

الباب الثالث تطور استهلاك الحبوب فى مصر

تمهيد :-

تزرع بعض محاصيل الحبوب من أجل استخدامها مباشرة فى غذاء الإنسان باعتبارها مصدراً رئيسياً للطاقة لإحتوائها على نسبة عالية من المواد الكربوهيدراتية والأزوتية والمعدنية ، كما يستخدم البعض الآخر فى غذاء الإنسان بصورة غير مباشرة كتلك التى تستخدم فى علف الحيوان لإنتاج اللحوم والألبان . ويعتبر القمح والأرز والذرة الشامية من أهم محاصيل الحبوب المستخدمة فى غذاء الإنسان لمعظم سكان العالم ، ويتم توفير الإحتياجات الغذائية أما بإنتاج السلع الغذائية محلياً أو بتوفير حصيلة كافية من النقد الأجنبي من عائد الصادرات بحيث يمكن استخدامها فى استيراد ما يلزم لسد النقص فى الإنتاج المحلى من هذه الإحتياجات وتعتبر مشكلة الغذاء فى مصر بسبب ضعف قدرة الإنتاج من السلع الغذائية على مواجهة الإحتياجات الاستهلاكية المتزايدة نتيجة الزيادة المضطردة للسكان التى تلتهم الزيادة فى الإنتاج ، وقد لعبت مجموعة من المتغيرات الاقتصادية دوراً هاماً فى التأثير على الطاقة الإنتاجية والاستهلاكية للسلع الزراعية فى مصر ، فأدت الى زيادة حجم الفجوة الغذائية ، وانخفاض نسبة الإكتفاء الذاتى من غالبية السلع الزراعية ، وخاصة السلع الغذائية منها . ويعتبر الاستهلاك الهدف الأساسى لاي نشاط إنتاجى ، حيث يهدف النشاط الاقتصادى الى استخدام السلع والخدمات فى سد وإشباع إحتياجات ورغبات الأفراد المتعددة والمختلفة ، ويتأثر الاستهلاك بعوامل كثيرة منها زيادة عدد السكان وزيادة الدخول وأذواق المستهلكين وسعر السلعة وأسعار السلع البديلة وغيرها من العوامل مثل العادات والتقاليد ومستوى التعليم والتركييب العمرى للسكان وغيرهـ، والهدف من الاهتمام بالإنتاج لرفع معدلات الإكتفاء الذاتى مع ترشيد الإستهلاك من محاصيل الحبوب التى تمثل نسبة كبيرة من الواردات الزراعية والتى تعتبر ذات أهمية كبيرة لسد إحتياجات الإستهلاك للإنسان ، هذا ويعتبر مستوى الإستهلاك الغذائى من أهم المؤشرات التى يتحدد وفقاً لها مستوى التقدم الاقتصادى والمعيشى للأفراد والمجتمعات ويمثل الإستهلاك فى الدول النامية أهم مكونات دالة الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية التى يسعى المجتمع إلى تعظيمها ، والتى تدور حولها مختلف عناصر ومكونات السياسات والخطط والبرامج

الإنمائية ، مثل سياسات الإنتاج ، وسياسات التجارة الداخلية والخارجية، والسياسات السعرية، والسياسات المالية والنقدية وغيرها .

هذا تتسم محاصيل الحبوب في مصر بعدم كفاية معدلات نمو الإنتاج لموازنة نمو معدلات الإستهلاك المتزايد بصفة مستمرة نتيجة لزيادة معدلات السكان بمعدل أكبر من معدلات زيادة الإنتاج ، وكذلك تغير النمط الاستهلاكي في المجتمع نتيجة للتغيرات في الدخل والتغيرات التي طرأت على الثقافة الاستهلاكية ، هذا وما زالت الواردات من الحبوب تمثل نسبة مرتفعة من الاحتياجات الاستهلاكية لسد العجز في الفجوة الغذائية .

هذا وتعتبر قضية الإستهلاك إحدى القضايا الجوهرية في استراتيجية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في مصر ، ولقد أثرت السياسات الاقتصادية بشكل واضح على أوضاع الإستهلاك الغذائي من حيث مستوياته وأنماطه الأمر الذي يستدعي دراسة العلاقات المتبادلة بينهما ، وتركيزا في هذا البحث تتم دراسة تلك العلاقات لسلع القمح والذرة الشامية والأرز .

هذا ويتم في هذا الباب تناول تطور إستهلاك حاصلات الحبوب الثلاثة من خلال دراسة كل من نسب الإكتفاء الذاتي وتقدير دوال الإستهلاك والعوامل المؤثرة على الإستهلاك ، ومتوسطات إستهلاك الفرد من كل محصول في ضوء السياسات الاقتصادية المتبعة والتي قسمت الى فترات تاريخية ، الأولى هي الفترة (١٩٦١-١٩٧٤) والتي عرفت بمرحلة التخطيط المركزي والسياسات الجبرية ، والثانية هي الفترة (٧٥-١٩٨٥) وهي ما تعارف على تسميتها بفترة الانفتاح الاقتصادي والتالية ضمت الفترة (١٩٨٦-١٩٩٢) وسميت بمرحلة الإصلاح الاقتصادي تم أخيرا المرحلة الرابعة للفترة (١٩٩٣-١٩٩٩) وهي مرحلة التحرر الاقتصادي .

أولا : محصول القمح

تطور نسبة الاكتفاء الذاتى من القمح فى مصر خلال الفترة (٦١-١٩٧٤) تمهيد :

إتسمت السياسة الاقتصادية الزراعية لمحصول القمح فى تلك الفترة بعدد من السمات الخاصة أهمها فيما يتعلق بالإنتاج تحديد المساحة على مستوى الجمهورية والمحافظات من قبل الحكومة ، ودعم مستلزمات الإنتاج، ووجود حصة توريد إجباري بسعر منخفض قدر بحوالى ٢٨% من الإنتاج ، وقد استمر إتباع سياسة التوريد الإجباري حتى عام ١٩٧٥ ثم إختياري ، أما فيما يتعلق بالتوزيع فقد منعت القوانين السائدة فى ذلك الوقت نقل المحصول من محافظة لأخرى حتى يستهلك الناتج فى نفس منطقة الإنتاج .

وفىما يتعلق بالاستهلاك ، فقد كان دعم القمح والدقيق والخبز الذى يشتره المستهلك أكبر جزء فى ميزانية الحكومة وفى بعض الأحيان كان الدقيق الأبيض المدعم يوزع على بطاقات التموين فى المناسبات الدينية القومية مثل عيد الفطر وعيد الأضحى ، وكان السعر الذى يباع به القمح أقل كثيرا من أسعار العالمية أو من تكلفة شرائه من الأسواق الخارجية ، الأمر الذى أدى الى زيادة الواردات من القمح عاما بعد آخر ، وفى نفس الوقت زيادة متوسط إستهلاك الفرد من القمح عاما بعد الآخر ، فقد بلغ حوالى ١٧٧ كجم بينما لم يتعدى ١٢١ كجم فى إيطاليا ، ٢٨ كجم فى ألمانيا ، ١٣٧ كجم فى تونس عام ١٩٩٨ .

وقد أدى الانخفاض فى أسعار الخبز وعدم الاهتمام بتصنيعه الى ظاهرة زيادة الفقد فى الاستهلاك وإلغاء ذلك الفاقد فى مخلفات المنزل، وفى هذا الجزء من الدراسة يتم بحث تطور الإنتاج والاستهلاك مع استعراض لمتوسط استهلاك الفرد .

هذا ويشرح الجدول رقم (٣) تطور نسب الاكتفاء الذاتى من القمح فى مصر للفترة (٦١-١٩٧٤) وتبين من ذلك الجدول أن متوسط الإنتاج السنوى خلال تلك الفترة بلغ حوالى ١,٥٣ مليون طن وأنه يمكن تقسيم هذه الفترة الى مرحلتين الأولى بين عامى ١٩٦١، ١٩٦٩ ، واتسم فيها الإنتاج بالتقلبات الواضحة ليتراوح بين ١,٣ مليون طن ، ونحو ١,٦ مليون طن ، أما فى المرحلة الثانية والتي كانت بين عامى ١٩٧٠ ، ١٩٧٤ فقد اتسمت بالزيادة المستمرة حيث وصلت عام ١٩٧٠ الى نحو ١,٥٢ مليون طن ، وبلغت عام ١٩٧٤ نحو ١,٨٨

مليون طن بزيادة قدرها ٠,٣٦ مليون طن في أربع سنوات فقط تمثل نحو ٢٣,٦٨% من الإنتاج عام ١٩٧٠ .

هذا وتبين من المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٤) والتي تقيس الاتجاه الزمني العام في الإنتاج ، أن الإنتاج القومي من القمح يتزايد بنحو ٢٦,٥٤ ألف طن سنوياً ، ولقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى معنوية ٥% ، وأن كان معامل التحديد المقدر في هذا النموذج ضعيف نسبياً (٣٣,٥%) إشارة الى أن الزيادة في الإنتاج تعكس عوامل أخرى لا يتضمنها الزمن مثل التكنولوجيا المختلفة والتغيرات في بعض جوانب السياسة الزراعية مثل تحديد المساحات إجبارياً .

وفيما يتعلق بالاستهلاك القومي من القمح ، فقد بلغ متوسط الاستهلاك القومي خلال تلك الفترة حوالي ٣,٣١١ مليون طن ، فقد أخذ شكل اتجاه عام متزايد ، حيث ارتفع من نحو ٢,١٨ مليون طن عام ١٩٦١ الى نحو ٢,٨٦ مليون طن عام ١٩٦٥ ، ثم الى نحو ٣,٥ مليون طن عام ١٩٧٠ ، ومن ثم الى نحو ٤,٥٥ مليون طن عام ١٩٧٤ ، ويمكن القول بأن السياسات الإنتاجية للقمح خلال تلك الفترة لم تكن محفزة خاصة في مراحلها الأولى ، بينما كانت السياسات التوزيعية والسعرية تساعد على زيادة الاستهلاك ارتباطاً بعدد السكان من ناحية ، وانخفاض الأسعار من ناحية أخرى .

