



## Agricultural Economics and Social Science

Available online at <http://zjar.journals.ekb.eg>

<http://www.iournals.zu.edu.eg/iournalDisplav.aspx?JournalId=1&quervTvde=Master>



### اقتصاديات إنتاج وتسويق القطن (دراسة حالة: محافظة الشرقية)

منتصر السيد احمد سرى<sup>1\*</sup> - طاهر حسنين محمد<sup>2</sup> - محمد رمضان اسماعيل<sup>2</sup> - عبدالمنعم رجب محمد<sup>2</sup>

1- الهيئة العامة لتحكيم واختبارات القطن - مصر

2- قسم الاقتصاد الزراعي- كلية الزراعة- جامعة الزقازيق - مصر

Received: 23/11/2020 ; Accepted: 12/01/2021

**الملخص:** يهدف البحث إلى دراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول القطن المصري بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي (2020/2019)، واعتمد البحث لتحقيق أهدافه علي استخدام أساليب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي للبيانات، كما اعتمد على البيانات الثانوية التي تصدرها الجهات الرسمية المختصة، بالإضافة إلى البيانات الأولية والتي تم الحصول عليها من خلال استمارة استبيان تم جمعها بالمقابلة الشخصية مع المزارعين موسم إنتاج 2020/2019، وتوصل البحث إلى عدة نتائج أهمها أن المساحة المزروعة وكذلك الإنتاج الكلي لمحصول القطن في محافظة الشرقية قد أخذتا اتجاها عاما متناقصا معنوي إحصائيا خلال فترة الدراسة (2000-2019)، بلغت الإنتاجية المتوسطة للمستخدم من عناصر الإنتاج التقاوي (س1)، السماد الأزوتي (س2)، السماد الفوسفاتي (س3)، السماد النتراي (س4)، العمل البشري (س5)، العمل الآلي (س6)، المبيدات (س7)، السماد البلدي (س8)، نحو 0.290، 0.125، 0.146، 0.121، 0.154، 0.277، 3.786، 1.294 في حين بلغت الإنتاجية الحدية حوالي 0.028، 0.002، 0.047، 0.002، 0.065، 0.038، 0.647، 0.014 للعناصر الإنتاجية المستخدمة على الترتيب، زيادة الكميات المستخدمة بمقدار وحدة واحدة لكل منها يؤدي إلى زيادة كمية الناتج من محصول القطن بحوالي 1.19 قنطار للفدان بقيمة تبلغ نحو 2429.49 جنيها للفدان، بما يشير إلى أن الاستخدام الحالي لهذه العناصر في المرحلة الاقتصادية، أن قيمة الكفاءة الاقتصادية لعناصر التقاوي، السماد الأزوتي، السماد الفوسفاتي، السماد النتراي، العمل البشري، العمل الآلي، المبيدات أكبر من الواحد الصحيح، حيث بلغت على التوالي نحو 11.08، 1.078، 23.088، 1.174، 2.418، 1.195، 10.488 مما يعني انخفاض كفاءة الاستخدام لتلك العناصر، وينصح بزيادة الكميات المستخدمة منهما في العملية الإنتاجية لتعزيز الكفاءة الاقتصادية، وانتهي البحث ببعض التوصيات والتي قد يكون من شأنها النهوض بإنتاج وإنتاجية محصول القطن في محافظة الشرقية.

**الكلمات الاسترشادية:** محصول القطن، الكفاءة الاقتصادية، محافظة الشرقية.

### المقدمة والمشكلة البحثية

إنتاج القطن المصري قد شهد تراجعاً كبيراً في إنتاجه وتسويقه وتصديره حيث انخفضت المساحة المزروعة قطن من حوالي 518 ألف فدان عام 2000، إلي حوالي 172 ألف فدان عام 2019 بنسبة انخفاض في المساحة الكلية المزروعة بالقطن بلغت نحو 66.8%، مما أدى إلى انخفاض الإنتاج الكلي من القطن الزهر من حوالي 3.5 مليون قنطار عام 2000، إلى حوالي 1.18 مليون قنطار عام 2019 بنسبة بلغت نحو 60.82% على مستوى الجمهورية، كما إنخفضت المساحة المزروعة بمحصول القطن في محافظة الشرقية من حوالي 75 ألف فدان عام 2000، إلى حوالي 41 ألف فدان عام 2019 بنسبة انخفاض بلغت نحو 45.55% (وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، اعداد مختلفة).

يحتل محصول القطن المصري مكانه متميزة بين كافة المحاصيل الزراعية، نظرا لقيام العديد من الصناعات المحلية على منتجاته الرئيسية مثل صناعة الحلج والغزل والنسيج، والثانوية مثل صناعة الزيوت النباتية، وصناعة العلف الحيواني، بالإضافة إلي استيعابه لعدد كبير من العمالة البشرية سواء في الإنتاج أو التصنيع، كما أنه يتمتع بمكانه عالمية بين مختلف الأقطان والتي تجعله مصدراً من مصادر الحصول علي النقد الأجنبي، حيث يتفوق علي الأقطان العالمية بالجودة والصفات الغزلية وطول التيلة والتي لا تتوفر في الكثير من الأصناف العالمية الأخرى، مما يمكنه من احتلال مكانه هامة في مجالات الإنتاج والاستهلاك والتصنيع، وبالرغم من كل هذه الأهمية فإن

