واقع إنتاج محصول القمح فى مصر فى ظل المتغيرات العالمية والسياسات السعرية التأشيرية

دكتور/ ياسر عبدالحميد دياب
قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة أسيوط

مقدمة:

تعد مشكلة العجز في إنتاج الغذاء احدى ابرز مظاهر الأزمة الاقتصادية في الدول النامية ،وهذا دليل واضح على تعثر السياسات الاقتصادية والتنموية فيها ،لذلك أضحى التغلب على هذه المشكلة هو الشغل الشاغل للدول النامية ومنها مصر، حيث أصبحت الفجوة الغذائية عامة (محاصيل الحبوب الرئيسة بشكل خاص) تتفاقم سنة بعد أخرى وأصبحت تلك المشكلة مزدوجة فهي ليست اقتصادية فحسب وإنما مشكلة سياسية أيضا.

ولقد كان تأثير إصلاح السياسات الاقتصادية بما يتفق مع قوى السوق على حالة الأمن الغذائي في مصر متباينا، فقد حدث انخفاض واضح في صافي دخل المزارعين ولاسيما صغار المزارعين، لأن أسعار المنتجات لم ترتفع بالدرجة التي تكفي لتعويض الزيادة في تكاليف مستلزمات الإنتاج، نتيجة لخفض الدعم الموجه لها، بالإضافة الى تطبيق قوى السوق على المستوى المحلي و تحرير التجارة على النمط المحصولي، فتجاوبا مع ارتفاع الربحية ازداد التوسع في زراعة الفاكهة والخضر في مناطق الاستصلاح الجديدة على حساب زراعة القطن والقمح والأرز، ورغم أن هذه التحولات لها وجاهتها من الناحية الاقتصادية، إلا أنها تمثل إحدى النتائج السلبية لعملية الإصلاح، لأن القطن والقمح يعدان من المحاصيل ذات الأهمية الاقتصادية، قد أدى ذلك الى تعرض مصر الى انخفاض حاد في إنتاج المحاصيل التقليدية مقارنة باحتياجاتها المحلية منها، اذ انعكس ذلك فى انخفاض نسبة اكتفائها الذاتى ولا سيما فى محاصيل الحبوب، حيث بلغ إنتـــاج الحبـــوب فى مصر ٢١,٩ مليون طن عام ٢٠١٤ مقابل ٢٤,٠ مليون طن عام ٢٠١٣ بنسبة انخفاض قدرها ٩,٠%، وبلغ إنتاج القمح ٩,٣ مليون طـــن عام ٢٠١٤ مقابـــل ٩,٥ مليـــون طـــن عام ٢٠١٣ بنســـبة انخفاض قدرهـــا ١,٩% نظراً لانخفاض إنتاجية الفدان بنسبة ٢,٤% عن العام السابق [١].

مشكلة الدراسة:

تشهد مصر عجزا في إنتاج القمح مقارنة باحتياجاتها المطية، اذ انعكس ذلك فى انخفاض نسبة الاكتفاء الذاتى منه حيث بلغت حوالى ٥٢,٢٨% عام ٢٠١٤، وقد تمثلت آثار هذه الحالة فى انخفاض الأهمية النسبية للقمح فى التركيب المحصولى، وتزايد العجز منه مما ترتب عليه تزايد الواردات سواء كانت منتجات نقدية نهائية أم وسيطة، ويعود سبب ذلك الى وجود عدد من المعوقات منها التدخل الحكومى فى النظام التسويقي للقمح وذلك بالمقارنة بالمحاصيل الأخرى باستثناء قصب السكر،باعتبار أن الحكومة تعد ابرز مشتري للقمح المحلّي، كما يواجه منتجى القمح فى مصر قلة الحوافز الكمية والنوعية الممنوحة لهم منها عدم تخصيص مبالغ كافية لدعم أسعار مدخلات الإنتاج، وكذلك تذبذب وعدم استقرار أسعار استلام المحصول من الزراع، بالإضافة الى المتغيرات الخارجية التى أثرت فى أسعار الغذاء عالميا والتى تمثلت فى أزمتين عميقتين هما أزمة الغذاء العالمي في النصف الأول من عام ٢٠٠٨، والتي تلتها الأزمة المالية العالمية في الثلث الأخير من نفس العام.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة بصفة أساسية إلي التعرف على أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة في جانبى الإنتاج والاستهلاك للقمح وكيفية تقليل مقدار الفجوة خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤)، بالإضافة الى دراسة اثر السياسات السعرية على المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بإنتاجه من خلال إلقاء الضوء على:

- الإنتاج والاستهلاك الفعلي لمحصول القمح.
- الفجوة الغذائية وتحديد نسب الاكتفاء الذاتي للقمح.
- التقدير القياسى للفجوة من محصول القمح فى مصر.
- دراسة اثر أزمة الغذاء العالمي في النصف الأول من عام ٢٠٠٨ على قيمة الناتج من محصول القمح.

- تقدير الأسعار المزرعية لمحصول القمح وفقا لبعض البدائل السعرية ومقارنتها بالأسعار المزرعية الفعلية له.

الأسلوب البحثى :

اعتمدت الدراسة علي إتباع المنهج الاستقرائي في التحليل الاقتصادي من الناحية الوصفية، و إتباع المنهج الاستنباطي من الناحية الكمية، وقد تم الاستعانة بالعديد من الأدوات التحليلية والطرق والنماذج الإحصائية في التقدير حيث تم استخدام أسلوب الانحدار البسيط والمتعدد الخطي، غير الخطى، وتحليل التباين (ANOVA) فى اتجاه واحد واختبارات المعنوية (Dunnett t (2- Duncan (L,S,R (sided، كما تم استخدام الأرقام القياسية لقياس أهم العوامل المؤثرة فى قيم الناتج من القمح.

مصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة على بيانات ثانوية منشورة فى كل من الكتاب الاحصائى السنوى الذى يصدره الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، ونشرة الاقتصاد الزراعى، التى تصدرها وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، بالإضافة الى البيانات الواردة فى العديد من الدراسات البحثية المنشورة، حيث تم جمع سلسلة زمنية بلغت ١٥ سنة (٢٠٠٠-٢٠١٤).

نتائج الدراسة

أولا: واقع الإنتاج والاستهلاك الفعلي و الفجوة الغذائية لمحصول القمح فى مصر:

١- تطور الإنتاج الكلى من القمح :

يمثل الإنتاج أهمية رئيسية في الدراسات الاقتصادية ,ويمثل الإنتاج الزراعى دورا مهما في اقتصاديات اي بلد لارتباطه بحياة سكانه أو لأنه من مصادر النشاط الاقتصادي المهمة، وخصوصا إذا كان الإنتاج يتعلق بمحاصيل رئيسية مثل محصول القمح، حيث يشير الجدول رقم(١) الى التطور فى الإنتاج الكلى من القمح فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤)، حيث بلغت كمية إنتاج القمح حوالى ٦٤٥٥ ألف طن فى بداية فترة الدراسة عام ٢٠٠٠، وتذبذب الإنتاج بين الارتفاع والانخفاض خلال السلسة الزمنية حتى بلغ ٨٧٥٠ ألف طن عام ٢٠١٤.

جدول (١) الإنتاج والاستهلاك والفجوة ونسب الاكتفاء الذاتي والاعتماد علي الخارج لمحصول القمح في مصر (٢٠٠٠-٢٠١٤) ألف طن

السنة	الإنتاج	الاستهلاك	الفجوة الغذائية	نسبة الاكتفاء الذاتي	نسبة الاعتماد علي الخارج
٢٠٠٠	٦٤٥٥	١١٠٢٦	-٤٥٧١	٥٨,٥٤	٤١,٤٦
٢٠٠١	٦٤٠٩	١١٢٤٤	-٤٨٣٥	٥٧,٠٠	٤٣,٠٠
٢٠٠٢	٦٤٤٠	١١٠١٣	-٤٥٧٣	٥٨,٤٨	٤١,٥٢
٢٠٠٣	٦٨٥٠	١٠٩٤٠	-٤٠٩٠	٦٢,٦١	٣٧,٣٩
٢٠٠٤	٧١٨٠	١١١٧٥	-٣٩٩٥	٦٤,٢٥	٣٥,٧٥
٢٠٠٥	٨١٤١	١٣٨٢٩	-٥٦٨٨	٥٨,٨٧	٤١,١٣
٢٠٠٦	٨٢٧٤	١٤٠٩١	-٥٨١٧	٥٨,٧٢	٤١,٢٨
٢٠٠٧	٧٣٧٩	١٣٢٩٠	-٥٩١١	٥٥,٥٢	٤٤,٤٨
٢٠٠٨	٧٩٧٧	١٥٣٥٨	-٧٣٨١	٥١,٩٤	٤٨,٠٦
٢٠٠٩	٨٥٢٣	١٥٤٥٦	-٦٩٣٣	٥٥,١٤	٤٤,٨٦
٢٠١٠	٧١٦٩	١٥١٠٧	-٧٩٣٨	٤٧,٤٥	٥٢,٥٥
٢٠١١	٨٣٧١	١٨١٨٢	-٩٨١١	٤٦,٠٤	٥٣,٩٦
٢٠١٢	٨٧٩٦	١٦٥٦٤	-٧٧٦٨	٥٣,١٠	٤٦,٩٠
٢٠١٣	٩٤٦٠	١٦٦٧٨	-٧٢١٨	٥٦,٧٢	٤٣,٢٨
٢٠١٤	٨٧٥٠	١٦٧٣٧	-٧٩٨٧	٥٢,٢٨	٤٧,٧٢
المتوسط	**٧٧٤٤,٩٣**	**١٤٠٤٦,٠٠**	**-٦٣٠١,٠٧**	**٥٥,٧٨**	**٤٤,٢٢**

المصدر: جمعت وحسبت من **بيانات :**

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، **كتاب الإحصاء السنوي**، نشرة الاستهلاك أعداد متفرقة.