هذا وتشير المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٤) والتي تقيس الاتجاه الزمني العام في إستهلاك القمح ان الاستهلاك يزداد بحوالي ١٥٨,٦ ألف طن سنوياً ، وأن هذه الزيادة معنوية إحصائياً عند مستوى معنوية ١% ، وبمقارنة الاستهلاك بالإنتاج يتضح وجود فجوة تقدر بحوالي ١٣٢,١ ألف طن سنوياً ، ويوضح معامل التحديد ان ٩٤,٦% من الاستهلاك يعكسها عامل الزمن والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

ويوضح الجدول رقم (٣) فيما يتعلق بنسبة الاكتفاء الذاتي خلال الفترة (٦١-١٩٧٤) تدهور نسبة الاكتفاء الذاتي من القمح ، فقد أخذت شكل اتجاه عام متناقص خلال تلك الفترة ، حيث تزايد الاستهلاك باستمرار بنسبة أكبر من الزيادة في الإنتاج ، مما أدى الى تزايد الواردات ، حيث بلغ متوسط نسبة الإكتفاء الذاتي خلال تلك الفترة حوالي ٤٧,٥% ، بينما بلغ الحد الأقصى حوالي ٦٥,٣% عام ١٩٦١ ، وبلغ الحد الأدنى حوالي ٣٦,٦% عام ١٩٦٧ ، وقد بلغ معدل الاكتفاء الذاتي عام ١٩٧٤ حوالي ٤١,٤% فقط ، مما يوضح تدهور الإنتاج وتزايد الاستهلاك نتيجة السياسات الاقتصادية المحفزة للإستهلاك وغير المحفزة للإنتاج .

جدول رقم (٣) تطور إنتاج واستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتى من القمح فى مصر
خلال الفترة (٦١-١٩٧٤)

السنوات	الإنتاج ألف طن	المتاح للاستهلاك ألف طن	الاكتفاء الذاتى %	نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك كجم الرقم القياسى
١٩٦١	١٤٣٦	٢١٨٤	٦٥,٨	٨٢,٤
١٩٦٢	١٥٩٣	٢٥٠٢	٦٣,٧	٩٢
١٩٦٣	١٤٩٣	٢٦٨٥	٥٥,٦	٩٦,٢
١٩٦٤	١٥٠٠	٢٨٥٦	٥٢,٥	٩٩,٩
١٩٦٥	١٢٧٢	٢٨٦٤	٤٤,٤	٩٧,٤
١٩٦٦	١٤٦٥	٣٠١٠	٤٨,٧	٩٩,٧
١٩٦٧	١٢٩١	٣٥٣٠	٣٦,٦	١١٤,٢
١٩٦٨	١٥٤٨	٣٣٤٥	٤٥,٤	١٠٥,٩
١٩٦٩	١٢٦٩	٣٣٤٤	٣٧,٩	١٠٣,٢
١٩٧٠	١٥١٦	٣٥٠١	٤٣,٣	١٠٥,٨
١٩٧١	١٧٢٩	٣٧٢٧	٤٦,٤	١١٠,٣
١٩٧٢	١٦١٦	٣٨٨٨	٤١,٦	١١٢,٧
١٩٧٣	١٨٣٧	٤٣٦٥	٤٢,١	١٢٤
١٩٧٤	١٨٨٤	٤٥٤٨	٤١,٤	١٢٦
المتوسط	١٥٢٩,٩	٣٣١٠,٦	٤٧,٥	١٠٥

المصدر :

(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - الكتاب الإحصائى السنوى - أعداد مختلفة

(٢) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة السنوية لاستهلاك السلع الغذائية - أعداد مختلفة •

هذا ويوضح الجدول رقم (٣) فيما يتعلق بمتوسط نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك من القمح ان ذلك المتوسط يزداد أيضا بشكل مستمر ، إشارة الى ان الأستهلاك القومى من القمح لم تعكس الزيادة فيه تلك الزيادة السكانية فقط ، وإنما أيضا التزايد فى متوسط استهلاك الفرد من القمح ، والذي قد يعكس بالضرورة زيادة النمو الحضرى والتنمية الاقتصادية ، ومن الملاحظ ان متوسط نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من القمح خلال تلك الفترة قد مر بثلاث مراحل ، الأولى كانت بين عامى ١٩٦١ ، ١٩٦٦ وكان متوسط استهلاك الفرد فيها اقل من ١٠٠ كجم فى السنة ، أما المرحلة الثانية كانت بين عامى ١٩٦٧ ، ١٩٧٠ ومدتها ثلاث سنوات وزاد فيها المتوسط عن ١٠٠ كجم ولكنه ظل أقل من ١١٠ كجم وإن ظل حوالى ١٠٥ كجم بتقلبات محدودة ، أما المرحلة الثالثة والتي بدأت عام ١٩٧١ وحتى عام ١٩٧٤ فشهدت زيادة المتوسط عن ١١٠ كجم ليصل فى فترة محدودة الى ١٢٦ كجم للفرد ، أى بزيادة سنوية تصل الى حوالى ٥ كجم للفرد ، وتجدر الإشارة الى ان عام ١٩٦٧ يعتبر من الأعوام الاستثنائية لحدوث حرب يونيه فى نفس العام ، وبالتالي عدم الاعتداء بمتوسط استهلاك الفرد فى هذا العام والتي بلغت حوالى ١٤٠,٢ كجم ، وتشير الأرقام النسبية الى ان تلك الفترة شهدت زيادة المتوسط من حوالى ٨٢ كجم الى حوالى ١٢٦ كجم للفرد فى السنة ، وتمثل تلك الزيادة البالغة حوالى ٤٤ كجم نحو ٥٣% من ذلك المتوسط لعام ١٩٦١ وفيما يتعلق بالعوامل المؤثرة على الإستهلاك القومى للقمح فقد تم تقديرها باستخدام الانحدار البسيط لكل عامل على حدة ثم الإتحدار المتعدد لكل العوامل مجتمعه وهى عدد السكان ، سعر التجزئة الحقيقى للقمح .

ويتضح من الجدول رقم (٤) بالمعادلة رقم (٣) التى تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومى للقمح وعدد السكان ، أن هناك علاقة طردية بين زيادة الإستهلاك من القمح وزيادة عدد السكان ، وأن زيادة عدد السكان بمليون نسمة تؤدى إلى زيادة الإستهلاك القومى بنحو ٢١٥,٦ ألف طن سنويا ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ، هذا ويوضح معامل التحديد ان نحو ٩٤,٥% من الزيادة فى إستهلاك القمح يعكسها الزيادة فى عدد السكان والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وتشير المعادلة رقم (٤) التى تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومى للقمح وسعر التجزئة الحقيقى للقمح ان هناك علاقة عكسية بين المتغيرين التابع والمستقل خلال تلك الفترة وهو ما يتفق والمنطق الاقتصادى حيث يزداد الإستهلاك القومى من القمح بانخفاض سعر القمح ، ذلك الانخفاض

جدول رقم (٤) أفضل النماذج المقدره لعلاقات اجمالى
الإنتاج والاستهلاك من القمح فى مصر
للفترة (٦١-١٩٧٤)

م	الدالة	R ²
١	ص ^١ = ١٣٣٠,٨٥٧ + ٢٦,٥٤٣ س ^١ - (٢,٤٦٠)**	٠,٣٣٥
٢	ص ^٢ = ٢١٢١,٣٤١ + ١٥٨,٥٧٤ س ^١ - (١٤,٤٩٦)*	٠,٩٤٦
٣	ص ^٢ = ٣٤٢٤,٩٨٥٣ + ٢١٥,٨٥٩٤ س ^١ - (١٤,٣١٨)*	٠,٩٤٥
٤	ص ^٢ = ٢٠٨٣٠,٣٤١ - ٥٨١,٩١٢ س ^٢ - (٥,٥٩٥)*	٠,٧٢٣
٥	ص ^٢ = ٣٠٨١,٠٧ - ٢١٢,٣٢٧٣ س ^١ - ٧٧,٩٧٤٣ س ^٢ - (١١,٩٧٤)* (٠,٣٨٨)	٠,٩٤٥

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول أرقام (٣) ، (١١) بالملحق

حيث ص^١ = الإنتاج المصرى من القمح ، ص^٢ = المتاح للاستهلاك القومى من
القمح فى مصر

س^١ = السنوات ، هـ = ١، ٢، ٣، ١٤

س^٢ = عدد السكان

س^٢ = سعر التجزئة الحقيقى للقمح

س^١ = عدد السكان

* معنوي عند مستوى معنوية ١%

الذى فرضته السياسات السعرية السائدة فى تلك الفترة ، ولقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى معنوية ١%، ويوضح معامل التحديد ان نحو ٧٢,٣% من الزيادة فى الاستهلاك يعكسها سعر القمح ،بينما الباقى يعكسها عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

هذا وتشير المعادلة رقم (٥) الى العلاقة الكمية بين استهلاك القمح وكل من عدد السكان وسعر التجزئة الحقيقى للقمح ، ولقد تبين ان العوامل التى تؤثر بشكل معنوى على استهلاك القمح كانت هى عدد السكان، بينما لم يكن هناك تأثير معنوى لسعر القمح ، وربما يرجع ذلك الى أن السياسات السائدة فى تلك الفترة خاصة ما تعلق منها بالتسعير الجبرى ودعم المستهلك قد أدى الى عدم قيام الأسعار بتوجيه الاستهلاك ، وان نظام الدعم التموينى كان يسمح لكل زيادة سكانية بالحصول على حصة من الدقيق بسعر منخفض مما وضح الأثر الكبير للزيادة السكانية على الاستهلاك ،

ويوضح الجدول رقم (١٣) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج، ويتضح من تلك المصفوفة أن هناك ارتباط طردى قوى بين استهلاك القمح وعدد السكان ، الأمر الذى إتضح فى العلاقات الانحدارية البسيطة .

