دراسة اقتصادية لمستقبل إنتاج محصول القمح فى مصر

محمود خالد عبد الفتاح [2], على ابو ضيف محمد [1], السعيد محمد شعبان [1,*], ناصر محمد عبد العال [2]

[1] قسم الاقتصاد الزراعى, كلية الزراعة, جامعة الازهر, القاهرة, مصر.

[2] قسم اقتصاد الانتاج الزراعى, معهد بحوث الاقتصاد الزراعى, مركز البحوث الزراعية, الجيزة, مصر.

[*] البريد الاليكترونى للباحث الرئيسى:drsaidshaban@azhar.edu.eg

الملخص:

تهدف السياسة الاقتصادية المصرية بصفة أساسية إلى إحداث التنمية الزراعية بالمعدلات المرجوة، من أجل زيادة نسبة الإكتفاء الذاتى، وتقليص الفجوة الغذائية إلى أقل قدر ممكن، والحد من الإستيراد بما له من تأثيرات سلبية لا تتماشى مع أهداف سياسة الإصلاح الاقتصادي التى تنتهجها الدولة، وتمثلت مشكلة الدراسة فى أنه بالرغم من الجهود الكبيرة التي تبذل في مجال التنمية الزراعية فى مصر، إلا أن الكميات المستهلكة من محصول القمح مازالت تتجه إلى الزيادة المستمرة عاماً بعد آخر، مما أدى إلى تزايد الفجوة الغذائية ومن ثم تناقص متوسط نصيب الفرد من الغذاء، مما قد يؤثر بالسلب على صحة الإنسان، واستهدف البحث وضع تصور مستقبلى لمحصول القمح من خلال دراسة وتحليل الطاقة الإنتاجية والإستهلاكيه والتوزيع الجغرافى لمحصول القمح، وقياس وتحليل الإستقرار الاقتصادى والمستوى المرتقب لإنتاج محصول القمح فى مصر. وكانت أهم النتائج تركيز الزراعة لكل من الأصناف جيزة 168 بالمنطقه الإنتاجية الأولى بمحافظات (الدقهلية، المنيـــا، المنوفية)، وسدس12 بالمنطقه الإنتاجية الأولى بمحافظتى (المنوفية، والدقهلية)، وصنف مصر1 بالمنطقه الإنتاجية الأولى بمحافظتى (المنوفية، الدقهلية)

الكلمات الاسترشادية: الطاقة الإنتاجية والإستهلاكيه، التوزيع الجغرافى، الاستقرار الاقتصادى والمستوى المرتقب، محصول القمح.

المقدمة:

حازت محاصيل الحبوب على اهتمام واضعى السياسة الاقتصادية الزراعية، ويعتبر القمح من أهم محاصيل الحبوب فى مصر، حيث تُساهم قيمة إنتاج تلك المحصول بحوالى 26843 مليون جنيه تمثل نحو 43.61% من متوسط قيمة الحبوب البالغة حوالى 61555 مليون جنيه، ونحو 14,39% من قيمة الإنتاج النباتى البالغة حوالى 186604 مليون جنيه خلال متوسط الفتره (2015 – 2019)، ويتعرض محصول القمح لكثير من المشاكل الاقتصادية الزراعية منها عدم قدرة الدولة على تحقيق الإكتفاء الذاتى منه، بالإضافة للعديد من المحددات الاقتصادية، وعوامل أخرى متعلقة بالأسواق العالمية، مما يمثل عائقاً أمام التنمية الاقتصادية، والإجتماعية فى مصر، فى حين أنه أصبح يمثل جانباً هاماً فى التجارة الخارجية المصرية، حيث يتركز الجزء الأكبر من الواردات الزراعية في محصول القمح، ويمثل القمح المكون الرئيسي لغذاء الفرد في مصر، حيث ينفق علي الغذاء ما يزيد عن60% من جملة دخل الأسرة، ومن ثم فإن توافر القمح يعتبر أحد العوامل الأساسية في تحقيق الأمن الغذائي، والذي يعتبر من أهم قضايا السياسة الزراعية والغذائية في مصر.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في أنه على الرغم من الجهود الكبيرة التي تبذل في مجال التنمية الزراعية فى مصر، إلا أن الكميات المستهلكة من محصول القمح، مازالت تتجه إلى الزيادة المستمرة عاماً بعد آخر، مما أدى إلى تزايد الفجوة الغذائية، ومن ثم تزايد الواردات، وتراجع نسبة تغطية الصادرات الزراعية للواردات الزراعية وتقليص دور القطاع الزراعي في التنمية الاقتصادية، بالإضافة إلي تناقص متوسط نصيب الفرد من الغذاء، مما قد يؤثر بالسلب على صحة الإنسان.

هدف البحث:

يستهدف البحث إلى دراسة التصور المستقبلى لمحصول القمح فى مصر، وذلك كهدف رئيسى، وقد استلزم ذلك تحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية منها ما يلى :

دراسة وتحليل الطاقة الإنتاجية والاستهلاكيه والتوزيع الجغرافى لمحصول القمح.

قياس وتحليل الاستقرار الاقتصادى والمستوى المرتقب لإنتاج محصول القمح

الطريقة البحثية ومصادر البيانات :

اعتمد البحث على طريقتي التحليل الوصفي، والكمي، حيث تم الإستعانة بالأساليب والنماذج الإحصائية مثل المتوسطات الحسابية، وتحليل الإنحدار المتعدد المرحلى، فضلا عن إجراء تحليل التباين فى إتجاهين لإختبار أثر تغير كل من الأصناف ومنطقة الإنتاج ومتغير الزمن على الإنتاجية الفدانية، بالإضافة إلى حساب معامل (هارى آير-وإدوارد شو) لدراسة أثر التغير الصنفى على الكمية المعروضة من محاصيل الدراسة والناتجة عن التغير التكنولوجى المتمثل فى إدخال سلالات صنفية جديدة، ونموذج التعديل الجزئى ويسمى نموذج نيرلوف" لدراسة وتقدير المستوى المتوقع لمحصول القمح، كما اعتمد البحث علي بعض المراجع العلمية والأبحاث، والدراسات وثيقة الصلة بموضوع هذا البحث، فضلاً عن الاستعانة بالنشرات لقطاع الشئون الاقتصادية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي.

نتائج البحث ومناقشاتها

تطور بعض المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول القمح فى مصر:

تطور مساحة القمح:

تشير بيانات الجدول رقم (1) إلى تطور المؤشرات الإنتاجية لمحصول القمح فى مصر خلال الفترة (2000-2019)، ومنه يتضح أن المساحة المزروعة بمحصول القمح تذبذبت من عام لأخر انخفاضاً وارتفاعاً، حيث بلغ حدها الأدنى حوالى 2,34 مليون فدان عام 2001، وبلغ حدها الأقصى حوالى 3,47 مليون فدان عام 2015، بزيادة قدرت بنحو40%عن سنة الأساس، وحوالى 17,4% عن متوسط مساحة المحصول والمقدرة بحوالي 2,96 ألف فدان خلال فترة الدراسة.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للمساحة المزروعة لمحصول القمح خلال فترة الدراسة كما هو وارد بالجدول رقم (2) بالمعادلة رقم (1) اتضح أن المساحة المزروعة أخذت اتجاهاًعاماً متزايدا معنوى إحصائياً عند المستوى الاحتمالى 0,01 بمقدار بلغ حوالى 46,73 ألف فدان، بمعدل تغير سنوى بلغ نحو 1,58% من متوسط المساحة المزروعة للمحصول خلال فترة الدراسة والتى بلغت 2960 ألف فدان، كما يشير معامل التحديد المعدل إلى أن نحو 66% من التغيرات الحادثة فى المساحة المزروعة من القمح ترجع الى العوامل التى يعكسها الزمن والتى تمثل فى مختلف السياسات الإنتاجية والتسويقية والسعرية التى تم انتهاجها خلال تلك الفترة، فى حين أن 34% ترجع الى عوامل اخرى خارجية غير مقدرة فى النموذج.

الإنتاجية الفدانية:

يتضح من بيانات الجدول رقم (1)، الى أن الإنتاجيه الفدانية لمحصول القمح خلال الفترة (2000-2019)، قد اتسمت بالتذبذب من عام لأخر حيث بلغ الحد الأدنى لها حوالى 2,38 طنآ عام2010، وحدها الأقصى بلغ حوالى 2,88 طنآ عام 2017، أى بزيادة قدرها نحو 0,50% عن الحد الأدنى وحوالي 0,16% عن متوسط الإنتاجيه الفدانية خلال فترة الدراسة والمقدرة بحوالي 2,72 طنآ.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاجيه الفدانية لمحصول القمح خلال فترة الدراسة كما هو وارد بالمعادلة (2) في الجدول (2)، أنه لم يتأكد إحصائياً معنوية النموذج المقدر للإتجاه الزمنى العام للإنتاجية الفدانية وان هناك حالة ثبات نسبى حول المتوسط السنوى خلال فترة الدراسة.

الإنتاج الكلي:

تشير بيانات الجدول رقم (1)، الى أن الإنتاج الكلى من محصول القمح خلال فتره الدراسه قد تراوح بين حد أدنى بلغ حوالى 6,56 ملايين طنآ عام 2000، وحوالي 8,6 ملايين طن عام 2019، ويعكس ذلك زيادة الإنتاج الكلى بمقدار 30,4% عن سنة الأساس، وحوالي 22,5% من متوسط الإنتاج الكلى خلال فترة الدراسة والمقدر بحوالي 8,04 ملايين طنآ.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاج الكلى لمحصول القمح خلال فترة الدراسة كما هو وارد بالجدول رقم (2)، بالمعادلة رقم (3) أتضح أن الإنتاج الكلى أخذ أتجاهاً عاماً متزايداً معنوى إحصائياً عند المستوى الاحتمالى 0,01 بمقدار بلغ حوالى 142,8 ألف طن، بمعدل تغير سنوى بلغ بنحو 1,78% من متوسط الإنتاج الكلى للمحصول خلال فترة الدراسة، كما يشير معامل التحديد المعدل الى ان نحو 64% من التغيرات التى حدثت فى الإنتاج الكلى إنما ترجع إلى العوامل التى يعكسها الزمن، فى حين أن 36% ترجع إلى عوامل أخرى خارجية غير مقدرة فى النموذج.

