

AN ECONOMIC STUDY OF THE LOSS IN PRODUCTIVE OF WHEAT CROP AS THE MOST IMPORTANT CEREAL CROPS IN EL BEHEIRA GOVERNORATE

El – Dale, A. M. A. and Sheren M. E. El - Far
Researcher, Agri. Economics Research Institute

دراسة اقتصادية للفاقد الإنتاجي لمحصول القمح كأهم محاصيل الحبوب في محافظة البحيرة
أشرف محمد علي الضالع و شرين محمد عفت الفأر
معهد بحوث الإقتصاد الزراعي

الملخص

يعتبر محصول القمح هو المحصول الغذائي الأول حيث يحتل مكانة هامة في استراتيجية الامن الغذائي المصري ، وتعد محافظة البحيرة من أكبر المحافظات المنتجة للقمح في مصر، حيث بلغ إنتاج المحافظة من القمح عام ٢٠١٠ حوالي ٦.٩ مليون طن ، وبناءً عليه فإن دراسة الفاقد في هذا المحصول على مستوى المحافظة يعد مؤشر يمكن الاستدلال به لتقدير الفاقد على المستوى القومي. و تتمثل مشكلة البحث في أن عدم الاهتمام الكافي بمشكلة الفاقد من جانب السياسات الزراعية المصرية ترتب عليه ارتفاع نسبه في المحاصيل الغذائية بصفة عامة ومحاصيل الحبوب بصفة خاصة وذلك خلال المراحل المختلفة للإنتاج والتسويق سواء على مستوى المزرعة أو في مراحل ما بعد الحصاد مما يمثل عبئاً كبيراً على الاقتصاد القومي. وقد أستهدف البحث: التعرف على كلاً من:

- ١- الوضع الإنتاجي الراهن لمحصول القمح في الفترة من (١٩٩٥-٢٠١٠)، من خلال دراسة تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية القمح على مستوى الجمهورية، وتطور مساحة وإنتاج وإنتاجية القمح على مستوى محافظة البحيرة، هذا إلى جانب تطور كمية الاستهلاك القومي و المتاح للاستهلاك والواردات من القمح، بالإضافة إلى تقدير الفجوة القمحية ونسبة الاكتفاء الذاتي من القمح.
- ٢- تقدير الفاقد الإنتاجي لمحصول القمح في مرحلة ما بعد الحصاد بعينة الدراسة وفقاً لكل من فئات الحيازة، طريقة الحصاد، أصناف القمح المنزرعة، و ميعاد الزراعة.
- ٣- الأثر الاقتصادي لتقدير الفاقد لمحصول القمح على مستوى كل من محافظة البحيرة والجمهورية.

أهم النتائج البحثية:-

- ١- تزايد المساحة المنزرعة والإنتاج والإنتاجية لكل من مستوى الجمهورية ومستوى محافظة البحيرة بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١.٨ %، ٢.٥ %، ٠.٧ % للجمهورية، ٢.٨ %، ٣.٧ %، ٠.٨ % لمحافظة البحيرة على الترتيب.
- ٢- تزايد كل من كمية الاستهلاك القومي والمتاح للاستهلاك والواردات من القمح بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٢.٦ %، ١.٦ %، ١.٨ % على الترتيب.
- ٣- تبين من تقدير الفجوة القمحية ونسبة الاكتفاء الذاتي للقمح أن كل من الفجوة القمحية ونسبة الاكتفاء الذاتي تأرجحت بين الصعود والهبوط، حيث بلغت أدنى مستوى لها عام ١٩٩٥ بحوالي ٤.٧ مليون طن، حدها الأقصى عام ٢٠١٠ حيث بلغت حوالي ٨.٦ مليون طن للفجوة القمحية، في حين بلغت أدنى مستوى لنسبة الاكتفاء الذاتي للقمح عام ٢٠١٠ بنحو ٤٥.٦ %، في حين بلغت حدها الأقصى عام ٢٠٠١ بنحو ٦٣.٧ %، وهو ما يستلزم معه قيام الدولة بوضع عدد من الإجراءات والتدابير لمواجهة تلك المشكلة.
- ٤- أتضح من تقدير كمية الفاقد الإنتاجي الفدان من القمح وفقاً لفئات الحيازة بعينة الدراسة ، أن متوسط إجمالي الفاقد الإنتاجي لعينة الدراسة بلغ حوالي ٦٥٤.٦ كجم قمح تعادل ٤.٤ أردب/فدان، كما بلغ حوالي ٢٤٢، ٢٢١.٤، ١٩١ كجم للفئات الحيازية الثلاث على الترتيب أي ما يعادل ١.٦، ١.٥، ١.٣ أردب/فدان تمثل نحو ٩.٣ %، ٧.٨ %، ٦.٦ % من الإنتاجية للفدان.
- ٥- يتبين من طريقة الحصاد الآلي أنها أقل فقداً للقمح من الحصاد اليدوي حيث بلغ متوسط إجمالي الفاقد الإنتاجي لعينة حوالي ٤١٦.٥ كجم أي ما يعادل نحو ٢.٧٨ أردب/فدان، في حين تبين أن إجمالي الفاقد لكل من الحصاد اليدوي والآلي بلغ حوالي ٢٣٣.٥، ١٨٣ كجم أي ما يعادل نحو ١.٥، ١.٢ أردب/فدان على الترتيب. تمثل نحو ٨.٣ %، ٦.٤ % من الإنتاجية للفدان.

- ٦- وتبين من دراسة مراحل الفقد المختلفة لأهم أصناف القمح المنزرعة بعينة الدراسة أن صنف مصر ١، جميصة ٩ هما أقل الأصناف فقداً للقمح.
- ٧- تبين أن الالتزام بميعاد الزراعة المناسب أقل فقداً للقمح عن التبيكير أو التأخير في ميعاد الزراعة حيث بلغ متوسط إجمالي الفاقد الانتاجي للعينة حوالي ٤٧٢.٣ كجم أي ما يعادل نحو ٣.١٥ أرب/فدان، في حين تبين أن إجمالي الفاقد لكل من ميعادي الزراعة بلغ حوالي ٢١٦.١، ٢٥٦.٢ كجم أي ما يعادل نحو ١.٤، ١.٧ أرب/فدان على الترتيب. تمثل نحو ٧.٥%، ٩.١% من الإنتاجية للفدان.
- ٨- تبين من تقدير الأثر الاقتصادي لفاقد محصول القمح على مستوى الجمهورية أن كمية الفاقد كانت ستحدث وقرأ من المساحة المنزرعة يقدر بنحو ٢٧٤.٤ ألف فدان، وبلغ الفقد في مياه الري حوالي ٤٩٣.٩ مليون متر مكعب كان من الممكن ان توجه إلى زراعة محاصيل أخرى أو إضافة مساحة أخرى من محصول القمح.

المقدمة

يعتبر القطاع الزراعي من أهم القطاعات التي تلعب دوراً هاماً في الاقتصاد القومي، ويعد محصول القمح هو المحصول الغذائي الأول حيث يحتل مكانة هامة في استراتيجية الامن الغذائي المصري، فهو يدخل في صناعة الخبز بالإضافة إلى المنتجات الأخرى التي يدخل في صناعتها، كما أن منتجاته الثانوية تعتبر مصدراً هاماً للعلف الحيواني. وفي ظل تقلب أسعاره عالمياً في الفترة الأخيرة وخاصة إستخدامه من بعض الدول المنتجة له في إنتاج الوقود الحيوي مما قد يؤثر على المعروض من إنتاجه عالمياً، وتهدف معظم السياسات الزراعية المتعاقبة إلى تحقيق معدلات متزايدة من الإكتفاء الذاتي من القمح تساهم في تقليل العجز في الميزان التجاري المصري، باعتبار أن القمح السلعة الغذائية الإستراتيجية الأولى في مصر حيث بلغت قيمة الواردات القمحية في مصر عام ٢٠١٠ حوالي ٧.٢ مليون طن، كما بلغ المتاح للاستهلاك الأدمي من القمح خلال نفس العام حوالي ١٥.٣ مليون طن، في حين بلغ الإنتاج المحلي من القمح نحو ٧.٢ مليون طن، وقدرت الفجوة القمحية عن نفس العام بنحو ٨.٦ مليون طن، كما قدرت نسبة الإكتفاء الذاتي بنحو ٤٥.٦%. هذا وتعد محافظة البحيرة من أكبر المحافظات المنتجة للقمح في مصر، حيث بلغ إنتاج المحافظة من القمح عام ٢٠١٠ حوالي ٦.٩ مليون طن، وبناءً عليه فإن دراسة الفاقد في هذا المحصول على مستوى المحافظة يعد مؤشر يمكن الاستدلال به لتقدير الفاقد على المستوى القومي^(٣).

