، 161.61 الف فدان عام 2016 بنسبة زيادة تقدر بنحو 112.09% ، 66.94% ، ومن أهم الأصناف التفاحي ، العجيزي الشامي، الكلاماتا، ودولسي، ويبلغ متوسط إنتاج الفدان 3.86 طن (نشرة الإرشاد الزراعي رقم 1360 -2016). وتوضح معادلات الاتجاه الزمني العام بملحق جدول (8) إلى ان المساحة المزروعة، والمساحة المثمرة تأخذان إتجاهها متزايدا ومعنويان احصائيا عند مستوى معنوية 0.05 وقدرت الزيادة السنوية بحوالي 12.83 ، 6.09 الف فدان على الترتيب، حيث يمثلان 7.83% ، 4.75% من متوسط الفترة البالغة حوالي 163.86 ، 128.09 الف فدان ، كما تأخذ قيمة الإنتاج إتجاهها متزايدا معنوي احصائيا عند مستوى معنوية 0.05، وقدرت الزيادة السنوية بحوالي 86.11 مليون جنيه تمثل نسبة 7.73% عن متوسط الفترة والمقدر بحوالي 1.11 مليار جنيه ، و تمثل إجمالي التكاليف الإنتاجية للفدان المثمر من الزيتون داخل و خارج الوادي حوالي 19325 ، 18703 جنيه على الترتيب.

ملحق جدول (5): تطور بعض المتغيرات الاقتصادية لبعض المحاصيل التي يستخرج من عصر بذورها الزيوت في مصر خلال الفترة (2005-2016).

6- بذرة الكتان					5- محصول بذرة القطن								السنوات	
قيمة الإنتاج بالآلاف جنيه	الاسعار جنيه/ اردب	الإنتاج بالآلاف طن	الإنتاجية طن/فدان	المساحة بالآلاف فدان	الفاقد بالآلاف طن	الاستهلاك بالآلاف طن	صافي العائد للفدان بالآلاف جنيه	الإيراد الكلي للفدان بالآلاف جنيه	التكاليف الكليّة للفدان بالآلاف جنيه	السعر المزرعى بالآلاف جنيه	الإنتاج بالآلاف طن	الإنتاجية طن/فدان		المساحة بالآلاف فدان
548	251	11.33	0.69	16.35	4	394	3.03	4.68	1.65	0.73	394	0.60	657	2005
21647	271	6.90	0.44	15.61	4	394	2.68	5.65	2.97	0.78	394	0.74	536	2006
28656	286	12.20	0.58	21	3	336	1.29	4.74	3.44	0.671	336	0.79	424	2007
39134	402	11.88	0.59	20.10	3	321	1.23	5.35	4.12	0.806	193	0.62	312	2008
32352	500	7.89	0.62	12.78	2	193	0.42	4.41	3.99	0.679	145	0.51	284	2009
19457	521	4.55	0.57	7.95	6	145	4.28	8.85	4.57	1.34	187	0.51	369	2010
22883	615	4.54	0.56	8.07	11	187	3.22	8.41	5.19	1.07	218	0.42	520	2011
31587	673	5.72	0.56	10.18	13	218	1.22	6.71	5.49	1.17	211	0.63	333	2012
11451	720	1.94	0.57	3.41	13	211	2.83	8.46	5.63	1.47	134	0.47	287	2013
27276	740	4.48	0.65	6.89	8	134	0.45	7.91	7.46	1.25	164	0.44	369	2014
31428	772	4.97	0.67	7.42	10	164	0.19-	5.44	5.63	1.25	83	0.34	241	2015
29714.71	875.91	2.14	0.62	3.19	12.67	93.65	8.33	19.07	10.74	2.71	62	0.47	132	2016
24677.81	552.24	6.55	0.59	11.08	7.47	232.55	2.39	7.47	5.07	1.16	210.08	0.56	372	المتوسط

المصدر: - وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى - قطاع الشؤون الإقتصادية - نشرة الميزان الغذائى - أعداد مختلفة ص 20.

- وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى - قطاع الشؤون الإقتصادية- نشرات الإقتصاد الزراعى- أعداد مختلفة ص 145 إلى 156.

