

## الكفاءة الائتمانية لأهم المحاصيل الزيتية في مصر

سهير محمد القاضي\* ، محمود عبد الحليم جاد محمد\*\*

\*معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

\*\*المعمل المركزي لبحوث التصميم والتحليل الإحصائي - مركز البحوث الزراعية

Accepted 5 / 9 / 2004

**المخلص:** توفر سياسة الائتمان الزراعي المصدر الأساسي لرأس المال اللازم للعمليات الزراعية ومستلزمات الإنتاج، لضمان تدفق السلع الزراعية، وتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة في القطاع الزراعي، إلا أن هيكل تلك السياسة غالباً ما يكون أقل فاعلية في الدول النامية مقارنة بالدول المتقدمة، بسبب اختلال هيكل تلك السياسة من الناحية الإدارية والقانونية والتشريعية، وضعف الوعي الإرشادي للمزارعين بأهمية البنوك وأنظمتها المصرفية وسياساتها الائتمانية وعدم توازن أسعار الفائدة في القطاعات المصرفية.

وقد تطورت سياسات الائتمان وعمليات التمويل الزراعي في مصر تطوراً كبيراً منذ إنشاء البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي، إلى أن اقتصر على تقديم القروض الزراعية النقدية والعينية بمختلف أشكالها، لتصل إلى نحو ٥,٥ مليار جنيه تقريباً لمتوسط السنوات الثلاث الأخيرة لتغطي كافة الأنشطة الإنتاجية والتسويقية للقطاع الزراعي، بغية توفير رأس المال اللازم لاتخاذ القرارات بشأن أنواع الإنتاج وأحجامها وكيفية الإنتاج وتقييم البدائل الاستثمارية وتحديد قنوات التسويق، إذ أن توقيت الشراء والبيع غالباً ما يكون مرهوناً بالتمويل المتوفر وشروط تقديمه.

تعد المحاصيل الزيتية من المحاصيل التي تحظى بالاهتمام من قبل الدولة لانخفاض معدل الاكتفاء الذاتي من الزيوت النباتية إلى نحو ١٤% تقريباً، وهو ما يدعو إلى ضرورة زيادة المساحة المنزرعة بهذه المحاصيل لاستخلاص الزيوت النباتية منها، بإزالة معوقات الاقتراض وتقديم التسهيلات الائتمانية لتعظيم ربح المزارع وتوجيه الكثير من قراراته الإنتاجية والتسويقية، مع الأخذ بعين الاعتبار توقيت الحصول على الدخل وعوامل المخاطرة واللايقين، وهو ما يخلق التزامات مالية ثابتة في صورة أقساط وفوائد وإيجارات وغير ذلك مما يتطلب قدرة مالية ذات كفاءة للوفاء بتلك الالتزامات.

وبما أن الائتمان يمنح الفرصة لاستعمال مدخلات إضافية وبنود رأسمالية في الوقت الحاضر على أن تدفع تكلفتها من الأرباح في المستقبل، فإن إمكانية تحسين دخل منتجي

المحاصيل الزيتية يعد من أهم العوامل المرتبطة بالاقتراض، بتعظيم كفاءة العمليات المزرعية بإحلال عنصر إنتاجي محل عنصر آخر، وتعويض النقص في التكاليف الإنتاجية المتاحة وتطبيق حزم التوصيات التكنولوجية الحديثة، وإمكانية مواجهة التقلبات الموسمية والسوية في الدخل والنفقات، وحماية إنتاج وتسويق المحاصيل الزيتية من المخاطر غير المتوقعة، بما يضمن استمرارية إنتاج هذه المحاصيل والتوسع في مساحتها بتوفير السيولة النقدية اللازمة لها، وينطوي ذلك علي مستوى الكفاءة الائتمانية للمحاصيل الزيتية ومدى فاعلية السياسات المرتبطة بها.

وتأتي أهمية هذه الدراسة من تناولها لأسباب التزايد المضطرد لاحتياجات منتجي المحاصيل الزيتية لرأس المال، بسبب التضخم المالي والتغير التكنولوجي واتساع أحجام الحيازات المزرعية لدي بعض المزارعين، في إطار توجهات سياسات الدولة نحو تحرير القطاع الزراعي وما يواكبها من إعادة هيكلة السياسات الائتمانية، وتأثيرها علي إنتاج وتسويق المحاصيل الزيتية ودخل المزارع منها، وبالتالي تنظيم استخدام عناصر الإنتاج علي مستوى المزارع الفرد والمستوي القومي، والقيام بكافة الأعمال المزرعية كخدمة الأرض والتسميد والري ومقاومة الآفات والأمراض والحشائش والحصاد، والأنشطة المكملة لها كنقل المحصول وتخزينه وعمليات الفرز والاستخلاص والتصنيع الغذائي والتسويق الداخلي والخارجي.

**مشكلة الدراسة:** في إطار سياسات تحرير القطاع الزراعي وارتفاع تكاليف إنتاج المحاصيل الزراعية وزيادة حدة التضخم المالي وارتفاع نفقات التغير التكنولوجي المتطور، وتركيز سياسات الدولة الزراعية علي إنتاج محاصيل الحبوب والمحاصيل التصديرية، تزايدت مساحات هذه المحاصيل علي حساب الانخفاض في مساحات المحاصيل الزيتية وامتناع معظم المزارعين عن زراعتها، لضعف قدرتهم علي تمويل النشاط الإنتاجي والتسويقي المرتبط بها فضلا عن مشاكل القطاع الزراعي المصري، مثل قزمية الحيازات المزرعية وهو ما يزيد من تكاليف العمليات المزرعية الجارية وانخفاض الكفاءة التسويقية للمحاصيل المنتجة، وأن غالبية المزارعين المصريين من صغار المزارعين الذين يعانون من محدودية رأس المال المزرعي المتاح لديهم، وهو ما أدي إلي تراجع الكفاءة الائتمانية للمحاصيل الزيتية والحد نسبيا من اندفاع عجلة التنمية الزراعية المتواصلة.

**أهداف الدراسة:** تستهدف الدراسة في المقام الأول تشخيص مشكلة الانخفاض النسبي في مساحة محاصيل الزيوت، والتعرف علي معوقات تمويل إنتاج تلك المحاصيل لتخفيف عبء التكاليف الإنتاجية عن صغار المزارعين، بالبحث في إمكانية تقديم القروض الميسرة بأقل

فائدة ممكنة وتعظيم كفاءة السياسة الائتمانية الزراعية، لزيادة قدرة المزارعين علي الاستفادة بمميزات السياسة الائتمانية الراهنة والحد من أثارها السلبية من خلال:

- ١- دراسة تطور أهم مؤشرات السياسة الائتمانية للمحاصيل الزيتية في مصر.
- ٢- توضيح الآثار الاقتصادية لتغير سعر الفائدة علي كفاءة تمويل المحاصيل الزيتية.
- ٣- تحديد أهم العوامل المؤثرة علي دخل المزارع وكفاءة استخدام القروض في إنتاج المحاصيل الزيتية.
- ٤- تحديد أبرز العوامل المؤثرة علي الافتراض لتعظيم الكفاءة الائتمانية للمحاصيل الزيتية.
- ٥- بيان أثر المخاطرة المالية علي كفاءة الائتمان الزراعي للمحاصيل الزيتية.

مصادر البيانات والأسلوب البحثي: اعتمدت الدراسة علي البيانات الرسمية المنشورة وغير المنشورة التي تصدر عن الجهات الحكومية، مثل وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والبنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي، واستعانته الدراسة ببعض الأبحاث والدراسات اذلمية السابقة وثيقة الصلة بموضوع الدراسة والبيانات الواردة بها، كما استعانته الدراسة بأساليب التحليل الوصفي والكمي وبعض الأساليب الإحصائية مثل تحليل الانحدار البسيط والمتعدد والمرحلي، إلي جانب بعض الأساليب الاقتصادية التي تستهدف معالجة مشكلة الدراسة وتحقيق أهدافها، واستخدمت الدراسة أيضا *Chow Test* لاختبار معنوية الفرق بين انحدارين، والذي يبني علي :

$$a) \begin{aligned} \mu_{1i} &\sim N(0, \delta^2) \\ \mu_{2i} &\sim N(0, \delta^2) \end{aligned}$$

b)  $\mu_{1i}$  and  $\mu_{2i}$  are distributed independently.

$$F_c = \frac{(SSR_T - SSR_U) / K}{(SSR_U) / (N_1 + N_2 - 2K)}$$

حيث:

$SSR_T$  = مجموع مربعات الخطأ لإجمالي الفترتين.  $K$  = عدد المعالم المقدر.

$N_1$  = عدد المشاهدات في الفترة الأولى.  $N_2$  = عدد المشاهدات في الفترة الثانية.

$SSR_U$  = مجموع مربعات الخطأ التجميعي ( الفترة الأولى + الفترة الثانية).

$(N_1 + N_2 - 2K)$  = درجات الحرية للخطأ التجميعي.

فإذا كانت ( $F_C$ ) المقدرة أكبر من ( $F_T$ ) الجدولية عند مستوي معنوية ٥%، فإننا نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل بوجود فرق معنوي بين الانحدارين، والعكس صحيح، إذا كانت ( $F_C$ ) المقدرة أقل من ( $F_T$ ) عند مستوي معنوية ٥%، فإننا نقبل فرض العدم ونرفض الفرض البديل بعدم وجود فرق معنوي بين الانحدارين.

أهم مؤشرات السياسة الائتمانية في مصر: يمكن توضيح أهم ملامح السياسة الائتمانية للمحاصيل الزيتية في مصر من خلال عدة مؤشرات اقتصادية وإحصائية، مثل حجم القروض الزراعية الممنوحة للمحاصيل الزيتية، والفئات التسليفية والتكلفة الائتمانية وأسعار الفائدة علي القروض الممنوحة للمحاصيل الزيتية، والتي تخصص لمقاومة الآفات وعمليات الزراعة والحصاد في حين تمثل القروض العينية كل من الأسمدة والمبيدات والتقاوي وذلك في فترة ما قبل تحرير السياسات الزراعية، بينما اقتصر دور البنك علي منح القروض النقدية بأسعار الفائدة السائدة في السوق في فترة ما بعد تحرير السياسات الزراعية:

#### ١- القروض الزراعية للمحاصيل الزيتية:

يشير جدول (١) إلى معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور حجم القروض الممنوحة لأهم المحاصيل الزيتية، والتي تشمل محاصيل كل من الفول السوداني والسمسم وعباد الشمس وفول الصويا خلال الفترة (١٩٧٨-٢٠٠٣) وقد تم تقسيمها إلى فترتين، الأولى وهي فترة ما قبل تحرير القطاع الزراعي وهي الفترة (١٩٧٨-١٩٨٧)، والثانية فترة ما بعد تحرير القطاع الزراعي وهي الفترة (١٩٨٨-٢٠٠٣):

وتوضح البيانات أن محصول الفول السوداني يعتبر من أهم المحاصيل الزيتية التي تزرع في مصر، ولكن لا يغطي إنتاجه سوي الاستهلاك المباشر منه وكمية قليلة للتصدير ولا يتبقى منه فائضا لاستخلاص الزيوت النباتية، وقد يرجع ذلك لأسباب عديدة يتعلق عدد منها بانخفاض المساحة المنزرعة وزيادة التكاليف الإنتاجية والانخفاض النسبي في ربحيته، أو لعدم دعم السياسة الزراعية للمحصول ممثلة في القروض والسلف النقدية، والتي تمثل الغالبية العظمي منها القروض القصيرة الأجل التي يمنحها البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي.