(٢) وزارة الزراعة، واستصلاح الأراضى، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، **نشرة الاقتصاد الزراعي**، أعداد متفرقة.

وبتقدير معادلة الاتجاه العام لإنتاج القمح لنفس الفترة تبين من النتائج الواردة فى الجدول رقم (٢) ان النموذج معنوى إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ ويتضح أن هناك اتجاها عاما متزايدا فى الإنتاج الكلى من القمح بلغ حوالى ١٨٨,١٠ ألف طن سنويا، بما يعادل ٢,٤% من المتوسط السنوي، كما بلغ معامل التحديد ٠,٨٦ اى أن حوالى ٨٦% من التطور الحادث فى الإنتاج الكلى من القمح يرجع الى عوامل يعكسها الزمن.

جدول رقم(٢): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كل من الإنتاج والاستهلاك والفجوة ونسب الاكتفاء الذاتي والاعتماد علي الخارج لمحصول القمح في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤) ألف طن

البيان	نموذج الاتجاه الزمني العام	متوسط الظاهرة	التغير السنوي		ف	ر٢
			مقدار	معدل %		
الإنتاج	ص^ = ٦٢٤٠,١٠ + ١٨٨,١٠س (٦,١٦)**	٧٧٤٤,٩٣	١٨٨,١٠	٢,٤	٣٨**	٠,٨٦
الاستهلاك	ص^ = ٩٨٨٥ + ٥٢٠س (٩,٢٩)**	١٤٠٤٦	٥٢٠	٣,٧	٨٦**	٠,٩٣
الفجوة	ص^ = ٣٦٤٥ + ٣٣١,٩٧ س (٦,١٤)**	٦٣٠١	٣٣١,٩٧	٥,٢٦	٣٧**	٠,٨٦
نسبة الاكتفاء الذاتي	ص^ = ٦١,٥٨ -٠,٧٣ س (-٣,٠٥)**	٥٥,٧٨	-٠,٧٣	-١,٣	٩,٣٥**	٠,٤٩
والاعتماد علي الخارج	ص^ = ٣٨,٤١ + ٠,٧٢ س (٣,٠٥)**	٤٤,٢٢	٠,٧٢	١,٦	١٠,٢**	٠,٥٢

ص^ : القيمة التقديرية للظاهرة موضع الدراسة فى السنة هـ-س هـ- تشير إلي عامل الزمن، حيث هـ- = ١، ٢، ٣ ،،،،،،،،١٥، الأرقام بين الأقواس تشير إلي قيمة " ت" المحسوبة.

** معنوي عند مستوي معنوية 0,01 إحصائيا * معنوي عند مستوي معنوية 0,05 إحصائيا.

المصـــدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (١).

٢- تطور الاستهلاك الكلى من القمح:

تشير بيانات الجدول رقم (١) إلي تزايد الكمية المستهلكة من القمح على مستوي الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤) حيث بلغ متوسط الكمية المستهلكة حوالى ١٤,٠٥ مليون طن خلال متوسط الفترة، وتراوحت بين حدين أدنى وأقصى بلغا نحو ١٠,٩، ١٦,٧ مليون طن عامى ٢٠٠٣، ٢٠١٤ على الترتيب، وبتقدير معادلة الاتجاه العام للاستهلاك من القمح لنفس الفترة تبين من النتائج الواردة فى الجدول رقم (٢) معنوية المعادلة إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويتضح ان هناك اتجاها عاما متزايدا فى الاستهلاك الكلى من القمح بلغ حوالى ٥٢٠ ألف طن سنويا، ما يعادل ٣,٧% من المتوسط السنوي، كما بلغ معامل التحديد ٠,٩٣ اى ان حوالى ٩٣% من التطور الحادث فى الاستهلاك الكلى من القمح يرجع الى عوامل يعكسها الزمن.

٣- تطور الفجوة الغذائية من القمح:

تشير بيانات الجدول رقم (١) الى نتائج تقدير الفجوة الغذائية وذلك من خلال تقدير الفرق بين اجمالى الإنتاج والاستهلاك الكلى، وتظهر البيانات مدى التغير بالزيادة الذى حدث فى الفجوة الغذائية من القمح فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤)، حيث بلغ متوسط الفجوة الغذائية حوالى ٦,٣ مليون طن وتراوحت بين حدين أدنى وأقصى بلغا نحو ٤,٠٩، ٧,٩ مليون طن عامى ٢٠٠٣، ٢٠١٤ على الترتيب، وبتقدير معادلة الاتجاه العام للفجوة من القمح لنفس الفترة تبين من النتائج الواردة فى الجدول رقم (٢) ان المعادلة معنوية إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويتضح ان هناك اتجاها عاما متزايدا فى الفجوة من القمح بلغ حوالى ٣٣١,٩٧ ألف طن سنويا، ما يعادل ٥,٢٦% من المتوسط السنوي، كما بلغ معامل التحديد ٠,٨٦ اى ان حوالى ٨٦% من التطور الحادث فى الفجوة من القمح يرجع الى عوامل يعكسها الزمن.

٤- الاكتفاء الذاتى:

تراوحت نسبة الاكتفاء الذاتى لمحصول القمح بين حد أدنى بلغ حوالى ٤٦,٠٤% عام ٢٠١١ وحد أقصى بلغ حوالى ٦٤,٩٥% عام ٢٠٠٤ بمتوسط بلغ حوالى ٥٥,٧٨% خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤)، كما هو مبين بالجدول رقم (١)، وتوضح معادلة الاتجاه الزمنى العام النقص المعنوى إحصائيا فى نسبة الاكتفاء الذاتى من القمح والبالغ نحو ٠,٧٣% سنويا، وان ٤٩% من التغيرات ترجع لعنصر الزمن كما هو مبين فى الجدول رقم (٢).

٥- مؤشر نسبة الاعتماد علي الخارج:

يعتبر مؤشر نسبة الاعتماد على الخارج معكوس نسبة الاكتفاء الذاتى، وتشير الدراسات السابقة[٥] الى انه إذا زادت قيمة هذا المؤشر عن ٣٠% فان الدولة تدخل ضمن منطقة التبعية الغذائية الخطرة، فى حين تعتبر الدولة فى مرحلة التبعية غير الخطرة اذا تراوحت هذه النسبة بين ١٥-٣٠%، وتدخل فى منطقة الاستقلال الغذائى اذا انخفضت قيمة هذا المؤشر عن ١٥%، وتوضح بيانات الجدول رقم (١) الى أن متوسط نسبة اعتماد مصر على الخارج خلال فترة الدراسة بلغ حوالى ٤٤,٢٢% مما يشير الى أن مصر تقع فى منطقة التبعية الغذائية الخطرة حيث ارتفع معدل التبعية فيها عن ٣٠%، وتوضح معادلة الاتجاه الزمنى العام الزيادة المعنوية إحصائيا فى نسبة الاعتماد على الخارج من القمح والبالغة حوالى ٠,٧٢% سنويا، وان ٥٢% من تلك التغيرات ترجع الى عنصر الزمن.

جدول رقم(٣): تطور أهم المتغيرات المؤثرة فى كمية الفجوة القمح فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤)

السنوات	قيمة الصادرات مليون جنيه	قيمة الناتج المحلى مليون جنيه	السعر العالمى جنيه للطن	السكان مليون نسمة	قيمة فجوة القمح مليون جنيه	السعر المزرعى جنيه / طن	الإنتاجية القدانية طن	المساحة ألف فدان	قيمة الناتج من القمح مليون جنيه
٢٠٠٠	٢٣٩٧٢	٣٤٠١٠٠	٦٣٥	٦٢,٠	٢١٢٣	٦٩٢	٢,٦٧	٢٤٦٣	٤٤٦٦,٨٦
٢٠٠١	٢٤٧٥٥	٣٥٨٧٠٠	٦٧٩	٦٣,٣	١٧٠٧	٦٩٩	٢,٦٧	٢٣٤٢	٤٤٧٩,٨٩
٢٠٠٢	٢٨٨٠٤	٣٧٨٩٦٤	٦٧٠	٦٤,٧	٣٠١٤	٧١٩	٢,٧	٢٤٥٠	٤٦٣٠,٣٦
٢٠٠٣	٤٠٥٤٠	٤١٧٥١٩	٩٠٣	٦٦,٠٠	٣٠٦٩	٧٥٩	٢,٧٣	٢٥٠٦	٥١٩٩,١٥
٢٠٠٤	٤٧٦٧٨	٤٨٥٣٤٢	١٠٣٣	٦٧,٣	٤٤٢٨	٩٩٨	٢,٧٦	٢٥٠٥	٧١٦٥,٦٤
٢٠٠٥	٦١٦٢٥	٥٣٨٥١١	٩٤١	٧٠,٧	٥٣٠١	١١١٨	٢,٧٣	٢٩٨٥	٩١٠١,٦٤
٢٠٠٦	٧٨٨٦٤	٦١٧٧٤٤	٩٥٤	٧٢,٢	٥٥٣٩	١١٢٦	٢,٧	٣٠٦٤	٩٣١٦,٥٢
٢٠٠٧	٩١٢٥٦	٧٤٤٧٨٧	١٤٩٥	٧٣,٦	٨٨١٩	٢٥٥٠	٢,٧٣	٢٧١٦	١٨٨١٦,٤٥
٢٠٠٨	١٤٣١٠٧	٨٩٥٥٠٢	١٩٣٨	٧٥,٢	١١٥٠٩	١٦١٢	٢,٧	٢٩٢٠	٢٠٣٦٥,٢٨
٢٠٠٩	١٣٤٥٨٩	١٠٤٢١٥٥	٢١٢٧	٧٦,٩	٨٥٦٤	١٨١١	٢,٧٩	٣١٤٧	١٥٤٣٥,١٥
٢٠١٠	١٥٤٨٥٠	١٢٠٦٥٩٠	٢٢٩١	٧٨,٧	١٢١٢٧	٢٣٤٤	٢,٣٩	٣٠٠١	١٦٨٠٤,١٤
٢٠١١	١٨٨٣٥١	١٣٧١١٠٦	٣٠٣٩	٨١,٣	١٩٠٧٩	٢٥١٧	٢,٧٤	٣٠٤٩	٢١٠٦٩,٨١
٢٠١٢	١٧٨٥١٢	١٥٧٥٥٢٧	٢٥٣٣	٨٤,٦	٢٠٥٨٤	٢٥٧٧	٢,٧٨	٣١٦٠	٢٢٦٦٧,٢٩
٢٠١٣	١٩٧٧٢٠	١٧٥٣٢٥٢	٢١٥٣	٨٦,٢	٢١٦٩٨	٢٥٧٧	٢,٨١	٣٣٧٧	٢٤٣٧٨,٤٢
٢٠١٤	١٩٥٢٨٠	١٩٠٨٢٥٠	١٦٩٣	٨٩,٥٨	٣٦٦٥٣	٢٧٩٧	٢,٨٤	٣٤١٤	٢٤٤٧٣,٧٥
المتوسط	١٠٥٩٩٣,٥٣	٩٠٨٩٣٦,٦	١٥٣٨,٩٣	٧٣,٨٥	١٠٩٤٧,٦	١٦٥٩,٧٣	٢,٧١	٢٨٧٣,٢٦	١٣٨٩١,٣٦

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات :

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، **كتاب الإحصاء السنوي**، أعداد متفرقة.

(٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، **نشرة الاستهلاك**، أعداد متفرقة.

(٣) وزارة الزراعة، واستصلاح الأراضى، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، **نشرة الاقتصاد الزراعي**، أعداد متفرقة.

(٤) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، **قاعدة بيانات التجارة الخارجية**،٢٠١٥.

أوضحت النتائج الواردة فى الجدول رقم (٤) ان كمية الفجوة من محصول القمح تأثرت معنويا بكل من قدرة الدولة على الاستيراد وعدد السكان والسعر العالمى والسعر المزرعى والإنتاجية والزمن، وان تلك المتغيرات تفسر حوالى ٩٥% من التغيرات فى كمية الفجوة من محصول القمح استنادا الى قيمة معامل التحديد المعدل، كما يتضح وجود تاثير ايجابى معنوى إحصائيا لكل من متغير قدرة الدولة على الاستيراد، وعدد السكان، والسعر العالمى، والزمن وهذا يتفق مع المنطق الاقتصادى

حيث العلاقة الطردية بين كمية الفجوة من القمح و تلك المتغيرات، كما تبين وجود تأثير سلبى غير معنوى إحصائيا لكل من متغير السعر المزرعى، والإنتاجية، والعلاقة العكسية هنا تتفق مع المنطق الاقتصادى فبزيادة السعر المزرعى كحافز للإنتاج تنخفض الفجوة، وكذلك بزيادة الإنتاجية الفدانية للمحصول ينعكس ذلك فى زيادة الإنتاج الكلى من المحصول وبالتالى انخفاض الفجوة.

ثانيا: التقدير القياسى للفجوة الكمية لمحصول القمح فى مصر:

في سبيل التعرف علي أهم المتغيرات التفسيرية ذات التأثير علي الفجوة من القمح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤) تم الاعتماد على المتغيرات التالية:

- مقدرة الدولة علي استيراد القمح وقد أمكن التعبير عنها من خلال الأهمية النسبية لقيمة الصادرات الي الناتج المحلي.
- عدد السكان وهو يعكس إضافة طلب جديد علي المحصول مع مرور الزمن.
- متوسط سعر الوحدة من المحصول وقد أمكن التعبير عنه بمتوسط السعر العالمي للطن من القمح.
- متوسط السعر المزرعى للطن.
- انتاجية الفدان من القمح في مصر.
- الزمن وهو يعكس الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤).
- المتغير التابع يمثله كمية الفجوة من محصول القمح.

جدول رقم (٤): نتائج تقدير أهم المتغيرات التفسيرية ذات التأثير على كمية الفجوة من القمح فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤)

العوامل المؤثرة على كمية الفجوة من القمح	B معاملات الانحدار	T المحسوبة	sig	D,W	$R^{2/}$	F
الثابت	٣٦٦١٨,٣١-	٢,٥٧-	٠,٠٣	٢,٣	٠,٩٤	٢٣,٦٤
مقدرة الدولة علي استيراد%	٢٣١,٦٧	٢,٢٩	٠,٥٠			
عدد السكان مليون نسمة	٧٦٧,٨٥	٣,٢٢	٠,١٢			
متوسط السعر العالمي جنيه/ للطن	١,٧٩	٤,١٤	٠,٠٣			
متوسط السعر المزرعي جنيه للطن	٠,٠٨٠-	٠,١٦-	٠,٨٠			
الإنتاجية طن/ فدان	٢٧٤٦,٧٤-	١,٧٦-	٠,١١			
الزمن الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤)،	١٤٦٧,٧٢	٢,٨٩	٠,٠٢			

المصـــدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (٣).

ثالثا: أزمة الغذاء العالمي وأثرها فى قيمة الناتج من محصول القمح :

مع بداية عام ٢٠٠٨ ارتفعت أسعار الغذاء فى السوق العالمية لأسباب عدة منها[٢]،[٤]:

- اتجاه الدول الكبرى المنتجة للحبوب إلى استخراج مادة الإيثانول منها للحد من اعتمادها المفرط على واردات الطاقة واتجاه أسعار الأخيرة إلى الارتفاع الذى تعدى حاجز المائة وعشرين دولارا للبرميل من النفط آن ذاك.
- نقص إنتاج الحبوب لأربعة مواسم متتالية لعوامل بيئية ومناخية منها:

* انتشار مناخ الصحراء- نقص المخزونات الجوفية ومنسوب الماء الجوفى- ارتفاع درجة حرارة الكوكب الذى أثر فى الإنتاج الغذائى منذ عام ٢٠٠٣ ولا سيما أوروبا والهند.
* القيود التى وضعتها الدول الكبرى المصدرة للحبوب على صادرات الحبوب مثل: كندا - استراليا - الإتحاد الأوروبى - روسيا وذلك خلال مواسم ٢٠٠٦، ٢٠٠٧.
* زيادة أسعار البترول التى أدت إلى ارتفاع أسعار الأسمدة على أساس أن الأسمدة منتج كثيف الاستخدام للطاقة.
* نقص إنتاج الحبوب خلال عام ٢٠٠٧ بحوالى ١٠٥ مليون طن، أى ما يعادل ٥% من جملة استهلاك الحبوب فى العالم البالغ حوالى ١٩٣٠ مليون طن.

لذلك سوف يتم فى هذا الجزء دراسة تأثير الأزمة على أهم المؤشرات الاقتصادية للسوق العالمى والمحلى للقمح من خلال استخدام الأرقام القياسية لقياس أثر كل من المساحة والإنتاجية والسعر

علي القيمة النقدية للناتج من المحصول خلال كل فترة من فترات الدراسة، ثم خلال فترتي الدراسة ككل، حيث استخدمت الأرقام القياسية كأداة تحليلية في تحليل وقياس التغيرات الحادثة في القيمة النقدية لمحصول القمح، وأيضا قياس مقدار "تأثير عناصر الظاهرة المكونة للقيمة النقدية للمحصول (D) والتي تتمثل في المساحة المزروعة (A) ومتوسط إنتاج الفدان (B) والسعر المزرعي (C) علي التغيرات الحادثة في القيمة النقدية للمحصول، وذلك باستخدام المعادلات التالية[١]:

الرقم القياسي لأثر عناصر الظاهرة $= A_i B_i C_i / A_o B_o C_o * 100$

التأثير المطلق لتغيير عناصر الظاهرة $= A_i B_i C_i - A_o B_o C_o$

التأثير المطلق لتغيير احد عناصر الظاهرة $= A_i B_o C_o - A_o B_o C_o$

الرقم القياسي لأثر تغيير احد عناصر الظاهرة $= A_i B_o C_o / A_o B_o C_o * 100$

Ao = المساحة المزروعة بالألف فدان من المحصول في فترة الأساس.

Bo = الإنتاجية الفدانية من المحصول بالطن في فترة الأساس.

Co = السعر المزرعي الجاري للطن في فترة الأساس.

Ai = المساحة المزروعة بالألف الفدان في فترة المقارنة.

Bi = الإنتاجية الفدانية من المحصول بالطن في فترة المقارنة.

Ci = السعر المزرعي الجاري للطن في فترة المقارنة.

١- الفترة الأولى من الدراسة (٢٠٠٠-٢٠٠٧):

باستعراض البيانات الواردة فى الجدول رقم (٥) والتى توضح نتائج تقدير الأرقام القياسية خلال الفترة الأولى من الدراسة (٢٠٠٠-٢٠٠٧) لكل من المساحة والإنتاجية والسعر المزرعى و القيمة النقدية للناتج من محصول القمح ، تبين زيادة قيمة الرقم القياسى لكل منها عن ١٠٠% مما يوضح التغير الايجابى لتلك المتغيرات لسنة المقارنة عن سنة الأساس وبقياس اثر **كل من** المساحة والإنتاجية والسعر وعزل تأثيرها علي القيمة النقدية للناتج من محصول القمح بطريقة المتغير المنفصل لتلك العوامل خلال نفس الفترة من الدراسة، تبين ان متوسط القيمة النقدية للناتج من القمح قد زاد بحوالى ١٤٣٥٦,٧٠ مليون جنيه عن سنة الأساس، بنسبة زيادة قدرها ٣١٥%، وبدراسة التغير المطلق فى قيمة الناتج من القمح نتيجة تغير المساحة المزروعة من القمح بفرض ثبات السعر المزرعى والإنتاجية خلال الفترة الأولى، تبين انه بزيادة المساحة المزروعة من القمح بنسبة ١٠,٢٧% تؤدى الى زيادة القيمة النقدية من المحصول بحوالى ٤٦٧,٤٥ مليون جنيه بنسبة زيادة بلغت حوالى ٣,٢٦% عن قيمته فى سنة الأساس.

وبدراسة التغير المطلق فى قيمة الناتج من القمح مع تغير الإنتاجية الفدانية وثبات المساحة المزروعة والسعر المزرعى، تبين انه بزيادة الإنتاجية الفدانية بنسبة ٢,٢٥% تؤدى الى زيادة القيمة النقدية من المحصول بحوالى ١٠٢,٢٦ مليون جنيه بنسبة زيادة عن قيمته فى سنة الأساس بلغت حوالى ٠,٧١% خلال الفترة الأولى.

جدول رقم(٥): نتائج تحليل اثر تغير المساحة والإنتاجية والسعر المز رعى على القيمة النقدية للناتج من محصول القمح خلال الفترة الأولى ٢٠٠٠-٢٠٠٧

الفترة الأولى ٢٠٠٠-٢٠٠٧						
عناصر الظاهرة	وحدة القياس	سنة الأساس (٢٠٠٠)	سنة المقارنة (٢٠٠٧)	الرقم القياسى	تأثير تغير الظاهرة	
					المطلق مليون جنيه	النسبى %
المساحة A	ألف فدان	٢٤٦٣,٠٠	٢٧١٦	١١٠,٢٧	٤٦٧,٤٥	٣,٢٦
الإنتاجية Y	طن	٢,٦٧	٢,٧٣	١٠٢,٢٥	١٠٢,٢٦	٠,٧١
السعر المزرعى P	جنيه/طن	٦٩٢,٠٠	٢٥٥٠	٣٦٨,٥٠	١٢٢١٨,٦٠	٨٥,١١
قيمة الناتج PV	مليون جنيه	٤٥٥٠,٧٤	١٨٩٠٧,٤٣	٤١٥,٤٨	١٤٣٥٦,٧٠	٣,٢٦

المصدر : حسبت من بيانات الجدول رقم(٣).

أما فيما يتعلق بالتغير المطلق فى قيمة الناتج من القمح نتيجة لتغير السعر المزرعى مع ثبات المساحة المزروعة والإنتاجية، فقد تبن انه بزيادة السعر المزرعى بنسبة ٢٦٨,٥% أدت الى زيادة قيمة الناتج من المحصول بحوالى ١٢٢١٨,٦ مليون جنيه اى ما يعادل ٨٥,١١% عن قيمته فى سنة الأساس، ومن العرض السابق يتضح أن حوالى ٨٩,٠٨% من التغيرات فى القيمة النقدية من محصول القمح خلال الفترة الأولى ترجع الى التغير فى المساحة المزروعة والإنتاجية والسعر المزرعى، وان حوالى ١٠,٩٢% من التغيرات فى قيمة الناتج من المحصول ترجع الى عوامل أخرى.

٢- الفترة الثانية من الدراسة (٢٠٠٨-٢٠١٤):

باستعراض البيانات الواردة فى الجدول رقم (٦) والتى توضح نتائج تقدير الأرقام القياسية خلال الفترة الثانية من الدراسة (٢٠٠٨-٢٠١٤) لكل من المساحة والإنتاجية والسعر المزرعى و القيمة النقدية للناتج من محصول القمح ، تبين زيادة قيمة الرقم القياسى لكل منها عن ١٠٠% مما يوضح التغير الايجابى لتلك المتغيرات لسنة المقارنة عن سنة الأساس، وبقياس اثر **كل من** المساحة والإنتاجية والسعر وعزل تأثيرها علي القيمة النقدية للناتج من محصول القمح بطريقة المتغير المنفصل لتلك العوامل خلال نفس الفترة من الدراسة، تبين أن متوسط القيمة النقدية للناتج من القمح قد زاد بحوالى ٦٩٩١,١٩ مليون جنيه عن سنة الأساس، بنسبة زيادة قدرها ٣٤,٧٣%، وبدراسة التغير المطلق فى قيمة الناتج من القمح نتيجة تغير المساحة المزروعة من القمح بفرض ثبات السعر المزرعى والإنتاجية خلال الفترة الثانية ، تبين انه بزيادة المساحة المزروعة من القمح بنسبة ١٦,٩٢% تؤدى الى زيادة القيمة النقدية من المحصول بحوالى ٣٤٠٥,١٩ مليون جنيه بنسبة زيادة ٤٨,٧١% عن قيمته فى سنة الأساس، وبدراسة التغير المطلق فى قيمة الناتج من القمح مع تغير الإنتاجية الفدانية وثبات المساحة المزروعة والسعر المزرعى، تبين انه بزيادة الإنتاجية الفدانية بنسبة ٥,١٩% تؤدى الى زيادة القيمة النقدية من المحصول بحوالى ١٠٤٣,٦٧ مليون جنيه بنسبة زيادة عن قيمته فى سنة الأساس بلغت حوالى ١٤,٩٣% خلال الفترة الثانية.

جدول رقم(٦): نتائج تحليل اثر تغير المساحة والإنتاجية والسعر المزرعى على القيمة النقدية للناتج من محصول القمح خلال الفترة الثانية ٢٠٠٨-٢٠١٤.

الفترة الثانية٢٠٠٨ -٢٠١٤						
عناصر الظاهرة	وحدة القياس	سنة الأساس (٢٠٠٨)	سنة المقارنة (٢٠١٤)	الرقم القياسى	تأثير تغير الظاهرة	
					المطلق مليون جنيه	النسبى %
المساحة A	ألف فدان	٢٩٢٠	٣٤١٤	١١٦,٩٢	٣٤٠٥,١٩	٤٨,٧١
الإنتاجية Y	طن	٢,٧	٢,٨٤	١٠٥,١٩	١٠٤٣,٦٧	١٤,٩٣
السعر المزرعى P	جنيه/طن	٢٥٥٣	٢٧٩٧	١٠٩,٥٦	١٩٢٣,٧٠	٢٧,٥٢
قيمة الناتج PV	مليون جنيه	٢٠١٢٧,٨٥	٢٧١١٩,٠٤	١٣٤,٧٣	٦٩٩١,١٩	

المصدر : حسبت من بيانات الجدول رقم(٣).

أما فيما يتعلق بالتغير المطلق فى قيمة الناتج من القمح نتيجة لتغير السعر المزرعى مع ثبات المساحة المزروعة والإنتاجية، فقد تبين انه بزيادة السعر المزرعى بنسبة ٩,٥٦% أدت الى زيادة قيمة الناتج من المحصول بحوالى ١٩٢٣,٧٠ مليون جنيه اى ما يعادل ٢٧,٥٢% عن قيمته فى سنة الأساس، ومن العرض السابق يتضح ان حوالى ٩١,١٦% من التغيرات فى القيمة النقدية من محصول القمح خلال الفترة الثانية ترجع الى التغير فى المساحة المزروعة والإنتاجية والسعر المزرعى، ان حوالى ٨,٨٤% من التغيرات فى قيمة الناتج من المحصول ترجع الى عوامل أخرى.

٣- متوسط فترتى الدراسة (٢٠٠٠-٢٠٠٧/ ٢٠٠٨-٢٠١٤)

باستعراض البيانات الواردة فى الجدول رقم (٧) والتى توضح نتائج تقدير الأرقام القياسية لمتوسط فترتى الدراسة، لكل من المساحة والإنتاجية والسعر المزرعى و القيمة النقدية للناتج من

محصول القمح ، تبين زيادة قيمة الرقم القياسى-لكل منها عن ١٠٠% مما يوضح التغير الايجابى لتلك المتغيرات خلال فترة المقارنة (٢٠٠٨-٢٠١٤) عن فترة الأساس(٢٠٠٠-٢٠٠٧)، وبقياس اثر كل من المساحة والإنتاجية والسعر وعزل تاثيرها علي القيمة النقدية للناتج من محصول القمح بطريقة المتغير المنفصل لتلك العوامل خلال نفس الفترة من الدراسة، تبين ان متوسط القيمة النقدية للناتج من القمح قد ارتفع خلال فترة المقارنة عنه فى فترة الأساس بحوالى ١٣٣٣٥,١٩ مليون جنيه، بنسبة زيادة قدرها ١٧٢,٨٢%، وبدراسة التغير المطلق فى قيمة الناتج من القمح نتيجة تغير المساحة المزروعة من القمح بفرض ثبات السعر المزرعى والإنتاجية خلال الفترة الثانية، تبين انه بزيادة المساحة المزروعة من القمح بنسبة ١٩,٩٣% تؤدى الى زيادة القيمة النقدية من المحصول بحوالى ١٥٣٧,١٩ مليون جنيه بنسبة زيادة ١١,٥٣% عن قيمته فى فترة الأساس، وبدراسة التغير المطلق فى قيمة الناتج من القمح مع تغير الإنتاجية الفدانية وثبات المساحة المزروعة والسعر المزرعى، تبينه بزيادة الإنتاجية الفدانية بنسبة ٠,٣٨% تؤدى الى زيادة القيمة النقدية من المحصول بحوالى ٢٨,٩٧ مليون جنيه بنسبة زيادة عن قيمته فى فترة الأساس بلغت حوالى ٠,٢٢%.

جدول رقم(٧): نتائج تحليل اثر تغير المساحة والإنتاجية والسعر المزرعى على القيمة النقدية للناتج من محصول القمح خلال متوسط فترتى الدراسة

عناصر الظاهرة	وحدة القياس	فترة الأساس (٢٠٠٠-٢٠٠٧)	فترة المقارنة (٢٠٠٨-٢٠١٤)	الرقم القياسى	تأثير تغير الظاهرة	
					المطلق مليون جنيه	النسبى %
المساحة A	ألف فدان	٢٦٢٨,٨٨	٣١٥٢,٥٧	١١٩,٩٢	١٥٣٧,١٩	١١,٥٣
الإنتاجية Y	طن	٢,٧١	٢,٧٢	١٠٠,٣٨	٢٨,٩٧	٠,٢٢
السعر المزرعى P	جنيه/طن	١٠٨٢,٦٣	٢٤٥٣,٧١	٢٢٦,٦٤	٩٧٧٢,٤٩	٧٣,٢٨
قيمة الناتج PV	مليون جنيه	٧٧١٦,٤٥	٢١٠٥١,٦٤	٢٧٢,٨٢	١٣٣٣٥,١٩	

المصدر : حسبت من بيانات الجدول رقم(٣).

اما فيما يتعلق بالتغير المطلق فى قيمة الناتج من القمح نتيجة لتغير السعر المزرعى مع ثبات المساحة المزروعة والإنتاجية، فقد تبن انه بزيادة السعر المزرعى بنسبة ١٢٦,٦٤% أدت الى زيادة قيمة الناتج المحصولي بحوالى ٩٧٧٢,٤٩مليون جنيه اى ما يعادل ٧٣,٢٨% عن قيمته فترة الأساس.

ومن العرض السابق يتضح ان اثر الزيادة فى أسعار القمح المزرعية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٤) أدت الى زيادة استجابة المزارعين لزيادة المساحات المزروعة لديهم من القمح كمحصول نقدى، حيث زادت المساحة المزروعة من القمح فى مصر من حوالى ٢٤٦٣ ألف فدان عام ٢٠٠٠، الى حوالى ٣٤١٤ ألف فدان عام٢٠١٤(بإحلال القمح محل محاصيل أخرى شتوية وانتشار الزراعات بالاراضى الجديدة المستصلحة على مستوى الجمهورية) كما يتضح أيضا ان حوالى ٨٥,٠٣ % من التغيرات فى القيمة النقدية من محصول القمح خلال فترة الدراسة ترجع الى التغير فى المساحة المزروعة والإنتاجية والسعر المزرعى، وان حوالى ١٤,٩٧% من التغيرات فى قيمة الناتج من المحصول ترجع الى عوامل أخرى.

رابعا: معايير تحديد أسعار الضمان لمحصول القمح:

تعمل الدولة علي استقرار الأسواق والأسعار، ويمكن أن يكون ذلك بطرق غير مباشرة عن طريق الدخول إلي الأسواق كمشترية لضمان حد أدني من السعر للمزارعين، وتوفير مخزون سلعي، لتحقيق التوازن السعري والسوقي، ويمكن شراؤها بطريقة اختيارية عند أسعار محددة تسمي أسعار الضمان Guarantee Price بما يضمن للمزارع تعويض الفرق بين التكلفة وسعر السوق وحمايته من أي كوارث طبيعية أو أزمات سوقية(٣)(١٠).

وتتعدد الأساليب العلمية لتحديد أسعار الضمان للحاصلات الزراعية، وهذه الأساليب ليست مستقلة تماما عن بعضها البعض كما لا يصلح أي منها بمفرده لتحديد الأسعار لجميع الحاصلات الزراعية عبر الزمن، ولكن يمثل كل منها مدخلا أو مؤشرا يمكن أن يكون مع غيره من الأساليب أساسا لتحديد السعر المستهدف ومن هذه الأساليب:

١- تحديد أسعار الضمان علي أساس تكاليف الإنتاج:

تعتبر هذه الطريقة في تحديد الأسعار المزرعية من أكثر الطرق شيوعاً، وتعتبر من الناحية المنطقية من أفضل المعايير و أهمها.

وسوف نتناول تقدير الأسعار المزرعية طبقا لمعيار التكاليف باستخدام أكثر من طريقة حسب القيمة التي تضاف كصافي ربح للمزارع ومنها:

أ- طريقة تكاليف الإنتاج التقليدية (بإضافة قيمة الإيجار كصافي ربح للمزارع):

قد تم تقدير الأسعار المزرعية لمحصول القمح وذلك خلال الفترة من عام ٢٠٠٠ حتي عام ٢٠١٤، وذلك باستخدام تكاليف الإنتاج مع إضافة عائد صافي للمزارع يعادل القيمة الايجارية لمدة شغل الأرض بالمحصول، وطبقا لهذه الطريقة فإن:

$$\text{السعر المزرعي} = \frac{\text{التكاليف الكلية للفدان بما فيها الإيجار + الإيجار - قيمة الإنتاج الثانوي للفدان}}{\text{متوسط إنتاج الفدان من المحصول الرئيسي}}$$

وفقا لهذه الطريقة تحدد الأسعار المزرعية علي أساس تكاليف إنتاج الفدان مع إضافة عائد صافي للمزارع يعادل القيمة الايجارية ، تبين أن الأسعار المزرعية الفعلية أعلي من الأسعار المقدرة بهذه الطريقة، فقد تراوحت النسبة المئوية لمتوسط الأسعار المزرعية المقدرة الي الأسعار المزرعية الفعلية المقابلة لها حوالى ٦٦,٦٥%.

أ- طريقة تكاليف الإنتاج المعدلة (بإضافة ٣٥% مرة و٥٠% مرة من إجمالي التكاليف كصافي ربح للمزارع):

وفقا لهذه الطريقة تحدد الأسعار المزرعية علي أساس تكاليف إنتاج الفدان بما فيها الإيجار مضافا إليه نسبة مئوية من تلك التكاليف ولتكن ٣٥% تمثل ربح صافي للمزارع، ويقدر السعر المزرعي في هذه الحالة كما يلي:

$$\text{السعر المزرعي للمحصول الأساسي} = \frac{\text{تكاليف الإنتاج للفدان بما فيها الإيجار + ٣٥% من التكاليف - قيمة الإنتاج الثانوي}}{\text{متوسط إنتاج الفدان من المحصول الأساسي}}$$

ويوضح الجدول رقم (٨) الأسعار المزرعية المقدرة لمحصول القمح خلال الفترة(٢٠٠٠-٢٠١٤) وفقا لطريقة تكاليف الإنتاج المعدلة (بإضافة ٣٥% مرة و٥٠% مرة من إجمالي التكاليف كصافي ربح للمزارع)، حيث تبين ان الأسعار المزرعية الفعلية أعلي من الأسعار المقدرة بهذه الطرق فقد تراوحت النسبة المئوية لمتوسط الأسعار المزرعية المقدرة الي الأسعار المزرعية الفعلية المقابلة لها حوالى ٦٣,٤٨% و ٧٣,١٤% لكل منها على الترتيب.

ج- طريقة المحافظة علي النسبة بين السعر المزرعي وتكلفة إنتاج الوحدة من المحصول:

وفي هذه الطريقة تحدد الأسعار المزرعية بطريقة تحافظ علي النسبة بين السعر المزرعي وتكلفة إنتاج الوحدة من المحصول، (بعد استبعاد قيمة الناتج الثانوي من إجمالي التكاليف) كما كانت في سنة الأساس.

السعر المزرعي في سنة ما = الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الوحدة من المحصول في تلك السنة مضروبا في السعر المزرعي للمحصول في سنة الأساس.

والجدول رقم (٨) يبين الأسعار المزرعية المقدرة لمحصول القمح خلال الفترة من عام ٢٠٠٠ حتي عام ٢٠١٤ طبقا لهذه الطريقة، بعد أخذ الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الوحدة من المحصول في كل عام باعتبار سنة ١٩٩٩سنة أساس وضربه في السعر المزرعي للمحصول في نفس سنة الأساس (١٩٩٩)، ومن مقارنة متوسط الأسعار المقدرة خلال فترة الدراسة بمتوسط الأسعار المزرعية الفعلية المقابلة لها، يتضح أن الأسعار المزرعية الفعلية أقل من الأسعار المقدرة بهذه الطريقة، حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط الأسعار المزرعية المقدرة الي الأسعار المزرعية الفعلية المقابلة لها حوالى حوالي ٥٧,٢٦%.

ومما تقدم نجد ان تحديد الأسعار المزرعية باستخدام التكاليف الإنتاجية ليس هو الأسلوب الأمثل، حيث أن السعر المزرعي يجب أن يغطي تكاليف الإنتاج ويسمح بربح صافي مجزي للمزارع، كما يؤخذ علي هذه الطريقة ان التكاليف المستخدمة ذات طابع تقديري وليست تكاليف فعلية، وهي بذلك لا تساير ما يحدث من تغيرات اقتصادية واجتماعية في البنيان الاقتصادي المصري والعالمي، لهذا فإنه يجب أن يكون هناك نظام سليم لجمع تكاليف الإنتاج للمحاصيل الزراعية، وبطريقة مستمرة ودقيقة، كما يجب أن تشتق التكاليف الإنتاجية من المزارع التي تعمل تحت ظروف اقتصادية عادية، حتي تمثل المجتمع تمثيلا صادقا، كما يجب أن تشمل تكاليف الإنتاج، التكاليف المادية وتكاليف العمل، أي التكاليف المباشرة والتكاليف غير المباشرة.

٢- تحديد أسعار الضمان طبقا لمعيار أسعار المساواة:

أسعار المساواة هي الأسعار التي تعطي للمنتج نفس القوة الشرائية لمنتجاته في فترة أساس معينة، بمعني أنها عبارة عن أرقام قياسية تشتق عن طريق العلاقة بين الأرقام القياسية للأسعار المتسلمة والأسعار المدفوعة بواسطة المزارعين في فترة أساس وفي السنة المراد حساب تلك الأسعار لها.

أسعار المساواة باستخدام الرقم القياسي= السعر المزرعي خلال فترة الأساس× الرقم القياسي في تلك السنة.

من البيانات الواردة فى الجدول رقم (٨) يتضح أن الأسعار المزرعية المحسوبة بطريقة **الرقم القياسي لنفقة المعيشة في الريف** هى تلك الأسعار التي تعطي للمزارع نفس القوة الشرائية لمنتجاته في فترة أساس معينة، وذلك بزيادة الأسعار المزرعية سنويا بنفس نسبة الزيادة في تكاليف معيشة السكان الزراعين(الريف)، حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط الأسعار المزرعية المقدرة الي الأسعار المزرعية الفعلية المقابلة لها حوالى٦٦,٦٢%.

كما يوضح الجدول أيضا أن الأسعار المزرعية المحسوبة بطريقة **الرقم القياسي لأسعار الجملة** وهى تلك الأسعار التي تعطي المزارع نفس المستوي من الأسعار الحقيقية الذي كان يحصل عليه لمنتجاته في فترة أساس معينة وذلك بزيادة أسعار المنتجات الزراعية سنويا بنفس نسبة الزيادة في متوسط أسعار البيع للجملة لكافة منتجات القطاعات المختلفة، ووفقا لهذا المعيار بلغت النسبة المئوية لمتوسط الأسعار المزرعية المقدرة الي الأسعار المزرعية الفعلية المقابلة لها حوالى ٣٥,١١% خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (٨): متوسط الأسعار المزرعية المقدرة لمحصول القمح فى مصر و نسبتها من الأسعار الفعلية خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠١٤ (بالجنيه المصرى)

السنوات	السعر المزرعى الفعلى للمحصول	السعر المزرعى المقدر						
		وفقا للتكاليف	وفقا للتكاليف ٣٥%	السعر وفقا للتكاليف ٥٠%	المحافظة على النسبة بين السعر المزرعي وتكلفة الوحدة	باستخدام الرقم القياسي لأسعار الجملة*	باستخدام الرقم القياسي للمستهلكين في الريف*	السعر المزرعي للقمح بطريقة الأسعار العالمية
٢٠٠٠	٦٩٢	٦٢٥,٩٩	٥٨٥,٧١	٦٧٠,٥٦	٥١٠,٠٥	٦٧٥,٣٩	٣٠٨,٦٣	٦٣٥
٢٠٠١	٦٩٩	٦٣٠,٢٦	٥٨٧,٩٨	٦٧٣,٥٢	٥٠٩,٠٣	٦٣١,٨٠	٣١٤,١٧	٦٧٩
٢٠٠٢	٧١٩	٦٢٠,١١	٥٨٢,٦٤	٦٦٩,٢٢	٤٩٨,٨٦	٧٣٦,٩٨	٣٢١,٠٩	٦٧٠
٢٠٠٣	٧٥٩	٦٧١,٤٣	٦٣٣,٤٢	٧٢٧,٦٦	٥٤٢,٠١	١٠٢٢,٠٨	٣٤٣,٢٣	٩٠٣
٢٠٠٤	٩٩٨	٧١٦,٣٠	٦٦٨,٢٦	٧٧١,٧٤	٥٦١,٤٢	١١٢٣,١٢	٣٩٨,٥٩	١٠٣٣
٢٠٠٥	١١١٨	٧٣٤,٤٣	٦٨٥,١١	٧٩٣,٩٦	٥٦٧,١٣	١١٤٨,٧٢	٤١١,٧٤	٩٤١
٢٠٠٦	١١٢٦	٧٨٧,٧٨	٧٤٢,٦١	٨٦١,٦٧	٦٠٩,١٩	١١٦٨,١٠	٤٤٢,١٩	٩٥٤
٢٠٠٧	٢٥٥٠	٨٨٤,٦٢	٨٤٠,٨١	٩٧٥,٠٩	٦٩٦,٤١	١٢٩٧,٥٠	٤٩١,٣٢	١٤٩٥
٢٠٠٨	١٦١٢	١١٨٥,٩٣	١١٢٦,٩٤	١٣٠١,٦٧	٩٣٢,٣١	١١٥٥,٧٨	٥٩١,٦٦	١٩٣٨
٢٠٠٩	١٨١١	١٣٢٣,٣٠	١٢٣٥,٣٦	١٤٢١,٣٣	١٠٨١,٣٧	١٠٨٠,٩٠	٦٥٨,٠٩	٢١٢٧
٢٠١٠	٢٣٤٤	١٦٦٢,٧٤	١٥٥٣,١٢	١٧٨٤,٠٨	١٣٣٤,٨١	١٠٢٣,٦٨	٧٣١,٤٤	٢٢٩١
٢٠١١	٢٥١٧	١٥٥٥,١١	١٤٨١,٤٤	١٧٠٤,٢٠	١٢٥٧,٧٧	١٣١٨,٢٦	٨١١,٠٢	٣٠٣٩
٢٠١٢	٢٥٧٧	١٥٩٣,٨٨	١٥٣٤,٨٠	١٧٧٣,٥٦	١٢٨٠,٠٩	١٣٥٠,٧٨	٨٧٣,٣٠	٢٥٣٣
٢٠١٣	٢٥٧٧	١٧١٢,٨١	١٦٨٧,٨٣	١٩٤٤,٤٨	١٤٣١,٩٨	١٣٩٦,٤٦	٩٧٢,٢٦	٢١٥٣
٢٠١٤	٢٧٩٧	١٨٦٥,٤٩	١٨٥٨,٤٥	٢١٣٧,٣٢	٢٤٤٣,٨٢	١٤٥٦,٦٦	١٠٧١,٢٢	١٦٩٣
المتوسط	١٦٥٩,٧٣	١١٠٤,٦٨	١٠٥٣,٦٣	١٢١٤,٠٠	٩٥٠,٤٢	١١٠٥,٧٥	٥٨٢,٦٦	١٥٣٨,٩٣
%المقدرة من الفعلي	١٠٠	٦٦,٥٦	٦٣,٤٨	٧٣,١٤	٥٧,٢٦	٦٦,٦٢	٣٥,١١	٩٦,٥٨

*الأرقام القياسية المستخدمة سنة الأساس ١٩٩٩/٢٠٠٠

المصدر:

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، **الكتاب الإحصاء السنوي**، أعداد متفرقة.

(٢) وزارة الزراعة، واستصلاح الأراضى، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، **نشرة الاقتصاد الزراعي**، أعداد متفرقة.

٣- تحديد أسعار الضمان طبقا لمعيار الأسعار العالمية المعادلة(فوب- سيف):

عند تحديد الأسعار المزرعية للحاصلات الزراعية طبقا لمعيار الأسعار العالمية يجب أن يؤخذ في الاعتبار عاملين أساسيين هما:

١- ان تظل الأسعار المزرعية للمحاصيل متمشية بقدر الإمكان مع الأسعار العالمية لتلك الحاصلات، حتي يمكن توجيه أنماط الإنتاج الزراعي المحلي نحو الاستفادة من أسعار السوق العالمية واستخدام الموارد الاستخدام الرشيد الذي يحقق العائد الامثل منها.

٢- تخفيف اثر التقلبات العنيفة في الأسعار العالمية لهذه المحاصيل علي أسعارها المزرعية، وبما يحافظ علي الاستقرار النسبي في دخول المنتجين ويجعل من السهل تهيئة الإنتاج الي هيكل الطلب حيث يمكن تطبيق نظام اقتصادي رشيد من جانب المنتجين.

لهذا تلجأ بعض الدول الي الاحتفاظ بجزء من الزيادات الكبيرة التي تحدث في الأسعار العالمية لصادراتها في بعض السنوات فيما يسمي بصندوق موازنة الأسعار، حتي يمكن تغطية اي عجز قد يحدث نتيجة الانخفاض الكبير في الأسعار العالمية في سنوات اخري، وسوف يتم تقدير أسعار الضمان طبقا لمعيار الأسعار بطريقة الأسعار العالمية المعادلة المطلقة، ومن بيانات

والجدول(٨) يتضح ان متوسط الأسعار العالمية لمحصول القمح تقترب من مثيلتها الفعلية المقابلة لها خلال فترة الدراسة، وقد بلغت نسبة متوسط السعر العالمي المعادل الي متوسط السعر المزرعي الفعلي نحو ٩٦,٥٨%.

وجدير بالذكر ان أسعار المساواة العالمية ، قد تم احتسابها بأسعار الصرف الرسمية خلال بعض أعوام فترة الدراسة(٢٠٠٠-٢٠١٤)، وهذه لا تعكس القيمة الحقيقية للدولار، حيث ان أسعاره في السوق الحر تفوق بكثير قيمته الرسمية خلال هذه السنوات.

خامسا: اختبار معنوية الفروق بين متوسطات الأسعار المزرعية المقدرة والفعلية لمحصول القمح :

فى محاولة لمعرفة معنوية الفروق بين الأسعار المزرعية المقدرة والفعلية لمحصول القمح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤)، وفقا للبدائل السبع السابقة لتقدير الأسعار المزرعية التاشيرية للطن من القمح، تم اجراء تحليل التباين بين البدائل السعرية المختلفة بما فيها السعر المزرعى الفعلى للقمح وامكن الحصول على النتائج الواردة فى الجدول رقم(٩) لاختبار التباين والذى يتضح منه ان هناك فروق معنوية بين البدائل السعرية المختلفة (بما فيها السعر المزرعى الفعلى للقمح) خلال فترة الدراسة المشار اليها، اى ان هناك اختلافات بين جميع البدائل السعرية سواء كانت المقدرة او الفعلية وفقا لقيمة (F) التى بلغت حوالى ٥,٧٣ عند مستوى معنوية ٠,١.

جدول رقم(٩):نتائج تحليل التباين للفرق بين الأسعار المزرعية المقدرة والفعلى لمحصول القمح

ANOVA					
data					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	
Between Groups	12366140	7	1766591,4	5,73	
Within Groups	34498954	112	308026,38		
Total	46865094	119			

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (٨)،

وحيث ان معنوية النموذج لا تعنى بالضرورة وجود فروق معنوية بين كل المعاملات، فقد تم إجراء عدة مقارنات بين هذه المتوسطات باستخدام كل من :

– اختبار اقل مدى معنوى بين المتوسطات (L,S,R)، تم الاستعانة باختبار (L,S,R) لتوضيح الفروق بين المعاملات وبعضها، حيث تبين من نتائج الاختبار المدونة في الجدول رقم (١٠)، إن كل من سعر القمح بطريقة الأسعار العالمية والسعر وفقا للتكاليف ٥٠% يأتيان في المرتبة الأولي بمتوسط بلغ حوالي ١٥٣٨,٩٣و ١٢١٤، بينما يشترك أيضا السعر وفقا للتكاليف ٥٠% مع السعر المقدر باستخدام الرقم القياسي لأسعار الجملة والسعر وفقا للتكاليف ٣٥% والمحافظة علي النسبة بين السعر ومتوسط تكلفة الوحدة في المرتبة الثانية بمتوسط بلغ حوالي ١٢١٤و ١١٠٥,٧٥و ١١٠٤,٦٨و ١٠٥٣,٦٣و ٩٥٠,٤٢ لكل منهم علي الترتيب، ويأتي في المرتبة الثالثة والأخيرة أيضا المحافظة علي النسبة بين السعر ومتوسط تكلفة الوحدة مع السعر المقدر باستخدام الرقم القياسي للمستهلكين في الريف بمتوسط بلغ حوالي ٩٥٠,٤٢و ٥٨٢,٦٦ علي الترتيب.

جدول رقم(١٠): نتائج اختبار اقل مدى معنوى (L,S,R) لمتوسطات الأسعار لمحصول القمح

Duncan (L,S,R)						
factor		N	alpha = 0,05 Subset for			
البدائل المقترحة	البديل		الترتيب			
			١	٢	٣	
السعر المقدر باستخدام الرقم القياسي للمستهلكين في الريف	السابع	١٥	٥٨٢,٦٦			
المحافظة علي النسبة بين السعر ومتوسط تكلفة الوحدة	الخامس	١٥	٩٥٠,٤٢	٩٥٠,٤٢		
السعر وفقا لتكاليف الإنتاج المعدلة ٣٥%	الثالث	١٥		١٠٥٣,٦٣		
السعر وفقا لتكاليف الإنتاج الفعلية	الثانى	١٥		١١٠٤,٦٨		
السعر المقدر باستخدام الرقم القياسي لأسعار الجملة	السادس	١٥		١١٠٥,٧٥		
السعر وفقا لتكاليف الإنتاج المعدلة ٥٠%	الرابع	١٥		١٢١٤,٠٠	١٢١٤,٠٠	
السعر للقمح بطريقة الأسعار العالمية	الثامن	١٥			١٥٣٨,٩٣	
السعر المزرعي الفعلي	الأول	١٥				
Sig.			٠,٠٧	٠,٢٥	٠,٠٧	
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.						

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (٨)،

- اختبار Dunnett t (2-sided) للمقارنة بين معنوية الفرق بين متوسط السعر الفعلى ومتوسطات الأسعار وفقا للبدائل المقترحة ، يوضح الجدول رقم (١١) انه يوجد فرق معنوى بين متوسط السعر المزرعى الفعلى ممثلا فى البديل الأول ومتوسط كل من السعر وفقا لتكاليف الإنتاج الفعلية والسعر وفقا لتكاليف الإنتاج المعدلة ٣٥% والسعر وفقا للمحافظة علي النسبة بين السعر ومتوسط تكلفة الوحدة والسعر المقدر باستخدام الرقم القياسي لأسعار الجملة والسعر المقدر باستخدام الرقم القياسي للمستهلكين في الريف، مما يؤكد عدم ملائمة تلك البدائل لتحديد السعر التاشيرى لمحصول القمح، وعند مقارنة متوسط السعر المزرعى الفعلى ومتوسط السعر وفقا لتكاليف الإنتاج المعدلة ٥٠% والسعر للقمح بطريقة الأسعار العالمية لم تثبت معنوية الفروق بين كل منها والسعر الفعلى مما يؤكد إمكانية استخدامها لتحديد سعر الضمان التاشيرى لمحصول القمح.