التكاليف الإنتاجية :

تشير بيانات الجدول رقم (1) إلى تطور المؤشرات الاقتصادية لمحصول القمح خلال الفترة (2000-2019) ومنه يتضح زيادة التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح خلال فترة الدراسة، حيث بلغت التكاليف الإنتاجية حوالى 1,51 ألف جنيه للفدان عام 2000 ثم تزايدت إلى أن بلغت حوالى 11,33 ألف جنيه عام 2019، وبمتوسط عام قدر بحوالى 4,36 ألف جنيه/فدان.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للتكاليف الإنتاجية لمحصول القمح خلال فترة الدراسة كما هو وارد بالجدول رقم (2)، بالمعادلة رقم (4) أتضح أن التكاليف الإنتاجية قد أخذت أتجاهاً عاماً متزايداً معنوى إحصائياً عند المستوى الاحتمالى 0,01 بمقدار بلغ حوالى 469,4 جنيه/فدان سنوياً، بمعدل تغير سنوى بلغ نحو10.75% من متوسط الإنتاج الكلى للمحصول خلال فترة الدراسة، كما يشير معامل التحديد المعدل إلى أن نحو 0,85 من التغيرات التى حدثت فى الانتاج الكلى إنما ترجع إلى العوامل التى يعكسها عامل الزمن فى حين أن 15% ترجع الى عوامل أخرى خارجية غير مقدرة فى النموذج.

السعر المزرعى:

يتضح من الجدول رقم (1) أن السعر المزرعى للأردب لمحصول القمح خلال الفترة (2000-2019) قد اتسم بالتذبذب حيث بلغ حوالى 104 جنيهات للفدان عام 2000 فى حين بلغ حوالى 616 جنيها للفدان عام 2019، وبلغ متوسط السعر المزرعى حوالى 307 جنيهات/فدان خلال فترة الدراسة.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للسعر المزرعى لمحصول القمح خلال فترة الدراسة كما هو وارد بالجدول رقم (2)، بالمعادلة رقم (5) اتضح أن السعر المزرعى أخذ أتجاهاًعاماً متزايداً معنوى إحصائياً عند المستوى الاحتمالى 0,01 بمقدار بلغ حوالى27,65 جنيهات/أردب، بمعدل تغير سنوى بلغ نحو 9% من متوسط السعر المزرعى للمحصول خلال فترة الدراسة والتى بلغت حوالى 307 جنيهات للأردب، كما يشير معامل التحديد المعدل إلى أن نحو 91% من التغيرات التى حدثت فى الإنتاج الكلى إنما ترجع إلى العوامل التى يعكسها عامل الزمن فى حين أن 9% ترجع إلى عوامل أخرى خارجية غير مقدرة فى النموذجا

الايراد الكلى :

يتضح من الجدول رقم (1) أن الإيراد الكلى للفدان من محصول القمح خلال الفترة (2000- 2019) قد اتسم بالتذبذب حيث بلغ حده الأدنى حوالى 2,42 ألف جنيه للفدان عام 2000 فى حين بلغ حده الاقصى حوالى 14,91 جنيها للفدان عام 2019 بزيادة بلغت نحو 212,6% من متوسط الإيراد الفدانى للمحصول والبالغ حوالى 7,01 الاف جنيه للفدان خلال فترة الدراسة.

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمنى العام كما بالمعادلة رقم (6) بالجدول رقم (2) تبين أن الإيراد الكلى إخذ اتجاه عاماً متزايداً معنوى إحصائياً عند المستوى الاحتمالى 0,01 بمقدار سنوى بلغ حوالى 623,4 جنيها للفدان، بمعدل تغير سنوى بلغ نحو 8,89% من متوسط الإيراد الفدانى للمحصول البالغ نحو7,13 ألاف جنية خلال فترة الدراسة، كما يشير معامل التحديد المعدل الى ان نحو 92% من التغيرات الحادثة فى الإيراد الكلى ترجع الى عامل الزمن الذى يعكس التغيرات الاقتصادية التى حدثت فى تلك الفترة فى حين أن 8% يرجع إلى عوامل أخرى خارجية غير مقدرة فى النموذج.

صافى العائد الفدانى :

يتضح من بيانات الجدول رقم (1)، أن صافى العائد الفدانى لمحصول القمح خلال الفترة (2000-2019) تذبذب من عام لأخر، حيث بلغ الحد الأدنى له حوالى 897 جنيها/فدان عام 2001 والحد الأقصى بلغ حوالى 5,16 آلاف جنيه/فدان عام 2008، وبمتوسط عام قدر بحوالى 2,65 ألفان جنيه/فدان خلال فترة الدراسة.

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمنى العام كما بالمعادلة رقم (7) بالجدول رقم (2)، تبين أن الإيراد الكلى أخذ اتجاه عاماً متزايداً معنوى احصائياً عند المستوى الاحتمالى 0,01 بمقدار سنوى بلغ حوالى 153,9جنيها للفدان، بمعدل تغير سنوى بلغ نحو 5,81% من متوسط الإيراد الفدانى للمحصول البالغ نحو 2.65 ألف جنية خلال فترة الدراسة، كما يشير معامل التحديد المعدل الى ان نحو 45% من التغيرات الحادثة فى الإيراد الكلى ترجع إلى عامل الزمن الذى يعكس التغيرات الاقتصادية التى حدثت فى تلك الفترة فى حين أن 55% يرجع الى عوامل أخرى خارجية غير مقدرة فى النموذج.

أربحية الجنيه المستثمر:

تشير بيانات الجدول رقم (1)، إلى ان العائد على الجنيه المستثمر فى إنتاج محصول القمح خلال الفترة (2000-2019) تذبذب من عام لأخر حيث بلغ الحد الأدنى له حوالى 0,30 جنيه عام 2018، والحدّ الأقصى بلغ حوالى 1,64 جنيها عام 2008 بانخفاض بلغ حوالى 248% من متوسط العائد على الجنيه المستثمر خلال فترة الدراسة والمقدر بحوالى 0,66 جنيه.

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمنى العام كما بالمعادلة رقم (8) بالجدول رقم (2)، اتضح عدم معنوية النموذج المقدر للإتجاه الزمنى العام إحصائياً لأربحية الجنيه المستثمر فى إنتاج المحصول، وان هناك حالة ثبات نسبى حول المتوسط السنوى خلال فترة الدراسة.

المؤشرات الاستهلاكية لمحصول القمح فى مصر:

تطور عدد السكان:

تشير بيانات الجدول رقم (3)، إلى تطور أهم المؤشرات الاستهلاكية لمحصول القمح خلال الفترة (2000-2019) ومنه يتضح زيادة عدد السكان فى مصر خلال فترة الدراسة، حيث بلغ عدد السكان حوالى63,2 مليون نسمة عام 2000 الى حوالى100 مليون نسمة عام 2019، وبمتوسط عام قدر بحوالى80 مليون نسمة وذلك خلال فترة الدراسة.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لعدد السكان فى مصر كما هو موضح بالجدول رقم (4) بالمعادلة رقم (1)، ان عدد السكان فى مصر أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوى إحصائياً عند المستوى الاحتمالى 0,01 بمقدار سنوى بلغ حوالى 1,89 مليون نسمة بمعدل تغير سنوى بلغ نحو 2,38% من متوسط فترة الدراسة البالغ حوالى 80 مليون نسمة، كما يشير معامل التحديد المعدل إلى أن نحو 98% من التغيرات الحادثة فى عدد السكان ترجع إلى العوامل النى يعكسها عامل الزمن، فى حين أن 2% ترجع الى عوامل اخرى غير مقيسة بالنموذج

تطور استهلاك القمح :

يتضح من الجدول رقم (3) أن كمية استهلاك القمح فى مصر خلال الفترة (2000-2019)، تذبذبت من عام لأخر حيث بلغ الحد الأدنى بها حوالى 9,8 ملايين طن خلال عام 2001، وحد أقصى قدر بحوالى 20,8 مليون طن عام 2019، وبمتوسط عام قدر بحوالى 15,3 مليون طن وذلك خلال فترة الدراسة.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لاستهلاك القمح, كما هوموضح بالجدول رقم (4) بالمعادلة رقم (2)، أن استهلاك القمح فى مصر أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوى إحصائياً عند المستوى الاحتمالى 0,01 بمقدار سنوى بلغ حوالى 548,6 مليون طن سنويا بمعدل تغير سنوى بلغ نحو 3,6% من متوسط فترة الدراسة البالغ حوالى 15.23 ألف طن، كما يشير معامل التحديد المعدل أن نحو 96% من التغيرات الحادثة فى استهلاك القمح ترجع إلى العوامل التى يعكسها عنصر الزمن، فى حين أن 4% ترجع الى عوامل اخرى غير مقيسة بالنموذج.

الفجوة الغذائية من القمح:

توضح بيانات الجدول رقم (3) أن الفجوة الغذائية من القمح فى مصر تذبذبت من عام لأخر خلال الفترة (2000-2019) حيث بلغ الحد الأدنى لها حوالى 3,6 ملايين طن عام 2001، والحد الاقصى لها بلغ نحو 12,3% مليون طن عام 2019، وقدر المتوسط العام لفترة الدراسة بنحو7,3 ملايين طن، أى ما يعادل نحو47,7% من متوسط الاستهلاك المحلى لنفس الفترة.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للفجوة الغذائية للقمح, كما هو موضح بالجدول رقم (4) بالمعادلة رقم (3)، ان الفجوة الغذائية للقمح فى مصر أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً معنوى إحصائياً عند المستوى الاحتمالى 0,01 بمقدار سنوى بلغ حوالى 405,8 ملايين طن سنويا بمعدل تغير سنوى بلغ نحو 5,57% من متوسط فترة الدراسة البالغ نحو 7282 ألف طن، كما يشير معامل التحديد المعدل أن نحو 89% من التغيرات الحادثة فى استهلاك القمح ترجع إلى العوامل التى يعكسها عنصر الزمن، فى حين أن 11% ترجع الى عوامل اخرى غير مقيسة بالنموذج.

الاكتفاء الذاتى من القمح:

توضح بيانات الجدول رقم (3) أن نسبة الاكتفاء الذاتى من القمح فى مصر تذبذبت من عام لأخر خلال الفترة (2000-2019) حيث بلغ الحد الأدنى لها حوالى41%عام 2019، والحد الاقصى لها بلغ نحو 63,7% عام 2001، وقدر المتوسط العام لفترة الدراسة بنحو54% خلال فترة.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للاكتفاء الذاتى من القمح فتشير بيانات الجدول رقم (4) بالمعادلة رقم (4) أن هناك انخفاض نسبى فى نسبة الاكتفاء الذاتى طوال فترة الدراسة، وهذا الانخفاض معنوى إحصائياً عند المستوى الاحتمالى 0,01 بمعدل تغير سنوى بلغ نحو 0,94 مليون طن سنويا، كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل إلى أن نحو 68% من التغيرات الحادثة فى نسبة الاكتفاء الذاتى إنما ترجع للظروف الاقتصادية التى يعكسها عامل الزمن، فى حين أن 32% يرجع لعوامل أخرى غير مقيسة بالنموذج

متوسط استهلاك الفرد من القمح:

تشير بيانات الجدول رقم (3) أن متوسط استهلاك الفرد من القمح خلال الفترة (2000-2019) تذبذبت من عام لأخر ما بين حد أدنى بلغ حوالى 111,9 كجم/سنة عام 2001، وحد أقصى بلغ حوالى151 كجم/سنة عام 2018، وقدر المتوسط العام بحوالى 132 كجم/سنة خلال فترة الدراسة.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لمتوسط استهلاك الفرد للقمح كما هو موضح بالجدول رقم (4) بالمعادلة رقم (5)، أن هناك زيادة فى الاستهلاك الفردى للقمح خلال فترة الدراسة بلغ حوالى 0,78 كجم سنويا وهذه الزيادة معنوية إحصائياً عند المستوى الاحتمالى 0,01 بمعدل تغير سنوى بلغ نحو 0,56% من متوسط فترة الدراسة البالغ حوالى132 كجم، كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل الى ان نحو 27% من التغيرات التى حدثت فى الاستهلاك الفردى ترجع للظروف الاقتصادية التى يعكسها عامل الزمن فى حين أن 73% يرجع لعوامل أخرى غير مقيسة بالنموذج.