وتشير معادلات تطور حجم القروض الممنوحة لمحصول الفول السوداني، إلي أن تلك القروض تتزايد سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٢٠٢,٦٣ ألف جنيه عند مستوي معنوية ١% خلال فترة ما بعد التحرر الاقتصادي، ويساهم عامل الزمن بنحو ٥٣% من إجمالي التغيرات. في حجم تلك القروض، بينما لم تثبت المعنوية الإحصائية لمعدل الزيادة في

حجم القروض في فترة ما قبل التحرير والذي يقدر بنحو ١٧,١٠ ألف جنيه سنويا أي أنها تتصف بالثبات النسبي، في حين ثبتت المعنوية الإحصائية لمعدل زيادة تلك القروض خلال الفترة (١٩٧٨-٢٠٠٣) والذي يقدر بنحو ١٥٩,٨٢ ألف جنيه سنويا عند مستوي معنوية ١%، وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن عامل الزمن يساهم بنحو ٧٢% من إجمالي التغيرات في حجم تلك القروض، وقد بلغ متوسط حجم القروض الممنوحة لمحصول الفول السوداني خلال فترة ما قبل التحرير نحو ٢٦٣,٥٣ ألف جنيه ارتفع إلى نحو ٢٣٠٦,٣٩ ألف جنيه خلال فترة ما بعد التحرير، بمتوسط يبلغ نحو ١٥٢٠,٦٧ ألف جنيه خلال إجمالي فترة الدراسة (١٩٧٨-٢٠٠٣).

ولا يلقي محصول فول الصويا الاهتمام الكافي من قبل المزارعين في مصر علي الرغم من زيادة نسبة البروتين في بذوره عن ٤٠% والزيت عن ٢٠%، إلا أن تكاليف إنتاجه خاصة تكاليف مقاومة الآفات تعتبر عالية بالنسبة للمحاصيل الأخرى، وقد تسبب ذلك في انخفاض مساحته انخفاضاً شديداً في السنوات الأخيرة، بحيث أضحت الدولة لا تعول كثيراً علي إنتاجه في حل مشكلة الزيوت النباتية وانخفاض نصيب الفرد من نسبة البروتين النباتي المتاحة للاستهلاك، وهو ما يدعو إلى تشجيع المزارعين علي زراعته بمنح وزيادة القروض الزراعية الممنوحة لإنتاجه والتوسع في زراعته.

وبدراسة تطور حجم القروض الممنوحة لمحصول فول الصويا، يتبين أنها تتناقص سنويا بمعدل معنوي إحصائياً يقدر بنحو ٨١٧,١٠ ألف جنيه عند مستوي معنوية ١% خلال فترة التحرر الاقتصادي، حيث يساهم عامل الزمن بنحو ٦٢% من إجمالي التغيرات في حجم هذه القروض، بينما لم تثبت معنوية الزيادة الإحصائية في عامل الزمن خلال فترة ما قبل التحرر والتي بلغت نحو ٢٨٩,٠٢ ألف جنيه سنويا، كما لم تثبت المعنوية الإحصائية في معدل الانخفاض في تلك القروض خلال الفترة (١٩٧٨-٢٠٠٣) والذي يقدر بنحو ٨٩,٩٠ ألف جنيه سنويا، وقد بلغ متوسط حجم القروض الممنوحة لمحصول فول الصويا خلال فترة ما قبل التحرير نحو ٦٤٨٠,١١ ألف جنيه ارتفع إلى نحو ٧٦٥١,٨١ ألف جنيه خلال فترة ما بعد التحرير، بمتوسط يبلغ نحو ٧٢٥٥,٠٣ ألف جنيه خلال إجمالي فترة الدراسة (١٩٧٨-٢٠٠٣).

أما محصول عباد الشمس والذي يتسم بارتفاع نسبة الزيت في بذوره إلى نحو ٤٠% تقريبا، فإن الباحثين يضعون آمالهم عليه في الحد من الفجوة الراهنة في الزيوت النباتية، لما يتسم به الزيت الناتج من أرقى مواصفات الجودة والطعم المقبول لدي غالبية المستهلكين، وهو ما يشجع الدولة علي تحفيز المزارعين علي إنتاجه بإزالة كافة عوقات الإنتاج، وتقديم كافة التسهيلات الائتمانية والخدمات التمويلية للمزارعين لمساعدتهم علي الإنتاج.

ويلاحظ أن حجم القروض الممنوحة لمحصول عباد الشمس تتزايد سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٧,٧٥ ألف جنيه عند مستوي معنوية ١% خلال فترة ما قبل التحرر، ويساهم عامل الزمن بنحو ٦٠% من إجمالي التغيرات في حجم تلك القروض، بينما لم تثبت المعنوية الإحصائية لمعدل الزيادة في حجم القروض خلال فترة ما بعد التحرر والذي يقدر بنحو ١٥,٩٣ ألف جنيه سنويا، وبالنسبة للفترة الزمنية (١٩٧٨-٢٠٠٣) يتبين زيادة حجم القروض سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٤٣,٩٩ ألف جنيه عند مستوي معنوية ١%، إلا أن مساهمة عامل الزمن في إجمالي التغيرات في حجم هذه القروض منخفض نسبيا إذ يقدر بنحو ٣٢%، وقد بلغ متوسط حجم القروض الممنوحة لمحصول عباد الشمس خلال فترة ما قبل التحرير نحو ٩٣,٤٤ ألف جنيه ارتفع إلي نحو ٨٢١,٩٨ ألف جنيه خلال فترة ما بعد التحرير، بمتوسط يبلغ نحو ٥٤١,٧٨ ألف جنيه خلال إجمالي فترة الدراسة (١٩٧٨-٢٠٠٣).

وبالنسبة لمحصول السمسم فهو أيضا من المحاصيل الزيتية الهامة التي لم تلقي الاهتمام الكافي في مصر، حيث يوجه إنتاجه بالكامل لصناعة الحلويات والمخبوزات والطحينة لذا فإن استخدامه في إنتاج الزيوت قليل جدا، ومساحته متناقصة بصفة عامة علي الرغم من أهميته الاقتصادية المتزايدة، ويكون من الضروري التوسع في مساحته في الأراضي الجديدة التي تتلاءم معه، والعمل علي تحفيز المزارعين علي إنتاجه بتوفير رأس المال اللازم لتخفيف عبء ارتفاع التكاليف وإتمام العمليات الإنتاجية والتسويقية والتصنيعية.

وتتزايد حجم القروض الممنوحة لمحصول السمسم سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ١٢,٥٦ ألف جنيه عند مستوي معنوية ٥% في فترة ما قبل التحرر، ويساهم عامل الزمن بنحو ٥٧% من إجمالي التغيرات الحادثة في حجم هذه القروض، ولم تثبت المعنوية الإحصائية في لمعدل الزيادة في حجم القروض والذي يقدر بنحو ٣,٥٦ ألف جنيه سنويا، أما الفترة الإجمالية (١٩٧٨-٢٠٠٣) فقد تبين أن حجم القروض يتزايد سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ١٤,٩٣ ألف جنيه عند مستوي معنوية ١%، وأن عامل الزمن يساهم بنحو ٤٦% من إجمالي التغيرات في حجم القروض الممنوحة للسمسم، وقد بلغ متوسط حجم القروض الممنوحة لمحصول السمسم خلال فترة ما قبل التحرير نحو ٩٧,١٢ ألف جنيه ارتفع إلي نحو ٣٤٢,٠١ ألف جنيه خلال فترة ما بعد التحرير، بمتوسط يبلغ نحو ٢٤٧,٨٢ ألف جنيه خلال إجمالي فترة الدراسة (١٩٧٨-٢٠٠٣).

جدول (١): معدلات الاتجاه الزمني العام لتطور القروض الممنوحة لأهم المحاصيل الزيتية

خلال الفترة (١٩٧٨ - ٢٠٠٣)

المعوية	F	R <sup>2</sup>	R	$\bar{Y}$	المعادلة	الفترة
-	2.17	0.21	0.46	263.53	$\hat{Y}_i = 169.49 + 17.10X_i$	الفول السوداني (١٩٨٧ - ١٩٧٨)
**	15.81	0.53	0.73	2306.38	$\hat{Y}_i = 58405 + 20263X_i$	(٢٠٠٣ - ١٩٨٨)
**	60.73	0.72	0.85	1520.67	$\hat{Y}_i = -6369 + 15982X_i$	(٢٠٠٣ - ١٩٧٨)
-	3.81	0.32	0.57	6480.11	$\hat{Y}_i = 4890.5 + 289.02X_i$	فول الصويا (١٩٨٧ - ١٩٧٨)
**	23.08	0.62	0.79	7651.81	$\hat{Y}_i = 13755.6 - 718.1X_i$	(٢٠٠٣ - ١٩٨٨)
-	0.95	0.04	0.20	7255.03	$\hat{Y}_i = 8468.61 - 89.90X_i$	(٢٠٠٣ - ١٩٧٨)
**	12.07	0.60	0.78	93.44	$\hat{Y}_i = 50.81 + 7.75X_i$	عباد الشمس (١٩٨٧ - ١٩٧٨)
-	0.22	0.02	0.13	821.98	$\hat{Y}_i = 686.62 + 15.93X_i$	(٢٠٠٣ - ١٩٨٨)
**	11.32	0.32	0.57	541.78	$\hat{Y}_i = -52.11 + 43.99X_i$	(٢٠٠٣ - ١٩٧٨)
*	10.52	0.57	0.75	97.12	$\hat{Y}_i = 28.02 + 12.56X_i$	المشمم (١٩٨٧ - ١٩٧٨)
-	0.20	0.01	0.12	342.01	$\hat{Y}_i = 311.72 + 3.56X_i$	(٢٠٠٣ - ١٩٨٨)
**	20.65	0.46	0.68	247.82	$\hat{Y}_i = 46.22 + 14.93X_i$	(٢٠٠٣ - ١٩٧٨)

المصدر: حسب من بيانات سجلات البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي، قطاع النظم والمعلومات، بيانات غير منشورة.

(-) = غير معنوي، (\*) = معنوي عند مستوي ٥%، (\*\*) = معنوي عند مستوي ١%

R = معامل الارتباط، R<sup>2</sup> = معامل التحديد،

X<sub>i</sub> = السنوات وتأخذ القيم من (١، .....، ٢٦)

$\hat{Y}_i$  = القيمة التقديرية لحجم القروض الممنوحة للمحصول بالآلاف جنية.

$\bar{Y}$  = متوسط حجم القروض الممنوح للمحصول خلال فترة الدراسة.

وبإجراء اختبار *Chow Test* لكل من المحاصيل المدروسة في فترتي الدراسة، فإن قيمة  $F_{2,22}^{2,22}$  الجدولية عند مستوي معنوية ٥% بلغت نحو ٣,٤٤، بينما بلغت قيمة  $F_{2,22}^{2,22}$  المحسوبة لكل من محاصيل الفول السوداني وعباد الشمس والسمسم نحو ٢,٠٤، ١,٠٦، ٢,٠٨ على الترتيب، أي أن قيمة ( $F_C$ ) المحسوبة أقل من قيمة ( $F_7$ ) الجدولية ولهذا فإننا نقبل فرض العدم، والذي يعني عدم وجود فرق معنوي بين معاملي الانحدار لفترتي الدراسة قبل وبعد التحرر الاقتصادي لحجم القروض الممنوحة لهذه المحاصيل، في حين بلغت قيمة ( $F_C$ ) المحسوبة نحو ١٦,٢٩ لمحصول فول الصويا، أي أن قيمة ( $F_C$ ) المحسوبة أكبر من قيمة ( $F_7$ ) الجدولية، ولهذا فإننا نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل، والذي يعني وجود فرق معنوي بين معاملي الانحدار لفترتي الدراسة قبل وبعد التحرر الاقتصادي لحجم القروض الممنوحة لمحصول فول الصويا.