ملحق جدول (6): تطور معدلات الاتجاه الزمني العام لبعض المتغيرات الاقتصادية للمحاصيل التي يستخرج من عصر بذورها الزيوت خلال الفترة (2005-2016).

$(\hat{b}/\bar{x}) * 100$	المتوسط	F	\bar{R}^2	R^2	معادلات الاتجاه الزمني العام	المحاصيل الزيتية
(5) بذرة القطن						
8.12-	372	13.46	0.53	0.57	ص ^ا = 30.22 + 568.41 س ^د (3.67-)	المساحة بالالف فدان
5.36-	0.56	12.95	0.52	0.56	ص ^ا = 0.03 - 0.73 س ^د (3.59-)	الإنتاجية طن/فدان
12.85-	210.08	34.28	0.75	0.77	ص ^ا = 26.99 - 385.56 س ^د (5.86-)	الإنتاج بالالف طن
10.34	1.16	15.05	0.56	0.60	ص ^ا = 0.12 + 0.37 س ^د (3.88)	السعر المزرعي بالالف جنيه
11.44	5.07	6.21	0.77	0.79	ص ^ا = 0.58 + 1.33 س ^د (6.21)	التكاليف الكلية للفدان بالالف جنيه
10.30-	245.2	25.1	0.71	0.74	ص ^ا = 25.25 - 396.65 س ^د (5.01-)	الإستهلاك بالالف طن
13.57	7	12.23	0.58	0.76	ص ^ا = 0.95 + 1.27 س ^د (3.50)	الفاقد بالالف طن

$(\hat{b}/\bar{x}) * 100$	المتوسط	F	\bar{R}^2	R^2	معادلات الاتجاه الزمني العام	(6) بذرة الكتان
12.12-	11.80	18.12	0.63	0.67	ص ^ا = 1.43 - 20.35 س ^د (4.26-)	المساحة بالالف فدان
11.51-	6.95	12.69	0.54	0.59	ص ^ا = 0.80 - 11.74 س ^د (3.56-)	الإنتاج بالالف طن
10.68	552.2	334.2	0.97	0.97	ص ^ا = 59 + 167.91 س ^د (18.28)	الأسعار جنيهه/إردب

* معنوي عند مستوى معنوية 0.05.

المصدر: ملحق جدول (5).

ملحق جدول (7): تطور بعض المتغيرات الاقتصادية لبعض المحاصيل التي يستخرج من عصر لحومها و بذورها الزيوت الغذائية في مصر خلال الفترة (2005-2016).

السنوات	7- الزيتون							8- الذرة الشامية الصيفية والنيابية البيضاء والصفراء						
	المساحة الكلية بالالف فدان	المساحة المثمرة بالالف فدان	الانتاجية طن/فدان	الانتاج بالالف طن	الأسعار جنيه/طن	الاستهلاك بالالف طن	الفاقد بالالف طن	اجمالي المساحة بالالف فدان	الانتاج بالالف طن	متوسط السعر المزرعى بالجنيه/اردب	متوسط التكاليف الكلية جنيه/فدان	متوسط الايراد الكلى جنيه/فدان	متوسط صافى العائد الفدانى	
2005	118.38	96.81	3.25	314.45	2114.9	303	61	2257.37	3.41	145	1911.5	3409.5	1498	
2006	125.37	108.29	5.03	544.64	2167.01	539	81	2176.86	3.17	151	2013	3617	1604	
2007	135.69	110.76	4.58	507.05	1538.17	496	74	2068.86	3.35	221	2369	5148	2779	
2008	150.32	109.95	4.37	480.07	1548.86	453	68	2229.18	3.32	197.5	3098	4597.5	1499.5	
2009	158.06	110.18	4.08	449.01	1583.13	396	59	2340.67	3.28	192	3097.5	4505.5	1408	
2010	163.27	119.43	3.27	390.93	1985.65	354	77	2343.13	3.07	263.5	3444	566.5	222.5	
2011	155.82	125.39	3.67	459.65	2384.10	442	66	2115.07	3.25	270	3724.5	6128.5	2404	
2012	202.74	137.03	4.11	563.07	2438.70	529	79	2479.39	3.26	295.5	3932.5	668	2735.5	
2013	240.46	146.93	3.96	541.79	2453.19	492	74	2453.19	3.24	302.5	1242	6731	2499.5	
2014	237.45	144.85	3.91	565.67	2453	523	78	2474.38	3.26	307	4422.50	6926.5	2504	
2015	227.68	165.90	4.21	698.93	2482.77	645	97	2525.17	3.09	312	4641.5	6820	2178.5	
2016	251.07	161.61	3.87	626.10	2557.78	570.05	84.73	2445.88	3.20	335	5907.5	7406.5	1499	
المتوسط	163.86	128.09	4	511.78	2142.27	478.5	74.9	2325.76	3.24	249.33	3316.96	5635.38	2069.29	