الأهمية النسبية لأصناف القمح على مستوى الجمهورية:

تشير بيانات الجدول رقم (5) إلى أن أهم أصناف محصول القمح وفقاً للمساحة خلال الفترة (2015-2019) تمثلت فى(جيزة 168، سدس 12، مصر1، ســخا 93، جميزة 11، جميزة9، بنى سويف1، مصر2، ســخا 94، جيزة 171) حيث بلغ متوسط مساحة تلك الأصناف حوالى 3,24 ملايين فدان، بنسبة تمثل نحو 87,5% من متوسط مساحة القمح بالجمهورية، والبالغة حوالى 3,26 ملايين فدان خلال نفس الفترة، بينما تقدر مساحة أصناف القمح الأخرى بحوالى 405,8 ألاف فدان. بنسبة تمثل نحو 12,5% من متوسط مساحة القمح بالجمهورية.

وجاءت أهم الأصناف الثلاثة جيزة 168، سدس 12، مصر1 بالمركز الأول الى الثالث على الترتيب من حيثُ المساحة حيث بلغت حوالى 597,5، 528,4، 497,1 ألف فدان، وبنسبة تمثل نحو 18,3%، 18,3%، 16,2% على الترتيب من متوسط مساحة القمح بالجمهورية خلال الفترة المشار إليها.

كما يتضح من الجدول المشار إليه سابقاً أن الأصناف جميزة 9، جميزة 11، بنى سويف 1 بالمركز الأول الى الثالث على الترتيب من حيثُ الإنتاجية حيث بلغت حوالى 19,7، 18,9، 18,8 أردباً/فدان، بنسبة تمثل نحو 107%، 102,7%، 102,1% من متوسط إنتاجية القمح بالجمهورية والبالغة حوالى 18,41 أردباً/فدان خلال متوسط الفترة(2015-2019).

كما اشارت بيانات نفس الجدول أن متوسط الإنتاج الكلى للأصناف العشرة المذكورة مجتمعة يبلغ حوالى 52,71 مليون أردب، يمثل نحو 87,8% من متوسط إنتاج القمح بالجمهورية والبالغ حوالى 59,99 مليون أردب، فى حين يقدر إنتاج أصناف القمح الأخرى بحوالى 7,3 ملايين أردب، بنسبة تمثل نحو 12,2% من متوسط إنتاج القمح بالجمهورية.

وتشغل الأصناف سدس 12، مصر1، جيزة 168 بالمركز الأول الى الثالث على الترتيب من حيثُ الإنتاج الكلى حيث بلغ حوالى 11,1 ، 9,7، 8,9 مليون أردب، وبأهمية نسبية تمثل نحو 18,5%، 16,2%، 14,8% من متوسط إنتاج الجمهورية من محصول القمح خلال متوسط الفترة (2015-2019).

أثر التغير الصنفى على تغير الكمية المعروضة من محصول القمح

تم الإستعانة فى هذا الجزء بالمعامل الذى إستخدمه (هارى آير-وإدوارد شو) فى قياس درجة إنتقال دالة العرض لبعض المحاصيل الزراعية والناتج عن التغير التكنولوجى المتمثل فى إدخال سلالات صنفية جديدة من هذه المحاصيل فى البرازيل، وإرتفاع هذا المعامل وإنتقاله إلى جهة اليمين يعنى زيادة الكمية المعروضة من المحصول، بينما إنخفاض هذا المعامل وإنتقاله إلى جهة اليسار يعنى نقص فى الكمية المعروضة نتيجة أثر التغير الصنفى وقد إستخدمت نفس المعادلة لتوضيح أثر التغير الصنفى للمحاصيل موضوع الدراسة كالتالى:

$$K= \sum_{a=1}^{X} \quad \{[1-(Y_u,F_u/ Y_a,F_a)]\ P_a\}*100$$

حيث:

K : معامل الإنتقال النسبى فى العرض الإنتاجى للمحصول.

Y_u : متوسط الإنتاجية الفدانية للصنف القديم للمحصول موضوع الدراسة.

Y_a : متوسط الإنتاجية الفدانية للصنف المستحدث a للمحصول موضوع الدراسة.

F_u : معدل التصافى أو نسبة الإستخراج للصنف القديم للمحصول موضوع الدراسة.

Fa : معدل التصافى أو نسبة الإستخراج للصنف a المستحدث للمحصول موضوع الدراسة.

Pa : الأهمية النسبية لمساحة الصنف المستحدث a.

X : عدد الأصناف المستحدثة المزروعة من المحصول ,,,..., a, b, ,x

وتشير بيانات الجدول رقم (6) إلى أن قيم معامل الإنتقال النسبى فى دالة العرض (K) المحسوبة لمحصول القمح خلال متوسط الفترة (2015-2019) مستخدماً الصنف جيزة 168 ليمثل أقدم الأصناف خلال متوسط الفترة المذكورة، وقد تبين أن جميع الأصناف موضع الدراسة أدت إلى إنتقال دالة العرض لمحصول القمح إلى اليمين وهى أصناف: سدس 12، جميزة 11، مصر1، جميزة 9، بنى سويف1، سخا 93، مصر2، سخا 94، جيزة171 حيث حققوا أعلى معامل إنتقال نسبى إلى اليمين بلغ نحو 0,69% ،0,51%، 0,44%، 0,43%، 0,20%، 0,19%، 0,16%، 0,08%، 0,01% على الترتيب لكل منهم، الأمر الذى يعنى أن زراعة تلك الأصناف خلال الفترة المذكورة أدت إلى زيادة فى الكمية المعروضة من القمح بنسبة تمثل نحو 2,67%.

أثر التغير الصنفى على الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح

يعتبر إحلال الأصناف ذات الإنتاجية العالية محل الأصناف ذات الإنتاجية المنخفضة يعتبر من الأهمية بمكان لزيادة الإنتاجية الفدانية وذلك فى ظل محدودية الموارد الأرضية والمائية، وتمثل الإنتاجية الفدانية المحصلة النهائية لحزمة التوصيات الفنية والتكنولوجية والإقتصادية فى إطار السياسة الزراعية

وتشير البيانات إلى تنوع أصناف محصول القمح المستخدمة على مستوى الجمهورية فى الزراعة، ومن أهم تلك الأصناف التى تم زراعتها بصفة منتظمة على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2015-2019)، (جيزة 168، سخا 94، سخا 93، مصر1، مصر2، سدس12، بنى سويف1، جميزة 11، جميزة 9) وقد تم إستخدام أسلوب تحليل التباين فى اتجاهين لإختبار أثر تغير كل من الصنف، والزمن على الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح وذلك كمؤشر للمتغير التكنولوجى، والفرض الإحصائي حينئذ هو عدم وجود فروق معنوية بين متوسط الإنتاجية الفدانية للأصناف خلال الفترة المذكورة، ويتضح من الجدول رقم (7) ثبوت معنوية أثر تغير كل من الصنف والزمن على الإنتاجية الفدانية، الأمر الذى يعكس أثر التقدم التكنولوجى على الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح كمحصله لفاعلية متغير الزمن والدور الايجابى للأصناف المحسنه، ونظرا لثبوت معنوية أثر

الصنف على إنتاجية الفدان فقد تم تطبيق طريقة دنكن Duncan method لإختبار أقل فرق معنوى لمقارنة الفروق بين متوسطات الإنتاجيه للأصناف المذكوره.

كما يوضح الجدول رقم (8) أن الصنف جميزة 9 جاء فى المركز الأول بمتوسط إنتاجية بلغ حوالي 19,45 أردبا للفدان، إذ تفوق بفروق معنوية إحصائيا قدرت بحوالى 1,38، 1.23 ، 1,17، 1,00، 0,98، 0,90، 0,65 أردب/فدان لكل من جيزة 168، سخا 94، سخا 93، مصر1، مصر2، سدس12، بنى سويف1على الترتيب، وبفرق غير معنوي إحصائيا بلغ حوالى0,40 أردب/فدان للصنف جميزة 11، بينما جاءت إنتاجية الصنف جميزة 11 فى المركز الثانى بمتوسط إنتاجية قدرت بحوالي 19,04 أردبا للفدان، إذ تفوق بفروق معنوية إحصائياً على كل من جيزة 168، سخا94، سخا 93، مصر1، مصر2 بلغت حوالى 0,97، 0,82، 0,76، 0,60، 0,57 أردب/فدان على الترتيب وبفروق غير معنوية إحصائيا بلغت حوالى0,50، 0,24 أردب/فدان لكل من سدس12، بنى سويف1.

وجاء الصنف بنى سويف 1 فى المركز الثالث بمتوسط إنتاجية بلغ حوالي 18,80 أردبا للفدان، حيث تفوق متوسط إنتاجيته عن نظيره بفروق معنوية قدرت بحوالى 0,73، 0,59 أردب/فدان لكل من جيزة 168، سخا94 على الترتيب، وبفروق غير معنوية بلغت حوالى 0,52، 0,35، 0,33، 0,26 أردب/فدان لكل من سخا 93، مصر1، مصر2، سدس12على الترتيب، كما جاء الصنف سدس 12 المركز الرابع بمتوسط إنتاجية بلغ حوالي 18,54 أردبا، وبفروق غير معنوية بلغت حوالى 0,47، 0,32، 0,26، 0,10، 0,07 أردبا/فدان لكل من جيزة 168، سخا94، سخا93، مصر1، مصر2 على الترتيب، أما الصنف مصر2 فقد شغل المركز الخامس بمتوسط إنتاجية بلغ حوالي 18,47 أردبا للفدان، وبفروق غير معنوية بلغت حوالى0,40، 0,25، 0,19، 0,02 أردب/فدان لكل من جيزة 168، سخا94، سخا93، مصر1 على الترتيب.

