

## دراسة إقتصادية لأهم المحاصيل الشتوية بمحافظة الشرقية

د/ أمينة سعيد محمد فؤاد أحمد

باحث بمعهد بحوث الإقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

### تمهيد:

شهدت الآونة الأخيرة العديد من الجهود التي تبذلها الدولة لرفع كفاءة التنمية الإقتصادية والزراعية والمستدامة في مصر، إلا أن تلك الجهود تواجه بالعديد من المشاكل والعقبات يأتي في مقدمتها محدودية الموارد الإقتصادية والزراعية عامة وموردى الأرض ومياه الرى خاصة<sup>(١)</sup>، ترتب على ذلك وجود تنافس ما بين المحاصيل الزراعية فى العروتين الشتوية والصيفية كلاً منها على حدة. أما بالنسبة للعرورة الشتوية فإنه فى الوقت الذى يوجد العديد من المحاصيل الزراعية إلا ان أهم تلك المحاصيل إنحصرت فى القمح والبرسيم المستديم كمحاصيل شتوية. ويعتبر هاذين المحصولين من المحاصيل الإستراتيجية الهامة حيث أن القمح المكون الرئيسى لرغيف الخبز بشقية البلدى الفلاحى والمدعم، كما تقوم عليه العديد من الصناعات مثل صناعتى طحن الغلال والخبيز، وقيام صناعة الأعلاف على مخلفات الطحن. يضاف لما سبق أن إنتاج القمح يعجز عن الوفاء بالإحتياجات الاستهلاكية منه وبالتالي يوجد فجوة يتم تدبيرها بالإستيراد من الخارج . وفى الوقت نفسة فإن البرسيم المستديم يعتبر العلف الأخضر الرئيسى للإنتاج الحيوانى خلال الشتاء، وبالتالي فإن مساحته تؤثر فى عدد الحيوانات الحلابه مما يؤثر فى الكمية المنتجة من اللبن والذى يعتبر أحد المصادر الرئيسية للبروتين الحيوانى كما تقوم عليه العديد من الصناعات. كما يضاف للتنافس بين المساحة المزروعة للمحصولين السابقين وجود بعض السياسات والبرامج الحكومية التى تشجع وتحفز الزراع على زيادة المساحة المزروعة من محصول ما دون الآخر، حيث يوجد سعر الضمان للقمح وبالتالي فإنه أصبح من الأهمية بمكان دراسة أهم العوامل المؤثرة فى المساحة التى تزرع بالمحاصيل الحقلية الشتوية بمحافظة الشرقية وبصفة خاصة المحاصيل الإستراتيجية الهامة.

**مشكلة الدراسة:** رغم تعدد وتنوع المحاصيل الحقلية الشتوية بمحافظة الشرقية إلا انه يوجد محاصيل استيرراتيجية هامة ذو أهمية إقتصادية وزراعية وغذائية مثل القمح والبرسيم المستديم، وفى ظل محدودية الموارد الإقتصادية والزراعية عامة وموردى الأرض ومياه الرى خاصة فإنه يوجد تنافس على تلك الموارد بين المحاصيل الحقلية الشتوية عامة ومحصولى القمح والبرسيم المستديم خاصة مما يعنى أن زيادة مساحة أيا منها تكون على حساب المحاصيل الأخرى المنافسة.

**هدف الدراسة:** تهدف الدراسة إلى معرفه ودراسة التنافس بين أهم المحاصيل الحقلية الشتوية بمحافظة الشرقية ومدى العلاقة التنافسية أو الإستبدالية بينهم، وكذلك معرفه أثر العوامل والمتغيرات المؤثرة فى المساحة المزروعة بكلاً من محصولى القمح والبرسيم المستديم مما تمكن من وضع السياسات والبرامج الزراعية التى تؤدى إلى التحكم فى مساحة محصولى الدراسة فى ظل محدودية موردى الأرض ومياه الرى. كما أن النتائج التى يمكن أن تتوصل إليها الدراسة تمكن لمتخذى القرار الإقتصادى الاسترشاد بها عند وضع السياسات والبرامج المستقبلية.

**مصادر البيانات:** تعتمد الدراسة على مصدرين رئيسيين للبيانات وهما (١) وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، قطاع الشؤون الإقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى، نشرة الإقتصاد الزراعى، بيانات ثانويه منشوره، اعداد متفرقة. (٢) مديرية الزراعة بالشرقية، الإدارة العامة للشؤون الزراعية، إدارة الإحصاء، سجلات رسمية، بيانات ثانوية غير منشورة.

**الأسلوب والطريقة البحثية:** تستخدم الدراسة فى تحليل البيانات وعرض ما تتوصل إليه من نتائج على الأسلوبين الوصفى والكمى متمثلاً فى المتوسط الحسابى ومعادلات الاتجاه الزمنى العام ونسبه التغير

السنوى، ومؤشرات الكفاءة الإقتصادية لإنتاج الفدان والطن، هذا بالإضافة إلى داله إستجابة العرض لنيرلوف فى الصورة اللوغاريتمية المزدوجة.

### نتائج الدراسة:

أولاً: نبذه عن محصولى الدراسة بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعى ٢٠١٦/٢٠١٧:

بلغ متوسط المساحة المزروعة بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعى ٢٠١٦ / ٢٠١٧ حوالى ٨٦٩,٨ ألف فدان تمثل حوالى ٨١,١٣% من إجمالى المساحة الكلية للمحافظة والبالغه حوالى ١,٠٧٢ مليون فدان أما بالنسبة لمحصولى الدراسة فقد بلغ متوسط مساحة محصول القمح حوالى ٤٠٩,١١ ألف فدان يمثل حوالى ٤٧,٠٣%، والبرسيم المستديم حوالى ١٣٠,٠٩٩ ألف فدان يمثل حوالى ١٤,٩٥%، وذلك من إجمالى المساحة المزروعة بمحافظة الشرقية عام ٢٠١٦/٢٠١٧. وهذا يعنى أن جملة المساحة المزروعة بمحصولى الدراسة معاً والتي بلغت حوالى ٥٣٩,٢٠٩ ألف فدان تمثل حوالى ٦١,٩٩%، أما باقى المساحة (٣٨,٠١%) تشمل مساحة باقى المحاصيل الحقلية الشتوية والخضر والمستديمت. ومما سبق يتضح أهمية ماتمثلة مساحة محصولى الدراسة معاً من إجمالى المساحة المزروعة (٥).

### ثانياً: تطور المساحة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى لمحصولى الدراسة:

يهتم الجزء التالى بدراسة تطور المساحة المزروعة بالألف فدان والإنتاجية الفدانية بالطن والإنتاج الكلى بالألف طن لمحصولى الدراسة خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٠٥) وذلك كالتالى:

١- **المساحة المزروعة بالألف فدان:** تشير بيانات جدول (١) إلى أن متوسط المساحة المزروعة بمحصولى الدراسة خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٠٥) بلغ حوالى ٣٩٥,٤٤، ١٥٢,٠٣٨ ألف فدان لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب. وبمقارنه المساحة المزروعة عام ٢٠١٦ بمثلتها عام ٢٠٠٥ تبين وجود زيادة بلغت نسبتها ١٥,٣٤% لمحصول القمح، فى حين يوجد نقص بلغ حوالى ٢٣,٥٧% لمحصول البرسيم المستديم، ويؤكد ما سبق نتائج الإتجاه الزمنى العام بجدول (٢) حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغ مقدارها ٧,١٧ ألف فدان لمحصول القمح. فى حين يوجد نقص سنوى معنوى إحصائياً بلغ مقداره ٦,٧٢ ألف فدان لمحصول البرسيم المستديم، ومما سبق يتضح وجود زيادة فى المساحة المزروعة لمحصول القمح وذلك لإنتهاج الدولة لسياسات تشجع على زراعة مثل سعر الضمان الذى يتم زيادته بصفة دورية سنوياً، ويكون التوسع فى مساحة القمح على حساب النقص فى مساحة البرسيم المستديم.