مشكلة البحث: تتمثل مشكلة البحث في أنه على الرغم من أن الزراعة المصرية تواجه مشكلات عديدة منها ندرة الموارد الزراعية المتاحة والتي أدت إلى زيادة اهتمام الدولة بزيادة الغلة الفدانية إلا ان عدم الاهتمام الكافي بمشكلة الفاقد من جانب السياسات الزراعية المصرية ترتب عليه ارتفاع نسبته في المحاصيل الغذائية بصفة عامة ومحاصيل الحبوب بصفة خاصة وذلك خلال المراحل المختلفة للإنتاج والتسويق سواء على مستوى المزرعة أو في مراحل ما بعد الحصاد مما يمثل عبئاً كبيراً على الاقتصاد القومي، هذا إلى جانب عدم توافر بيانات تفصيلية عن هذا الفاقد، حيث يعتبر الحد من الفاقد الزراعي بمثابة تنمية رأسية بتكاليف محدودة، وأن الاستثمار في مشروعات تقليل الفاقد يحقق عائد أعلى وأسرع منه في حالة الاستثمار في التوسع الرأسي.

هدف البحث: تهدف الدراسة إلى التعرف على كل من:

أولاً: توصيف الوضع الانتاجي الراهن لمحصول القمح خلال الفترة من (١٩٩٥-٢٠١٠):

- ١- تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية القمح على مستوى الجمهورية.
- ٢- تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية القمح على مستوى محافظة البحيرة.
- ٣- تطور كمية الاستهلاك القومي و المتاح للاستهلاك والواردات من القمح.
- ٤- تقدير الفجوة القمحية ونسبة الإكتفاء الذاتي من القمح.

ثانياً: تقدير الفاقد الإنتاجي لمحصول القمح في مرحلة ما بعد الحصاد بعينة الدراسة:

- ١- تقدير كمية الفاقد الانتاجي للقمح وفقاً لفئات الحيازة.
- ٢- تقدير كمية الفاقد الانتاجي للقمح وفقاً لطريقة الحصاد.
- ٣- تقدير كمية الفاقد الانتاجي للقمح وفقاً لأصناف القمح المنزرعة.
- ٤- تقدير كمية الفاقد الانتاجي للقمح وفقاً لميعاد الزراعة.

ثالثاً: الأثر الاقتصادي لتقدير الفاقد لمحصول القمح على مستوى محافظة البحيرة.

رابعاً: الأثر الاقتصادي لتقدير الفاقد لمحصول القمح على مستوى الجمهورية.

الاسلوب البحثي ومصادر البيانات: اعتمد البحث على أسلوب التحليل الاحصائي الوصفي والإستدلالي للمتغيرات موضع الدراسة من خلال استخدام العديد من المؤشرات الاحصائية والتي يستفاد منها في تحقيق

أهداف البحث. تم الاعتماد على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة و الإحصاء، ووزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، بالإضافة إلى البيانات الأولية عن طريق استمارات الاستبيان التي تم إعدادها في محافظة البحيرة لتحقيق أهداف البحث، هذا إلى جانب بعض المصادر علي الشبكة الدولية للمعلومات.

تعريف متعلقة بالفاقد الزراعي: يعرف الفاقد على أنه النقص في كمية الغذاء المتاح للاستهلاك. أو ما يلحق بالسلعة من تغيرات ظاهرية بغض النظر عن التغير في الوزن مما يجعلها من وجهة نظر المستهلك العادي أقل جودة وغير صالحة للاستهلاك الأدمي، يختلف تعريف الفاقد من مجتمع لآخر طبقاً لعادات وتقاليده هذه المجتمعات. ومن ناحية أخرى يمكن تقسيم الفاقد في المحاصيل الزراعية إلى :

١- **فاقد ما قبل الحصاد:** يحدث أثناء وجود النبات في الحقل بسبب الإصابة ببعض الأمراض البكتيرية والفطرية والحشرية أو لمهاجمة القوارض والطيور مما يكون له نتائج سلبية على كمية المحصول النهائي.

٢- **فاقد أثناء الحصاد:** وهو يحدث في الفترة ما بين بداية ونهاية عملية الحصاد وأثناء الحصاد وفقاً لطريقة الحصاد المتبعة من قبل المزارع.

٣- **فاقد ما بعد الحصاد:** يحدث خلال الفترة ما بين انتهاء عملية الحصاد وإستهلاك المحصول النهائي أو استخدامه للتصنيع، وهو الجزء من الغذاء الذي لا يصل للمستهلك والذي يفقد خلال مراحل التسويق. ويقسم هذا الفاقد إلى:

أ- **الفاقد الطبيعي:** يحدث نتيجة لفقد المحتوى المائي للحببة، أو التهام القوارض والطيور لجزء من المحصول، ويظهر هذا الفقد كعجز تخزيني نتيجة تسرب الحبوب من الأجوالة أو العبوات التالفة أو المقطوعة.

ب- **الفاقد في الجودة:** يحدث في مكونات الحبة مما يفقد مواصفاتها الطبيعية ومواصفات الجودة التي تتميز بها، ويتمثل الفاقد في جودة الحبوب أو كتغيرات في اللون أو الرائحة أو الطعم، أو انخفاض قدرة إنبات البذور.

ج- **الفاقد في القيمة الغذائية:** ويحدث هذا النوع من الفقد نتيجة الفقد الطبيعي والفقد في جودة الحبوب. هذا ويرجع اسباب الفاقد الى:

- العوامل التكنولوجية والفنية تتمثل في قصور استخدام الميكنة الزراعية ونقل المحصول .
- العوامل الطبيعية ومنها درجات الحرارة، الرطوبة، الرياح، والأمطار.
- العوامل البيولوجية والحيوية تتضمن مجموعة الآفات والحشرات والحشائش الضارة والأمراض والقوارض والطيور بأنواعها المختلفة.

طرق تقدير الفاقد^(١): تتعدد طرق تقدير الفاقد في الحاصلات الزراعية فيما يلي:

١- **طريقة الحكم الشخصي:** تعتمد هذه الطريقة على أسلوب الاستبيان الشخصي لعدد من المزارعين والتجار والمستهلكين أو المسؤولين حيث يمكن من خلالها الوصول إلى نسبة الفاقد خلال مراحل الإنتاج وهي أبسط الطرق في تقدير الفاقد في الحاصلات الزراعية.

٢- **أسلوب التجارب العملية:** تعتمد هذه الطريقة على الأسس العلمية واستخدام الاجهزة المعملية المستخدمة في التجارب العلمية، وهذه الطريقة تحتاج تكاليف مرتفعة وجهاز فنى مدرب لفترة طويلة لاستخلاص النتائج وتعميمها.

٣- **اساليب ونماذج التوازن الجزئي:** وتعتمد هذه الطريقة على مرادفات دوال العرض والطلب للسلعة والأسعار العالمية والمحلية لها، وقياس أثر ذلك على الظواهر الإنتاج، والاستهلاك وعائد المنتجين وذلك لتحديد حجم الفاقد .

٤- **اسلوب المعاينة:** حيث تعتمد هذه الطريقة على استخدام العينات في تقدير الفاقد من المحاصيل المختلفة خلال مراحل الإنتاج والتسويق، وهي من أفضل وأدق الطرق المستخدمة في التقدير، إلا أنها مرتفعة التكاليف وتحتاج الى جهاز فنى كبير.

هذا وقد اعتمد البحث في تقدير الفاقد على طريقة الحكم الشخصي والتي تعتمد على الاستبيان

الشخصي للمزارعين بقرى عينة الدراسة وذلك لصعوبة التقدير بأحدى الطرق الأخرى لعدم توافر الأماكن البشرية والمادية لذلك.

أختيار عينة الدراسة: تبين من استعراض متوسط الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠) أن محافظة البحيرة قد جاءت في المرتبة الثالثة من حيث المساحة المنزرعة بالقمح وإنتاجه بعد كل من محافظة الشرقية والدقهلية حيث بلغ متوسط المساحة المنزرعة بالقمح بمحافظة حوالي ٢٩٠.٤ ألف فدان مثلت نحو ١٠% من مساحة القمح المنزرعة على مستوى الجمهورية البالغة حوالي ٣٠٤٣.٧ ألف فدان، كما بلغ إنتاج القمح بمحافظة حوالي ٧٩٧.٨ ألف طن مثل نحو ١٠% من إنتاج القمح بالجمهورية البالغ حوالي ٧٨٩٢.٣ ألف طن. وقد تم إختيار أربعة مراكز من مراكز المحافظة وفقاً لأهميتهم النسبية من حيث المساحة المنزرعة بالقمح وكمية الإنتاج وهي مراكز أبو حمص، كفر الدوار، الدلنجات ودمنهو على الترتيب حيث مثلت المساحة المنزرعة بالقمح

بهم حوالي ١٣.٢% ، ١٢.٥% ، ١٠.٨% ، ١٠.٦% على الترتيب من إجمالي مساحة القمح بالمحافظة، كما مثل إنتاج المراكز الأربعة من القمح حوالي ١٢.٣٦% ، ١١.٧٤% ، ١٠.٣١% ، ٩.٩٧% على الترتيب من إجمالي إنتاج القمح بالمحافظة خلال فترة الدراسة، كما تم إختيار قريتين من كل مركز، وكذلك إختيار عدد ٢٠ مزرعة من كل قرية بطريقة عشوائية حيث بلغ إجمالي حجم العينة ٨٠ مزرعة، كما هو موضح بالجدولين رقم (١)، (٢).