ويشير الجدول رقم (٥) لتقدير علاقات الاستهلاك الفردى للقمح فى مصر للفترة (٦١-١٩٧٤)، وتوضح المعادلة رقم (١) التى تقيس العلاقة بين استهلاك الفرد من القمح والدخل الفردى ، أن هناك علاقة طردية بين زيادة الاستهلاك من القمح وزيادة الدخل الفردى ، حيث زيادة الدخل جنيته واحد تؤدي الى زيادة الاستهلاك الفردى بنحو ٠,٧٦٦ كجم سنويا ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن نحو ٦٧,٩% من الزيادة فى متوسط استهلاك الفرد من القمح تعكسها الزيادة فى الدخل والباقى يرجع الى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج . كما تشير المعادلة رقم (٢) التى تقيس العلاقة بين استهلاك الفرد من القمح وسعر التجزئة الحقيقى للقمح، أن هناك علاقة عكسية خلال الفترة، وهو ما يتفق والمنطق الإقتصادى ، وتشير النتائج الى أن زيادة السعر ٠,٠١ جنيته لكل كيلو جرام يؤدي الى خفض استهلاك الفرد حوالى ٠,٩٣٠٥ كجم سنويا، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى معنوية ١%، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٥٦,٦% من الاستهلاك يعكسها سعر القمح والباقى يرجع الى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

ولقد أوضحت المعادلة رقم (٣) أن عامل الدخل الفردى كان هو العامل الوحيد ذو الأثر المعنوى على الإستهلاك الفردى من القمح ، على حين لم تثبت معنوية سعر التجزئة للقمح ، مما يؤكد على أن سياسات هذه الفترة - والى

جدول رقم (٥) أفضل النماذج المقدره لأثر مجموعة المتغيرات الاقتصادية على
المتاح للاستهلاك الفردي من القمح في مصر للفترة (٦١-١٩٧٤)

م	الدالة	R ²
١	ص ^١ م = ٥٢,٤٦٤٨ + ٠,٧٦٥٧ س ^١ م * (٥,٠٤٣)	٠,٦٧٩
٢	ص ^١ م = ٣٨٨,٨١٥٧ - ٩٣٠,٥٨٢ س ^٢ م * (٣,٩٥٣)	٠,٥٦٦
٣	ص ^٢ م = ٦٣,٢٥٨ + ٠,٧٤٩ س ^١ م - ٣٠٨,٠٩٥ س ^٢ م * (٤,٦١٩) * (٠,٤٠٧)	٠,٦٨٥

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (١١) بالملحق
حيث

ص^١م = المتاح للاستهلاك الفردي من القمح ، ه = ٣,٢٤١,١٤٠...
س^١م = الدخل الفردي الحقيقي ، س^٢م = سعر التجزئة للقمح
* معنوي عند مستوى معنوية ١%

إتسمت بتشوّهات سعرية ناشئة عن تدخلات حكومية - قد أدت إلى عدم قدرة الأسعار على القيام بوظائفها فى التأثير على الإستهلاك .
ويوضح الجدول رقم (١٦) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج، ويتضح من تلك المصفوفة أن هناك ارتباط طردى قوى بين إستهلاك القمح ومتوسط دخل الفرد الحقيقى ، وأن الارتباط بين إستهلاك القمح وسعر التجزئة للقمح عكسى ، كذلك تشير معاملات الارتباط العكسية بين الدخل الفردى وسعر القمح .

وبقياس مرونة الطلب السعرية للقمح والمرونة الدخلية والمرونة العبورية بين إستهلاك القمح وسعر التجزئة للذرة الشامية وكذلك بين إستهلاك القمح وسعر التجزئة للأرز ، فقد بلغت المرونة نحو -٠,٥٤ ، -٠,٥٤ ، -٠,٤٠ ، -٠,٣٧ لكل منها على الترتيب ، أى أن زيادة السعر للقمح ١٠٠% يؤدى إلى انخفاض إستهلاك القمح بنحو ٥٤% ، وحيث أن المرونة أقل من واحد أى ان السلعة مرنة وضرورية كذلك بالنسبة للمرونة الدخلية يتضح ان الأنفاق على القمح يزداد بمعدل ٥٤%، ويتضح من المرونة العبورية أن العلاقة بين القمح وكل من الذرة الشامية والأرز تبادلية ولم يظهر الأثر المعنوى الذى يتفق مع المنطق الاقتصادى للأثر الاستبدالى للذرة الشامية والأرز على نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من القمح .

تطور نسبة الإكتفاء الذاتى للقمح فى مصر خلال الفترة (٧٥-١٩٨٥) :
فى هذه الفترة اتجهت الدولة الى الإهتمام بالسياسات الزراعية والغذائية ، ومنها التخلّى عن سياسة التوريد الإجبارى للقمح ، وتحمل الدولة جزء من تكاليف بعض العمليات الزراعية ، خاصة إستصلاح الأراضى والقيام بعمليات الصرف الزراعى لتحسين صفات الأراضى ورفع إنتاجيتها ، وتشجيع المزارعين لزيادة المساحات المنزرعة بالقمح لزيادة الإنتاج لمواجهة الزيادة فى الإستهلاك وخفض الفجوة الغذائية للقمح ، وخفض الواردات من القمح لتخفيف العبء على موازنة الدولة لتوفير العملات الأجنبية اللازمة لإستيراد القمح ودقيقه من الخارج، وبالتالي خفض الميزانية المخصصة للدعم الخاص بالقمح ، وتم إلغاء نظام التوريد الإجبارى للقمح عام ١٩٧٥ .

ويشرح الجدول رقم (٦) تطور نسبة الإكتفاء الذاتى من القمح فى مصر للفترة (٧٥-١٩٨٥) وتبين من ذلك الجدول أن متوسط الإنتاج السنوى خلال تلك الفترة بلغ حوالى ١,٩٠٤ مليون طن بزيادة تبلغ نحو ٣٧٤ ألف طن تمثل حوالى ٢٤,٤% من متوسط الفترة السابقة (٦١-١٩٧٤) ، ورغم تلك الزيادة فى الإنتاج إلا أن الأرقام تبين عدم استقرار الإنتاج خلال تلك الفترة ، وربما يرجع ذلك إلى

جدول رقم (٦) تطور إنتاج واستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي من القمح فى مصر
خلال الفترة (٧٥-١٩٨٥)

السنوات	الإنتاج ألف طن	المتاح للاستهلاك ألف طن	الاكتفاء الذاتى %	متوسط نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك كجم	الرقم القياسى
١٩٧٥	٢٠٣٣	٤٨١٠	٤٢,٣	١٣٠,٠	١٠٠
١٩٧٦	١٩٦٠	٥٠٩٧	٣٨,٥	١٣٤,٥	١٠٣,٥
١٩٧٧	١٦٩٧	٥٥٦١	٣٠,٥	١٤٣,٣	١١٠,٢
١٩٧٨	١٩٤٣	٦٠٩١	٣١,٩	١٥٣,٠	١١٧,٧
١٩٧٩	١٨٦٥	٦٣٢٩	٢٩,٥	١٥٤,٧	١١٩,٠
١٩٨٠	١٨٠٦	٦٥٨١	٢٧,٤	١٥٦,٣	١٢٠,٢
١٩٨١	١٩٣٨	٦٨٣٣	٢٨,٤	١٥٧,٨	١٢١,٤
١٩٨٢	٢٠١٧	٧١٣٣	٢٨,٣	١٦٠,٣	١٢٣,٣
١٩٨٣	١٩٩٦	٧٤١٣	٢٦,٩	١٦١,٩	١٢٤,٥
١٩٨٤	١٨١٥	٨٠٧١	٢٢,٥	١٧١,٧	١٣٢,١
١٩٨٥	١٨٧٢	٨١٦٠	٢٢,٩	١٦٨,٦	١٢٩,٧
المتوسط	١٩٠٣,٨	٦٥٥٢,٦	٢٩,٩	١٥٣,٨	-

المصدر :

- ١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - الكتاب الإحصائى السنوى - أعداد مختلفة .
- ٢- لجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة السنوية لاستهلاك السلع الغذائية - أعداد مختلفة

أن التغييرات فى السياسات وخاصة السعرية منها لم تكن مستقرة بشكل كافى وأن منافسة محصول البرسيم لمحصول القمح كانت مرتفعة لفروق الأرباحية، الأمر الذى أدى الى عدم وضوح اتجاه عام للإنتاج بالزيادة او النقص ، حيث يرتفع عاما وينخفض عامين حتى عام ١٩٨٠ ، ثم شهدت الفترة اللاحقة حتى عام ١٩٨٥ تقلبات بين الصعود والهبوط ، ويلاحظ ان الإنتاج عام ١٩٧٥ كان نحو ٢٠٣٣ ألف طن انخفض الى حوالى ١٨٠٦ ألف طن عام ١٩٨٠ ، بنقص يصل الى حوالى ٢٢٧ ألف طن تمثل نحو ١,٢% من الإنتاج عام ١٩٧٥ ، بينما بلغ الإنتاج حوالى ١,٨٧٢ مليون طن عام ١٩٨٥ بإنخفاض ١٦١ ألف طن عن عام ١٩٧٥ ويمثل ذلك الانخفاض من إنتاج أول الفترة . هذا ولقد شهدت هذه الفترة زيادة الإنتاج عن ٢ مليون طن عامى ١٩٧٥ ، ١٩٨٢ ، فقط بينما كان الإنتاج اقل فى السنوات الأخرى .

هذا وتؤكد النتائج الإحصائية ما سبق الوصول إليه من عدم وجود اتجاه عام للإنتاج خلال هذه الفترة ، وتبين تقديرات المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٧) والتي تقيس الاتجاه الزمنى العام فى الإنتاج ، ان الإنتاج القومى من القمح يتناقص بنحو ٢,٤٢٧ ألف طن سنويا خلال الفترة (٧٥-١٩٨٥) ، الا أن هذا التناقص لم يثبت معنويته إحصائيا عند كافة مستويات المعنوية ، كما تبين أن معامل التحديد المقدر فى هذا النموذج ضعيف جدا (٠,٦%) إشارة الى وجود تغييرات هيكلية فى الزراعة المصرية لم يعكسها عنصر الزمن المأخوذ فى الاعتبار ، وكانت السبب فى تلك التغييرات الحادثة فى الإنتاج .