٢- **الإنتاجية الفدانية بالطن:** تشير بيانات جدول (١) إلى أن متوسط الإنتاجية الفدانية لمحصولى الدراسة خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٠٥) بلغت حوالى ٢,٦٧، ٣١,٦٧ طن للفدان لكلاً من محصولى القمح والبرسيم المستديم على الترتيب. وبمقارنه متوسط الإنتاجية الفدانية بالطن لمحصولى الدراسة عام ٢٠١٦ بمثلتها عام ٢٠٠٥ تبين وجود زيادة بنسبة ٢,٢٨% لمحصول القمح، فى حين يوجد نقص بنسبة بلغت ٨,٨٨% لمحصول البرسيم المستديم، ويؤكد ماسبق نتائج الإتجاه الزمنى العام بجدول (٢) حيث تبين وجود زيادة سنوية غير معنوية إحصائياً فى محصول القمح، فى حين يوجد نقص سنوى معنوى إحصائياً فى محصول البرسيم المستديم بلغ مقداره ٠,١٤٨ طن للفدان. ومما سبق يتضح وجود زيادة فى الإنتاجية الفدانية بالطن للقمح وذلك لإهتمام الدولة بهذا المحصول وإستنباط أصناف جديدة فيه بالإضافة إلى الدور الإرشادى والحملات القومية لزيادة المحصول لسد الفجوة الغذائية له ولتقليل الإستيراد من الخارج.

٣- **الإنتاج الكلى بالألف طن:** تشير بيانات جدول (١) إلى أن متوسط الإنتاج الكلى بالألف طن والذى يتوقف على المساحة المزروعة بالألف فدان والإنتاجية الفدانية بالطن بلغ خلال فترة الدراسة (٢٠١٦-٢٠٠٥) حوالى ١٠٥٨,٦١، ٤٨١٥,١٩ ألف طن لكلاً من محصولى القمح والبرسيم المستديم على الترتيب. وبمقارنه الإنتاج الكلى بالألف طن لمحصولى الدراسة خلال عام ٢٠١٦ بمثلتها عام ٢٠٠٥ تبين وجود

زيادة بنسبة ١٧,٩٧% لمحصول القمح ، فى حين يوجد نقص بنسبة بلغت ٣٠,٣٦% لمحصول البرسيم المستديم. ويؤكد ماسبق نتائج الإتجاه الزمنى العام بجدول (٢) حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً فى محصول القمح بلغت حوالى ٢٤,٢٥ ألف طن، فى حين يوجد نقص سنوى معنوى إحصائياً بلغ مقداره ٢٣٣,٩٣ ألف طن فى محصول البرسيم المستديم. وترجع الزيادة فى إنتاج محصول القمح إلى الزيادة فى كلاً من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية كما يرجع النقص فى الإنتاج فى محصول البرسيم المستديم إلى نقص كلاً من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية.

جدول (١): تطور المساحة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى لمحصولى الدراسة بمحافظة الشرقية خلال الفترة ( ٢٠٠٥ - ٢٠١٦ )

السنة	القمح			البرسيم المستديم		
	المساحة ألف فدان	الإنتاجية طن/فدان	الإنتاج ألف طن	المساحة ألف فدان	الإنتاجية طن/فدان	الإنتاج ألف طن
٢٠٠٥	٣٥٤,٦٨٩	٢,٨٠٥	٩٩٤,٩٠	١٧٠,٢٣٣	٣١,٨٢٨	٥٤١٨,١٧
٢٠٠٦	٣٦٥,١٣٨	٢,٨٣٥	١,٠٣٥,١٧	١٨٩,٩١٠	٣١,٦٩٢	٦,٠١٨,٦٢
٢٠٠٧	٣٤٦,٣٦٢	٢,٦٨٥	٩٢٩,٩٨	١٩٥,٩١٧	٣١,٤٢٥	٦,١٥٦,٦٩
٢٠٠٨	٣٤٩,٠٠٧	٢,٥٣٥	٨٨٤,٧٣	١٩٠,٣٤٤	٣٣,٠٠٦	٦,٢٨٢,٤٩
٢٠٠٩	٤١٨,٤١٥	٢,٥٢	١,٠٥٤,٤٠	١٤٨,٧٤٢	٣٣,١٦٩	٤,٩٣٣,٦٢
٢٠١٠	٣٩٩,٩٢٣	٢,٣٢٥	٩٢٩,٨٢	١٥٤,٦٢٨	٣١,٦٦٧	٤,٨٩٦,٦٠
٢٠١١	٤٠٣,٩٨٣	٢,٥٥	١,٠٣٠,١٥	١٤٣,٥١٢	٣١,٨٦٦	٤,٥٧٣,١٥
٢٠١٢	٤٢٥,٠٤٠	٢,٦٩٢	١,١٤٤,٢٠	١٢٤,٧٠٠	٣١,٨٢٢	٣,٩٦٨,٢٠
٢٠١٣	٤٣٢,٤٢٥	٢,٧٠١	١,١٦٧,٩٨	١٣٢,٦٤٨	٣١,٤١٣	٤,١٦٦,٨٧
٢٠١٤	٤٢٤,٥١٦	٢,٥٩٢	١,١٠٠,٣٥	١١١,٩٣٨	٣١,٤٧	٣,٥٢٢,٦٨
٢٠١٥	٤١٦,٧٦٠	٣,٠١٥	١,٢٥٦,٥٣	١٣١,٧٧٩	٣١,٧	٤,١٧٧,٣٩
٢٠١٦	٤٠٩,١١٠	٢,٨٦٩	١,١٧٣,٧٤	١٣٠,٠٩٩	٢٩	٣,٧٧٢,٨٧
المتوسط	٣٩٥,٤٤٧	٢,٦٧٧	١,٠٥٨,٦١	١٥٢,٠٣٨	٣١,٦٧١	٤,٨١٥,١٩

المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، نشرة الإقتصاد الزراعى ، بيانات ثانوية منشوره، اعداد متفرقة، خلال الفترة(٢٠٠٥-٢٠١٦).

جدول (٢): نتائج معادلات الاتجاه الزمنى العام لتطور المساحة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى لمحصولى الدراسة بمحافظة الشرقية خلال الفترة ( ٢٠٠٥ - ٢٠١٦ )

المحصول	المتغير	الوحدة	ثابت المعادله (أ)	معامل الانحدار (ب)	نسبه التغير السنوى <sup>(١)</sup> (%)	المعنويه	
						معامل التحديد	(ت) للإتحاد (ف) للمعادله
القمح	المساحة	ألف فدان	٣٤٨,٨٢٦	٧,١٧٢	١,٨١٣	٠,٦٣	**١٧,٧٧
	الإنتاجية	طن/فدان	٢,٦٠٣	٠,٠١١	٠,٤١	٠,٠٤٧	٠,٧١
	الإنتاج	ألف طن	٩٠٠,٨١٢	٢٤,٢٥٨	٢,٢٩	٠,٥٩	**٣,٨٠
البرسيم المستديم	المساحة	ألف فدان	١٩٥,٧٧٠	٦,٧٢٨ -	٤,٤٢ -	٠,٧٣	**٢٦,٩٩
	الإنتاجية	طن/فدان	٣٢,٦٣٨	٠,١٤٨ -	٠,٥١ -	٠,٢٧	**٣,٨٣
	الإنتاج	ألف طن	٦٣٤٤,٥٢	٢٣٣,٩٣ -	٤,٨٥ -	٠,٧٧	**٣٣,٧٥

(١) تساوى معامل الإتحاد مقسوماً على متوسط المتغير التابع مضروباً \* ١٠٠ .  
(\*) ، (\*\*) معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، ٠,٠١ على الترتيب.

المصدر: حسب استخدام معادله الاتجاه الزمنى العام على بيانات جدول (١).

