تقدير الكفاءة الانتاجيه والسعر الاقتصادى للصنف جيزة 94 للقطن في محافظة كفرالشيخ

د. محمد منير فاضل د. كمال ابراهيم احمد على* أ د. وائل احمد عزت العبد***

**كلية الزراعه جامعة الازهر *معهد بحوث الاقتصاد الزراعي ، مركز البحوث الزراعيه

الملخص:

استهدف هذا البحث التعرف على السياسة السعرية لمحصول القطن خلال الفترة (2000-2018)، وذلك من خلال دراسة الطاقه الانتاجيه للقطن وتحديد أهم ملامح السياسة السعرية التي يتم تطبيقها وتقدير السعر الاقتصادي ومقارنته بالسعر المزرعي لمحصول القطن موسم 2019. وقد اعتمد هذا البحث في تحقيق أهدافه على التحليل الاقتصادي القياسي في تقدير دالة الإنتاج والتكاليف في المدى الطويل لمحصول القطن.

في حين بلغت مرونة التكاليف الإنتاجية نحو 0.811 مما يعني أن إنتاج القطن في محافظة كفر الشيخ لا يزال في مرحلة العائد المتزايد للسعة، ولم تصل العديد من المزارع إلى السعة الإنتاجية المثلى والمقدرة بنحو 18.848 قنطار كمتوسط للمزرعه، وحيث بلغ متوسط الانتاج السنوى الفعلي لمزارع القطن حوالي 8.475 قنطار قطن للمزرعه. ويتبين من ذلك وجود فرق واضح بين الحجم الفعلي لمزارع القطن والحجم الاقتصادي الأمثل المدني للتكاليف.

بينما تم استخدام التحليل الحدي في تقدير السعر الاقتصادي لقنطار القطن الزهر عند نقطة تساوي العائد الحدي مع التكلفة الحدية للموارد الزراعية المستخدمة في إنتاج القطن. وأسفر هذا البحث عن النتائج التاليه:

1- تتناقص المساحة المزروعة في الجمهوريه وكفر الشيخ بمعدلات بلغت 2.9%، 1.2%، سنوياً لكل منهما على التوالي، كما يتناقص الإنتاج المحلي في الجمهوريه وكفرالشيخ لمحصول القطن بمعدلات بلغت 3.2%، 1.3%، سنوياً لكل منهما على التوالي. في حين زادت التكاليف الإنتاجية والسعر المزرعي لمحصول القطن بمعدلات بلغت 10.7%، 11.1% لكل منهما على التوالي خلال الفترة المدروسه.

2- اتسمت التكاليف الإنتاجية والسعر المزرعي والايراد الكلى وصافى العائد لمحصول القطن بعدم الاستقرار نظراً لارتفاع معامل الاختلاف البالغ 81.24%، 69.35%، 77.65%، 99.9% لكل منهما على التوالي خلال فترة الدراسة.

3- بلغ متوسط سعر بيع القطن الزهر 2090 جنيه للقنطار عام 2019، بينما بلغ متوسط السعر الاقتصادي للقطن الزهر 3214 جنيهاً للقنطار، ومن ثم يزيد متوسط السعر الاقتصادي للقطن عن نظيره الحالي بمقدار 1124 جنيهاً للقنطار، أي بنسبة تبلغ 54%.

ويوصي البحث:

1- ضرورة تحديد سعر الضمان لمحصول القطن مع تحمل الدوله لمسئوليتها ودعم مزارعى هذا المحصول الاستراتيجى.

2- ضرورة الإعلان عن سعر الضمان قبل ميعاد زراعة القطن بثلاثة شهور على الأقل، مع الوضع في الاعتبار الزيادة السنويه في تكلفة مستلزمات الانتاج المستخدمة في إنتاج القطن .

3- نظام التسويق التى قامت به الدوله لم ينجح هذا الموسم 2019 وبالتالى كانت اثاره سيئه على المزاعين مما تسبب في خسائر كبيره لديهم في كافة المحافظات المنتجه لمحصول القطن.

كلمات مفتاحيه: الكفاءة الانتاجيه، السعر الاقتصادي، جيزة 94، الناتج الامثل، مرونة التكاليف.

مقدمة:

يعد محصول القطن من اهم المحاصيل الإستراتيجية فى الزراعة المصرية، نظر لكونه من أحد المصادر الرئيسية للدخل الزراعي، إذ بلغت المساحة المزروعة بمحصول القطن فى محافظة كفرالشيخ 105 ألف فدان، تمثل 31.25% من جملة مساحة الجمهوريه البالغة 336 الف فدان عام 2018، كما بلغت كمية إنتاج القطن للمحافظة 783 ألف قنطار، تمثل 29.2% من انتاج الجمهوريه البالغ 2678 الف قنطار لنفس العام[9]. كما يعتبر القطن من المحاصيل التصديرية الرئيسية، لما إشتهر به القطن المصري في الأسواق الخارجية بصفاته المتميزة من حيث طول التيلة والمتانة والنعومة والتجانس. وبالرغم من الأهمية الاقتصادية لمحصول القطن في مجال التصنيع المحلي، بالإضافة لانه من المحاصيل التصديريه الهامه ويوفر النقد الأجنبي اللازم لتمويل خطط التنمية الاقتصادية والإجتماعية، ولكن بعد تطبيق سياسة التحرر الاقتصادي فى القطاع الزراعي التى بدأت عام 1987 تبين عزوف الزراع عن إنتاجه،إذ تناقصت المساحة المزروعة بمحصول القطن على مستوى الجمهوريه ومحافظة كفرالشيخ في السنوات الاخيره.

ومن المعلوم ان تناقص الإنتاج المحلي لمحصول القطن أدى إلى تناقص الكميات المتاحة للتصنيع المحلي ونظيرتها الموجهة للتصدير، مما أدى إلى تراجع قيمة الصادرات القطنية المصرية في الأسواق الدولية. وفي السنوات الأخيرة تم السماح باستيراد كميات كبيرة من الاقطان قصيرة التيله بحجة تخفيض تكاليف الإنتاج لمصانع الغزل والنسيج لمنافسة المنسوجات الآسيوية، بالإضافة إلى أنه لم يعد لبورصة مينا البصل دور في تجارة القطن ومن ثم قيام تجار القطاع الخاص بفرض أسعارهم علي المزارعين.

المشكله البحثيه:

اتضح في السنوات الاخيره عدم إستقرار السعر المزرعي من خلال ارتفاع التكاليف الإنتاجية لمحصول القطن لكونه من المحاصيل كثيفة العمالة واستخدام المبيدات ومكوثه في الأرض سبعة أشهر على الاقل، مما أدى إلى تحمل المزارعين خسائر فادحة وعزوفهم عن زراعة هذا المحصول الاستراتيجى الهام في الصناعه والصادرات الزراعيه المصريه، ومما يؤكد ذلك تناقص مساحة القطن في التركيب المحصولى في مصر ومحافظة كفرالشيخ في السنوات الاخيرة.

الأهداف البحثية:

يهدف البحث التعرف على الكفاءة الانتاجيه والسياسة السعرية لمحصول القطن وذلك من خلال تحقيق الأهداف التالية:

1- دراسة الطاقه الانتاجيه لمحصول القطن في الجمهوريه ومحافظة كفرالشيخ.
2- تقدير الكفاءة الانتاجيه لمحصول القطن في محافظة كفرالشيخ.
3- تحديد أهم ملامح السياسة السعرية التي يتم تطبيقها لمحصول القطن في مصر.
4- تقدير السعر الاقتصادي لمحصول القطن من خلال دالة الإنتاج المقدرة لعينة البحث في محافظة كفرالشيخ.

مصادر البيانات والاسلوب البحثى:

اعتمد هذا البحث على بيانات استمارة استبيان التى اعدت للصنف المحسن جيزة 94 المزروع في محافظة كفرالشيخ موسم 2019، والبيانات الثانوية المنشورة وغير المنشوره في نشرة الإحصاءات الزراعية التي يصدرها قطاع الشؤون الإقتصادية بوزارة الزراعة. كما اعتمد هذا البحث على التحليل الاقتصادي القياسي وبصفة خاصة عندما تم تقدير النموذج الأسي لحساب معدل النمو السنوي لكل من المساحة المزروعة والإنتاج في الجمهوريه ومحافظة كفرالشيخ والتكاليف الإنتاجية والسعر المزرعي لمحصول القطن خلال الفترة (2000-2018)، في حين تم تقدير الكفاءة الانتاجيه والسعر الاقتصادى لمحصول القطن في محافظة كفرالشيخ من الاتى:

1- تم تقدير دالة التكاليف لمحصول القطن من عينة الدراسة وفقاً للصورة التكعيبة وهى أفضل النماذج التي تعبر عن العلاقة بين التكاليف وحجم الإنتاج، حيث يتضح من خلال المؤشرات المتحصل عليها من الدالة مدى كفاءة إنتاج هذا المحصول في المحافظة وتقدر الدالة على الصورة التالية:

$$TC = a + bx + cx^2 + zx^3$$

حيث:

TC : تعبر عن إجمالي التكاليف لإنتاج محصول القطن على مستوى المزرعة في المحافظة.

X : تعبر عن حجم الإنتاج الفيزيقى لهذا المحصول في كل مزرعة.

a ، b ، c ، z ، هي ثوابت الدالة.

2- كما تم تقدير دالة إنتاج القطن للعينة بالمعادلة التالية:

$$Y= a + b1X1+ b2X2 + b3X3 + b4X4 + b5X5 + b6X6$$

حيث أن: Y تمثل كمية إنتاج القطن بالقنطار للمزرعه، $X1$ تمثل العمل البشرى رجل يوم للمزرعه، $X2$ تمثل كمية التقاوى كجم للمزرعه، $X3$ تمثل العمل الالى ساعه جرار للمزرعه، $X4$ تمثل الاسمدة الكيماويه وحدة ازوت للمزرعه، $X5$ كمية المبيدات كجم للمزرعه، $X6$ تمثل كمية المياه المستخدمة في إنتاج القطن م^3 للمزرعه.

وتم تقدير دالة الإنتاج في الصورة الخطية واللوغاريتمية المزدوجة والنصف لوغاريتمية. وتمت المفاضلة بين النماذج المقدرة وفقاً للاختبارات الإحصائية المعروفة[7] ومدى توافق إشارة المعاملات مع المنطق الاقتصادي. كما اعتمد في تقدير السعر الاقتصادي لإنتاج القطن على التحليل الحدي وذلك من خلال اشتقاق دالة الناتج الحدي للموارد الاقتصادية المستخدمة في إنتاج القطن في محافظة كفرالشيخ. وفي ضوء النظرية الاقتصادية والتي توضح أن الكفاءة الاقتصادية تتحقق عند نقطة تساوي العائد الحدي مع التكاليف الحدية (سعر الوحدة من المورد) وبالتالي يتحدد السعر الاقتصادي لمحصول القطن من خلال

حاصل قسمة سعر الوحدة من المورد على الناتج الحدي لنفس المورد المستخدم في إنتاج القطن[7].

الدراسات السابقة:

قام محمد (2009) بإجراء التحليل الإقتصادي لمحصول القطن[9] في محافظة المنيا. تبين من هذه الدراسة أن التطبيق الكامل لسياسة التحرر الاقتصادى أدى إلى زيادة التكاليف الإنتاجية وإجمالي صافي العائد الفداني لمحصول القطن خلال الفترة 1997-2006. كما شهدت هذه الفترة تناقصاً واضحاً فى المساحة المزروعة بمحصول القطن نظراً لعدم إستقرار كل من السعر المزرعي ومتوسط إنتاجية الفدان وإجمالي وصافي العائد لمحصول القطن رغم أهميته فى الاستخدامات المحلية، وكذلك أهميته كمحصول تصديرى يمكن أن يفقد أسواقه الخارجية أمام الصادرات المستقرة نسبياً للدول المنافسة.

قام البغدادي (2010) بدراسة أثر السياسات الزراعية على إنتاج أهم المحاصيل[5] الإستراتيجية في مصر.تبين من هذه الدراسة أن السياسات الزراعية التى تم تطبيقها كان لها أثر سلبي على كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي والإستهلاك لمحصول القطن. وتوصلت هذه الدراسة الى ضرورة وضع سياسة سعرية عادلة لتشجع المزارعين على زيادة إنتاجهم من المحاصيل الإستراتيجية وفي نفس الوقت لا تمثل عبء على المستهلكين.

فى حين اوضح أحمد وآخرون (2010).العمل على ضرورة إتخاذ السياسات السعرية[1] التى تحفز المزارعين على زيادة إنتاجهم من المحاصيل الإستراتيجية. كما يجب تحديد أسعار الضمان التي تغطى تكاليف الإنتاج لمحصول القطن وتسمح بهامش ربح إقتصادي يتناسب مع هامش الربح للمحاصيل المنافسة بحيث تكون الأسعار معادلة للأسعار العالمية أو من خلال وضع أسعار إسترشادية فى ضوء الأسعار العالمية.

قام الباجوري (2013) باعداد تقرير بشأن التحديات التي تواجه سلسلة القيمة لمحصول القطن[4]. وتبين من هذا التقرير وجود العديد من التحديات التي تواجه إنتاج وصناعة وتجارة القطن المصري أهمها 1- ارتفاع تكاليف إنتاج القطن نظراً لتحرير تجارة وأسعار مستلزمات الإنتاج بعد التوقيع على اتفاقية الجات، 2- تذبذب وعدم استقرار أسعار شراء القطن الزهر من المزارعين ومدى ارتباطها بالطلب المحلي والعالمي على محصول القطن، 3- منافسة الألياف الصناعية المشابهة للقطن وانخفاض أسعارها، 4- المشاكل الإنتاجية والتسويقية للقطن في مصر.

كما تبين من هذا التقرير أن السياسات المتبعة في مصر منذ بداية تحرير تجارة القطن قائمة على الحرية الكاملة في كل من زراعة وتجارة وتصدير القطن وتصنيعه. وتتيح هذه السياسات حرية شراء وبيع القطن الزهر من خلال مراكز التجميع التي يقيمونها تجار القطن المسجلين بلجنة تنظيم تجارة القطن بالداخل لحسابهم. ويتحدد السعر الخاص بشراء القطن الزهر وفقاً لقوى العرض والطلب والسوق الداخلي للقطن وفي ضوء الأسعار الاسترشادية التي يتم وضعها من قبل لجنة تنظيم تجارة القطن بالداخل والتي تضم في عضويتها كل من منتجي الأقطان والتجار وممثلي القطاعات الزراعية والقطنية المختلفة.

عينة الدراسة:

أولا: اختيار منطقة الدراسة:

لقد تم اختيار محافظة كفر الشيخ كممثل جيد لمحافظات الجمهورية المنتجة للأقطان، حيث تعتبر من أكبر محافظات الجمهورية من حيث الرقعة المزروعة لمحصول القطن، فقد بلغت الأهمية النسبية للرقعة المزرعة بها حوالي 34.5% من إجمالي الرقعة المزروعة بالقطن في الجمهورية البالغة نحو 228.3 ألف فدان لمتوسط الفترة (2016-2018) ومتوسط المساحة المزروعة بمحافظة كفرالشيخ الذي قُدر بحوالي 77.3 الف فدان خلال نفس الفترة كما هو موضح في بيانات الجدول رقم (1).

جدول (1) الأهمية النسبية للمساحة المزروعة قطن في مراكز محافظة كفر الشيخ خلال الفترة 2016-2018.

المراكز	2016	2017	2018	الاجمالى	المتوسط	%
كفرالشيخ	2.29	3.21	6.41	11.91	3.97	5.14
قلين	2.6	3.2	3.88	9.68	3.23	4.17
الرياض	3.92	8.31	11.84	24.07	8.02	10.38
دسوق	9.26	12.57	12.81	34.64	11.55	14.94
فوة	0.67	1.46	2.95	5.08	1.69	2.19
مطوبس	0.68	2.69	3.57	6.94	2.31	2.99
سيدى سالم	6.24	13.53	19.99	39.76	13.25	17.15
بيلا	9.21	10.73	14.56	34.5	11.50	14.88
الحامول	11.79	21.71	29.36	62.86	20.95	27.11
بلطيم	0.59	1.92	0.98	3.49	1.16	1.51
الاجمالى	47.23	79.31	105.34	231.88	77.29	100

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعه بكفرالشيخ، إدارة الإحصاء، سجلات الإدارة، بيانات غير منشورة للفترة 2016-2018.

الصنف جيزة 94 من الاصناف المستنبطه[12] حديثا من طبقة الاقطان الطويله.

تم انتاجه بالتهجين بين السلاله 10229 وصنف القطن المصرى جيزة 86، وهو اطول تيلة من جيزة 86 ومتساو نسبيا فى المتانه مع جيزة 86 ولكنه انعم منه وهو ما رفع حد الغزل والكفاءة الغزليه وصفات جودة الخيوط الناتجه من هذا الصنف،كما يمتاز بالتبكير فى النضج والشكل المندمج للنمو Compactمما يجعله مناسبا للجنى الالى، والتصافى العاليه حيث وصلت نسبة التصافى 42% ومعدل حليج الى 125. ويتميز بالمحصول العالى وتصافى الحليج المرتفع ومبكر النضج، النبات قوى النمو غزير الافرع الثمريه.

ثانيا: اختيار مراكز العينة:

تم اختيار مراكز العينة وفقاً للمساحة الاكبر المزروعة بمحصول القطن حيث كانت المراكز المختارة هي الحامول ودسوق وبيلا وسيدي سالم والرياض على الترتيب جدول رقم(1)،ثم تم اختيار قرية من كل مركز التي تمثل اكبر عدد للحائزين ومن خلال سجل 2 خدمات الموجود بكل جمعية زراعية تم اختيار 50 مزارع من مزارعي القطن بطريقة

عشوائية من خلال كشوف الحصر على الطبيعة لمحصول القطن الموجودة بالجمعية الزراعية جدول رقم (2).

جدول رقم (2) المراكز والقرى المختارة للعينة موسم 2019 لمحصول القطن فى محافظة كفرالشيخ

المراكز	القرية	عدد المزارعين	%	حجم العينة
الحامول	الخمسين	240	19.83	9.91
سيدى سالم	تيدة	270	22.32	11.16
دسوق	العجوزين	170	14.04	7.02
بيلا	الكوم الطويل	350	28.93	14.46
الرياض	المثلث	180	14.88	7.44
الاجمالــــــــــــــــــــــــــــــــــى		1210	100	50

المصدر: جمعت وحسبت من كشفوف الحصر على الطبيعة بكل جمعية زراعية موسم 2019.

النتائج البحثية:

الطاقه الانتاجيه للقطن في محافظة كفرالشيخ والجمهوريه.

بدراسة الطاقه الانتاجيه للقطن خلال الفترة (2000-2018)، يتضح من البيانات الواردة بجدولي (3، 4) أن المساحة المزروعة بمحصول القطن فى كفرالشيخ والجمهوريه تراوحت بين حد أدنى بلغ 47.2 ألف فدان تمثل 35.8% من جملة مساحة الحد الادنى لمساحة الجمهوريه البالغه 131.7 الف فدان عام 2016، وحد أعلى بلغ 151.8 ألف فدان، بنسبة بلغت 20.7% من جملة مساحة الجمهوريه البالغة 731.1 الف فدان عام 2001، بمتوسط سنوي بلغ 102.6 ألف فدان، يمثل 30.2% من متوسط مساحة الجمهوريه البالغ 340 الف فدان خلال الفترة (200-2018). وتراجعت المساحة المزروعة بمحصول القطن في محافظة كفرالشيخ والجمهوريه بمعدلات تناقص سنوية بلغت 1.2%، 2.9% لكل منهما على التوالي، نظراً لعزوف المزارعين عن زراعة القطن لارتفاع التكاليف الإنتاجيه لمحصول القطن مع انخفاض العائدالصافى منه، وانخفاض أسعار الشراء للقطن من المزارعين، مع تزايد المشاكل الإنتاجية والتسويقية للقطن في السنوات الاخيره المدروسة.

جدول (3) التحليل الوصفي لتطور مساحة الجمهوريه وكفرالشيخ والإنتاج و والايراد والتكاليف والسعر المزرعي وصافى العائد لمحصول القطن خلال الفترة 2000-2018.

البيان	المتوسط	الحد الادنى	الحد الاعلى	الانحراف المعيارى	معامل الاختلاف
مساحة الجمهوريه بالالف فدان	340	131.7	731.1	183.8	54.06
مساحة كفرالشيخ بالالف فدان	102.6	47.2	151.8	27.7	27.00
انتاج الجمهوريه بالالف طن	2949.1	918	5286	1383.2	46.90
انتاج كفرالشيخ بالالف طن	736.7	302.3	1139.8	215.5	29.25
السعر المزرعى بالجنيه للقنطار	1131.7	350	3100	784.8	69.35
الايراد بالجنيه	8015.6	2437	23622	6224.3	77.65
التكاليف بالجنيه	5465	2053	17980	4439.6	81.24
صافى العائد بالجنيه	2550.6	-195	8637	2549.6	99.96

المصدر: جدول رقم (1) بالملحق.

وأما بالنسبة للإنتاج المحلي لمحصول القطن في كفرالشيخ والجمهوريه فقد تراوح بين حد أدنى بلغ 302.3 ألف طن، تمثل 32.9% من جملة انتاج الحد الادنى للجمهوريه البالغه 918 الف طن عام 2016 وحد أعلى بلغ 1139.8 الف طن بنسبة بلغت 21.5% من جملة انتاج الجمهوريه البالغ 5286 الف طن عام 2001، بمتوسط سنوي بلغ 736.7 ألف طن، يمثل 25% من متوسط انتاج الجمهوريه البالغ 2949.1 الف طن خلال الفترة (2000-2018). ونظراً لتراجع المساحة المزروعة بمحصول القطن فى محافظة كفرالشيخ والجمهوريه فقد تناقص الإنتاج المحلي لمحصول القطن بمعدل بلغ 1.3% و 3.2% سنوياً على الترتيب. أما فيما يتعلق بالتكاليف الإنتاجية لمحصول القطن فى الجمهوريه، فقد تراوحت بين حد أدنى بلغ 2053 جنيهاً للفدان عام 2000 وحد أعلى بلغ 17980 جنيهاً للفدان عام 2018، بمتوسط سنوي يبلغ 5465 جنيهاً للفدان. كما تراوح السعر المزرعي لمحصول القطن بين حد أدنى بلغ 350 جنيهاً للقنطار عام 2000 وحد أعلى بلغ 3100 جنيه للقنطار عام 2017، بمتوسط سنوي يبلغ 1132 جنيهاً للقنطار. وقد زاد السعر المزرعى بمعدل بسيط يفوق نظيره المقدر للتكاليف الانتاجيه لمحصول القطن على مستوى الجمهوريه، إذ بلغ معدل النمو السنوي في السعر المزرعي والتكاليف الإنتاجية لمحصول القطن 11.1%، 10.7% لكل منهما على التوالي خلال الفترة (2000-2018).

جدول (4): معادلات الاتجاه العام المقدرة للمساحة والإنتاج للجمهوريه وكفرالشيخ والتكاليف والسعر المزرعي لمحصول القطن خلال الفترة 2000-2018.

البيان	معدل النمو السنوي %	F	R^2	المعادلة
مساحة الجمهوريه بالالف فدان	2.9	32.3	0.65	$Lny_1 = 2.894 - 0.029x$ (49.4)** (-5.68)**
مساحة كفرالشيخ بالالف فدان	1.2	6.8	0.28	$Lny_2 = 2.116 - 0.012x$ (39.8)** (-2.61)**
انتاج الجمهوريه بالالف طن	3.2	26.2	0.61	$Lny_3 = 3.735 - 0.032x$ (52.6)** (5.11)**
انتاج كفرالشيخ بالالف طن	1.3	6.5	0.27	$Lny_4 = 2.981 - 0.013x$ (49.9)** (-2.55)**
التكاليف الإنتاجية	10.7	151.9	0.89	$Lny_5 = 5.756 + 0.107x$ (57.8)** (12.3)**
السعر المزرعي	11.1	170.2	0.91	$Ly_6 = 7.263 + 0.111x$ (7.64)** (13.0)**

المصدر: جدول رقم (1) بالملحق.

وبدراسة الاستقرار النسبي لمحصول القطن في الجمهوريه ومحافظة كفرالشيخ من خلال حساب معامل الاختلاف باعتباره مؤشر للاستقرار النسبي، يتضح من البيانات الواردة بجدول (3) أن كل من المساحة المزروعة والإنتاج لمحصول القطن فى محافظة كفرالشيخ تتسم بالاستقرار النسبي نظراً لانخفاض معامل الاختلاف البالغ 27%، 29.25%على التوالي، كما تبين ايضا من نفس الجدول ان الانتاج للجمهوريه يتسم بعدم الاستقرار النسبى البالغ نحو 46.9%، في حين تتسم كل من مساحة الجمهوريه والتكاليف الإنتاجية والسعر

المزرعي والايراد الكلى وصافى العائد لمحصول القطن بعدم الاستقرار نظراً لارتفاع معامل الاختلاف البالغ 54.1%، 81.24%، 69.35%، 77.65%، 99.9% لكل منهما على التوالي خلال الفترة المدروسه.

تقدير دالة التكاليف الإنتاجية في المدى الطويل للقطن المنتج في محافظة كفرالشيخ.

تم تقدير عدد من الصور الرياضية لدالة تكاليف إنتاج القطن في المدى الطويل(2) للمفاضلة وذلك للمفاضلة بينها وفقا لمقدرة النموذج على تفسير الظاهرة قيد الدراسة من خلال قيمة معامل التحديد المعدل R-2، وأيضا وفقا لمدى الثقة في تقدير معالم النموذج باستخدام الاختبارات المعنوية مثل اختبارF واختبار T .

وبعد إجراء تحليل بيانات العينة تم اختيار دالة تكاليف الإنتاج الكلية طويلة المدى للقطن المنتج فى محافظة كفرالشيخ كالتالي:

$$LRTC = 2400.25x - 76.677x^2 + 2.034x^3 \quad (1)$$
$$(10.7)^{**} \quad (-2.29)^{**} \quad (1.92)^{*}$$
$$R^2 = 0.95 \qquad F = 794.3^{**}$$

حيث:

LRTC هي التكاليف الكلية لإنتاج القطن بالجنيه.

X الكمية المنتجة من القطن بالقنطار.

القيم بين أقواس هي قيم (t) للمعاملات المقدرة.

** معنوية عند مستوى المعنوية 0.01

* معنوية عند مستوى المعنوية 0.05

ويتبين من دالة المدى الطويل للقطن المنتج ، أنة ثبتت معنوية معاملات النموذج عند مستوى معنوية 1٪ إضافة إلى قيمة ف التي تؤكد معنوية النموذج أما قيمة معامل التحديد المعدل R^2 فكانت 0.95، أي أن حوالي 95% من التغيرات التي تحدث للتكاليف ترجع للمتغيرات المستقلة.

وتم اشتقاق دالة التكاليف المتوسطة للقطن المنتج بقسمة دالة التكاليف الكلية (LRTC) على كمية الإنتاج (x) كما يلي:

$$LRAC = \frac{LRTC}{x} = 2400.25 - 76.677x + 2.034x^2 \quad (2)$$

وبذلك قدر متوسط تكلفة القنطار من القطن المنتج عند المستوى المتوسط لحجم الإنتاج في عينة المزارع قيد الدراسة بنحو 1896.5 جنيه.

التكاليف الحدية ومرونة التكاليف الإنتاجية للقطن.

حسبت التكاليف الحدية (LRMC) بمفاضلة التكاليف الكلية كما يلي:

(3)

$$LRMC = \frac{\partial LRTC}{\partial x} = 2400.25 - 153.354x + 6.102x^2$$

وبذلك بلغت التكاليف الإنتاجية الحدية للقطن المنتج بحوالي 1539 جنيه/قنطار عند المستوى الإنتاجي المتوسط في عينة المزارع المدروسة.

و تم اشتقاق مرونة التكاليف (EC) بقسمة التكاليف الحدية على التكاليف المتوسطة وفقا للمعادلة التالية، مع الأخذ في الاعتبار أن متوسط الإنتاج الفعلي لعينة الدراسة **8.475** قنطار/ مزرعه.

(4) $$EC = \frac{LRMC}{LRAC} = \frac{B_1 + 2B_2Y + 3B_3Y^2}{B_1 + B_2Y + B_3Y^2}$$

وتدل قيمة المرونة المقدرة عند متوسط الإنتاج لعينة الدراسة (0.811) على أن منتجي القطن بشكل عام في مناطق العينة لديها وفورات في السعة، حيث يجب ان تنصح بزيادة حجم الإنتاج حتى تصل إلى حجم الناتج الأمثل، وتدل قيمة المرونة على أن زيادة الإنتاج بمقدار 10% يؤدي إلى زيادة التكاليف بمقدار 8.11%.

حجم الناتج الأمثل للقطن المنتج.

يتحقق حجم الناتج الأمثل عند أدنى تكاليف متوسطة (LRAC) حيث يتقاطع منحنى التكاليف المتوسطة مع منحنى التكاليف الحدية (LRMC) وقد أمكن تقدير حجم الناتج الأمثل من خلال المعادلة التالية:

(5) $$LRMC = LRAC$$

وبالتعويض تم الحصول على المعادلة التالية:

$$x^* = \frac{B_2}{2B_3}$$

$$x^* = \frac{-(-76.677)}{2(2.034)} = 18.848 Q.M.$$

وهذا هو الحجم الأمثل الذي يجب على منتجي القطن في محافظة كفر الشيخ الوصول إليه من حوالي 2.22 فدان كمتوسط للمزرعه، حتى تتساوى التكاليف الحدية مع التكاليف المتوسطة، وذلك عند أدنى قيمة للتكاليف المتوسطة.

الملامح الرئيسية لسياسة تسعير محصول القطن في مصر

تعرض القطاع الزراعي في مصر خلال النصف الأخير من القرن العشرين وحتى الآن إلى العديد من السياسات الزراعية التى أتسمت في الستينات والسبعينات والثمانينات بتدخل الدوله في تسويق وتسعير المحاصيل[6] الزراعية وتطبيق سياسة التوريد الإجباري لكميات محددة من انتاج المحصول وبأسعار منخفضه عن نظيرتها العالمية. ومع بداية التسعينات من القرن العشرين بدأت الدولة فى تطبيق سياسة الإصلاح الإقتصادي في القطاع الزراعي بإلغاء نظام التوريد الإجباري لحصص معينه من الإنتاج، وإلغاء الدعم على مستلزمات الإنتاج والسماح للقطاع الخاص بالتجارة في بعض هذه المستلزمات والتى تشمل التقاوي والأسمدة والمبيدات، بالإضافة إلى دخول القطاع الخاص في التسويق والتجارة الداخلية والخارجية للسلع الزراعية. وقد تم تطبيق برامج الإصلاح الإقتصادي في مصر على مرحلتين **الأولى** فترة التحرر الجزئي وتبدأ من 1987 إلى 1993، و**الثانية** فترة التحرر الكامله للقطاع الزراعى ابتداءاً من عام 1994 وحتى الآن.

واهتمت الدولة بمحصول القطن فى إطار برنامج الإصلاح الاقتصادي، إذ تم تحرير المساحة المزروعة وأسعار المدخلات وأسعار القطن الزهر والشعر سواء كانت أسعار حكومية أو تعاونية أو الأسواق الحرة أو الأسعار التصديرية أو أسعار الجملة أو أسعار التجزئة. وقد اتجهت الحكومة المصرية منذ عام 1995/ 1996 إلى تطبيق سياسة أسعار الضمان لمحصول القطن وذلك لضمان المزارعين لحد أدنى للأسعار وحمايتهم من التقلبات السعرية. كما تم تحديد الحد الأدنى لأسعار التصدير من خلال إتحاد مصدري القطن في بداية كل موسم إنتاجي، على أن يتم مراجعة هذه الأسعار بصفة دورية[6]. وقد تم تحديد سعر الضمان بين 327-500 جنيهاً للقنطار بالنسبة للأقطان طويلة التيلة الممتازة، وبين 295-329 جنيهاً للقنطار بالنسبة للأقطان طويلة التيلة الوسط، والذي كان مجزياً لقطاع الأعمال العام والقطاع الخاص، حيث كانت الأسعار العالمية طوال الموسم التصديري للمحصول عام 1995 أعلى كثيراً من السعر المزرعي.

وقد حصل تجار القطاع الخاص على أول فرصة لشراء القطن الزهر عام 1994، حيث قاموا بشراء ثلث المحصول، ولذلك بدأ سوق القطن الزهر ينشط في موسم 1995، وارتفعت الأسعار المزرعية نتيجة إنخفاض المحصول وتنافس تجار القطاع العام والخاص عليه حتى أنهم عرضوا على المنتجين أسعاراً تزيد عن أسعار الضمان المعلنة. كما أعلنت الحكومة عن رفع سعر الضمان إلى مستوى 500 جنية للقنطار، إلا أنه حدثت بعض الآثار السلبية لسياسة التحرر الاقتصادي لمحصول القطن في السنوات الأولى كنتيجة للمضاربة على المحصول مما أدى إلى حدوث عجز في تلبية الطلب المحلى والخارجي، مما دفع الدوله ممثله فى وزارة قطاع الاعمال لاتخاذ بعض الإجراءات في سبتمبر عام 1995أدت إلى إيقاف تحرير القطن.

ولقد حددت الدوله أسعار القطن الشعر، وإيقاف الصادرات حتى يتم تغطية احتياجات المغازل المحلية، وتم تجميد عملية الشراء لفترة مؤقتة ومنع تخزين القطن الشعر، وصدر قرار ينص على أن القطن الشعر الموجود لدى التجار يجب تسليمه إلى شركات الغزل أو تصديره خلال ثلاثين يوماً من الحلج. وقد أعلنت الحكومة استمرار أسعار الضمان لموسم 1996 عند معدله للموسم السابق، وترتب على ذلك زيادة المساحة المزروعة بمحصول القطن وزيادة الإنتاج ليصل إلى 6.8 مليون قنطار، بالإضافة إلى الانخفاض الحاد للأسعار

العالمية قبل ظهور محصول عام 1996، مما كان سبباً في عزوف القطاع الخاص عن المشاركة في التجارة الداخلية للأقطان، في الوقت الذي التزمت فيه الحكومة المصرية بالسعر الادنى المعلن والذي كان يزيد عن السعر العالمى بنحو 20% مع تحمل الحكومة لفرق السعر من خلال الجهاز المصرفى لاتمام عمليات التسويق ودفع كامل الثمن للزراع.

وفى بداية عام 1997 أعلنت الحكومة عن تثبيتها لأسعار الضمان للعام الثالث والأخير للموسم 1998 مع محاولة خفض الأسعار الحقيقية المسلمة للمزارعين بنسبة قدرت بنحو 7% عن طريق رفع معدل الرتبة من جود إلى جود/ فولى جود، وتصافى الحليج من 1.15 إلى 1.2 أي 63 كجم من القطن الشعر لكل قنطار من القطن الزهر بدلاً من 58.5 كجم قطن شعر من كل قنطار زهر والذى يحدد سعر الضمان على أساسها. ولقد تم إدخال المرونة فى أسعار الضمان عبر تطبيق آلية المدفوعات التعويضية لتغطية الفرق بين سعر الضمان وسعر التصدير وتتحمل الحكومة تكلفة الفرق بين السعرين بدلاً من التكلفة الكاملة بسعر الضمان الرسمي. ولقد تركت الحكومة أسعار القطن اعتباراً من موسم 1998 إلى آليات السوق وحتى الآن .

وحول نظام البيع لمحصول القطن موسم 2019، سيتم إجراء مزاد علني على الأقطان في كل مركز من مراكز التجميع الساعة الرابعة عصرًا في اليوم التالي لتسلم القطن من المزارعين، وسيتم فتح المزاد بمتوسط السعر العالمي بين القطن الأمريكي طويل التيلة "البيما" وقصير التيلة "اندكسA "، بما يمكن المزارع من الحصول على أعلى عائد وبما يضاهي الأسعار العالمية[13].

ويضمن النظام الجديد حصول المزارع على 70% من سعر البيع نقدًا من شركة التجارة التي يرسى عليها المزاد فور الانتهاء منه، و الـ30% المتبقية خلال أسبوع من إجراء المزاد، مشيرًا إلى أنه يتعين على شركات تجارة الأقطان التقدم للشركة المسئولة عن إدارة مراكز التجميع بطلب للاشتراك في المزادات خلال الأسبوع الثاني من شهر أغسطس الجاري، مع تقديم خطاب ضمان بقيمة تتناسب مع حجم تجارتها لضمان التزامها بالمزايدة خلال الموسم. وبالنسبة للمنتجين الكبار من 50 قنطارًا فأكثر، يسمح النظام الجديد بتوريد أقطانهم مباشرة إلى المحالج.

وتبلغ تكلفة تطبيق النظام الجديد 8 ملايين جنيه تتحملها الوزارة، وتشمل 120 ألف كيس من الجوت والدوبارة القطنية بالإضافة إلى تأجير مراكز استلام وتجميع الأقطان لمدة ثلاثة أشهر في الفيوم وبني سويف، و تدريب العاملين في مراكز التجميع على النظام الجديد للتداول ومتابعة تطبيق هذه التجربة يوميًا لضمان نجاحها من خلال لجنة بها ممثلون عن وزارات قطاع الأعمال العام والزراعة والصناعة والتجارة، الا ان هذا النظام لم ينجح خلال هذا الموسم وبالتالى كانت اثاره سيئه على المزارعين مما تسبب في خسائر كبيره لديهم في كافة المحافظات المنتجه لمحصول القطن.

تقدير السعر الاقتصادي لمحصول القطن في محافظة كفرالشيخ من خلال دالة الانتاج.

يتحدد إنتاج القطن بالقنطار بمجموعة من الموارد الاقتصادية أهمها: العمل البشرى رجل يوم للمزرعهX1، كمية التقاوى كجم للمزرعه X2، العمل الالى ساعه جرار للمزرعه X3، الاسمدة الكيماويه وحدة ازوت للمزرعه X4، كمية المبيدات كجم للمزرعه X5، كمية مياه الرى م^3 للمزرعه X6. وبإجراء تحليل الانحدار المرحلي باستخدام النماذج الخطية

واللوغاريثمية المزدوجة والنصف لوغاريتمية للمتغيرات التفسيرية المحددة لإنتاج القطن من خلال العينه، تبين ان افضل النماذج النموذج اللوغاريثمي المزدوج في تمثيل البيانات المستخدمة في التقدير بالمعادلة التالية:

$$LNY= -3.537 + 0.229LNX1 + 0.357LNX5 + 0.483LNX6$$
$$\mathbf{(-6.61)^{**} \quad (2.66)^{**} \quad (5.63)^{*} \quad (4.89)^{**}}$$

$$\mathbf{R^{-2}} = 0.90 \qquad F = 147.6 \qquad D.W = 1.91$$

وبدراسة الملامح الاقتصادية للنموذج المقدر يتضح ما يلي:

زيادة العماله البشريه لمحصول القطن (X1) بمقدار 10% يؤدي إلى زيادة إنتاج القطن بمقدار 2.3%، وتغيراً مقداره 10% في كمية المبيدات المستخدمة في رش محصول القطن (X5) يؤدي إلى تغير في نفس الاتجاه لإنتاج القطن مقداره 3.5%، وزيادة كمية المياه المستخدمة في الري (X6) بمقدار 10% تؤدي إلى زيادة في إنتاج القطن مقداره 4.8%، كما يقدر معامل التحديد المعدل($\mathbf{R^{-2}}$) بحوالي 0.90 وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة التي يتضمنها النموذج المقدر تفسر حوالي 90% من التغيرات التي حدثت في إنتاج القطن خلال موسم 2019، بينما بقية التغيرات وتقدر بحوالي 10% تعزى إلى عوامل أخرى لا يتضمنها النموذج المقدر.فى حين تبين ان النموذج المقدر لمحصول القطن يتمتع بكفاءة جيدة في تمثيل البيانات المستخدمة في التقدير وفقاً لمؤشرات قياس الكفاءة وأهمها الجذر التربيعي لمتوسط مربعات الخطأ العشوائي (R.M.S.E) البالغ نحو 0.117 ومتوسط الخطأ المطلق (M.A.E) البالغ نحو 0.091 ومتوسط النسبة المئوية للخطأ المطلق (M.A.P.E) البالغ نحو 4.63% ومعامل عدم التساوي لثيل (U- Theil) والذي اقتربت قيمته من الصفر والبالغ نحو 0.028.

بينما في ضوء اختبار Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test الذي يشير إلى اختبارمضاعف لاجرانج للارتباط الذاتي في البواقي[10]، حيث بلغت قيمة F المحسوبة للإختبار0.47 وهى قيمة غير معنوية إحصائياً عند كافة المستويات الاحتماليه، مما يوضح ان النموذج المقدر خالى من مشكلة الارتباط الذاتي للبواقي بين المتغيرات. كما يتضح أيضاً من اختبار Heteroskedasticity Test ARCH الذي يشير إلى اختبار مضاعف لاجرانج لاختلاف التباين في العينه، أن قيمة F المحسوبة للإختبار بلغت 0.485 وهى قيمة غير معنوية إحصائياً عند كافة المستويات الاحتماليه مما يدل على أن النموذج المقدر لا يوجد به ارتباط ذاتي في تباين العينه. وباجراء اختبار Heteroskedasticity Test White والذى يشير الى اختبار العينه لمعرفة ثبات التباين اتضح من التحليل ان قيمة F المحسوبه بلغت نحو 0.955 وهى قيمه غير معنويه إحصائيا عند كافة المستويات الاحتماليةً اى لا يوجد تباين بين العينه.

تقدير السعر الإقتصادي لمحصول القطن بإستخدام تكلفة العماله البشريه:

يتحدد السعر الإقتصادي للسلعة المنتجة بقسمة التكلفة الحدية أي سعر الوحدة من المورد على مقدار الناتج الحدي لنفس المورد بما يتوافق مع النظريه الاقتصاديه. ومن خلال دالة الإنتاج المقدرة لمحصول القطن في محافظة كفرالشيخ، تم اشتقاق دالة الناتج الحدي للعماله البشريه لمحصول القطن على النحو التالي:

$$\mathbf{Y = 0.0291\ X_1^{0.229}\ X_5^{0.357}\ X_6^{0.483}}$$

$$\mathbf{dy/dx_1 = 0.0066\ X_1^{-0.771}\ X_5^{0.357}\ X_6^{0.483}}$$

وبالتعويض في المعادلة السابقة بالمتوسط الحسابي لكل من كمية المبيدات المستخدمة في رش المحصول (X_5) البالغة 8.34 كيلوجرام كمتوسط للمزرعه، وكمية المياه المستخدمة في عمليات الرى لمحصول القطن (X_6) البالغة 4333 م^3 كمتوسط للمزرعه، أمكن التعبير عن دالة الناتج الحدي للعماله البشريه لمحصول القطن بالمعادلة التالية:

$$\mathbf{dy/dx_1 = 0.8033\ X_1^{-0.771} = 0.0419}$$ **قنطار /مزرعه**

ومن المعلوم أن الكفاءة الإقتصادية لإستخدام المورد تتحقق عند نقطة تساوي العائد الحدي للمورد (قيمة الناتج الحدي) مع التكلفة الحدية (سعر الوحدة من المورد)، أي عند نقطة تساوي الآتي:

$dy/dx_1 * PY = PX_1$

وفي ظل متوسط قيمة الاجر للعماله البشريه لمحصول القطن البالغ 131 جنيه/ رجل يوم موسم 2019 ، فإن السعر الإقتصادي لمحصول القطن أمكن تقديره كما يلي:

$PY = 131 / 0.0419 = 3126$

ومن المعروف بأن وزن قنطار القطن الزهر يبلغ 157.5 كجم ومن ثم فإن السعر الإقتصادي لقنطار القطن يبلغ 3126 جنيه للقنطار.

تقدير السعر الاقتصادي لمحصول القطن باستخدام تكلفة المبيدات:

من خلال دالة الإنتاج المقدرة لمحصول القطن، تم اشتقاق دالة الناتج الحدي للمبيدات المستخدمة لمحصول القطن على النحو التالي:

$$\mathbf{Y = 0.0291\ X_1^{0.229}\ X_5^{0.357}\ X_6^{0.483}}$$

$$\mathbf{dy/dx_5 = 0.0104\ X_5^{-0.643}\ X_1^{0.229}\ X_6^{0.483}}$$

وبالتعويض في المعادلة السابقة بمتوسط كل من العماله البشريه بمحصول القطن (X_1) وكمية المياه المستخدمة في الري (X_6) موسم 2019، أمكن التعبير عن دالة الناتج الحدي للعمالة البشرية بالمعادلة التالية:

$$\mathbf{dy/dx_5 = 1.426\ X_5^{-0.643} = 0.0646}$$ **قنطار /مزرعه**

ومن المعروف أن الكفاءة الإقتصادية لإستخدام المورد تتحقق عند نقطة تساوي العائد الحدي للمورد(قيمة الناتج الحدي) مع التكلفة الحدية (سعر الوحدة من المورد)، أي عند نقطة تساوي الآتي:

$dy/dx_5 * PY = PX_5$

وفي ظل متوسط قيمة تكلفة المبيدات المستخدمة في رش محصول القطن البالغ 231جنيه كجم مزرعه، فإن السعر الإقتصادي لمحصول القطن أمكن تقديره كما يلي:

$PY = 231 / 0.0646 = 3576$

ومن المعروف بأن وزن قنطار القطن الزهر يبلغ 157.5 كجم ومن ثم فإن السعر الإقتصادي لقنطار القطن يبلغ 3576 جنيهاً للقنطار.

تقدير السعر الاقتصادي لمحصول القطن باستخدام تكلفة الموارد المائية:

من المعروف بأن الموارد المائية المستخدمة في الأغراض الزراعية من أهم الموارد الطبيعية التي يتم استخدامها وما يدفع فيها عبارة عن تكاليف نقل المياه للمزرعه وهذه التكلفة الفعلية لا تعبر عن التكلفة الاقتصادية للموارد المائية، كما لا تقوم أي جهة رسمية بنشر تكاليف إستخدام الموارد المائية ولذلك فقد تم تقدير تكلفة الموارد المائية المستخدمة في إنتاج القطن إستناداً إلى النظرية الإقتصادية، أي عند نقطة تساوي العائد الحدي للموارد المائية مع التكلفة الحدية لها. ومن خلال دالة الإنتاج المقدرة لمحصول القطن، تم اشتقاق دالة الناتج الحدي للموارد المائية المستخدمة في إنتاج محصول القطن على النحو التالي:

$$\mathbf{Y = 0.0291\ X_1^{0.229}\ X_5^{0.357}\ X_6^{0.483}}$$

$$\mathbf{dy/dx_6 = 0.0141\ X_6^{-0.517}\ X_1^{0.229}\ X_5^{0.357}}$$

وبالتعويض في المعادلة السابقة بمقدار المتوسط الحسابي لكل من العماله البشريه لمحصول القطن (X_1) البالغة 46 رجل مزرعه، وكمية المبيدات المستخدمة لمحصول القطن (X_5) موسم 2019، أمكن التعبير عن دالة الناتج الحدي للموارد المائية المستخدمة في إنتاج محصول القطن بالمعادلة التالية:

$$\mathbf{dy/dx_6 = 0.0722\ X_6^{-0.517} = 0.0059}\ \text{قنطار/مزرعة}$$

ومن المعروف أن الكفاءة الاقتصادية لإستخدام المورد تتحقق عند نقطة تساوي العائد الحدي للمورد (قيمة الناتج الحدي) مع التكلفة الحدية (سعر الوحدة من المورد)، أي عند نقطة تساوي الآتي:

$$dy/dx_6 * PY = PX_6$$

وفي ضوء متوسط قيمة تكلفة نقل المياه لمحصول القطن البالغ 17.34 قرش لكل م^3 مياه موسم 2019 ، فإن السعر الاقتصادي لمحصول القطن أمكن تقديره كما يلي:

$$PY = 17.34 / 0.0059 = 2939$$

ومن المعروف بأن وزن قنطار القطن الزهر يبلغ 157.5 كجم ومن ثم فإن السعر الإقتصادي لقنطار القطن يبلغ 2939 جنيه للقنطار.

مما سبق يتضح أن متوسط سعر بيع القطن الزهر بلغ 2090 جنيه للقنطار موسم 2019، في حين بلغ متوسط السعر الاقتصادي للقطن الزهر 3214 جنيه قنطار لنفس الموسم، ومن ثم يزيد متوسط السعر الإقتصادي للقطن الزهر عن نظيره الحالي بفرق 1124 جنيه للقنطار، أي بنسبة تبلغ 54%.

المراجع:

1- أحمد، سوزان مصطفى وناجح عبد الجليل أحمد وثناء النوبي أحمد سليم (2010م). **التنبؤ بالأسعار المزرعية لبعض محاصيل الألياف والمحاصيل السكرية.** مؤتمر إستراتيجية التنمية الزراعية وتحديات الأمن الغذائي المصري، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، (28- 29) يوليو.

2- إسماعيل، صبحي محمد (2009م).وآخرون، **استخدام دالة التكاليف في تقدير معايير الكفاءة الإنتاجية لتمور السكري في منطقة القصيم**.مجلة الجمعية السعودية للعلوم الزراعية،المجلد الثامن،العدد الأول، يناير 2009م.

3- امبابى، زينب عبدالمعز، (2013م). واخرون، **تحليل الكفاءة الاقتصاديه والبيئيه لانتاجية القطن المصرى .** مجلة العلوم الاقتصاديه الزراعيه، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مجلد(4)، العدد(1).

4- الباجوري، محمود (2013م). **التحديات التي تواجه سلسلة القيمة للقطن**. تقرير الوفد المصري للاجتماع الثاني والسبعين للجنة الاستشارية الدولية للقطن، كارتاجينا، كولومبيا، (29 سبتمبر، 4 أكتوبر).

5- البغدادي، منى فتحي السيد (2010م). **أثر السياسات الزراعية على إنتاج أهم المحاصيل الإستراتيجية في مصر.** رسالة ماجستير، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة.

6- قمرة، سحر عبدالمنعم(2014). واخرون، تقدير السعر الاقتصادى الحالى والمتوقع لمحصول القطن فى جمهورية مصر العربيه، مجلة العلوم الاقتصاديه الزراعيه، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مجلد(5)، العدد(4).

7- كرنز، دونالد (1997م). **تحرير سوق القطن فى مصر (1993- 1997م)**. وزارة الزراعة، البرنامج المصرى الالمانى لتطوير قطاع القطن، تقرير المشروع رقم 41.

8- متولي، مختار محمد.(1993م) **النظرية الاقتصادية مدخل رياضي**. جامعة الملك سعود، عمادة شئون المكتبات.

9 - محمد، فاطمة مصطفى كمال (2009م). **تحليل إقتصادي لمحصول القطن في محافظة المنيا**. رسالة ماجستير، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنيا.

10 - والتر فاندل (1992م). **السلاسل الزمنية من الوجهة التطبيقية ونماذج بوكس – جنكنز**. ترجمة عبد المرضي حامد عزام، مراجعة أحمد حسين هارون، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية.

11- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الإقتصادية. نشرة الإحصاءات الزراعية، اعداد مختلفه.

12- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعيه. معهد بحوث القطن، نشرة التوصيات الفنيه للقطن.

13- شبكة الانترنت، بوابة الاهرام، 2019/7/28.

Estimating the productive efficiency and economic price of the Giza 94 class of cotton in Kafr El-Sheikh Governorate

D. M. M. Fadel ** **D. K.I. A. Ali*** **D.W.A. E. Al-Abd***

Faculty of Agriculture, Al-Azhar University** Agricultural Economics Research Institute*

Abstract:

This research aimed to get acquainted with the price policy of the cotton crop during the period (2000-2018), by studying the productive capacity of cotton and determining the most important features of the price policy that is applied and estimating the economic price and comparing it with the farm price of the cotton crop for the 2019 season. This research was adopted in achieving its goals on the econometric analysis in estimating the production function and costs in the long run for the cotton crop.

While the elasticity of production costs amounted to about 0.811, which means that cotton production in Kafr El-Sheikh Governorate is still in the stage of increasing the return of capacity, and many farms did not reach the optimal production capacity estimated at 18,848 kantars as an average for the farm, and the actual annual average production of cotton farms was about 8,475 quintal of cotton for the farm.

This shows a clear difference between the actual size of the cotton farms and the optimal civilian economic cost. Then, the marginal analysis is used to estimate the economic price of a cast cotton quintile at a point equal to the marginal yield and the marginal cost of agricultural resources used in cotton production.

This research yielded a set of results, which are:

1- The cultivated area in the Republic and Kafr El-Sheikh decreased at rates of 2.9% and 1.2% annually for each respectively, as did the local production in the Republic and Kafr El-Sheikh for the cotton crop decreased at rates of 3.2%, 1.3% annually Each of them respectively, While the production costs and the agricultural price of the cotton crop increased at rates of 10.7%, 11.1% for each respectively during the studied period.

2- the production costs, the farm price and the total revenue and the net yield of the cotton crop were unstable due to the high coefficient of

variation of 81.24%, 69.35% While 77.65% and 99.9% each respectively during the study period.

3- while the average selling price of cast cotton reached 2090 pounds per quintal in 2019, while the average economic price of cast cotton reached 3214 pounds per quintal, then the average economic price of cotton exceeds its current counterpart by 1124 pounds for a quintal, which equals 54%.

The study recommends:

1- The necessity of determining the price of the guarantee for the cotton crop, with the country bearing its responsibility and supporting farmers of this strategic crop.

2- The necessity to announce the price of the guarantee at least three months before the date of cotton cultivation, taking into account the annual increase in the cost of production inputs used in cotton production.

3- The marketing system carried out by the country did not succeed this season 2019 and consequently had a bad effect on farmers, which caused great losses for them in all governorates producing the cotton crop.

الملحق:

جدول (1) تطور المساحه والانتاج للجمهوريه ومحافظة كفرالشيخ والسعر المزرعى والتكاليف وصلفى العائد خلال الفترة 2000- 2018

البيان	الجمهوريه		محافظة كفرالشيخ		الايراد	السعر المزرعى	التكاليف	صافى العائد
	المساحه	الانتاج	المساحه	الانتاج				
2000	518.3	3550	90.24	656.95	2437	350	2053	384
2001	731.1	5286	127.14	868.37	2596	350	2068	528
2002	706.4	4839	127.04	908.34	2892	410	2063	829
2003	535.1	3767	110.04	815.40	3865	535	2111	1754
2004	717.7	5002	151.77	1139.79	4393	615	2275	2118
2005	656.5	4083	142.33	918.03	8129	733	2617	5512
2006	536.4	3808	122.5	902.83	5654	780	2965	2689
2007	574.5	3941	116.13	837.30	4736	671	3437	1299
2008	312.7	2020	72.77	507.21	5347	806	4120	1227
2009	284.4	1786	70.62	538.83	4401	677	3998	403
2010	361.5	2346	100.24	772.85	8852	1340	4571	4281
2011	507	3929	134.54	1050.76	8408	1066	5193	3215
2012	333.3	1863	89.72	650.47	6713	1169	5490	1223
2013	286.7	1608	84.42	590.94	8456	1474	5626	2830
2014	369.2	1953	105.01	785.47	6394	1172	5916	478
2015	240.8	1016	73.69	448.04	5436	1245	5631	-195
2016	131.7	918	47.23	302.27	19069	2711	10736	8333
2017	217	1641	79.31	521.07	23622	3100	14985	8637
2018	336	2678	105.34	782.68	20898	2300	17980	2918

المصدر: وزارة الزراعه واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصاديه، نشرة الاحصاءات الزراعيه،اعداد متفرقه.