وفيما يتعلق بالإستهلاك القومى المصرى من القمح ، والذى بلغ نحو ٦,٥٥ مليون طن فى المتوسط خلال تلك الفترة ، فقد أخذ شكل إتجاه عام متزايد ، حيث إرتفع من نحو ٤,٨١٠ مليون طن عام ١٩٧٥ إلى نحو ٦,٥٨ مليون طن عام ١٩٨٠ ، ثم الى نحو ٨,١٦٠ مليون طن عام ١٩٨٥ ، ويلاحظ زيادة الإستهلاك بنسبة كبيرة بلغت حوالى ٣,٣٥٠ مليون طن تمثل نحو ٦٩,٦٥% عن الإستهلاك عام ١٩٧٥ ، وذلك خلال عشرة أعوام ، بمعدل بلغ نحو ٣٤٠ ألف طن سنويا ، وذلك نتيجة الإفتتاح الإقتصادى وتغيير النمط الإستهلاكى للأفراد بسبب الزيادات الدخلية التى حدثت خلال تلك الفترة .

هذا وتشير المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٧) والتي تقيس الاتجاه الزمنى العام لإستهلاك القمح ، أن الإستهلاك يتزايد بنحو ٣٣٤,٤٥٤ ألف طن سنويا ، وان هذه الزيادة معنوية إحصائيا عند مستوى ١% ، وبمقارنة الإستهلاك بالإنتاج يتضح وجود فجوة تقدر بحوالى ٣٣٦,٨٨١ ألف طن سنويا ، ويوضح معامل

جدول رقم (٧) أفضل النماذج المقدرة لعلاقات إجمالي الإنتاج والاستهلاك من القمح في مصر للفترة (٧٥-١٩٨٥)

م	الدالة	R ²
١	ص ^١ = ١٩١٨,٣٨٢ - ٢,٤٢٧ س ^١ - (٠,٢٢٥)	٠,٠٠٦
٢	ص ^٢ = ٤٥٤٥,٩٠٩ + ٣٣٤,٤٥٤ س ^١ - (٢٧,٨٢٤)	٠,٩٨٨
٣	ص ^٢ = ٧٥١١,٩٧٨٣ - ٣٣٧,٢٠٧٤ س ^١ - (٢٢,٨٨٥)	٠,٩٨٥
٤	ص ^٢ = ٢٦٨٥٤,٦٦٥١ - ٤٢١,٥٢١٩ س ^٢ - (٨,٢٤٥)	٠,٨٨٣
٥	ص ^٢ = ٧٨٨٤,٢٢ + ٣٤٠,١٢٦ س ^١ + ٤٨,٧٠٣ س ^٢ - (٢٤,١٩) (١,١٧)	٠,٩٨٦

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول أرقام (٦) ، (١١) بالملحق

حيث ص^١ = الانتاج القومى من القمح

ص^٢ = المتاح للاستهلاك من القمح فى مصر

س^١ = السنوات ، ه = ٣,٢٤١.....١١٠

س^٢ = عدد السكان ، س^٢ = سعر التجزئة الحقيقى للقمح

* معنوي عند مستوى معنوية ١%

التحديد أن ٩٨,٨% من الإستهلاك يعكسها عامل الزمن والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .
ويوضح الجدول رقم (٦) فيما يتعلق بنسبة الإكتفاء الذاتي خلال الفترة (٧٥-١٩٨٥) تدهور نسبة الإكتفاء الذاتي من القمح ، فقد أخذت شكل اتجاه عام متناقص خلال تلك الفترة ، حيث تزايد الإستهلاك باستمرار خلال الفترة بنسبة أكبر من الزيادة فى الإنتاج ، مما أدى الى تزايد الواردات ، حيث بلغ متوسط نسبة الإكتفاء الذاتي خلال الفترة حوالى ٣٠% مقابل نحو ٤٨% فى الفترة السابقة ، ولقد بلغ الحد الأقصى حوالى ٤٢,٣% عام ١٩٧٥ ، بينما بلغ الحد الأدنى حوالى ٢٢,٥% عام ١٩٨٤ .

هذا ويوضح الجدول رقم (٦) فيما يتعلق بمتوسط نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من القمح أن ذلك المتوسط يزداد أيضا بشكل مستمر، استمرارا لنفس اتجاهه فى الفترة السابقة ، والذي أدى إلى زيادات كبيرة فى استهلاك مصر من القمح نتيجة الزيادات السكانية من ناحية وتزايد متوسط إستهلاك الفرد من ناحية أخرى والذي قد يعكس بالضرورة زيادة النمو الحضري والتنمية الاقتصادية كأحد نتائج سياسة الانفتاح الاقتصادى ، هذا ولقد بلغ المتوسط العام لإستهلاك الفرد من القمح خلال الفترة (٧٥-١٩٨٥) حوالى ١٥٤ كجم ، بزيادة تقدر بحوالى ٤٩ كجم للفرد فى السنة عن الفترة السابقة (٦١-١٩٧٤) وهذه الزيادة تمثل حوالى ٤٧% من متوسط إستهلاك الفرد من القمح فى الفترة السابقة ، وهى نسبة كبيرة للغاية بكل المقاييس ، ومن الواضح أن متوسط نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك قد أخذ اتجاهها عاما متزايدا خلال هذه الفترة ، وباستثناء عام ١٩٨٩ فإن ذلك المتوسط أزداد عاما وراء الآخر لتصل نسبة الزيادة بين السنة الأولى (١٣٠ كجم) والسنة قبل الأخيرة (١٧٢ كجم تقريبا) الى نحو ٣٢% او ٣,٢% سنويا .

وفيما يتعلق بالعوامل المؤثر على إستهلاك القمح يتضح من الجدول رقم (٧) بالمعادلة رقم (٣) التى تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومى للقمح وعدد السكان ، أن هناك علاقة طردية بين زيادة الإستهلاك من القمح وزيادة عدد السكان ، وأن زيادة السكان مليون نسمة تؤدى الى زيادة الإستهلاك القومى بنحو ٣٣٧,٢٠٧ ألف طن ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد ان نحو ٩٨,٥% من الزيادة فى إستهلاك القمح يعكسها الزيادة فى عدد السكان والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج.
وتشير المعادلة رقم (٤) التى تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومى للقمح وسعر التجزئة الحقيقى للقمح أن العلاقة عكسية ، أى أن زيادة السعر تؤدى إلى

انخفاض الإستهلاك من القمح وهو ما يتفق ومبادئ النظرية الاقتصادية ، ولقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى معنوية ١% ، وتبين أن زيادة السعر جنيته واحد يؤدي الى خفض الإستهلاك القومي بنحو ٤٢١,٥٢٢ ألف طن، ويوضح معامل التحديد ان نحو ٨٨,٣% من الإستهلاك يعكسها السعر والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وتشير المعادلة رقم (٥) أن عدد السكان هو المؤثر في زيادة إستهلاك القمح ، ولقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى معنوية ١% ولم يثبت معنوية تأثير سعر القمح للسياسات الاقتصادية المتبعة .

ويشير الجدول رقم (١٣) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج ، ويتضح من تلك المصفوفة ان هناك ارتباط طردى قوى وتام بين استهلاك القمح وعدد السكان يبلغ نحو ٠,٩٩ ، بينما يوجد ارتباط عكسى بين إستهلاك القمح وكل من سعر التجزئة الحقيقى للقمح وعدد السكان .

ويشير الجدول رقم (٨) لتقدير علاقات الإستهلاك الفردى للقمح فى مصر خلال الفترة (٧٥-١٩٨٥)، وتبين من ذلك الجدول بالمعادلة رقم (١) التى تقيس العلاقة بين إستهلاك الفرد من القمح والدخل الفردى ، ان هناك علاقة طردية بين استهلاك القمح والدخل الفردى ، حيث زيادة الدخل واحد جنيته تؤدي الى زيادة الإستهلاك من القمح بنحو ٠,٣٠٦ كجم سنويا ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن نحو ٧٢% من الإستهلاك يعكسها الدخل الفردى والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وتشير المعادلة رقم (٢) التى تقيس العلاقة بين إستهلاك الفرد من القمح وسعر التجزئة الحقيقى للقمح، أن هناك علاقة عكسية خلال تلك الفترة ، وتبين أن زيادة السعر ٠.٠١ جنيته لك كيلوجرام يؤدي الى خفض استهلاك الفرد حوالى ٤,٨٩ كجم سنويا ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن السعر يعكس حوالى ٨٩% من الإستهلاك ، بينما الباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وتوضح المعادلة رقم (٣) التى تقيس العلاقة بين إستهلاك الفرد للقمح والعوامل المؤثر عليه ، أن الدخل الفردى هو المؤثر المعنوى الوحيد فى المعاملة وأن زيادته تؤدي الى زيادة إستهلاك الفرد للقمح ، بينما لم تثبت معنوية السعر الحقيقى للقمح ، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٧٣% من الإستهلاك يرجع الى تلك العوامل ، والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج، الا أن نتائج

هذه الفترة تعكس اثر التغيرات فى السياسات والتى أدت الى بروز دور الدخل الفردى فى التغيرات التى طرأت على أستهلاك الفرد من القمح .
 يوضح الجدول رقم (١٦) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج ، ويتضح من تلك المصفوفة أن هناك ارتباط طردى قوى بين إستهلاك القمح والدخل الفردى الحقيقى ، بينما يوجد ارتباط عكسى بين إستهلاك القمح وسعر التجزئة الحقيقى للقمح والدخل الفردى وسعر القمح .
 * تطور نسبة الإكتفاء الذاتى من القمح فى مصر خلال الفترة (٨٦-١٩٩٢) :

فى هذه الفترة اتجهت الدولة إلى تطوير وتنمية القطاع الزراعى ، والإصلاح الإقتصادى للسياسات الإقتصادية وخاصة الزراعية ، وتحرير القطاع الزراعى وزيادة مساحات الأراضى المستصلحة واستغلالها فى زيادة المساحات المنزرعة بالقمح لزيادة الإنتاج وسد العجز وخفض المستصلحة واستغلالها فى زيادة المساحات المنزرعة بالقمح لزيادة الإنتاج وسد العجز وخفض الفجوة الغذائية منه ، والتوجه لزيادة خلط القمح بنسبة ٢٥% ذرة شامية وتطبيق ذلك جزئيا فى الحضر على سبيل التجربة تمهيدا للتوسع فيها وتعميمها على مستوى الجمهورية

ويشرح الجدول رقم (٩) تطور نسبة الإكتفاء الذاتى من القمح فى مصر للفترة (٨٦-١٩٩٢) وتبين من ذلك الجدول أن متوسط الإنتاج السنوى خلال تلك الفترة بلغ نحو ٣,٤٣٥ مليون طن بزيادة تقدر بحوالى ١,٥٣١ مليون طن تمثل نحو ٨٠% من متوسط إنتاج مصر من القمح فى الفترة السابقة المتعلقة بالانفتاح الإقتصادى ، هذا ولقد إتسم إنتاج القمح فى هذه الفترة بإتجاه عام متزايد ، حيث إرتفاع من نحو ١,٩٢٩ مليون طن عام ١٩٨٦ الى نحو ٣,١٨٣ مليون طن عام ١٩٨٩ ، وإلى نحو ٤,٦١٨ مليون طن عام ١٩٩٢ ، وهو ما يعكس زيادة تمثل حوالى ١٣٩% للعام الأخير عن العام الأول فى تلك الفترة ، وذلك نتيجة السياسات الزراعية التى اتبعت خلال تلك الفترة والإصلاحات الإقتصادية والتوسع فى زراعة القمح وإستنباط سلالات جديدة عالية الإنتاجية والتوسع فى إستخدام الميكنة المتطورة والتكنولوجية الحديثة .