المصدر: - وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - نشرة الإحصاءات الزراعية- الجزء الثانى - المحاصيل الصيفية والنيابية - أعداد مختلفة - ص53، 78، 118، 96، 387.

- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية- نشرة الدخل الزراعى القومى - أعداد مختلفة- ص 20، 21.

- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - نشرات الميزان الغذائى - أعداد مختلفة - ص 20، 30.

ملحق جدول (8): تطور معدلات الاتجاه الزمني العام لبعض المتغيرات الاقتصادية لمحاصيل الفاكهة و الحبوب المنتجة للزيوت خلال الفترة (2005-2016).

$(\hat{b}/\bar{x}) * 100$	المتوسط	F	\bar{R}^2	R^2	معادلات الاتجاه الزمني العام	محاصيل الفاكهة المنتجة للزيوت
(7) الزيتون						
7.83	163.86	73.5	0.88	0.89	ص ^ا = 12.83 + 97.11 س ^د * (8.57)	المساحة بالألف فدان
4.75	128.09	98.93	0.91	0.92	ص ^ا = 6.09 + 88.53 س ^د * (9.95)	المساحة المثمرة بالألف فدان
7.73	1113.68	15.63	0.59	0.63	ص ^ا = 86.11 + 553.96 س ^د * (3.95)	قيمة الإنتاج بالمليون طن
(8) الذرة الشامية البيضاء الصيفي والنيلي						
$(\hat{b}/\bar{x}) * 100$	المتوسط	F	\bar{R}^2	R^2	معادلات الاتجاه الزمني العام	
1.41	2325.76	13.88	0.54	0.58	ص ^ا = 32.71 + 2113.15 س ^د * (3.73)	المساحة بالألف فدان
6.99	249.33	105.90	0.91	0.91	ص ^ا = 17.42 + 136.1 س ^د * (10.29)	السعر جنيه/إردب
7.96	3316.96	10.76	0.47	0.52	ص ^ا = 263.95 + 1601.2 س ^د * (10.02)	التكاليف جنيه/فدان
6.38	5635.38	100.5	0.90	0.91	ص ^ا = 359.7 + 3297.6 س ^د * (10.02)	الإيراد جنيه/فدان

* معنوي عند مستوي معنوية 0.05

المصدر: ملحق جدول (7).

أما أرباحية الجنيه المنفق فيتم حسابها بقسمة صافي العائد الفداني للمحصول على التكاليف الكلية لإنتاج هذا المحصول. وهذه المقاييس لها تأثير كبير على خطط المزارعين المستقبلية فكلما كان نسبة المنافع الي التكاليف أو ارباحية الجنيه المنفق كبيرة فإن ذلك يحقق دخل أكبر للمزارع و بالتالي يتوسع في زراعة ذلك المحصول ويوضح ملحق جدول (9) أن أكبر نسبة من المنافع إلى التكاليف الاجمالية كانت للفول السوداني ثم السمسم ثم الذرة بنسبة بلغت 2.51%، 1.78%، 1.70% على الترتيب وانه كل جنيه منفق يأتي بربح للمزارع 1.51 ، 0.78 ، 0.62 جنيه على الترتيب.