بينما شغل الصنف مصر1 المركز السادس بمتوسط إنتاجية بلغ حوالي 18,45 أردبا للفدان، وبفروق غير معنوية بلغت حوالى 0,38، 0,23، 0,17 أردب/فدان لكل من جيزة 168، سخا94، سخا 93 على الترتيب، كما جاء الصنف سخا 93 فى المركز السابع بمتوسط إنتاجية بلغ حوالي 18,28 أردبا للفدان، وبفروق غير معنوية بلغت حوالى 0,21، 0,06 أردب/فدان لكل من جيزة 168، سخا 94 على الترتيب، وقد شغل الصنف سخا94 المركز الثامن بمتوسط إنتاجية بلغ حوالي 18,22 أردبا/فدان، بفروق غير معنويه بلغت حوالى 0,15 للصنف جيزة 168، وجاء الصنف جيزة 168 فى المركز الأخير نظرا لتفوق إنتاجية الفدان لجميع الأصناف السابقة الذكر على إنتاجيته، لذا

يفضل استبعاد هذا الصنف وإحلال الأصناف الأخرى المناسبة والمرتفعة الإنتاجية.

التوزيع الجغرافى لأهم أصناف محصول القمح فى أهم المحافظات المنتجة له :

نظراً لأن الأصناف جيزه 168، سدس 12، مصر1 تمثل فى مجموعها نحو 49,8% من اجمالى المساحة المزروعه بالقمح على مستوى الجمهورية خلال متوسط الفترة(2015-2019)، كما تمثل فى مجموعها نحو 49,5% من اجمالى إنتاج محصول القمح على مستوى الجمهورية لذلك تم التركيز على الأصناف الثلاثة سالفه الذكر لتوضيح التوزيع الجغرافى لها.

التوزيع الجغرافى للصنف جيزة 168

باستقراء بيانات الجدول رقم (9)، يتضح أن صنف القمح جيزة 168 تتركز زراعته فى محافظة الشرقية، حيث قدرت المساحة المزروعة به خلال متوسط الفترة (2015-2019) بحوالى 52,19 الف فدان، تمثل نحو 10,50% من متوسط المساحة المزروعة بالصنف على مستوى الجمهورية والمقدرة بحوالى 497,1 ألف فدان، وقد بلغ الإنتاج الكلى بالمحافظة من هذا الصنف حوالى 952 ألف اردب يمثل نحو 10,71% من متوسط الإنتاج الكلى من الصنف على مستوى الجمهورية والبالغ حوالى 8,9 ملايين أردب، ثم تأتى بعد ذلك كل من محافظات البحيرة، وأسيوط، وكفر الشيخ، والمنيا، والدقهلية، المنوفية، الغربية حيث يُزرع الصنف جيزة 168 فيها بمساحات تقدر بحوالى 42,7، 27,3، 23,01، 20,1، 16,6، 6,3، 3,4 ألف فدان على الترتيب، تمثل نحو 8,59%، 5,49%، 4,63%، 4,03%، 3,33%،1,27%، 0,69% على الترتيب من متوسط المساحة المزروعة به على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة، كما بلغ الإنتاج الكلى بها خلال متوسط الفترة (2015-2019) حوالى 791,4، 504,5، 401، 400,5، 318، 131، 63 ألف أردب على الترتيب، وتمثل نحو 8,91%، 5,68%، 4,51%، 4,51%، 3,58%، 1,47%، 0,71 على الترتيب من متوسط الإنتاج الكلى من الصنف على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة.

كما تبين من خلال اسلوب تحليل التباين في اتجاهين للتعرف علي أثر كل من الإختلاف في الإنتاجية الفدانية لمحافظات الإنتاج المشار إليها، وأثر متغير الزمن كمؤشر للتغير التكنولوجي في الإنتاجية، ومن خلال نتائج التحليل الموضحة بالجدول رقم (10)، تبين ثبوت معنوية أثر الزمن، كما ثبتت معنوية الفروق بين متوسطات إنتاجية المحافظات المذكورة، لذا تم تطبيق طريقة دنكان بهدف مقارنة معنوية الفرق بين تلك المتوسطات كما بالجدول رقم (11) إذ تبين حيث اتضح مايلى:

وجود فروق معنوية بين محافظة المنوفية وبين محافظات كل من: كفر الشيخ ، الشرقية ، الغربية، اسيوط، البحيرة.

توجد فروق معنوية بين محافظة المنيا وبين محافظات كل من: كفر الشيخ، الشرقية، الغربية، اسيوط، البحيرة.

توجد فروق معنوية بين محافظة الدقهلية وبين محافظات، كفر الشيخ ، الشرقية الغربية، اسيوط، البحيرة.

عدم وجود فروق معنوية بين باقي المحافظات وبعضها البعض.

ومن ثم يتضح ان المنطقة الإنتاجية الأولي تتمثل في محافظات: الدقهلية، المنيـــا، المنوفية، لعدم ثبوت معنوية الفروق بين الانتاجية الفدانية بتلك المحافظات، في حين ثبت معنوية الفروق بين محافظات المذكورة ومحافظات كل من: كفر الشيخ، الشرقية، الغربية، اسيوط، البحيرة (المنطقة الإنتاجية الثانية) والتي تمثل نحو 29,9% من المتوسط السنوي لأجمالي الرقعة المزروعة للصنف المذكور، الأمر الذي يشير الي أن استمرار زراعته في محافظات المنطقة الثانية(كفر الشيخ، الشرقية، الغربية، أسيوط، البحيرة) يؤدى الى فقد في الإنتاج بحوالي 61,7، 5,8، 58,7، 90,9، 40,7 ألف أردب علي الترتيب بإجمالي يقدر بحوالي 257,8 ألف أردب يمثل نحو 2,90% من المتوسط السنوى الإنتاجى الكلي خلال الفترة المذكورة.

التوزيع الجغرافى للصنف سدس 12

تشير بيانات الجدول رقم (12)، إلى أن الصنف سدس 12 تتركز زراعتة فى محافظتى أسيوط، حيث بلغت الرقعة المزروعة به خلال متوسط الفترة (2015-2019) حوالى 82,06 الف فدان تمثل حوالى 13,73% من إجمالى المساحة المزروعة بالصنف فى الجمهورية والمقدرة بحوالى 597,5 ألف فدان خلال فترة الدراسة، وبلغ الإنتاج الكلى منه حوالى 1,520 مليون تمثل نحو 13,68% من متوسط اجمالى الإنتاج الكلى من الصنف بالجمهورية والبالغ حوالى 11,11 مليون اردب خلال نفس الفترة، يليها كل من محافظات البحيرة، والشرقية، وكفرالشيخ، والدقهلية، والمنيا، والغربية، والمنوفية، حيث يزرع الصنف سدس 12 فيها بمساحات تقدر بحوالى 54,8، 53,9، 40,2، 36,3، 26,01، 20,5، 17,3 ألف فدان على الترتيب لكل منهم، تمثل نحو 9,17%، 9,03%، 6,7%، 6,07%، 4,36%، 3,4%، 2,9% على الترتيب من متوسط المساحة المزروعة به على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة، كما بلغ الإنتاج الكلى بها فى متوسط الفترة (2015- 2019) حوالى 1064,2، 1027,6، 723,2، 723,1، 524,3، 379,6، 361,4 ألف اردب على التوالى تمثل نحو 9,58%، 9,25%، 6,51%، 6,51%، 4,72%، 3,42%، 3,25% على الترتيب لكل منهم من متوسط الإنتاج الكلى من الصنف على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة.

ومن خلال أسلوب تحليل التباين في اتجاهين للتعرف علي أثر كل من الاختلاف في الإنتاجيه الفدانية لمحافظات الإنتاج المشار اليها، وأثر متغير الزمن كمؤشر للتغير التكنولوجي في الإنتاجيه ومن خلال نتائج التحليل الموضحة بالجدول رقم (13)، تبين ثبوت معنوية اثر الزمن والفروق بين متوسطات إنتاجيه المحافظات المذكورة، لذا تم تطبيق طريقة دنكان بهدف مقارنة معنوية الفرق بين تلك المتوسطات بالجدول (14) حيث أتضح الأتى:

وجود فروق معنوية بين محافظة المنوفية وبين محافظات كل من: كفر الشيخ، اسيوط، الغربية، الشرقية، البحيرة، المنيا.

كما توجد فروق معنوية بين محافظة الدقهلية وبين محافظات كل من: كفر الشيخ، اسيوط، الغربية، الشرقية.

توجد فروق معنوية بين محافظة المنيا وبين محافظات : كفر الشيخ، اسيوط ، الغربية، الشرقية

كما توجد فروق معنوية بين محافظة البحيرة وكفر الشيخ.

عدم وجود فروق معنوية بين باقي المحافظات وبعضها البعض.

كما تبين أن المنطقة الإنتاجية الأولي تتمثل في محافظات: المنوفية، والدقهلية لعدم ثبوت معنوية الفروق بين الإنتاجية الفدانية بتلك المحافظات، في حين تثبت معنوية الفروق بين المحافظات المذكورة ومحافظات كل من كفر الشيخ، أسيوط، الغربية، الشرقية، البحيرة، المنيا (المنطقة الإنتاجية الثانية) والتي تمثل نحو 46,6% من المتوسط السنوي لإجمالي الرقعة المزروعة للصنف المذكور، الأمر الذي يشير الي أن استمرار زراعته في محافظات المنطقة الثانية (كفر الشيخ، أسيوط، الغربية، الشرقية، البحيرة، المنيا) يؤدي الي فقد في الإنتاج يقدر بحوالي 53,4، 38,7، 96,6، 72,7، 6,9، 153,9 ألف أردب علي الترتيب بإجمالي يقدر بحوالي 422,1 الف اردب تقدر قيمتهم المزرعية بحوالى (276,5مليون جنيه) يمثل نحو 3,8% من المتوسط السنوي الإنتاجي الكلي خلال الفترة المذكورة.

التوزيع الجغرافى للصنف مصر1

تشير بيانات جدول (15)، إلى أن الصنف مصر1 تتركز زراعته فى محافظة الشرقيه، حيث بلغت المساحة المزروعة به خلال متوسط الفترة (2015-2019) حوالى 113,53 الف فدان، تمثل نحو 21,5% من إجمالى المساحة المزروعة بالصنف فى الجمهورية والمقدرة بحوالى 528,43 ألف فدان خلال فترة الدراسة، وبلغ الإنتاج الكلى حوالى 2,117 مليون أردب، تمثل نحو 21,8% من متوسط اجمالى الإنتاج الكلى من الصنف بالجمهورية والبالغ حوالى 9,715 مليون أردب خلال نفس الفترة، ثم يليها كل من محافظات كفرالشيخ، والدقهلية، والبحيرة، والغربية، والمنيا، وأسيوط، والمنوفية، وسوهاج، حيث يزرع الصنف مصر1 فيها بمساحات تقدر بحوالى 70,88، 60,83، 55,85، 13,49، 11,47، 11,40، 10,07، 8,29 ألف فدان على الترتيب، تمثل نحو 13,4%، 11,5%، 10,5%، 2,6%، 2,2%، 2,2%، 1,9%، 1,6% على الترتيب لكل منهم من متوسط المساحة المزروعه به على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة، كما بلغ الإنتاج الكلى بها خلال متوسط الفترة (2015-2019) حوالى 1,245، 1,221، 1,071، 249، 226، 215، 210,46، 143,06 ألف أردب على الترتيب تمثل نحو 12,9%، 12,6%، 11%، 2,6%، 2,3%، 2,2%، 2,2%، 1,5% على الترتيب من متوسط الإنتاج الكلى من الصنف على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة.