\* Corresponding author: Tel. : +201099330673

E-mail address: montaserserry6@gmail.com

والإحصاء، ومديرية الزراعة بالشرقية، الإدارات الزراعية بمراكز الدراسة، والجمعيات الزراعية بقرى مراكز العينة، وغيرها من المصادر العلمية من كتب ونشرات ومجلات علمية ذات الصلة بموضوع البحث. أما النوع الثاني فهي البيانات الأولية للدراسة الميدانية التي تم إجراؤها بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي 2020/2019 والتي تم الحصول عليها من خلال تصميم استمارة استبيان وذلك لعينة من مزارعي القطن من قرى مراكز صان الحجر والزقازيق وكفر صقر، بلغت 90 مزارعاً وزعت بالتساوي 30 استمارة لكل مركز ووزعت على القرى داخل المراكز وفقاً لتقديرات الوسط الهندسي والوسط الهندسي المعدل. تم اختيارهم بطريقة عشوائية من (سجل 2 خدمات) بالجمعيات الزراعية التي تتبعها تلك القرى بالمقابلة الشخصية مع المزارعين.

### النتائج والمناقشة

#### تطور مساحة وإنتاج ونتاجية محصول القطن بمحافظة الشرقية

##### تطور الرقعة المزروعة بمحصول القطن في الشرقية

يوضح جدول 1 تطور الرقعة المزروعة بمحصول القطن في محافظة الشرقية خلال الفترة 2000-2019 مقارنة بالجمهورية، حيث تبين أن المتوسط السنوي لمساحة القطن في الشرقية قدر بحوالي 45.57 ألف فدان تمثل نحو 10.93% من متوسط مساحة القطن بمصر.

وتوضح المعادلة رقم 1 بجدول 2 الإتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة بمحصول القطن في محافظة الشرقية خلال الفترة 2000-2019، حيث تبين أن المساحة المزروعة بمحصول القطن قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقصاً معنوي احصائياً بمقدار 5.83 ألف فدان سنوياً، وبنسبة نقص قدرت بحوالي 12.78% من متوسط الرقعة المزروعة بمحصول القطن في محافظة الشرقية والبالغة نحو 45.57 ألف فدان خلال الفترة المذكورة، وقد تأكدت معنوية هذا التناقص احصائياً بمستوي معنوية 0.01.

#### تطور الإنتاجية الفدانية لمحصول القطن بمحافظة الشرقية

يتضح من بيانات جدول 1 تذبذب الإنتاجية الفدانية لمحصول القطن في محافظة الشرقية خلال الفترة 2000-2019 حيث أن الإنتاجية الفدانية لمحصول القطن علي مستوي محافظة الشرقية تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 2.30 قنطاراً للفدان عام 2011، وحد أقصى بلغ نحو 7.95 قنطاراً للفدان عام 2006، وقدر متوسط الإنتاجية لفترة الدراسة بحوالي 5.47 قنطاراً للفدان.

### مشكلة الدراسة

على الرغم من الأهمية الاقتصادية لمحصول القطن المصري والتي يتمتع بها سواء في مجال إنتاجه أو تجارته الداخلية والخارجية، إلا أن المساحة المزروعة منه تتدهور وتتناقص باستمرار الأمر الذي يشير إلى وجود تحديات ومعوقات حقيقية مرتبطة بإنتاج وتسويق القطن المصري والتي تحول دون التوسع في إنتاجه وتناقص المساحة المزروعة منه، وتتلخص مشكلة البحث في انخفاض المساحة المزروعة بمحصول القطن المصري، الأمر الذي ترتب عليه تراجع شديد في الكميات المتاحة للاستخدام المحلي، وعدم الوفاء باحتياجات المصانع مما أدى إلى إغلاق بعضها أو توقف بعض خطوط الإنتاج بها. واللجوء إلى الاستيراد لتغطية احتياجات الصناعة المحلية، بالإضافة إلى فقدان العديد من الأسواق العالمية نتيجة لعدم توافر الإنتاج الكافي للتصدير.

### أهداف البحث

يهدف البحث إلى دراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول القطن المصري، وأهم العوامل المؤثرة علي إنتاج المحصول بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي 2020/2019، وذلك من خلال تحقيق بعض الأهداف الفرعية ومنها:

- 1- تقدير بعض المؤشرات الاقتصادية عن الموقف الإنتاجي لمحصول القطن علي مستوي محافظة الشرقية خلال الفترة 2019/2000، وذلك من خلال دراسة تطور المساحة المزروعة وإنتاجية وإنتاج محصول القطن على مستوى محافظة الشرقية.
- 2- تقدير كفاءة استخدام عناصر الإنتاج المستخدمة لإنتاج محصول القطن بعينة الدراسة خلال الموسم الزراعي 2020./2019
- 3- تقدير الأهمية النسبية للمشكلات الإنتاجية التي تواجه منتجي القطن بعينة الدراسة ومقترحاتهم لحلها.