## ٢- الفئات التسليفية للمحاصيل الزيتية:

يوضح جدول (٢) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الفئات التسليفية للفسدان المزروع بالمحاصيل الزيتية خلال الفترة (١٩٧٨-٢٠٠٣)، وقد تم تقسيمها إلي فترتين، الأولى وهي فترة ما قبل تحرير القطاع الزراعي وهي الفترة (١٩٧٨-١٩٨٧)، والثانية فترة ما بعد تحرير القطاع الزراعي وهي الفترة (١٩٨٨-٢٠٠٣):

بالنسبة لمحصول الفول السوداني يتبين أن معدل الفئات التسليفية قد تزايد سنويا خلال فترة ما قبل التحرر وفترة ما بعد التحرر بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٩,٦٣ جنيهه/ فدان، ٦٣,٦٢ جنيهه/ فدان، ويساهم عامل الزمن بنحو ٤٩%، ٩٣% علي التوالي من إجمالي التغيرات في الفئات التسليفية للمحصول، كما تتزايد هذه الفئات سنويا خلال الفترة (١٩٧٨-٢٠٠٣) بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٤٣,٥٥ جنيهه/ فدان، ويساهم عامل الزمن بنحو ٨٩% من إجمالي التغيرات في الفئات التسليفية للمحصول مع ثبات العوامل الأخرى ثابتة علي ما هي عليه، وقد بلغ متوسط الفئة التسليفية لمحصول الفول السوداني خلال فترة ما قبل التحرير نحو ١٢٨,٦٠ جنيهه/ فدان ارتفع إلي نحو ٦٤٤,٣٨ جنيهه/ فدان خلال فترة ما بعد التحرير، بمتوسط يبلغ نحو ٤٤٦ جنيهه/ فدان خلال إجمالي فترة الدراسة (١٩٧٨-٢٠٠٣).

أما محصول فول الصويا فيتبين أن معدل الفئات التسليفية قد تزايد سنويا خلال فترة ما قبل التحرر وفترة ما بعد التحرر بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٧,٢٤ جنيهه/ فدان، ٦٠,٣٣ جنيهه/ فدان، ويساهم عامل الزمن بنحو ٦١%، ٩٤% علي التوالي من إجمالي التغيرات في الفئات التسليفية للمحصول، كما تتزايد هذه الفئات سنويا خلال الفترة (١٩٧٨-٢٠٠٣) بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٤١,٥٤ جنيهه/ فدان، ويساهم عامل الزمن بنحو

٨٩% من إجمالي التغيرات في الفئات التسليفية للمحصول مع ثبات العوامل الأخرى ثابتة علي ما هي عليه، وقد بلغ متوسط الفئة التسليفية لمحصول فول الصويا خلال فترة ما قبل التحرير نحو ٧٠ جنية/ فدان ارتفع إلي نحو ٥٦٥,٦٣ جنية/ فدان خلال فترة ما بعد التحرير، بمتوسط يبلغ نحو ٣٧٥ جنية/ فدان خلال إجمالي فترة الدراسة (١٩٧٨-٢٠٠٣).

ويتضح أن معدل الفئات التسليفية لمحصول عباد الشمس قد تزايد سنويا خلال فترة ما قبل التحرير وفترة ما بعد التحرير بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٢,٦٦ جنية/ فدان، ٥٥,٦٣ جنية/ فدان، ويساهم عامل الزمن بنحو ٦٧%، ٩٣% علي التوالي من إجمالي التغيرات في الفئات التسليفية للمحصول، كما تزايدت هذه الفئات سنويا خلال الفترة (١٩٧٨-٢٠٠٣) بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٣٨,٧٨ جنية/ فدان، ويساهم عامل الزمن بنحو ٨٨% من إجمالي التغيرات في الفئات التسليفية للمحصول مع ثبات العوامل الأخرى ثابتة علي ما هي عليه، وقد بلغ متوسط الفئة التسليفية لمحصول عباد الشمس خلال فترة ما قبل التحرير نحو ٢٣,٧٠ جنية/ فدان ارتفع إلي نحو ٤٩٣,٥٠ جنية/ فدان خلال فترة ما بعد التحرير، بمتوسط يبلغ نحو ٣١٢,٨١ جنية/ فدان خلال إجمالي فترة الدراسة (١٩٧٨-٢٠٠٣).

كما يتبين أن معدل الفئات التسليفية لمحصول السمسم قد تزايد سنويا خلال فترة ما قبل التحرير وفترة ما بعد التحرير بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٥,٣٣ جنية/ فدان، ٤٨,٠٢ جنية/ فدان، ويساهم عامل الزمن بنحو ٦٤%، ٩٣% علي التوالي من إجمالي التغيرات في الفئات التسليفية للمحصول، كما تزايدت هذه الفئات سنويا خلال الفترة (١٩٧٨-٢٠٠٣) بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٣٥,٢٦ جنية/ فدان، ويساهم عامل الزمن بنحو ٩٠% من إجمالي التغيرات في الفئات التسليفية للمحصول مع ثبات العوامل الأخرى ثابتة علي ما هي عليه، وقد بلغ متوسط الفئة التسليفية لمحصول السمسم خلال فترة ما قبل التحرير نحو ٤٦ جنية/ فدان ارتفع إلي نحو ٤٨١,٠٦ جنية/ فدان خلال فترة ما بعد التحرير، بمتوسط يبلغ نحو ٣١٣,٧٣ جنية/ فدان خلال إجمالي فترة الدراسة (١٩٧٨-٢٠٠٣).

بدراسة العلاقة بين الفئات التسليفية بالجنيه/ فدان للمحاصيل الزيتية وحجم القروض الممنوحة لهذه المحاصيل، يتبين وجود ارتباط معنوي موجب بين الفئة التسليفية لمحصول الفول السوداني وحجم القروض الممنوحة لهذا المحصول حيث بلغ معامل الارتباط نحو (٠,٦٢٣)، كما تبين وجود ارتباط معنوي سالب بين الفئة التسليفية لمحصول فول الصويا وحجم القروض الممنوحة لهذا المحصول حيث بلغ معامل الارتباط نحو (-٠,٦٩٦)، في حين تبين وجود ارتباط غير معنوي موجب بين الفئات التسليفية لمحصولي عباد الشمس والسمسم وحجم القروض الممنوحة لهما حيث بلغ معامل الارتباط نحو (٠,١٦٣)، (٠,٢٣٤) علي التوالي وذلك خلال الفترة (١٩٧٨-٢٠٠٣).

جدول (٢) - معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الفئات التسليفية لأهم المحاصيل الزيتية خلال الفترة (١٩٧٨ - ٢٠٠٣)

الفترة	المعادلة	$\bar{Y}$	R	$R^2$	F	المنوية
الفول السوداني (١٩٨٧ - ١٩٧٨)	$\hat{Y}_i = 75.67 + 9.62X_i$	128.60	0.70	0.49	7.60	*
(٢٠٠٣ - ١٩٨٨)	$\hat{Y}_i = 103.63 + 63.62X_i$	644.38	0.96	0.93	184.5	**
(٢٠٠٣ - ١٩٧٨)	$\hat{Y}_i = -141.87 + 43.55X_i$	446.00	0.94	0.89	184.9	**
فول الصويا (١٩٨٧ - ١٩٧٨)	$\hat{Y}_i = 30.20 + 7.24X_i$	70.00	0.78	0.61	12.39	**
(٢٠٠٣ - ١٩٨٨)	$\hat{Y}_i = 52.85 + 60.33X_i$	565.63	0.97	0.94	230.6	**
(٢٠٠٣ - ١٩٧٨)	$\hat{Y}_i = -185.84 + 41.54X_i$	375.00	0.94	0.89	197.3	**
عباد الشمس (١٩٨٧ - ١٩٧٨)	$\hat{Y}_i = 6.07 + 2.66X_i$	23.70	0.82	0.67	15.99	**
(٢٠٠٣ - ١٩٨٨)	$\hat{Y}_i = 20.65 + 55.63X_i$	493.50	0.96	0.93	185.3	**
(٢٠٠٣ - ١٩٧٨)	$\hat{Y}_i = -210.74 + 38.78X_i$	312.81	0.94	0.88	181.3	**
المشمم (١٩٨٧ - ١٩٧٨)	$\hat{Y}_i = 16.67 + 5.33X_i$	46.00	0.80	0.64	13.98	**
(٢٠٠٣ - ١٩٨٨)	$\hat{Y}_i = 72.90 + 48.02X_i$	481.06	0.96	0.93	179.1	**
(٢٠٠٣ - ١٩٧٨)	$\hat{Y}_i = -162.31 + 35.26X_i$	313.73	0.95	0.90	223.6	**

المصدر: حسب من بيانات سجلات البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي، قطاع النظم والمعلومات، بيانات غير منشورة.

(-) = غير معنوي، (\*) = معنوي عند مستوي ٥%، (\*\*) = معنوي عند مستوي ١%

R = معامل الارتباط،  $R^2$  = معامل التحديد،

$X_i$  = السنوات وتأخذ القيم من (١، .....، ٢٦)

$\hat{Y}_i$  = القيمة التقديرية للفئة التسليفية الممنوحة للمحصول بالجنية/ فدان.

$\bar{Y}$  = متوسط حجم الفئة التسليفية للمحصول خلال فترة الدراسة بالجنية/ فدان.

ويجاء اختبار *Chow Test* لكل من المحاصيل المدروسة في فترتي الدراسة، فإن قيمة  $F_{2,22}^{2,22}$  الجدولية عند مستوي معنوية ٥% بلغت نحو ٣,٤٤، بينما بلغت قيمة  $F_{2,22}^{2,22}$  المحسوبة لكل من محاصيل الفول السوداني وفول الصويا وعباد الشمس والسمسم نحو ٢٤,٢١، ٣٢,٣٧، ٢٩,١٦، ٢٣,٢٨ علي الترتيب، أي أن قيمة ( $F_C$ ) المحسوبة أكبر من قيمة ( $F_T$ ) الجدولية، ولهذا فإننا نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل، والذي يعني وجود فرق معنوي بين معاملي الانحدار لفترتي الدراسة قبل وبعد التحرر الاقتصادي للفئات التسليفية لأهم المحاصيل الزيتية.

### ٣- سعر الفائدة علي القروض الزراعية:

يؤثر سعر الفائدة علي القروض الممنوحة للمحاصيل الزراعية تأثيرا كبيرا علي معدل التنمية الاقتصادية في القطاع الزراعي المصري، فكلما زاد سعر الفائدة علي القروض كلما انخفضت الرغبة في الاقتراض وقل حجم القروض الممنوحة للمشروعات الاستثمارية، أي أن العلاقة بين حجم القروض الممنوحة وسعر الفائدة علي هذه القروض علاقة عكسية، والعكس صحيح فكلما انخفض سعر الفائدة علي القروض الممنوحة كلما شجع ذلك المستثمرين في القطاع الزراعي علي الاقتراض وبالتالي زيادة حجم القروض الممنوحة لهذه المشروعات، وخلال فترة ما قبل التحرر الاقتصادي تحدد سعر الفائدة علي القروض المخصصة لإنتاج وتسويق المحاصيل الزيتية بنحو ٣,٥%، وخلال فترة تحرير السياسات الاقتصادية للقطاع الزراعي تذبذب سعر الفائدة صعودا وهبوطا إلي أن استقر في الفترة الراهنة عند ٧,٥%، وتوضح المعادلة التالية تطور سعر الفائدة علي المحاصيل الزيتية خلال فترة تحرير القطاع الزراعي (١٩٨٨-٢٠٠٣)، حيث يتبين أن سعر الفائدة يتناقص سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٠,٥١% :

$$\hat{Y}_i = 16.16 - \frac{0.51}{(7.885)^{**}} X_i$$

$$R = 0.542 \quad R^2 = 0.294 \quad \bar{Y} = 11.81 \quad F = (5.828)^*$$

$\hat{Y}_i$  = القيمة التقديرية لسعر الفائدة ،  $X_i$  = السنوات وتأخذ القيم (١، .....، ١٦)

وبدراسة العلاقة بين سعر الفائدة والفئات التسليفية للمحاصيل الزيتية خلال فترة تحرير القطاع الزراعي (١٩٨٨-٢٠٠٣)، يتبين وجود ارتباط معنوي سالب بين الفئات التسليفية لكل من محاصيل الفول السوداني وفول الصويا وعباد الشمس والسمسم مع سعر الفائدة علي القروض المخصصة لهذه المحاصيل، حيث بلغ معامل الارتباط نحو ٠,٥٢،

٥٤٧، ٥٤٩٠، ٤٩٨٠، علي الترتيب، ويوضح ذلك أن زيادة سعر الفائدة يؤدي إلي زيادة الفئة التسليفية الفدائية لأي من المحاصيل الزيتية موضع الدراسة، كما يتبين وجود ارتباط معنوي موجب بين الفئات التسليفية لتلك المحاصيل مع بعضها البعض خلال نفس فترة الدراسة.