ومن خلال أسلوب تحليل التباين في اتجاهين للتعرف علي أثر كل من الاختلاف في الإنتاجية الفدانية لمحافظات الإنتاج المشار اليها وأثر متغير الزمن كمؤشر للتغير التكنولوجي في الإنتاجية ومن خلال نتائج التحليل الموضحة بالجدول رقم (16)، تبين ثبوت معنوية اثر الزمن، كما ثبتت معنوية الفروق بين متوسطات انتاجية المحافظات المذكورة، لذا تم تطبيق طريقة دنكان بهدف مقارنة معنوية الفرق بين تلك المتوسطات كما بالجدول رقم (17) أتضح مايلى:

وجود فروق معنوية بين محافظة المنوفية وبين محافظات كل من: كفر الشيخ، سوهاج، الغربية، أسيوط، الشرقية، البحيرة، المنيا.

كما توجد فروق معنوية بين محافظة الدقهلية وبين محافظات كل من: كفر الشيخ، سوهاج، الغربية، أسيوط.

توجد فروق معنوية بين محافظة المنيا وبين محافظات: كفر الشيخ، سوهاج.

بالنسبة لمحافظة البحيرة توجد فروق معنوية بينها وبين محافظة كفر الشيخ.

عدم وجود فروق معنوية بين باقي المحافظات وبعضها البعض.

كما تبين أن المنطقة الإنتاجية الأولى تتمثل في محافظات: المنوفية، الدقهلية لعدم ثبوت معنوية الفروق بين الإنتاجية الفدانية بتلك المحافظات، في حين ثبت معنوية الفروق بين محافظات المذكورة ومحافظات كل من: كفر الشيخ، سوهاج، الغربية، أسيوط، الشرقية، البحيره، المنيا (المنطقة الإنتاجية الثانية) والتي تمثل نحو 53,9% من المتوسط السنوى لاجمالى الرقعة المزروعة للصنف المذكور، الأمر الذي يشير الي أن استمرار زراعته في محافظات المنطقة الثانية (كفر الشيخ، سوهاج، الغربية، أسيوط، الشرقية، البحيره، المنيا) يؤدى الى فقد في الإنتاج بحوالي 197,8، 26,9، 27,3، 18,8، 208,3، 72,9، 8,4 ألف اردب علي الترتيب لكل منهم بإجمالي يقدر بحوالي 560,4 الف أردب تقدر قيمتهم بحوالى (367,1 مليون جنية) يمثل نحو 5,7% من المتوسط السنوي الانتاجي الكلي خلال الفترة المذكورة.

معامل عدم الاستقرار لمحصول القمح:

يعتبر قياس معاملات عدم الاستقرار سواء من حيث تطور الكمية المنتجه، وسعرها على درجة كبيرة من الاهمية حيث يعد من اهم المؤشرات للحكم على مدى استقرار الكمية فى الأسواق، وتقاس قدرة الدول على الوفاء بمتطلبات الكميات المنتجه من خلال مدى استقرار الإنتاج المحلى، الأمر الذى يساعد متخذى القرار فى اتخاذ الاجراءات التى تعمل على زيادة الإنتاج فى اسواق معينه، وسوف يتم استخدام طريقة النسب المئوية في حساب معامل عدم الاستقرار من خلال المعادلة الآتية :

$$NS = \left(\frac{Y - \hat{Y}}{\hat{Y}} \right) \times 100$$

حيث أن :

NS: معامل عدم الاستقرار.

Y: القيمة الفعلية للمتغيرات الإنتاجية والاقتصادية للمحصول موضع الدراسة.

Ŷ: القيمة التقديرية للمتغيرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول القمح.

وتعتبر الحالة المثلى لاستقرار المتغيرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول معين عندما يكون معامل عدم الاستقرار مساوياً للصفر، وكلما زاد قيمة هذا الرقم كلما زادت درجة عدم الاستقرار (يتم التعبير عن معامل عدم الاستقرار بغض النظر عن الإشارة)

الاستقرار الاقتصادى لإنتاج القمح

بإستقراء بيانات الجدول رقم (18)، يتضح ان متوسط السعر المزرعى لمحصول القمح يتسم بعدم الاستقرار خلال الفترة (2000-2019)، لارتفاع معامل عدم الإستقرار الذى بلغ حوالى 10,8%، الأمر الذى أدى إلى عدم الاستقرار الاقتصادى الي حد ما للإنتاج الكلى من القمح اذ قدر معامل متوسط عدم الاستقرار للإنتاج بحوالى 5,3% خلال الفترة المذكورة، وان كان هناك أهم السنوات التى اتسمت بالاستقرار النسبى لا سيما السنوات (2011، 2012، 2013، 2018) حيث بلغت قيمة المؤشر فيها نحو 1%، 2,8%، 4,2%، 4% لكل منهم على الترتيب، بينما كان معامل عدم الاستقرار فى بعض السنوات مرتفعاً مثل الأعوام (2000، 2001، 2008، 2007، 2009، 2010) حيث بلغت المؤشرات نحو 133,8%، 45,6%، 44,1%، 27,3%، 17,5%، 15,3% لكل منهم على الترتيب.

كما تبين أيضاً وجود استقرار نسبى الى حد ما فى المساحة المزروعة بالقمح حيث بلغ متوسط هذا المعامل حوالى 4,2% الا ان هناك بعض السنوات قد اتسمت بالاستقرار النسبى أهمها (2000، 2004، 2008، 2010، 2011، 2012) حيث بلغت المؤشر فيها نحو 2,2%، 3,7%، 1%، 0,5%، 0,5%، 2,7% لكل منهم على الترتيب، بينما كان معامل عدم الاستقرار فى بعض السنوات مرتفعاً أهمها (2001، 2002، 2005، 2006، 2009، 2013، 2017) حيث بلغت قيمة المؤشر فيها نحو 8,7%، 6,2%، 8,5%، 9,5%، 7,1%، 8,1%، 11,8% لكل منهم على الترتيب.

كما تشير البيانات ان هناك عدم استقرار لإنتاج محصول القمح خلال فترة الدراسة حيث بلغ متوسط معامل عدم الاستقرار لتلك الفتره نحو 5,3% الا أن هناك بعض السنوات التى اتسمت بالاستقرار النسبى أهمها السنوات (2000، 2003، 2004، 2008، 2011) حيث بلغت قيمة المؤشر فيها نحو 1,8%، 2,7%،1%، 2%، 1,4% لكل منهم على الترتيب، بينما كان معامل عدم الاستقرار فى بعض السنوات مرتفعاً أهمها عام 2002، 2005، 2006، 2010، 2013 فقد بلغت المؤشرات حوالى 10,6%، 10,1%، 9,8%، 11,6%، 10,3% على الترتيب.

وبإجراء تحليل الإنحدار المتعدد المرحلى لمعاملات عدم الاستقرار لكل من المساحة المزروعة من القمح (س1هـ)، وسعر الطن(س2هـ)، كمتغيرات تفسيرية فى كل من الصورة الخطية، والنصف لوغاريتمية، واللوغاريتمية المزدوجة وتم الاعتماد على الصورة الخطية لكونها أفضل الصور الموضحه لمعاملات عدم الاستقرار، وكانت فى الصورة التالية:

النموذج الكلى

ص^هـ= 436,3 + 2,81 س1هـ+ 2,81 س2هـ

(10,3)** (0,41)

ر-2= 0,92, ف= (111,3)**

ما بين الأقواس تشير إلى قيمة (ت) المحسوبة (**) معنوى عند مستوى 0,01

حيث ان :

ص^هـ= القيمة التقديرية لمعاملات عدم الإستقرار لإنتاج القمح.

س1هـ = القيمة التقديرية لمعاملات عدم الإستقرار للمساحة المنزرعه للقمح.

س2هـ= القيمة التقديرية لمعاملات عدم الإستقرار لسعر الطن من للقمح.

نموذج الأنحدار المتعدد المرحلى

ص^هـ= 3,07 + 0,63 س1هـ

(3,02) ** ر2= 0,34,ف= (9,13)**

ما بين الأقواس تشير إلى قيمة (ت) المحسوبة، (**) معنوى عند مستوى 0,01: حيث ان :

ص^هـ= القيمة التقديرية لمعاملات عدم الإستقرار لإنتاج القمح.

س1هـ = القيمة التقديرية لمعاملات عدم الإستقرار للمساحة المنزرعه للقمح.

ويتضح من الملامح التكنولوجية والاقتصادية للنموذج المقدر ما يلى:

أن عدم الإستقرار فى المساحة المنزرعة أدى إلى عدم الإستقرار في الإنتاج لمحصول القمح، إذ يفسرا نحو 29% من التغيرات التي تحدث في عدم إستقرار كمية الإنتاج من القمح ويرجع الى عدم الاستقرار فى المساحة المزروعه، وأن نحو 71% من تلك التغيرات تعزى إلى عدم استقرار متغيرات الأخرى.

أن التغير بنحو 10% في معامل عدم الاستقرار فى المساحة المزروعه بالقمح يؤدي إلى تغير في عدم إستقرار الإنتاج الكلى منه بنحو 4,9% وذلك خلال فترة الدراسة.

