

## دراسة اقتصادية تحليلية لمحصول القمح في الوادي الجديد

د/ منى صالح إمام محمد

باحث - قسم الدراسات الاقتصادية - شعبة الدراسات الاقتصادية والاجتماعية - مركز بحوث الصحراء

مقدمة :

يعتبر محصول القمح من أهم المحاصيل الإستراتيجية الهامة سواء على المستوى المحلي أو العالمي بما لها من تأثير في تحقيق الأمن الغذائي من ناحية والأمن الإجتماعي والسياسي من ناحية أخرى ، كما يحتل مكانة اقتصادية هامة في الزراعة حيث تلعب دوراً أساسياً في حياة الشعوب وخاصة في دول العالم الأخذ في النمو، حيث يعتبر الغذاء الرئيسي لهذه الشعوب باعتباره مصدراً أساسياً من مصادر الطاقة لاحتوائه على نسبة كبيرة من الكربوهيدرات، هذا بالإضافة إلى أنه يعتبر من أرخص المصادر الغذائية للكربوهيدرات . وتقوم عليه اكبر وأضخم الصناعات التحويلية في مصر متمثلة في ضرب وطحن الغلال . كما تعتبر المنتجات الثانوية لتلك الصناعات من أهم مكونات الأعلاف المركزة للإنتاج الحيواني .

وقد بلغت مساحة محصول القمح على مستوى الجمهورية نحو ٣,٥ مليون فدان تمثل نحو ٤٥,٥% ، ٢٢,٤% من إجمالي مساحة الحبوب والمساحة المحصولية في مصر والبالغة حوالي ٧,٧ ، ١٥,٦ مليون فدان على الترتيب عام ٢٠١٥، في حين بلغت مساحة محصول القمح على مستوى محافظة الوادي الجديد نحو ١٩٧ ألف فدان تمثل نحو ٨١,٤% ، ٤٨,٤% من إجمالي مساحة الحبوب والمساحة المحصولية في محافظة الوادي الجديد والبالغة حوالي ٢٤٢ ، ٤٠٧ ألف فدان على الترتيب عام ٢٠١٥ ، كما تمثل نحو ٩٠,٧% من إجمالي مساحة محصول القمح في المحافظات الصحراوية والبالغة حوالي ٢١٧ ألف فدان . كما يبلغ إنتاج محصول القمح على مستوى الجمهورية حوالي ٩,٦ مليون طن تمثل نحو ٤١,٧% من إجمالي إنتاج محاصيل الحبوب على مستوى الجمهورية البالغ حوالي ٢٣ مليون طن عام ٢٠١٥ ، كما قدرت قيمة إنتاج محصول القمح نحو ٢٦٥٢٣ مليون جنيه تمثل نحو ٤٦,٦% ، ١٥,١% من متوسط قيمة إنتاج الحبوب والإنتاج النباتي والبالغة حوالي ٥٦٨٧١ ، ١٧٥٥١٧ مليون جنيه على الترتيب عام ٢٠١٥. في حين بلغ إنتاج محصول القمح على مستوى محافظة الوادي الجديد حوالي ٤١٠ ألف طن تمثل نحو ٧٨,٤% ، ٩١,٩% من إجمالي إنتاج محاصيل الحبوب على مستوى محافظة الوادي الجديد ومن إجمالي إنتاج محصول القمح على مستوى المحافظات الصحراوية البالغ حوالي ٥٢٣ ، ٤٤٦ ألف طن على الترتيب عام ٢٠١٥.

مشكلة الدراسة :-

يعتبر مواجهة الطلب المتزايد على محصول القمح أحد أهم أولويات السياسة الزراعية المصرية الحالية، ونظراً لعدم قدرة السوق المحلي على مواجهة هذا الطلب المتزايد تنشأ الفجوة بين الإنتاج والإستهلاك، مما يؤدي لزيادة الاعتماد على السوق الخارجي لسد الاحتياجات من محصول القمح ، فقد بلغت كمية الإنتاج المحلي من محصول القمح نحو ٩,٦ مليون طن ، وكمية الإستهلاك القومي نحو ١٨,٤ مليون طن وبذلك بلغت الفجوة نحو ٨,٨ مليون طن وبنسبة إكتفاء ذاتي بلغ نحو ٥٢,٢% عام ٢٠١٥ مما يستدعي ضرورة تقليل الفجوة وزيادة نسبة الإكتفاء الذاتي . ومن ثم تظهر مشكلة هي لجوء الدولة إلى الاستيراد من الخارج لتغطية الفجوة الغذائية حيث بلغت كمية الواردات من القمح نحو ٩ مليون طن عام ٢٠١٥ مما يترتب عليه زيادة العبء على الميزان التجاري المصري وبالتالي عبء على ميزانية الدولة .

هدف الدراسة :-

تستهدف هذه الدراسة التعرف على الوضع الإنتاجي لمحصول القمح في جمهورية مصر العربية بصفة عامة ومحافظة الوادي الجديد بصفة خاصة ، وأيضا التعرف على أهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول القمح بمحافظه الوادي الجديد وذلك من خلال تقدير دوال الإنتاج ، بالإضافة الى تحديد الحجم

الأمثل المدنى للتكاليف والحجم الأمثل الذى يعظم الربح عن طريق تقدير دوال التكاليف الانتاجية ، كما تهدف إلى استخدام مؤشرات ومعايير الكفاءة الاقتصادية للتعرف على قدرة مزارعى محصول القمح على استخدام مواردهم المزرعية بكفاءة.

#### الطريقة البحثية ومصادر البيانات :-

اعتمدت الدراسة فى تحقيق أهدافها على استخدام طرق التحليل الاقتصادى الوصفى والكمى مثل استخدام أسلوب الانحدار البسيط والانحدار المتعدد المرحلى (Stepwise) ، واعتمدت الدراسة فى الحصول على البيانات على مصدرين أولهما البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة مثل وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى وسجلات قسم الاحصاء بالادارة المركزية للاقتصاد الزراعى ومديرية الزراعة بمحافظة الوادى الجديد . وثانيهما البيانات الميدانية التى تم الحصول عليها خلال الموسم الزراعى ٢٠١٥/٢٠١٦ من بعض منتجى محصول القمح فى محافظة الوادى الجديد عن طريق استمارة الاستبيان التى أعدت لهذا الغرض . واعتمدت الدراسة الميدانية على عينة عشوائية طبقية من منتجى محصول القمح بمحافظة الوادى الجديد وبلغ عددهم ١٠٠ مزارع .

#### عينة الدراسة :

تم اختيار مركز شرق العوينات بمحافظة الوادى الجديد لاختذ عينة الدراسة ، كأكبر مركز من حيث الأهمية النسبية للمساحة المزروعة حيث بلغت الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بذلك المركز حوالى ٦٠,٤% من جملة المساحة المزروعة بالمحافظة وبالباغة حوالى ١٩٧ ألف فدان ، حيث بلغت مساحة محصول القمح بمركز شرق العوينات حوالى ١١٩ ألف فدان ، وتم توزيع مفردات العينة وفقاً للفئات الحيازية إلى ثلاث فئات الفئة الأولى (أقل من ٣ فدان) ، والفئة الثانية (٣ فدان - أقل من ٥ فدان) ، والفئة الثالثة (٥ فدان فأكثر) ، وعلى ذلك فإن عينة الدراسة المختارة يمكن تصنيفها ضمن العينات العشوائية الطبقية .

#### نتائج الدراسة :

#### الوضع الإنتاجى لمحصول القمح على مستوى الجمهورية :-

١- المساحة المزروعة:- يتبين من بيانات جدول رقم (١) تزايد المساحة المزروعة من محصول القمح على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٥) وقد بلغ متوسط المساحة المزروعة حوالى ٢٩١٦ ألف فدان ، بحد أدنى يبلغ حوالى ٢٣٤٢ ألف فدان فى عام ٢٠٠١ ، وحد أقصى يبلغ حوالى ٣٤٦٩ ألف فدان عام ٢٠١٥ ، بنسبة زيادة ٤٨,١% عن الحد الأدنى وحوالى ١٩% عن متوسط المساحة المزروعة خلال فترة الدراسة. وتشير المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٢) أن المساحة المزروعة من محصول القمح على مستوى الجمهورية تأخذ اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ١% بمقدار ٧١,٣ ألف فدان سنوياً وبمعدل تغير سنوى نحو ٢,٤% من متوسط المساحة المزروعة خلال فترة الدراسة ، ويبلغ معامل التحديد نحو ٠,٨٨ .

٢- الإنتاجية الفدانىة :- يتضح من بيانات جدول رقم (١) إن الإنتاجية الفدانىة لمحصول القمح تتراوح خلال فترة الدراسة بين حد أدنى يبلغ حوالى ٢,٣٨٩ طن/فدان عام ٢٠١٠ ، وحد أقصى يبلغ حوالى ٢,٨٠١ طن/فدان عام ٢٠١٣ ، بنسبة زيادة تبلغ نحو ١٧,٢% عن الحد الأدنى ، ويقدر المتوسط السنوى للإنتاجية الفدانىة نحو ٢,٧٠٨ طن/فدان. ويتضح من المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٢) أن الإنتاجية الفدانىة لمحصول القمح تأخذ اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة وبلغت الزيادة السنوية نحو ٠,٠٠٣ طن/فدان إلا أنه لم تثبت معنوياً إحصائياً وهو ما يعكس الثبات النسبى للإنتاجية الفدانىة حول متوسطها السنوى السابق الإشارة إليه .

جدول رقم (١) تطور المساحة والإنتاجية والإنتاج الكلى لمحصول القمح على مستوى الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥)

السنة	المساحة بالآلاف فدان	الإنتاجية طن/فدان	الإنتاج بالآلاف طن
2000	2463	2.665	6564
2001	2342	2.671	6255
2002	2450	2.704	6625
2003	2506	2.731	6845
2004	2605	2.755	7178
2005	2985	2.727	8141
2006	3064	2.701	8274
2007	2716	2.717	7379
2008	2920	2.732	7977
2009	3147	2.708	8523
2010	3001	2.389	7169
2011	3049	2.746	8371
2012	3161	2.783	8795
2013	3378	2.801	9460
2014	3393	2.735	9280
2015	3469	2.770	9608
المتوسط	2916	2.708	7903

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة .

جدول رقم (٢) معادلات الاتجاه الزمني العام للمساحة والإنتاجية والإنتاج الكلى لمحصول القمح على مستوى الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥)

رقم المعادلة	المتغير	معادلة الاتجاه الزمني العام	R <sup>2</sup>	F	المتوسط	معدل التغير السنوي %
1	المساحة (بالآلاف فدان)	$\hat{Y}_i = 2309.3 + 71.3X_i$ (10.1)**	0.88	101.3**	2916	2.4
2	الإنتاجية (طن/فدان)	$\hat{Y}_i = 2.681 + 0.003X_i$ (0.64)	0.03	0.41	2.708	0.11
3	الإنتاج (بالآلاف طن)	$\hat{Y}_i = 6170.8 + 203.7X_i$ (7.7)**	0.81	59.7**	7903	2.6

\*\* معنوي إحصائياً عند مستوى ١% \* معنوي إحصائياً عند مستوى ٥%

المصدر:- جمعت وحسبت من جدول رقم (١)

٣- الإنتاج الكلى:- يتبين من بيانات جدول رقم (١) تزايد الإنتاج الكلى من محصول القمح على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٥) و يبلغ متوسط الإنتاج الكلى حوالى ٧٩٠٣ ألف طن، بحد أدنى يبلغ حوالى ٦٢٥٥ ألف طن فى عام ٢٠٠١، وحد أقصى يبلغ حوالى ٩٦٠٨ ألف طن عام ٢٠١٥، بنسبة زيادة ٥٣,٦% عن الحد الأدنى وحوالى ٢١,٦% عن متوسط الإنتاج الكلى خلال فترة الدراسة. وتشير المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (٢) أن الإنتاج الكلى من محصول القمح على مستوى الجمهورية يأخذ اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ١% بمقدار ٢٠٣,٧ ألف طن سنوياً وبمعدل تغير سنوى نحو ٢,٦% من متوسط الإنتاج الكلى خلال فترة الدراسة، و يبلغ معامل التحديد نحو ٠,٨١.

الوضع الإنتاجى لمحصول القمح فى محافظة الوادى الجديد :-

١- المساحة المزروعة:- يتبين من بيانات جدول رقم (٣) تزايد المساحة المزروعة من محصول القمح فى محافظة الوادى الجديد خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٥) و يبلغ متوسط المساحة المزروعة حوالى ٧٣ ألف فدان ، بحد أدنى يبلغ حوالى ٣٤ ألف فدان فى عام ٢٠٠٠، وحد أقصى يبلغ حوالى ١٩٧ ألف فدان عام ٢٠١٥، بنسبة زيادة ٤٧٩,٤% عن الحد الأدنى وحوالى ١٦٩,٩% عن متوسط المساحة المزروعة خلال فترة الدراسة. وتشير المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٤) أن المساحة المزروعة من

محصول القمح على مستوى محافظة الوادي الجديد تأخذ اتجاهًا عامًا متزايدًا ومعنويًا إحصائيًا عند مستوى معنوية ١% بمقدار ٨,٢٣٤ ألف فدان سنويًا وبمعدل تغير سنوي نحو ١١,٣% من متوسط المساحة المزروعة خلال فترة الدراسة ، ويبلغ معامل التحديد نحو ٠,٧٤ .

٢- الإنتاجية الفدانية :- يتضح من بيانات جدول رقم (٣) إن الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح تتراوح خلال فترة الدراسة بين حد أدنى يبلغ حوالي ١,٩٠٥ طن/ فدان عام ٢٠١٠، وحد أقصى يبلغ حوالي ٢,٢٩٥ طن/ فدان عام ٢٠١٤، بنسبة زيادة بلغت نحو ٢٠,٥% عن الحد الأدنى ، ويقدر المتوسط السنوي للإنتاجية الفدانية نحو ٢,١٣٥ طن/ فدان. ويتضح من المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٤) أن الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح تأخذ اتجاهًا عامًا متزايدًا خلال فترة الدراسة وتبلغ الزيادة السنوية نحو ٠,٠٠٧ طن/ فدان إلا أنه لم تثبت معنويتها إحصائيًا وهو ما يعكس الثبات النسبي للإنتاجية الفدانية حول متوسطها السنوي السابق الإشارة إليه .

جدول رقم (٣) تطور المساحة والإنتاجية والإنتاج الكلي لمحصول القمح في محافظة الوادي الجديد خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠٠٠)

السنة	المساحة بالألف فدان	الإنتاجية طن/فدان	الإنتاج بالألف طن
2000	34	1.975	67
2001	37	2.01	75
2002	40	2.07	82
2003	39	2.19	85
2004	44	2.214	96
2005	51	2.152	109
2006	51	2.155	109
2007	51	2.158	111
2008	49	2.204	109
2009	57	2.159	124
2010	65	1.905	125
2011	84	2.271	192
2012	103	2.237	231
2013	130	2.083	270
2014	131	2.295	300
2015	197	2.081	410
المتوسط	73	2.135	156

المصدر:- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، نشرة الإقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة .

جدول رقم (٤) معادلات الاتجاه الزمني العام للمساحة والإنتاجية والإنتاج الكلي لمحصول القمح في محافظة الوادي الجديد خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠٠٠)

رقم المعادلة	المتغير	معادلة الاتجاه الزمني العام	R <sup>2</sup>	F	المتوسط	معدل التغير السنوي %
1	المساحة (بالألف فدان)	$\hat{Y}_i = 2.7 + 8.234X_i$ (6.3)	0.74	39.3**	73	11.3
2	الإنتاجية (طن/فدان)	$\hat{Y}_i = 2.071 + 0.007X_i$ (1.3)	0.11	1.7	2.135	0.33
3	الإنتاج (بالألف طن)	$\hat{Y}_i = 2.850 + 18.01X_i$ (6.7)	0.76	45.2**	156	11.5

\*\* معنوي إحصائيًا عند مستوى ١% \* معنوي إحصائيًا عند مستوى ٥%

المصدر:- جمعت وحسبت من جدول رقم (٣)

٣- الإنتاج الكلي:- يتبين من بيانات جدول رقم (٣) تزايد الإنتاج الكلي من محصول القمح في محافظة الوادي الجديد خلال فترة الدراسة (٢٠١٥ - ٢٠٠٠) ويبلغ متوسط الإنتاج الكلي حوالي ١٥٦ ألف طن ، بحد

أدنى يبلغ حوالي ٦٧ ألف طن في عام ٢٠٠٠، وحد أقصى يبلغ حوالي ٤١٠ ألف طن عام ٢٠١٥، بنسبة زيادة ٥١١,٩% عن الحد الأدنى وحوالي ١٦٢,٨% عن متوسط الإنتاج الكلي خلال فترة الدراسة. وتشير المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (٤) أن الإنتاج الكلي من محصول القمح على مستوى محافظة الوادي الجديد يأخذ اتجاهًا عامًا متزايداً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى معنوية ١% بمقدار ١٨,٠١ ألف طن سنوياً و بمعدل تغير سنوي نحو ١١,٥% من متوسط الإنتاج الكلي خلال فترة الدراسة ، ويبلغ معامل التحديد نحو ٠,٧٦.

#### التقدير الإحصائي لدالات إنتاج محصول القمح بعينة الدراسة :-

تمت دراسة أهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول القمح ، حيث تم تقدير دالات الإنتاج بالصور الإحصائية المختلفة سواء الخطية أو اللوغاريتمية المزدوجة ، حيث تبين أن الصورة اللوغاريتمية هي أفضل النماذج عند مقارنتها بالنماذج الأخرى ، ولقد تمثلت المدخلات الإنتاجية لعينة الدراسة في :-  
(س١) تمثل المساحة المزروعة بالفدان . (س٢) تمثل كمية التقاوى بالكجم ، (س٣) تمثل عدد العمالة البشرية رجل/يوم ، (س٤) تمثل عدد ساعات العمل الآلي ، (س٥) تمثل كمية السماد البلدي بالمتر المكعب ، (س٦) تمثل كمية سماد السوبر فوسفات بالكيلو جرام ، (س٧) تمثل كمية سماد اليوريا بالكيلو جرام .

#### أولاً: التقدير الإحصائي لدالات إنتاج محصول القمح في السعة الإنتاجية الأولى :-

تشير بيانات جدول رقم (٥) أن أكثر العوامل تأثيراً على الكمية المنتجة من محصول القمح هي المساحة المزروعة (س١) ، كمية التقاوى (س٢) ، عدد العمالة البشرية (س٣) ، كمية السماد البلدي (س٥) ، حيث بلغت المرونة الإنتاجية لكل منهم نحو ٠,٣٥٢ ، ٠,٤٢٧ ، ٠,٢٤١ ، ٠,١٥٩ على الترتيب . كما أتضح وجود علاقة موجبة بين تلك العوامل المستقلة والإنتاج أى بزيادة ١% من هذه العوامل يقابله زيادة في الإنتاج بنحو ٠,٣٥٢% ، ٠,٤٢٧% ، ٠,٢٤١% ، ٠,١٥٩% على الترتيب.

كما بلغت مرونة الإنتاج الإجمالية نحو ١,١٧٩ ونظراً لأنها موجبة وأكبر من الواحد الصحيح، بما يعنى أن منتجى هذه السعة يعملون في مرحلة الإنتاج غير الاقتصادية وهي مرحلة الإنتاج الأولى ، مما يعنى وجود فرصة جيدة لزيادة الإنتاج من محصول القمح بإعادة توليفة عناصر الإنتاج المستخدمة بالزيادة أو النقص للوصول إلى مرحلة الإنتاج الاقتصادية . وهذا يشير إلى عائد السعة المتزايد ، أى أن استخدام هذه العناصر يتم بتوليفة غير اقتصادية.

وقد بلغ معامل التحديد حوالي ٠,٨٥ ويشير ذلك إلى أن ٨٥% من التغيرات الحادثة في كمية إنتاج محصول القمح ترجع إلى التغير في كميات هذه العناصر الانتاجية المبينة في الدالة ، كما تشير قيمة (ف) إلى معنوية النموذج حيث قدرت بنحو ١٢٩,٦ .

#### ثانياً: التقدير الإحصائي لدالات إنتاج محصول القمح في السعة الإنتاجية الثانية :-

تشير بيانات الجدول رقم (٥) أن أكثر العوامل تأثيراً على الكمية المنتجة من محصول القمح هي المساحة المزروعة (س١) ، كمية التقاوى (س٢) ، عدد العمالة البشرية (س٣) ، عدد ساعات العمل الآلي (س٤) ، كمية السماد البلدي (س٥) ، حيث بلغت المرونة الإنتاجية لكل منهم نحو ٠,٢٦٥ ، ٠,٢١٣ ، ٠,١٦٤ ، ٠,١٥٣ على الترتيب .

كما أتضح وجود علاقة موجبة بين تلك العوامل المستقلة والإنتاج أى بزيادة ١% من هذه العوامل يقابله زيادة في الإنتاج بنحو ٠,٢١٣% ، ٠,٢٦٥% ، ٠,١٩٢% ، ٠,١٦٤% ، ٠,١٥٣% على الترتيب .

كما بلغت مرونة الإنتاج الإجمالية نحو ٠,٩٨٧ ونظراً لأنها موجبة وأقل من الواحد الصحيح، بما يعنى أن منتجى هذه السعة يعملون في مرحلة الإنتاج الاقتصادية وهي المرحلة الثانية ، وهذا يشير إلى عائد السعة المتناقص ، أى أن استخدام هذه العناصر يتم بتوليفة اقتصادية طبقاً لقانون تناقص الغلة .

وقد بلغ معامل التحديد حوالي ٠,٩٠، ويشير ذلك إلى أن ٩٠% من التغيرات الحادثة في كمية إنتاج محصول القمح ترجع إلى التغير في كميات هذه العناصر الانتاجية المبينة في الدالة ، كما تشير قيمة (ف) إلى معنوية النموذج حيث قدرت بنحو ١٦٨,٥ .

#### جدول رقم (٥) التقدير الإحصائي للدالات الإنتاجية لمحصول القمح لساعات الإنتاجية المختلفة بعينة الدراسة

F	R2	المعادلة	السعة
١٢٩,٦	٠,٨٥	لوص <sup>٨</sup> = ٠,٦٥٣ + ٠,٣٥٢ لوص <sup>١</sup> + ٠,٤٢٧ لوص <sup>٢</sup> + ٠,٢٤١ لوص <sup>٣</sup> + ٠,١٥٩ لوص <sup>٤</sup> + ٠,٥٥ (٤,٨) (٥,١) (٤,٢) (٣,٦)	الأولى
١٦٨,٥	٠,٩٠	لوص <sup>٨</sup> = ٠,٨٦٩ + ٠,٢١٣ لوص <sup>١</sup> + ٠,٢٦٥ لوص <sup>٢</sup> + ٠,١٩٢ لوص <sup>٣</sup> + ٠,١٦٤ لوص <sup>٤</sup> + ٠,١٥٣ لوص <sup>٥</sup> (٣,٩) (٤,٥) (٣,٦) (٣,٢) (٢,٨)	الثانية
٢٢٥,٩	٠,٩٥	لوص <sup>٨</sup> = ٠,٩٨٦ + ٠,١٩٤ لوص <sup>١</sup> + ٠,٢١١ لوص <sup>٢</sup> + ٠,٢١١ لوص <sup>٣</sup> + ٠,١٦٥ لوص <sup>٤</sup> + ٠,١٣١ لوص <sup>٥</sup> + ٠,١٧٤ لوص <sup>٦</sup> + ٠,١٢٣ لوص <sup>٧</sup> (٤,٥) (٥,٢) (٣,٨) (٣,٥) (٤,٦) (٣,٢)	الثالثة
٢٨٥,١	٠,٩٧	لوص <sup>٨</sup> = ١,٢٥٧ + ٠,١٧٣ لوص <sup>١</sup> + ٠,٢٢٠ لوص <sup>٢</sup> + ٠,١٣٦ لوص <sup>٣</sup> + ٠,١٢٩ لوص <sup>٤</sup> + ٠,١٤٢ لوص <sup>٥</sup> + ٠,١٥٧ لوص <sup>٦</sup> (٤,٦) (٥,٧) (٣,٦) (٣,٢) (٣,٩) (٤,٢)	إجمالي العينة

حيث :-

ص<sup>٨</sup> = كمية الإنتاج من محصول القمح بالأردب س<sup>١</sup> = المساحة المزروعة بالفدان س<sup>٢</sup> = كمية التقاوى بالكجم  
س<sup>٣</sup> = عدد العمالة البشرية رجل/يوم س<sup>٤</sup> = عدد ساعات العمل الآلي س<sup>٥</sup> = كمية السماد البلدي بالمتر مكعب  
س<sup>٦</sup> = كمية سماد السوبر فوسفات بالكجم ( ) = القيمة بين القوسين تشير إلى قيمة (ت)  $R^2$  = معامل التحديد  
F = قيمة معنوية النموذج

**المصدر :** جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان للموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦

#### ثالثاً: التقدير الإحصائي لدالات إنتاج محصول القمح في السعة الإنتاجية الثالثة :-

تشير بيانات جدول رقم (٥) أن أكثر العوامل تأثيراً على الكمية المنتجة من محصول القمح هي المساحة المزروعة (س<sup>١</sup>)، كمية التقاوى (س<sup>٢</sup>)، عدد العمالة البشرية (س<sup>٣</sup>)، عدد ساعات العمل الآلي (س<sup>٤</sup>)، كمية السماد البلدي (س<sup>٥</sup>)، كمية سماد السوبر فوسفات (س<sup>٦</sup>)، حيث بلغت المرونة الإنتاجية لكل منهم نحو ٠,١٩٤، ٠,٢١١، ٠,١٦٥، ٠,١٣١، ٠,١٧٤، ٠,١٢٣، على الترتيب .  
كما أتضح وجود علاقة موجبة بين تلك العوامل المستقلة والإنتاج أى بزيادة ١% من هذه العوامل يقابله زيادة في الإنتاج بنحو ٠,١٩٤%، ٠,٢١١%، ٠,١٦٥%، ٠,١٣١%، ٠,١٧٤%، ٠,١٢٣% على الترتيب .

كما بلغت مرونة الإنتاج الإجمالية نحو ٠,٩٩٨، ونظراً لأنها موجبة وأقل من الواحد الصحيح، بما يعنى أن منتجى هذه السعة يعملون في مرحلة الإنتاج الاقتصادية وهي المرحلة الثانية، وهذا يشير إلى عائد السعة المتناقص، أى أن استخدام هذه العناصر يتم بتوليفة اقتصادية طبقاً لقانون تناقص الغلة .  
وقد بلغ معامل التحديد حوالي ٠,٩٥، ويشير ذلك إلى أن ٩٥% من التغيرات الحادثة في كمية إنتاج محصول القمح ترجع إلى التغير في كميات هذه العناصر الانتاجية المبينة في الدالة ، كما تشير قيمة (ف) إلى معنوية النموذج حيث قدرت بنحو ٢٢٥,٩ .

#### رابعاً: التقدير الإحصائي لدالات إنتاج محصول القمح بعينة الدراسة :-

تشير بيانات جدول رقم (٥) أن أكثر العوامل تأثيراً على الكمية المنتجة من محصول القمح هي المساحة المزروعة (س<sup>١</sup>)، كمية التقاوى (س<sup>٢</sup>)، عدد العمالة البشرية (س<sup>٣</sup>)، عدد ساعات العمل الآلي (س<sup>٤</sup>)، كمية السماد البلدي (س<sup>٥</sup>)، كمية سماد السوبر فوسفات (س<sup>٦</sup>)، حيث بلغت المرونة الإنتاجية لكل منهم نحو ٠,١٧٣، ٠,٢٢٠، ٠,١٣٦، ٠,١٢٩، ٠,١٤٢، ٠,١٥٧، على الترتيب .  
كما أتضح وجود علاقة موجبة بين تلك العوامل المستقلة والإنتاج أى بزيادة ١% من هذه العوامل يقابله زيادة في الإنتاج بنحو ٠,١٧٣%، ٠,٢٢٠%، ٠,١٣٦%، ٠,١٢٩%، ٠,١٤٢%، ٠,١٥٧% على الترتيب.

كما بلغت مرونة الإنتاج الإجمالية نحو ٠,٩٥٧ ، ونظراً لأنها موجبة وأقل من الواحد الصحيح، بما يعنى أن منتجى هذه السعة يعملون فى مرحلة الإنتاج الاقتصادية وهى المرحلة الثانية ، وهذا يشير إلى عائد السعة المتناقص ، أى أن استخدام هذه العناصر يتم بتوليفة اقتصادية طبقاً لقانون تناقص الغلة . وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٠,٩٧ ، ويشير ذلك إلى أن ٩٧% من التغيرات الحادثة فى كمية إنتاج محصول القمح ترجع إلى التغير فى كميات هذه العناصر الانتاجية المبينة فى الدالة ، كما تشير قيمة (ف) إلى معنوية النموذج حيث قدرت بنحو ٢٨٥,١ .

#### التقدير الإحصائى لدالات تكاليف إنتاج محصول القمح بعينة الدراسة:-

تشير النظرية الاقتصادية إلى أن دالة التكاليف تعبر عن العلاقة الدالية بين كل من الإنتاج والتكاليف، حيث أن تقدير دوال التكاليف يسمح بالتعرف على أكفأ الأنماط الاقتصادية، وكل نمط إنتاجى يحاول دائماً تعظيم العائد وتدنيه التكاليف ، فان الوحدة الإنتاجية بعد اختيارها لأنماط الإنتاج التى توضحها الدالات الأقل تكلفة غالباً ما تواجه بمشكلة تحديد حجم الإنتاج الذى يعظم أرباحها، ومن ثم يصبح التقدير الإحصائى لدالة التكاليف أحد الأدوات الهامة فى التعرف على بعض المؤشرات الاقتصادية المتعلقة بتحقيق الكفاءة الاقتصادية، وبناء على ذلك أجريت عدة محاولات لقياس دوال التكاليف الإنتاجية لمحصول القمح موضوع الدراسة فى الصورة الخطية والتربيعية والتكعيبية وقد تم الاعتماد على العلاقة الدالية فى الصورة التى تعطى نتائج متمشية مع المنطقين الاقتصادى والإحصائى. وكذلك حساب بعض المشتقات الاقتصادية مثل التكاليف المتوسطة والتكاليف الحدية واستنتاج حجم الإنتاج الأمثل الذى يندى التكاليف وحجم الإنتاج الذى يعظم الربح وأيضاً حساب مرونة التكاليف. وتبين أن أفضل النماذج المقدره هى الصورة التربيعية حيث تعتبر أفضل النماذج وفقاً للقواعد الاقتصادية وفيما يلى عرض نتائج التقدير الإحصائى لدالات التكاليف الكلية لمحصول القمح على مستوى السعات الإنتاجية الثلاثة وإجمالى عينة الدراسة.

#### أولاً: دالات تكاليف إنتاج محصول القمح للسعة الإنتاجية الأولى:-

توضح المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٦) أن هناك علاقة مؤكدة إحصائياً بين كل من التكاليف الكلية وإنتاج محصول القمح ، وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن حوالى ٨٣% من التغيرات الحادثة فى التكاليف الكلية ترجع إلى التغيرات الحادثة فى كمية الإنتاج. كما تبين قيمة (ف) البالغة نحو ٤٥,٤ أن الدالة المقدره معنوية عند مستوى ٠,٠١ وتم اشتقاق دالة التكاليف المتوسطة وذلك بقسمة دالة التكاليف الكلية بالصورة التربيعية على الكمية المنتجة، وكذلك تم اشتقاق دالة التكاليف الحدية وذلك بإيجاد المشتقة التفاضلية الأولى لدالة التكاليف الكلية ومن دالة التكاليف المتوسطة ، وباستخدام دالة التكاليف الحدية يمكن تقدير حجم الإنتاج الأمثل الذى يندى متوسط التكاليف وذلك بمساواة التكاليف المتوسطة بالتكاليف الحدية ، هذا وقد قدر بنحو ١٥,٢ أردب / فدان ، فى حين بلغ متوسط كمية الإنتاج لمزارع هذه الفئة حوالى ١٣,٥ أردب / فدان ، ومن النتائج تم التوصل للحجم الإنتاجى الأمثل ١٠ مزرعة يمثلون حوالى ٢٨,٦% من إجمالى الفئة البالغة ٣٥ مزرعة . وكذلك تم اشتقاق الحجم المعظم للربح بمساواة دالة التكاليف الحدية بالإيراد الحدى أى بالسعر المزرعى للأردب من محصول القمح والذى قدر بنحو ٤٢٠ جنيهاً ، ومن المعادلة تم الحصول على الحجم المعظم للربح والمقدر بنحو ١٦,٠٤ أردب / فدان ، وقد حقق هذا الحجم ٢ مزرعة يمثلون حوالى ٥,٧% من إجمالى الفئة البالغة ٣٥ مزرعة ، ويتضح من ذلك أن المنتج لم يتجاوز حجم الإنتاج الذى يندى التكاليف الإنتاجية ولم يتجاوز الحجم المعظم للربح ، وبحساب مرونة التكاليف أتضح أنها تبلغ نحو ٠,٦٥ ، ويشير ذلك أن منتجى هذه الفئة يعملون فى مرحلة الإنتاج غير الاقتصادية ، وانه يمكن زيادة الإنتاجية بنحو ١٠% بزيادة التكاليف بمقدار ٦,٥% فى ظل المستوى الإنتاجى الحالى ، الأمر الذى يشير إلى إمكانية زيادة الإنتاج عن طريق إضافة وحدات من العناصر الإنتاجية المختلفة.

## ثانيا: دالات تكاليف إنتاج محصول القمح للسعة الإنتاجية الثانية:-

توضح المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٦) أن هناك علاقة مؤكدة إحصائيا بين كل من التكاليف الكلية وإنتاج محصول القمح ، وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن حوالي ٨٧% من التغيرات الحادثة في التكاليف الكلية ترجع إلى التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج . كما تبين قيمة (ف) البالغة نحو ٥٧,٦ إن الدالة المقدره معنوية عند مستوى ٠,٠١ ، وأمكن تقدير حجم الإنتاج الأمثل الذي يدنى متوسط التكاليف وذلك بمساواة التكاليف المتوسطة بالتكاليف الحدية، هذا وقد قدر بنحو ١٤,٤ أردب/ فدان ، في حين بلغ متوسط كمية الإنتاج لمزارع هذه الفئة حوالي ١٤,٦ أردب/ فدان ، ومن النتائج قد توصل للحجم الإنتاجي الأمثل ١٢ مزرعة يمثلون حوالي ٤٠% من إجمالي الفئة البالغة ٣٠ مزرعة. وكذلك تم اشتقاق الحجم المعظم للربح بمساواة دالة التكاليف الحدية بالإيراد الحدى أى بالسعر المزرعى للأردب من محصول القمح والذي قدر بنحو ٤٢٠ جنية، ومن المعادلة تم الحصول على الحجم المعظم للربح والمقدر بنحو ١٦ أردب/ فدان ، وقد حقق هذا الحجم ٥ مزرعة يمثلون حوالي ١٦,٧% من إجمالي الفئة البالغة ٣٠ مزرعة ، ويتضح من ذلك أن المنتج تجاوز حجم الإنتاج الذي يدنى التكاليف الإنتاجية ولم يتجاوز الحجم المعظم للربح ، وبحساب مرونة التكاليف أتضح أنها تبلغ نحو ١,٠٤ ويشير ذلك أن منتجي هذه الفئة يعملون في مرحلة الإنتاج الاقتصادية ، والتي تكون فيها التكاليف الحدية أكبر من التكاليف المتوسطة.

## ثالثا: دالات تكاليف إنتاج محصول القمح للسعة الإنتاجية الثالثة:-

توضح المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (٦) أن هناك علاقة مؤكدة إحصائيا بين كل من التكاليف الكلية وإنتاج محصول القمح ، وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن حوالي ٩٢% من التغيرات الحادثة في التكاليف الكلية ترجع إلى التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج . كما تبين قيمة (ف) البالغة نحو ٨٠,٦ إن الدالة المقدره معنوية عند مستوى ٠,٠١ ، وأمكن تقدير حجم الإنتاج الأمثل الذي يدنى متوسط التكاليف وذلك بمساواة التكاليف المتوسطة بالتكاليف الحدية، هذا وقد قدر بنحو ١٣,٤ أردب/ فدان ، في حين بلغ متوسط كمية الإنتاج لمزارع هذه الفئة حوالي ١٦,٢ أردب/ فدان ، ومن النتائج قد توصل للحجم الإنتاجي الأمثل ١٩ مزرعة يمثلون حوالي ٥٤,٣% من إجمالي الفئة البالغة ٣٥ مزرعة. وكذلك تم اشتقاق الحجم المعظم للربح بمساواة دالة التكاليف الحدية بالإيراد الحدى أى بالسعر المزرعى للأردب من محصول القمح والذي قدر بنحو ٤٢٠ جنية ، ومن المعادلة تم الحصول على الحجم المعظم للربح والمقدر بنحو ١٧,٢ أردب/ فدان ، وقد حقق هذا الحجم ٧ مزرعة يمثلون حوالي ٢٠% من إجمالي الفئة البالغة ٣٥ مزرعة . ويتضح من ذلك أن المنتج تجاوز حجم الإنتاج الذي يدنى التكاليف الإنتاجية ولم يتجاوز الحجم المعظم للربح ، وبحساب مرونة التكاليف أتضح أنها تبلغ نحو ١,٢٨ ويشير ذلك أن منتجي هذه الفئة يعملون في مرحلة الإنتاج الاقتصادية، والتي تكون فيها التكاليف الحدية أكبر من التكاليف المتوسطة .

## رابعا: دالات تكاليف إنتاج محصول القمح لإجمالي العينة :-

توضح المعادلة رقم (٤) بالجدول رقم (٦) أن هناك علاقة مؤكدة إحصائيا بين كل من التكاليف الكلية وإنتاج محصول القمح ، وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن حوالي ٩٥% من التغيرات الحادثة في التكاليف الكلية ترجع إلى التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج. كما تبين قيمة (ف) البالغة نحو ١٢٨,٥ إن الدالة المقدره معنوية عند مستوى ٠,٠١ ، وأمكن تقدير حجم الإنتاج الأمثل الذي يدنى متوسط التكاليف وذلك بمساواة التكاليف المتوسطة بالتكاليف الحدية ، هذا وقد قدر بنحو ١٣,٧ أردب/ فدان ، في حين بلغ متوسط كمية الإنتاج لمزارع هذه الفئة حوالي ١٤,٧ أردب/ فدان ، ومن النتائج قد توصل للحجم الإنتاجي الأمثل ٢٧ مزرعة يمثلون حوالي ٢٧% من إجمالي العينة البالغة ١٠٠ مزرعة . وكذلك تم اشتقاق الحجم المعظم للربح بمساواة دالة التكاليف الحدية بالإيراد الحدى أى بالسعر المزرعى للأردب من محصول القمح والذي قدر



بنحو ٤٢٠ جنيه ، ومن المعادلة تم الحصول على الحجم المعظم للربح والمقدر بنحو ١٥,١ أردب/ فدان ، وقد حقق هذا الحجم ١٥ مزرعة يمثلون حوالى ١٥% من إجمالي العينة البالغة ١٠٠ مزرعة . ويتضح من ذلك أن المنتج تجاوز حجم الإنتاج الذى يندى التكاليف الإنتاجية ولم يتجاوز الحجم المعظم للربح ، وبحساب مرونة التكاليف أتضح أنها تبلغ نحو ١,١٥ ويشير ذلك أن منتجى هذه الفئة يعملون فى مرحلة الإنتاج الاقتصادية، والتي تكون فيها التكاليف الحدية أكبر من التكاليف المتوسطة .

**جدول رقم (٦) دوال التكاليف الإنتاجية لمحصول القمح للساعات الإنتاجية المختلفة بعينة الدراسة**

المرونة	ف	ر	المعادلة	السعة
٠,٦٥	٤٥,٤	٠,٨٣	$ت ك = ٨٢٣٠,٣١ - ٧٣٠,٣٦ ص + ٣٥,٨٤ ص^٢$ $ت م = ٨٢٣٠,٣١ / ٧٣٠,٣٦ + ٧١,٦٨ ص$ $ت ح = ٧٣٠,٣٦ - ٧١,٦٨ ص$	الأولى
١,٠٤	٥٧,٦	٠,٨٧	$ت ك = ٦٤٣٠,٦٢ - ٥٧١,٢١ ص + ٣٠,٩٧ ص^٢$ $ت م = ٦٤٣٠,٦٢ / ٥٧١,٢١ + ٣٠,٩٧ ص$ $ت ح = ٥٧١,٢١ - ٦١,٩٤ ص$	الثانية
١,٢٨	٨٠,٦	٠,٩٢	$ت ك = ٤٦٧٤,٣٥ - ٤٧١,٢١ ص + ٢٥,٩٧ ص^٢$ $ت م = ٤٦٧٤,٣٥ / ٤٧١,٢١ + ٢٥,٩٧ ص$ $ت ح = ٤٧١,٢١ - ٥١,٩٤ ص$	الثالثة
١,١٥	١٢٨,٥	٠,٩٥	$ت ك = ٥٢٦٠,٤٥ - ٤٢٠,٦٧ ص + ٢٧,٨٦ ص^٢$ $ت م = ٥٢٦٠,٤٥ / ٤٢٠,٦٧ + ٢٧,٨٦ ص$ $ت ح = ٤٢٠,٦٧ - ٥٥,٧٢ ص$	إجمالى العينة

حيث:-

ت ك = القيمة التقديرية للتكاليف الكلية بالجنية ص = كمية الإنتاج بالأردب  
 ص = كمية الإنتاج فى الصورة التربيعية ه = عدد المزارع لكل سعة  
 ( ) = القيمة بين الأقواس تشير إلى قيمة (ت)

**المصدر:** جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان للموسم الزراعى ٢٠١٥/٢٠١٦

**مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول القمح للساعات الإنتاجية المختلفة:-**

فى هذا الجزء من الدراسة تم استخدام بعض المؤشرات الاقتصادية للتعرف على مدى الكفاءة الاقتصادية لإنتاج محصول القمح وفقاً للساعات الإنتاجية المختلفة بمحافظة الوادى الجديد وأهم هذه المعايير:-

١- متوسط الإيرادات الكلية :- يعتبر الإيراد الكلى مؤشراً هاماً يعكس محصلة تفاعل كل من الإنتاج وسعر الوحدة المنتجة. فزيادة أحدهما أو كلاهما يعطى مؤشراً لارتفاع قيمة الإيراد الكلى للوحدة الإنتاجية والعكس صحيح. ويتضمن الإيراد الكلى قيمة الناتج الرئيسى ( الناتج من بيع المحصول الرئيسى ) والناتج الثانوى ( الناتج من بيع تبن القمح). حيث تبين من بيانات الجدول رقم (٧) أن متوسط الإيرادات الكلية قد بلغ نحو ٦٧٤٣ ، ٧٣٧٠ ، ٨٢٨٩ ، ٤٨٠٠ جنيه/ فدان على مستوى الساعات الإنتاجية الثلاثة وإجمالى العينة على الترتيب.

٢- متوسط صافى العائد :- الذى يقصد به الفرق بين الإيراد الكلى والتكاليف الكلية. ويعتبر صافى العائد أحد معايير الكفاءة الاقتصادية الهامة التى يركز عليها المنتج عند اتخاذه للقرارات الإنتاجية. وهذا ما يفسر سعى المنتج الدائم إلى تحقيق أكبر قدر ممكن من الربح. حيث تبين أن متوسط صافى العائد قد بلغ نحو ١٧٧٣ ، ٢٥٦٠ ، ٣٦٦٩ ، ٢٦٦٩ جنيه / فدان على مستوى الساعات الإنتاجية الثلاثة وإجمالى العينة على الترتيب.

٣- نسبة الإيرادات إلى التكاليف الكلية :- تبلغ نحو ١٣٥,٧% ، ١٥٣,٢% ، ١٧٩,٤% ، ١٥٥,٦% على مستوى السعات الإنتاجية الثلاثة وإجمالي العينة على الترتيب. ويتضح من ذلك ارتفاع نسبة الإيرادات للتكاليف في السعة الإنتاجية الثالثة نتيجة الإستفادة من وفورات السعة .

٤- العائد على الجنيه المستثمر :- وهو عبارة عن نسبة صافي العائد من التكاليف الكلية ، وقد تبين أن العائد على الجنيه المستثمر قد بلغ نحو ٠,٣٦ ، ٠,٥٣ ، ٠,٧٩ ، ٠,٥٦ على مستوى السعات الإنتاجية الثلاثة وإجمالي العينة على الترتيب. ويعكس هذا المعيار العائد الصافي الذي حققه الجنيه المنفق على جميع بنود وعناصر التكاليف الكلية. ويلاحظ إرتفاع العائد على الجنيه المستثمر بالسعة الإنتاجية الثالثة.

٥- تكلفة الوحدة المنتجة :- وهي عبارة عن حاصل قسمة التكاليف الكلية على الكمية المنتجة، وقد بلغ متوسط تكلفة الأردب من القمح نحو ٣٦٨ ، ٣٢٩,٤ ، ٢٨٥ ، ٣٢٦,٥ جنيهاً على مستوى السعات الإنتاجية الثلاثة وإجمالي العينة على الترتيب. ويلاحظ إنخفاض تكلفة الوحدة المنتجة في السعة الإنتاجية الثالثة نتيجة تحقيق وفورات السعة.

٦- نسبة صافي العائد من الإيرادات :- تبين أن نسبة صافي العائد من الإيرادات قد بلغت نحو ٢٦,٣% ، ٣٤,٧% ، ٤٤,٣% ، ٣٥,٧% على مستوى السعات الإنتاجية الثلاثة وإجمالي العينة على الترتيب. مما سبق يتضح أن السعة الإنتاجية الثالثة أكثر كفاءة اقتصادية من السعات الإنتاجية الأولى والثانية ، حيث يزداد صافي العائد بزيادة السعة الإنتاجية للمزارع ، كما احتلت تلك السعة المرتبة الأولى بالنسبة لمعدل العائد على المستثمر وقد بلغ نحو ٠,٣٠ أى أن زيادة قدرها جنيه واحد في التكاليف الإنتاجية لمزارع الأرناب تؤدي لزيادة العائد الصافي بمقدار ٠,٧٩ جنيهاً ، وكان متوسط تكلفة الأردب من القمح في تلك السعة أقل من السعات الإنتاجية الأخرى حيث بلغ نحو ٢٨٥ جنيهاً/أردب ، كما تبين أن نسبة صافي العائد من الإيرادات في تلك السعة أعلى من السعات الإنتاجية الأخرى حيث بلغ نحو ٤٤,٣% ، حيث ثبت مبدأ وفورات السعة بالنسبة للمزارع الإنتاجية الكبيرة في تحقيق أعلى صافي عائد بالإضافة إلى انخفاض التكاليف على مستوى الوحدة الإنتاجية .

#### جدول رقم (٧) مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول القمح بالسعات الإنتاجية المختلفة بعينة الدراسة

العينة	الثالثة	الثانية	الأولى	البيان
١٤,٧	١٦,٢	١٤,٦	١٣,٥	(١) متوسط الإنتاجية الفدانية بالأردب
٤٨٠٠	٤٦٢٠	٤٨١٠	٤٩٧٠	(٢) متوسط التكاليف الكلية جنيه / فدان
٧٤٦٧	٨٢٨٩	٧٣٧٠	٦٧٤٣	(٣) متوسط الإيرادات الكلية جنيه / فدان
٢٦٦٧	٣٦٦٩	٢٥٦٠	١٧٧٣	(٤) متوسط صافي العائد جنيه / فدان
١٥٥,٦	١٧٩,٤	١٥٣,٢	١٣٥,٧	(٥) نسبة الإيرادات الكلية إلى التكاليف الكلية (%)
٠,٥٦	٠,٧٩	٠,٥٣	٠,٣٦	(٦) العائد على الجنيه المستثمر
٣٢٦,٥	٢٨٥	٣٢٩,٤	٣٦٨	(٧) متوسط تكلفة الأردب
٣٥,٧	٤٤,٣	٣٤,٧	٢٦,٣	(٨) نسبة صافي العائد من الإيرادات (%)

$$١٠٠*(٣)/(٤)=(٨) \quad (١)/(٢)=(٧) \quad (٢)/(٤)=(٦) \quad ١٠٠*(٢)/(٣)=(٥) \quad (٢)-(٣)=(٤)$$

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان الخاصة بعينة الدراسة للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٥

#### الملخص :-

استهدفت الدراسة التعرف على إنتاج محصول القمح في جمهورية مصر العربية بصفة عامة ومحافظة الوادي الجديد بصفة خاصة ، وأيضاً التعرف على اقتصاديات إنتاج محصول القمح من خلال التقدير الاحصائي لدالات الإنتاج والتكاليف ، واستخدام مؤشرات ومعايير الكفاءة الاقتصادية للتعرف على قدرة مزارعي محصول القمح على استخدام مواردهم المزرعية بكفاءة، ذلك من خلال عينة عشوائية طبقية لعدد ١٠٠ حائر بمركز شرق العوينات.