#### ٤- معدل تغطية القروض / التكاليف المتغيرة:

تبع البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي سياسة إلغاء دعم مستلزمات الإنتاج لمواجهة التكاليف المتغيرة المتنامية لإنتاج المحاصيل الزيتية وغيرها من المحاصيل الحقلية، وخلال فترة ما قبل التحرر الاقتصادي منحت القروض المدعمة لسد احتياجات المزارعين سواء قروض عينية أو غير عينية متمثلة في توفير التقاوي والأسمدة والمبيدات كقروض عينية، ومنح قروض غير عينية متمثلة في تكاليف خدمة الأرض والحصاد، وقد بلغ متوسط نسبة تغطية القروض الممنوحة للمحاصيل الزيتية / تكاليف مستلزمات الإنتاج المتغيرة نحو ٥٨،٠٧%، ٢٧،٣٨%، ٨،٨١%، ٢٨،٣١% لكل من محاصيل الفول السوداني وفول الصويا وعباد الشمس والسهم علي التوالي وذلك خلال الفترة (١٩٧٨-١٩٨٧)، وقد ارتفع متوسط نسبة هذه التغطية إلي نحو ٦١،٧٥%، ٥٤،٢٥%، ٦٢،٥٦%، ٥٨،٠٨% لنفس هذه المحاصيل علي الترتيب وذلك خلال الفترة (١٩٨٨-٢٠٠٣).

ويوضح جدول (٣) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور نسبة تغطية القروض الفدائية / التكاليف المتغيرة لأهم المحاصيل الزيتية خلال الفترة (١٩٧٨-٢٠٠٣)، حيث يتبين أن هذه النسبة لمحصول الفول السوداني تتناقص سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٥،٦٧% عند مستوي معنوية ١%، ويتبين وجود ارتباط قوي بين هذه النسبة وعامل الزمن حيث بلغت قيمة معامل الارتباط نحو ٠،٨١ خلال فترة ما قبل تحرير السياسات الزراعية، بينما أخذت في التزايد سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٤،٦١% عند مستوي معنوية ١%، ويتبين وجود ارتباط قوي بين هذه النسبة وعامل الزمن حيث بلغت قيمة معامل الارتباط نحو ٠،٨٢ خلال فترة ما بعد التحرير، وبصفة عامة فان نسبة تغطية القروض الفدائية / التكاليف المتغيرة لأهم المحاصيل الزيتية خلال الفترة (١٩٧٨-٢٠٠٣)، تتزايد سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ١،٥٢% عند مستوي معنوية ٥%، حيث نقل درجة ارتباط هذه النسبة بعامل الزمن ويتضح ذلك من قيمة معامل الارتباط والتي أشارت إلي وجود ارتباط متوسط قيمته ٠٠،٤٦.

وفيما يتعلق بمحصول فول الصويا يتبين أن نسبة تغطية القروض الفدائية / التكاليف المتغيرة، تتناقص سنويا بمعدل غير معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٠,٠١% تقريبا خلال فترة ما قبل التحرر أي أنها تتصف بالثبات النسبي، في حين أخذت هذه النسبة في التزايد بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٦,٤٣% عند مستوي معنوية ١%، وقد اتضح وجود ارتباط قوي جدا بين هذه النسبة وعامل الزمن خلال فترة ما بعد التحرير حيث تقدر قيمة معامل الارتباط بنحو ٠,٩٢، وبصفة عامة فإن هذه النسبة تتزايد بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٣,٩٢% عند مستوي معنوية ١% خلال الفترة (١٩٧٨ - ٢٠٠٣)، كما يتبين وجود ارتباط قوي بين عامل الزمن وهذه النسبة حيث بلغت قيمة معامل الارتباط نحو ٠,٨٨.

أما محصول عباد الشمس فيتضح أن نسبة تغطية القروض الفدائية / التكاليف المتغيرة، تتزايد سنويا بمعدل غير معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٠,٢٤% خلال فترة ما قبل التحرر أي أنها تتصف بالثبات النسبي، بينما أخذت هذه النسبة في التزايد بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٨,٨٥% عند مستوي معنوية ١%، وقد تبين وجود ارتباط قوي جدا بين هذه النسبة وعامل الزمن خلال فترة ما بعد التحرير حيث تقدر قيمة معامل الارتباط بنحو ٠,٩٠، وبصفة عامة فإن هذه النسبة تتزايد بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٦,٢٨% عند مستوي معنوية ١% خلال الفترة (١٩٧٨ - ٢٠٠٣)، وتدل قيمة معامل الارتباط والتي بلغت نحو ٠,٩١ على وجود ارتباط قوي جدا بين عامل الزمن ونسبة تغطية القروض الفدائية / التكاليف المتغيرة.

وفيما يختص بمحصول السمسم فإن نسبة تغطية القروض الفدائية / التكاليف المتغيرة، تتناقص سنويا بمعدل غير معنوي إحصائيا يقدر بنحو ١,٧٣% خلال فترة ما قبل التحرر أي أنها تتصف بالثبات النسبي، بينما أخذت هذه النسبة في التزايد بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٨,٨٥% عند مستوي معنوية ١%، وتدل قيمة معامل الارتباط والبالغة نحو ٠,٨٥ على وجود ارتباط قوي بين عامل الزمن وهذه النسبة، وبصفة عامة فإن هذه النسبة تتزايد بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٤,١٠% عند مستوي معنوية ١% خلال الفترة (١٩٧٨ - ٢٠٠٣)، وتدل قيمة معامل الارتباط والتي بلغت نحو ٠,٨٦ على وجود ارتباط قوي بين عامل الزمن ونسبة تغطية القروض الفدائية / التكاليف المتغيرة.

جدول (٣) - معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور نسبة تغطية القروض / التكاليف المتغيرة  
لأهم المحاصيل الزيتية خلال الفترة (١٩٧٨ - ٢٠٠٣)

المعنوية	F	R <sup>2</sup>	R	$\bar{Y}$	المعادلة	الفترة
**	15.16	0.66	0.81	71.00	$\hat{Y}_i = 102.16 - 5.67X_i$	الفول السوداني (١٩٨٧ - ١٩٧٨)
**	29.63	0.68	0.82	85.12	$\hat{Y}_i = 45.97 + 4.61X_i$	(٢٠٠٣ - ١٩٨٨)
.	6.52	0.21	0.46	79.69	$\hat{Y}_i = 59.12 + 1.52X_i$	(٢٠٠٣ - ١٩٧٨)
-	0.005	0.001	0.03	32.95	$\hat{Y}_i = 33.26 - 0.006X_i$	فول الصويا (١٩٨٧ - ١٩٧٨)
**	79.59	0.85	0.92	77.35	$\hat{Y}_i = 22.66 + 6.43X_i$	(٢٠٠٣ - ١٩٨٨)
**	81.65	0.77	0.88	60.27	$\hat{Y}_i = 7.34 + 3.92X_i$	(٢٠٠٣ - ١٩٧٨)
-	0.85	0.10	0.31	10.36	$\hat{Y}_i = 9.03 + 0.24X_i$	عبد الشمس (١٩٨٧ - ١٩٧٨)
**	61.18	0.81	0.90	86.36	$\hat{Y}_i = 12.15 + 8.85X_i$	(٢٠٠٣ - ١٩٨٨)
**	120.3	0.83	0.91	57.74	$\hat{Y}_i = -27.07 + 6.28X_i$	(٢٠٠٣ - ١٩٧٨)
-	3.41	0.30	0.55	32.99	$\hat{Y}_i = 42.51 - 1.73X_i$	المشمس (١٩٨٧ - ١٩٧٨)
**	36.48	0.72	0.85	84.84	$\hat{Y}_i = 34.93 + 5.87X_i$	(٢٠٠٣ - ١٩٨٨)
**	65.94	0.73	0.86	64.90	$\hat{Y}_i = 9.49 + 4.10X_i$	(٢٠٠٣ - ١٩٧٨)

المصدر: حسبت من بيانات سجلات البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي، قطاع النظم  
والمعلومات، بيانات غير منشورة.

(-) = غير معنوي، (\*) = معنوي عند مستوى ٥% ، (\*\*) = معنوي عند مستوى ١%

R = معامل الارتباط ، R<sup>2</sup> = معامل التحديد ،

X<sub>i</sub> = السنوات وتأخذ القيم من ( ١ ، ..... ، ٢٦ )

$\hat{Y}_i$  = القيمة التقديرية لنسبة تغطية القروض / التكاليف المتغيرة للمحصول (%).

$\bar{Y}$  = متوسط نسبة تغطية القروض / التكاليف المتغيرة للمحصول خلال فترة الدراسة (%).

وبإجراء اختبار *Chow Test* لكل من المحاصيل المدروسة في فترتي الدراسة، فإن قيمة  $F_{2,22}$  الجدولية عند مستوي معنوية 5% بلغت نحو 3,44، بينما بلغت قيمة  $F_{2,22}$  المحسوبة لكل من محاصيل الفول السوداني وفول الصويا وعباد الشمس والسمسم نحو 17,61، 14,15، 9,65، 8,41 على الترتيب، أي أن قيمة ( $F_C$ ) المحسوبة أكبر من قيمة ( $F_T$ ) الجدولية، ولهذا فإننا نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل، والذي يعني وجود فرق معنوي بين معاملي الانحدار لفترتي الدراسة قبل وبعد التحرر الاقتصادي لنسبة تغطية القروض الإنتاجية الفدائية / التكاليف المتغيرة لأهم المحاصيل الزيتية.

ومما سبق يتبين أن نسبة تغطية القروض الإنتاجية الفدائية / تكاليف مستلزمات الإنتاج للمحاصيل الزيتية، كانت أما متناقصة بمعدل معنوي وغير معنوي أو كانت متزايدة بمعدل غير معنوي خلال فترة ما قبل تحرير القطاع الزراعي وإصلاح السياسات الزراعية، في حين أن هذه النسبة أخذت في التزايد بمعدل معنوي خلال فترة ما بعد التحرير، وهو ما انعكس ايجابيا على فترة الدراسة بأكملها (1978-2003) حيث تتزايد هذه النسبة بمعدل معنوي إحصائيا بصفة عامة.

#### 5- التكلفة الائتمانية للمحاصيل الزيتية:

تعد التكلفة الائتمانية من أهم ملامح سياسة الائتمان في مصر فهي محصلة كل من الفئة التسليفية وسعر الفائدة، ولها تأثير كبير على نسبة تغطية القروض الممنوحة للمحاصيل الزراعية للتكاليف الإنتاجية المتغيرة المقدمة لإنتاج هذه المحاصيل، وبدراسة قوة العلاقة بين التكلفة الائتمانية وكل من الفئة التسليفية ومعدل تغطية القروض للتكاليف المتغيرة وسعر الفائدة على القروض الزراعية، لأهم المحاصيل الزيتية خلال فترة التحرر الاقتصادي للقطاع الزراعي (1987-2003)، يتبين بالنسبة لمحصول الفول السوداني وجود ارتباط معنوي موجب بين التكلفة الائتمانية وكل من الفئة التسليفية ومعدل تغطية القروض للتكاليف المتغيرة حيث بلغ معامل الارتباط نحو 0,663، 0,682 على الترتيب، وبالنسبة لمحصول فول الصويا يتبين وجود ارتباط معنوي موجب بين التكلفة الائتمانية وكل من الفئة التسليفية ومعدل تغطية القروض للتكاليف المتغيرة حيث بلغ معامل الارتباط نحو 0,711، 0,771 على

الترتيب، أما محصول عباد الشمس فيتبين وجود ارتباط معنوي موجب بين التكلفة الائتمانية وكل من الفئة التسليفية ومعدل تغطية القروض للتكاليف المتغيرة حيث بلغ معامل الارتباط نحو ٠,٧٤٢، ٠,٩٠٥ علي الترتيب، وقد تبين بالنسبة لمحصول السمسم وجود ارتباط معنوي موجب بين التكلفة الائتمانية وكل من الفئة التسليفية ومعدل تغطية القروض للتكاليف المتغيرة حيث بلغ معامل الارتباط نحو ٠,٦٦٦، ٠,٧٦٠ علي الترتيب، في حين لم تثبت معنوية معامل الارتباط بين التكلفة الائتمانية وسعر الفائدة لأي من المحاصيل الزيتية موضع الدراسة.