المستوى المتوقع لإنتاج أهم محاصيل الحيوب فى مصر

لدراسة وتقدير المستوى المتوقع لإنتاج أهم محاصيل الحبوب فى مصر والمتمثلة فى محاصيل (القمح،) بإستخدام إنتاج المحصول بالألف

طن (ص هـ) خلال الفترة (2000-2019) وبعض المتغيرات التفسيرية الهامة والمتمثلة فى كل من إنتاج المحصول بالألف طن فى السنة السابقة (ص هـ1)، ومساحة المحصول المتزرعه بالألف فدان (س1هـ)، والسعر المزرعى بالجنيه للطن (س2هـ)، كما اعتمدت الدراسة على الأساليب والنماذج الإقتصادية وأهمها، نموذج التعديل الجزئي Partial Adjustment Modelويسمى نموذج نيرلوف M,Nerlove، وهذا النموذج يعتبر أحد النماذج الديناميكية طويلة الأجل ويمكن صياغته على النحو التالي:

ص^هـ = أ + ب1 س1هـ + ب2 س2هـ + ب ن س ن هـ + د هـ

حيث أن ص^هـ تمثل المستوى المتوقع لإنتاج محاصيل الدراسة, س1هـ، س2هـ،. س ن هـ تمثل المستويات الفعلية للمتغيرات التفسيرية المحددة لإنتاج محاصيل الدراسة، دهـ تمثل حد الخطأ، هذا ويتم تقدير نموذج التعديل الجزئي من خلال تقدير نموذج قصير الأجل ويأخذ شكل المعادلة التالية:

ص^هـ = أ + (1-) ص هـ-1 + ب1 س1هـ + ب2 س2 هـ + د هـ

حيث أن تمثل معامل التكيف أو التعديل Coefficient Adjustment وتتراوح قيمته ما بين الصفر والواحد الصحيح، إذ أن قيمة القريبة من الصفر تشير إلى أن جزءاً صغيراً من الخلل بين الوضع الفعلي والتوازني يتم تعديله خلال فترة زمنية واحدة، بينما تشير قيمة القريبة من الواحد الصحيح إلى جزءاً كبيراً من الفجوة بين الوضع الفعلي والوضع المتوقع فيه يتم إغلاقها خلال فترة زمنية واحدة، ومن ثم فإن قيمة تحدد سرعة التكيف أو التعديل Speed of Adjustment، أما متوسط فترة الإبطاء فى التعديل أو التكيف Adjustment lag يساوي

ومن ثم يمكن صياغة نموذج التعديل الجزئى على النحو التالي:

ص^هـ = أ^ + ب^ن س ن,.. + د ن

المستوى المتوقع لإنتاج القمح:

بدراسة العلاقة بين محددات إنتاج محصول القمح السالف ذكرها، وبإجراء تحليل الانحدار المتعدد المرحلي خلال فترة الدراسة في صورتها الخطية، والنصف لوغاريتمية واللوغاريتمية المزدوجة، تبين وفقاً لمعايير المفاضلة الاقتصادية والإحصائية أفضلية النموذج الخطى قصيرة الآجل وأمكن صياغته على النحو التالى:

ص^هـ= - 757,5 + 0,046 ص هـ-1 + 2,85 س1هـ

(0,39) (7,59)**ف = (107,6)** ر-2= 0,92

ما بين الأقواس تشير إلى قيمة (ت) المحسوبة

كما تشير الملامح الإحصائية للنموذج المقدر إلي ان معامل التحديد المعدل (ر-2) بلغ نحو 92% من التغيرات التى تحدث فى إجمالي إنتاج محصول القمح خلال فترة الدراسة، كما قدر معامل التكيف الجزئى ( ) بحوالى (1-0,046)= 0,954 ومن ثم يقدر متوسط فترة الإبطاء فى التكيف بحوالى0,05 سنة، هذا وقد قدر قيمة كل من (أ^) (ب^) بحوالى-757,5، 2,85 على الترتيب ومن ثم يمكن تقدير كل من (أ^) (ب^) بحوالى-793,66، 2,98 على التوالى، وبالتالى يمكن صياغة النموذج طويل الأجل أو نموذج التعديل الجزئى للإنتاج المحلى لإجمالى محصول القمح على النحو التالى:

ص^هـ= -793,66+ 2,98 س1هـ

ص^هـ = تمثل المستوى المتوقع لإنتاج محصول القمح

س1هـ= تمثل المستوى الفعلى للمساحة المنزرعة بمحصول القمح بالألف فدان

وقد إتضح من الدراسة أن المستوى الفعلى للإنتاج المحلى من القمح يتساوى تقريباً مع نظيره المتوقع خلال السنوات الأخيرة (2015-2019)، حيث بلغ متوسط الإنتاج الفعلى حوالى 8857 ألف طن، بينما بلغ متوسط الإنتاج المتوقع حوالى 8773,14 ألف طن، مما يعنى أن الإنتاج الفعلى يمثل نحو 100,9% من نظيره المتوقع خلال السنوات الأخيرة.

كما تم تقدير المستوى المتوقع لإجمالى الإنتاج المحلى من محصول القمح عن طريق التنبؤ بالمتغير التفسيرى الذى يتضمنه النموذج الاقتصادى القياسى طويل الأجل للمساحة المزروعه، ومعادلة الإتجاه الزمنى العام المقدرة للمساحة المزروعة خلال الفترة (2024-2028) بجدول (20)، حيث يتوقع تزايد المساحة المزروعة لإنتاج القمح من حوالى 3593,23 ألف فدان عام 2024 إلى حوالى 3780,15 ألف فدان عام 2028، ومن ثم تزايد الإنتاج المتوقع لمحصول القمح من حوالى 9924,6ألف طن عام 2024 إلى حوالي 10482,2 ألف طن عام 2028 بمتوسط سنوى خلال الفترة (2022- 2028) يقدر بحوالى 10203,4 ألف طن.

الملخص و التوصيات

يعتبر محصول القمح من المحاصيل الإستراتيجية التى ترتبط بالأمن الغذائى المصرى، ويتسم القمح بقصور شديد فى طاقته الإنتاجية عن إستيفاء الإحتياجات الإستهلاكية، وتكمن مشكلة البحث فى تباين إنتاجية الأصناف المختلفة للقمح وأيضا تباين إنتاجية الصنف الواحد فى المحافظات المختلفة، ويستهدف البحث التعرف على أثر تطبيق تكنولوجيا الأصناف فى زراعة وإنتاج القمح، ومن ثم الإتجاه نحو تخصيص المحافظات المنتجة وفقا لجدارتها الإنتاجية للأصناف الرئيسية، مما قد يساعد فى رسم محاور جديدة لسياسات التنمية الزراعية ووضع التوصيات اللازمة أمام متخذى القرار. وقد توصل البحث للنتائج التالية:

بدراسة أثر التغير الصنفى على تغير الكمية المعروضة من القمح بإستخدام معامل (هارى آير- وإدوارد شو)، تبين أن أصناف: سدس 12، مصر1، ســخا 93 ، جميزة 11، جميزة 9، بنى سويف1، مصر2، جيزه 171 أدت إلى إنتقال دالة العرض للقمح إلى اليمين بما حقق زيادة

فى الكمية المعروضة من القمح بنسبة تمثل نحو 2,67% خلال الفترة (2015-2019).

تركيز الزراعة لصنف جيزة 168 بالمنطقه الإنتاجية الأولى بالمحافظات (الدقهلية، المنيـــا، المنوفية) بدل من المنطقة الإنتاجية الثانية وهى محافظات (كفر الشيخ، الشرقية، الغربية، اسيوط، البحيرة)، الأمر الذي يشير الي ان استمرار زراعته يؤدى الى فقد في الإنتاج بحوالي 61,7، 5,8، 58,7، 90,9، 40,7 ألف أردب علي الترتيب بإجمالي يقدر بحوالي 257,8 ألف جنيه يمثل نحو 2,90% من المتوسط السنوى الإنتاجى الكلي خلال الفترة (2015-2019)

تركيز الزراعة لصنف سدس12 بالمنطقه الإنتاجية الأولى بالمحافظات (المنوفية، والدقهلية) بدل من المنطقة الإنتاجية الثانية وهى محافظات (كفر الشيخ، أسيوط، الغربية، الشرقية، البحيرة، المنيا) الأمر الذي يشير الي ان استمرار زراعته يؤدى الى فقد في الإنتاج بحوالى 422,1 الف اردب تقدر قيمتهم المزرعية بحوالى (276,5مليون جنيه) يمثل نحو 3,8% من المتوسط السنوي الإنتاجي الكلي خلال الفترة المذكورة.

تركيز الزراعة لصنف مصر1 بالمنطقه الإنتاجية الأولى بمحافظتى (المنوفية، الدقهلية) بدل من المنطقة الإنتاجية الثانية وهى محافظات (كفر الشيخ، سوهاج، الغربية، أسيوط، الشرقية، البحيره، المنيا) الأمر الذي يشير الي ان استمرار زراعته يؤدى الى فقد في الإنتاج بحوالى 560,4 الف أردب تقدر قيمتهم بحوالى (367,1 مليون جنية) يمثل نحو 5,7% من المتوسط السنوي الانتاجي الكلي خلال الفترة المذكورة.

المراجع :

أحمد محمد صقر (دكتور)، تحليل إقتصادى لأثر تغير التكنولوجي الحيوى على تنمية الإنتاج المحلى من القمح، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، مجلد 33، العدد 4، 2008.

عادل محمد خليفة (دكتور)، الاستقرار الاقتصادى والمستوى المستهدف لإنتاج وتصدير أهم النباتات الطبية والعطرية، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعى، المؤتمر السادس للاقتصاديين الزراعيين، القاهرة 29-30 يوليو 1998.

أحمد محمد صقر (دكتور) وأخرون، دراسه اقتصادية لإنتاج محاصيل الحقل البقولية فى مصر، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية، ديسمبر، 2020.

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الميزان الغذائى، أعداد مختلفة.

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد مختلفة.

مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث المحاصيل الحقلية، المكتب الفني

Ayer, H.W., Schuh, G.E. 1972: Social Rates of Return and Other Aspects of Agricultural Research: The Case of Cotton Research in São Paulo, Brazil", American Journal of Agricultural Economics, VOL, 54, No 4 , Part 1, (November 1972)

جدول1: تطور أهم المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول القمح خلال الفترة (2000-2019) (القيمة بالجنيه)

السنوات	المساحة المزروعة (ألف فدان)	الإنتاجية الفدانية (طن/فدان)	الإنتاج الكلى (ألف طن)	التكاليف الانتاجية	السعر المزرعى	الايراد الكلى	صافى العائد الفدانى	نسبة العائد للتكاليف	اربحية الجنية المستثمر
2000	2463	2,67	6564	1510	104	2418	907	160,1	0,60
2001	2342	2,67	6254	1523	105	2419	897	158,9	0,59
2002	2450	2,54	6225	1558	108	2531	972	162,4	0,62
2003	2536	2,73	6921	1715	114	2731	1016	159,2	0,59
2004	2606	2,75	7178	1904	150	3570	1666	187,5	0,88
2005	2985	2,73	8141	1981	168	3937	1956	198,7	0,99
2006	3064	2,74	8274	2143	169	4006	1863	186,9	0,87
2007	2716	2,72	7379	2444	173	4213	1769	172,4	0,72
2008	2920	2,73	7977	3145	383	8304	5159	264,0	1,64
2009	3147	2,71	8523	3459	242	5649	2190	163,3	63
2010	3001	2,38	7169	3680	272	5657	1977	153,7	0,54
2011	3049	2,75	8371	4069	352	7953	3884	195,5	0,95
2012	3161	2,78	8795	4425	387	8783	4358	198,5	0,98
2013	3378	2,88	9420	4808	387	9082	4274	188,9	0,89
2014	3393	2,74	9279	5271	411	9318	4047	176,8	0,77
2015	3469	2,77	9608	5627	413	9568	3941	170,0	0,70
2016	3353	2,85	9345	7054	416	9627	2573	136,5	0,36
2017	2922	2,88	8424	8991	565	12815	3824	142,5	0,34
2018	3157	2,65	8349	10631	564	12773	3142	120,1	0,20
2019	3135	2,73	8559	11326	661	14912	3586	131,7	0,31

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد مختلفة.