وأوضحت نتائج الدراسة أن أكثر العوامل تأثيراً على الكمية المنتجة من القمح على مستوى العينة هي المساحة المزروعة ، كمية التقاوى ، عدد العمالة البشرية ، عدد ساعات العمل الآلي ، كمية السماد البلدي ، كمية سماد السوبر فوسفات ، وبتقدير دالة التكاليف الكلية على مستوى العينة أشارت النتائج أن مرونة التكاليف بلغت نحو ١,١٥ وهذا يشير ذلك أن منتجي العينة يعملون في مرحلة الإنتاج الاقتصادية . وباستخدام معايير الكفاءة الاقتصادية أوضحت النتائج أن السعة الإنتاجية الثالثة أكثر كفاءة اقتصادية من السعات الإنتاجية الأولى والثانية ، حيث يزداد صافي العائد بزيادة السعة الإنتاجية للمزارع ، كما احتلت تلك السعة المرتبة الأولى بالنسبة لمعدل العائد على الجنيه المستثمر وقد بلغ نحو ٠,٧٩ ، وكان متوسط تكلفة الأردب من القمح في تلك السعة أقل من السعات الإنتاجية الأخرى حيث بلغ نحو ٢٨٥ جنيه .

وتوصى الدراسة بالتوسع الرأسى والأفقى فى إنتاج محصول القمح فى الأراضى الجديدة والصحراوية من خلال رفع الإنتاجية الفدانىة بزراعة أصناف حديثة عالية الإنتاج من جهة ، وزيادة المساحة المزروعة من جهة أخرى لسد الفجوة بين الإنتاج والإستهلاك ، والتوسع فى بناء صوامع حديثة لرفع الكفاءة التخزينية وتقليل الفاقد فى مجال التخزين حيث يبلغ متوسط نسبة الفاقد السنوى حوالى خمس المعروض من القمح فى مصر . وخلق جهاز إرشادى مدرب على أحدث الأساليب العلمية التى تشجع المزارعين بالأراضى الجديدة على تبنى التكنولوجيا الحديثة فى إنتاج محصول القمح.

#### المراجع :-

- ١- أحمد إبراهيم محمد أحمد (دكتور) ، اقتصاديات إنتاج القمح فى الأراضى المستصلحة مقارنة بالأراضى القديمة بمحافظة قنا ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد الرابع والعشرون ، العدد الرابع (ب) ، ديسمبر ٢٠١٤ .
- ٢- حسين حسن على ادم (دكتور) ، دراسة اقتصادية لإنتاج محصول القمح فى مصر " دراسة حالة محافظة أسوان " ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد السادس والعشرون ، العدد الثالث ، سبتمبر ٢٠١٦ .
- ٣- سمر محمود عبد العظيم القاضى ، إقتصاديات إنتاج بعض محاصيل الحبوب تحت الظروف البيئية فى الأراضى الجديدة ، رسالة دكتوراه ، قسم العلوم الزراعية ، معهد الدراسات والبحوث البيئية ، جامعة عين شمس ، ٢٠١١ .
- ٤- سمير عطية محمد عرام (دكتور) ، عز الدين عبد القادر عبد الله (دكتور) ، دراسة اقتصادية لزراعة أهم محاصيل الحبوب الغذائية بالأراضى الجديدة (دراسة حالة بمحافظة الشرقية ) ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المؤتمر السادس عشر للاقتصاديين الزراعيين ١٥-١٦ أكتوبر ٢٠٠٨ .
- ٥- سيد صلاح أحمد مسلم (دكتور) ، منال محمد صلاح الصفتى (دكتور) ، دراسة اقتصادية للوضع الراهن لمحصول القمح فى الأراضى الجديدة، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد الثالث والعشرون، العدد الأول ، مارس ٢٠١٣ .
- ٦- محافظة الوادى الجديد ، مديرية الزراعة بالوادى الجديد ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٥ .
- ٧- منى فخرى جورجى (دكتور) ، باسم دوس حنا (دكتور) ، الممكنات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول القمح فى مصر ( دراسة حالة بمحافظة اسيوط) ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد الحادى والعشرون ، العدد الثالث ، سبتمبر ٢٠١١ .
- ٨- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، نشرة الإقتصاد الزراعى ، أعداد متفرقة.

٩- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، نشرة الميزان الغذائي ، أعداد متفرقة .

١٠- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي ، نشرة الدخل الزراعي ، عام ٢٠١٥ .

## **Analytical Economic Study of the Wheat Crop in New Valley**

**Dr. Mona Saleh Emam**

### **summary:-**

The study aimed to identify the production of wheat crop in the Arab Republic of Egypt in general and the New Valley Governorate in particular. and also identify the economics of the production of wheat crop through the appreciation of the statistical of production and costs functions. and the use of indicators and criteria of economic efficiency to identify the ability of farmers wheat on the use of their farm resources efficiently . through a stratified random sample of 100 holders of the center of East Awainat .

The results of the study explained that the most influential factor on the production of wheat is the cultivated area. quantity of seeds . number of human workers . number of hours worked. quantity of baladi fertilizer.and quantity of superphosphate fertilizer and estimate the total cost function overall results indicated that the elasticity of the costs amounted to about 1.15 . this indicates that the producers of this sample working at the production economic stage .

Using the criteria of economic efficiency results showed that the third production scale is more than economic efficiency of the first and second production scales . Where increasing net return increase the productive scale of the farmer. as occupied the first rank that scale for the rate of return on the investor has been reached about 0.79 . and the average cost of Ardab of wheat in that scale less than other productive scales where reaching about 285 pounds .

The study recommends vertical and horizontal expansion in the production of wheat crop in new and desert lands by increasing productivity feddan by cultivating of modern varieties of high production on the one hand. and increase the cultivated area on the other to bridge the gap between production and consumption. and expanding the construction of modern silos to improve storage efficiency and reduce storage losses Where the average annual loss rate is about one fifth of the displayed of wheat in Egypt. And to create a guidance system trained in the latest scientific methods that encourage farmers in the new lands to adopt modern technology in the production of wheat crop .