### مصادر البيانات والطريقة البحثية

تحقيقاً لأهداف البحث تم استخدام أسلوب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي للبيانات، مثل النسب المئوية، والمتوسطات الحسابية والهندسية، لتقدير معادلات الإتجاه الزمني العام، بالإضافة إلى تقدير دالة الإنتاج (Cobb-Douglas)، وتقدير الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لعناصر الإنتاج. واعتمد البحث علي نوعين من البيانات أولهما البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة والصادرة من الجهات الرسمية ذات الصلة وهي وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والإدارة المركزية للشؤون الاقتصادية، والجهاز المركزي للتعبئة العامة

جدول 1. تطور مساحة و انتاجية محصول القطن في محافظة الشرقية مقارنة بالجمهورية خلال الفترة 2000-2019

السنوات	البيان	المساحة (الف فدان)	الرقم القياسي (%)	الجمهورية (%)	الانتاجية (ق.م)	الرقم القياسي (%)	الجمهورية (%)	الانتاج (الف ق.م)	الرقم القياسي (%)	الجمهورية (%)
2000		41.030	100	7.92	6.04	100.00	89.09	147.91	100.00	4.21.00
2001		75.267	183.44	10.30	6.86	113.58	94.88	563.00	380.63	10.65
2002		76.262	185.87	10.80	8.00	132.45	116.28	523.16	353.70	10.77
2003		48.861	119.09	9.13	5.67	93.87	80.20	390.89	264.27	10.33
2004		67.743	165.11	9.47	5.68	94.04	81.49	384.10	259.69	7.71
2005		59.074	143.98	8.99	7.87	130.30	126.53	335.54	226.85	8.21
2006		44.451	108.34	8.29	7.95	131.62	122.31	335.61	240.42	10.21
2007		53.557	130.53	9.31	6.15	101.82	92.07	370.61	250.57	9.65
2008		29.028	70.75	9.27	5.97	98.84	92.41	178.52	120.70	8.83
2009		27.413	66.81	9.65	2.44	40.40	38.85	163.66	110.64	9.18
2010		29.796	72.62	8.07	2.33	38.58	35.90	68.41	46.25	2.86
2011		62.117	151.39	11.95	2.30	38.01	37.64	144.74	97.86	4.56
2012		39.796	96.99	11.95	6.45	106.86	115.46	91.37	61.77	4.91
2013		34.193	83.34	11.91	4.85	80.30	86.51	220.69	149.21	13.76
2014		48.669	118.62	13.19	4.30	56.21	64.18	236.05	159.59	12.09
2015		32.789	79.91	13.61	7.25	120.03	89.51	111.33	75.27	5.70
2016		16.557	40.35	12.54	4.62	76.52	66.41	120.04	81.16	13.07
2017		25.722	62.69	13.68	4.48	74.14	66.84	118.89	80.38	9.44
2018		49.522	120.70	31.34	5.08	84.10	65.12	221.76	149.93	17.99
2019		49.565	120.80	28.82	6.04	100.00	75.50	251.76	170.21	18.3
المتوسط		45.570	111.07	12.51	5.47	90.58	81.87	249.90	168.95	9.62
الانحراف المعياري		16.740	40.80	6.29	1.80	29.78	26.64	143.42	96.96	4.16
معامل التشتت		36.730	36.73	50.31	32.88	32.88	32.54	57.39	57.39	43.21
الجمهورية (%)				10.93			81.85			9.03

حيث: ق. م تعنى قنطار مترى وهو وحدة القياس للمنتج الرئيسي من القطن الزهر = 157.5 كجم.  
المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، "نشرة الاقتصاد الزراعي"، اعداد مختلفة.

جدول 2. الإتجاه الزمني العام لتطور المساحة المزروعة والانتاجية والانتاج الكلى لمحصول القطن في محافظة الشرقية خلال الفترة 2000-2019

رقم المعادلة	معالم الدالة البيان	المعادلة	المتوسط	معدل التغير السنوي (%)	F	R <sup>2</sup>
1	المساحة (الف فدان)	ص <sup>1</sup> هـ = 121.936 - 5.825 س-هـ (-2.447)**	45.57	12.78	**5.989	0.25
2	الانتاجية (ق.م)	ص <sup>20</sup> هـ = 7.1621 - 0.156 س-هـ (-2.468)*	5.47	2.85	*6.091	0.032
3	الانتاج (الف ق.م)	ص <sup>3</sup> هـ = 841.461 - 45.895 س-هـ (-2.889)**	249.90	18.37	**8.346	0.032

حيث:

ص<sup>1</sup>هـ: المساحة الكلية المزروعة بالقطن في محافظة الشرقية بالألف فدان خلال السنة هـ.  
ص<sup>20</sup>هـ: الانتاجية للقطن في محافظة الشرقية بالقنطار المترى خلال السنة هـ.  
ص<sup>3</sup>هـ: الانتاج الكلى للقطن في محافظة الشرقية بالألف قنطار مترى خلال السنة هـ، س: متغير يعبر عن السنوات بإعتبار هـ = 1، 2، 3، ..، 20، القيم بين القوسين أسفل معامل س تمثل قيمة (t) المحسوبة، معدل التغير السنوي = (مقدار التغير / متوسط الفترة) x 100 (\*\*، \*) تشير إلى معنوية معالم الإنحدار أو النموذج عند مستوي معنوية 0.01، 0.05.  
المصدر: حسبت المعادلات من البيانات الواردة بجدول 1.



حيث أن زيادة كل من عناصر كمية التقاوى (س1)، كمية السماد الأزوتي (س2)، كمية السماد الفوسفاتي (س3)، كمية السماد النتراتي (س4)، كمية العمل البشري (س5)، كمية العمل الآلي (س6)، وكمية المبيدات (س7)، وكمية السماد البلدي (س8) كل على حدة مع ثبات بقية العناصر الإنتاجية الأخرى على ما هي عليه بنحو 1% يؤدي إلى زيادة الإنتاج بمقدار 0.015%، 0.097%، 0.321%، 0.171%، 0.11%، 0.421%، 0.016%، على الترتيب، وبذلك يتضح من معاملات المرونة الجزئية للموارد سابقة الذكر الرشد الاقتصادي في استخدامها، نتيجة الخبرة المتراكمة لدى مزارعي القطن بعينة الدراسة.