1.5. تطور الإنتاج المحلي والعالمي من الزيوت النباتية الغذائية خلال الفترة (2005-2015)

يتبين من بيانات جدول (3) تذبذب الإنتاج المحلي من الزيوت النباتية الغذائية من سنة لآخرى، حيث بلغت ادنى كمية لها حوالي 380 الف طن عام 2010 والتي تمثل نسبة بلغت نحو 0.25% من الإنتاج العالمي من الزيوت النباتية الغذائية والتي بلغت حوالي 150.1 مليون طن. بينما في عام 2006 بلغت اقصى كمية منتجة للزيوت المصرية حوالي 1032 الف طن تمثل نسبة نحو 0.74% من الإنتاج العالمي للزيوت والتي بلغت حوالي 138.6 مليون طن. بينما بلغ متوسط الإنتاج المصري من الزيوت خلال متوسط الفترة (2005-2015) حوالي 651.7 الف طن تمثل نسبة بلغت نحو 0.43% من الإنتاج العالمي من الزيوت والتي بلغت حوالي 152.6 مليون طن. وتبين تناقص الإنتاج المحلي بمقدار غير معنوي إحصائياً خلال فترة الدراسة ، اي أن هناك ثبات نسبي للمتغير حول متوسطه الحسابي. وتوضح معادلة الاتجاه الزمني العام بجدول (4) تزايد الإنتاج العالمي من الزيوت النباتية الغذائية بمقدار سنوي 5.003 الف طن معنوي إحصائياً عند مستوى 0.05، يمثل نحو 3.28% من متوسط الإنتاج العالمي والبالغ حوالي 152.6 مليون طن خلال نفس فترة الدراسة.

2.5. الاستهلاك القومي من الزيوت النباتية الغذائية في مصر

بدراسة تطور الاستهلاك القومي من الزيوت النباتية الغذائية يوضح جدول (5) تذبذب الاستهلاك القومي من سنة لآخرى بين حد أدنى بلغ حوالي 880 الف طن عام 2010 وحد أقصى بلغ حوالي 2232 الف طن عام 2013. كما تناقص الإستهلاك القومي خلال متوسط الفترة (2005-2015) من 1901 الف طن عام 2005 ، الي 968 الف طن عام 2015 ، بمعدل تناقص بلغ نحو 49.1%، وقد يرجع ذلك لإرتفاع أسعار الزيوت المختلفة

3.5. تطور متوسط الاستهلاك الفردي السنوي

بدراسة تطور الاستهلاك الفردي من الزيوت النباتية الغذائية يوضح جدول (5) تذبذب الاستهلاك الفردي من سنة لآخرى بين حد أدنى بـلـغ حـوالـى

وهي تكلفة أقل من تكلفة الفرصة البديلة لمحاصيل الفاكهة الصيفية المنافسة و التي من أهمها الموالح فقد بلغت تكاليف إنتاج الفدان المثمر داخل وخارج الجمهورية حوالي 20701 ، 20097 جنيه للفدان ، أما الموز فقد بلغت التكاليف حوالي 39638 ، 46859 جنيه للفدان ، بينما البرقوق 21556 ، 23443 جنيه للفدان (نشرة إحصاءات التكاليف و صافي العائد - الجزء الثاني - المحاصيل الحقلية و الخضر الصيفية و النيلية و الفاكهة- 2017). كما أن محصول الزيتون يتحمل الظروف البيئية الصعبة مثل الجفاف و ملوحة التربة ، مما يدعم اتخاذ المزارع لزراعة المحصول .

8.4. محصول الذرة الشامية

يوضح ملحقان الجدولين (7،8) تذبذب المساحة المزروعة والانتاجية والانتاج بمحصول الذرة الشامية خلال فترة الدراسة فقد بلغ حوالي 2.26 مليون فدان 3.4 طن للفدان، 7.69 مليون طن عام 2005، وبلغ 2.45 مليون فدان، 3.20 طن/ للفدان، 7.82 مليون طن عام 2016 ، و من أصناف الذرة الشامية البيضاء جيزة 10 ، 125 (هجن فردية)، 310 ، 311 (هجن ثلاثية) ، و من الاصناف الصفراء جيزة 162 ، 164 (هجن فردية) وجيزة 352 ، 353 (هجن ثلاثية)، و أنسب ميعاد لزراعة الذرة الشامية في شهر مايو ويتم الحصاد بعد 4 شهور من الزراعة (نشرة الإرشاد الزراعي رقم 1372-2018) . ، وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام الموضحة بملحق جدول (8) تبين أن اتجاه كلا من المساحة المزروعة ، السعر والإيراد الفداني متزايدا ومعنوي إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05، بحوالي 32.71 الف فدان ، 17,42 جنيه للأردب ، 359,7 جنيه للفدان سنويا ، يمثلوا نسب بلغت نحو 1.41% ، 6.99% ، 6.38% من متوسط الفترة البالغ حوالي 2325.76 الف فدان ، 249,33 جنيه للأردب ، 5635,38 جنيه للفدان . واخذت التكاليف الكلية للفدان اتجاها عاما متزايدا بمقدار معنوي إحصائياً عند مستوى 0.05، بحوالي 263.95 جنيه للفدان سنويا بنسبة زيادة قدرت بنحو 7.96% من متوسط الفترة والبالغة نحو 3316.96 جنيه للفدان. و هي أقل من تكاليف الفرصة البديلة للمحاصيل المنافسة و التي تتمثل في كلا من تكلفة الأرز، القطن 6805 ، 5070 جنيه للفدان علي الترتيب .