ثالثاً: تطور التكاليف المتغيرة والثابتة والكلية لمحصولى الدراسة:

يهتم الجزء التالى بدراسة تطور التكاليف المتغيرة والثابتة والكلية للفدان بالجنيه<sup>(٩)</sup> لمحصولى الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٦) وذلك على النحو التالى:

١- **التكاليف المتغيرة للقدان بالجنيه:** يقصد بالتكاليف المتغيرة تكلفة كلاً من مستلزمات الانتاج الزراعى وعمليات الخدمة الزراعية، تشير بيانات جدول (٣) الى ان متوسط التكاليف المتغيرة لمحصولى الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٦) حوالى ٢٥١٤,١٦ ، ١١٩٤,٢٦ جنيه للقدان لكلاً من محصولى القمح والبرسيم المستديم على الترتيب. وبمقارنة التكاليف المتغيرة للقدان بالجنيه عام ٢٠١٦ بمثلتها عام ٢٠٠٥ تبين وجود زيادة بنسبة ١٩٦,٣٦% ، ١٩١,٢٦% لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب، ويؤكد ماسبق نتائج الإتجاه الزمنى العام بجدول (٤) حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغ مقدارها ٢٠٥,٢٣ ، ٧٥,٧٩٠ جنيه للقدان لكلاً من محصولى الدراسة السابقة على الترتيب، كما ترجع تلك الزيادة إلى الارتفاع المستمر فى أسعار مستلزمات الانتاج الزراعى وكذلك أجر العمل البشرى والآلى. أما بالنسبة لإختلاف مقدار ونسبة الزيادة فترجع إلى إختلاف طبيعة وكمية ونوعية مستلزمات الإنتاج الزراعى وعمليات الخدمة الزراعية المؤداة لكل محصول من محصولى الدراسة على حده.

٢- **التكاليف الثابتة للقدان بالجنيه:** يقصد بالتكاليف الثابتة القيمة الإيجارية لفترة مكث المحصول بالأرض الزراعية ( القيمة الإيجارية يتم حسابها بالموسم الزراعى للمحصول ) مضافاً إليها الرسوم والمصروفات الأخرى والنثرية، تشير بيانات جدول (٣) إلى أن متوسط التكاليف الثابتة لمحصولى الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٦) بلغ حوالى ١٩٤٥ ، ١٤٤٠,٢٥ جنيه للقدان لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب، وبمقارنة التكاليف الثابتة للقدان بالجنيه عام ٢٠١٦ بمثلتها عام ٢٠٠٥ تبين وجود زيادة بنسبة ٢٠٠% ، ٤٥٠% لكلاً من محصولى القمح والبرسيم المستديم على الترتيب، ويؤكد ماسبق نتائج الإتجاه الزمنى العام بجدول (٤) حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغ مقدارها ١١٤,٤٧ ، ١٧٩,٦٦ جنيه للقدان لكلاً من محصولى الدراسة السابقة على الترتيب، وترجع الزيادة فى التكاليف الثابتة للإرتفاع المستمر فى القيمة الإيجارية للأرض الزراعية بالإضافة إلى الرسوم والمصاريف النثرية، ويرجع الإختلاف فى مقدار الزيادة من محصول إلى آخر إلى إختلاف الموقع الجغرافى للأرض المزروع بها وجودة الارض بالإضافة إلى مدى إجهاد المحصول للأرض الزراعية ولطبيعة العرض والطلب على الأرض الزراعية بتلك المناطق.

**جدول (٣): تطور التكاليف المتغيرة والثابتة وإجمالي التكاليف بالجنيه للقدان لمحصولى الدراسة بمحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٦)**

السنة	القمح			البرسيم المستديم		
	التكاليف المتغيرة	التكاليف الثابتة	إجمالي التكاليف	التكاليف المتغيرة	التكاليف الثابتة	إجمالي التكاليف
	جنيه/فدان	جنيه/فدان	جنيه/فدان	جنيه/فدان	جنيه/فدان	جنيه/فدان
٢٠٠٥	١٢٩٣	١١٠٠	٢٣٩٣	٥٦١	٦٠٠	١١٦١
٢٠٠٦	١٦٤٥	١٤٤٠	٣٠٨٥	١١١٦	٩٠٠	٢٠١٦
٢٠٠٧	٢٠٤٥	١٥٠٠	٣٥٤٥	١٠٩٩	٩٠٠	١٩٩٩
٢٠٠٨	٢٣٢٠	٢٠٠٠	٤٣٢٠	١١٥٣,٦	١٣٣٣	٢٤٨٦,٦
٢٠٠٩	١٩٩٢	٢٠٠٠	٣٩٩٢	٩١٢	١٠٠٠	١٩١٢
٢٠١٠	٢١٤٠	٢٠٠٠	٤١٤٠	٩٢٢	١٠٠٠	١٩٢٢
٢٠١١	٢٤٧٧	٢٠٠٠	٤٤٧٧	١١٢٠	١٠٠٠	٢١٢٠
٢٠١٢	٢٧٨٠	٢٠٠٠	٤٧٨٠	١٢٥٥	١٢٥٠	٢٥٠٥
٢٠١٣	٢٩٠١	٢٠٠٠	٤٩٠١	١٤٨٦	٢٠٠٠	٣٤٨٦
٢٠١٤	٣٢١٢	٢٠٠٠	٥٢١٢	١٤٨٦	٢٠٠٠	٣٤٨٦
٢٠١٥	٣٥٣٣	٢٠٠٠	٥٥٣٣	١٥٩١	٢٠٠٠	٣٥٩١
٢٠١٦	٣٨٣٢	٣٣٠٠	٧١٣٢	١٦٣٤	٣٣٠٠	٤٩٣٤
المتوسط	٢٥١٤,١٦	١٩٤٥	٤٤٥٩,١٦	١١٩٤,٢٦	١٤٤٠,٢٥	٢٦٣٤,٥١

**المصدر:** وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الإقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى، نشرة الإقتصاد الزراعى ، بيانات ثانوية منشوره، اعداد متفرقة، خلال الفترة(٢٠٠٥-٢٠١٦).

جدول (٤): نتائج معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور التكاليف المتغيرة والثابتة وإجمالي التكاليف بالجنيه للفدان لمحصولي الدراسة بمحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٦)

المعنوية	معامل التحديد	نسبة التغير السنوي <sup>(١)</sup> (%)	معامل الانحدار <sup>^</sup> (ب)	ثابت المعادله <sup>^</sup> (أ)	الوحدة	المتغير	المحصول
**١٥٩,٥١	٠,٩٤	٨,١٦	٢٠٥,٢٣٠	١١٨٠,١٦٧	جنيه/ فدان	التكاليف المتغيرة	القمح
**١٦,٢٤	٠,٦٢	٥,٨٨	١١٤,٤٧٥	١٢٠٠,٩٠٩	جنيه/ فدان	التكاليف الثابتة	
**٧٧,٨٠	٠,٨٨	٧,١٦	٣١٩,٧٠	٢٣٨١,٠٧٦	جنيه/ فدان	اجمالي التكاليف	
**٢٩,٢٨	٠,٧٤	٦,٣٢	٧٥,٧٩٠	٧٠١,٩٩٧	جنيه/ فدان	التكاليف المتغيرة	البرسيم المستديم
**٢٧,١٣	٠,٧٣	١٢,٤٧	١٧٩,٦٦٧	٢٧٢,٤٠٩	جنيه/ فدان	التكاليف الثابتة	
**٣٥,٧٣	٠,٧٨	٩,٦٤	٢٥٥,٤٥٨	٩٧٤,٤٠٦	جنيه/ فدان	اجمالي التكاليف	

(١) تساوى معامل الإندثار مقسوماً على متوسط المتغير التابع مضروباً \* ١٠٠. (\*\*) معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠١ المصدر: حسب استخدام معادله الاتجاه الزمني العام على بيانات جدول (٣).