وقد بلغت المرونة الإجمالية للإنتاج نحو 1.190، ونظراً لأنها موجبة وأكبر من الواحد الصحيح (أي أن الإنتاج في هذه الحالة سيتغير بمعدل أكبر من معدل تغير العناصر) فهي بذلك تعكس مرحلة العائد المتزايد للسعة، فزيادة جميع الموارد الإنتاجية التي ثبتت معنويتها بالدالة سابقة الذكر بمقدار 1% يؤدي إلى زيادة حجم الإنتاج بحوالي 1.19%، بما يوضح أن مزارعي القطن بعينة الدراسة ينتجون في المرحلة الاقتصادية، من مراحل قانون تناقص الغلة، وأن المزارعين لم يصلوا بعد إلى أقصى إنتاج وأن لديهم الفرصة للوصول إلى هذا المستوى من الإنتاج.

#### كفاءة استخدام عناصر الإنتاج

يمكن تقدير الكفاءة الاقتصادية لإستخدام مورد معين في إنتاج محصول ما عند تساوي قيمة الإنتاج الحدي للمورد مع سعره، كما يتضح ذلك من المعادلة التالية (عمارة، 2002):

$$\text{قيمة الناتج الحدي للمورد} \div \text{سعر الوحدة من المورد} = 1 \dots (5)$$

فإذا كان ناتج المعادلة أكبر من الواحد الصحيح دل ذلك على عدم بلوغ حد الكفاءة الاقتصادية، وينصح بزيادة كمية وحدات العنصر المضافة، والعكس وينصح (في هذه الحالة) بتخفيض كمية وحدات العنصر المضافة، وعندما يكون ناتج هذه المعادلة هو الواحد الصحيح يكون العنصر الإنتاجي المستخدم عند أقصى كفاءة له. وتشير بيانات جدول 3 إلى تقدير الكفاءة الاقتصادية للموارد المستخدمة في إنتاج محصول القطن بعينة الدراسة ومنها يتبين أن الإنتاجية المتوسطة للمستخدم من عناصر الإنتاج المستخدمة (التقاوى، السماد الأزوتي، السماد الفوسفاتي، السماد النتراتي، العمل البشري، العمل الآلي، المبيدات، السماد البلدي) بلغت نحو 0.290، 0.125، 0.146، 0.121، 0.154، 0.277، 3.786، 1.294 كجم، في حين بلغت الإنتاجية الحدية حوالي 0.028، 0.002، 0.047، 0.002، 0.065، 0.038، 0.647، 0.014 كجم للعناصر الإنتاجية المستخدمة على الترتيب.

المتغيرات تشير إلى أن أكثر المتغيرات تأثيراً على الكمية المنتجة هي كمية العمل البشري، السماد الفوسفاتي، المبيدات، وكمية العمل الآلي والكثافة الفدانية، وبلي ذلك المستخدم من التقاوى، السماد النتراتي، السماد الأزوتي حيث ثبتت المعنوية الإحصائية لتلك المتغيرات عند مستوي معنوية 0.01، وأخيراً السماد البلدي حيث ثبتت المعنوية الإحصائية لهذا المتغير عند 0.05. ويشير معامل التحديد إلى أن 97% من التغيرات في الإنتاجية الفدانية لمحصول القطن تعزى للتغيرات في الكمية المستخدمة من المتغيرات الشارحة موضع الدراسة المبينة في الدالة، وأن النسبة المتبقية من التغيرات راجعة لعوامل أخرى غير مدروسة، وتشير قيمة (F) المحسوبة إلى معنوية النموذج عند مستوي معنوية 0.01 (Handerson and Quand, 1980).

$$\text{لوس}^{\wedge} = 1.38 + 0.097 \text{ لوس}_1 + 0.015 \text{ لوس}_2 + 0.321 \text{ لوس}_3 + 0.016 \text{ لوس}_4 + 0.421 \text{ لوس}_5 + 0.171 \text{ لوس}_6 + 0.011 \text{ لوس}_7 + 0.011 \text{ لوس}_8 \dots (4)$$

$$** (3.16) ** (1.39) ** (3.86) ** (1.46) * (5.69) **$$

$$0.421 \text{ لوس}_5 + 0.138 \text{ لوس}_6 + 0.171 \text{ لوس}_7 + 0.011 \text{ لوس}_8 \dots (4)$$

$$** (2.76) ** (2.86) ** (1.18) *$$

$$ر^2 = 0.97، ف = 321.21 **$$

حيث:

ص<sup>ه</sup> = الإنتاجية الفدانية المقدرة من القطن بالقطار/فدان.

س<sub>1</sub> = كمية التقاوى (كجم/فدان)

س<sub>2</sub> = كمية السماد الأزوتي (وحدة أزوت/فدان)

س<sub>3</sub> = كمية السماد الفوسفاتي (وحدة فوسفور/فدان)

س<sub>4</sub> = كمية نترات النشادر (وحدة أزوت/فدان)

س<sub>5</sub> = كمية العمل البشري (رجل/يوم/فدان)

س<sub>6</sub> = كمية العمل الآلي (ساعة/فدان).

س<sub>7</sub> = كمية المبيدات (لتر/فدان)

س<sub>8</sub> = كمية السماد البلدي (متر مكعب/فدان)

القيم الموجودة بين الأقواس تمثل قيمة (t) المحسوبة.

(\* ) تعني المعنوية الإحصائية عند مستوي 0.05 .

(\*\* ) تعني المعنوية الإحصائية عند مستوي 0.01 .