جدول2: معادلات الاتجاه الزمني العام لأهم المتغرات الإنتاجيه والاقتصادية لمحصول القمح فى مصر خلال الفترة (2000-2019)

المعادلة رقم	المتغيرات (الوحدة)	معادلة الاتجاه الزمنى العام	قيمة المتوسط	المعنوية وقيمه (ف) المحسوبة	معامل التحديد ر 2	معدل التغير السنوى %
1	المساحة المزروعة (ألف فدان)	ص^هـ = 247,7 + 46,73 سهـ (5,92) **	2953	** 35,04	0,66	1,58
2	الإنتاجية الفدانية (طن/فدان)	ص^هـ = 2,65 + 0,007 سهـ (1,59)	2,72	2,53	0,12	-
3	الإنتاج الكلى (الف طن)	ص^هـ = 6538,4 + 142,8سهـ (5,74) **	8010	**33,03	0,64	1,78
4	التكاليف الإنتاجية (جنيه/فدان)	ص^هـ = 565,9 + 469,4 سهـ (9,92) **	4363	**98,5	0,85	10,75
5	السعر المزرعى (جنيه/أردب)	ص^هـ = 16,83 + 27,65 سهـ (13,63) **	307	**186,01	0,91	9
6	الإيراد الكلى (جنيه/فدان)	ص^هـ = 468,04+ 623,4 سهـ (14,53) **	7013	**211,3	0,92	8,89
7	صافى العائد (جنيه/فدان)	ص^هـ= 1033,9+ 153,9 سهـ (3,87) **	2650	**15,04	0,45	5,81
8	اربحية الجنيه (جنيه/فدان)	ص^هـ = 0,873 - 0,021 سهـ (-1,78)	0.66	3,16	0,10	-

(**) معنوي عند المستوى الاحتمالي 0,01 هـ السنوات = 1، 2 ،3، .....، 20 سنة

( ) القيمة التى بين الأقواس تشير إلى قيمة (ت) المحسوبة س هـ = الزمن بالسنوات

معدل التغير السنوي= قيمة ب/ ص × 100 ص = المتغير التابع موضع الدراسة

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (1).

جدول 3: تطور أهم المؤشرات الاستهلاكية لمحصول القمح فى مصر خلال الفترة(2000-2019)

السنوات	عدد السكان (بالمليون نسمة)	المتاح للاستهلاك (ألف طن)	الفجوة القمحية (الف طن)	الاكتفاء الذاتى (%)	متوسط استهلاك الفرد (كجم/ سنة)
2000	63,2	11114	4550	59,1	129,6
2001	64,6	9819	3565	63,7	111,9
2002	65,8	11625	5400	53,5	128
2003	67,3	10936	4015	63,3	121,4
2004	68,5	11754	4576	61,1	127,3
2005	70,5	13353	5212	61,0	135
2006	71,3	14725	6451	56,2	141
2007	72,7	13773	6394	53,6	132,9
2008	78,7	14546	6569	54,8	136,6
2009	79,7	14592	6069	58,4	135,4
2010	81,1	14978	7809	47,9	133,9
2011	82,2	16878	8507	49,6	135
2012	82,5	15657	6862	56,2	121,7
2013	84,6	17210	7790	54,7	132,5
2014	86,1	17025	7746	54,5	132,3
2015	88,9	18412	8804	52,2	127,5
2016	91,0	19410	10065	48,1	128,8
2017	95,5	20019	11595	42,1	131
2018	97,1	19714	11365	42,4	151
2019	100	20847	12288	41	150

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الميزان الغذائى، أعداد مختلفة.

جدول 4: تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام للمؤشرات الاستهلاكية لمحصول القمح فى مصر خلال الفترة (2000-2019)

رقم المعادلة	المتغيرات (الوحدة)	معادلة الاتجاه الزمنى العام	قيمة المتوسط العام	المعنوية وقيمه(ف) المحسوبة	معامل التحديد المعدل $ر^2$	معدل التغير السنوى%
1	عدد السكان (مليون نسمه)	ص^هـ = 59,59 + 1,89 سهـ (32,8) **	80	**1077,5	0,98	2,38
2	المتاح للاستهلاك (الف طن)	ص^هـ= 9558,6 + 548,6 سهـ (20,6) **	15319	**425,15	0,96	3,6
3	الفجوة القمحية (الف طن)	ص^هـ = 3020,2+ 405,8 سهـ (11,9) **	7282	**142,4	0,89	5,57
4	الاكتفاء الذاتى (%)	ص^هـ = 63,6 - 0,94 سهـ (6,1-) **	54	**37,6	0,68	1,75-
5	متوسط استهلاك الفرد (كجم/ سنة)	ص^هـ = 123,9 + 0,78سهـ (2,58) **	132	**6,68	0,27	0,56

(**) معنوي عند المستوى الاحتمالي هـ السنوات= 1، 2 ،3، 4 ,.....
س هـ = الزمن بالسنوات ( ) القيمة التى بين الأقواس تشير إلى قيمة (ت) المحسوبة
ص= المتغير التابع موضع الدراسة معدل التغير السنوي= قيمة ب/ ص × 100
المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (3).

جدول 5: الأهمية النسبية لأصناف محصول القمح على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2015- 2019)

الصنف	المساحة	% من متوسط	الإنتاجية	% من متوسط	الإنتاج	% من متوسط
جيزة 168	497,10	15,3	17,9	97,2	8886,60	14,8
سدس 12	597,48	18,3	18,6	101,0	11110,66	18,5
مصر 1	528,42	16,2	18,4	99,9	9715,64	16,2
ســخا 93	262.89	8,1	18,3	99,5	4816,18	8,0
جميزة 11	306,55	9,4	18,9	102,7	5805,09	9,7
جميزة 9	151,78	4,7	19,7	107	2990,08	5,0
مصر 2	188,01	5,8	18,4	99,9	3467,18	5,8
بنى سويف1	137,79	4,2	18,8	102,1	2585,54	4,3
ســخا 94	96,14	3,0	18,4	99,9	1770,31	3,0
جيزة 171	86,77	2,7	17,9	97,2	1552,47	2,6
أصناف أخرى	405,57	12,5	17,9	97,7	7299,94	12,2
ج. الجمهورية	3258,7	100	18,41	100	59999,70	100

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد مختلفة.

جدول 6: الإنتاجية الفدانية والنسبة المئوية للمساحة المزروعة ونسبة الإستخراج ومعامل الإنتقال النسبى فى دالة عرض أهم أصناف محصول القمح بالجمهورية خلال متوسط الفترة (2015-2019)

الصنف	متوسط الإنتاجية الفدانية بالطن	% للمساحة المزروعة (Pa)	% نسبة الإستخراج (F)	% معامل الإنتقال النسبى فى دالة العرض (K)
جيزة 168	17,9	15,3	68.3	-
سدس 12	18,6	18,34	70	0,69
مصر 1	18,4	16,22	70	0,44
ســخا 93	18,3	8,07	70	0,19
جميزة 11	18,9	9,41	69	0,51
جميزة 9	19,7	4,66	68,5	0,43
مصر 2	18,4	5,77	71	0,16
بنى سويف 1	18,8	4,23	76.5	0,20
ســخا 94	18,4	2,95	69	0,08
جيزة 171	17,9	2,66	76,5	0,01

الأهمية النسبية لمساحة الصنف المستحدث Pa = (مساحة الصنف المستحدث / إجمالى مساحة القمح)* 100
المصدر: جمعت وحسبت من بيان الجدول (5).

جدول 7: نتائج تحليل التباين لاختبار اثر تغير كل من الصنف والزمن على الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح بالجمهورية خلال متوسط الفترة (2015-2019)

مصدر التباين	SS مجموع مربعات الانحراف	Df درجات الحرية	MSS متوسط مجموع المربعات	(F)
بين الزمن	7,71	4	1,92	** 10,78
بين الأصناف	7,62	8	0,95	**5,32
الخطأ	5,72	32	0,17	
المجموع	21,05	44		

(**) فرق معنوي عند مستوى 0,01. المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (5)

جدول 8: معنوية الفروق بين متوسط الانتاجية الفدانية لأهم أصناف القمح بالجمهورية باستخدام طريقة دنكن خلال متوسط الفترة (2015-2019)

متوسط الإنتاجية	19,45	19,04	18,80	18,54	18,47	18,45	18,28	18,22	18,07
الصنف	جميزة 9	جميزه 11	بنى سويف1	سدس 12	مصر 2	مصر 1	سخا 93	سخا 94	جيزة 168
جيزة 168	**1,38	**0,97	**0,73	0,47	0,40	0,38	0,21	0,15	0,00
سخا 94	**1,23	**0,82	*0,59	0,32	0,25	0,23	0,06	0,00	
سخا 93	**1,17	**0,76	0,52	0,26	0,19	0,17	0,00		
مصر 1	**1,00	*0,60	0,35	0,10	0,02	0,00			
مصر2	**0,98	*0,57	0,33	0,07	0,00				
سدس 12	**0,90	0,50	0,26	0,00					
بنى سويف1	*0,65	0,24	0,00						
جميزه 11	0,40	0,00							
جميزة 9	0,00								
L,S,R 0,05	0,54	0,57	0,59	0,60	0,61	0,62	0,63	0,63	0,63
L,S,R 0,01	0,73	0,76	0,78	0,80	0,81	0,82	0,83	0,84	0,84

(**) فرق معنوى عند مستوى 0,1 . (*) فرق معنوى عند مستوى 0,05

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (5).

جدول 9: المتغيرات الاقتصادية لصنف القمح جيزة 168 فى أهم المحافظات المنتجة خلال متوسط الفترة (2015-2019)

المحافظات	المساحة (ألف فدان)	% من الجمهورية	الإنتاجية (اردب/فدان)	% من متوسط الانتاجية	الإنتاج (الف أردب)	% من الانتاج الكلى
البحيرة	42,7	8,59	18,5	103,68	791	8,91
الغربية	3,4	0,69	18,3	102,36	63	0,71
كفر الشيخ	23,01	4,63	17,4	97,49	401	4,51
الدقهلية	16,6	3,33	19,2	107,47	318	3,58
الشرقية	52,2	10,50	18,2	102,01	952	10,71
المنوفية	6,3	1,27	20,7	116,04	131	1,47
المنيا	20,1	4,03	20,0	111,77	400,5	4,51
اسيوط	27,3	5,49	18,5	103,40	504,6	5,68
محافظات اخرى	305,6	61,47	17,4	97,49	5325,6	59,93
اجمالى الجمهورية	497,1	100	17,9	100	8886,6	100

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد مختلفة.