جدول رقم (١): الأهمية النسبية لمراكز المحافظة من حيث المساحة والإنتاج والإنتاجية لمتوسط الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠)

| المركز | المساحة فدان | % | الإنتاج طن | % | الإنتاجية أردب |
|---------------|--------------|------|------------|-------|----------------|
| ابوحمص | ٣٨٠٤٩٠٣٣ | ١٣.٢ | ٧٣٨٦٤٦.٣ | ١٢.٣٦ | ١٩.٤٤ |
| كفر الدوار | ٣٦٠٨١٠٧ | ١٢.٥ | ٧١٣٤٠٩.٦ | ١١.٧٤ | ١٩.٧٩ |
| الدنجات | ٣١٠٣٤٠٧ | ١٠.٨ | ٦٢٦٤٧٦.٧ | ١٠.٣١ | ٢٠.٢٣ |
| دمنهور | ٣٠٦٧٨.٤ | ١٠.٦ | ٦٠٥٦٤٨.٦ | ٩.٩٧ | ١٩.٨١ |
| ابو المطامير | ٢٩١٢٧.٦ | ١٠.١ | ٥٦٤٢٤٢ | ٩.٢٩ | ٢٠.٦٢ |
| ايتاي البارود | ٢٠١٨٤.٣ | ٦.٩ | ٣٨٨٠٩٣ | ٦.٤٩ | ١٩.٢٨ |
| كوم حماده | ١٩١٠٤.٣ | ٦.٦ | ٣٦٤٤٣٣٧ | ٥.٩٩ | ١٩.١٣ |
| المحمودية | ١٨٨٧٤٣ | ٦.٤ | ٣٤٤٤٥٧.٧ | ٥.٦٨ | ١٨.٣٩ |
| حوش عيسى | ١٨٠٢٢.٦٦ | ٦.٢ | ٣٥٩٦٥٢ | ٥.٩٢ | ١٩.٩٣ |
| شبراخيت | ١٦٩٣.٣٣ | ٥.٨ | ٣٤٨٢٢٩ | ٥.٧٣ | ٢٠.٦ |
| الرحمانية | ١٠٤١١ | ٣.٦ | ١٩٤٢٠٩.٦ | ٣.٢٠ | ١٨.٦٤ |
| جناكليس | ٧٥٨٩ | ٢.٦ | ٥٨٦٣٣٦.٣ | ٩.٦٥ | ١٨.٥٤ |
| وادي النظرون | ٥٤٣٣ | ١.٨ | ١٠٠٠٣١ | ١.٦٥ | ١٨.٤١ |
| ادكو | ٥٣٦٢ | ١.٨ | ١٠٠٨٥٥.٦ | ١.٧٠ | ١٨.٨ |
| رشيد | ٢٠٠٤.٧ | ٠.٦٩ | ٤٠٨٨٤.٧ | ٠.٦٧ | ٢٠.٥٧ |
| الإجمالي | ٢٨٨٧٣٠ | ١٠٠ | ٦٢٣٧٠٠ | ١٠٠ | ١٩.٤٨ |

المصدر: وزارة الزراعة، مديرية الزراعة بالبحيرة، قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة.

جدول رقم (٢): توزيع مفردات العينة البحثية على مراكز وقرى العينة بمحافظة البحيرة عن الموسم الزراعي ٢٠١٢/٢٠١١.

| المركز | القرية | عدد المشاهدات |
|------------|--------------|---------------|
| أبو حمص | بسنتواي | ٢٠ |
| | دسونيس | ٢٠ |
| كفر الدوار | كوم دقشو | ٢٠ |
| | الكنج عثمان | ٢٠ |
| الدنجات | زهور الأمراء | ٢٠ |
| | اطلميس | ٢٠ |
| دمنهور | الأبعادية | ٢٠ |
| | اليرنوجي | ٢٠ |
| الإجمالي | | ٨٠ |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة.

النتائج البحثية

أولاً: الوضع الانتاجي الراهن لمحصول القمح خلال الفترة من (١٩٩٥-٢٠١٠):

١- يتضح من تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية القمح على مستوى الجمهورية أن المساحة المنزرعة للقمح تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٢٣٤٢ ألف فدان عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ حوالي ٣١٧٩ ألف فدان عام ٢٠٠٩ بمتوسط عام بلغ نحو ٢٦٥٥ ألف فدان، في حين تبين من إنتاج القمح انه تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ٥٧٢٥ ألف طن عام ١٩٩٥ وحد أقصى بلغ حوالي ٨٥٢٣ ألف طن عام ٢٠٠٩ بمتوسط عام بلغ نحو ٦٨٨٩.٥ ألف طن . بينما تراوحت الإنتاجية الفدان للقمح بين حد أدنى بلغ حوالي ١٥.٢ أردب عام ١٩٩٥ وحد أقصى بلغ حوالي ١٨.٢ أردب عام ٢٠٠٨ بمتوسط عام بلغ حوالي ١٧.٣ أردب. ويتقدير معادلات الاتجاه العام الزمنى للمساحة المنزرعة وإنتاج وإنتاجية القمح تبين أنها

ذات اتجاه عام متزايد بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١.٨ %، ٢.٥ %، ٠.٧ % على الترتيب كما هو موضح بجدولي رقم (٣)، (٤).

٢- يتضح من تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية القمح على مستوى محافظة البحيرة أن المساحة المنزرعة للقمح تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٢٠٠.١ ألف فدان عام ١٩٩٥ وحد أقصى بلغ حوالي ٣٢٢ ألف فدان عام ٢٠٠٩ بمتوسط عام بلغ نحو ٢٤٥ ألف فدان، في حين تبين من إنتاج القمح انه تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ٥٠١.٦ ألف طن عام ١٩٩٥ وحد أقصى بلغ حوالي ٩٤٥ ألف طن عام ٢٠٠٩ بمتوسط عام بلغ نحو ٦٨٠.٩ ألف طن. بينما تراوحت الإنتاجية الفدانية للقمح بين حد أدنى بلغ حوالي ١٦.٧ أردب عام ١٩٩٥ وحد أقصى بلغ حوالي ٢٠.٣ أردب عام ٢٠٠٨ بمتوسط عام بلغ حوالي ١٨.٣ أردب. وبتقدير معادلات الاتجاه العام الزمني للمساحة المنزرعة، والإنتاج، والإنتاجية تبين أنها ذات اتجاه عام متزايد بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٢.٨ %، ٣.٧ %، ٠.٨ % على الترتيب كما هو موضح بجدولي رقم (٤)، (٥).

٣- تبين من تطور كمية الاستهلاك القومي والتمتع للاستهلاك والواردات من القمح أن كمية الاستهلاك القومي للقمح تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ١٠.٤ مليون طن عام ١٩٩٥، وحد أقصى بلغ حوالي ١٥.٨ مليون طن عام ٢٠١٠ بمتوسط عام بلغ حوالي ١٣.١ مليون طن، في حين تراوحت كمية التمتع للاستهلاك بين حد أدنى بلغ حوالي ١٢ مليون طن عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ حوالي ١٥.٦ مليون طن عام ٢٠٠٥ بمتوسط عام بلغ حوالي ١٣.٥ مليون طن. بينما تراوحت الواردات للقمح بين حد أدنى بلغ حوالي ٤.١ مليون طن عام ٢٠٠٣ وحد أقصى بلغ حوالي ٧.٢ مليون طن عام ٢٠١٠ بمتوسط عام بلغ حوالي ٥.٤ مليون طن. وبتقدير معادلات الاتجاه العام الزمني لكمية الاستهلاك القومي للقمح، وكمية التمتع للاستهلاك، وكمية الواردات من القمح قد تبين أنها ذات اتجاه عام متزايد بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٢.٦ %، ١.٦ %، ١.٨ % على الترتيب كما هو موضح بجدولي رقم (٦)، (٧).

٤- يتضح من تقدير الفجوة القمحية ونسبة الاكتفاء الذاتي للقمح أن الفجوة القمحية تآرجحت بين الصعود والهبوط، حيث بلغت أدنى مستوى لها عام ١٩٩٥ بحوالي ٤.٧ مليون طن، في حين بلغت حدها الأقصى عام ٢٠١٠ بحوالي ٨.٦ مليون طن، مما يؤكد إتساع الفجوة القمحية نتيجة زيادة الكميات المستهلكة من القمح. كما تبين من تقدير نسبة الاكتفاء الذاتي أنها تآرجحت بين الصعود والهبوط حيث بلغت أدنى مستوى لها عام ٢٠١٠ بنحو ٤٥.٦ %، في حين بلغت حدها الأقصى عام ٢٠٠١ بنحو ٦٣.٧ %، وهو ما يستلزم معه قيام الدولة بوضع عدد من الاجراءات والتدابير لمواجهة تلك المشكلة كما هو موضح بجدول رقم (٦).