٣- التكاليف الكلية للفدان بالجنيه: تشمل التكاليف الكلية كلاً من التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة، وتشير بيانات جدول (٣) إلى أن متوسط التكاليف الكلية للفدان بالجنيه لمحصولي الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٦) بلغ حوالى ٤٤٥٩,١ ، ٢٦٣٤,٥١ جنيه للفدان لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب. وبمقارنة التكاليف الكلية للفدان بالجنيه خلال عام ٢٠١٦ بمثلتها عام ٢٠٠٥ تبين وجود زيادة بنسبة ١٩٨,٠٣٥% ، ٣٢٤,٩٧% لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب، ويؤكد ماسبق نتائج الاتجاه الزمني العام بجدول (٤) حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغ مقدارها ٣١٩,٧٠ ، ٢٥٥,٤٥ جنيه للفدان لمحصولي الدراسة وبنفس الترتيب، وترجع الزيادة فى التكاليف الكلية للفدان بالجنيه للزيادة فى كلاً من التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة وللعوامل والمتغيرات المؤثرة فيهما السابق الإشارة إليها.

رابعاً: تطور الإيراد الكلى لمحصولي الدراسة:

يهتم الجزء التالى بدراسة تطور قيمة الناتج الرئيسي وقيمة الناتج الثانوى والإيراد الكلى للفدان بالجنيه لمحصولي الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٦) وذلك على النحو التالى:

١- قيمة الناتج الرئيسي للفدان بالجنيه: تشير بيانات جدول (٥) إلى أن متوسط قيمة الناتج الرئيسي للفدان بالجنيه لمحصولي الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٦) بلغ حوالى ٥٥٤١,٢٥ ، ١٠٣٣٠ جنيه للفدان لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب. وبمقارنة قيمة الناتج الرئيسي للفدان بالجنيه عام ٢٠١٦ بمثله عام ٢٠٠٥ تبين وجود زيادة بلغت نسبتها ١٥٣,٨١% ، ٢٥٨,١٨% لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب، ويؤكد ماسبق نتائج الاتجاه الزمني العام بجدول (٦) حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغ مقدارها ٤٧٩,١٥٧ ، ١٢٢٠,٢٨ جنيه للفدان لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب، ومما سبق يتضح وجود زيادة فى قيمة الناتج الرئيسي بصفة مستمرة وذلك لمحصولي الدراسة إلا ان نسب ومقدار تلك الزيادة تختلف من محصول إلى آخر وفقاً لكمية الناتج الرئيسي بالطن ومتوسط سعر الطن بالجنيه.

٢- قيمة الناتج الثانوي للفدان بالجنيه: تشير بيانات جدول (٥) إلى أن متوسط قيمة الناتج الثانوي للفدان بالجنيه لمحصول القمح خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٦) بلغ حوالي ١٤٣٨,٢٥ جنيه للفدان لمحصول القمح. وبمقارنه قيمة الناتج الثانوي للفدان بالجنيه عام ٢٠١٦ بمثيله عام ٢٠٠٥ تبين وجود زيادة بلغت نسبتها ١٢٣,٧٧% لمحصول القمح، ويؤكد ماسبق نتائج الإتجاه الزمني العام بجدول (٦) حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغ مقدارها ١٠٧,٠٣ جنيه للفدان لمحصول القمح، ومما سبق يتضح وجود زيادة فى قيمة الناتج الثانوي بصفة مستمرة لمحصول القمح ويرجع ذلك إلى زيادة الطلب على تبن القمح لاستخدامة ضمن عليقة الحيوانات.

جدول (٥): تطور قيمة الناتج الرئيسي والثانوي والإيراد الكلى بالجنيه للفدان لمحصولي الدراسة بمحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٦)

السنة	القمح		
	قيمة الناتج الرئيسي جنيه/فدان	قيمة الناتج الثانوي جنيه/فدان	الإيراد الكلى جنيه/فدان
٢٠٠٥	٣٠٩٠	٨٥٨	٣٩٤٨
٢٠٠٦	٣١١٠	٨٧١	٣٩٨١
٢٠٠٧	٣٠٦٨	٩٧٥	٤٠٤٣
٢٠٠٨	٦٤٢٢	١٣٠٠	٧٧٢٢
٢٠٠٩	٤٠٢٥	١٣٣٩	٥٣٦٤
٢٠١٠	٤٢١٨	١٣٦٥	٥٥٨٣
٢٠١١	٥٩٤٧	١٣٨٠	٧٣٢٧
٢٠١٢	٦٧٨٥	١٧٠٧	٨٤٩٢
٢٠١٣	٦٩٣٤	١٨٠٠	٨٧٣٤
٢٠١٤	٦٩١٢	١٨٦٠	٨٧٧٢
٢٠١٥	٨١٤١	١٨٨٤	١٠٠٢٥
٢٠١٦	٧٨٤٣	١٩٢٠	٩٧٦٣
المتوسط	٥٥٤١,٢٥	١٤٣٨,٢٥	٦٩٧٩,٥

(١) لا يوجد فى محصول البرسيم المستديم ناتج ثانوي لذلك قيمة الناتج الرئيسي هي قيمة الإيراد الكلى.

المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الإقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى، نشرة الإقتصاد الزراعى ، بيانات ثانويه منشوره، اعداد متفرقة، خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٦).

جدول (٦): نتائج معادلات الإتجاه الزمني العام لتطور قيمة الناتج الرئيسي والثانوي والإيراد الكلى بالجنيه للفدان لمحصولي الدراسة بمحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٦)

المحصول	المتغير	الوحدة	ثابت المعادلة (أ)	معامل الإحذار (ب)	نسبه التغير السنوي <sup>(١)</sup> (%)	المعنويه	
						معامل التحديد	معامل الإحذار (ت) للامعادلة
القمح	قيمة الناتج الرئيسي	جنيه/فدان	٢٤٢٦,٧٢	٤٧٩,١٥	٨,٦٤	٠,٨١	**٤٣,٠٩
	قيمة الناتج الثانوي	جنيه/فدان	٧٤٢,٥	١٠٧,٠٣	٧,٤٤	٠,٩٥	**١٩٤,٦٠
	الإيراد الكلى	جنيه/فدان	٣١٦٩,٢٢	٥٨٦,١٩	٨,٣٩	٠,٨٥	**٥٧,٨١
البرسيم المستديم	الإيراد الكلى	جنيه/فدان	٢٣٩٨,١٨	١٢٢٠,٢٨	١١,٨١	٠,٩٤	**١٧٨,٢٦

(١) تساوى معامل الإحذار مقسوماً على متوسط المتغير التابع مضروباً \* ١٠٠. (\*\*) معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠١.

المصدر: حسب استخدام معادله الإتجاه الزمني العام على بيانات جدول (٥).

٣- الإيراد الكلى للفدان بالجنيه: تشير بيانات جدول (٥) إلى أن متوسط قيمة الإيراد الكلى للفدان بالجنيه لمحصولي الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٦) بلغ حوالي ٦٩٧٩,٥ ١٠٣٣٠,٠ جنيه للفدان لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب. وبمقارنة قيمة الإيراد الكلى للفدان بالجنيه عام ٢٠١٦ بمثيله عام

٢٠٠٥ تبين وجود زيادة بلغت نسبتها ١٤٧,٢٨%، ٢٥٨,١٨%، لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب، ويؤكد ماسبق نتائج معادلات الاتجاه الزمني العام بجدول (٦) حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغ مقدارها حوالي ٥٨٦,١٩٥ ، ١٢٢٠,٢٨ جنيه للفدان لمحصولي الدراسة السابقة على الترتيب، ومما سبق يتضح وجود زيادة في قيمة الإيراد الكلي وبصفة مستمرة لمحصولي الدراسة وترجع تلك الزيادة وإن اختلفت من محصول الى آخر إلى الزيادة في قيمة كلاً من الناتجين الرئيسي والثانوي والعوامل المؤثرة فيهما .

#### خامساً: مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإنتاج الفدان لمحصولي الدراسة:

يهتم الجزء التالي بدراسة تطور مؤشرات كفاءة الأداء الإقتصادي لإنتاج الفدان لمحصولي الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٦) وذلك على النحو التالي:

١- صافي العائد الفداني بالجنية: تشير بيانات جدول (٧) إلى أن متوسط صافي العائد الفداني بالجنية لمحصولي الدراسة والذي يقصد به الفرق بين الإيراد الكلي للفدان بالجنيه والتكاليف الكلية للفدان بالجنيه خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٦) بلغ حوالي ٢٥٢٠,٣٤ ، ٧٦٩٥,٤٩ جنيه للفدان لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب. وبمقارنه متوسط صافي العائد الفداني بالجنية عام ٢٠١٦ بمثيله عام ٢٠٠٥ تبين وجود زيادة بنسبة ٦٩,١٩% ، ٢٣٤,٢٣% لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب، ويؤكد ما سبق نتائج الاتجاه الزمني العام بجدول (٨) حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغ مقدارها ٢٦٦,٤٨ ، ٩٦٤,٨٢ جنيه للفدان لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب، ومما سبق يتضح وجود زيادة مستمرة في صافي العائد الفداني بالجنيه لمحصولي الدراسة تختلف تلك الزيادة من محصول إلى آخر وفقاً لإختلاف الإيراد الكلي للفدان بالجنيه والتكاليف الكلية للفدان بالجنيه وللعوامل المؤثرة فيهما السابق الإشارة إليه.

#### جدول (٧): تطور صافي العائد الفداني بالجنيه والهامش الاجمالي للفدان بالجنيه وربحية الجنيه بالقرش لمحصولي الدراسة بمحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٦)

السنة	القمح		البرسيم المستديم		
	صافي العائد الفداني بالجنية (١)	الهامش الإجمالي للفدان بالجنية (٢)	صافي العائد الفداني بالجنية (١)	الهامش الإجمالي للفدان بالجنية (٢)	
٢٠٠٥	١٥٥٥	٢٦٥٥	٣٢٣٩	٣٨٣٩	٢٧٨,٩٨
٢٠٠٦	٨٩٦	٢٣٣٦	٢٦٢٤	٣٥٢٤	١٣٠,١٥
٢٠٠٧	٤٩٨	١٩٩٨	٢٨٠١	٣٧٠١	١٤٠,١٢
٢٠٠٨	٣٤٠٢	٥٤٠٢	٤٤٧٣,٤	٥٨٠٦,٤	١٧٩,٩٠
٢٠٠٩	١٣٧٢	٣٣٧٢	٦٠٨٨	٧٠٨٨	٣١٨,٤١
٢٠١٠	١٤٤٣	٣٤٤٣	٦٨٧٨	٧٨٧٨	٣٥٧,٨٥
٢٠١١	٢٨٥٠	٤٨٥٠	٩٨٨٠	١٠٨٨٠	٤٦٦,٠٤
٢٠١٢	٣٧١٢	٥٧١٢	١١٧٧٥	١٣٠٢٥	٤٧٠,٠٦
٢٠١٣	٣٨٣٣	٥٨٣٣	١٠٩١٤	١٢٩١٤	٣١٣,٠٨
٢٠١٤	٣٥٦٠	٥٥٦٠	١١٠٧٤	١٣٠٧٤	٣١٧,٦٧
٢٠١٥	٤٤٩٢	٦٤٩٢	١١٧٦٩	١٣٧٦٩	٣٢٧,٧٤
٢٠١٦	٢٦٣١	٥٩٣١	١٠٨٢٦	١٤١٢٦	٢١٩,٤١
المتوسط	٢٥٢٠,٣٤	٤٤٦٥,٣٤	٧٦٩٥,٤٩	٩١٣٥,٧٤	٢٩٢,١٠

(١) الإيراد الكلي للفدان بالجنيه - اجمالي التكاليف للفدان بالجنية، (٢) الإيراد الكلي للفدان بالجنية - التكاليف المتغيرة بالجنية، (٣) صافي العائد الفداني بالجنية/ إجمالي التكاليف الانتاجيه بالفدان للجنية\* ١٠٠

المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإقتصاد الزراعي ، بيانات ثانويه منشوره، اعداد متفرقة، خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٦).

جدول (٨): نتائج معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور صافي العائد الفداني بالجنيه والهامش الإجمالي للفدان بالجنيه وربحية الجنية بالقرش لمحصولى الدراسة بمحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٦)

المعنوية	معامل التحديد	نسبه التغير السنوى (١)	معامل الانحدار (ب)	ثابت المعادله (أ)	الوحدة	المتغير	المحصول
**١١,٢٩	**٣,٣٦	٠,٥٣	٢٦٦,٤٨	٧٨٨,١٥	جنية	صافى العائد الفداني	القمح
**٢٨,٤٧	**٥,٣٣	٠,٧٤	٣٨٠,٩٦٥	١٩٨٩,٠٦	جنية	الهامش الإجمالي للفدان	
١,٥٩	١,٢٦	٠,١٤	٢,٤٣	٣٩,٣٣	قرش	ربحية الجنية	
**٦٧,٧٣	**٨,٢٣	٠,٨٧	٩٦٤,٨٢	١٤٢٣,٧٧	جنية	صافى العائد الفداني	البرسيم المستديم
**١٤٤,٥٥	**١٢,٠٢	٠,٩٣	١١٤٤,٤٩	١٦٩٦,١٨	جنية	الهامش الإجمالي للفدان	
*١,٩٨	١,٤٠	٠,١٦	١٢,٥٦	٢١١,٥٨	قرش	ربحية الجنية	

(١) تساوى معامل الإندجار مقسوماً على متوسط المتغير التابع مضروباً \* ١٠٠.

(\*) معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠٥ (\*\* معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠١)

المصدر: حسب استخدام معادله الاتجاه الزمني العام على بيانات جدول (٥).

٢- الهامش الإجمالي للفدان بالجنيه: تشير بيانات جدول (٧) إلى أن متوسط الهامش الإجمالي للفدان بالجنيه لمحصولى الدراسة والذي يقصد به الفرق بين الإيراد الكلى للفدان بالجنيه والتكاليف المتغيرة للفدان بالجنيه خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٠٥) بلغ حوالى ٤٤٦٥,٣٤ ، ٩١٣٥,٧٤ جنيه للفدان لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب. وبمقارنة قيمة الهامش الإجمالي للفدان بالجنيه عام ٢٠١٦ بمثيله عام ٢٠٠٥ تبين وجود زيادة بنسبة ١٢٣,٣٨% ، ٢٦٧,٩٦% لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب، ويؤكد ماسبق نتائج الاتجاه الزمني العام بجدول (٨) حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً فى الهامش الإجمالي للفدان بالجنيه بلغ مقدارها ٣٨٠,٩٦٥ ، ١١٤٤,٤٩ جنيه للفدان لمحصولى الدراسة السابقة وبنفس الترتيب، ومما سبق يتضح وجود زيادة فى الهامش الإجمالي للفدان بالجنيه لمحصولى الدراسة إلا ان تلك الزيادة تختلف من محصول إلى آخر وفقاً لمقدار الزيادة فى الإيراد الكلى للفدان بالجنيه والتكاليف المتغيرة للفدان بالجنيه وللعوامل المؤثرة فيهما والسابق الإشارة إليها.

٣- ربحية الجنيه بالقرش: تشير بيانات جدول (٧) إلى أن متوسط ربحية الجنيه بالقرش لمحصولى الدراسة والذي يقصد به خارج قسمة صافى العائد الفداني بالجنيه على إجمالي التكاليف الإنتاجية بالجنيه خلال فترة الدراسة (٢٠١٦-٢٠٠٥) إلى أنه بلغ حوالى ٥٦,٥٢ ، ٢٩٢,١٠ قرش للجنيه لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب. وبمقارنة متوسط ربحية الجنيه بالقرش عام ٢٠١٦ بمثيله عام ٢٠٠٥ تبين وجود نقص بنسبة ٤٣,٢٢% ، ٢١,٣٥% لمحصولى الدراسة على الترتيب، ويتضح من نتائج الاتجاه الزمني العام بجدول (٨) وجود زيادة سنوية غير معنوية إحصائياً طفيفه لمحصول القمح، في حين يوجد زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغت حوالى ١٢,٥٦ قرش للجنيه لمحصول البرسيم المستديم ، ويرجع التذبذب وعدم الاستقرار فى ربحية الجنيه إلى وجود إهتزاز وعدم الاستقرار فى كلاً من إجمالي التكاليف الإنتاجية وصافى العائد الفداني بالجنيه.

سادساً: مؤشرات الكفاءة الإقتصادية للطن بالجنيه لمحصولى الدراسة:

يهتم الجزء التالى بدراسة تطور مؤشرات كفاءة الأداء الإقتصادى للطن بالجنيه لمحصولى الدراسة خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٠٥) وذلك على النحو التالى:



١- **صافى العائد للطن بالجنيه:** تشير بيانات جدول (٩) إلى أن متوسط صافى العائد للطن بالجنيه لمحصولي الدراسة والذي يقصد به الفرق بين سعر الطن بالجنيه وتكلفة إنتاج الطن بالجنيه خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٦) بلغ حوالى ٩٤٢,٩٢ ، ٢٤٩٨,٥٢ جنيه للطن وذلك لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب. وبمقارنه متوسط صافى العائد للطن بالجنيه عام ٢٠١٦ بمثيله عام ٢٠٠٥ تبين وجود زيادة بنسبة ٦٥,٨٣% ، ٢٥٤,٤٧% لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب، ويؤكد ما سبق نتائج الاتجاه الزمنى العام بجدول (١٠) حيث تبين وجود زيادة سنويه معنوية إحصائياً بلغ مقدارها ٩١,٤٣ ، ٢٩٦,٣٤ جنيه للطن لكلاً من محصولي الدراسة السابقة على الترتيب، ومما سبق يتضح وجود زيادة مستمرة فى صافى العائد للطن بالجنيه لمحصولي الدراسة، كما تختلف الزيادة من محصول إلى آخر من محصولي الدراسة لإختلاف سعر الطن بالجنيه وتكلفة إنتاج الطن بالجنيه .

٢- **حافز المنتج بالقرش:** تشير بيانات جدول (٩) إلى أن متوسط حافز المنتج بالقرش لمحصولي الدراسة يقصد به مقدار صافى العائد الذي يحصل عليه المنتج بالقرش من كل جنيه فى سعر البيع للطن خلال فترة الدراسة (٢٠٠٥-٢٠١٦) بلغ حوالى ٤٣,٢٧ ، ٩٦,٥١ قرشاً لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب. وبمقارنة متوسط حافز المنتج بالقرش عام ٢٠١٦ بمثيله عام ٢٠٠٥ تبين وجود نقص فى حافز المنتج لمحصولي الدراسة بلغ مقداره حوالى ٣٧,٣١% ، ١,٠٣% لمحصولي الدراسة على الترتيب، ويؤكد ماسبق نتائج الاتجاه الزمنى العام بجدول (١٠) حيث تبين وجود نقص سنوى غير معنوى إحصائياً فى حافز المنتج بالقرش لكل جنيه من سعر البيع لمحصول القمح، فى حين يوجد نقص سنوى معنوى إحصائياً فى حافز المنتج بالقرش لكل جنيه لمحصول البرسيم المستديم بلغ مقداره ٠,١٢٧ قرش /جنيه ، ويرجع التدهور والنقص فى حافز المنتج على مستوى الطن إلى أن معدل الزيادة فى سعر الطن (المنتج) بالجنيه يفوق مثيله فى صافى العائد للطن بالجنيه.

**جدول (٩): تطور متوسط سعر وتكلفة وصافى عائد الطن بالجنيه، وحافز المنتج بالقرش لمحصولي**

**الدراسة بمحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٦)**

السنوات	القمح				البرسيم المستديم		
	متوسط سعر الطن بالجنيه	متوسط تكلفة الطن بالجنيه (١)	صافى العائد للطن بالجنيه (٢)	حافز المنتج بالقرش (٣)	متوسط سعر الطن بالجنيه	متوسط تكلفة الطن بالجنيه (١)	صافى العائد للطن بالجنيه (٢)
٢٠٠٥	١١٠٠	٥١١,٥٩	٥٨٨,٤١	٥٣,٤٩	١١٠٠	٣٦,٤٨	١٠٦٣,٥٢
٢٠٠٦	١١٠٠	٧٨٠,٩٥	٣١٩,٠٥	٢٩	١١٦٠	٦٣,٦١	١٠٩٦,٣٩
٢٠٠٧	١١٥٣,٣٣	٩٥٧,١٧	١٩٦,١٦	١٧	١٢٠٠	٦٣,٦١	١١٣٦,٣٩
٢٠٠٨	٢٥٣٣,٣٣	١١٩١,٣٢	١٣٤٢,٠١	٥٢,٩٧	١٧٤٠	٧٥,٣٣	١٦٦٤,٦٧
٢٠٠٩	١٦٠٠	١٠٥٢,٧٨	٥٤٧,٢٢	٣٤,٢٠	٢٠٠٠	٥٧,٦٤	١٩٤٢,٣٦
٢٠١٠	١٨٢٠	١١٩٣,٥٥	٦٢٦,٤٥	٣٤,٤٢	٢٢٠٠	٦٠,٦٩	٢١٣٩,٣١
٢٠١١	٢٣٣٣,٣	١٢١٤,٥١	١١١٨,٨٢	٤٧,٩٥	٣٠٠٠	٦٦,٥٣	٢٩٣٣,٤٧
٢٠١٢	٢٥٢٠	١١٤١,٥٣	١٣٧٨,٤٧	٥٤,٧٠	٣٥٧٠	٧٨,٧٢	٣٤٩١,٢٨
٢٠١٣	٢٥٦٦,٦٦	١١٤٨,٠٩	١٤١٨,٥٧	٥٥,٢٦	٣٦٠٠	١١٠,٩٧	٣٤٨٩,٠٣
٢٠١٤	٢٦٦٦,٦٦	١٢٩٣,٢١	١٣٧٣,٤٦	٥١,٥٠	٣٦٤٠	١١٠,٧٧	٣٥٢٩,٢٣
٢٠١٥	٢٧٠٠	١٢١٠,٢٨	١٤٨٩,٧٢	٥٥,١٧	٣٨٤٠	١١٣,٢٨	٣٧٢٦,٧٢
٢٠١٦	٢٧٣٣,٣٣	١٨١٦,٦٦	٩١٦,٦٧	٣٣,٥٣	٣٩٤٠	١٧٠,١٤	٣٧٦٩,٨٦
المتوسط	٢٠٦٨,٨٨	١١٢٥,٩٧	٩٤٢,٩٢	٤٣,٢٧	٢٥٨٢,٥٠	٨٣,٩٨	٢٤٩٨,٥٢

(١) عبارة عن خارج قسمة تكلفة الناتج الرئيسى ( تكلفة إنتاج الفدان بالجنيه مطروحا منه قيمة الناتج الثانوى للفدان بالجنيه) /متوسط إنتاج الفدان بالطن، (٢) عبارة عن سعر الطن بالجنيه - تكلفة الطن بالجنيه، (٣) عبارة عن صافى العائد للطن بالجنيه/ سعر الطن بالجنيه\* ١٠٠

**المصدر:** وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الإقتصاد الزراعى ، بيانات ثانويه منشوره، اعداد متفرقة، خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٦).

جدول (١٠): نتائج معادلات الإتجاه الزمنى العام لتطور متوسط سعر وتكلفة وصافى عائد الطن بالجنيه، وحافز المنتج بالقرش لمحصولى الدراسة بمحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٦)

المعنويه	المعادل	معامل الانحدار (ب)	نسبه التغير السنوى (١) (%)	معامل التحديد	المعنويه		المحصول
					(أ) ثابت المعادله	الوحدة	
(ف) للمعادلة	(ت) للانحدار						
**٣٢,٢٣	**٥,٦٧	٠,٧٦	٨,٣٦	١٦٢,٢٣	١٠١٤,٣٤	جنيه	متوسط سعر الطن
**٢٣,٨٧	**٤,٨٨	٠,٧٠	٦,٢٧	٧٠,٨٠	٦٦٨,٦٩	جنيه	متوسط تكلفة الطن
**٩,٥٥	**٣,٠٩	٠,٤٨	٩,٧٢	٩١,٤٣	٣٤٥,٦٤	قرش	صافى العائد للطن
١,٦٣	١,٢٧	٠,١٤	٣,٠٧	١,٣٢	٣٤,٣٦	قرش	حافز المنتج
**١٧٨,٢٦	** ١٣,٣٥	٠,٩٤	١١,٨١	٣٠٥,٠٦	٥٩٩,٥٤	جنيه	متوسط سعر الطن
**٣٠,٤١	** ٥,٥١	٠,٧٥	١٠,٣٨	٨,٧٢	٢٧,٢٨٣	جنيه	متوسط تكلفة الطن
**١٥٧,٢٢	** ١٢,٥٣	٠,٩٤	١١,٨٦	٢٩٦,٣٤	٥٧٢,٢٦	قرش	صافى العائد للطن
*٢,٠٧	١,٤٤	٠,١٧	٠,١٣	٠,١٢٧	٩٥,٦٨	قرش	حافز المنتج

(١) تساوى معامل الإتحاد مقسوماً على متوسط المتغير التابع مضروباً \* ١٠٠ . (\*\*) معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠١ المصدر: حسب استخدام معادله الإتجاه الزمنى العام على بيانات جدول (٥).

سابعاً: تقدير دوال إستجابة العرض لمحصولى الدراسة:

لمعرفة العوامل المؤثرة على المساحة المزروعة بمحصولى الدراسة فقد تم استخدام دالة إستجابة العرض لينرلوف فى الصورة اللوغاريتمية المزدوجة حيث تبين أنها تتمشى مع طبيعة البيانات ، كما أن نتائجها الإحصائية أدق والإقتصادية أكثر منطقية.

١ - أخذت دالة إستجابة العرض لنيرلوف الشكل الرياضى التالى:

لو ص = لو أ ± ب لو س<sup>١</sup> ± ..... ± ب ن لو س ن  
حيث:

- ص١ = المساحة المزروعة بمحصول القمح فى السنة الحالية (ت) بالآلف فدان فى المشاهدة (٥).  
ص٢ = المساحة المزروعة بمحصول البرسيم المستديم فى السنة الحالية (ت) بالآلف فدان فى المشاهدة (٥).  
س١-ت١ = المساحة المزروعة بمحصول القمح فى السنة السابقة (ت-١) بالآلف فدان فى المشاهدة (٥).  
س٢-ت١ = المساحة المزروعة بمحصول البرسيم المستديم فى السنة السابقة (ت-١) بالآلف فدان فى المشاهدة (٥).  
س٣-ت١ = صافى العائد الفدانى بالجنيه لمحصول القمح فى السنه السابقة (ت-١) فى المشاهدة (٥)  
س٤-ت١ = صافى العائد الفدانى بالجنيه لمحصول البرسيم المستديم فى السنه السابقة (ت-١) فى المشاهدة (٥)  
أ، ب، ..... ب ن معالم الدالة المطلوب تقديرها.

٢ - توصيف متغيرات دالة إستجابة العرض: تشير نتائج جدول (١١) الى أن متوسط المساحة المزروعة فى السنة الحالية (ت) بلغ حوالى ٣٤٣,٩١ ، ١٦٧,٧٨ ألف فدان لمحصولى القمح والبرسيم المستديم على الترتيب ، بينما بلغ متوسط المساحة المزروعة بمحصولى الدراسة فى السنة السابقة (ت-١) حوالى ٣٨٣,٣٣ ، ١٦٩,٤١ ألف فدان لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب، أما بالنسبة لصافى العائد الفدانى لمحصولى الدراسة فى السنة (ت-١) فقد بلغ ١٧٧٤,٦٣ ، ٤٩٨١,٧٦ جنيه لكلاً من القمح والبرسيم المستديم على الترتيب.

٣- نتائج دالة إستجابة العرض لنيرلوف: تشير نتائج جدول (١٢) نتائج دالة إستجابة العرض لنيرلوف لمحصولى الدراسة خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٦) إلى الأتى:

أ- بالنسبة لدالة إستجابة العرض لمحصول القمح<sup>(٢)</sup> فقد تبين وجود علاقة طردية موجبة بين المساحة المزروعة بمحصول القمح بالآلف فدان فى السنة (ت)، من جانب. وكلاً من المساحة المزروعة بمحصول القمح بالآلف فدان فى السنة (ت-١) وصافى العائد الفدانى بالجنيه لمحصول القمح فى السنة (ت-١)، من



(ت). ولمعرفة أثر المتغيرات الشارحة المستقلة موضع الدراسة على المساحة المزروعة بمحصول البرسيم المستديم فى السنة (ت) فقد تبين أن المتغيرات الشارحة المستقلة الثلاث متساوية فى التأثير حيث ثبتت معنوية معاملات الإنحدار عند مستوى معنوية ٠,٠٥، ويشير معامل التحديد (٠,٦٢) إلى أن المتغيرات الشارحة المستقلة موضع الدراسة تفسر ٦٢% من التغير فى مساحة محصول البرسيم المستديم بالألف فدان فى السنة (ت) ، أما الباقي (٣٨%) يرجع لعوامل أخرى غير مدروسة. ويؤكد ماسبق قيمة (ف) حيث بلغت ٩,٥٢ وهى معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١

٤- **المنطق الإقتصادي للنتائج:** تشير نتائج دالة إستجابة العرض لنيرلوف لمحصولى الدراسة (القمح، البرسيم المستديم) إلى وجود علاقة طردية موجبة بين المساحة المزروعة بتلك المحاصيل كلاً منها على حدة فى السنة (ت) من جانب، وكلاً من المساحة المزروعة وصافى العائد الفدانى بالجنيه للفدان فى السنة (ت-١) من جانب آخر لنفس المحصول. وهذا يتمشي مع المنطق الإقتصادي وذلك لأن زيادة صافى العائد الفدانى فى السنة (ت-١) يؤدي إلى زيادة المساحة المزروعة فى السنة (ت) وهذا يأتي على حساب لمحاصيل المنافسة. بالنسبة للعلاقة بين كل من القمح والبرسيم المستديم<sup>(١)</sup> فإن زيادة صافى العائد فى السنة (ت-١) لأى منهما يؤدي بدوره إلى نقص المساحة المزروعة فى المحصول الآخر فى السنة (ت) وهذا يؤكد أن هاذين المحصولين يتنافسا على الموارد الإقتصادية الزراعية عامة وعلى الأرض والموارد المائية بصفة خاصة.

#### الملخص

شهدت الآونة الأخيرة العديد من الجهود التى تبذلها الدولة لرفع كفاءة التنمية الإقتصادية والزراعية والمستدامة فى مصر، إلا أن تلك الجهود تواجه بالعديد من المشاكل والعقبات يأتي فى مقدمتها محدودية الموارد الإقتصادية والزراعية عامة وموردى الأرض ومياه الرى خاصة ولذلك يوجد تنافس على هاذين الموردتين بين المحاصيل الحقلية الشتوية مما يعنى زيادة مساحة أياً منها يكون على حساب المحاصيل الأخرى المنافسة، أستهدفت الدراسة التعرف على أهم المحاصيل الشتوية ومعرفة العوامل المؤثرة على المساحة المزروعة بها، كما أعتمدت الدراسة على مصدرين رئيسيين وهما بيانات من وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، قطاع الشؤون الإقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى، نشرة الإقتصاد الزراعى، بيانات ثانوية منشورة ، أعداد متفرقة خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٦)، وبيانات ثانوية غير منشورة من مديرية الزراعة بالشرقية والإدارة العامة للشؤون الزراعية، إدارة الإحصاء، سجلات رسمية، بيانات ثانوية غير منشورة. أستخدمت الدراسة الأسلوبين الوصفى والكمى وكان من أهم نتائجها:

١- بلغ متوسط مساحة محصول القمح حوالى ٤٠٩,١١ ألف فدان يمثل حوالى ٤٧,٠٣%، وبلغ متوسط مساحة محصول البرسيم المستديم حوالى ١٣٠,٠٩٩ ألف فدان يمثل حوالى ١٤,٩٥%، وهذا يعنى أن جملة المساحة المزروعة بهاذين المحصولين بلغت حوالى ٥٣٩,٢٩ ألف فدان تمثل حوالى ٦١,٩٩% وذلك من إجمالي المساحة المزروعة بمحافظة الشرقية عام ٢٠١٦/٢٠١٧ والبالغة حوالى ٨٦٩,٨ ألف فدان أما الباقي (٣٨,٠١%) يشمل مساحة باقى المحاصيل الأخرى.

٢- تبين وجود زيادة سنوية غير معنوية إحصائياً فى الإنتاج الكلى بالألف طن لمحصول القمح، فى حين يوجد نقص سنوى معنوى إحصائياً بلغ مقداره ٢٣٣,٩٣ ألف طن لمحصول البرسيم المستديم. وترجع الزيادة فى إنتاج محصول القمح إلى الزيادة فى كلاً من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية وكذلك لإنتهاج الدولة لسياسة سعر الضمان، كما يرجع النقص فى الإنتاج الكلى لمحصول البرسيم المستديم إلى نقص فى المساحة المزروعة والذي يرجع بدوره لمنافسه القمح له بالإضافة إلى تدهور الإنتاجية الفدانية .

- ٣- تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً في التكاليف الكلية للقدان بالجنية بلغ مقدارها ٣١٩,٧٠ ،  
٢٥٥,٤٥ جنيه للقدان لمحصولي القمح والبرسيم المستديم على الترتيب. وترجع الزيادة في التكاليف الكلية  
للقدان بالجنيه للزيادة في كلاً من التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة وللعوامل والمتغيرات المؤثرة فيهما .
- ٤- تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً في الإيراد الكلي للقدان بالجنيه بلغ مقدارها حوالي ٥٨٦,١٩٥ ،  
١٢٢٠,٢٨ جنيه للقدان لمحصولي الدراسة على الترتيب، وترجع تلك الزيادة في الإيراد الكلي وإن  
اختلفت من محصول إلى آخر إلى الزيادة في قيمة كل من الناتجين الرئيسي والثانوي .
- ٥- تشير نتائج دوال استجابة العرض لمحصولي الدراسة (القمح، البرسيم المستديم) إلى وجود علاقة طردية  
موجبه بين المساحة المزروعة لمحصولي الدراسة كلاً منها على حدة في السنة (ت) من جانب. وكلاً من  
المساحة المزروعة وصافي العائد القداني بالجنية للقدان في السنة (ت-١) من جانب آخر لنفس  
المحصول. في حين يوجد علاقة عكسية بين كلاً من القمح والبرسيم المستديم<sup>(١)</sup> حيث أن زيادة صافي  
العائد في السنة (ت-١) لأي منهما يؤدي بدوره إلى نقص المساحة المزروعة في المحصول الآخر في  
السنة (ت) وهذا يؤكد أن هاذين المحصولين يتنافسا على الموارد الاقتصادية الزراعية عامة وعلى  
مورد الأرض والمياه بصفة خاصة.

ومما سبق يتضح أن محصول القمح والذي يعتبر دقيقه المكون الرئيسي لرغيف الخبز بشقيه البلدي  
المدعم والفلاحي ومحصول البرسيم المستديم والذي يعتبر العلف الرئيسي للحيوانات محصولين إستراتيجيين  
متنافسين وهذا يعني أن زيادة مساحة أحد المحصولين تؤدي إلى نقص في مساحة المحصول الأخر. ولذلك  
توصي الدراسة بأهمية استصلاح واستزراع المزيد من الأراضي وإضافتها لمساحة محصولي الدراسة في  
ظل وجود ٢٠٢,٢ ألف فدان أرض صالحة للإستصلاح والإستزراع بالمحافظة، هذا بالإضافة إلى إستخدام  
التكنولوجيات المستحدثة مثل الأصناف عالية الإنتاجية والجودة مع إستخدام أساليب جديدة للزراعة مثل  
زراعة القمح على مصاطب مع محاصيل شتوية أخرى وكذلك مناوبا مع محصول القطن، كما يمكن استخدام  
سياسات زراعية وسعوية مثل سعر الضمان لمحصول القمح في توجيه الزراع نحو الإلتزام بالتركيب  
المحصولي.

#### المراجع

- ١- سعيد محمد فؤاد أحمد (دكتور)، سلوي عامر خضر (دكتور): دراسة إقتصادية للتنافسية بين محصول  
القمح والبرسيم المستديم في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (٢٣)، العدد (١)، مارس  
٢٠١٣.
- ٢- محمد عبد الرحيم مرعي "تقدير إستجابته عرض المزارع للمساحة المزروعة بالقمح في مصر" ، المجلة  
المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (٢١)، العدد (١)، مارس ٢٠١١.
- ٣- محمد عبد السميع عناني (دكتور): التحليل القياسي والإحصائي للعلاقات الاقتصادية (مدخل حديث  
باستخدام spss) كليه التجارة، جامعة الزقازيق، الطبعة الثالثة ٢٠١٧.
- ٤- محمد عبد الصادق السنتريسي، مصطفى عثمان : " التقدير القياسي لدالة استجابة الرقعة المنزرعة  
بالبرسيم المستديم"، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية، المجلد (١٧)، العدد (٤)، ١٩٩٠
- ٥- مديرية الزراعة بالشرقية، الإدارة العامة للشؤون الزراعية، إدارة الإحصاء، سجلات رسمية، بيانات  
ثانوية غير منشورة عام ٢٠١٦/٢٠١٧.
- ٦- مها صفوت أحمد محمد حسن: " استجابة العرض لمحصولي البرسيم والقمح في الزراعة المصرية، رسالة  
دكتوراة، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، ٢٠١٦.
- ٧- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي،  
نشرة الاقتصاد الزراعي، بيانات ثانوية منشورة، أعداد متفرقة.

- 8- Heady E.O., "Economic of Agriculture, Production and Resource Use", prentice- Hell india, New Delhi, 1968.
- 9- J.Johnston, "statistical Cost Analysis", Mc. Grow-Hill Book, Company, 1960

## **Economic Study Of The Important Winter Crops In Sharkia**

**Amina Saied Mohammed Foad**

**Researcher-Agricultural Economics Research Institute**

### **Summary:**

There are many problems and obstacles facing the economic and agricultural development comes in its beginning the limited economic and agricultural resources generally and especially in land and water irrigation, as it led to the existence of competition for those resources between the winter field crops, which means that whatever the increase in the area in each crop detriment the other competition crops. The study aims to identify the most important winter crops and the relation between them, the factors affecting the area cultivated in each crop. The descriptive and quantitative methodological study was used in analyzing data and presenting the following results:

- 1- Area of wheat crop represents about 47.03%, permanent clover represents about 14.95% of the total area cultivated in Sharkia governorate in 2016/2017.
- 2- The annual increase of total production by thousand tons was statistically significant for wheat about 24.25, while there is a statistical significant in annual decrease represented about 233.93 thousand tons for permanent clover, respectively during the study period 2005-2016.
- 3- It was showed a statistical significant increase annually in the total cost by pound per feddan represented about 319.70, 255.458 pounds per feddan for each of wheat, the permanent clover.
- 4- There was a statistical significant increase annually in total revenue by pound per feddan amounted about 586.195 and 1220.28 pounds per feddan of crops, as the previous study, respectively.
- 5- The results of the supply response functions in the study for the crops (Wheat - Clover) were showed that there was a positive relationship between the cultivated area of these crops each of them separately in a year (t) in a side, and both of cultivated area and the net of yield by pound per feddan in a year (t - 1) on the other side.