جدول 10: نتائج تحليل التباين لاختبار اثر تغير كل من المحافظات والزمن علي الإنتاجية الفدانية لصنف القمح جيزة 168 بالجمهورية خلال الفترة (2015-2019)

مصدر التباين	SS مجموع مربعات الانحراف	Df درجات الحرية	MSS متوسط مجموع المربعات	F معامل ف
بين الزمن	16,46	4	4,12	** 6,67
بين المحافظات	44,82	7	6,40	**10,37
الخطأ	17,28	28	0,61	
المجموع	78,56	39		

(**) فرق معنوى عند مستوى 0,1 المصدر: جمعت وحسبت من بيانات، الجدول (9)

جدول 11: معنوية الفروق بين متوسط الإنتاجية الفدانية للمحافظات المنتجة لصنف محصول القمح جيزة 168 بالجمهورية باستخدام طريقة دنكن خلال متوسط الفترة (2015-2019)

متوسط الإنتاجية	20,73	19,97	19,84	18,55	18,50	18,06	18,03	17,55
المحافظات	المنوفية	المنيا	الدقهلية	البحيرة	اسيوط	الغربية	الشرقية	كفر الشيخ
كفر الشيخ	3,18**	2,43**	2,30**	1,01	0,95	0,51	0,49	0,00
الشرقية	2,70**	1,94**	1,81**	0,52	0,46	0,02	0,00	
الغربية	2,67**	1,92**	1,79**	0,50	0,44	0,00		
اسيوط	2,23**	1,48**	1,35*	0,06	0,00			
البحيرة	2,18**	1,42*	1,29*	0,00				
الدقهلية	0,89	0,13	0,00					
المنيا	0,76	0,00						
المنوفية	0,00							
L,S,R 0,05	1,02	1,07	1,10	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18
L,S,R 0,01	1,37	1,43	1,47	1,50	1,52	1,54	1,56	1,57

(**) فرق معنوى عند مستوى 0,1 (*) فرق معنوى عند مستوى 0,05 المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (9)

جدول 12: المتغيرات الاقتصادية لصنف القمح سدس 12 فى أهم محافظات إنتاجه خلال الفترة (2015-2019)

المحافظات	المساحة (الف فدان)	%من الجمهورية	الإنتاجيه (اردب/فدان)	%من متوسط الانتاجية	الإنتاج (الف أردب)	% من كمية الانتاج الكلى
البحيرة	54,8	9,17	19,4	104,5	1064,2	9,58
الغربية	20,5	3,43	18,5	99,6	379,6	3,42
كفر الشيخ	40,2	6,73	18,0	96,8	723,2	6,51
الدقهلية	36,3	6,07	19,9	107,2	723,3	6,51
الشرقية	53,9	9,03	19,1	102,5	1027,6	9,25
المنوفية	17,3	2,90	20,8	112,1	361,4	3,25
المنيا	26,01	4,36	20,1	108,3	524,3	4,72
اسيوط	82,06	13,73	18,5	99,6	1520,1	13,68
محافظات اخرى	266,4	44,58	18,0	96,6	4787,1	43,09
اجمالى الجمهورية	597,5	100	18,6	100	11110,7	100

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد مختلفة.

جدول 13: نتائج تحليل التباين لاختبار اثر تغير كل من المحافظات والزمن علي الإنتاجيه الفدانية لصنف القمح سدس 12 بالجمهورية خلال متوسط الفترة (2015-2019)

مصدر التباين	SS مجموع مربعات الانحراف	Df درجات الحرية	MSS متوسط مجموع المربعات	F معامل ف
بين الزمن	15,49	4	3,87	**6,91
بين المحافظات	30,01	7	4,28	**7,64
الخطأ	15,69	28	0,56	
المجموع	61,19	39		

(**) فرق معنوى عند مستوى 0,1 . المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (12).

جدول 14 : معنوية الفروق بين متوسط الإنتاجيه الفدانية للمحافظات المنتجه لصنف محصول القمح سدس 12 بالجمهورية باستخدام طريقة دنكن خلال متوسط الفترة (2015-2019)

متوسط الإنتاجية	20,82	20,16	19,84	19,44	18,62	18,60	18,55	18,23
المحافظات	المنوفية	الدقهلية	المنيا	البحيرة	الشرقية	الغربية	اسيوط	كفر الشيخ
كفر الشيخ	2,59**	1,93**	1,61**	1,21*	0,39	0,37	0,33	0,00
اسيوط	2,26**	1,61**	1,28*	0,88	0,06	0,05	0,00	
الغربية	2,21**	1,56**	1,24*	0,84	0,02	0,00		
الشرقية	2,20**	1,54**	1,22*	0,82	0,00			
البحيرة	1,38**	0,72	0,40	0,00				
المنيا	0,98*	0,32	0,00					
الدقهلية	0,66	0,00						
المنوفية	0,00							
LOS0R 0,05	0,97	1,02	1,05	1,07	1,09	1,10	1,11	1,12
LOS0R 0,01	1,31	1,36	1,40	1,43	1,45	1,47	1,48	1,49

(**) فرق معنوى عند مستوى 0,1 (*) فرق معنوى عند مستوى 0,05 المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (12).

جدول 15: المتغيرات الاقتصادية لصنف القمح مصر 1 فى أهم محافظات إنتاجه خلال الفترة (2015-2019)

المحافظات	المساحة (ألف فدان)	%من الجمهورية	الإنتاجية (اردب/فدان)	% من متوسط الإنتاجية	الإنتاج (ألف أردب)	%من كمية الإنتاج الكلى
البحيرة	55,85	10,5	19,2	104,3	1071,33	11,0
الغربية	13,49	2,6	18,5	100,4	249,12	2,6
كفر الشيخ	70,88	13,4	17,7	96,3	1254,41	12,9
الدقهلية	60,83	11,5	20,1	109,2	1221,29	12,6
الشرقية	113,53	21,5	18,7	101,4	2117,59	21,8
المنوفية	10,07	1,9	20,9	113,7	210,46	2,2
المنيا	11,47	2,2	19,7	107,4	226,56	2,3
اسيوط	11,40	2,2	18,8	102,4	214,74	2,2
سوهاج	8,29	1,6	17,2	93,8	143,06	1,5
محافظات اخرى	172,59	32,7	17,4	94,8	3007,07	31,0
اجمالى الجمهورية	528,43	100,0	18,4	100,0	9715,64	100,0

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد مختلفة.

جدول 16: نتائج تحليل التباين لاختبار اثر تغير كل من المحافظات والزمن علي الإنتاجية الفدانية لصنف القمح مصر1 بالجمهورية خلال متوسط الفترة (2015-2019)

مصدر التباين	SS مجموع مربعات الانحراف	Df درجات الحرية	MSS متوسط مجموع المربعات	F قيمة (ف)
بين الزمن	22,30	4	5,57	5,77**
بين المحافظات	38,07	8	4,75	4,92**
الخطأ	30,90	32	0,96	
المجموع	91,27	44		

(**) فرق معنوى عند مستوى 0,1 المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (15)

جدول 17: معنوية الفروق بين متوسط الإنتاجية الفدانية للمحافظات المنتجة لصنف محصول القمح مصر1 بالجمهورية باستخدام طريقة دنكن خلال متوسط الفترة (2015-2019)

متوسط الإنتاجية	20,85	20,10	19,33	19,18	18,98	18,69	18,63	17,97
المحافظات	المنوفية	الدقهلية	المنيا	البحيرة	الشرقية	أسيوط	الغربية	سوهاج
كفر الشيخ	3,11**	2,36**	1,59*	1,44*	1,24	0,96	0,90	0,24
سوهاج	2,87**	2,12**	1,36*	1,20	1,00	0,72	0,66	0,00
الغربية	2,22**	1,47*	0,70	0,54	0,34	0,06	0,00	
اسيوط	2,15**	1,40*	0,64	0,48	0,28	0,00		
الشرقية	1,87**	1,12	0,35	0,20	0,00			
البحيرة	1,67*	0,92	0,15	0,00				
المنيا	1,52*	0,77	0,00					
الدقهلية	0,75	0,00						
المنوفية	0,00							
L,S,R 0,05	1,27	1,33	1,37	1,40	1,43	1,44	1,46	1,47
L,S,R 0,01	1,70	1,77	1,82	1,86	1,89	1,91	1,93	1,95

(**) فرق معنوى عند مستوى 0,1 (*) فرق معنوى عند مستوى 0,05 المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (15).

جدول 18: معاملات عدم الاستقرار لكل من الإنتاج المحلى والمساحة والسعر المزرعى لمحصول القمح خلال الفترة (2000-2019)

معامل عدم الاستقرار السنوات	الإنتاج الكلى	المساحة	السعر المزرعى
2000	1,8	2,2	133,8
2001	8,4	8,7	45,6
2002	10,6	6,2	8,2
2003	2,7	4,6	10,6
2004	1,0	3,7	3,3
2005	10,1	8,5	8,1
2006	9,8	9,5	19,7
2007	3,9	4,6	27,3
2008	2,0	1,0	44,1
2009	7,0	7,1	17,5
2010	11,6	0,5	15,3
2011	1,4	0,5	1,0
2012	4,8	2,7	2,8
2013	10,3	8,1	4,2
2014	6,9	6,9	4,8
2015	8,9	7,8	10,1
2016	4,2	2,7	14,6
2017	7,5	11,8	9,8
2018	9,8	6,0	4,0
2019	8,9	8,0	16,0
المتوسط الهندسي	5,3	4,2	10,8

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (3)،(5).

جدول 20: توقع كل من المساحة المزروعة وإنتاج محصول القمح خلال الفترة (2024-2028)

السنوات	المساحة (الألف فدان)	الإنتاج المتوقع (الألف طن)
2024	3593,23	9924,6
2025	3639,96	10064
2026	3686,69	10203,4
2027	3733,42	10342,8
2028	3780,15	10482,2
المتوسط	3686,69	10203,4

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات جدول رقم(3) والتحليل الإحصائي لها جدول رقم (4). ،نتائج نموذج التعديل الجزئي.

An economic study of the future of wheat corp production in Egypt

M. K. EL- Sayed [2], A. A. Metawie [1], A. M. Shaban [1,*], and N. M. ABDLAAL [2]

[1] *Economic Department, Faculty of Agriculture, Al-Azhar University, Cairo*
[2] *Department Agriculture Economic Institute, Agriculture Research Center*

[*] Corresponding author E-mail: drsaidshaban@azhar.edu.eg (E. Shaban)

ABSTRACT:

The Egyptian economic policy mainly aims to bring about agricultural development at the desired rates, in order to increase the rate of self-sufficiency, reduce the food gap to the least possible extent, and reduce import with its negative effects that are not in line with the objectives of the economic reform policy pursued by the state, and the problem of the study was In spite of the great efforts being made in the field of agricultural development in Egypt, However, the consumed quantities of the wheat crop are still trending to a continuous increase year after year, which led to an increase in the food gap and then a decrease in the average per capita food share, which may negatively affect human health, and the research aimed to develop a future vision for the wheat crop through study and analysis Production and consumption capacity and geographical distribution of the wheat crop, measurement and analysis of economic stability and the expected level of wheat production in Egypt. The most important results were the concentration of cultivation for each of the Giza 168 varieties in the first productive area in the governorates of (Dakahlia, Minya, and Menoufia), and 12 sixths in the first productive area in the governorates of (Menoufia and Dakahlia), and the Egypt class 1 in the first productive area in the governorates (Menoufia, Dakahlia).

Keywords: