تطور الإنتاج والإستهلاك والفجوة ومتوسط نصيب الفرد من الزيوت النباتية في جمهورية مصر العربية

أ.د/ محسن محمود أبو بكر البطران أ.د/ خالد أحمد عبده
أستاذ الإقتصاد الزراعي– قسم الإقتصاد الزراعي – كلية الزراعة– جامعة القاهرة

د/ محمد فتحي محمود عفيفي
باحث أول– معهد بحوث تكنولوجيا الأغذية
مركز البحوث الزراعية

م/ أحمد إبراهيم محمود فهمي
مهندس زراعي– معهد بحوث تكنولوجيا الأغذية
مركز البحوث الزراعية

مقدمة :

تعتبر الزيوت النباتية من أهم السلع الضرورية في مصر حيث أنها ترتبط بالإحتياجات اليومية للفرد. ويتنوع إنتاج الزيوت النباتية الغذائية فى مصر من المحاصيل الزيتية التى تزرع بغرض إستخراج الزيوت من بذورها. وتعتبر مصر من أكثر دول العالم التى تستهلك زيت الطعام. وتأتى الزيوت النباتية الغذائية فى مقدمة السلع التى تتزايد فيها الفجوة الغذائية في مصر حيث تصل الفجوة إلي ٨٩,٥% من كمية استهلاك الزيوت النباتية في عام ٢٠١٧م(٥)، وبذلك تأتى مجموعة الزيوت النباتية فى المركز الثاني بعد القمح في الأهمية للمجموعات السلعية المستوردة.

مشكلة البحث :

تعاني مصر فجوة كبيرة في الزيوت النباتية الغذائية نظرا لزيادة الطلب عليها نتيجة للزيادة المستمرة فى عدد السكان من ناحية وانخفاض الإنتاج المحلى من ناحية أخرى ولسد هذه الفجوة تلجأ الدولة الى الاستيراد من الخارج بنحو ٣٢,٤ مليار(٢) جنيه هام ٢٠١٧م، مما يزيد من العبء على الميزان التجاري وبالتالي ميزان المدفوعات مما إنعكس بدوره على مشاكل التنمية الزراعية.

هدف البحث:

يهدف البحث دراسة الوضع الراهن للزيوت النباتية من خلال التعرف علي تطور كمية الإنتاج المحلي وكمية الغذاء الصافي وحجم الفجوة وتطور متوسط نصيب الفرد السنوي من مختلف الزيوت النباتية. وإقتراح وسائل تخفيض فجوة الزيوت في مصر.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

استخدام البحث الأسلوب الوصفي بهدف التعرف على طبيعة وشكل الظواهر والمتغيرات المختلفة بالدراسة فى حين تم استخدام التحليل الكمي فى شرح وتقدير العلاقات بين متغيرات النماذج الرياضية المستخدمة ذات الصلة بأهداف الدراسة وإعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة والتى تم تجميعها من نشرات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ونشرات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي.

نتائج البحث:

أولاً: تطور كمية الإنتاج المحلي من الزيوت النباتية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧).

يتناول هذا الجزء التعرف على تطور كمية الإنتاج المحلي من الزيوت النباتية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧) حيث يوضح جدول (١) إن متوسط كمية الإنتاج المحلي من الزيوت النباتية يلغ نحو ٦٣١ ألف طن خلال فترة الدراسة حيث بلغ متوسط كمية الإنتاج المحلي من زيت فول الصويا، زيت بذرة القطن، زيت عباد الشمس، زيت الذرة، الزيوت المجمدة والزيوت الأخرى نحو ٩٩، ٤٧,٥، ١٦,٢، ١٠,٦، ٤٥٠، ٧,٨ ألف طن لكل منها على الترتيب تمثل حوالي ١٥,٧%، ٧,٥%، ٢,٦%، ١,٧%، ٧١,٣%، ١,٢% من إجمالي كمية الإنتاج المحلي من الزيوت النباتية خلال فترة الدراسة.

ولقد بلغ الحد الأدنى لإجمالي كمية الإنتاج المحلي من الزيوت النباتية نحو ٢٢٠ ألف طن عام ٢٠٠١ منها ٢٤، ٤٨، ١٢، ٢٦، ٩٩، ١١ ألف طن لكل من زيت فول الصويا، زيت بذرة القطن، زيت عباد الشمس، زيت الذرة، الزيوت المجمدة والزيوت الأخرى على الترتيب تمثل حوالي ١٠,٩%،٢١,٨%، ٥,٥%، ١١,٨%، ٤٥%، ٥% لكل منها على التوالي من إجمالي كمية الإنتاج المحلي من الزيوت النباتية. وتذبذب إجمالي إنتاج الزيوت النباتية بين الزيادة والنقصان إلى أن بلغ الحد الأقصى عام ٢٠١٧ ليصل إلي حوالي ١١٠٤ ألف طن ليمثل كمية الإنتاج المحلي من زيت فول الصويا، زيت بذرة القطن، زيت عباد الشمس، زيت الذرة، الزيوت المجمدة والزيوت الأخرى نحو ١١٤، ٩، ١٨، ١٠، ٩٢٢، ٣١ ألف طن بنسبة مئوية تقدر بحوالي١٠,٣%، ٠,٨%، ١,٦%، ٠,٩%، ٨٣,٥%، ٢,٨% لكل منها على الترتيب.

وبدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية إنتاج الزيوت النباتية الغذائية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧) يتضح إن:-

يتبين من المعادلة (١) بجدول (٢) إن هناك علاقة طردية معنوية إحصائيا عند مستوي معنوية (٠,٠١) بين كمية الإنتاج المحلي من زيت فول الصويا ومتغير الزمن، حيث تتزايد كمية الإنتاج المحلي من زيت فول الصويا بمقدار ٥,٦٣ ألف طن بمعدل زيادة سنوية تقدر بنحو ٨,٣% من متوسط كمية الإنتاج المحلي من زيت فول الصويا والمقدر بحوالي ٩٩ ألف طن، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٤٦ والذي يوضح أن حوالي ٤٦% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج المحلي من زيت فول الصويا ترجع إلي تأثير العوامل التي يفسرها عامل الزمن خلال فترة الدراسة.

جدول (١) : تطور كمية الإنتاج والأهمية النسبية للزيوت النباتية الغذائية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧)

(ألف طن)

السنوات	زيت فول الصويا		زيت بذرة القطن		زيت عباد الشمس		زيت الذرة		زيت النخيل		زيوت مجمدة		زيوت أخرى		إجمالي الزيوت النباتية	
	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%
٢٠٠١	٢٤	١٠,٩	٤٨	٢١,٨	١٢	٥,٥	٢٦	١١,٨	٠,٠	٠,٠	٩٩	٤٥,٠	١١	٥,٠	٢٢٠	١٠٠
٢٠٠٢	٥٦	١٩,٢	٧١	٢٤,٣	٢٤	٨,٢	١٨	٦,٢	٠,٠	٠,٠	١٢١	٤١,٤	٢	٠,٧	٢٩٢	١٠٠
٢٠٠٣	٢٥	٩,٥	٨٧	٣٣,٠	١٣	٤,٩	١٠	٣,٨	٠,٠	٠,٠	١٢٩	٤٨,٩	٠,٠	٠,٠	٢٦٤	١٠٠
٢٠٠٤	٤١	٦,١	٨٥	١٢,٦	١٢	١,٨	٣	٠,٤	٠,٠	٠,٠	٥٣٣	٧٩,١	٠,٠	٠,٠	٦٧٤	١٠٠
٢٠٠٥	١٠٤	١٢,١	٧٥	٨,٨	١٤	١,٦	١١	١,٣	٠,٠	٠,٠	٦٥٣	٧٦,٢	٠,٠	٠,٠	٨٥٧	١٠٠
٢٠٠٦	١٠٢	٩,٩	٧٥	٧,٣	٩	٠,٩	٢١	٢,٠	٠,٠	٠,٠	٨٢٥	٧٩,٩	٠,٠	٠,٠	١٠٣٢	١٠٠
٢٠٠٧	١٦٧	٣٥,٢	٦٣	١٣,٣	١٢	٢,٥	٦	١,٣	٠,٠	٠,٠	٢٢٦	٤٧,٧	٠,٠	٠,٠	٤٧٤	١٠٠
٢٠٠٨	٩١	٢٢,٤	٦٢	١٥,٢	١١	٢,٧	٦	١,٥	٠,٠	٠,٠	٢٣٢	٥٧,٠	٥	١,٢	٤٠٧	١٠٠
٢٠٠٩	١١٦	٢٩,٠	٣٦	٩,٠	٨	٢,٠	٦	١,٥	٠,٠	٠,٠	٢٢٤	٥٦,٠	١٠	٢,٥	٤٠٠	١٠٠
٢٠١٠	١٠٩	٢٨,٧	٢٦	٦,٨	٢١	٥,٥	١٠	٢,٦	٠,٠	٠,٠	٢٠٦	٥٤,٢	٨	٢,١	٣٨٠	١٠٠
٢٠١١	١١٩	١٩,١	٣٢	٥,١	٣٠	٤,٨	١٠	١,٦	٠,٠	٠,٠	٤٢٣	٦٧,٩	٩	١,٤	٦٢٣	١٠٠
٢٠١٢	٨٤	١٠,٧	٣٩	٥,٠	٣٢	٤,١	٨	١,٠	٠,٠	٠,٠	٦٠٨	٧٧,٦	١٣	١,٧	٧٨٤	١٠٠
٢٠١٣	١٥٠	١٦,٣	٣٦	٣,٩	١٩	٢,١	٨	٠,٩	٠,٠	٠,٠	٦٩١	٧٥,٢	١٥	١,٦	٩١٩	١٠٠
٢٠١٤	١٤٤	١٦,٨	٢١	٢,٥	١٤	١,٦	٩	١,١	٠,٠	٠,٠	٦٥٦	٧٦,٧	١١	١,٣	٨٥٥	١٠٠
٢٠١٥	١٠٥	٢٤,٠	٢٨	٦,٤	١٦	٣,٧	٩	٢,١	٠,٠	٠,٠	٢٧٤	٦٢,٥٦	٦	١,٤	٤٣٨	١٠٠
٢٠١٦	١٣٢	١٣,١	١٤	١,٤	١١	١,١	١٠	١,٠	٠,٠	٠,٠	٨٢٨	٨٢,٢	١٢	١,٢	١٠٠٧	١٠٠
٢٠١٧	١١٤	١٠,٣	٩	٠,٨	١٨	١,٦	١٠	٠,٩	٠,٠	٠,٠	٩٢٢	٨٣,٥	٣١	٢,٨	١١٠٤	١٠٠
المتوسط	٩٩,٠	١٥,٧	٤٧,٥	٧,٥	١٦,٢	٢,٦	١٠,٦	١,٧	٠,٠	٠,٠	٤٥٠,٠	٧١,٣	٧,٨	١,٢	٦٣١	١٠٠

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي – قطاع الشئون الاقتصادية – نشرات الميزان الغذائي – أعداد مختلفة.

توضح المعادلة (٢) بجدول (٢) إن هناك علاقة عكسية معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠١) بين كمية الإنتاج المحلي من زيت بذرة القطن ومتغير الزمن، حيث تتناقص كمية الإنتاج المحلي من زيت بذرة القطن بمقدار ٤,٢٨ ألف طن بمعدل تناقص سنوي يقدر بحوالي ١١,٢% من متوسط كمية الإنتاج المحلي من زيت بذرة القطن والمقدر بحوالي ٤٧,٥ ألف طن، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٧٣ والذي يوضح أن حوالي ٧٣% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج المحلي من زيت بذرة القطن ترجع إلي تأثير العوامل التي يفسرها عامل الزمن خلال فترة الدراسة.

جدول (٢): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كمية إنتاج الزيوت النباتية الغذائية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧).

رقم المعادلة	الإنتاج (ألف طن)	معادلة الإتجاه الزمني العام	المتوسط	ر٢	ف	معدل التغير %
١	زيت فول الصويا	^ص هـ = ٤٨,٣ + ٥,٦٣ س هـ (٣,١)* (٣,٦)*	٩٩	٠,٤٦	*١٢,٩	٨,٣
٢	زيت بذرة القطن	^ص هـ = ٨٦,١- ٤,٢٨ س هـ (١٢,٦)* (٦,٤١)*	٤٧,٥	٠,٧٣	*٤١,١	١١,٢
٣	زيت عباد الشمس	^ص هـ = ١٣,٥٩ + ٠,٢٩ س هـ (٣,٧٨)* (٠,٨٤)	١٦,٢	٠,٠٥	٠,٤١٣	١,٨
٤	زيت الذرة	^ص هـ = ٢٢,١- ٢,٧٢ س هـ+٠,١٢٤ س^{2} هـ (٥,٥٧)* (٢,٦٨)** (٢,٢٦)**	١٠,٦	٠,٤٠	**٤,٦٥	--
٥	الزيوت المجمدة	^ص هـ = ١٦٥,٧ + ٣١,٦ س هـ (١,٣٧) (٢,٦٨) **	٤٥٠	٠,٣٣	**٧,٢١	٩,١
٦	زيوت أخري	^ص هـ = ٣,٩٧ (ln) + ٠,٠٧٩(ln) س هـ (٢,٦)** (٢,٤)**	٧,٨	٠,٣٧	**٥,٨	٧,٩
٧	إجمالي الزيوت النباتية	^ص هـ = ٣٢٦,٧ + ٣٣,٨ س هـ (٢,٦١)** (٢,٨)**	٦٣١	٠,٣٤	**٧,٧	٦,٣

حيث : ^ص هـ : القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة هـ ،

س هـ : متغير الزمن فى السنة هـ (هـ = ١، ٢، ٣، .....،١٧)

(*) معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠١) ، (**) معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠٥)

الزيوت الأخرى مثل (السمسم، الكتان، الفول السوداني، الكانولا....الخ)

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات جدول (١)

وبالنسبة لكمية الإنتاج المحلي من زيت عباد الشمس توضح المعادلة (٣) بجدول (٢) إن هناك علاقة طردية غير معنوية إحصائياً عند مختلف مستويات المعنوية بين كمية الإنتاج المحلي من زيت عباد الشمس ومتغير الزمن، وبلغ معامل التحديد نحو ٠,٠٥ والذي يوضح أن حوالي ٥% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج المحلي من زيت عباد الشمس ترجع إلي تأثير العوامل التي يفسرها عامل الزمن خلال فترة الدراسة.

كما توضح المعادلة (٤) بجدول (٢) إن الصيغة الرياضية لمعادلة الإتجاه الزمني العام لتطور كمية الإنتاج المحلي من زيت الذرة هي الصورة التربيعية حيث بلغ معامل التحديد نحو ٠,٤٠ والذي يوضح أن حوالي ٤٠% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج المحلي من زيت عباد الشمس ترجع إلي تأثير العوامل التي يفسرها عامل الزمن ، كما توضح نفس المعادلة إنخفاض كمية الإنتاج المحلي في المرحلة الأولي للدالة بحوالي ٢,٧٢ ألف طن ثم تتزايد كمية الإنتاج المحلي من زيت الذرة بمقدار ٠,١٢٤ ألف طن في المرحلة الثانية من الدالة وذلك عند مستوي معنوية (٠,٠٥) خلال فترة الدراسة.

وفيما يخص كمية الإنتاج المحلي من زيت الزيوت المجمدة توضح المعادلة (٥) بجدول (٢) إن هناك علاقة طردية معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠٥) بين كمية الإنتاج المحلي من زيت الزيوت المجمدة ومتغير الزمن، حيث تتزايد كمية الإنتاج المحلي من الزيوت المجمدة بمقدار ٣١,٦ ألف طن بمعدل تزايد سنوي ٩,١% من متوسط كمية الإنتاج المحلي من الزيوت المجمدة والمقدر بحوالي ٤٥٠ ألف طن، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٣٣ والذي يوضح أن حوالي ٣٣% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج المحلي من زيت عباد الشمس ترجع إلي تأثير العوامل التي يفسرها عامل الزمن خلال فترة الدراسة.

أما كمية الإنتاج المحلي من الزيوت الأخرى فقد تبين أن أنسب الصور الرياضية التي تتناسب مع البيانات هي الصورة الأسية كما توضح المعادلة (٦) بجدول (٢) إن هناك علاقة طردية معنوية إحصائياً عند

مستوي معنوية (٠,٠٥) بين كمية الإنتاج المحلي من الزيوت الأخرى ومتغير الزمن، حيث تتزايد كمية الإنتاج المحلي من الزيوت الأخرى بمقدار ٠,٠٧٩ ألف طن بمعدل تزايد سنوي ٧,٩% من متوسط كمية الإنتاج المحلي من الزيوت الأخرى والمقدر بحوالي ٧,٨ ألف طن، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٣٧ والذي يوضح أن حوالي ٣٧% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج المحلي من الزيوت الأخرى ترجع إلي تأثير العوامل التي يفسرها عامل الزمن خلال فترة الدراسة.

فيما يتعلق بإجمالي كمية الإنتاج المحلي من الزيوت فتوضح المعادلة (٧) بجدول (٢) إن هناك علاقة طردية معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠٥) بين إجمالي كمية الإنتاج المحلي من الزيوت ومتغير الزمن، حيث تتزايد كمية الإنتاج المحلي من الزيوت بمقدار ٣٣,٨ ألف طن بمعدل تزايد سنوي ٦,٣% من متوسط إجمالي كمية الإنتاج المحلي من الزيوت والمقدر بحوالي ٦٣١ ألف طن، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٣٤ والذي يوضح أن حوالي ٣٤% من التغيرات الحادثة في إجمالي كمية الإنتاج المحلي من الزيوت ترجع إلي تأثير العوامل التي يفسرها عامل الزمن خلال فترة الدراسة.

ثانياً: تطور كمية الغذاء الصافي من الزيوت النباتية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧).

يتناول هذا الجزء التعرف على تطور كمية الغذاء الصافي من الزيوت النباتية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧) حيث يتضح من جدول (٣) إن متوسط إجمالي كمية الغذاء الصافي من الزيوت النباتية يلغ نحو ١٠٢٨ ألف طن خلال فترة الدراسة حيث بلغ متوسط كمية الغذاء الصافي من زيت فول الصويا، زيت بذرة القطن، زيت عباد الشمس، زيت الذرة، زيت النخيل، الزيوت المجمدة والزيوت الأخرى نحو ٢٤٧، ٤٩، ٢٠١، ٤٠، ٥١، ٤٣٠، ١٠ ألف طن لكل منها على الترتيب تمثل حوالي ٢٤%، ٤,٧%، ١٩,٦%، ٣,٩%، ٥,٧%، ٤١,٨%، ٠,٩% من متوسط إجمالي كمية الغذاء الصافي من الزيوت النباتية خلال فترة الدراسة.

و بلغ الحد الأدنى لإجمالي كمية الغذاء الصافي من الزيوت النباتية نحو ٤٩٦ ألف طن عام ٢٠٠٢ منها ٢١٢، ٧٢، ٤٤، ٤٢، ٢٤، ١٠٠، ٢ ألف طن لكل من زيت فول الصويا، زيت بذرة القطن، زيت عباد الشمس، زيت الذرة، زيت النخيل، الزيوت المجمدة والزيوت الأخرى على الترتيب تمثل حوالي ٤٢,٧%،١٤,٥%، ٨,٩%، ٨,٥%، ٤,٨%، ٢٠,٢%، ٠,٤% لكل منها على التوالي من إجمالي كمية الغذاء الصافي من الزيوت النباتية عام ٢٠٠٢.

كما تذبذب إجمالي كمية الغذاء الصافي من الزيوت النباتية بين الزيادة والنقصان إلى أن بلغ حده الأقصى ليصل الي حوالي ١٦٧٣ ألف طن عام ٢٠١٧ لتمثل كمية الغذاء الصافي من زيت فول الصويا، زيت بذرة القطن، زيت عباد الشمس، زيت الذرة، الزيوت المجمدة والزيوت الأخرى نحو ٢٤٠، ٩، ٤٧٣، ٤٣، ٨٧٥، ٣٣ ألف طن بنسبة مئوية تقدر بحوالي ١٤,٣%، ٠,٥%، ٢٨,٣%، ٢,٦%، ٥٢,٣%، ٢% لكل منها على الترتيب من إجمالي كمية الغذاء الصافي من الزيوت النباتية كما لا توجد كميات متاحة من زيت النخيل موجهة للغذاء وذلك في عام ٢٠١٧.

وبدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الغذاء الصافي من الزيوت النباتية الغذائية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧) يتضح إن:-

يتبين من المعادلة (١) بجدول (٤) إن هناك علاقة طردية غير معنوية إحصائياً عند مختلف مستويات المعنوية بين كمية الغذاء الصافي من زيت فول الصويا ومتغير الزمن خلال فترة الدراسة.

توضح المعادلة (٢) بجدول (٤) إن هناك علاقة عكسية معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠١) بين كمية الغذاء الصافي من زيت بذرة القطن ومتغير الزمن، حيث تتناقص كمية الغذاء الصافي من زيت بذرة القطن بمقدار ٤,٤٧ ألف طن بمعدل تناقص سنوي يقدر بحوالي ١١,٥% من متوسط كمية الغذاء

الصافي من زيت بذرة القطن والمقدر بحوالي ٤٩ ألف طن، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٧٥ والذي يوضح أن حوالي ٧٥% من التغيرات الحادثة في كمية الغذاء الصافي من زيت بذرة القطن ترجع إلي تأثير العوامل التي يفسرها عامل الزمن خلال فترة الدراسة.

جدول (٣) : تطور كمية الغذاء الصافي والأهمية النسبية للزيوت النباتية الغذائية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧) **(ألف طن)**

السنوات	زيت فول الصويا		زيت بذرة القطن		زيت عباد الشمس		زيت الذرة		زيت النخيل		زيوت مجمدة		زيوت أخرى		إجمالي الزيوت النباتية	
	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%
٢٠٠١	٢٠٤	٣٥,٥	٥٢	٩,٠	٦٨	١١,٨	٣٧	٦,٤	١١٣	١٩,٧	٩٤	١٦,٣	٧	١,٢	٥٧٥	١٠٠
٢٠٠٢	٢١٢	٤٢,٧	٧٢	١٤,٥	٤٤	٨,٩	٤٢	٨,٥	٢٤	٤,٨	١٠٠	٢٠,٢	٢	٠,٤	٤٩٦	١٠٠
٢٠٠٣	١٢٩	٢٥,٤	٨٧	١٧,١	٢٦	٥,١	١٣٠	٢٥,٦	٢٧	٥,٣	١٠٩	٢١,٥	٠,٠	٠,٠	٥٠٨	١٠٠
٢٠٠٤	١٣١	١٣,٠	٨٥	٨,٤	١٢٤	١٢,٣	١٦	١,٦	١٠٩	١٠,٨	٥٣٦	٥٣,٢	٦	٠,٦	١٠٠٧	١٠٠
٢٠٠٥	١٨٨	١٥,١	٧٨	٦,٣	١٢٩	١٠,٣	٤٨	٣,٨	١٣٤	١٠,٧	٦٥٩	٥٢,٨	١٢	١,٠	١٢٤٨	١٠٠
٢٠٠٦	١٤٢	١٠,٢	٨٠	٥,٨	١٢٨	٩,٢	٣٦	٢,٦	١٦٩	١٢,٢	٨٣٠	٥٩,٨	٤	٠,٣	١٣٨٩	١٠٠
٢٠٠٧	٢٦٠	٣٣,١	٦٩	٨,٨	١٥٨	٢٠,١	٢٢	٢,٨	٤٦	٥,٩	٢٣٠	٢٩,٣	١	٠,١	٧٨٦	١٠٠
٢٠٠٨	٢٩٧	٤٠,٤	٦٢	٨,٤	١١٢	١٥,٢	٦	٠,٨	٤٧	٦,٤	٢٠٩	٢٨,٤	٣	٠,٤	٧٣٦	١٠٠
٢٠٠٩	٢٤٧	٣٤,٦	٣٦	٥,٠	١٣٠	١٨,٢	٢٧	٣,٨	٤٦	٦,٤	٢٢٤	٣١,٤	٤	٠,٦	٧١٤	١٠٠
٢٠١٠	٢٤٦	٣٦,٧	٢٦	٣,٩	١٤٧	٢١,٩	١٢	١,٨	٤٢	٦,٣	١٨٨	٢٨,٠	١٠	١,٥	٦٧١	١٠٠
٢٠١١	٤٤٣	٣٤,٩	٣٢	٢,٥	٢٣٧	١٨,٧	٤٦	٣,٦	٨٨	٦,٩	٤١٣	٣٢,٥	١١	٠,٩	١٢٧٠	١٠٠
٢٠١٢	٧٠	٥,٨	٣٩	٣,٢	٤٧٢	٣٩,١	٥٦	٤,٦	٠,٠	٠,٠	٥٦١	٤٦,٥	٩	٠,٧	١٢٠٧	١٠٠
٢٠١٣	٢٩٨	١٩,٥	٣٦	٢,٤	٥١٨	٣٣,٩	٣٣	٢,٢	١٤	٠,٩	٦١٨	٤٠,٤	١٣	٠,٨	١٥٣٠	١٠٠
٢٠١٤	١٦٣	١٢,٣	٢١	١,٦	٤٤٥	٣٣,٦	٣٨	٢,٩	١٤	١,١	٦٣٠	٤٧,٦	١٣	١,٠	١٣٢٤	١٠٠
٢٠١٥	٢٩٨	٤٣,٨	٢٨	٤,١	٥٨	٨,٥	٤٠	٥,٩	٠,٠	٠,٠	٢٤٦	٣٦,١	١١	١,٦	٦٨١	١٠٠
٢٠١٦	٦٣١	٣٨,١	١٤	٠,٨	١٥٢	٩,٢	٥٣	٣,٢	٠,٠	٠,٠	٧٨١	٤٧,٢	٢٣	١,٤	١٦٥٤	١٠٠
٢٠١٧	٢٤٠	١٤,٣	٩	٠,٥	٤٧٣	٢٨,٣	٤٣	٢,٦	٠,٠	٠,٠	٨٧٥	٥٢,٣	٣٣	٢,٠	١٦٧٣	١٠٠
المتوسط	٢٤٧	٢٤,٠	٤٩	٤,٧	٢٠١	١٩,٦	٤٠	٣,٩	٥١	٥,٧	٤٣٠	٤١,٨	١٠	٠,٩	١٠٢٨	١٠٠

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي – قطاع الشئون الاقتصادية – نشرات الميزان الغذائي – أعداد مختلفة.

وبالنسبة لكمية الغذاء الصافي من زيت عباد الشمس توضح المعادلة (٣) بجدول (٤) إن هناك علاقة طردية معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠١) بين كمية الغذاء الصافي من زيت عباد الشمس ومتغير الزمن، كما إن كمية الغذاء الصافي من زيت عباد الشمس تتزايد بمقدار ٢١,٠٢ ألف طن بمعدل تزايد سنوي ١١,٣% من متوسط كمية الغذاء الصافي من زيت عباد الشمس والمقدر بحوالي ٢٠١ ألف طن، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٤١ والذي يوضح أن حوالي ٤١% من التغيرات الحادثة في كمية الغذاء الصافي من زيت عباد الشمس ترجع إلي تأثير العوامل التي يفسرها عامل الزمن خلال فترة الدراسة.

كما توضح المعادلة (٤) بجدول (٤) إن هناك علاقة عكسية غير معنوية إحصائياً عند مختلف مستويات المعنوية بين كمية الغذاء الصافي من زيت الذرة ومتغير الزمن خلال فترة الدراسة.

وفيما يخص كمية الغذاء الصافي من زيت النخيل توضح المعادلة (٥) بجدول (٤) إن هناك علاقة عكسية غير معنوية إحصائياً عند مختلف مستويات المعنوية بين كمية الغذاء الصافي من زيت النخيل ومتغير الزمن خلال فترة الدراسة.

وبالنسبة لكمية الغذاء الصافي من الزيوت المجمدة توضح المعادلة (٦) بجدول (٤) إن هناك علاقة طردية معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠٥) بين كمية الغذاء الصافي من الزيوت المجمدة ومتغير الزمن، كما إن كمية الغذاء الصافي من الزيوت المجمدة تتزايد بمقدار ٢٨,٦ ألف طن بمعدل تزايد سنوي ٩,٢% من متوسط كمية الغذاء الصافي من الزيوت المجمدة والمقدر بحوالي ٤٣٠ ألف طن، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٢٨ والذي يوضح أن حوالي ٢٨% من التغيرات الحادثة في كمية الغذاء الصافي من الزيوت المجمدة ترجع إلي تأثير العوامل التي يفسرها عامل الزمن خلال فترة الدراسة.

وبالنسبة لكمية الغذاء الصافي من الزيوت الأخرى توضح المعادلة (٧) بجدول (٤) إن هناك علاقة طردية معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠١) بين كمية الغذاء الصافي من الزيوت الأخرى ومتغير الزمن، كما إن كمية الغذاء الصافي من الزيوت الأخرى تتزايد بمقدار ١,١٩ ألف طن بمعدل تزايد سنوي ١٢,١% من متوسط كمية الغذاء الصافي من الزيوت الأخرى والمقدر بحوالي ١٠ ألف طن، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٥٢ والذي يوضح أن حوالي ٥٢% من التغيرات الحادثة في كمية الغذاء الصافي من الزيوت الأخرى ترجع إلي تأثير العوامل التي يفسرها عامل الزمن خلال فترة الدراسة.

فيما يتعلق بإجمالي كمية الغذاء الصافي من الزيوت النباتية فتوضح المعادلة (٨) بجدول (٤) إن هناك علاقة طردية معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠١) بين إجمالي كمية الغذاء الصافي من الزيوت النباتية ومتغير الزمن، حيث تتزايد كمية الغذاء الصافي من الزيوت النباتية بمقدار ٥١,٥ ألف طن بمعدل تزايد سنوي ٥,٢% من متوسط إجمالي كمية الغذاء الصافي من الزيوت النباتية والمقدر بحوالي ١٠٢٨ ألف طن، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٤١ والذي يوضح أن حوالي ٤١% من التغيرات الحادثة في إجمالي كمية الغذاء الصافي من الزيوت النباتية ترجع إلي تأثير العوامل التي يفسرها عامل الزمن خلال فترة الدراسة.

جدول (٤): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الغذاء الصافي من الزيوت النباتية الغذائية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧).

رقم المعادلة	الإنتاج (ألف طن)	معادلة الاتجاه الزمني العام	المتوسط	ر٢	ف	معدل التغير%
١	زيت فول الصويا	$\hat{ص}_{هـ}$ = ١٣٨,٢+ ١٢,١ س$_{هـ}$ (٢,٢٦)** (٢,٠٣)*	٢٤٧	٠,٢٢	٤,١٢	٣,٨
٢	زيت بذرة القطن	$\hat{ص}_{هـ}$ = ٨٨,٩- ٤,٤٧س$_{هـ}$ (١٢,٨)* (٦,٦٢)**	٤٩	٠,٧٥	*٤٣,٩	١١,٥
٣	زيت عباد الشمس	$\hat{ص}_{هـ}$ = ١٢,١+ ٢١,٠٢ س$_{هـ}$ (٠,١٨) (٣,٢٣)*	٢٠١	٠,٤١	*١٠,٥	١١,٣
٤	زيت الذرة	$\hat{ص}_{هـ}$ = ٤٥,٨- ٠,٦٢ س$_{هـ}$ (٣,٢٥)* (٠,٤٥)	٤٠	٠,١٠٣	٠,٢	٠,٥
٥	زيت النخيل	$\hat{ص}_{هـ}$ = ١٠٢,١- ٤,٨٩ س$_{هـ}$ (٣,٧٣)* (١,٤٦)	٥١	٠,١٧	٢,١٤	٩,٤
٦	الزيوت المجمدة	$\hat{ص}_{هـ}$ = ١٧٢+ ٢٨,٦ س$_{هـ}$ (١,٤) (٢,٤٣)**	٤٣٠	٠,٢٨	**٥,٨٩	٩,٢
٧	الزيوت أخري	$\hat{ص}_{هـ}$ = ١,٠٦+١,١٩ س$_{هـ}$ (٠,٣٣) (٣,٨٩)*	١٠	٠,٥٢	*١٥,١٣	١٢,١
٨	إجمالي الزيوت النباتية	$\hat{ص}_{هـ}$ = ٥٦٤,٤+ ٥١,٥ س$_{هـ}$ (٣,٤٢)* (٣,٢)*	١٠٢٨	٠,٤١	*١٠,٢	٥,٢

حيث :$\hat{ص}_{هـ}$: القيمة التقديرية للمتغير التابع فى السنة هـ ،

س$_{هـ}$: متغير الزمن فى السنة هـ (هـ=١، ٢، ٣، .....،١٧)

(*) معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠١) ، (**) معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠٥)

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات جدول (٣)

ثالثاً: تطور حجم الفجوة من الزيوت النباتية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٨).

يتناول هذا الجزء التعرف على تطور حجم الفجوة في الزيوت النباتية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧) حيث يتضح من جدول (٥) إن متوسط إجمالي حجم الفجوة في الزيوت النباتية يلغ نحو ٣٩٦ ألف طن خلال فترة الدراسة وبلغ متوسط حجم الفجوة في زيت فول الصويا، زيت بذرة القطن، زيت عباد الشمس، زيت الذرة، زيت النخيل، الزيوت المجمدة والزيوت الأخرى نحو ١٤٨، ١، ١٨٥، ٣٠،

٥١، ٢٠، ٢ ألف طن لكل منها على الترتيب تمثل حوالي ٣٧%، ٠,٠%، ٤٧%، ٧%، ١٤%، ٥%، ٠,٠% من متوسط إجمالي حجم الفجوة في الزيوت النباتية خلال فترة الدراسة.

حيث بلغ الحد الأدنى لإجمالي حجم الفجوة في الزيوت النباتية نحو ٢٠٤ ألف طن عام ٢٠٠٢ منها ١٥٦، ١، ٢٠، ٢٤، ٢٤، ٢١ ألف طن لكل من زيت فول الصويا، زيت بذرة القطن، زيت عباد الشمس، زيت الذرة، زيت النخيل، الزيوت المجمدة على الترتيب تمثل حوالي ٧٦%،٠%، ١٠%، ١٢%، ١٢%، ١٠% لكل منها على التوالي من إجمالي حجم الفجوة في الزيوت النباتية .

كما تذبذب إجمالي حجم الفجوة في الزيوت النباتية بين الزيادة والنقصان إلى أن بلغ حده الأقصى عام ٢٠١٦ ليصل الى ٦٤٧ ألف طن ليمثل زيت فول الصويا، زيت عباد الشمس، زيت الذرة، الزيوت المجمدة والزيوت الأخرى نحو ٤٩٩، ١٤١، ٤٣، ٤٧، ١١ ألف طن بنسبة مئوية تقدر بحوالي ٧٧%، ٢٢%، ٧%، ٧%، ٢% لكل منها على الترتيب من إجمالي حجم الفجوة في الزيوت النباتية عام ٢٠١٧.

وبدراسة الإتجاه الزمني العام لتطور كمية الفجوة في الزيوت النباتية الغذائية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧) يتضح إن:-

يتبين من المعادلة (١) بجدول (٦) إن هناك علاقة طردية غير معنوية إحصائياً عند مختلف مستويات المعنوية بين حجم الفجوة في زيت فول الصويا ومتغير الزمن خلال فترة الدراسة.

توضح المعادلة (٢) بجدول (٦) إن هناك علاقة عكسية غير معنوية إحصائياً عند مختلف مستويات المعنوية بين حجم الفجوة من زيت بذرة القطن ومتغير الزمن خلال فترة الدراسة.

وبالنسبة لحجم الفجوة في زيت عباد الشمس توضح المعادلة (٣) بجدول (٦) إن هناك علاقة طردية معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠١) بين حجم الفجوة من زيت عباد الشمس ومتغير الزمن، كما إن حجم الفجوة من زيت عباد الشمس تتزايد بمقدار ٢٠,٧٢ ألف طن بمعدل تزايد سنوي ١١,٢% من متوسط حجم الفجوة من زيت عباد الشمس والمقدر بحوالي ١٨٥ ألف طن، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٤٢ والذي يوضح أن حوالي ٤٢% من التغيرات الحادثة في حجم الفجوة من زيت عباد الشمس ترجع إلي تأثير العوامل التي يفسرها عامل الزمن خلال فترة الدراسة.

جدول (٥) : تطور كمية الفجوة والأهمية النسبية للزيوت النباتية الغذائية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧)

(ألف طن)

السنوات	زيت فول الصويا		زيت بذرة القطن		زيت عباد الشمس		زيت الذرة		زيت النخيل		زيوت مجمدة		زيوت أخرى		إجمالي الزيوت النباتية	
	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%
٢٠٠١	-١٨٠	٥١	-٤	١	-٥٦	١٦	-١١	٣	-١١٣	٣٢	٥	-١	٤	-١	-٣٥٥	١٠٠
٢٠٠٢	-١٥٦	٧٦	-١	٠	-٢٠	١٠	-٢٤	١٢	-٢٤	١٢	٢١	-١٠	٠	٠	-٢٠٤	١٠٠
٢٠٠٣	-١٠٤	٤٣	٠	٠	-١٣	٥	-١٢٠	٤٩	-٢٧	١١	٢٠	-٨	٠	٠	-٢٤٤	١٠٠
٢٠٠٤	-٩٠	٢٧	٠	٠	-١١٢	٣٤	-١٣	٤	-١٠٩	٣٣	٣-	١	-٦	٢	-٣٣٣	١٠٠
٢٠٠٥	-٨٤	٢١	-٣	١	-١١٥	٢٩	-٣٧	٩	-١٣٤	٣٤	٦-	٢	-١٢	٣	-٣٩١	١٠٠
٢٠٠٦	-٤٠	١١	-٥	١	-١١٩	٣٣	-١٥	٤	-١٦٩	٤٧	٥-	١	-٤	١	-٣٥٧	١٠٠
٢٠٠٧	-٩٣	٣٠	-٦	٢	-١٤٦	٤٧	-١٦	٥	-٤٦	١٥	٤-	١	-١	٠	-٣١٢	١٠٠
٢٠٠٨	-٢٠٦	٦٣	٠	٠	-١٠١	٣١	٠	٠	-٤٧	١٤	٢٣	-٧	٢	-١	-٣٢٩	١٠٠
٢٠٠٩	-١٣١	٤٢	٠	٠	-١٢٢	٣٩	-٢١	٧	-٤٦	١٥	٠	٠	٦	-٢	-٣١٤	١٠٠
٢٠١٠	-١٣٧	٤٧	٠	٠	-١٢٦	٤٣	-٢	١	-٤٢	١٤	١٨	-٦	-٢	١	-٢٩١	١٠٠
٢٠١١	-٣٢٤	٥٠	٠	٠	-٢٠٧	٣٢	-٣٦	٦	-٨٨	١٤	١٠	-٢	-٢	٠	-٦٤٧	١٠٠
٢٠١٢	١٤	-٣	٠	٠	-٤٤٠	١٠٤	-٤٨	١١	٠	٠	٤٧	-١١	٤	-١	-٤٢٣	١٠٠
٢٠١٣	-١٤٨	٢٤	٠	٠	-٤٩٩	٨٢	-٢٥	٤	-١٤	٢	٧٣	-١٢	٢	٠	-٦١١	١٠٠
٢٠١٤	-١٩	٤	٠	٠	-٤٣١	٩٢	-٢٩	٦	-١٤	٣	٢٦	-٦	-٢	٠	-٤٦٩	١٠٠
٢٠١٥	-١٩٣	٧٩	٠	٠	-٤٢	١٧	-٣١	١٣	٠	٠	٢٨	-١٢	-٥	٢	-٢٤٣	١٠٠
٢٠١٦	-٤٩٩	٧٧	٠	٠	-١٤١	٢٢	-٤٣	٧	٠	٠	٤٧	-٧	-١١	٢	-٦٤٧	١٠٠
٢٠١٧	-١٢٦	٢٢	٠	٠	-٤٥٥	٨٠	-٣٣	٦	٠	٠	٤٧	-٨	-٢	٠	-٥٦٩	١٠٠
المتوسط	-١٤٨	٤٠	-١	٠	-١٨٥	٤٩	-٣٠	٧	-٥١	١٤	٢٠	-٥	-٢	٠	-٣٩٦	١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات جداول (١)،(٣).

جدول (٦): معادلات الإتجاه الزمني العام لتطور كمية الفجوة من الزيوت النباتية الغذائية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧).

رقم المعادلة	الإنتاج (ألف طن)	معادلة الإتجاه الزمني العام	المتوسط	ر٢	ف	معدل التغير %
١	زيت فول الصويا	^ص هـ = ٨٩,٩ + ٦,٤٦ س هـ (١,٤٩) (١,٠٩)	١٤٨	٠,٠٨	١,٢١	٤,٤
٢	زيت بذرة القطن	^ص هـ = ٢,٨٤- + ٠,١٩ س هـ (٣,٠٤)* (٢,١)	١	٠,٢٣	٤,٤٠	١٩
٣	زيت عباد الشمس	^ص هـ = ١,٤٩ + ٢٠,٧٢ س هـ (٠,٠٢٣) (٣,٢٥)*	١٨٥	٠,٤٢	*١٠,٥٦	١١,٢
٤	زيت الذرة	^ص هـ = ٣٠,٨- + ٠,١٣ س هـ (٢,١٩)** (٠,٩٣)	٣٠	٠,٠٢	٠,٠٩	٠,٤
٥	زيت النخيل	^ص هـ = ١٠٩,١- + ٦,٤١ س هـ (٥,٠٥)* (٣,٠٤)*	٥١	٠,٣٨	*٩,٢٦	١٢,٦
٦	الزيوت المجمدة	^ص هـ = ٦,١٩- + ٢,٦٩ س هـ (٠,٦٩) (٣,٣٨)*	٢٠	٠,٤٤	*١١,٤٤	١٤,٨
٧	الزيوت أخري	^ص هـ = ٠,٣٦ + ٠,١٥ س هـ (٠,١٤) (٠,٦١)	٢	٠,٠٣	٠,٣٦٣	٧,٥
٨	إجمالي الزيوت النباتية	^ص هـ = ٢٣٨ + ١٧,٦ س هـ (٤,١)* (٣,٠٨)*	٣٩٦	٠,٣٩	*٩,٥	٤,٤

حيث : ^ص هـ : القيمة التقديرية للمتغير التابع فى السنة هـ ،

س هـ : متغير الزمن فى السنة هـ (هـ= ١، ٢، ٣،.....،١٧)

(*) معنوية إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) ، (**) معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠٥)

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات جدول (٥)

كما توضح المعادلة (٤) بجدول (٦) إن هناك علاقة عكسية غير معنوية إحصائياً عند مختلف مستويات المعنوية بين حجم الفجوة من زيت الذرة ومتغير الزمن خلال فترة الدراسة.

وفيما يخص حجم الفجوة في زيت النخيل توضح المعادلة (٥) بجدول (٦) إن هناك علاقة عكسية معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠١) بين حجم الفجوة من زيت النخيل ومتغير الزمن، حيث تتناقص حجم الفجوة من زيت النخيل بمقدار ٦,٤١ ألف طن بمعدل تناقص سنوي ١٢,٦% من متوسط حجم الفجوة من زيت النخيل والمقدر بحوالي ٥١ ألف طن، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٣٨ والذي يوضح أن حوالي ٣٨% من التغيرات الحادثة في حجم الفجوة من زيت النخيل ترجع إلي تأثير العوامل التي يفسرها عامل الزمن خلال فترة الدراسة.

وبالنسبة لحجم الفجوة من الزيوت المجمدة توضح المعادلة (٦) بجدول (٦) إن هناك علاقة عكسية معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠٥) بين حجم الفجوة من الزيوت المجمدة ومتغير الزمن، كما إن حجم الفجوة من الزيوت المجمدة تتناقص بمقدار ٢,٦٩ ألف طن بمعدل تناقص سنوي ١٤,٨% من متوسط حجم الفجوة في الزيوت المجمدة والمقدر بحوالي ٢٠ ألف طن، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٤٤ والذي يوضح أن حوالي ٤٤% من التغيرات الحادثة في حجم الفجوة من الزيوت المجمدة ترجع إلي تأثير العوامل التي يفسرها عامل الزمن خلال فترة الدراسة.

وبالنسبة لحجم الفجوة في الزيوت الأخرى توضح المعادلة (٧) بجدول (٦) إن هناك علاقة طردية غير معنوية إحصائياً عند مختلف مستويات المعنوية بين حجم الفجوة من الزيوت الأخرى ومتغير الزمن خلال فترة الدراسة.

فيما يتعلق بإجمالي حجم الفجوة في الزيوت النباتية فتوضح المعادلة (٨) بجدول (٦) إن هناك علاقة طردية معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠١) بين إجمالي حجم الفجوة من الزيوت النباتية ومتغير الزمن، حيث تتزايد حجم الفجوة من الزيوت النباتية بمقدار ١٧,٦ ألف طن بمعدل تزايد سنوي ٤,٤% من متوسط إجمالي حجم الفجوة في الزيوت النباتية والمقدر بحوالي ٣٩٦ ألف طن، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٣٩ والذي يوضح أن حوالي ٣٩% من التغيرات الحادثة في إجمالي حجم الفجوة من الزيوت النباتية ترجع إلي تأثير العوامل التي يفسرها عامل الزمن خلال فترة الدراسة.

رابعاً: تطور متوسط نصيب الفرد السنوي من الزيوت النباتية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧).

يتناول هذا الجزء التعرف على تطور متوسط نصيب الفرد السنوي من الزيوت النباتية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧) حيث يتضح من جدول (٧) إن متوسط نصيب الفرد السنوي من الزيوت النباتية يلغ نحو ١٣ كجم/سنة خلال فترة الدراسة حيث بلغ متوسط نصيب الفرد السنوي من زيت فول الصويا، زيت بذرة القطن، زيت عباد الشمس، زيت الذرة، زيت النخيل، الزيوت المجمدة والزيوت الأخرى نحو ٣,١، ٠,٧، ٢,٥، ٠,٥، ٠,٧، ٥,٤، ٠,١ كجم/سنة لكل منها على الترتيب تمثل حوالي ٢٤%، ٥,١%، ١٩%، ٤,١%، ٥,٧%، ٤١,٤%، ٠,٩% من إجمالي متوسط نصيب الفرد السنوي من الزيوت النباتية خلال فترة الدراسة.

حيث بلغ الحد الأدنى لإجمالي متوسط نصيب الفرد السنوي من الزيوت النباتية نحو ٧,٣ كجم/سنة عام ٢٠٠٢ منها ٣,١، ١,١، ٠,٦، ٠,٦، ٠,٤، ١,٥ كجم/سنة لكل من زيت فول الصويا، زيت بذرة القطن، زيت عباد الشمس، زيت الذرة، زيت النخيل، الزيوت المجمدة على الترتيب تمثل حوالي ٤٢,٥%، ١٥,١%، ٨,٢%، ٥,٥%، ٢٠,٥%لكل منها على التوالي من إجمالي متوسط نصيب الفرد السنوي من الزيوت النباتية.

كما تذبذب إجمالي متوسط نصيب الفرد السنوي من الزيوت النباتية بين الزيادة والنقصان إلى أن بلغ حده الأقص عام ٢٠١٦ ليصل الى ١٨,٣ كجم/سنة ليمثل زيت فول الصويا، زيت بذرة القطن، زيت عباد الشمس، زيت الذرة، الزيوت المجمدة والزيوت الأخرى نحو ٦,٩، ٠,٢، ١,٧، ٠,٦، ٨,٦، ٠,٣ كجم/سنة بنسبة مئوية تقدر بحوالي ٣٧,٧%، ١,١%، ٩,٣%، ٣,٣%، ٤٧%، ١,٦% لكل منها على الترتيب من إجمالي متوسط نصيب الفرد السنوي من الزيوت النباتية عام ٢٠١٦.

وبدراسة الإتجاه الزمني العام لتطور متوسط نصيب الفرد السنوي من الزيوت النباتية الغذائية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧) يتضح إن:-

يتبين من المعادلة (١) بجدول (٦) إن هناك علاقة طردية غير معنوية إحصائياً عند مختلف مستويات المعنوية بين متوسط نصيب الفرد السنوي من زيت فول الصويا ومتغير الزمن خلال فترة الدراسة.

توضح المعادلة (٢) بجدول (٦) إن هناك علاقة عكسية معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠١) بين متوسط نصيب الفرد السنوي من زيت بذرة القطن ومتغير الزمن، حيث يتناقص متوسط نصيب الفرد السنوي من زيت بذرة القطن بمقدار ٠,٠٧٢ كجم/سنة بمعدل تناقص سنوي يقدر بحوالي ١٣,٦% من متوسط نصيب الفرد السنوي من زيت بذرة القطن والمقدر بحوالي ٠,٧ كجم/سنة، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٠٨ والذي يوضح أن حوالي ٨٠% من التغيرات الحادثة في متوسط نصيب الفرد السنوي من زيت بذرة القطن ترجع إلي تأثير العوامل التي يفسرها عامل الزمن خلال فترة الدراسة.

وبالنسبة لمتوسط نصيب الفرد السنوي من زيت عباد الشمس توضح المعادلة (٣) بجدول (٦) إن هناك علاقة طردية معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠٥) بين متوسط نصيب الفرد السنوي من زيت

عباد الشمس ومتغير الزمن، كما إن متوسط نصيب الفرد السنوي من زيت عباد الشمس يتزايد بمقدار ٠,٢٢كجم/سنة بمعدل تزايد سنوي ٩,١% من متوسط نصيب الفرد السنوي من زيت عباد الشمس والمقدر بحوالي ٢,٥ كجم/سنة، كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٣٥ والذي يوضح أن حوالي ٣٥% من التغيرات الحادثة في متوسط نصيب الفرد السنوي من زيت عباد الشمس ترجع إلي تأثير العوامل التي يفسرها عامل الزمن خلال فترة الدراسة.

جدول (٧) : تطور متوسط نصيب الفرد السنوي من الزيوت النباتية الغذائية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧) **(كجم/سنة)**

السنوات	زيت فول الصويا		زيت بذرة القطن		زيت عباد الشمس		زيت الذرة		زيت النخيل		زيوت مجمدة		زيوت أخرى		إجمالي الزيوت النباتية	
	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%
٢٠٠١	٣,١	٣٥,٢	٠,٨	٩,١	١,١	١٢,٥	٠,٦	٦,٨	١,٧	١٩,٣	١,٤	١٥,٩	٠,١	١,١	٨,٨	١٠٠
٢٠٠٢	٣,١	٤٢,٥	١,١	١٥,١	٠,٦	٨,٢	٠,٦	٨,٢	٠,٤	٥,٥	١,٥	٢٠,٥	٠,٠	٠,٠	٧,٣	١٠٠
٢٠٠٣	١,٩	٢٥,٣	١,٣	١٧,٣	٠,٤	٥,٣	١,٩	٢٥,٣	٠,٤	٥,٣	١,٦	٢١,٣	٠,٠	٠,٠	٧,٥	١٠٠
٢٠٠٤	١,٩	١٣,١	١,٢	٨,٣	١,٨	١٢,٤	٠,٢	١,٤	١,٦	١١,٠	٧,٧	٥٣,١	٠,١	٠,٧	١٤,٥	١٠٠
٢٠٠٥	٢,٧	١٥,٣	١,١	٦,٢	١,٨	١٠,٢	٠,٧	٤,٠	١,٩	١٠,٧	٩,٣	٥٢,٥	٠,٢	١,١	١٧,٧	١٠٠
٢٠٠٦	٢	١٠,٤	١,١	٥,٧	١,٨	٩,٣	٠,٥	٢,٦	٢,٣	١١,٩	١١,٥	٥٩,٦	٠,١	٠,٥	١٩,٣	١٠٠
٢٠٠٧	٣,٥	٣٢,٧	١,٠	٩,٣	٢,٢	٢٠,٦	٠,٣	٢,٨	٠,٦	٥,٦	٣,١	٢٩,٠	٠,٠	٠,٠	١٠,٧	١٠٠
٢٠٠٨	٤	٤٠,٨	٠,٨	٨,٢	١,٥	١٥,٣	٠,١	١,٠	٠,٦	٦,١	٢,٨	٢٨,٦	٠,٠	٠,٠	٩,٨	١٠٠
٢٠٠٩	٣,٢	٣٤,٠	٠,٥	٥,٣	١,٧	١٨,١	٠,٤	٤,٣	٠,٦	٦,٤	٢,٩	٣٠,٩	٠,١	١,١	٩,٤	١٠٠
٢٠١٠	٣,١	٣٦,٥	٠,٣	٣,٥	١,٩	٢٢,٤	٠,٢	٢,٤	٠,٥	٥,٩	٢,٤	٢٨,٢	٠,١	١,٢	٨,٥	١٠٠
٢٠١١	٥,٥	٣٥,٠	٠,٤	٢,٥	٢,٩	١٨,٥	٠,٦	٣,٨	١,١	٧,٠	٥,١	٣٢,٥	٠,١	٠,٦	١٥,٧	١٠٠
٢٠١٢	٠,٨	٥,٥	٠,٥	٣,٤	٥,٧	٣٩,٠	٠,٧	٤,٨	٠,٠	٠,٠	٦,٨	٤٦,٦	٠,١	٠,٧	١٤,٦	١٠٠
٢٠١٣	٣,٥	١٩,٣	٠,٤	٢,٢	٦,١	٣٣,٧	٠,٤	٢,٢	٠,٢	١,١	٧,٣	٤٠,٣	٠,٢	١,١	١٨,١	١٠٠
٢٠١٤	١,٩	١٢,٥	٠,٢	١,٣	٥,١	٣٣,٦	٠,٤	٢,٦	٠,٢	١,٣	٧,٣	٤٨,٠	٠,١	٠,٧	١٥,٢	١٠٠
٢٠١٥	٣,٣	٤٣,٤	٠,٣	٣,٩	٠,٧	٩,٢	٠,٤	٥,٣	٠,٠	٠,٠	٢,٨	٣٦,٨	٠,١	١,٣	٧,٦	١٠٠
٢٠١٦	٦,٩	٣٧,٧	٠,٢	١,١	١,٧	٩,٣	٠,٦	٣,٣	٠,٠	٠,٠	٨,٦	٤٧,٠	٠,٣	١,٦	١٨,٣	١٠٠
٢٠١٧	٢,٥	١٤,٢	٠,١	٠,٦	٥,٠	٢٨,٤	٠,٥	٢,٨	٠,٠	٠,٠	٩,٢	٥٢,٣	٠,٣	١,٧	١٧,٦	١٠٠
المتوسط	٣,١	٢٤,٠	٠,٧	٥,١	٢,٥	١٩,٠	٠,٥	٤,١	٠,٧	٥,٧	٥,٤	٤١,٤	٠,١	٠,٩	١٣,٠	١٠٠

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي – قطاع الشئون الاقتصادية – نشرات الميزان الغذائي – أعداد مختلفة.

كما توضح المعادلة (٤) بجدول (٦) إن هناك علاقة عكسية غير معنوية إحصائياً عند مختلف مستويات المعنوية بين متوسط نصيب الفرد السنوي من زيت الذرة ومتغير الزمن خلال فترة الدراسة.

وفيما يخص متوسط نصيب الفرد السنوي من زيت النخيل توضح المعادلة (٥) بجدول (٦) إن هناك علاقة عكسية غير معنوية إحصائياً عند مختلف مستويات المعنوية بين متوسط نصيب الفرد السنوي من زيت النخيل ومتغير الزمن خلال فترة الدراسة.

وبالنسبة لمتوسط نصيب الفرد السنوي من الزيوت المجمدة توضح المعادلة (٦) بجدول (٦) إن هناك علاقة طردية غير معنوية إحصائياً عند مختلف مستويات المعنوية بين متوسط نصيب الفرد السنوي من الزيوت المجمدة ومتغير الزمن خلال فترة الدراسة.

وبالنسبة لمتوسط نصيب الفرد السنوي من الزيوت الأخرى توضح المعادلة (٧) بجدول (٦) إن هناك علاقة طردية غير معنوية إحصائياً عند مختلف مستويات المعنوية بين متوسط نصيب الفرد السنوي من الزيوت الأخرى ومتغير الزمن خلال فترة الدراسة.

فيما يتعلق بإجمالي متوسط نصيب الفرد السنوي من الزيوت النباتية فتوضح المعادلة (٨) بجدول (٦) إن هناك علاقة طردية غير معنوية إحصائياً عند مختلف مستويات المعنوية بين إجمالي متوسط نصيب الفرد السنوي من الزيوت النباتية ومتغير الزمن خلال فترة الدراسة.

جدول (٨): معادلات الإتجاه الزمني العام لتطور متوسط نصيب الفرد السنوي (كجم) من الزيوت النباتية الغذائية من مصادرها المختلفة خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٧).

رقم المعادلة	الإنتاج (كجم/سنة)	معادلة الإتجاه الزمني العام	المتوسط	ر٢	ف	معدل التغير %
١	زيت فول الصويا	$\hat{ص}_{هـ}$ = ٢,٣٩+ ٠,٠٨ س$_{هـ}$ (٣,٣٢)* (١,١٥)	٣,١	٠,٠٨	١,٣٢	١,٥
٢	زيت بذرة القطن	$\hat{ص}_{هـ}$ = ١,٣١- ٠,٠٧٢ س$_{هـ}$ (١٣,٧)* (٧,٧)*	٠,٧	٠,٨٠	*٥٩	١٣,٦
٣	زيت عباد الشمس	$\hat{ص}_{هـ}$ = ٠,٥٣+ ٠,٢٢ س$_{هـ}$ (٠,٦٩) (٢,٩)**	٢,٥	٠,٣٥	**٨,١٥	٩,١
٤	زيت الذرة	$\hat{ص}_{هـ}$ = ٠,٧٣- ٠,٠٢١ س$_{هـ}$ (٣,٦٧)* (١,١٢)	٠,٥	٠,٠٨	١,٢١	١,٦
٥	زيت النخيل	$\hat{ص}_{هـ}$ = ١,٥- ٠,٠٨ س$_{هـ}$ (٣,٩٩)* (١,٧٣)	٠,٧	٠,٢٢	٢,٩٨	١٠,٦
٦	الزيوت المجمدة	$\hat{ص}_{هـ}$ = ٣,١٩+ ٠,٢٤ س$_{هـ}$ (٢,٠١) (١,٥٦)	٥,٤	٠,١٤	٢,٤٣	٧
٧	الزيوت أخري	$\hat{ص}_{هـ}$ = ٠,٠٧+٠,٠١ س$_{هـ}$ (١,٤٨) (١,٨٥)	٠,١	٠,٢٤	٣,٤٢	٤
٨	إجمالي الزيوت النباتية	$\hat{ص}_{هـ}$ = ٩,٧٢+ ٠,٣٦ س$_{هـ}$ (٤,٦١)* (١,٧٦)	١٣,٠	٠,١٧	٣,١	٣

حيث :$\hat{ص}_{هـ}$: القيمة التقديرية للمتغير التابع فى السنة هـ ،

س$_{هـ}$: متغير الزمن فى السنة هـ (هـ=١، ٢، ٣،.....،١٧)

(*) معنوية إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) ، (**) معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية (٠,٠٥)

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات جدول (٧).

الملخص:

تعاني مصر فجوة كبيرة في الزيوت النباتية الغذائية نظرا لزيادة الطلب عليها نتيجة للزيادة المستمرة فى عدد السكان من ناحية وانخفاض الإنتاج المحلى من ناحية أخرى ولسد هذه الفجوة تلجأ الدولة الى الاستيراد من الخارج بنحو ٢٣,٦ مليار[٢] جنيه في متوسط الفترة (٢٠١٥-٢٠١٧)م مما يزيد من العبء على الميزان التجاري وبالتالي ميزان المدفوعات مما إنعكس بدوره على مشاكل التنمية الزراعية.

يهدف البحث دراسة الوضع الراهن للزيوت النباتية من خلال التعرف علي تطور كمية الإنتاج المحلي وكمية الغذاء الصافي وحجم الفجوة وتطور متوسط نصيب الفرد السنوي من مختلف الزيوت النباتية. وتم استخدام الأسلوب الوصفى بهدف التعرف على طبيعة وشكل الظواهر والمتغيرات المختلفة بالدراسة فى حين تم استخدام التحليل الكمى فى شرح وتقدير العلاقات بين متغيرات النماذج الرياضية المستخدمة ذات الصلة بأهداف الدراسة .

ومن أهم النتائج تزايد كمية الإنتاج المحلي من الزيوت بمقدار ٣٣,٨ ألف طن بمعدل زيادة سنوي ٦,٣% من متوسط إجمالي كمية الإنتاج المحلي من الزيوت والمقدر بحوالي ٦٣١ ألف طن، كما تتزايد كمية

الغذاء الصافي من الزيوت النباتية بمقدار ٥١,٥ ألف طن بمعدل تزايد سنوي ٥,٢% من متوسط إجمالي كمية الغذاء الصافي من الزيوت النباتية والمقدر بحوالي ١٠٢٨ ألف طن، مما يؤثر على زيادة حجم الفجوة من الزيوت النباتية بمقدار ١٧,٦ ألف طن بمعدل تزايد سنوي ٤,٤% من متوسط إجمالي حجم الفجوة في الزيوت النباتية والمقدر بحوالي ٣٩٦ ألف طن، وعلى الرغم من ذلك يتزايد متوسط نصيب الفرد السنوي من الزيوت النباتية بمقدار ٠,٣٦ كجم/سنة بمعدل زيادة سنوي ٣% من إجمالي متوسط نصيب الفرد السنوي من الزيوت النباتية والمقدر بحوالي ١٣ كجم/سنة.

وكل ما سبق يزيد من الاعباء على ميزانية الدولة من خلال الإستيراد لسد الفجوة في الزيوت النباتية والدعم الموجه للمواطنين لخفض تأثير إرتفاع أسعار المستهلكين والإنفاق على الصحة لمواجهة الأمراض التي قد تنشأ من زيادة إستهلاك الزيوت.

وسائل تخفيض فجوة الزيوت النباتية في مصر:

١- زيادة مساحات محاصيل البذور الزيتية التقليدية.

٢- زيادة الإنتاجية من خلال استنباط سلالات جديدة عالية الجودة.

٣- إيجاد بدائل أقتصادية غير تقليدية تتمثل فى أجنة البذور المختلفة ومحتواها من الزيت.

٤- العمل على زيادة الطاقات الإنتاجية لمصانع الزيوت.

٥- تغيير النمط الغذائي المصري الذي يعتمد على الزيوت كمصدر أساسي بالوجبات المصرية.

المراجع:

١- أحمد بدير أحمد السعدي (دكتور)، دراسة إقتصادية لأهم محددات إستهلاك الزيوت النباتية الغذائية في مصر (دراسة حالة بمحافظة كفر الشيخ)، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد العشرون، العدد الرابع، ديسمبر ٢٠١٠، ص: ١٣٧٣.

٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء – الكتاب الإحصائي السنوي ٢٠١٨

٣- حمدي الصوالحي (دكتور)، أحمد لبيب نجم (دكتور)، البرنامج الوطني لزيادة إنتاج المحاصيل الغذائية الأساسية، مجلس الوزراء، مركز المعلومات وإتخاذ القرار، أبريل ٢٠٠٣، ص: ٢١.

٤- محمود محمد حنفي (دكتور)، دراسة إقتصادية لإنتاج واستهلاك الزيوت في مصر، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، المجلد الحادي والعشرون، العدد الثاني، يونيو ٢٠١١، ص: ٤٤٥.

٥- نشرات الميزان الغذائي المصري – قطاع الشئون الإقتصادية –وزارة الزراعة.

Evolution of Production. Consumption. Gap and Average Per Capita of Vegetable Oils in A.R.E

Prof. Mohsen Abu-Bakr Albatran **prof. Khaled Ahmed Abdou**

Department of Agricultural Economics-Faculty of Agriculture-Cairo University

Dr. Mohammed Fathi Mahmoud Afifi **Ahmed Ibrahim Mahmoud Fahmy**

Senior Researcher **Agricultural engineer**

Food Technology Research Institute – Agricultural Research Center

Summary:

Egypt suffers a big gap in vegetable oils due to the increased demand for it as a result of the increase in the number of people and the decrease in the local product

To reduce this gap. the government resorted to importing from abroad by about 23.6 billion pounds in the average of the period (2015-2017). which increases the deficit of the trade balance and consequently the balance of payments and affects agricultural development.

The research aims to study the current situation of vegetable oils by identifying the development of local production. net food. the gap and the average annual per capita share of different vegetable oils. Descriptive analysis was used to identify the various variables in the study. A quantitative analysis was used to explain and estimate the relationships between the variables of the mathematical models used related to the objectives of the study.

The amount of domestic oil production increases by 33.8 thousand tons. at an annual increase rate of 6.3% of the average total amount of domestic oil production. estimated at 631 thousand tons. The amount of net food from vegetable oils also increases by 51.5 thousand tons. at an annual increase rate of 5.2% of the average total amount of net food from vegetable oils. which is estimated at 1028 thousand tons. The gap of vegetable oils is increasing by 17.6 thousand tons. at an annual

increase rate of 4.4% of the average total size of the gap in vegetable oils. which is estimated at 396 thousand tons. The average annual per capita vegetable oil is increasing by 0.36 kg / year. at an annual increase rate of 3% of the total average annual per capita vegetable oil. estimated at 13 kg / year.

Increase in import spending to reduce the gap in vegetable oils and support directed to citizens to reduce the impact of high consumer prices and increase spending on health to reduce diseases that may arise from increased oil consumption.

Ways to reduce the gap of vegetable oils in Egypt:

1- Increasing the areas of traditional oilseed crops.

2- Increasing productivity through developing new high-quality strains.

3- Finding non-traditional alternatives to producing oils from seeds.

4- Working to increase production capacities in the oil industry sector.

5- Changing the Egyptian food pattern that relies on oils as a main source of Egyptian meals.