وبدراسة تطور التكلفة الائتمانية لأهم المحاصيل الزيتية كما يوضحها جدول (٤)، يتبين أن متوسط هذه التكلفة بلغ نحو ٤٥٠,١٠ جنيه/ فدان لمحصول الفول السوداني خلال الفترة (١٩٧٨ - ١٩٨٧) زادت إلي نحو ٦٠٥٩,١٠ جنيه/ فدان خلال الفترة (١٩٨٨ - ٢٠٠٣)، بمتوسط يقدر بنحو ٤٢٤١,٥٠ جنيه/ فدان خلال إجمالي الفترة (١٩٧٨ - ٢٠٠٣)، حيث تتزايد التكلفة الائتمانية سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٣٣,٦٩ جنيه/ فدان ٨٤٨,٦٨ جنيه/ فدان خلال الفترة الأولى والفترة الثانية علي التوالي، كما يتبين وجود ارتباط معنوي بين عامل الزمن والتكلفة الائتمانية حيث بلغت قيمة معامل الارتباط نحو ٠,٧٠، ٠,٨٠ علي التوالي، كما يتبين أن التكلفة الائتمانية تتزايد سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٤١٦,٨٠ جنيه/ فدان علي مستوي معنوية ١% خلال الفترة (١٩٧٨ - ٢٠٠٣)، وتدل قيمة معامل الارتباط والمقدرة بنحو ٠,٨٧ علي وجود ارتباط قوي بين عامل الزمن والتكلفة الائتمانية لمحصول الفول السوداني.

وبالنسبة لمحصول فول الصويا يتبين أن متوسط التكلفة الائتمانية خلال الفترة (١٩٧٨ - ١٩٨٧) بلغ نحو ٢٤٤,٩٠ جنيه/ فدان، ارتفع خلال الفترة (١٩٨٨ - ٢٠٠٣) إلي نحو ٥٩٩٩,٩٠ جنيه/ فدان، بمتوسط يقدر بنحو ٣٧٨٦,٥٠ جنيه/ فدان خلال إجمالي الفترة (١٩٧٨ - ٢٠٠٣)، حيث تتزايد التكلفة الائتمانية سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٢٥,٣٠ جنيه/ فدان، ونحو ٣١٥,٧٧ جنيه/ فدان لكل من الفترة الأولى والثانية علي التوالي، وتشير قيم معامل الارتباط والبالغة نحو ٠,٧٨، ٠,٦٦ إلي وجود ارتباط متوسط بين عامل

الزمن والتكلفة الائتمانية لكل من الفترة الأولى والثانية علي التوالي، وتزايد تلك التكلفة سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٣٨٩,٦٠ جنيه/ فدان علي مستوي معنوية ١% للفترة (١٩٧٨-٢٠٠٣)، ويوجد ارتباط قوي بين عامل الزمن والتكلفة الائتمانية حيث بلغت قيمة معامل الارتباط نحو ٠,٨٩.

أما محصول عباد الشمس فتشير نتائج التحليل الإحصائي لتطور التكلفة الائتمانية خلال الفترة (١٩٧٨-١٩٨٧)، أن التكلفة الائتمانية تزايد سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ١٥,٠٤ جنيه/ فدان بمتوسط يبلغ نحو ٩٣,٩٥ جنيه/ فدان خلال فترة الدراسة، مع وجود ارتباط قوي بين عامل الزمن وتلك التكلفة حيث بلغت قيمة معامل الارتباط نحو ٠,٨٠، كما تزايد التكلفة الائتمانية سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٣٠٥,٧٨ جنيه/ فدان بمتوسط يبلغ نحو ٥٢٦٢,٢٠ جنيه/ فدان خلال الفترة (١٩٨٧-٢٠٠٣)، مع وجود ارتباط متوسط بين عامل الزمن وتلك التكلفة حيث بلغت قيمة معامل الارتباط نحو ٠,٦٢، وتزايد التكلفة الائتمانية سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٣٥٤,٧٠ جنيه/ فدان بمتوسط يبلغ نحو ٣٢٧٤,٢٠ جنيه/ فدان علي مستوي معنوية ١% خلال الفترة (١٩٧٨-٢٠٠٣)، مع وجود ارتباط قوي بين عامل الزمن وتلك التكلفة حيث بلغت قيمة معامل الارتباط نحو ٠,٨٦.

وأخيرا بالنسبة لمحصول السمسم فتشير النتائج أن التكلفة الائتمانية تزايد سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ١٨,٦٧ جنيه/ فدان بمتوسط يبلغ نحو ١٦١ جنيه/ فدان خلال الفترة (١٩٧٨-١٩٨٧)، مع وجود ارتباط قوي بين عامل الزمن وتلك التكلفة حيث بلغت قيمة معامل الارتباط نحو ٠,٨٠، كما تزايد التكلفة الائتمانية سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٢٢٩,٩٧ جنيه/ فدان بمتوسط يبلغ نحو ٥١٨٤,٥٠ جنيه/ فدان خلال الفترة (١٩٨٧-٢٠٠٣)، مع وجود ارتباط متوسط بين عامل الزمن وتلك التكلفة حيث بلغت قيمة معامل الارتباط نحو ٠,٥٥، وتزايد التكلفة الائتمانية سنويا بمعدل معنوي إحصائيا يقدر بنحو ٣٢٩,٣٠ جنيه/ فدان بمتوسط يبلغ نحو ٣٢٥٢,٥٠ جنيه/ فدان علي مستوي معنوية ١% خلال الفترة (١٩٧٨-٢٠٠٣)، مع وجود ارتباط قوي بين عامل الزمن وتلك التكلفة حيث بلغت قيمة معامل الارتباط نحو ٠,٨٦.

جدول (٤) - معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور التكلفة الائتمانية

لأهم المحاصيل الزيتية خلال الفترة (١٩٧٨ - ٢٠٠٣)

الفترة	المعادلة	$\bar{Y}$	R	$R^2$	F	المعنوية
الفول السوداني (١٩٨٧ - ١٩٧٨)	$\hat{Y}_i = 264.83 + 33.69X_i$	450.10	0.70	0.49	7.60	*
(٢٠٠٣ - ١٩٨٨)	$\hat{Y}_i = 1396.87 + 846.68X_i$	6059.1	0.80	0.63	13.73	**
(٢٠٠٣ - ١٩٧٨)	$\hat{Y}_i = -1385.9 + 416.8X_i$	4241.5	0.87	0.76	74.05	**
فول الصويا (١٩٨٧ - ١٩٧٨)	$\hat{Y}_i = 105.77 + 25.30X_i$	244.9	0.78	0.61	12.38	**
(٢٠٠٣ - ١٩٨٨)	$\hat{Y}_i = 3315.9 + 315.77X_i$	5999.9	0.66	0.44	11.02	**
(٢٠٠٣ - ١٩٧٨)	$\hat{Y}_i = -1473.7 + 389.6X_i$	3786.5	0.89	0.79	90.58	**
عباد الشمس (١٩٨٧ - ١٩٧٨)	$\hat{Y}_i = 10.73 + 15.04X_i$	93.45	0.80	0.64	14.49	**
(٢٠٠٣ - ١٩٨٨)	$\hat{Y}_i = 2663 + 305.78X_i$	5262.2	0.62	0.38	8.51	*
(٢٠٠٣ - ١٩٧٨)	$\hat{Y}_i = -1513.8 + 354.7X_i$	3274.2	0.86	0.74	68.39	**
السمسم (١٩٨٧ - ١٩٧٨)	$\hat{Y}_i = 58.33 + 18.67X_i$	161.00	0.80	0.64	13.98	**
(٢٠٠٣ - ١٩٨٨)	$\hat{Y}_i = 3229.8 + 229.97X_i$	5184.5	0.55	0.31	6.14	*
(٢٠٠٣ - ١٩٧٨)	$\hat{Y}_i = -1193.3 + 329.3X_i$	3252.4	0.86	0.74	68.27	**

المصدر: حسب من بيانات سجلات البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي، قطاع النظم والمعلومات، بيانات غير منشورة.

(-) = غير معنوي ، (\*) = معنوي عند مستوي ٥% ، (\*\*) = معنوي عند مستوي ١%

R = معامل الارتباط ،  $R^2$  = معامل التحديد ،

$X_i$  = السنوات وتأخذ القيم من (١ ، ..... ، ٢٦)

$\hat{Y}_i$  = القيمة التقديرية للتكلفة الائتمانية للمحصول بالجنيه/ فدان.

$\bar{Y}$  = متوسط التكلفة الائتمانية للمحصول بالجنيه/ فدان.

وبإجراء اختبار *Chow Test* لكل من المحاصيل المدروسة في فترتي الدراسة، فإن قيمة  $F_{2,22}^2$  الجدولية عند مستوي معنوية ٥% بلغت نحو ٣,٤٤، بينما بلغت قيمة  $F_{2,22}^2$  المحسوبة لكل من محاصيل الفول السوداني والسمسم نحو ١٥,١٥، ٤,٠٢، ٣,٩٤ علي الترتيب، أي أن قيمة ( $F_C$ ) المحسوبة أكبر من قيمة ( $F_T$ ) الجدولية، ولهذا فإننا نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل، والذي يعني وجود فرق معنوي بين معاملي الانحدار لفترتي الدراسة قبل وبعد التحرر الاقتصادي للتكلفة الائتمانية لأهم المحاصيل الزيتية، في حين بلغت قيمة ( $F_C$ ) المحسوبة نحو ٢,٥٧ لمحصول عباد الشمس، أي أن قيمة ( $F_C$ ) المحسوبة أقل من قيمة ( $F_T$ ) الجدولية ولهذا فإننا نقبل فرض العدم، والذي يعني عدم وجود فرق معنوي بين معاملي الانحدار لفترتي الدراسة قبل وبعد التحرر الاقتصادي للتكلفة الائتمانية لمحصول عباد الشمس.

مصادر تمويل إنتاج محاصيل الزيوت النباتية: تزداد أهمية الائتمان المصرفي في تمويل قطاع الزراعة، فقد زاد إجمالي الائتمان المصرفي المقدم لقطاع الزراعة من نحو ١,٠١١ مليار جنيه خلال الفترة (١٩٧٨ - ١٩٨٧)، إلى نحو ٤,١١ مليار جنيه خلال الفترة (١٩٨٨ - ١٩٩٨) ثم إلى نحو ٥,٦٠ مليار جنيه خلال الفترة (١٩٩٩ - ٢٠٠٣)، ويحتل البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي المرتبة الأولى في تمويل قطاع الزراعة، فقد بلغ نسبة ما يقدمه من قروض نحو ٧٦% من إجمالي حجم الائتمان المصرفي المقدم لقطاع الزراعة، بينما تساهم البنوك التجارية بنحو ٢٠,٥٠% والبنوك الاستثمارية بنحو ٣,٢٠% خلال الفترة (١٩٩٠ - ١٩٩٨)، وقد زادت نسبة مساهمة البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي إلى نحو ٧٨,٥٠% من إجمالي حجم الائتمان المصرفي، وانخفضت نسبة مساهمة البنوك التجارية إلى نحو ١٨,٤٠% والبنوك الاستثمارية إلى نحو ٣,١٠% خلال الفترة (١٩٩٩ - ٢٠٠٣)، وتمثل البنوك السابقة القطاع الرسمي لتمويل القطاع الزراعي.

وقد ساهمت الجمعيات التعاونية الزراعية في توفير مستلزمات الإنتاج والخدمات الزراعية للمزارعين في فترة ما قبل التحرر، علي إلا يكون هدف تلك الجمعيات تحقيق الربح بقدر دعم ومساعدة المزارعين علي الإنتاج، وتوفير القروض لهم بأسعار فائدة أقل من مصادر التمويل الأخرى، وبعد تطبيق سياسات تحرير القطاع الزراعي المصري عام ١٩٨٨ وتحديث سياسات الائتمان الزراعي، بتحرير سعر الفائدة وإلغاء الدعم المقدم للمحاصيل الزراعية وما ترتب علي ذلك من ارتفاع التكاليف الإنتاجية لمستلزمات الإنتاج، اعتمد غالبية صغار المزارعين علي أقاربهم وزويهم في سد احتياجاتهم من رأس المال اللازم لتغطية

النفقات الإنتاجية وشراء مستلزمات الإنتاج نقداً أو بالأجل، وأصبح دور الجمعيات مقتصرًا على تقديم القروض النقدية للمزارعين وبعض الخدمات الزراعية كالمقاومة الكيماوية.

كما لجأ بعض المنتجين الزراعيين إلى الصندوق الاجتماعي للتنمية من أجل الاقتراض لتوفير مستلزمات الإنتاج وتمويل بعض المشروعات الصغيرة المقامة في القرية المصرية، كما ساهم صندوق التنمية المحلية في تقديم بعض القروض لتمويل احتياجات المنتجين الزراعيين في الكثير من المشروعات الزراعية، إلا أن اهتمام المزارعين بزراعة المحاصيل الزيتية مازال منخفض بدرجة كبيرة، ولا يأتي ذلك الاهتمام إلا بتحفيز المزارعين من خلال سياسات ائتمانية تخفف عبء التكاليف الإنتاجية لهذه المحاصيل، وتقلل درجة المخاطرة المحتملة التي يمكن أن يتعرض لها المزارعين والناجمة عن احتمالات فقد رأس المال في العمليات الإنتاجية والتسويقية، وتريد من فرص تغطية عائدات النشاط الإنتاجي لتكلفة القرض وخدمة الدين المستحق عليه.

الآثار الاقتصادية لتغير سعر الفائدة على كفاءة تمويل المحاصيل الزيتية: قدم البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي خلال فترة ما قبل التحرر الاقتصادي (١٩٧٨ - ١٩٨٧) القروض اللازمة للإنتاج النباتي بأسعار فائدة مدعمة بلغت معدلاتها نحو ٣,٥%، وبشروط إقراض ميسرة لتمكن صغار المنتجين من تمويل نشاطهم الإنتاجي للمحاصيل الزراعية، وتحملت الدولة عبء كبيراً في سبيل توفير الائتمان للمنتجين بتكلفة ائتمانية منخفضة، لأن هذه التكلفة ما هي إلا محصلة سعر الفائدة والفئة التسليفية، وقد تزايدت قيمة الدعم لسعر الفائدة من نحو ١٤,٠٤ مليون جنيه عام ١٩٧٨ إلى نحو ٦٣,٩٠ مليون جنيه عام ١٩٨٣ وبلغت قيمته نحو ٩١,٥٠ مليون جنيه عام ١٩٨٧.

ويمثل دعم سعر الفائدة ودعم أسعار مستلزمات الإنتاج الدعم الذي تتحمله الدولة، ويتقدير متوسط التكلفة الائتمانية من بيانات سجلات البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي خلال تلك الفترة (١٩٧٨ - ١٩٨٧)، تبين أن السياسة الائتمانية السائدة خلال تلك الفترة ساهمت في انخفاض التكلفة الائتمانية لكل من محاصيل الفول السوداني وفول الصويا وعباد الشمس والسهم إلى نحو ٤٥٠ جنيه/فدان، ٢٤٥ جنيه/فدان، ٩٣,٥ جنيه/فدان، ١٦١ جنيه/فدان على الترتيب.

وبتطبيق سياسات التحرر الاقتصادي تدخلت الدولة لتحرير أسعار الفائدة على القروض الزراعية مما دفع سعر الفائدة نحو الارتفاع، وبدأ القطاع الزراعي يعاني من مشاكل التمويل لاتجاه السهولة النقدية نحو القطاعات الاقتصادية الأخرى، وتأثر صغار المزارعين

لعدم تقديم بنك التنمية والائتمان الزراعي القروض الميسرة لهم، لذلك تدخلت الدولة مرة أخرى لخفض سعر الفائدة في القطاع الزراعي لتخفيف الآثار السلبية لارتفاع تكاليف مستلزمات الإنتاج وارتفاع تكاليف الإقراض علي صغار المزارعين.

وقد بلغ سعر الفائدة نحو ١٨% عام ١٩٩١ ثم انخفض إلى نحو ١٤% عام ١٩٩٥ وأخيراً استقر الانخفاض في سعر الفائدة عند ٧,٥% عام ١٩٩٩، وقد ترتب علي انخفاض سعر الفائدة علي هذا النحو دعم ضمني للمزارعين أدى إلي زيادة نسبية في الاستثمارات الزراعية، وذلك لانخفاض تكلفة راس المال الذي يقترض من بنك التنمية والائتمان الزراعي لتمويل إنتاج وتسويق المحاصيل الزراعية، وأدت تلك التغييرات في السياسة الائتمانية إلي زيادة التكلفة الائتمانية للمحاصيل الزيتية، حيث زادت لمحصول الفول السوداني من نحو ٣٥٣٣ جنيه/ فدان، ولمحصول فول الصويا من نحو ٢٧٠٣ جنيه/ فدان، ولمحصول عباد الشمس من نحو ٨٢٣ جنيه/ فدان، ولمحصول السمسم من نحو ٢٠٤٠ جنيه/ فدان في عام ١٩٩٠، إلي نحو ٨٤٠٠ جنيه/ فدان لمحصول الفول السوداني، ونحو ٧٥٧٤ جنيه/ فدان لمحصول فول الصويا، ونحو ٦٧٢٠ جنيه/ فدان لمحصول عباد الشمس، ونحو ٦١٤٦ جنيه/ فدان لمحصول السمسم في عام ١٩٩٥.

انخفضت بعد ذلك التكلفة الائتمانية إلي نحو ٧٦٩٥ جنيه/ فدان لمحصول الفول السوداني، ونحو ٧٣٢٧ جنيه/ فدان لمحصول فول الصويا، ونحو ٦٣٠٠ جنيه/ فدان لمحصول عباد الشمس، إلا إنها ارتفعت لمحصول السمسم فقط إلي نحو ٦٢١٧ جنيه/ فدان في عام ٢٠٠٣ وذلك نتيجة لتدخل الحكومة في خفض سعر الفائدة مما تسبب في وجود دعم ضمن للمحاصيل الزيتية موضع الدراسة، ويقدر الدعم الضمني بالفرق بين التكلفة الائتمانية قبل وبعد التخفيض، ويتقدير الدعم الضمني للمحاصيل الزيتية في عام ٢٠٠٣ بخمسة التكلفة الائتمانية في عام ٢٠٠٣ من التكلفة الائتمانية قبل التخفيض في عام ١٩٩٦، تبين أن هذا الدعم يقدر لمحصول الفول السوداني بنحو ١٣٦٣ جنيه/ فدان، ويقدر لمحصول فول الصويا بنحو ١٦٢٣ جنيه/ فدان، ويقدر لمحصول عباد الشمس بنحو ١١٣٤ جنيه/ فدان، ويقدر لمحصول السمسم بنحو ٦٠١ جنيه/ فدان.

العوامل المؤثرة علي دخل المزارع وكفاءة استخدام القروض في إنتاج المحاصيل الزيتية: يعتبر تحسين دخل منتجي المحاصيل الزيتية ورفع مستوي معيشتهم أحد أسباب زيادة إنتاجها والتوسع في مساحتها، إلي جانب تعظيم الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لعناصر الإنتاج ذات الأثر الإيجابي علي الدخل المزرعي، ولتحديد أهم المؤثرة علي دخل منتجي

المحاصيل الزيتية وكفاءة استخدام القروض الممنوحة لإنتاجها، تم الاستعانة بأسلوب تحليل الانحدار في الصورة الخطية للتعبير عن أفضل علاقة دالية تمثل البيانات المتاحة، لتفسير العلاقة الخطية بين الإيراد الكلي للمحصول كمتغير تابع والمتغيرات المفسرة الأخرى كمتغيرات مستقلة، كما تم الاستعانة بأسلوب تحليل الانحدار المرحلي لتحديد أهم المتغيرات المؤثرة على المتغير التابع، بحيث يتم المفاضلة بين النماذج المقترحة وفقاً لقيمة ( $F$ ) ومعامل التحديد المعدل ( $R^2$ ).

ويوضح جدول (٥) أهم العوامل المحددة لدخل مزارعي المحاصيل الزيتية خلال الفترة (١٩٨٨-٢٠٠٣) وهذه الفترة تمثل فترة تحرير القطاع الزراعي وتطبيق سياسات الإصلاح الاقتصادي، حيث يتبين أن كل من مساحة المحصول والفئة التسليفية تساهمان في زيادة دخل المزارع بنحو ٩٢% من إجمالي التغيرات في دخل منتجي الفول السوداني، وأن كل من صافي العائد الفدائي والفئة التسليفية تساهمان في زيادة دخل المزارع بنحو ٧٨% من إجمالي التغيرات في دخل منتجي فول الصويا، وأن كل من صافي العائد الفدائي والتكاليف المتغيرة والقروض الممنوحة للمحصول تعد أهم العوامل المحددة لدخل المزارع، حيث تساهم هذه العوامل مجتمعة بنحو ٤٧% من إجمالي التغيرات في دخل منتجي عباد الشمس، في حين تؤثر كل من متغيرات المساحة المنزرعة وصافي العائد الفدائي والفئة التسليفية مجتمعة في زيادة دخل منتجي السمسم بنحو ٩٣% من إجمالي التغيرات في دخل هؤلاء المنتجين، ويرجع باقي التغير في دخول منتجي المحاصيل الزيتية إلى عوامل أخرى لا تتضمنها نماذج التحليل، ويجدر الإشارة إلى أن اختيار المتغيرات المستقلة سابقة الذكر في أي نموذج تم بناءه على ثبوت المعنوية الإحصائية لمعامل الارتباط البسيط بين هذه المتغيرات مع المتغير التابع موضع الدراسة.

**العوامل المؤثرة على الطلب علي القروض الزراعية للمحاصيل الزيتية:** يتأثر الطلب علي القروض بالكثير من العوامل الاقتصادية والاجتماعية، من أهمها المساحة المنزرعة، والتكاليف المتغيرة (تكاليف مستلزمات الإنتاج)، والإيراد الكلي، وأرباحية الفدان من المحصول المنزرع، وسعر الفائدة، والفئة التسليفية، وغير ذلك من المتغيرات التي تؤثر علي طلب رؤوس الأموال الائتمانية.

وبدراسة أهم العوامل المؤثرة علي حجم القروض للمحاصيل الزيتية خلال الفترة (١٩٨٧-٢٠٠٣) والموضحة بجدول (٦)، يتبين أن الإيراد الكلي لمحصول الفول السوداني يؤثر بنحو ٤٩% من إجمالي التغير في حجم القروض الممنوحة للفول السوداني، وأن كل من

المساحة المنزرعة ونسبة تغطية القروض/ التكاليف المتغيرة لمحصول فول الصويا يؤثران بنحو ٤٩% من إجمالي التغير في حجم القروض الممنوحة لفول الصويا، وان كل من التكاليف المتغيرة و صافي العائد القداني يؤثران بنحو ٦٩% من إجمالي التغير في حجم القروض الممنوحة لعياد الشمس، وان كل من نسبة تغطية القروض/ التكاليف المتغيرة لمحصول السمسم يؤثران بنحو ٤٢% من إجمالي التغير في حجم القروض الممنوحة للسمسم، ويجدر الإشارة إلي أن اختيار المتغيرات المستقلة سابقة الذكر في أي نموذج تم بناءا علي ثبوت المعنوية الإحصائية لمعامل الارتباط البسيط بين هذه المتغيرات مع المتغير التابع موضع الدراسة.

جدول (٥) - أهم المتغيرات المؤثرة علي دخل منتجي المحاصيل الزيتية خلال الفترة (١٩٨٧ - ٢٠٠٣)

المعنوية	F	$\bar{R}^2$	R	المعادلة	المحصول
**	83.7	0.9	0.9	$\hat{Y}_i = 565 + 0.81 X_{i,5} + 8.90 X_{i,3}$ (2.20) <sup>**</sup> (3.70) <sup>**</sup>	الفول السوداني
**	28.2	0.7	0.9	$\hat{Y}_i = 559.70 + 0.67 X_{i,5} + 0.93 X_{i,1}$ (4.07) <sup>**</sup> (4.97) <sup>**</sup>	فول الصويا
*	5.40	0.4	0.7	$\hat{Y}_i = 1006 + 1.10 X_{i,1} - 0.16 X_{i,2} + 0.28 X_{i,4}$ (3.20) <sup>**</sup> (-2.40) <sup>*</sup> (1.80) <sup>-</sup>	عياد الشمس
**	63.5	0.9	0.9	$\hat{Y}_i = 315.2 + 0.38 X_{i,1} + 1.20 X_{i,5} + 3.90 X_{i,3}$ (1.40) <sup>-</sup> (4.80) <sup>**</sup> (1.60) <sup>-</sup>	السمسم

المصدر: حسبت من بيانات

١- سجلات البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي، قطاع النظم والمعلومات، بيانات غير منشورة.

٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، ثمرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

$\hat{Y}_i$  = القيمة التقديرية للإيراد الكلي للمحصول في السنة  $i$ .

$X_{i,1}$  = صافي العائد القداني للمحصول في السنة  $i$ .

$X_{i,2}$  = التكاليف المتغيرة للمحصول بالجنيه/ فدان في السنة  $i$ .

$X_{i,3}$  = المساحة المنزرعة من المحصول بالألف فدان في السنة  $i$ .

$X_{i,4}$  = حجم القروض الممنوحة للمحصول بالألف جنيه في السنة  $i$ .

$X_{i,5}$  = الفئة التسليفية للمحصول بالجنيه/ فدان في السنة  $i$ .

جدول (٦) - أهم المتغيرات المؤثرة على حجم القروض للمحاصيل الزيتية خلال الفترة (١٩٨٧ - ٢٠٠٣)

المعوية	F	$\bar{R}^2$	R	المعادلة	المحصول
**	15.60	0.49	0.73	$\hat{Y}_i = -48.80 + 1.30 X_i 3$ (3.90)**	القول السوداني
**	8.09	0.49	0.74	$\hat{Y}_i = -691.99 + 110.20 X_i 1 + 52.12 X_i 6$ (3.07)** (0.69)-	قول الصويا
**	17.57	0.69	0.86	$\hat{Y}_i = -1383.7 + 3.40 X_i 2 + 1.60 X_i 4$ (4.90)** (3.70)**	عباد الشمس
*	6.44	0.42	0.71	$\hat{Y}_i = -159.30 + 4.90 X_i 6 + 18.50 X_i 7$ (2.96) (2.79)*	المشمس

المصدر: حسب من بيانات

١- سجلات البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي، "قطاع النظم والمعلومات"، بيانات غير منشورة.

٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، "تشرة الاقتصاد الزراعي"، أعداد مختلفة.

$\hat{Y}_i$  = القيمة التقديرية لحجم القروض بالآلف جنيه الممنوحة للمحصول في السنة  $i$ .

$X_i 1$  = مساحة المحصول المنزوعة بالآلف فدان في السنة  $i$ .

$X_i 2$  = التكاليف المتغيرة للمحصول بالجنيه/ فدان في السنة  $i$ .

$X_i 3$  = الإيراد الكلي من المحصول بالجنيه في السنة  $i$ .

$X_i 4$  = صافي عائد الفدان للمحصول بالجنيه في السنة  $i$ .

$X_i 5$  = سعر الفائدة على القروض الزراعية في السنة  $i$ .

$X_i 6$  = نسبة الفئة التسليفية/ التكاليف المتغيرة للمحصول في السنة  $i$ .

$X_i 7$  = الفئة التسليفية للمحصول في السنة  $i$ .

العلاقة بين الإنتاجية الفدانوية وأهم مؤشرات السياسة الائتمانية: بدراسة العلاقة الإحصائية من حيث قوة الارتباط بين الإنتاجية الفدانوية للمحاصيل الزيتية وأهم مؤشرات السياسة الائتمانية في مصر خلال الفترة (١٩٧٨ - ٢٠٠٣) والتي يوضحها جدول (٧)، يتبين معنوية معاملات الارتباط بين الإنتاجية الفدانوية للمحاصيل الزيتية موضع الدراسة ونسبة تغطية القروض/ التكاليف المتغيرة، حيث بلغت قيمة معاملات الارتباط نحو ٠،٤٣٩، ٠،٤٩٥، ٠،٧٠٦، ٠،٦٩٦ لكل من محاصيل القول السوداني وقول الصويا وعباد الشمس

والسمسم علي التوالي، كما يتبين معنوية معاملات الارتباط بين الإنتاجية الفدانبة للمحاصيل الزيتية موضع الدراسة والفئة التسليفية، حيث بلغت قيمة معاملات الارتباط نحو ٠,٩٣٩، ٠,٥٢٩، ٠,٦٦٥، ٠,٧٤٠ لكل من محاصيل الفول السوداني وفول الصويا وعباد الشمس والسمسم علي التوالي، أيضا يتبين معنوية معاملات الارتباط بين الإنتاجية الفدانبة للمحاصيل الزيتية موضع الدراسة والتكلفة الائتمانية باستثناء محصول فول الصويا، حيث بلغت قيمة معاملات الارتباط نحو ٠,٨٥٤، ٠,٧٦٣، ٠,٧٨٢ لكل من محاصيل الفول السوداني وعباد الشمس والسمسم علي التوالي.

ومما سبق يتبين أن معنوية الارتباط الموجب بين الإنتاجية الفدانبة وكل من الفئة التسليفية والتكلفة الائتمانية ونسبة تغطية القروض/ التكاليف المتغيرة، تعني أن الإنتاجية الفدانبة للمحاصيل الزيتية تؤثر وتتأثر بمؤشرات السياسة الائتمانية موضع الدراسة والتحليل، وأن الزيادة في أي من تلك المؤشرات ينعكس بصورة مباشرة علي زيادة الإنتاجية الفدانبة للمحاصيل الزيتية.

جدول (٧) - معاملات الارتباط البسيط بين الإنتاجية الفدانبة وأهم مؤشرات السياسة الائتمانية في مصر خلال الفترة (١٩٧٨ - ٢٠٠٣)

المحصول	نسبة تغطية القروض/ التكاليف المتغيرة	الفئة التسليفية	التكلفة الائتمانية
الفول السوداني	* (٠,٤٣٩)	** (٠,٩٣٩)	** (٠,٨٥٤)
فول الصويا	* (٠,٤٩٥)	** (٠,٥٢٩)	- (٠,٣٣٢)
عباد الشمس	** (٠,٧٠٦)	** (٠,٦٦٥)	** (٠,٧٦٣)
السمسم	** (٠,٦٩٦)	** (٠,٧٤٠)	** (٠,٧٨٢)

المصدر: حسبت من بيانات

١- سجلات البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي، قطاع السنظم والمعلومات، بيانات غير منشورة.

٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، "تشرة الاقتصاد الزراعي"، أعداد مختلفة.

(\* معنوية علي مستوي ٥% ، (\*\* معنوية علي مستوي ١% ، (- غير معنوية.

مخاطرة الإقتمان الزراعي للمحاصيل الزيتية: تحدد المخاطرة المالية مقدار رأس المال المطلوب حيث يوجد مصدران رئيسيان فقط أمام المزارع للحصول على رأس المال، أما رأس ماله الخاص أي ملكيته الخاصة أو رأس المال المملوك للغير، وقد يشمل رأس المال المملوك الاقتراض أو الإيجار أو العقود أو أية ترتيبات أخرى بهذا الخصوص، وهو ما يخلق التزامات مالية ثابتة في صورة أقساط أو فوائد أو إيجارات أو التزامات أخرى، وهذه الالتزامات تحمل بين طياتها ما يسمى بالمخاطرة المالية، فكلما زادت القدرة أو الفعالية المالية (نسبة رأس المال المقترض أو غير المملوك إلى رأس المال المملوك أو الملكية الخاصة)، كلما زادت الالتزامات المالية وبالتالي زادت الخاطرة، وفي الوقت ذاته كلما كان معدل العائد على رأس المال المستمر يزيد على تكلفة رأس المال غير المملوك، كلما كان هناك ربح ناتج من استعمال القدرة المالية في صورة مدخلات إضافية للمزارع.

تقيس المقدرة على تحمل المخاطرة مقدرة العمل المزرعي على تحمل الخسائر المالية دون أن يكون مضطرا إلى تصفية موجوداته أو حل نفسه، ومخاطرة المال أو المخاطرة المالية الناتجة جزئيا عن مخاطر العمل الأخرى مثل الإنتاج والأسعار، والمخاطرة المالية تتأثر أيضا بنسب الدين والملكية الخاصة التي يشملها العمل المزرعي، وبمعنى آخر كلما كانت الديون المنسوبة إلى الملكية الخاصة أو الموجودات الكلية متزايدة فإن الخسائر تتعاظم وتصبح مخاطرة المال أكبر، ومن ثم فإن المزارع على أن يحدد ما إذا كان الاقتراض سيضيف أو لا يضيف شيئا إلى الأرباح المتوقعة، حيث أن ازدياد الأرباح يعني توفر دخل كاف لدفع الفوائد والأقساط على رأس المال المقترض، لذلك تعد المقدرة على تسديد القرض عامل حاسم في منح القروض.

سعر الفائدة الذي يستوفيه المقرض في عمليات الإقراض يجب أن يغطي تكاليف الأموال وقسط المخاطرة وإدارة القرض وتكاليف الخدمة، وأكثر من ذلك فإن التضخم المالي له أثر كبير في كل عمليات الإقراض، لأن الأموال التي تقترض تسدد خلال فترة من الوقت في المستقبل بقيمة أقل من قيمتها الحقيقية، وتعتمد تكلفة الحصول على أموال قابلة للإقراض على مصدر القرض وظروف العرض والطلب في سوق رأس المال، ويواجه المقرضون نوعين من المخاطرة هما مخاطرة التخلف عن السداد ومخاطرة السوق أو سعر الفائدة

يبين جدول (٨) أن محصول الفول السوداني يعد من أعلى المحاصيل الزيتية في صافي العائد والذي بلغ نحو ٥٨٢,١٩ جنيه/فدان، يليه محصول السمسم بنحو ٤٥٣,٨٨ جنيه/فدان، ثم محصول عباد الشمس بنحو ١٨٣,٩٧ جنيه/فدان، وأخيرا يأتي محصول فول

الصويا بنحو ١٤٠,١١ جنيه/ فدان وذلك لمتوسط الفترة (١٩٧٨-٢٠٠٣)، وعندما يوجه المزارع رأس المال المتوفر لديه لإنتاج أحد هذه المحاصيل علي أساس المقارنة بينها لتحقيق أقصى ربح ممكن، فإن عليه صور الانتشار والتشتت للمشاهدات الحقيقية حول المتوسط الحسابي، وعليه فإن الانحراف المعياري لصافي العائد الفداني للقول السوداني متباين بدرجة أكبر خلال سنوات الدراسة من مثيله للمحاصيل الزيتية الأخرى، يليه في درجة التباين السمس وفول الصويا وعباد الشمس علي الترتيب، وبالتالي فإذا رغب منتجي المحاصيل الزيتية في زراعة محصول واحد أو أكثر فعليهم اتخاذ القرار المناسب بالمفاضلة بين العائد والمخاطرة عند الاختيار بين هذه المحاصيل لزراعتها، إذ كثيرا ما ينطوي علي ارتفاع متوسط صافي العائد الفداني علي ارتفاع التباينات والانحرافات القياسية للعائدات الفدانية.

إذا رغب المزارع في اختيار المحصول الذي يكتفه أقل قدر من المخاطرة لكل جنيه من صافي العائد المتوقع، فإن اختيار أحد الأساليب التي تستهدف تقليل التباينات في الدخل المتوقع يعد المعيار الأساسي لتجنب أكبر قدر من المخاطرة المحتملة، ومن هذه الأساليب الانحراف المعياري للدخل المتوقع ومعامل الاختلاف وقاعدة أعلى حد أدني، فكلما زاد معامل الاختلاف في صافي العائد الفداني عن المقارنة بين المحاصيل الزيتية كلما زاد مستوي المخاطرة المحتملة، ووفقا لهذا المعيار فإن محصول فول الصويا يعتبر من المحاصيل الزيتية الذي يكتفه مستوي عالي من المخاطرة، يليه محاصيل عباد الشمس والقول السوداني والسمس علي الترتيب.

وبالنظر إلي الانحراف القياسي لنسبة تغطية القروض/ التكاليف المتغيرة، يتبين أن أعلى انحراف لهذه النسبة كانت لمحصول عباد الشمس بنحو ٣٣,٦٨ مما يجعله المحصول الذي يتسم بأكبر قدر من مخاطرة الائتمان، يتبعه محاصيل السمس وفول الصويا بنحو ٢٢,٠٨، ١٨,٨٨ علي التوالي، وأخيرا يأتي محصول القول السوداني بنحو ١٥,٢٨ كأقل المحاصيل الزيتية التي تتسم بمخاطرة الائتمان.

قاعدة أعلى حد أدني: ومن أساليب تقدير مستوي المخاطرة المالية لاتخاذ القرار الملائم للإنتاج واختيار المحصول المناسب قاعدة أعلى حد أدني، وهذه القاعدة مفيدة في وضع يشعر فيه المزارع كمتخذ قرار بأن صافي العائد دون مستوي معين يكون غير كاف لمواجهة الالتزامات المالية المطلوبة، وبحسب أعلى حد أدني لأي محصول بطرح ضعف الانحراف المعياري من المتوسط الحسابي لصافي العائد الفداني، وبناء علي هذه القاعدة فإن المزارع سوف يتخذ قراره باختيار المحصول الأعلى في الحد الأدنى والذي يتسم بأقل مخاطرة

محتملة، ومن ثم يعتبر محصول السمسم من أقل المحاصيل الزيتية مخاطرة في استقرار الدخل المتوقع منه، يليه محاصيل عباد الشمس وفول الصويا والفول السوداني علي التوالي، إلا انه يلاحظ أن دخل المنتجين لأي من المحاصيل الزيتية هذه لن يكون كافياً لمواجهة الالتزامات المالية المطلوبة من المزارع عند الاقتراض من البنوك الزراعية، وبالتالي لن يكون المزارع قادراً علي سداد القرض أو الوفاء بالتزاماته المالية للغير، وهو ما يشير إلي انخفاض مستوي الكفاءة الائتمانية للمحاصيل الزيتية.

يرجع ذلك إلي أن القيم المحسوبة لأعلي حد أدني لكل المحاصيل الزيتية موضع الدراسة كانت قيم سالبة، وحتى يكون مزارعي المحاصيل الزيتية قادرين علي الوفاء بالتزاماتهم المالية عند الاقتراض من البنوك الزراعية لإنتاج وتسويق هذه المحاصيل، لابد من أن يزيد متوسط صافي العائد لمحصول الفول السوداني بأكثر من ٣٩٢,٥٣ جنيه/ فدان، ولمحصول فول الصويا بأكثر من ٢٧٤,٤٧ جنيه/ فدان، ولمحصول عباد الشمس بأكثر من ١٦٩,٧٥ جنيه/ فدان، ولمحصول السمسم بأكثر من ١١٠,٧٥ جنيه/ فدان، ويتحقق ذلك بعامل أو أكثر من ( ارتفاع الأسعار المزرعية أو بانخفاض التكاليف الإنتاجية المتغيرة أو بزيادة الإنتاجية الفدانية)، ورغم اختلاف معايير تقدير مستوي المخاطرة المالية حيث أن معامل الاختلاف وأعلي حد أدني يعطيان نتائج مختلفة إلا أنهم من الطرق المفيدة في كثير من الأحيان.

كما يعتبر معامل الارتباط البسيط مقياساً إحصائياً لدرجة الاستقلالية بين صافي عوائد المحاصيل الزيتية موضع الدراسة، فكلما اقتربت قيمة معامل الارتباط من الصفر دل ذلك علي أن التتبع بين المحاصيل الزيتية يمكن أن يكون مفيداً في تقليل مستوي المخاطرة المالية المحتملة، وذلك بسبب غياب الترابط الكامل تقريباً بين صافي عائداتها والعكس صحيح، وبحساب مصفوفة الارتباط البسيط بين صافي عوائد المحاصيل الزيتية المختلفة خلال الفترة (١٩٧٨-٢٠٠٣)، يتبين وجود ارتباط معنوي موجب بين صافي عائد الفول السوداني وصافي عائد كل من فول الصويا والسمسم حيث بلغت قيمة معامل الارتباط نحو ٠,٥٦٩، و٠,٨٧٨ علي التوالي، أيضاً تبين وجود ارتباط معنوي موجب بين صافي عائد فول الصويا وصافي عائد كل من عباد الشمس والسمسم حيث بلغت قيمة معامل الارتباط نحو ٠,٥٨٧، و٠,٤٤٢ علي التوالي، وهذا يعني أن التتبع بين هذه المحاصيل وبعضها لن يكون مفيداً في تقليل المخاطرة المالية، في حين لم تثبت معنوية معامل الارتباط لصافي العائد بين محصول عباد الشمس وكل من محصولي الفول السوداني والسمسم حيث بلغت قيمة معامل الارتباط نحو ٠,١٥٨، و٠,٢٨٨ علي التوالي، مما يعني أن تنوع الإنتاج بين عباد الشمس وكل من الفول السوداني والسمسم سوف يكون استراتيجية مفيدة لتقليل عامل المخاطرة المالية.

جدول (٨) - أهم المؤشرات الإحصائية لقياس المخاطرة المالية لأهم المحاصيل الزيتية في مصر خلال الفترة (١٩٧٨ - ٢٠٠٣)

المحصول	متوسط صافي العائد الفدائي بالجنيه	الانحراف القياسي لنسبة تغطية القروض / التكاليف المتغيرة	الانحراف القياسي لصادف العائد الفدائي	معامل الاختلاف (%)	أعلى حد ادنى
الفول السوداني	٥٨٢,١٩	١٥,٢٨	٤٨٧,٣٦	٨٣,٧١	٣٩٢,٥٣-
فول الصويا	١٤٠,١١	١٨,٨٨	٢١٣,٣٨	١٥٢,٣٩	٢٧٤,٤٧-
عباد الشمس	١٨٣,٩٧	٣٣,٦٨	١٧٦,٨٦	٩٦,١٣	١٦٩,٧٥-
السمسم	٤٥٣,٨٨	٢٢,٠٨	٢٨٢,٢٦	٦٢,١٩	١١٠,٦٤-

المصدر: حسبت من بيانات

- ١- سجلات البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي، قطاع النظم والمعلومات، بيانات غير منشورة.
- ٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، "نشرة الاقتصاد الزراعي"، أعداد مختلفة.

## المراجع

- ١- البنك المركزي المصري، "النشرة الاقتصادية الشهرية"، العدد (٧٢)، مارس ٢٠٠٣.
- ٢- حسن خضر (دكتور)، "السياسات الائتمانية الزراعية في مصر ودور بنك التنمية وللائتمان الزراعي- الوضع الحالي والتصور المستقبلي"، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، جامعة الدول العربية، ديسمبر ١٩٩٧.
- ٣- خديجة محمد الأعسر (دكتور)، "الائتمان الزراعي في مصر خلال فترة (١٩٨٠-١٩٩٨)- رؤية تحليلية"، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (١١)، العدد (٢)، سبتمبر ٢٠٠١.
- ٤- سهير محمد القاضي (دكتور)، يسرية هاشم صابر متولي (دكتور)، "التغيرات في السياسة الائتمانية الزراعية وأثرها على التركيب المحصولي في مصر"، المجلة المصرية للعلوم التطبيقية، جامعة الزقازيق، المجلد (١٦)، العدد (١٠)، أكتوبر ٢٠٠١.
- ٥- محمد احمد سعيد، "الكفاءة التمويلية لبعض المشروعات الزراعية الصغيرة لمحافظة الفيوم"، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة بالفيوم، جامعة القاهرة، قسم الاقتصاد الزراعي، ٢٠٠٢.
- ٦- مكايي عبد المجيد سليمان (دكتور)، "السياسة الائتمانية لبنك التنمية والائتمان الزراعي ومدى ملاءمتها لاحتياجات التنمية في مصر"، المؤتمر السادس للاقتصاد والتنمية في مصر والبلاد العربية، المركز الإقليمي للتخطيط والتنمية الزراعية، جامعة المنصورة، كلية الزراعة، قسم الاقتصاد الزراعي، أكتوبر ١٩٩٧.
- ٧- منير فودة سبع (دكتور)، "دراسة للكفاءة الائتمانية لبعض خطوط الائتمان الزراعي في مصر"، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، يونيو ١٩٩٩.
- ٨- وارين ف. لي، ميشيل د. بولوجي، أرون ج. نيلسون، ويليام ج. موري، "التصويل الزراعي"، الاتحاد الإقليمي للائتمان الزراعي في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، عمان ١٩٨٥.
- ٩- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، "نشرة الاقتصاد الزراعي"، أعداد مختلفة.

10- Gujarati, Damodar n.: Basic Econometrics, Second Edition, McGraw-Hill, Inc., New York 1988.

## **THE CREDIT EFFICIENCY FOR THE MOST IMPROTANT OIL CROPS IN EGYPT**

**El-kady, S. M.\*, M. A. G. Mohamed\*\***

**\*Agricultural Economic Research Institute**

**\*\*Central Laboratory for Design and Statistical Analysis  
Research, Agricultural Research Center**

**ABSTRACT:** This study aims to maximize the agricultural credit efficiency for oil crops by facilitating its production financing, and clarifying the economic effect of interest rate changes on the credit efficiency for oil crops. Also, determination of important factors affecting lending, and made clear of financial risk on credit efficiency for these crops under current credit policy. This is to make it possible of offering over – drafted loans with the least possible interest and maximize the advantages and to limit its negative effects.

The study made clear that the increase in lending and credit, and the ratio of loan covering/ variable cost, is reflected directly on the increase of the feddan productivity of the oil crops, and that the financial risk has an important role in taking the suitable decision for production and the choice of the convenient crop, since the farmer has to differentiate between the profit and financial risk when trying to choose a crop to plant. Sesame crop is considered one the least risky oil crops when it comes to the stability of the income expected from it, next, Sunflower, Soybeans, Peanuts, successively. Also the study noted that the income of the producers of any of these

oil crops will not be sufficient to face the financial requirements from the farmer when asking for loans from agricultural banks, as a result, the farmer will not be able to pay the installments or to pay back anything for others, the thing that is a scale the determined the declination in the level of credit efficiency for the oil crops.

Also, the study showed that the financial risk has a great effect of the agricultural credit for the oil products being discussed, since that the variety of oil crops might be useful in minimizing the possible risk level, it has been made clear that planting Peanuts crop and each of Soybeans and Sesame, and also planting Soybeans crop and each of Sunflower and Sesame will not be useful in minimizing the financial risk, meanwhile, changing between planting Sunflower and each of Peanuts and Sesame will be useful to minimize the element of the financial risk for the farmer, as a result, the increase in the credit agricultural efficiency for the oil crops when asking for loans to provide the cash liquidity necessary to production or marketing.

So the study recommends to focus on the scales of agricultural credit policy for the oil crops, as an effective means to take part in the increase of production for these crops these crops by decreasing the cost and providing the capital necessary for production and marketing, and giving a great attention to the most important elements that have effect on loan taking for each crop to grant the enlargement of credit efficiency for the oil crops represented in the total income for the peanuts crop, and the rate of loans covering / variable cost and the planted area for Soybeans, and, the variable cost and the net feddan profit for the Sunflower crop, also, the rate loans / covering variable cost for Sesame crop.