جدول رقم(١١): نتائج اختبار Dunnett t (2-sided) للمقارنة بين معنوية الفرق بين السعر الفعلى والأسعار وفقا للبدائل المقترحة

Multiple Comparisons							
Dunnett t (2-sided)							
البدائل السعرية		الفرق بين الفعلى والمقدر Mean Difference (I-J)	Std, Error	Sig,	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
السعر وفقا لتكاليف الإنتاج الفعلية	الثانى	-٥٥٥,٠٥	٢٠٢,٦٦	٠,٠٤	-١٠٩٢,٩٥	-١٧,١٦
السعر وفقا لتكاليف الإنتاج المعدلة ٣٥%	الثالث	-٦٠٦,١٠	٢٠٢,٦٦	٠,٠٢	-١١٤٤,٠٠	-٦٨,٢٠
السعر وفقا لتكاليف الإنتاج المعدلة ٥٠%	الرابع	-٤٤٥,٧٣	٢٠٢,٦٦	٠,١٥	-٩٨٣,٦٣	٩٢,١٧
المحافظة علي النسبة بين السعر ومتوسط تكلفة الوحدة	الخامس	-٧٠٩,٣٢	٢٠٢,٦٦	٠,٠٠	-١٢٤٧,٢١	-١٧١,٤٢
السعر المقدر باستخدام الرقم القياسي لأسعار الجملة	السادس	-٥٥٣,٩٩	٢٠٢,٦٦	٠,٠٤	-١٠٩١,٨٨	-١٦,٠٩
السعر المقدر باستخدام الرقم القياسي للمستهلكين في الريف	السابع	-١٠٧٧,٠٧	٢٠٢,٦٦	٠,٠٠	-١٦١٤,٩٧	-٥٣٩,١٧
السعر للقمح بطريقة الأسعار العالمية	الثامن	-٧٨,٦٧	٢٠٢,٦٦	١,٠٠	-٦١٦,٥٦	٤٥٩,٢٣

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (٨).

التوصيات: فى ضوء ما ورد بالبحث من نتائج توصى الدراسة :

١- بان طريقة تحديد أسعار الضمان على أساس الأسعار العالمية، تعتبر من أفضل الطرق التى درست فى تحديد السعر المزرعى لمحصول القمح تلتها طريقة تحديد السعر وفقا لتكاليف الإنتاج المعدلة ٥٠%، لذا توصى الدراسة باستخدام أكثر من طريقة فى ان واحد عند قيام الحكومة بتحديد الأسعار التى تضمن وضع حد ادنى للمزارع فى حالة دخولها كمشترية اختياريا، ومع ضرورة مراجعة تلك الأسعار بصفة دورية ومنتظمة والإعلان عنها قبل الزراعة بوقت كاف حتى يسترشد بها الزراع عند اتخاذ قراراتهم الإنتاجية والتسويقية للمحصول.

٢- الأخذ فى الاعتبار المحددات الاقتصادية الأخرى وخاصة التغيرات السعرية فى سعر المحصول او الحاصلات المنافسة له، الى جانب التضخم السائد فى المجتمع.

الملخص:

تمثلت مشكلة الدراسة فى قلة الحوافز الكمية والنوعية الممنوحة لمنتجى القمح فى مصر كمحصول نقدى والتى تمثلت فى عدم تخصيص مبالغ كافية لدعم أسعار مدخلات الإنتاج، وكذلك تذبذب وعدم استقرار أسعار استلام المحصول من الزراع، بالإضافة الى المتغيرات الخارجية التى أثرت فى أسعار الغذاء عالميا والتى تمثلت فى أزمتين عميقتين هما أزمة الغذاء العالمي في النصف الأول من عام ٢٠٠٨، والتي تلتها الأزمة المالية العالمية في الثلث الأخير من نفس العام، وفى ضوء ما سبق فإن الهدف الرئيسي لهذا البحث هو التعرف على أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة في جانبى الإنتاج والاستهلاك للقمح وكيفية تقليل حجم الفجوة خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤)، بالإضافة الى دراسة اثر السياسات السعرية على المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بإنتاجه.

وقد أوضحت نتائج الدراسة:

- ان هناك اتجاها عاما متزايدا فى الفجوة من القمح بلغ حوالى ٣٣١,٩٧ ألف طن سنويا، ما يعادل ٥,٢٦% من المتوسط السنوي للفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤).
- ان الفجوة الكمية لمحصول القمح تأثرت معنويا بكل من قدرة الدولة على الاستيراد، وعدد السكان، والسعر العالمى، والسعر المزرعى، والإنتاجية، والزمن.
- ان متوسط نسبة اعتماد مصر على الخارج خلال فترة الدراسة بلغ حوالى ٤٤,٢٢% مما يشير الى أن مصر تقع فى منطقة التبعية الغذائية الخطرة في محصول القمح حيث زاد معدل التبعية فيها عن ٣٠%.
- ان اثر الزيادة فى أسعار القمح المزرعية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٤) أدت الى زيادة استجابة المزارعين لزيادة المساحات المزروعة لديهم من القمح كمحصول نقدى، حيث زادت المساحة المزروعة من القمح فى مصر من حوالى ٢٤٦٣ ألف فدان عام ٢٠٠٠، الى حوالى ٣٤١٤ ألف فدان عام ٢٠١٤، كما يتضح أيضا ان حوالى ٨٥,٠٣ % من التغيرات فى القيمة النقدية من محصول القمح خلال فترة الدراسة ترجع الى التغير فى المساحة المزروعة والإنتاجية والسعر المزرعى، وان حوالى ١٤,٩٧% من التغيرات فى قيمة الناتج من المحصول ترجع الى عوامل أخرى.
- طريقة تحديد أسعار الضمان على أساس الأسعار العالمية، تعتبر من أفضل الطرق التى درست فى تحديد السعر المزرعى لمحصول القمح تلتها طريقة تحديد السعر وفقا لتكاليف الإنتاج المعدلة ٥٠%.

المراجع:

١. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، **الكتاب الإحصاء السنوي**، أعداد متفرقة.
٢. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، **نشرة الاستهلاك**، أعداد متفرقة.
٣. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، **قاعدة بيانات التجارة الخارجية**، ٢٠١٥.
٤. ثناء إبراهيم خليفة (دكتور)، **دور السياسات السعرية التاشيرية لزيادة الاكتفاء الذاتى من محاصيل الحبوب الاستيرادية**، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد الرابع عشر، العدد الثانى،يونيو ٢٠٠٤.
٥. محمد حسن عيسى، **سياسة التسعير فى القطاع الزراعى المصرى ودورها فى تحقيق الاكتفاء الغذائى**، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة جامعة أسيوط، ١٩٩٦.
٦. محمد سمير مصطفى، ناهد عبد اللطيف محسن(دكاترة)، الأزمة المالية العالمية وانعكاساتها على قطاع الزراعة والغذاء العربى والمصرى، نحو وضع سياسات جديدة للنهوض بالقطاع الزراعي في مصر، القاهرة، أكتوبر ٢٠٠٩.
٧. محمد صلاح الدين الجندى(دكتور)، **الأزمة المالية العالمية تشخيصها، أسبابها، آثارها، التوجهات المطلوبة لمواجهتها**، المؤتمر السابع عشر للاقتصاديين الزراعيين ١٤-١٥ أكتوبر ٢٠٠٩.
٨. مصطفى محمد السعدنى -ألفت على ملوك(دكاترة)، **الفجوة الغذائية بالوطن العربى**،مجلة العلوم الزراعية والبيئية، جامعة الإسكندرية العدد الثانى، مجلد(٩)، ٢٠١٠.
٩. وزارة الزراعة، واستصلاح الأراضى، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، **نشرة الاقتصاد الزراعي**، أعداد متفرقة.
10- Ibrahim Soliman, Jacinto F, Fabiosa, Mohamed Gaber Amer, and Siham Kandil, **Impacts of the Economic Reform Program on the Performance of the Egyptian Agricultural Sector, 2010,** Working Paper 10-WP 509, Center for Agricultural and Rural Development, Iowa State University, Ames, Iowa 50011-1070,

THE REALITY OF WHEAT PRODUCTION IN EGYPT UNDER GLOBAL ECONOMIC CHANGES AND THE POLICIES OF INDICATIVE PRICES

Yaser Abdel-Hamed Diab

Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Assiut University, Assiut,

ABSTRACT

The study problem can be presented as the lack of quantitative and qualitative motivation to producers of wheat in Egypt which can be expressed in the failure to allocate sufficient funds to support the prices of inputs and price fluctuation, Moreover, external variables, in the first half of 2008, affected global food prices, Therefore, the main objective of this research is to identify the most important economic variables affecting both sides of the production and consumption of wheat and how to reduce the size of the gap

during the period (2000-2014), In addition to examining the impact of the policies on economic variables associated with its production.

The results of the study showed:

-There is a general trend of increasing in the gap of wheat; it was around 331,97 thousand tons per year, the equivalent of 5,26% of the annual average.

-The quantity wheat gap affected morally by each State's ability to import, and population, and the world price, and farm price, productivity, and time.

-The average proportion of dependence on the abroad during the study period was about 44,22% indicating that Egypt is in a hazardous food dependency where dependency rate protect about 30%.

-The impact of increasing the farm price of wheat during the study period (2000-2014) led to increased turnout of farmers increase the areas planted with wheat as a cash crop.

- It is also clear that about 85,03% of changes in monetary value of wheat during the study period due to the change in area harvested, productivity and farm price, and about 14,97% from changes in the value of crop output due to other factors.

- Method of setting prices for wheat crop insurance on the basis of world prices considered as the best one between the other methods studied, followed by determination of the price according to production costs of the crop with the average 50%.