هـ المشاهدات 1، 2، 3، .....

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية.

كما تعكس معاملات المرونة الجزئية المقدرة بالنموذج علاقة العائد المتناقص للغلة (حالة إنتاج حدي متناقص)،

جدول 3. الكفاءة الانتاجية والإقتصادية للموارد المستخدمة في إنتاج القطن بإجمالي عينة الدراسة في محافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي 2020/2019

الكفاءة الاقتصادية			الكفاءة الانتاجية			المورد الانتاجي	
العائد الاقتصادي	قيمة الناتج الحدى (جنيه)	سعر وحدة المورد (جنيه)	الناتج الحدى (قنطار)	الناتج المتوسط (قنطار)	المرونة	وحدات القياس	وحدة المورد/فدان
11.081	57.287	5.17	0.028	0.290	0.097	كجم	التقاوى
0.392	29.039	74.04	0.014	1.294	0.011	م <sup>3</sup>	سماد بلدى
1.078	3.826	3.55	0.002	0.125	0.015	(وحدة فعالة/ فدان)	سماد ازوتى
23.088	95.815	4.15	0.047	0.146	0.321	(وحدة فعالة/ فدان)	سماد فوسفاتى
1.173	3.965	3.38	0.002	0.121	0.016	(وحدة فعالة/ فدان)	سماد نترات نشادر
2.418	131.899	54.54	0.065	0.154	0.421	رجل/يوم/فدان	بشرى
1.195	77.994	65.28	0.038	0.277	0.138	ساعة/فدان	الى
10.488	1320.666	125.92	0.647	3.786	0.0171	لتر/فدان	مبيدات
					1.190		المرونة الاجمالية

\* بلغ متوسط السعر المزرعي للقطن من الزهر خلال الموسم الزراعي علي مستوي إجمالي العينة نحو 2039.91 جنيه.

1- الناتج المتوسط = كمية الانتاج (قنطار)/ كمية المستخدم من العنصر (وحدة فيزيقية).

2- الناتج الحدى = المرونة الانتاجية للعنصر x الناتج المتوسط.

3- قيمة الناتج الحدى = الناتج الحدى للعنصر x سعر الوحدة المستخدمة من العنصر (وحدة فيزيقية).

4- الكفاءة الاقتصادية = قيمة الناتج الحدى / سعر الوحدة المستخدمة من العنصر .

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات إستثمارات عينة الدراسة الميدانية.

#### إجمالي قيمة الإنتاج لوحدة المساحة (فدان)

وذلك في صورة أرقام مطلقه، وينتج من حاصل ضرب كمية الإنتاج في الأسعار السوقية.

#### صافى الإيراد لوحدة المساحة (فدان)

وهو من المقاييس الشاملة للكفاءة الاقتصادية ويحسب من طرح التكاليف الكلية لوحدة المساحة (فدان) من إجمالي الدخل لوحدة المساحة، ويفيد في معرفة الاختلاف في العوائد والمتحصلات من المحاصيل المختلفة.

#### الفائض الحدى الإجمالي (الهامش الإجمالي)

وهو مقياس يفيد في التعرف علي صافي العائد الفداني من التكاليف المتغيرة للفدان، ويحسب بطرح التكاليف المتغيرة من الإيراد الكلي.

#### نسبة إجمالي الإيراد الكلى إلى إجمالي التكاليف الكلية

وهو يقيس متوسط الإنتاجية الشاملة لكل عناصر الإنتاج مجتمعه، وهذا المقياس عبارة عن النسبة بين قيمة الإنتاج إلى تكلفة عناصر الإنتاج المستخدمة في العملية الإنتاجية.

وتشير بيانات جدول 3 إلى أنه بمقارنة قيمة الناتج الحدى لعناصر التقاوى، السماد الأزوتى، السماد الفوسفاتى، السماد النتراتى، العمل البشرى، العمل الآلي، المبيدات وسعر الوحدة منها، حيث بلغت علي التوالي نحو 11.08، 1.078، 23.088، 1.174، 2.418، 1.195، 10.488 أكبر من الواحد الصحيح مما يعني إنخفاض كفاءة الإستخدام لتلك العناصر، وينصح بزيادة الكميات المستخدمة منهما في العملية الإنتاجية لزيادة الكفاءة الإقتصادية. في حين بلغت نحو 0.392 لعنصر السماد البلدى الأمر الذى يشير الى النصح بتقليل الكميات المستخدمة منه لإنتاج محصول القطن بمحافظه الشرقية.

#### الكفاءة الاقتصادية لمحصول القطن بعينة الدراسة فى محافظة الشرقية

تقاس الكفاءة الاقتصادية وفقاً لعدة مقاييس لعل أهمها إجمالي قيمة الإنتاج، صافي الإيراد لوحدة المساحة، نسبة إجمالي الإيراد إلى كل من إجمالي التكاليف الكلية والتكاليف المتغيرة، نسبة التكاليف المتغيرة إلى متوسط الإنتاج، القيمة المضافة، وربحية الجنية المنفق (عمارة، 2002). وفيما يلي الإشارة إلي أهمية إستخدام تلك المؤشرات:

### الفائض الحدي الإجمالي

تشير البيانات الواردة بجدول 4 إلى قيمة معيار الفائض الحدي الإجمالي حيث بلغت قيمة الفائض الحدي الإجمالي 6621.95 جنيهاً للفدان وتشير القيمة المرتفعة والموجبة له إلى ارتفاع الإيراد الكلي للفدان عن كل من التكاليف الكلية والمتغيرة مما يعكس قدرة هذه المزارع على استخدام مواردها الاقتصادية بكفاءة.