5. بعض المقاييس الاقتصادية المؤثرة على إنتاج المحاصيل الزيتية الغذائية

بدراسة بعض المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر على إنتاج المحاصيل الزيتية للتعرف على أسباب زيادة أو إنخفاض المساحة المزروعة مثل نسبة المنافع/ التكاليف الإجمالية (التي يتم حسابها من خلال جملة العائد او الإيراد الإجمالي لكل جنيه/ إلى التكاليف الإجمالية) حيث انها من المؤشرات الواضحة على إتخاذ القرارات الانتاجية للمزارعين،

جدول (3): الأهمية النسبية لإنتاج الزيوت النباتية الغذائية المصرية إلى إنتاجها العالمي خلال الفترة (2005-2015).

السنوات	الإنتاج المصري من الزيوت النباتية الغذائية بالالف طن(1)	الإنتاج العالمي من الزيوت النباتية الغذائية بالمليون طن(2)	%
2005	857	129.7	0.66
2006	1032	138.6	0.74
2007	474	144	0.33
2008	407	141	0.29
2009	400	142.1	0.28
2010	380	150.1	0.25
2011	623	141.1	0.44
2012	784	165.2	0.47
2013	919	163.9	0.56
2014	855	165.9	0.52
2015	438	196.5	0.22
المتوسط	651.7	152.6	0.43

* تشمل الزيوت النباتية الغذائية زيت فول الصويا - زيت بذرة القطن - زيت عباد الشمس - زيت الذرة - زيت النخيل - زيوت أخرى - زيوت مجمدة.
المصدر: (1) - وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى - قطاع الشؤون الاقتصادية - دراسة الميزان الغذائى بجمهورية مصر العربية - أعداد مختلفة ص 20، 21.
(2) Food and Agricultural organization of the United Nations (F.A.O) production year book. Rome: Italy. Different Voles (2005-2015).

جدول (4): معدلات الاتجاه الزمنى العام لمتغيرات الإنتاج المحلى والعالمى للزيوت النباتية الغذائية خلال الفترة (2005-2015).

المتغير التابع	معادلات الاتجاه الزمنى العام	R ²	R ⁻²	F	المتوسط	% معدل التغير
الإنتاج العالمى بالمليون طن	$ص^{\wedge} = 5.003 + 122.5 س$ $*(5.51)$	0.77	0.75	30.39	152.6	3.28
(2) عدد السكان بالمليون نسمة	$ص^{\wedge} = 1.79 + 68.44 س$ $*(32.11)$	0.99	0.99	1031.03	79.23	2.26

ص[^]: القيمة التقديرية للمتغيرات التابعة في السنة هـ، س: متغير الزمن، هـ: (1، 2،، 11)، * تشير الى المعنوية عند مستوى 0.05، القيم بين الأقواس تعبر عن قيمة ت المحسوبة.
المصدر: حسب من جدول (1).
(2) حسب من جدول (5).

جدول (5): تطور الإنتاج والاستهلاك القومى والفردى وحجم الفجوة الغذائية والنسبة المئوية للاكتفاء الذاتى من الزيوت النباتية الغذائية وعدد السكان في مصر خلال الفترة (2005-2015).

السنوات	الإنتاج القومى الف طن	الاستهلاك القومى الف طن	متوسط استهلاك الفرد كجم/سنة	حجم الفجوة الغذائية الاستهلاكية الف طن	عدد سكان بالمليون نسمة	% النسبة المئوية للاكتفاء الذاتى
2005	857	1901	26.90	1044	70.67	45.08
2006	1032	2214	30.32	1182	73.01	46.61
2007	474	1012	13.74	538	73.66	46.84
2008	407	968	12.87	561	75.23	42.05
2009	400	938	12.21	538	76.82	42.64
2010	380	880	11.18	500	78.73	43.18
2011	623	1699	21.13	1076	80.41	36.67
2012	784	1824	22.10	1040	82.55	42.98
2013	919	2232	26.37	1313	84.63	41.17
2014	855	2009	23.14	1154	86.81	42.56
2015	438	968	10.88	530	88.96	45.25
المتوسط	651.73	1513.18	19.17	861.45	79.23	43.18

* تشمل الزيوت النباتية الأتية: زيت فول الصويا - زيت بذرة القطن - زيت عباد الشمس - زيت الذرة - زيت النخيل - زيوت مجمدة.
المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، دراسة الميزان الغذائى بجمهورية مصر العربية، أعداد مختلفة ص 20، 21. - نشرة الدخل الزراعى القومى - أعداد مختلفة ص 20.
** متوسط هندسى

ملحق جدول (9): نسبة المنافع إلى التكاليف الإجمالية، أرباحية الجنيه المنفق لمحاصيل الحبوب الزيتية النباتية الغذائية في مصر خلال متوسط الفترة (2005-2016).

المحصول	نسبة إجمالي المنافع إلى إجمالي التكاليف الإجمالية $\times 100$	أرباحية الجنيه المنفق (صافي العائد الفدائي) \div التكاليف الإجمالية $\times 100$
فول الصويا	1.62	0.62
الفول السوداني	2.51	1.51
السمسم	1.78	0.78
عباد الشمس	1.46	0.46
القطن	1.47	0.47
جنين حبة الذرة	1.70	0.62

المصدر: جمعت وحسبت من خلال ملاحق الجداول ارقام 1، 3، 5، 7.

فجوة غذائية استهلاكية من الزيوت تسعى الدولة على تقليلها بزيادة الإنتاج من خلال استنباط الأصناف عالية الإنتاجية (التوسع الرأسى) و كذلك زيادة المساحات المزروعة في ضوء الموارد المائية المتاحة (التوسع الأفقى). ويتبين من جدول (5) أن حجم الفجوة الغذائية من الزيوت بلغت ادناها عند 500 الف طن عام 2010. وبلغت أقصاها بحوالي 1.3 مليون طن عام 2013. كما يوضح جدول (5) تزايد عدد السكان من حوالى 70.6 مليون نسمة عام 2005، إلى 88.9 مليون نسمة عام 2015 بمقدار زيادة 1.7 مليون نسمة سنويا عند مستوي معنوية 0.05. وبلغ معدل التغير السنوي للزيادة السكانية حوالى 2.26% من متوسط الزيادة السنوية البالغة حوالى 79.23 مليون نسمة خلال فترة الدراسة.

5.5. النسبة المنوية للاكتفاء الذاتي من الزيوت النباتية الغذائية في مصر

تبين من جدول (5) تزايد تلك النسبة زيادة

10.88 كجم /سنة عام 2015 وحد أقصى بلغ حوالى 30.32 كجم /سنة عام 2006، كما تناقص الإستهلاك الفردي خلال متوسط الفترة (2005- 2015) من 26.90 كجم / سنة عام 2005 ، الي 10.88 كجم /سنة عام 2015 ، بمعدل تناقص بلغ نحو 63.61 %، ويرجع ذلك لإرتفاع أسعار الزيوت المختلفة.

4.5. حجم الفجوة الغذائية من الزيوت النباتية الغذائية في مصر

يتبين من جدول (4) و ملحق جدول(10) زيادة أعداد السكان بمقدار معنوي إحصاءيا بلغ حوالى 1.79 مليون نسمة سنويا. وقد بلغ معدل التغير 2.26% من متوسط عدد السكان خلال فترة متوسط فترة الدراسة و الذي بلغ حوالى 79.23 مليون نسمة ، ونتج عن تلك الزيادة السكانية علي عدم قدرة الانتاج علي تغطية الإستهلاك. وترتب علي ذلك زيادة الإستهلاك القومى من الزيوت النباتية الغذائية بشكل أكبر من الإنتاج القومى منه لذلك فقد ظهرت

ملحق جدول (10): أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على الإستهلاك الفردي للزيوت الغذائية النباتية في مصر خلال متوسط الفترة (2005-2016).

السنوات	عدد السكان بالمليون نسمة X_1	دخل المستهلك (متوسط الدخل الفردي) في السنة بالجنيه X_2	متوسط سعر التجزئة للكجم بالجنيه X_3	متوسط سعر المسلى الصناعى بالجنيه (سعر السلعة البديلة) X_4	متوسط نصيب الفرد من الزيوت بالكجم Y^A
2005	70.67	8477.1	5.4	5.3	17.7
2006	73.01	9403.9	6.5	5	19.3
2007	73.66	10861.5	6.7	5.8	10.3
2008	75.23	12776.9	7.5	6.3	9.8
2009	76.82	14282.5	7.9	6.3	9.4
2010	78.73	16036	8.6	6.9	8.5
2011	80.41	1770.5	9.2	7.3	6.5
2012	82.55	1790.7	9.5	7.5	7
2013	84.63	1865.1	9.5	8.8	7.5
2014	86.81	1975.5	10	9	8
2015	88.96	27014.7	10.8	9.2	4
2016	90.04	17853.5	11.3	9.7	2.6
المتوسط	80.13	11175.7	8.6	7.3	9.2

* 2016 تنبؤ.

المصدر: (1) وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى- قطاع الشئون الإقتصادية - دراسة الميزان الغذائى بجمهورية مصر العربية- أعداد مختلفة - ص 20-21. (2) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء- بيانات غير منشورة. (3) السيد محمد خليل - كامل صلاح الدين محمد - محمد إبراهيم محمد رأفت - إقتصاديات إنتاج وإستهلاك بعض المحاصيل الزيتية في مصر - بحث منشور - المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى- المجلد السادس والعشرون - العدد الأول- مارس 2016 - ص 245-246.

من الزيوت النباتية بنحو 2.45%، بينما تبين إحصائياً وجود علاقة عكسية و معنوية إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05، بين متوسط الاستهلاك السنوي من الزيوت النباتية وكلا من متوسط سعر التجزئة بالجنيه للكجم (X_3)، ومتوسط سعر الكجم من السلعة البديلة (X_4) (المسلى الصناعى بالجنيه)، حيث ان زيادة قدرها 1% من سعر السلعة وسعر السلعة البديلة يؤدي ذلك الى انخفاض متوسط الإستهلاك الفردي من الزيوت النباتية بنحو 6.58%، 5.23% على التوالي، ولم تثبت المعنوية الاحصائية لمتوسط الدخل الفردي في السنة بالجنيه، وتبين أن نحو 92% من التغيرات في متوسط الإستهلاك الفردي السنوي من الزيوت النباتية الغذائية ترجع إلى التغيرات الحادثة في المتغيرات المستقلة التي تضمنتها التقدير السابق بينما باقي النسبة المئوية ترجع الي عوامل أخرى لم تدخل في التقدير.

وقد أوصى البحث بضرورة تعاون الحكومة مع القطاع الخاص في إنشاء المزيد من مصانع عصر وإستخلاص الزيوت النباتية الغذائية لزيادة إنتاجها و إعادة دعم مستلزمات الإنتاج الزراعى بغرض تشجيع الفلاح على زراعة محاصيل الزيوت المختلفة.

7. المراجع

خليل، السيد محمد، محمد، كامل صلاح الدين ورأفت، محمد إبراهيم محمد (2016). إقتصاديات إنتاج وإستهلاك بعض المحاصيل الزيتية في مصر . بحث منشور . المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى. المجلد (26) – (1). ص 239-255.

وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى(2005-2016). قطاع الشئون الإقتصادية – دراسة الميزان الغذائى جمهورية مصر العربية العدد (23-25) . ص21.

وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى(2005-2016). قطاع الشئون الإقتصادية – نشرة إحصاءات الأسعار الزراعية - الجزء الثانى- المحاصيل الحقلية وحاصلات الخضر والمنتجات الثانوية (الصيفية والنيلية) والفاكهة - أعداد مختلفة ص 4، 6، 7، 54.

وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى (2005-2016). قطاع الشئون الإقتصادية – نشرة الإحصاءات الزراعية – الجزء الثانى – المحاصيل الصيفية والنيلية – أعداد مختلفة – ص 41 – 42، 48، 53، 96، 377-378، 389، 390.

وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى (2017). قطاع الشئون الإقتصادية – نشرة إحصاءات التكاليف و صافي العائد – الجزء الثانى – المحاصيل الحقلية و الخضر الصيفية والنيلية و الفاكهة من ص 83 الي 96 .

طفيفة من 45.08% عام 2005 الي 45.25% عام 2015 بمعدل تزايد بلغ نحو 0.4%، وقد بلغت النسبة المئوية للإكتفاء الذاتى خلال متوسط فترة الدراسة (2005 – 2015) نحو 43.18%.

6.5. دالة الإستهلاك الفردية للزيوت الغذائية النباتية في مصر

تبين دالة الإستهلاك الفردي مختلف الكميات من الزيوت التي يقبل المستهلك على شرائها باختلاف مستوياته الدخلية مع بقاء باقى المتغيرات الاقتصادية على حالها دون ما تغيير. ولتقدير معادلة الإستهلاك الفردي للزيوت النباتية الغذائية في مصر خلال الفترة 2005-2015 باستخدام بعض المتغيرات الاقتصادية والتي لها تأثير على متوسط الإستهلاك الفردي السنوي من الزيوت بالكجم وهي متوسط عدد السكان بالمليون نسمة X_1 ، متوسط دخل المستهلك الفردي في السنة بالجنيه X_2 ، متوسط سعر التجزئة بالكجم بالجنيه X_3 ، ومتوسط سعر الكجم من السلع البديلة (المسلى الصناعى بالجنيه). وقد تم تقدير الدالة باستخدام عدد من النماذج الرياضية أهمها النموذج الخطى واللوغارتمى المزوج وذلك لمحاولة الوصول إلى أفضل الصيغ تمثيلاً للعلاقة بين متوسط الإستهلاك الفردي السنوي من الزيوت وأهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على الإستهلاك، وقد تم المفاضلة بين تلك النماذج الرياضية المختلفة إستناداً إلى المنطق الإقتصادى والإختبارات الإحصائية المختلفة وقد تبين أن الدالة الخطية كانت العلاقة أفضل هذه العلاقات لتمثيل الإستهلاكية على الزيوت النباتية الغذائية في مصر وأمكن الحصول على الإستهلاكية الخطية كما يلى:

$$Y^{\wedge} = -91.63 + 2.45 X_1 + 0.0001 X_2 - 6.58 X_3 - 5.23 X_4$$

$$(3.25)^* \quad (1.28) \quad (-4.21)^* \quad (-2.65)^*$$

ف = 21.48* ، معامل التحديد = 0.92،

معامل التحديد المعدل = 0.88

حيث أن: Y^{\wedge} = متوسط الإستهلاك الفردي السنوي من الزيوت بالكجم.

X_1 = متوسط عدد السكان بالمليون نسمة.

X_2 = متوسط دخل المستهلك (متوسط الدخل الفردي في السنة بالجنيه)

X_3 = متوسط سعر الكجم من السلعة بالجنيه.

X_4 = متوسط سعر الكجم من السلعة البديلة (المسلى الصناعى) بالجنيه.

* معنوى عند مستوى 0.05.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات ملحق جدول (10)

يشير النموذج الخطى السابق إلى أنه قد تأكد إحصائياً وجود علاقة طردية و معنوية إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05، بين متوسط كمية الإستهلاك السنوي من الزيوت النباتية الغذائية و متوسط عدد السكان بالمليون نسمة X_1 ، حيث أن زيادة قدرها 1% من هذا المتغير يؤدي إلى زيادة متوسط الإستهلاك

7. REFERENCE

Food and Agricultural organization of the United Nations (F.A.O) production year book. Rome: Italy. Different Vole 's (2005-2015).

وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى (2015-2018).
مركز البحوث الزراعية-الإدارة المركزية
للإرشاد الزراعي - أعداد مختلفة - ص
. 10، 8، 3،4،5،6،7