ثانياً: تقدير كمية الفاقد الإنتاجي لمحصول القمح بعينة الدراسة:

بتقدير كمية الفاقد الإنتاجي الفداني من القمح وفقاً لفئات الحيازة بعينة الدراسة لعدد من المزارعين بلغ ٨٠ مزارع تم تقسيمهم إلى ثلاث فئات حيازية هي على الترتيب (أقل من فدان)، (فدان حتى أقل من خمسة أفدنة)، (خمسة أفدنة فأكثر) تمثل نحو ٣٧.٥ %، ٤٣.٨ %، ١٨.٧ % من إجمالي عدد المزارعين. كما بلغت إجمالي المساحة المنزرعة بعينة الدراسة حوالي ٢٠٧.٦ فدان موزعة على الفئات الثلاث حيث بلغت حوالي ٢١.٨، ٨٧.٣، ٩٨.٥ فدان تمثل نحو ١٠.٥ %، ٤٢.١ %، ٤٧.٤ % على الترتيب من إجمالي مساحة العينة. في حين بلغ الإنتاج الكلي للقمح بعينة الدراسة حوالي ٣٩٢٨ أردب موزعة على الفئات الثلاث حيث بلغ حوالي ٣٧٧.١، ١٦٤٩.٩، ١٩٠١ أردب تمثل نحو ٩.٦ %، ٤٢ %، ٤٨.٤ % على الترتيب من إجمالي الإنتاج للعينة. كما بلغ متوسط الإنتاجية حوالي ١٧.٣، ١٨.٩، ١٩.٧ أردب/فدان على الترتيب. هذا ويحدث الفاقد الإنتاجي للقمح خلال خمس مراحل هي الحصاد، التجفيف، الدراس، التعبئة والنقل. وقد بلغ متوسط إجمالي الفاقد الإنتاجي لعينة الدراسة حوالي ٦٥٤.٦ كجم قمح تعادل حوالي ٤.٤ أردب/فدان، كما بلغ حوالي ٢٤٢، ٢٢١.٤، ١٩١ كجم للفئات الحيازية الثلاث على الترتيب أي ما يعادل حوالي ١.٥، ١.٦، ١.٣ أردب/فدان تمثل نحو ٩.٣ %، ٧.٨ %، ٦.٦ % من الإنتاجية للفدان، كما تمثل ٣٦.٧ %، ٣٣.٨ %، ٢٩.٥ % على الترتيب من متوسط إجمالي الفاقد الإنتاجي كما هو موضح بجدول رقم (٨).

جدول رقم (٣): تطور المساحة والإنتاج والإنتاجية للقمح على مستوى الجمهورية خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠)

| السنة | المساحة ألف فدان | الإنتاج ألف طن | الإنتاجية أردب |
|-------|---------------------|-------------------|-------------------|
| ١٩٩٥ | ٢٥١٢ | ٥٧٢٥ | ١٥.٢٠ |

| | | | |
|-------|--------|------|------------|
| ١٥.٨٠ | ٥٧٣٥ | ٢٤٢١ | ١٩٩٦ |
| ١٥.٦٧ | ٥٨٤٧ | ٢٤٨٦ | ١٩٩٧ |
| ١٦.٨٠ | ٦٠٩٤ | ٢٤٢١ | ١٩٩٨ |
| ١٧.٨٠ | ٦٣٤٥ | ٢٣٧٩ | ١٩٩٩ |
| ١٧.٨٠ | ٦٥٦٦ | ٢٤٦٣ | ٢٠٠٠ |
| ١٧.٨٠ | ٦٢٥٨ | ٢٣٤٢ | ٢٠٠١ |
| ١٨.٠٠ | ٦٦٢٥ | ٢٤٥٠ | ٢٠٠٢ |
| ١٧.٠٠ | ٦٣٨٨ | ٢٥٠٦ | ٢٠٠٣ |
| ١٨.٤٠ | ٧١٧٨ | ٢٦٠٥ | ٢٠٠٤ |
| ١٨.٢٠ | ٨١٤١ | ٢٩٨٥ | ٢٠٠٥ |
| ١٨.٠٠ | ٨٢٧٤ | ٣٠٦٤ | ٢٠٠٦ |
| ١٨.١٣ | ٧٣٧٩ | ٢٧١٦ | ٢٠٠٧ |
| ١٨.٢٠ | ٧٩٧٧ | ٢٩٢٠ | ٢٠٠٨ |
| ١٧.٨٧ | ٨٥٢٣ | ٣١٧٩ | ٢٠٠٩ |
| ١٥.٨٠ | ٧١٧٧ | ٣٠٣٢ | ٢٠١٠ |
| ١٧.٢٨ | ٦٨٨٩.٥ | ٢٦٥٥ | المتوسط |
| ٠.٧ | ٢.٥ | ١.٨ | معدل النمو |

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد متفرقة.

جدول رقم (٤) : معادلات الاتجاه العام الزمني للمساحة المنزرعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول القمح على مستوى الجمهورية ومحافظة البحيرة خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠)

| F | R ² | المعادلة | البيان | |
|------------|----------------|---|--------------------------------|----------------|
| ** (٣٠.٢٥) | ٠.٦٨ | لو ص ^١ = ٧.٧٣ + ٠.١٨ س د (٥.٥) | المساحة المنزرعة (الف فدان) | الجمهورية |
| ** (٥٠.٩) | ٠.٧٨ | لو ص ^٢ = ٨.٦ + ٠.٢٥ س د (٧.١٤) | إنتاج القمح (الف طن) | |
| ** (٥٠.٢٩) | ٠.٢٧ | لو ص ^٣ = ٧٩.٢ + ٠.٠٠٧ س د (٢.٣) | إنتاجية القمح أردب | |
| ** (٤٧.٨) | ٠.٧٧ | لو ص ^٤ = ٥.٢٦ + ٠.٢٨ س د (٦.٩١) | المساحة المنزرعة (الف فدان) | محافظة البحيرة |
| ** (٦٨.٨٩) | ٠.٨٣ | لو ص ^٥ = ٦.٢ + ٠.٣٧ س د (٨.٣) | إنتاج القمح (الف طن) | |
| ** (٧.٨٤) | ٠.٣٧ | لو ص ^٦ = ٢.٨٤ + ٠.٠٠٨ س د (٢.٨) | إنتاجية القمح أردب | |

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (٣).

جدول رقم (٥) : تطور المساحة والإنتاج لمحصول القمح بمحافظة البحيرة خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠)

| السنوات | المساحة ألف فدان | الإنتاج ألف طن | الإنتاجية أردب |
|---------|---------------------|-------------------|-------------------|
| ١٩٩٥ | ٢٠٠.١ | ٥٠١.٦ | ١٦.٧٣ |
| ١٩٩٦ | ٢٠٦.٥ | ٥٢٣.٧ | ١٧.٠٠ |
| ١٩٩٧ | ٢٢٧.٤ | ٥٨٠.٢ | ١٧.٠٠ |
| ١٩٩٨ | ٢٢١.٣ | ٥٦٥.٧ | ١٧.٠٠ |
| ١٩٩٩ | ٢٠٨.٦ | ٥٧٦.٦ | ١٨.٤٠ |
| ٢٠٠٠ | ٢٣٦.٣ | ٦٤٨.٩ | ١٨.٣٣ |
| ٢٠٠١ | ٢١٨.١ | ٦٠٥.٣ | ١٨.٤٧ |
| ٢٠٠٢ | ٢٢٧.٥ | ٦٣٨.٣ | ١٨.٦٧ |
| ٢٠٠٣ | ٢٢١.٢ | ٦١٤.٢ | ١٨.٤٧ |
| ٢٠٠٤ | ٢٣١.٥ | ٦٤٩.٣ | ١٨.٦٧ |
| ٢٠٠٥ | ٢٧٧.٠ | ٨٣٠.٦ | ٢٠.٠٠ |
| ٢٠٠٦ | ٢٩٥.٨ | ٨٥٨.١ | ١٧.٣٣ |
| ٢٠٠٧ | ٢٦٠.٢ | ٧٥٢.٨ | ١٩.٣٧ |
| ٢٠٠٨ | ٢٧٤.٢ | ٨٣٦.٨ | ٢٠.٣٣ |

| | | | |
|-------|--------|--------|------------|
| ١٩.٠٠ | ٩٤٥ | ٣٣٢.١ | ٢٠٠٩ |
| ١٧.٤٠ | ٧٦٧.٦ | ٢٩٣.٣ | ٢٠١٠ |
| ١٨.٢٥ | ٦٨٠.٩٢ | ٢٤٥.٦٩ | المتوسط |
| ٠.٨ | ٣.٧ | ٢.٨ | معدل النمو |

المصدر: وزارة الزراعة، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرات الاقتصاد الزراعي، اعداد متفرقة.

و أتضح من عينة الدراسة أن مرحلتى الحصاد والدراس هي أكبر مراحل الفقد فى القمح حيث بلغ الحصاد حوالى ٧٢.٣، ٦٣.٢، ٥٢.٩ كجم تمثل نحو ٣٠%، ٢٨.٥%، ٢٧.٨% على الترتيب، فى حين بلغ مرحلة الدراس حوالى ٥٤.٧، ٦٣.٥، ٥٥.٦ كجم تمثل نحو ٢٢.٦%، ٢٨.٧%، ٢٩.١% على الترتيب كما هو موضح بجدول رقم (٨).

٢- بتقدير كمية الفاقد الانتاجى الفدانى من القمح وفقاً لطريقة الحصاد بعينة الدراسة بتبين أن طريقة الحصاد اليدوى هي الطريقة الأكثر شيوعاً للمزارعين حيث تمثل نحو ٥٧% من إجمالى الحصاد للقمح حيث تستخدم طريقتين فى ضم وحصاد القمح هما الحصاد اليدوى والحصاد الآلى، ونظراً لتقنت وقزمية المساحات المنزرعة فى الأراضى الزراعية المصرية، فالضم والحصاد يتم بالطريقة اليدوية لأن الكومباين يحتاج الى مساحات كبيرة نسبياً حيث أنه يقوم بأربعة عمليات فى آن واحد وهى الضم والدراس والتزرية والتعبئة، وأهم مايميزه توفير الوقت والجهد بالإضافة إلى انخفاض نسبة الفاقد به عن الحصاد اليدوى. هذا وبلغ متوسط الإنتاجية للقمح لكل من الحصاد اليدوى والآلى حوالى ١٨.٨، ١٩.٢ أردب على الترتيب. و يتبين من مراحل الفاقد الانتاجى للقمح بهذه الطريقة أن طريقة الحصاد الآلى أقل فقداً للقمح من الحصاد اليدوى حيث بلغ متوسط إجمالى الفاقد الانتاجى للعينة حوالى ٤١٦.٥ كجم أى ما يعادل حوالى ٢.٧٨ أردب/فدان، فى حين تبين أن إجمالى الفاقد لكل من الحصاد اليدوى والآلى بلغ حوالى ٢٣٣.٥، ١٨٣ كجم أى ما يعادل حوالى ١.٥، ١.٢ أردب/فدان على الترتيب. تمثل نحو ٨.٣%، ٦.٤% من الإنتاجية للفدان، كما تمثل ٥٦.١%، ٤٣.٩% على الترتيب من متوسط إجمالى الفاقد الإنتاجى كما موضح بجدول رقم (٩).

ويتوزع الفاقد على مراحل الفقد المختلفة يتضح أن مرحلة الحصاد والتجفيف والدراس هي اكبر مراحل الفقد الانتاجى للقمح الذى يضم ويحصد يدوياً حيث بلغ حوالى ٧٤.٢، ٥٨.٧، ٥٠.٢ كجم يمثلون نحو ٣١.٨%، ٢٥.١%، ٢١.٥% على الترتيب، فى حين يتضح أن مرحلة التجفيف والحصاد والدراس هي اكبر مراحل الفقد الانتاجى للقمح الذى يضم ويحصد آلياً حيث بلغ حوالى ٤٢.٣، ٥٢.٢، ٤٦.٧ كجم يمثلون نحو ٢٣.١%، ٢٨.٥%، ٢٥.٥% على الترتيب.

٣- وبتقدير كمية الفاقد الانتاجى للفدان من محصول القمح وفقاً لأهم الاصناف المنزرعة بعينة الدراسة يتبين أن أهم الاصناف المنزرعة هي سخا ٩٤ سخا ٩٣، جيزة ١٦٨، مصر ١، جيزة ٩، سدس حيث تمثل العينة المنزرعة نحو ٢٨.٨%، ١٨.٨%، ١٦.٣%، ١٥%، ١٣.٨%، ٧.٥% على الترتيب، فى حين بلغت المساحة للاصناف المنزرعة وفقاً لتمثيلهم بالعينة حوالى ٧٠.٨، ٤٢.٧، ٣٥.٣، ٢٥.٢، ٢٢.١، ١١.٥ فدان، بينما بلغ الانتاج الكلى لكل من الاصناف المنزرعة حوالى ١٣٢٤، ٧٩٠، ٦٣٩، ٥٢٤، ٤٣٥.٤، ٢٢٤.٣ أردب على الترتيب، هذا وبلغت الانتاجية الفدانية للاصناف المنزرعة حوالى ١٨.٥، ١٨.٧، ١٨.٤، ٢٠.٨، ١٩.٥، ١٩.٧ أردب على الترتيب.

وتبين من دراسة مراحل الفقد المختلفة لأهم أصناف القمح المنزرعة بعينة الدراسة أن صنف مصر ١، جيزة ٩ هما أقل الأصناف فقداً للقمح حيث بلغت كمية الفاقد لأصناف القمح بالعينة سخا ٩٤ سخا ٩٣، جيزة ١٦٨، سدس، مصر ١، جيزة ٩ حوالى ٢٠٧.٦، ٢٢٠.٦، ٢٢٩.٢، ١٨١.١، ١٧٤.٥، ١٨٤.٤ كجم أى ما يعادل حوالى ١.٤، ١.٨، ١.٥، ١.٢، ١.٣ أردب، ويمثلون نحو ٧.٤%، ٧.٩%، ٨.٣%، ٦.٢%، ٥.٦%، ٦.٢% على الترتيب من الإنتاجية للفدان، كما تمثل ١٧.٤%، ١٨.٤%، ١٩.١%، ١٥.١%، ١٤.٦%، ١٥.٤% على الترتيب من متوسط إجمالى الفاقد الإنتاجى كما هو موضح بجدول رقم (١٠).

جدول رقم (٦): تطور كمية الاستهلاك القومى و المتاح للاستهلاك والواردات من القمح بالمليون طن خلال الفترة من (١٩٩٥-٢٠١٠)

| السنة | الانتاج الكلى | كمية الاستهلاك القومى | كمية المتاح للاستهلاك | الواردات | الفجوة القمحية* | نسبة الاكتفاء الذاتى** % |
|-------|---------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|--------------------------|
|-------|---------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------|--------------------------|

| | | | | | | |
|------|-----|-----|-------|-------|-----|------------|
| ٥٤.٨ | ٤.٧ | ٥.٥ | ١٢.٣ | ١٠.٤ | ٥.٧ | ١٩٩٥ |
| ٥٣.٣ | ٥.٠ | ٥.٩ | ١٢.٤ | ١٠.٦٩ | ٥.٧ | ١٩٩٦ |
| ٥٠.٩ | ٥.٦ | ٤.٩ | ١٢.٠١ | ١١.٤ | ٥.٨ | ١٩٩٧ |
| ٥٠.٤ | ٦ | ٥.٦ | ١٣.٣١ | ١٢.١ | ٦.١ | ١٩٩٨ |
| ٥٤.٥ | ٦.١ | ٤.٢ | ١٣.٠ | ١٢.٤ | ٦.٣ | ١٩٩٩ |
| ٥٠.٠ | ٥.٥ | ٤.٣ | ١٢.٣٥ | ١٢.١ | ٦.٦ | ٢٠٠٠ |
| ٥٣.٢ | ٦.٣ | ٤.٨ | ١٢.٨٧ | ١٢.٦ | ٦.٣ | ٢٠٠١ |
| ٥١.٢ | ٥.٨ | ٤.٥ | ١٢.١٢ | ١٢.٤ | ٦.٦ | ٢٠٠٢ |
| ٥٦.٣ | ٦.١ | ٤.١ | ١٢.٤١ | ١٢.٥ | ٦.٤ | ٢٠٠٣ |
| ٥٨.٦ | ٥.٦ | ٤.٤ | ١٢.٧٦ | ١٢.٨ | ٧.٢ | ٢٠٠٤ |
| ٥٧.٦ | ٥.٧ | ٥.٨ | ١٥.٥٧ | ١٣.٨٣ | ٨.١ | ٢٠٠٥ |
| ٥٠.٣ | ٧.٣ | ٥.٩ | ١٥.٢٥ | ١٤.٤ | ٨.٣ | ٢٠٠٦ |
| ٥١.٣ | ٧.٦ | ٦.٠ | ١٥.٤٠ | ١٤.٧ | ٧.٤ | ٢٠٠٧ |
| ٥٥.٢ | ٦.٩ | ٦.٩ | ١٤.٦٢ | ١٥.٦ | ٨.٠ | ٢٠٠٨ |
| ٤٥.٦ | ٨.٦ | ٧.٢ | ١٥.٣ | ١٥.٤ | ٨.٥ | ٢٠٠٩ |
| - | - | ٥.٤ | ١٣.٤٨ | ١٣.١ | ٦.٩ | المتوسط |
| - | - | ١.٨ | ١.٦ | ٢.٦ | ٢.٥ | معدل النمو |

*الفجوة القمحية هي الفرق بين كمية الاستهلاك القمى والانتاج القومى
نسبة الاكتفاء الذاتى هي قسمة الإنتاج القومى على كمية الاستهلاك القومى $\times 100$
المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة والاحصاء، الكتاب الاحصائى السنوى، أعداد متفرقة.

جدول رقم (٧) : معادلات الاتجاه العام الزمنى لكمية الاستهلاك القومى و المتاح للاستهلاك والواردات من القمح خلال الفترة من (١٩٩٥-٢٠١٠)

| البيان | المعادلة | R ² | F |
|-----------------------|---|----------------|-------------|
| كمية الاستهلاك القومى | لو ص $\hat{18} = 2.34 + 0.026$ من ١٨ (١٥.٣٦) | ٠.٩٤ | ** (٢٣٥.٩٢) |
| كمية المتاح للاستهلاك | لو ص $\hat{28} = 2.66 + 0.016$ من ٢٨ (٤.٨٣) | ٠.٦٣ | ** (٢٣.٣) |
| الواردات | لو ص $\hat{38} = 1.01 + 0.018$ من ٣٨ (٢.٠٧) | ٠.٢٣ | ** (٤.٣) |

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (٥).

جدول رقم (٨) : تقدير كمية الفاقد الإنتاجى للقدان لمحصول القمح وفقاً لفئات الحيازة بعينة الدراسة

| إجمالى العينة | فئات الحيازة | | | | | | البيان | | |
|---------------|-----------------|------|-----------|------|-------------|------|--------|-------------------------|---------|
| | خمس أقدنة فأكثر | | ٥-١ أقدنة | | أقل من فدان | | | | |
| % | % | % | % | % | % | % | | | |
| ١٠٠ | ٨٠ | ١٨.٧ | ١٥ | ٤٣.٨ | ٣٥ | ٣٧.٥ | ٣٠ | عدد المزارعين | |
| ١٠٠ | ٢٠٧.٦ | ٤٧.٤ | ٩٨.٥ | ٤٢.١ | ٨٧.٣ | ١٠.٥ | ٢١.٨ | المساحة المنزرعة (فدان) | |
| ١٠٠ | ٣٩٢٨ | ٤٨.٤ | ١٩٠.١ | ٤٢ | ١٦٥٠ | ٩.٦ | ٣٧٧.١ | الإنتاج الكلى (أردب) | |
| - | - | - | ١٩.٧ | - | ١٨.٩ | - | ١٧.٣ | الإنتاجية (أردب/فدان) | |
| % | (كجم) | % | (كجم) | % | (كجم) | % | (كجم) | الفاقد الإنتاجى | |
| ٢٨.٨ | ١٨٨.٤ | ٢٧.٧ | ٥٢.٩ | ٢٨.٥ | ٦٣.٢ | ٣٠.٠ | ٧٢.٣ | | الحصاد |
| ٢٣.١ | ١٥١.١ | ٢٢.٩ | ٤٣.٧ | ٢٠.٧ | ٤٥.٨ | ٢٥.٤ | ٦١.٦ | | التجفيف |
| ٢٦.٦ | ١٧٣.٨ | ٢٩.١ | ٥٥.٦ | ٢٨.٧ | ٦٣.٥ | ٢٢.٦ | ٥٤.٧ | | الدراس |
| ١٠.٤ | ٦٨.١ | ١١.٢ | ٢١.٥ | ١١.٩ | ٢٦.٤ | ٨.٣ | ٢٠.٢ | | التعبئة |
| ١١.١ | ٧٣.٢ | ٩.١ | ١٧.٣ | ١٠.٢ | ٢٢.٥ | ١٣.٧ | ٣٣.٢ | | النقل |
| ١٠٠ | ٦٥٤.٦ | ١٠٠ | ١٩١ | ١٠٠ | ٢٢١.٤ | ١٠٠ | ٢٤٢ | متوسط إجمالى الفاقد | |
| - | - | ٦.٦ | ٧.٨ | ٩.٣ | | | | % من الانتاجية (فدان) | |
| ١٠٠ | | ٢٩.٥ | ٣٣.٨ | ٣٦.٧ | | | | % من إجمالى الفاقد | |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة.

جدول رقم (٩) : تقدير كمية الفاقد الإنتاجي للقدان لمحصول القمح وفقاً لطريقة الحصاد بعينة الدراسة

| البيان | طريقة الحصاد | | | | أجمالى العينة | | |
|------------------------------|--------------|------|----------|------|---------------|-------|------|
| | حصاد يدوى | | حصاد آلى | | | | |
| | % | % | % | % | % | % | |
| عدد المزارعين | ٦٢ | ٧٧.٥ | ١٨ | ٢٢.٥ | ٨٠ | ١٠٠ | |
| المساحة المنزرعة (فدان) | ١١٨.٤ | ٥٧ | ٨٩.٢ | ٤٣ | ٢٠٧.٦ | ١٠٠ | |
| الإنتاج الكلى (أردب) | ٢٢٢٦ | ٥٦.٥ | ١٧١٢.٦ | ٤٣.٥ | ٣٩٣٨.٥ | ١٠٠ | |
| الإنتاجية (أردب/فدان) | ١٨.٨ | | ١٩.٢ | | - | - | |
| مراحل الفاقد الإنتاجي | (كجم) | % | (كجم) | % | (كجم) | % | |
| | الحصاد | ٧٤.٢ | ٣١.٨ | ٤٢.٣ | ٢٣.١ | ١١٦.٥ | ٢٨.٠ |
| | التجفيف | ٥٨.٧ | ٢٥.١ | ٥٢.٢ | ٢٨.٥ | ١١٠.٩ | ٢٦.٧ |
| | الدراس | ٥٠.٢ | ٢١.٥ | ٤٦.٧ | ٢٥.٥ | ٩٦.٩ | ٢٣.٣ |
| | التعبئة | ٢٤.٦ | ١٠.٥ | ١٨.٢ | ١٠.٠ | ٤٢.٨ | ١٠.٢ |
| النقل | ٢٥.٨ | ١١.١ | ٢٣.٦ | ١٢.٩ | ٤٩.٤ | ١١.٨ | |
| متوسط أجمالى الفاقد الإنتاجي | ٢٣٣.٥ | ١٠٠ | ١٨٣ | ١٠٠ | ٤١٦.٥ | ١٠٠ | |
| % من الإنتاجية (فدان) | ٨.٣ | | ٦.٣٥ | | | | |
| % أجمالى الفاقد الإنتاجي | ٥٦.١ | | ٤٣.٩ | | | | |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة.

٤ - ويتضح من تقدير كمية الفاقد الإنتاجي للقدان من محصول القمح وفقاً لميعاد الزراعة بعينة الدراسة أن ميعاد الزراعة المناسب لزراعة القمح هو في الفترة من ١٠ إلى ٢٠ نوفمبر، في حين أن التذكير أو التأخير عن هذا الميعاد يترتب عليه انخفاض في الإنتاجية وارتفاع معدل الفاقد لزيادة معدل الفطريات بالحبوب كما هو موضح بالجدول رقم (١١) حيث تشير البيانات العينة إلى أن ٦٢.٥% من مزارعي القمح يزرعون في الميعاد المناسب، بينما تبين أن ٣٧.٥% من مزارعي القمح يزرعون في غير الميعاد المناسب، هذا وقد بلغت المساحة المنزرعة للزراعة الملتزمين بميعاد الزراعة المناسب حوالي ١١٨.٢ فدان يمثلون نحو ٥٦.٩%، في حين بلغت المساحة المنزرعة للزراعة الغير ملتزمين بميعاد الزراعة المناسب حوالي ٨٩.٤ فدان يمثلون نحو ٥٦.٩%، هذا وقد بلغ الإنتاج الكلى للزراعة الملتزمين والغير ملتزمين حوالي ١٦٧١.٨، ٢٢٦٩.٤ أردب يمثلون نحو ٥٧.٦%، ٤٢.٤% على الترتيب. كما بلغت الإنتاجية الفدانية حوالي ١٨.٧، ١٩.٢.

و يتبين من مراحل الفاقد الإنتاجي للقمح وفقاً لميعاد الزراعة أن الالتزام بميعاد الزراعة المناسب أقل فقداً للقمح عن التذكير أو التأخير في ميعاد الزراعة حيث بلغ متوسط إجمالى الفاقد الإنتاجي للعينة حوالي ٤٧٢.٣ كجم أى ما يعادل نحو ٣.١٥ أردب/فدان، في حين تبين أن إجمالى الفاقد لكل من ميعادي الزراعة بلغ حوالي ٢١٦.١، ٢٥٦.٢ كجم أى ما يعادل نحو ١.٤، ١.٧ أردب/فدان على الترتيب. تمثل نحو ٧.٥%، ٩.١% من الإنتاجية للقدان، كما تمثل ٥٥.٨%، ٥٤.٢% على الترتيب من متوسط إجمالى الفاقد الإنتاجي.

جدول رقم (١٠) : تقدير كمية الفاقد الإنتاجي للقدان لمحصول القمح وفقاً لأهم الاصناف المنزرعة بالقمح بعينة الدراسة

| البيان | أهم الاصناف المنزرعة | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------------------|------|--------|-------|--------|------|-------|------|---------|------|-------|------|
| | جيزة ١٦٨ | | سحا ٩٣ | | سحا ٩٤ | | سدس | | جميزة ٩ | | مصر ١ | |
| | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| عدد المزارعين | ١٣ | ١٦.٣ | ١٥ | ١٨.٨ | ٢٣ | ٢٨.٨ | ٦ | ٧.٥ | ١١ | ١٣.٨ | ١٢ | ١٥ |
| المساحة المنزرعة (فدان) | ٣٥.٣ | ١٧ | ٤٢.٧ | ٢٠.٦ | ٧٠.٨ | ٣٤.١ | ١١.٥ | ٥.٥ | ٢٢.١ | ١٠.٦ | ٢٥.٢ | ١٢.١ |
| الإنتاج الكلى (أردب) | ٦٣٩ | ١٦.٢ | ٧٩٠ | ٢٠.١ | ١٣٢٤ | ٣٣.٦ | ٢٢٤.٣ | ٥٧ | ٤٣٥.٤ | ١١.١ | ٥٢٤ | ١٣.٣ |
| الإنتاجية (أردب/فدان) | ١٨.٤ | | ١٨.٥ | | ١٨.٧ | | ١٩.٥ | | ١٩.٧ | | ٢٠.٨ | |
| مراحل الفاقد الإنتاجي | (كجم) | % | (كجم) | % | (كجم) | % | (كجم) | % | (كجم) | % | (كجم) | % |
| | الحصاد | ٦٥.٤ | ٢٨.٥ | ٦٨.٣ | ٣١ | ٥٨.٤ | ٢٨.١ | ٥٥.٤ | ٣٠.٦ | ٢٨.٣ | ٤٦.٥ | ٢٦.٦ |
| | التجفيف | ٥٤.٦ | ٢٣.٩ | ٤٩.٨ | ٢٢.٦ | ٥٢.١ | ٢٥.٢ | ٤٢.٣ | ٢٣.٤ | ٤٤.٣ | ٤٤.٣ | ٤٣.٧ |
| | الدراس | ٦٠.٣ | ٢٦.٣ | ٥٤.٦ | ٢٤.٧ | ٤٨.٢ | ٢٣.٢ | ٤١.٧ | ٢٣ | ٤٧.٧ | ٢٧ | ٤٥.٦ |
| | التعبئة | ٢٨.٢ | ١٢.٣ | ٢٥.١٢ | ١١.٤ | ٢٣.٥ | ١١.٣ | ٢٢.١ | ١٢.٢ | ٢٣.٥ | ١٢.٧ | ٢١.٢ |
| النقل | ٢٠.٧ | ٩ | ٢٢.٨ | ١٠.٣ | ٢٥.٤ | ١١.٢ | ١٩.٧ | ١٠.٨ | ١٦.٧ | ٩.٠ | ١٧.٥ | |
| متوسط أجمالى الفاقد الإنتاجي | ٢٢٩.٢ | ١٠٠ | ٢٢٠.٦ | ١٠٠ | ٢٠٧.٦ | ١٠٠ | ١٨١.١ | ١٠٠ | ١٨٤.٤ | ١٠٠ | ١٧٤.٥ | ١٠٠ |
| % من الإنتاجية | ٨.٣ | | ٧.٩ | | ٧.٤ | | ٦.٢ | | ٥.٦ | | | |

| (فدان) | | | | | | |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|
| ١٠٠ | ١٤.٦ | ١٥.٤ | ١٥.١ | ١٧.٤ | ١٨.٤ | ١٩.١ |
| % اجمالي الفاقد الانتاجي | | | | | | |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة

جدول رقم (١١) : تقدير كمية الفاقد الانتاجي للفدان لمحصول القمح وفقاً لميعاد الزراعة بعينة الدراسة

| اجمالي العينة | | ميعاد الزراعة | | | | البيان |
|---------------|--------|---------------------|--------|--------------------|--------|------------------------------|
| | | غير الميعاد المناسب | | في الميعاد المناسب | | |
| % | | % | | % | | |
| ١٠٠ | ٨٠ | ٣٧.٥ | ٣٠ | ٦٢.٥ | ٥٠ | عدد المزارعين |
| ١٠٠ | ٢٠٧.٦ | ٤٣.١ | ٨٩.٤ | ٥٦.٩ | ١١٨.٢ | المساحة المنزرعة (فدان) |
| ١٠٠ | ٣٩٤١.٤ | ٤٢.٤ | ١٦٧١.٨ | ٥٧.٦ | ٢٢٦٩.٤ | الانتاج الكلي (أردب) |
| - | - | | ١٨.٧ | | ١٩.٢ | الانتاجية (أردب/فدان) |
| % | (كجم) | % | (كجم) | % | (كجم) | |
| ٢٨.٢ | ١٣٣.٣ | ٢٧.٦ | ٧٠.٨ | ٢٨.٩ | ٦٢.٥ | الحصاد |
| ٢٥.٦ | ١٢١ | ٢٥.٥ | ٦٥.٤ | ٢٥.٧ | ٥٥.٦ | التجفيف |
| ٢٣.١ | ١٠٩ | ٢٣.٧ | ٦٠.٦ | ٢٢.٤ | ٤٨.٤ | الدراس |
| ١٢.٥ | ٥٩.١ | ١٢.٥ | ٣١.٩ | ١٢.٦ | ٢٧.٢ | التعبئة |
| ١٠.٦ | ٤٩.٩ | ١٠.٧ | ٢٧.٥ | ١٠.٤ | ٢٢.٤ | النقل |
| ١٠٠ | ٤٧٢.٣ | ١٠٠ | ٢٥٦.٢ | ١٠٠ | ٢١٦.١ | متوسط اجمالي الفاقد الانتاجي |
| | | ٩.١ | | ٧.٥ | | % من الانتاجية (فدان) |
| ١٠٠ | | ٥٤.٢ | | ٤٥.٨ | | % اجمالي الفاقد الانتاجي |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة

ثالثاً: الأثر الاقتصادي لتقدير الفاقد لمحصول القمح على مستوى محافظة البحيرة:

استناداً إلى نتائج تقدير الفاقد من العينة البحثية وفقاً للاعتبارات السابقة يمكن أخذ متوسط عام للفاقد كمؤشر يمكن الاستدلال به لتقدير الآثار الاقتصادية المترتبة عليه، حيث بلغ متوسط الفاقد حوالي

١.٤٣ أردب/فدان أي ما يعادل ٠.٢١٥ طن، وتبين من بيانات الجدول رقم (١٢) أن مساحة القمح المنزرعة بالمحافظة عام ٢٠١٠ قد بلغت ٢٩٣.٣ ألف فدان، كما بلغت كمية الإنتاج حوالي ٧٦٧.٦ ألف طن وتقدر كمية الفاقد للمحافظة فقد بلغت حوالي ٦٣.١ ألف طن تمثل نحو ٨.٢% من إنتاج المحافظة لنفس العام بقيمة إجمالية تقدر بحوالي ١٤٣.٦ مليون جنيه كان يمكن إضافتها إلى إجمالي قيمة الدخل الزراعي، هذا بالإضافة إلى أن توفير هذه الكمية من الفاقد كان سيحدث وفراً من المساحة المنزرعة يقدر بنحو ٢٢.٩ ألف فدان، كما أدى إلى حدوث إهدار رأس مالي تمثل في إجمالي المبالغ المنفقة على هذه المساحة المهجرة والتي قدرت ٦٣.٧ مليون جنيه، هذا إلى جانب حدوث خسارة في صافي العائد لهذه المساحة قدر بنحو ١٠٦.٣ مليون جنيه كان من الممكن إضافتها إلى دخول المزارعين. وتقدر كمية المياه المهجرة حيث يقدر المقتن المائي لفدان القمح بحوالي ١٨٠٠ متر مكعب فقد بلغ الفقد في مياه الري بالنسبة للمساحة المهجرة حوالي ٤١.٢ مليون متر مكعب كان من الممكن ان توجه إلى زراعة محاصيل أخرى أو زراعة مساحة اخرى من محصول القمح.

جدول رقم (١٢) : الأثر الاقتصادي لتقدير الفاقد لمحصول القمح على مستوى محافظة البحيرة والجمهورية

| البيان | الوحدة | محافظة البحيرة | الجمهورية |
|-----------------------------|----------------|----------------|-----------|
| مساحة القمح | ألف فدان | ٢٩٣.٣ | ٣٠٣٢ |
| كمية الإنتاج | ألف طن | ٧٦٧.٦ | ٧١٧٧ |
| كمية الفاقد | ألف طن | ٦٣.٠٥٩ | ٦٥١.٨٨ |
| قيمة الفاقد | مليون جنيه | ١٤٣.٦ | ١٥٦٠.٩ |
| المساحة المهجرة | ألف فدان | ٢٢.٩ | ٢٧٤.٤ |
| كمية المياه المهجرة | مليون متر مكعب | ٤١.٢ | ٤٩٣.٩ |
| قيمة التكاليف المهجرة | مليون جنيه | ٦٣.٧ | ٧٦٢.٨ |
| صافي العائد للمساحة المهجرة | مليون جنيه | ١٠٦.٣ | ١٢٧٣.٢ |

| | | | |
|------|-----|----------|--------------------------------------|
| ٧.٢ | | مليون طن | كمية الواردات من القمح |
| ٩.١ | ٨.٢ | % | نسبة الفاقد من الإنتاج المحلي |
| ٩ | | % | نسبة الفاقد من الواردات القمحية |
| ١٦.٧ | | % | نسبة قيمة الفاقد من الواردات القمحية |

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة

رابعاً: الأثر الاقتصادي لتقدير الفاقد لمحصول القمح على مستوى الجمهورية:

تبين من بيانات الجدول رقم (١٢) أن مساحة القمح المنزرعة بالجمهورية عام ٢٠١٠ قد بلغت ٣٠٣٢ ألف فدان، كما بلغت كمية الإنتاج حوالي ٧١٧٧ ألف طن وتقدير كمية الفاقد للجمهورية فقد بلغت حوالي ٦٥١.٩ ألف طن تمثل نحو ٩.١% من إنتاج الجمهورية لنفس العام بقيمة إجمالية تقدر بحوالي ١٥٦٠.٩ مليون جنيه كان يمكن إضافتها إلى إجمالي قيمة الدخل الزراعي، هذا بالإضافة إلى أن توفير هذه الكمية من الفاقد كان سيحدث وفراً من المساحة المنزرعة يقدر بنحو ٢٧٤.٤ ألف فدان، كما أدى إلى حدوث إهدار رأس مالي تمثل في إجمالي المبالغ المنفقة على هذه المساحة المهذرة والتي قدرت ٧٦٢.٨ مليون جنيه، هذا إلى جانب حدوث خسارة في صافي العائد لهذه المساحة قدر بنحو ١٢٧٣.٢ مليون جنيه كان من الممكن إضافتها إلى دخول المزارعين. وتقدير كمية الفاقد في مياه الري فقد بلغ الفاقد في مياه الري حوالي ٤٩٣.٩ مليون متر مكعب كان من الممكن ان توجه إلى زراعة محاصيل أخرى أو إضافة مساحة أخرى من محصول القمح. بالإضافة إلى أن كمية الفاقد من القمح كان يمكن أن تغطي نسبة تقدر بنحو ٩% من كمية الواردات القمحية والبالغة حوالي ٧.٢ مليون طن عام ٢٠١٠ بقيمة تمثل نحو ١٦.٧% من قيمة واردات القمح والبالغة حوالي ١.٦ مليار دولار عام ٢٠١٠ (سعر الطن ٢١٧ دولار) أي انه كان يمكن توفير نحو ٢٦١ مليون دولار تقلل العجز في الميزان التجاري الزراعي.

المراجع

- ١- أحمد أحمد جويلي (دكتور) وآخرون، (١٩٨٣)، التقييم الإقتصادي للفاقد من الغذاء في مصر، مؤتمر تنظيم وإدارة قطاع الزراعة في مصر، جامعة المنوفية .
- ٢- أشرف عبدالله الفتياي (دكتور) ، كريمة زكريا سعد (دكتور) ، (٢٠١٠)، التقدير الاحصائي لدوال التكاليف والتقييم الإقتصادي للفاقد لاهم أصناف محصول الارز بمحافظة كفر الشيخ ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (٢٠) العدد الثاني.
- ٣- الجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء - الكتاب الاحصائي السنوي - اعداد متفرقة .
- ٤- خيرى حامد العشماوى (دكتور) ، وآخرون ، (٢٠٠٨)، دراسة اقتصادية لممكثات تقليل حجم الفجوة من القمح ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (١٨) العدد الثالث.
- ٥- صلاح السيد علوانى (دكتور)، وآخرون ، (٢٠٠٨)، تقدير أقتصادي للفاقد من القمح أثناء التخزين ، المؤتمر السادس عشر للأقتصاديين الزراعيين، السياسات الأقتصادية فى قطاع الحبوب فى مصر ، القاهرة ، الفترة من ١٥-١٦ أكتوبر.
- ٦- عمر احمد بدر (دكتور) ، محمد عبد الخالق الصاوى (دكتور)، (٢٠١٠)، دراسة اقتصادية تحليلية لتكاليف إنتاج واستهلاك القمح ووسائل تضييق فجوة القمح فى مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (٢٠) العدد الثاني، يونيه.
- ٧- محمد فهم شرف (دكتور) ، الأهمية الاقتصادية لتقليل الفاقد من المحاصيل الزراعية وعلاقته بتجفيف الأمن الغذائي، ندوة الفاقد من المحاصيل بعد الحصاد ، معهد بحوث الأقتصاد الزراعي ، مركز البحوث الزراعية.
- ٨- محمود صادق العضييى (دكتور) ، وآخرون ، (١٩٩٤) دراسة عن الفاقد لكل من محصولي القمح والارز فى محافظات الدلتا ، مشروع الابحاث الزراعية (النارب) وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى .
- ٩- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، مركز البحوث الزراعية ، معهد بحوث الأقتصاد الزراعي ، (٢٠٠٩)، الفاقد فى أهم المحاصيل الزراعية.
- ١٠- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرات الميزان الغذائي المصرى، اعداد متفرقة.
- ١١- وزارة الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرات الأقتصاد الزراعي، اعداد متفرقة.

AN ECONOMIC STUDY OF THE LOSS IN PRODUCTIVE OF WHEAT CROP AS THE MOST IMPORTANT CEREAL CROPS IN EL BEHEIRA GOVERNORATE

EI – Dale, A. M. A. and Sheren M. E. EI - Far
Res., Agri. Economics Res. Institute

ABSTRACT

Wheat is the staple food the first where it occupies an important place in the strategy of food security of Egypt, and is the province of the lake from the largest producing provinces of wheat in Egypt, where the total production of the province of wheat in 2010 about 6.9 million tons, and Binaoua Therefore, the study of losses in this crop at the level of The index can be maintained by the inference to estimate the losses at the national level. And is the research problem in that, although the Egyptian Agriculture is facing many problems, including scarcity of agricultural resources available and that led to the increase the State's interest to increase yield Alfdanah However, insufficient attention to the problem of waste by the agricultural policies of Egyptian resulted in the rise of the food crops in general and cereal crops, in particular, during the various stages of production and marketing, both at the farm level or in the stages of post-harvest, which represents a significant burden on the national economy.

The target research: the identification of:

- 1 - status quo of productive wheat crop in the period from (1995-2010), through Drashtormessahh
Production and productivity of wheat at the level of the Republic, and the evolution of space and the production of wheat and Antahih at the level of the province of the lake, Hmaely by the amount of consumption and the development of National and available for consumption and imports of wheat, in addition to estimating the gap and the proportion of wheat self-sufficiency in wheat.
- 2 - Determination of loss Aalantegy of wheat crop in the post-harvest study sample according to each of the categories of tenure, method of harvest, wheat varieties sown, and sowing date.
- 3 - to estimate the impact of economic losses to wheat crop at the level of each of the province and the Republic of the lake.

Has adopted a search on the analysis method and quantitative descriptive statistics of the variables under study, in addition to the primary data through questionnaires, which were prepared in the province of the lake to achieve the objectives of the research, this research has come to several conclusions are

- 1 - increase in cultivated area, production and productivity of each level of the Republic and the level of the province of the lake annual growth rate of about 1.8%, 2.5%, 0.7% for the Republic, 2.8%, 3.7%, 0.8% of the province of the lake, respectively.
- 2 - increasing both the amount of national consumption and available for consumption and imports of wheat, an annual growth rate of around 2.6%, 1.6%, 1.8%, respectively.
- 3 - show of appreciation gap wheat and self-sufficiency ratio of wheat to each of the gap wheat and self-sufficiency ratio oscillated up and down, reaching its lowest level in 1995 about 4.7 million tonnes, a maximum in 2010, reaching about 8.6

million tons of the gap wheat, while the lowest level of self-sufficiency ratio for wheat in 2010 by about 45.6%, while its maximum reached in 2001 by about 63.7%, which is required with the state developed a number of actions and measures to address that problem.

- 4 - turned out to estimate the amount of waste productive Alfdany of wheat, according to the categories of tenure sample Bunting, the average total losses productive for the study sample amounted to about 654.6 kg of wheat equivalent to 4.4 ardebs / acre, amounted to about 242, 221.4 0.191 kg to groups of possessory three, respectively, any equivalent to 1.6, 1.5, 1.3 ardebs / acre represents approximately 9.3%, 7.8%, 6.6% of the productivity per acre.
- 5 - shown in the way harvesting robot to be less loss of wheat from the harvest handwork with an average total loss productive of a sample of about 416.5 kg, equivalent to about 2.78 ardebs / acre, while showing that the total losses for each of the harvesting manual and automatic amounted to about 233.5 0.183 kg , equivalent to about 1.5, 1.2 ardebs / acre, respectively. Representing about 8.3%, 6.4% of the productivity per acre.
- 6 - shows that the obligation paid off agriculture, appropriate less loss of wheat for early or delay in sowing date, with an average total loss productive of a sample of about 472.3 kg, equivalent to about 3.15 ardebs / acre, while showing that the total losses for each of the Mieda agriculture amounted to about 216.1 , 256.2 kg, equivalent to about 1.4, 1.7 ardebs / acre, respectively. Represent about 7.5%, 9.1% of the productivity per acre.

قام بتحكيم البحث

أ.د / عبد السلام عويضة

أ.د / عبد النبي بسيوني

كلية الزراعة – جامعة المنصورة

كلية الزراعة – جامعة اسكندرية