### معيار نسبة إجمالي الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية

يتضح من بيانات جدول 4 أن نسبة إجمالي الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية قد بلغت نحو 1.334 وتشير هذه القيمة الموجبة لهذا المعيار إلى أن الجنيه المنفق على جميع بنود وعناصر التكاليف الكلية قد حقق عائداً إجمالياً بلغ حوالي 0.33 جنيهاً.

### معيار نسبة إجمالي الإيراد الكلي إلى إجمالي التكاليف المتغيرة

كما يتبين من بيانات جدول 4 أن مقياس متوسط عائد الجنيه من التكاليف المتغيرة قد اتخذ نفس مسار المعيار السابق على مستوى إجمالي العينة الأمر الذي يعني أن الجنيه المنفق على جميع بنود التكاليف المتغيرة قد حقق عائداً إجمالياً بلغ نحو 1.66 جنيهاً، وهو ما يعكس كفاءة مزارع القطن بالعينة في استخدامها لمواردها الإنتاجية المتغيرة.

### معيار ربحية الجنيه المنفق

يتبين من البيانات الواردة بجدول 4 أن مقياس أرباحية الجنيه المستثمر قد بلغ حوالي 1.13 جنيهاً على مستوى عينة الدراسة، ويعكس هذا المعيار العائد الصافي الذي حققه الجنيه المنفق على جميع بنود وعناصر التكاليف الكلية.

### معيار متوسط التكاليف المتغيرة للوحدة المنتجة (قطن)

كما تشير البيانات الواردة بجدول 4 إلى أن معيار متوسط التكاليف المتغيرة للقطن من محصول القطن قد بلغ نحو 1237.035 جنيهاً للقطن من محصول القطن على مستوى إجمالي العينة.

### الاهمية النسبية للمشكلات الإنتاجية التي تواجه منتجي القطن بعينة الدراسة ومقترحاتهم لحلها

### المشكلات الإنتاجية التي تواجه منتجي القطن بعينة الدراسة

تشير بيانات جدول 5 إلى الأهمية النسبية للمشكلات الإنتاجية التي تواجه منتجي القطن بعينة الدراسة بمحافظة الشرقية موسم إنتاج 2020/2019 مرتبة تنازلياً وفقاً لأهميتها النسبية. ومنه يتبين أن مشكلة عدم توافر العمالة الزراعية في أوقات الحاجة إليها وارتفاع أجرها احتلت

### نسبة إجمالي الإيراد الكلي إلى إجمالي التكاليف المتغيرة

قد تكون الأهمية النسبية للتكاليف الثابتة كبيرة جداً بالنسبة إلى التكاليف الإجمالية فيتم حساب هذا المقياس للتعرف على الكفاءة الإنتاجية للعناصر المتغيرة فقط.

### نسبة إجمالي التكاليف المتغيرة إلى متوسط الإنتاج

ويفيد هذا المقياس في التعرف على التكلفة المتغيرة للوحدة المنتجة من المحصول وبالتالي الحكم على الكفاءة الاقتصادية في عدم وجود تكاليف ثابتة، ومدى جودة التوليفة الإنتاجية المستخدمة، ويحسب هذا المقياس بخارج قسمة التكاليف المتغيرة على كمية المنتج في الصورة الفيزيائية.

### ربحية الجنيه المنفق

يفيد هذا المقياس في التعرف على العائد على الجنيه المنفق في العملية الإنتاجية ويحسب بخارج قسمة صافي العائد من المنتج على إجمالي التكاليف الإنتاجية اللازمة لإتمام العملية الإنتاجية، حيث كلما ارتفعت قيمة هذا المقياس كلما دل على زيادة أرباحه الجنيه المنفق في العملية الإنتاجية، وتوافر الكفاءة الاقتصادية في الإنتاج.

### معيار القيمة المضافة

وهو عبارة عن قيمة الإنتاج لوحدة المساحة مطروحاً منها جملة تكاليف مستلزمات الإنتاج لوحدة المساحة.

### تقدير معايير الكفاءة الاقتصادية لمزارعي محصول القطن في محافظة الشرقية

يشير جدول 4 إلى أهم معايير الكفاءة الاقتصادية لمزارعي محصول القطن في محافظة الشرقية لموسم إنتاج 2020/2019 على مستوى إجمالي العينة، وفيما يلي العرض التفصيلي للكفاءة الاقتصادية لمزارع القطن وفقاً لهذه المعايير.

### متوسط إنتاجية الفدان والإيراد الكلي

يتضح من جدول 4 أن متوسط إنتاجية الفدان من محصول القطن لإجمالي عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية بلغت نحو 8.144 قنطار/فدان لموسم إنتاج 2020/2019، وقد بلغ الإيراد الكلي نحو 16696.36 جنيهاً للفدان متضمناً الناتج الرئيسي والثانوي.

### صافي العائد الفداني

يتضح من بيانات جدول 4 أن قيمة صافي العائد الفداني لوحدة المساحة (الفدان) لعينة الدراسة قد بلغت نحو 1971.95 جنيهاً وتشير القيمة الموجبة لمعيار صافي العائد لمزارع إنتاج القطن بالعينة إلى ارتفاع الإيراد الكلي للفدان عن كل من التكاليف الكلية والمتغيرة مما يعكس قدرة المزارع على استخدام مواردها الاقتصادية بكفاءة.

جدول 4. متوسط الإنتاج والتكاليف ونتائج قياس الكفاءة الاقتصادية الشاملة لفدان محصول القطن بإجمالي عينة الدراسة في محافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي 2019-2020

البيان	القيمة/ الكمية/النسبة
متوسط إنتاج الفدان (قنطار)	8.144
إيراد المنتج الرئيسي (جنيه)	16613.027
إيراد المنتج الثانوي (جنيه)	83.333
إجمالي الإيرادات (جنيه)	16696.360
التكاليف المتغيرة (جنيه)	10074.413
التكاليف الكلية (جنيه)	14724.410
صافي العائد (جنيه)	1971.950
الفائض الحدي الإجمالي	6621.947
النسبة بين الإيراد الكلي والتكاليف الكلية	1.134
النسبة بين الإيراد الكلي والتكاليف المتغيرة	1.657
ربحية الجنيه المنفق	1.13
نسبة التكاليف المتغيرة إلى متوسط الإنتاج	1237.035

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات إستثمارات عينة الدراسة الميدانية.

جدول 5. الأهمية النسبية للمشكلات الانتاجية التي تواجه منتجى القطن بعينة الدراسة بمحافظة الشرقية موسم انتاج 2020/2019

المشكلات	التكرار (%)
عدم توافر العمالة الزراعية فى اوقات الحاجة اليها وارتفاع اجرها	88 97.78
ارتفاع اسعار الاسمدة الكيماوية والتاخر فى استلامها	87 96.67
ارتفاع تكلفة العمل الالى وعدم توافر الات حديثة لزراعة البذرة وجمع المحصول	86 95.56
عدم جودة المبيدات وارتفاع اسعارها وارتفاع تكلفة الات الرش	86 95.56
عدم وجود دور للجمعيات الزراعية سواء فنيا بمقاومة الآفات يدويا او حيويا او ارشاديا لمزارعى القطن	81 90.00
انخفاض انتاجية الصنف المزروع بالمحافظة مقارنة باصناف المحافظات الاخرى	80 88.89
عدم دعم الدولة لمنتجى القطن وارتفاع التكاليف الانتاجية للمحصول وانخفاض الايرادات لانخفاض سعر البيع	77 85.56

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات إستثمارات عينة الدراسة الميدانية.



الخاص بالعمل على التحول للعمل الآلى لعمليات تجهيز الارض وخدمة المحصول وخاصة عمليات جنى المحصول قد اجمع عليه جميع افراد العينة بنسبة بلغت 100%، يليه الاقتراح الخاص تطوير الميكنة الزراعية ومدتها بالالات الحديثة للقيام بدورها فى اجراء العمليات الزراعية وجمع المحصول بنسبة بلغت 96.67% من جملة مزارعى العينة، ثم اقتراح قيام التعاونيات الزراعية بدورها فى توفير مستلزمات الانتاج فى الاوقات وبالاسعار المناسبة بنسبة بلغت 94.44% من جملة مزارعى العينة.

وضرورة احكام الرقابة على جهات انتاج وبيع المبيدات بجودة عالية واسعار مناسبة بنسبة بلغت 88.89% من جملة مزارعى العينة. ثم مقترحي ضرورة قيام جهاز الارشاد الزراعى بدورة الفنى والارشادى لمزارعى القطن، العمل على انتاج وتوفير اصناف جديدة عالية الانتاجية تتوافق مع الظروف البيئية لمناطق الوجه البحرى بنفس النسبة والتي بلغت نحو 85.56% من جملة عدد مزارعى العينة، وأخيراً المقترح الخاص بضرورة قيام الدولة بدعم منتجى القطن فنياً باجراء عمليات تجهيز التربة ومقاومة الافات مجانياً او تحمل نسبة من تكلفتها ورفع سعر البيع الحالى ليحقق ربح مقبول بنسبة بلغت 83.33% من جملة مزارعى العينة.

المرتبة الأولى بنسبة بلغت نحو 97.78% من جملة عدد مزارعى العينة، يليها مشكلة ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية والتاخر فى استلامها بنسبة بلغت نحو 96.67% من جملة عدد مزارعى العينة، ثم مشكلتى ارتفاع تكلفة العمل الآلى وعدم توافر الات حديثة لزراعة البذرة وجمع المحصول، وعدم جودة المبيدات وارتفاع اسعارها وارتفاع تكلفة الات الرش بنفس النسبة والتي بلغت نحو 95.56% من جملة عدد مزارعى العينة. ثم مشكلات عدم وجود دور للجمعيات الزراعية سواء فنياً بمقاومة الافات يدوياً او حيويًا او ارشادياً لمزارعى القطن، انخفاض انتاجية الصنف المزروع بالمحافظة مقارنة باصناف المحافظات الاخرى بنسب بلغت نحو 90%، 88.89% من جملة عدد مزارعى العينة على الترتيب، واخيراً مشكلة عدم دعم الدولة لمنتجى القطن وارتفاع التكاليف الانتاجية للمحصول وانخفاض الايرادات لانخفاض سعر البيع بنسبة بلغت نحو 85.56% من جملة عدد مزارعى العينة.

#### مقترحات المزارعين لحل المشكلات الإنتاجية التي تواجههم

تشير بيانات جدول 6 الى الاهمية النسبية لمقترحات المزارعين لحل المشكلات الإنتاجية التي تواجههم بعينة الدراسة بمحافظة الشرقية موسم انتاج 2020/2019 مرتبة تنازلياً وفقاً لاهميتها النسبية. ومنه يتبين ان الاقتراح

جدول 6. الاهمية النسبية لمقترحات المزارعين لحل المشكلات الإنتاجية التي تواجههم بعينة الدراسة بمحافظة الشرقية موسم انتاج 2020/2019

الاقترح	التكرار (%)	(%)
العمل على التحول للعمل الآلى لعمليات تجهيز الارض وخدمة المحصول وخاصة عمليات جنى المحصول	90	100
ضرورة تطوير الميكنة الزراعية ومدتها بالالات الحديثة للقيام بدورها فى اجراء العمليات الزراعية وجمع المحصول	87	96.67
العمل على قيام التعاونيات الزراعية بدورها فى توفير مستلزمات الانتاج فى الاوقات وبالاسعار المناسبة	85	94.44
العمل على احكام الرقابة على جهات انتاج وبيع المبيدات بجودة عالية واسعار مناسبة	80	88.89
ضرورة قيام جهاز الارشاد الزراعى بدورة الفنى والارشادى لمزارعى القطن	77	85.56
العمل على انتاج وتوفير اصناف جديدة عالية الانتاجية تتوافق مع الظروف البيئية لمناطق الوجه البحرى	77	85.56
ضرورة قيام الدولة بدعم منتجى القطن فنياً باجراء عمليات تجهيز التربة ومقاومة الافات مجانياً او تحمل نسبة من تكلفتها ورفع سعر البيع الحالى ليحقق ربح مقبول للزراع	75	83.33

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات إستمارات عينة الدراسة الميدانية.

5- ضرورة قيام الدولة بدعم منتجي القطن فنيا باجراء عمليات تجهيز التربة ومقاومة الافات مجانا او تحمل نسبة من تكلفتها ورفع سعر البيع الحالى ليحقق ربح مقبول للزراع.

### المراجع

عمارة رياض السيد أحمد (2002). اقتصاديات الانتاج الزراعى- النظرية والتطبيق، دار الهانى للطباعة والنشر، شبرا الخيمة، القاهرة، 110.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، اعداد مختلفة.

Handerson, J.M. and R.E. Quandt (1980). "Microeconomic Theory a Mathematical Approach", 3<sup>rd</sup> Ed. Int. Student Edition.

Heady, E.O., G.L. Johnston and L.S. Harden (1956). Resource Productivity, Return to Scale and Farm Size, Iowa State, Collage, Press.

### التوصيات

وفقا للنتائج البحثية التي تم التوصل اليها يوصى بالبحث بما يلى:

1- العمل على زيادة الكفاءة الإقتصادية لعناصر الانتاج (التقاوى، السماد الأزوتي، السماد الفوسفاتى، السماد النتراتى، العمل البشرى، العمل الآلي، المبيدات حيث كانت قيمتها أكبر من الواحد الصحيح، وذلك بزيادة الكميات المستخدمة منهم في العملية الإنتاجية وفقا لقدرة كل منها التأثيرية ووفقا للتوصيات الفنية.

2- توفير مستلزمات انتاج القطن عن طريق الجمعيات التعاونية الزراعية فى الأوقات المناسبة وبالأسعار المناسبة.

3- ضرورة تعظيم دور الميكنة الزراعية فى أداء العمليات الزراعية المطلوبة بأسعار مناسبة مثل عمليات الحرث والتسوية بالليزر والتخطيط وفي الأوقات المناسبة.

4- العمل على انتاج وتوفير اصناف جديدة عالية الانتاجية تتوافق مع الظروف البيئية لمناطق الوجه البحرى.

**ECONOMIC STUDY ON COTTON PRODUCTION AND MARKETING****Montaser E.A. Sirry<sup>1</sup>, T.M. Hassanain<sup>2</sup>, M.R. Ismael<sup>2</sup> and A.R. Mohamed<sup>2</sup>**

1. General Authority of Cotton Arbitration and Tests, Egypt

2. Agric. Econ. Dept., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt

**ABSTRACT:** The research aims to study the productive and economic efficiency of Egyptian cotton production, in order to identify the most important factors affecting the production of cotton crop in a research sample in Sharkia Governorate, Egypt during the agricultural season 2019/2020, by achieving some sub-goals. The research reached several results, the most important of which are: Both the cultivated area and the total production of the cotton crop in Sharkia Governorate took a statistically significant general decreasing trend during the study period. The average productivity of the used production elements (seeds, nitrogen fertilizer, phosphate fertilizer, nitrate fertilizer, human labor, machine labor, pesticides, and municipal fertilizer were about 0.290, 0.125, 0.146, 0.121, 0.154, 0.277, 3.786, 1.294. Increasing the quantities used by one unit each leads to an increase in the output of the cotton crop by about 1.19 kantar per faddan, with a value of about LE 2429.49 per faddan, indicating that the current use of these elements is in the economic stage. The value of the economic efficiency of the elements (seed, nitrogen fertilizer, phosphate fertilizer, nitrate fertilizer, human work, machine work, and pesticides is greater than the correct one, as it reached about 11.08, 1.078, 23.088, 1.174, 2.418, 1.195 and 10.488, respectively. It means a decrease in the efficiency of use of these elements, and it is advisable to increase the quantities used from them in the production process to increase economic efficiency. The research ended with several recommendations that may improve the production and productivity of the cotton crop in Sharkia Governorate.

**Key words:** Cotton crop, economic efficiency, Sharkia Governorate.

---

**المحكمون:**

1- أ.د. محمد غريب مهدي

2- أ.د. أحمد فؤاد محمد مشهور

أستاذ الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة بالإسماعيلية – جامعة قناة السويس

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق.