هذا وتبين المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (١٠) والتى تقيس الاتجاه الزمنى العام فى الإنتاج أن الإنتاج القومى من القمح يتزايد بنحو ٤٦١,٩٢٩ ألف طن سنويا خلال الفترة (٨٦-١٩٩٢) .

وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد ان حوالى ٩٤,٨% من الزيادة فى الإنتاج يعكسها الزمن والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وفيما يتعلق بالإستهلاك القومى المصرى من القمح فقد بلغ متوسط الاستهلاك القومى خلال تلك الفترة حوالى ٩,٦١١ مليون طن ، بزيادة بلغت حوالى ٣,٠٥٨ مليون طن من متوسط فترة الانفتاح الإقتصادى ، وهذه الزيادة تمثل حوالى ٤٧% من المتوسط السنوى لإستهلاك مصر من القمح فى فترة الإنفتاح الإقتصادى ، وبدراسة بيانات نفس الجدول رقم (٩) يتبين انه وبرغم وجود اتجاه عام متزايد خلال هذه الفترة بين عامى ١٩٩٠، ١٩٩١ قد شهد إنخفاضا عن استهلاك ١٩٨٩ ، بينما عاد للإرتفاع عام ١٩٩٢ ، وربما يعود ذلك الى سرعة التغيرات السعرية فى هذه الفترة أو إلى تغيرات فى متوسطات الإستهلاك الفردى الناشئة عن تغيرات فى الدخول او فى الأنواع أو فى أنماط استخدامات القمح ، كذلك تشير البيانات الى انه بين عامين ١٩٨٦، ١٩٩٢ زاد الإستهلاك من ٨,٦١٢ مليون طن الى نحو ١٠,٢٥٣ مليون طن بزيادة بلغت نحو ١,٦٤١ مليون طن تمثل حوالى ١٩% من إستهلاك عام ١٩٨٦ .

هذا وتشير المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (١٠) والتي تقيس الاتجاه الزمنى العام فى استهلاك القمح أن الإستهلاك يتزايد بنحو ٢٧٧,٥٧١ ألف طن سنويا ، وأن هذه الزيادة معنوية إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ، وبمقارنة الإستهلاك بالإنتاج يتضح تزايد الإنتاج عن الإستهلاك بحوالى ١٨٧,٣٥٨ ألف طن سنويا ، وذلك نتيجة إستحداث أصناف جديدة من التقاوى عالية الإنتاجية ورفع مستوى التكنولوجيا ، ويوضح معامل التحديد أن ٧٣,٩% من الإستهلاك يعكسها عامل الزمن والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

ويوضح الجدول رقم (٩) فيما يتعلق بنسبة الإكتفاء الذاتى خلال الفترة (٨٦-١٩٩٢) تزايد نسبة الإكتفاء الذاتى من القمح ، فقد أخذت شكل اتجاه عام متزايد خلال تلك الفترة ، حيث تزايد الإنتاج بنسبة أكبر من تزايد

الإستهلاك ، فقد بلغ متوسط نسبة الإكتفاء الذاتى خلال الفترة حوالى ٣٥,٣% مقابل ٣٠% فى الفترة السابقة بزيادة تبلغ نحو ٥,٣ تمثل نحو ١٧% عن نسبة الإكتفاء الذاتى للفترة السابقة ، بينما بلغ الحد الأقصى حوالى ٤٥% عام ١٩٩٢ ، وبلغ الحد الأدنى حوالى ٢٢,٤% عام ١٩٨٦ ، مما يوضح نتيجة سياسات الإصلاح الإقتصادى وإلغاء نظام التوريد الإجبارى ووضع أسعار عالية نسبيا للمنتجين هذا ويوضح الجدول رقم (٩) فيما يتعلق بمتوسط استهلاك الفرد من

جدول رقم (٩) تطور إنتاج واستهلاك نسبة الاكتفاء الذاتي من القمح في مصر

خلال الفترة (١٩٩٢-٨٦)

السنوات	الإنتاج ألف طن	المتاح للإستهلاك ألف طن	الاكتفاء الذاتي %	نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك كجم	الرقم القياسى
١٩٨٦	١٩٢٩	٨٦١٢	٢٢,٣	١٧٧,٩	١٠٠
١٩٨٧	٢٧٢٢	٨٦٣٧	٣١,٥	١٧٣,١	٩٧,٣
١٩٨٨	٢٨٣٩	٩٧٣٤	٢٩,٢	١٨٩,٨	١٠٦,٧
١٩٨٩	٣١٨٣	١٠١٨٧	٣١,٣	١٩٢,٦	١٠٨,٣
١٩٩٠	٤٢٦٨	٩٨٥١	٤٣	١٨١,٤	١٠٢,٠
١٩٩١	٤٤٨٣	١٠٠٠٣	٤٤,٨	١٧٩,٩	١٠١,١
١٩٩٢	٤٦١٨	١٠٢٥٣	٤٥	١٨٠,٢	١٠١,٣
المتوسط	٣٤٣٤,٦	٩٦١١	٣٥,٣	١٨٢,١٣	-

المصدر :

- ١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - الكتاب الإحصائي السنوى - أعداد مختلفة .
- ٢- لجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة السنوية لاستهلاك السلع الغذائية - أعداد مختلفة .

جدول رقم (١٠) أفضل النماذج المقدره لعلاقات إجمالي الإنتاج والاستهلاك من القمح
في مصر للفترة (٨٦-١٩٩٢)

م	الدالة	R ²
١	ص ^١ = ١٥٧٤,٨٥٧ + ٤٦٤,٩٢٩ س ^١ (٩,٥١٣)	٠,٩٤٨
٢	ص ^٢ = ٨٥٠٠,٧١٤ + ٢٧٧,٥٧١ س ^١ (٣,٧٦٨)	٠,٧٣٩
٣	ص ^٢ = ١٢٢٧,١٥٦٨ - ٢٠٦,٤٢٨٦ س ^١ (٣,٩٣٥)	٠,٧٥٦
٤	ص ^٢ = ٩٥١٧٠,٣٧٦٩ - ٣٢٥,٩٥٩٥ س ^٢ (٤,٥٤٦)	٠,٨٠٥
٥	ص ^٢ = ٣٠٠٩٧,٧ - ١٥٩,٣٤٣ س ^١ + ١٢٨٢,٢٧٦ س ^١ (٣,٣٥) (١,٧٣)	٠,٨٥٩

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول أرقام (٩) ، (١١) بالملحق

حيث ص^١ = الإنتاج المصرى من القمح

، ص^٢ = المتاح الاستهلاك من القمح فى مصر

س^١ = السنوات ، ه = ٣,٢٤١.....٧

س^٢ = عدد السكان ، س^٢ = سعر التجزئة الحقيقى للقمح

* معنوي عند مستوى معنوية ١%

** معنوي عند مستوى معنوية ٥%

القمح أن ذلك المتوسط العام لإستهلاك الفرد من القمح قد بلغ نحو ١٨٢,١٣ كجم خلال الفترة بزيادة تقدر بحوالى ٢٨,٣٣ كجم عن الفترة السابقة (٧٥-١٩٨٥) وهذه الزيادة تمثل نحو ١٨,٤٢% من متوسط استهلاك الفرد من القمح فى الفترة السابقة ، وقد تبين تزايد متوسط استهلاك الفرد عام ١٩٨٩ ، بينما بلغ نحو ١٧٧,٩ كجم عام ١٩٨٦ ، وقد بلغ نحو ١٨٠,٢ كجم للفرد عام ١٩٩٢ .
 وفيما يتعلق بالعوامل المؤثرة على إستهلاك القمح ، يتضح من الجدول رقم (١٠) بالمعادلة رقم (٣) التى تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومى للقمح وعدد السكان ، أن هناك علاقة طردية بين زيادة الإستهلاك من القمح وزيادة عدد السكان ، وأن زيادة عدد السكان مليون نسمة يؤدى الى زيادة الإستهلاك القومى بنحو ٢٠٦,٤٢٩ ألف طن ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن نحو ٧٥,٦% من الزيادة فى إستهلاك القمح يعكسها الزيادة فى عدد السكان والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وتشير المعادلة رقم (٤) التى تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومى للقمح وسعر التجزئة الحقيقى للقمح أن العلاقة عكسية ، أى أن زيادة السعر تؤدى إلى انخفاض الإستهلاك من القمح ، وذلك يتفق مع مبادئ النظرية الإقتصادية ، ولقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ، وتبين أن زيادة السعر جنيه واحد يؤدى إلى خفض الإستهلاك القومى بنحو ٣٢٥,٩٦ ألف طن ، ويوضح معامل التحديد أن نحو ٨٠,٥% من الإستهلاك يعكسها السعر والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

كما تشير المعادلة رقم (٥) الى العلاقة الكمية بين إستهلاك القمح وكل من عدد السكان وسعر التجزئة الحقيقى للقمح ، ولقد تبين أن العامل الذى يؤثر بشكل معنوى على إستهلاك القمح هو عدد السكان ، بينما لم يكن هناك تأثير معنوى لسعر التجزئة الحقيقى للقمح ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٨٥,٩% من الإستهلاك يعكسها هذه العوامل والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج
 هذا ويوضح الجدول رقم (١٣) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج ، ويتضح من تلك المصفوفة أن هناك ارتباط طردى قوى بين إستهلاك القمح وعدد السكان ، بينما يوجد ارتباط عكسى بين إستهلاك القمح وسعر التجزئة الحقيقى للقمح .

ولتقدير علاقات الإستهلاك الفردى للقمح فى مصر للفترة (٨٦-١٩٩٢) ،

توضح المعادلة رقم (١) * التي تقيس العلاقة بين إستهلاك الفرد من القمح والدخل الفردي ، أن هناك علاقة طردية بين زيادة الإستهلاك من القمح وزيادة الدخل الفردي ، حيث زيادة الدخل جنيته واحد تؤدي الى زيادة الإستهلاك الفردي بنحو ٠,٠٢٨ كجم سنويا ، وهي نسبة ضعيفة جدا توضح عدم تأثير زيادة الدخل على زيادة الإستهلاك لتغير نمط المستهلك وقد ثبت عدم معنوية هذه العلاقة إحصائيا ، ويوضح معامل التحديد أن نحو ٢٧% من الزيادة في متوسط إستهلاك القمح تعكسها الزيادة في الدخل والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

كما تشير المعادلة رقم (٢) * التي تقيس العلاقة بين إستهلاك الفرد من القمح وسعر التجزئة الحقيقي للقمح أن هناك علاقة عكسية خلال تلك الفترة، وتبين أن زيادة السعر ٠,٠١ جنيته لكل كيلوجرام يؤدي إلى خفض إستهلاك الفرد حوالي ١,٨٥٨ كجم سنويا ، وقد ثبت عدم معنوية هذه العلاقة إحصائيا ، ويوضح معامل التحديد أن السعر يعكس حوالي ١٤% فقط من الإستهلاك ، بينما الباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وتشير المعادلة رقم (٣) * إلى العلاقة بين إستهلاك الفرد للقمح وكل من الدخل الفردي وسعر التجزئة للقمح ، وقد ثبت عدم معنوية هذه العوامل إحصائيا.

ويشير الجدول رقم (١٦) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج، ويتضح من تلك المصفوفة أن هناك ارتباط عكسي بين إستهلاك القمح والدخل الفردي وكذلك سعر التجزئة القمح ، وقياس مرونة الطلب السعرية بلغت نحو -٠.٨٣ ، بينما بلغت المرونة الدخلية نحو ٠,١٢ فقط ، وبلغت المرونة مع سعر الذرة الشامية نحو -٠,٢٤ ، بينما بلغت المرونة العبورية مع سعر الأرز نحو -٠,١٦ ، وهو ما يوضح أن العلاقة تبادلية بين القمح وكل من الذرة الشامية والأرز . ويتضح أن القمح سلعة ضرورية ومرنة .

$$R^2 = 0,27$$

$$R^2 = 0,14$$

$$R^2 = 0,226$$

$$\text{* المعادلة (١) ص } \hat{M}_1 = 100,082 + 0,0280 M_2 \text{ ص } \hat{M}_1 \text{ (١,٣٦٢)}$$

$$\text{* المعادلة (٢) ص } \hat{M}_2 = 633,647 - 1808,165 M_1 \text{ ص } \hat{M}_2 \text{ (٠,٩٠٠)}$$

$$\text{* المعادلة (٣) ص } \hat{M}_3 = 336,006 + 0,0244 M_1 \text{ ص } \hat{M}_3 - 723,307 M_2 \text{ ص } \hat{M}_3 \text{ (٠,٣١٣) (١,٠٥٤)}$$

حيث ص^٨ = نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من القمح
ص^١ = الدخل الفردي ، ص^٢ = سعر التجزئة للقمح

* تطور نسبة الإكتفاء الذاتى من القمح فى مصر خلال الفترة (١٩٩٩-٩٣)

يطلق على هذه الفترة مرحلة التحرر الإقتصادى ، حيث تم التحول من التخطيط المركزى إلى التخطيط التأسيرى ، وتم إلغاء التوريد الإجبارى للمحاصيل وخاصة القمح ، وتحرير الأسعار المزرعية ، ووضع سعر تأسيرى للتوريد الإختيارى للقمح سنويا .

ويشرح الجدول رقم (١١) تطور نسب الإكتفاء الذاتى من القمح فى مصر خلال الفترة (١٩٩٩-٩٣) ، وتبين من ذلك الجدول أن متوسط الإنتاج السنوى خلال تلك الفترة بلغ حوالى ٥,٥٦٧ مليون طن بزيادة تبلغ نحو ٢,١٣٤ مليون طن تمثل نحو ٦٢% من متوسط الفترة السابقة (٨٦-١٩٩٢) وقد إتضح تزايد الإنتاج خلال تلك الفترة ، حيث إرتفاع من نحو ٤,٧٨٦ مليون طن عام ١٩٩٣ إلى نحو ٥,٨٤٩ مليون طن عام ١٩٩٧ ثم إلى نحو ٦,٣٤٧ مليون طن عام ١٩٩٣ ، ويلاحظ زيادة الإنتاج بنسبة كبيرة بلغت حوالى ١,٥٦١ مليون طن تمثل نحو ٣٢,٦٢% عن الإنتاج عام ١٩٩٣ ، وذلك خلال ستة سنوات بمعدل يبلغ نحو ٢٦٠ ألف طن سنويا ، وذلك نتيجة زيادة المساحات المنزرعة بالقمح فى مصر للتوسع فى إستصلاح الأراضى وزراعتها خلال تلك الفترة وإستخدام تكنولوجى متقدم فى الزراعة وإستخدام أصناف من التقاوى عالية الإنتاجية هذا وتبين المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (١٢) والتي تقيس الاتجاه الزمنى العام فى الإنتاج ، أن الإنتاج القومى من القمح تزايد بنحو ٢٩٠,٠٧١ ألف طن سنويا خلال الفترة (١٩٩٩-٩٣) ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٨١% من الزيادة فى الإنتاج يعكسها الزمن والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وفيما يتعلق بالإستهلاك القومى المصرى من القمح ، فقد تبين من الجدول رقم (١١) انه بلغ خلال تلك الفترة حوالى ١١,١٢٨ مليون طن بزيادة بلغت حوالى ١,٥١٧ مليون طن عن متوسط الفترة السابقة (٨٦-١٩٩٢) ، وهذه الزيادة تمثل نحو ١٥,٨% من المتوسط السنوى لإستهلاك مصر من القمح فى الفترة السابقة ، وانه يمكن تقسيم هذه الفترة إلى مرحلتين الأولى بين عامى ١٩٩٣ ، ١٩٩٦ واتسم فيها الإستهلاك بالزيادة المستمرة حيث بلغ نحو ٩,٥١٨ مليون طن عام ١٩٩٣ ، حتى وصل إلى نحو ١٢,١١١ مليون طن عام ١٩٩٦ بزيادة قدرها نحو ٢,٥٩٣ مليون طن خلال ثلاث سنوات فقط تمثل نحو ٢٧,٢٤% من الإستهلاك عام ١٩٩٣ ، أما المرحلة الثانية والتي كانت بين عامى ١٩٩٤ ، ١٩٩٩ فقد اتضح التقلبات فى الإستهلاك حيث بلغ نحو ١٢,٠٠٣ مليون طن عام

جدول رقم (١١) تطور إنتاج وإستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي من القمح في مصر
خلال الفترة (١٩٩٩-٩٣)

السنوات	الإنتاج ألف طن	المتاح للاستهلاك ألف طن	الاكتفاء الذاتي %	نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك كجم	الرقم القياسى
١٩٩٣	٤٧٨٦	٩٥١٨	٥٠,٣	١٦٣,٣	١٠٠
١٩٩٤	٤٤٣٧	١٠٦٧٣	٤١,٦	١٧٩,١	١٠٩,٧
١٩٩٥	٥٧٢٢	١١٧٨٥	٤٨,٦	١٩٣,٨	١١٨,٧
١٩٩٦	٥٧٣٥	١٢١١١	٤٧,٤	١٩٥,٠	١١٩,٤
١٩٩٧	٥٨٤٩	١٢٠٠٣	٤٨,٧	١٨٩,٩	١١٦,٣
١٩٩٨	٦٠٩٣	١٠١٤٥	٦٠,١	١٥٧,٣	٩٦,٣
١٩٩٩	٦٣٤٧	١١٦٦١	٥٤,٤	١٧٧,٥	١٠٨,٧
المتوسط	٥٥٦٧	١١١٢٨	٥٠,٢	١٧٩,٤	-

المصدر :

- ١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - الكتاب الإحصائى السنوى - أعداد مختلفة.
- ٢- لجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة السنوية لاستهلاك السلع الغذائية - أعداد مختلفة.

جدول رقم (١٢) افضل النماذج المقدره لعلاقات اجمالى
الإنتاج والاستهلاك من القمح فى مصر للفترة (١٩٩٩-٩٣)

م	الدالة	R ²
١	ص ^١ = ٤٤٠٦,٧١٤ + ٢٩٠,٠٧١ س ^١ - (٤,٦٣٧)	٠,٨١
٢	ص ^٢ = ١٠٣٢٩,٢٨٦ + ١٩٩,٦٧٩ س ^١ - (١,٠٤٧)	٠,١٧٩
٣	ص ^٢ = ٥٩٩٧,١٧٨٤ - ٢٧٨,٦٩١٩ س ^١ - (٨,٣٠٢)	٠,٩٣٢
٤	ص ^٢ = ٢١١٠٤,٩٨٧٩ - ٤٠٧,٨١٢ س ^٢ - (٣,٥٠٨)	٠,٧١١
٥	ص ^٢ = ٦٩٢٧٥,٦ + ١٢٩,٥٠٩ س ^١ + ٢٠٤,٩٠٢ س ^٢ - *(٢,٩٦) *(٢,٥٧)	٠,٦٩٢

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول أرقام (١١) ، (١١) بالملحق

حيث ص^١ = المتاح الإنتاج القومى من القمح

ص^٢ = المتاح للاستهلاك من القمح فى مصر

س^١ = السنوات ، هـ = ١، ٢، ٣، ٧

س^٢ = عدد السكان

س^٣ = سعر التجزئة الحقيقى للقمح

س^٤ = عدد السكان

* معنوي عند مستوى معنوية ١%

** معنوي عند مستوى معنوية ٥%

١٩٩٧ ثم انخفض حتى بلغ نحو ١٠,١٤٥ مليون طن عام ١٩٩٨ بتناقص قدره ١,٨٥٨ مليون طن في سنة واحدة تمثل نحو ١٨,٣١% من إستهلاك عام ١٩٩٧، ثم تزايد الإستهلاك فبلغ نحو ١١,٦٦١ مليون طن عام ١٩٩٩، وذلك لزيادة الدخول وتغير النمط الغذائي وتعدد استخدامات القمح .

هذا وتشير المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (١٢) والتي تقيس الاتجاه الزمني العام لإستهلاك القمح ، أن الإستهلاك يتزايد بنحو ١٩٩,٦٧٩ ألف طن سنويا ، وأن هذه الزيادة غير معنوية إحصائيا عند جميع مستويات المعنوية ، وبمقارنة الإستهلاك بالإنتاج يتضح تزايد الإنتاج عن الإستهلاك بنحو ٩٠,٣٩٢ ألف طن سنويا ، وذلك نتيجة التطور التكنولوجي والتوسع في زراعة القمح لإرتفاع سعره وزيادة العائد الإقتصادي منه ، ويوضح معامل التحديد أن نحو ١٧,٩% من الإستهلاك يعكسها عامل الزمن والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

ويوضح الجدول رقم (١١) فيما يتعلق بنسبة الإكتفاء الذاتي خلال الفترة (٩٣-١٩٩٩) تزايد نسبة الإكتفاء الذاتي من القمح ، فقد أخذ شكل اتجاه عام متزايد خلال تلك الفترة، حيث تزايد الإنتاج أكبر من تزايد الإستهلاك ، فقد بلغ متوسط نسبة الإكتفاء الذاتي خلال الفترة حوالي ٥٠,٢% مقابل ٣٥,٣% في الفترة السابقة بزيادة تبلغ ١٥% تمثل نحو ٤٢% عن الفترة السابقة ، بينما بلغ الحد الأقصى حوالي ٦٠,١% عام ١٩٩٨ ، وبلغ الحد الأدنى حوالي ٤١,٦% عام ١٩٩٤ ، مما يوضح أثر سياسات التحرر الإقتصادي ، وقد بلغت حوالي ٥٠,٣% عام ١٩٩٣ ، بينما بلغت حوالي ٥٤,٤% عام ١٩٩٩ ، ويمكن زيادة نسبة الإكتفاء الذاتي بالإعتماد على خلط القمح الذرة الشامية وتعميم هذه التجربة على مستوى الجمهورية وخاصة في الحضر التي تمثل نسبة عالية من كمية الإستهلاك للقمح .

هذا ويوضح الجدول رقم (١١) فيما يتعلق بمتوسط نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من القمح أن المتوسط العام خلال الفترة (٩٣-١٩٩٩) قد بلغ نحو ١٧٩,٤ كجم سنويا خلال الفترة وهو أقل من متوسط الفترة السابقة بنحو ٢,٧٣ كجم، وقد تبين أن المتوسط غير مستقر خلال الفترة ، فقد تراوح بين ١٥٧,٣ كجم عام ١٩٩٨ كحد أدنى بينما بلغ الحد الأقصى نحو ١٩٥ كجم عام ١٩٩٦ ، بينما بلغ نحو ١٦٣,٣ كجم عام ١٩٩٣ ، وفيما يتعلق بالعوامل المؤثرة على إستهلاك القمح ، يتضح من الجدول رقم (١٢) بالمعادلة رقم (٣) التي تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومي للقمح وعدد السكان ، أن هناك علاقة طردية بين

الإستهلاك القومى من القمح وعدد السكان ، وأن زيادة عدد السكان مليون نسمة يؤدي إلى زيادة الإستهلاك القومى بنحو ٢٧٨,٦٩٢ ألف طن ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٩٣,٢% من الإستهلاك يعكسها عدد السكان والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وتشير المعادلة رقم (٤) التى تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومى للقمح وسعر التجزئة الحقيقى للقمح أن العلاقة عكسية ، أى أن زيادة السعر تؤدي إلى انخفاض الإستهلاك من القمح ولقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائيا عند مستوى ١% ، وتبين أن زيادة السعر واحد جنيه للطن يؤدي إلى خفض الإستهلاك القومى بنحو ٤٠٧,٨١٢ ألف طن، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٧١,١% من الإستهلاك يعكسها سعر التجزئة للقمح والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وتشير المعادلة رقم (٥) التى تقيس العلاقة بين إستهلاك القمح وكل من عدد السكان وسعر التجزئة للقمح وقد ثبت معنوية هذه العلاقة عند مستوى معنوية ٥% ، ويوضح معامل التحديد ان حوالى ٦٩% من الإستهلاك يعكسها عدد السكان وسعر التجزئة والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج . ويشير الجدول رقم (١٣) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج، ويتضح من تلك المصفوفة أن هناك ارتباط طردى بين إستهلاك القمح وعدد السكان يبلغ نحو ٠,٤٣ ، بينما يوجد ارتباط عكسى قوى بين إستهلاك القمح وسعر التجزئة القمح يبلغ نحو ٠,٩٢ .

ولتقدير دوال الإستهلاك الفردى للقمح فى مصر خلال الفترة (٩٣-١٩٩٩) ، وتوضح المعادلة رقم (١) * التى تقيس العلاقة بين إستهلاك الفرد من القمح والدخل الفردى الحقيقى أن هناك علاقة عكسية بين إستهلاك الفرد من القمح والدخل الفردى الحقيقى ، فزيادة الدخل جنيته واحد تؤدي الى خفض الإستهلاك الفردى بنحو ٠,٠٥٤ كجم سنويا ولم يظهر اثر متغير الدخل على الإستهلاك الفردى من القمح ، وقد ثبت عدم معنوية هذه العلاقة إحصائيا ، ويوضح معامل التحديد أن نحو ٩,١% من إستهلاك الفرد للقمح تعكسها الزيادة فى الدخل والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

$$R^2 = 0.091$$

* المعادلة (١) ص^٨ = ٢١٤,١٥٠٧ - ٠,٠٥٤٢ س^١ (٠,٧٠٧)
 حيث ص^٨ = نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من القمح
 س^١ = الدخل الفردى

كما تشير المعادلة رقم (٢) * التي تقيس العلاقة بين إستهلاك الفرد من القمح وسعر التجزئة الحقيقي للقمح ، أن هناك علاقة عكسية خلال تلك الفترة، وتبين أن زيادة السعر ٠,٠١ جنيه لكل كيلوجرام يؤدي الى خفض إستهلاك القمح حوالي ٢,٠٦ كيلوجرام سنويا ، وقد ثبت عدم معنوية هذه العلاقة إحصائيا ، ويوضح معامل التحديد أن نحو ١٤,٤% من إستهلاك الفرد للقمح تعكسها الزيادة في سعر القمح والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وتوضح المعادلة رقم (٣) * عدم معنوية العلاقة احصائيا بين استهلاك الفرد من القمح وكل من الدخل الفردي الحقيقي وسعر التجزئة الحقيقي للقمح . ويوضح الجدول رقم (١٦) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج ، ويتضح من تلك المصفوفة أن هناك ارتباط عكسي ضعيف بين الإستهلاك الفردي للقمح وكل من الدخل الفردي الحقيقي وسعر التجزئة الحقيقي للقمح ، وهذا يوضح عدم تأثر الإستهلاك كثيرا بهذا العوامل لان القمح سلعة ضرورية بالنسبة للمستهلك ، كما يوجد ارتباط طردي بين الدخل الفردي وسعر التجزئة للقمح .

وبقياس مرونة الطلب السعرية بلغت نحو -٠,٨٨ ، بينما بلغت المرونة الدخلية ٠,١٧ ، وبلغت المرونة العبورية مع سعر الذرة الشامية نحو -٠,١٢ ، بينما بلغت المرونة العبورية مع سعر الأرز نحو -٠,٥٣ وهو ما يوضح أن العلاقة تبادلية بين القمح وكل من الذرة الشامية والأرز ، ويوضح معامل مرونة الطلب السعرية ان السلعة مرنة وضرورية .

$$R^2 = 0,144$$

$$\text{* المعادلة (٢) ص } \hat{R} = 233,4218 - 205,8701 \text{ س} - 0,917$$

$$R^2 = 0,106$$

$$\text{* المعادلة (٣) ص } \hat{R} = 232,523 - 0,049 \text{ س} - 90,393 \text{ س} - 0,164$$

حيث ص^٨ = نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من القمح
س^١ = الدخل الفردي ، س^٢ = سعر التجزئة للقمح

ثانياً : محصول الذرة الشامية

يعتبر محصول الذرة الشامية أحد محاصيل الحبوب الهامة اذ يغطي جزء من احتياجات المواطنين فى الحصول على الخبز وبصفة خاصة فى القطاعات الريفية ، بالإضافة الى انه مصدر غذائى هام للحيوانات والدواجن كعلف ، كما تقوم على الذرة الشامية بعض الصناعات الهامة مثل صناعه النشادر وزيت جنين الذرة ، وقد خضع محصول الذرة الشامية لنظام التوريد الإجباري بواقع اثنين إردب للفدان فى بعض الفترات ، وقد تزايد الطلب على الذرة الشامية نتيجة التوسع فى صناعة الأعلاف الحيوانية لزيادة الاهتمام بالثروة الحيوانية وزيادة أسعار المنتجات الحيوانية بصورة كبيرة ، وفى هذا الجزء من الذرة يتم بحث تطور نسب الاكتفاء الذاتى من الذرة الشامية ومتوسط إستهلاك الفرد منها وكذلك العوامل المؤثرة على الاستهلاك القومى والفردى للذرة الشامية .

* تطور نسب الاكتفاء الذاتى للذرة الشامية فى مصر خلال الفترة (٦١-١٩٧٤):
ويشرح الجدول رقم (١٣) تطور نسب الاكتفاء الذاتى من الذرة الشامية فى مصر خلال الفترة (٦١-١٩٧٤) ، وتبين من ذلك الجدول أن متوسط الإنتاج السنوى خلال تلك الفترة قد بلغ حوالى ٢,٢١٩ مليون طن ، وانه يمكن تقسيم هذه الفترة الى مرحلتين الأولى بين عامى ١٩٦١، ١٩٦٦ ، واتسم فيها الإنتاج بالتقلبات الواضحة ليتراوح بين ١,٦١٧ مليون طن عام ١٩٦١ ، وقد بلغ ٢,٣٧٦ مليون طن عام ١٩٦٦ ، أما فى المرحلة الثانية والتي كانت بين عامى ١٩٦٧ ، ١٩٧٤ فقد اتسم فيها الإنتاج بالزيادة المستمرة حيث بلغ حوالى ٢,١٦٣ مليون طن عام ١٩٦٧ ، وبلغ حوالى ٢,٦٤٠ مليون طن عام ١٩٧٤ بزيادة قدرها حوالى ٠,٤٨ مليون طن فى ست سنوات فقط بواقع ٨٠ ألف طن سنوياً ، وذلك نتيجة التوسع فى المساحات المنزرعة بالذرة الشامية لزيادة الطلب عليها وزيادة سعرها .

هذا وتبين من المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (١٤) والتى تقيس الاتجاه الزمنى العام فى الإنتاج ، أن الإنتاج القومى من الذرة الشامية تزايد بنحو ٥٤,٢٩ ألف طن سنوياً خلال الفترة (٦١-١٩٧٤) ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد ان حوالى ٦٨,٨% من الزيادة فى الإنتاج يعكسها الزمن والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

جدول رقم (١٣) تطور إنتاج واستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتى من الذرة الشامية فى مصر
خلال الفترة (١٩٧٤-٦١)

السنوات	الإنتاج ألف طن	المتاح للاستهلاك ألف طن	الاكتفاء الذاتى %	نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك كجم	الرقم القياسى
١٩٦١	١٦١٧	١٥١٨	١٠٦,٥	٥٧,٣	١٠٠
١٩٦٢	٢٠٠٤	١٦٢٨	١٢٣,١	٥٩,٩	١٠٤,٥
١٩٦٣	١٨٦٧	١٨٩٦	٩٨,٥	٦٨	١١٨,٧
١٩٦٤	١٩٣٤	١٨٠٦	١٠٧,١	٦٣,٢	١١٠,٣
١٩٦٥	٢١٤١	١٩٦٦	١٠٨,٩	٦٦,٩	١١٦,٨
١٩٦٦	٢٣٧٦	٢٠٢٠	١١٧,٦	٦٦,٩	١١٦,٨
١٩٦٧	٢١٦٣	٢٢٦٠	٩٥,٧	٧٣,١	١٢٧,٦
١٩٦٨	٢٢٩٧	١٩٩٦	١١٥,١	٦٣,٢	١١٠,٣
١٩٦٩	٢٣٦٦	٢٠٩٦	١١٢,٩	٦٤,٧	١١٢,٩
١٩٧٠	٢٣٩٣	٢١٤٥	١١١,٦	٦٤,٨	١١٣,١
١٩٧١	٢٣٤٢	٢٢١٨	١٠٥,٦	٦٥,٦	١١٤,٥
١٩٧٢	٢٤١٧	٢٢٦٤	١٠٦,٨	٦٥,٦	١١٤,٥
١٩٧٣	٢٥٠٧	٢٣٧٥	١٠٥,٦	٦٧,٥	١١٧,٨
١٩٧٤	٢٦٤٠	٢٥٧٧	١٠٢,٥	٧١,٤	١٢٤,٦
المتوسط	٢٢١٨,٩	٢٠٥٤,٦	١٠٨,٤	٦٥,٦	-

المصدر :

(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - الكتاب الإحصائى السنوى - أعداد

مختلفة

(٢) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة السنوية لاستهلاك السلع

الغذائية - أعداد مختلفة .

وفيما يتعلق بالاستهلاك القومي من الذرة الشامية ، فقد تبين من الجدول رقم (١٣) انه بلغ خلال تلك الفترة حوالى ٢,٠٥٥ مليون طن فى المتوسط وانه يمكن تقسيم هذه الفترة الى مرحلتين الأولى بين عامى ١٩٦١، ١٩٦٧ واتسم فيها الإستهلاك بالزيادة المستمرة ما عدا عام ١٩٦٤ التى انخفض فيها الإستهلاك ليبلغ حوالى ١,٨٠٦ مليون طن بينما بلغ ١,٨٩٦ مليون طن عام ١٩٦٣ ، وقد بلغ الإستهلاك حوالى ١,٥١٨ مليون طن عام ١٩٦١ ، وزاد حتى بلغ ٢,٢٦٠ مليون طن عام ١٩٦٧ ، أما المرحلة الثانية بين عامى ١٩٦٨، ١٩٧٤ فقد اتسم فيها الإستهلاك بالزيادة المستمرة حيث بلغ حوالى ١,٩٩٦ مليون طن عام ١٩٦٨ ، وزاد حتى بلغ ٢,٥٧٧ مليون طن عام ١٩٧٤ بزيادة قدرها حوالى ٠,٥٨١ مليون طن خلال ستة سنوات بمعدل ٩٦,٨٣ ألف طن سنويا .

هذا وتشير المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (١٤) والتى تقيس الاتجاه الزمنى العام لإستهلاك الذرة الشامية ، ان الإستهلاك يتزايد بنحو ٦٤,٠٦٤ ألف طن سنويا ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد ان حوالى ٨٦,٩% من الزيادة فى الإستهلاك يعكسها الزمن والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وفيما يتعلق بنسبة الإكتفاء الذاتى للذرة الشامية خلال الفترة (٦١-١٩٧٤) يوضح الجدول رقم (١٣) التقلبات الواضحة خلال تلك الفترة ، وقد تحقق فائض فى الذرة الشامية خلال الفترة حيث بلغ متوسط نسبة الإكتفاء الذاتى ١٠٨,٤% ، وقد حدث عجز خلال تلك الفترة فى عامى ١٩٦٣ ، ١٩٦٧ حيث بلغت حوالى ٩٨,٥% ، ٩٥,٧٤% على الترتيب نتيجة انخفاض الإنتاج وارتفاع الإستهلاك خاصة الإستهلاك عام ١٩٦٧ نتيجة حرب يونيه لنفس العام التى تعرضت لها البلاد مما أدى الى زيادة الإستهلاك بصورة ملحوظة ، بينما يتضح الزيادة والانخفاض فى نسب الإكتفاء الذاتى خلال تلك الفترة ، ويمكن تقسيم الفترة الى ثلاث مراحل ، المرحلة الأولى بين عامى ١٩٦١-١٩٦٣ تتسم بالتقلبات حيث بلغت نحو ١٠٦,٥ عام ١٩٦١ ، ثم بلغت حوالى ١٢٣,١% عام ١٩٦٢ ثم تناقصت عام ١٩٦٣ وبلغت ٩٨,٥% ، بينما فى المرحلة الثانية بين عامى ١٩٦٤ ، ١٩٦٦ فقد اتسمت بالزيادة المستمرة حيث بلغت حوالى ١٠٧,١% عام ١٩٦٤ ، ١١٧,٦% عام ١٩٦٦ ، بينما فى المرحلة الثالثة بين عامى ١٩٦٨ ، ١٩٧٤ فقد إتسمت بالانخفاض المستمر حيث بلغت حوالى ١١٥,١% عام ١٩٦٨ ، ثم تناقصت على التوالى حتى بلغت حوالى ١٠٢,٥% عام ١٩٧٤ وذلك نتيجة زيادة الإستهلاك بنسبة أكبر من الإنتاج ،

ويمكن الاستفادة من الفائض فى تعميم تجربة خلط القمح بالذرة الشامية لتخفيف العجز فى القمح .

هذا ويوضح الجدول رقم (١٣) فيما يتعلق بمتوسط نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من الذرة الشامية أن المتوسط العام خلال الفترة (٦١-١٩٧٤) قد بلغ نحو ٦٥,٦ كجم ، وقد بلغ الحد الأدنى حوالى ٥٧,٣ كجم عام ١٩٦١ ، وبلغ الحد الأقصى حوالى ٧٣,١ كجم عام ١٩٦٧ ، ويمكن تقسيم الفترة الى مرحلتين الأولى بين عامى ١٩٦١ ، ١٩٦٧ وقد إتسمت بالتقلبات الواضحة ، أما المرحلة الثانية بين عامى ١٩٦٨ ، ١٩٧٤ إتسمت بالزيادة المستمرة حيث بلغ حوالى ٦٣,٢ كجم عام ١٩٦٨ ، وتزايدت حتى بلغت حوالى ٧١,٤ كجم عام ١٩٧٤ .

وفىما يتعلق بالعوامل المؤثرة على الإستهلاك القومى للذرة الشامية فى مصر خلال الفترة (٦١-١٩٧٤) يوضح الجدول رقم (١٤) المعادلة رقم (٣) التى تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومى للذرة الشامية وعدد السكان ، ان هناك علاقة طردية بين الإستهلاك القومى للذرة الشامية وعدد السكان ، أى أن زيادة عدد السكان مليون نسمة يؤدى الى زيادة إستهلاك الذرة الشامية بنحو ٨٦,٩٣٧ ألف طن ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٨٧% من الإستهلاك يعكسها عدد السكان ، والباقى يرجع الى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

كما تشير المعادلة رقم (٤) التى تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومى للذرة الشامية وسعر التجزئة الحقيقى للذرة الشامية ان العلاقة عكسية ، أى أن زيادة سعر الذرة تؤدى إلى خفض الإستهلاك من الذرة الشامية ، وان زيادة سعر الذرة الشامية واحد جنيه يؤدى إلى خفض الإستهلاك نحو ١٦٣,٧٧٧ ألف طن ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى معنوية ١٠% ، ويوضح معامل التحديد ان حوالى ٢٩,٤% من الإستهلاك

يعكسها سعر الذرة الشامية والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج تشير المعادلة رقم (٥) الى العلاقة الكمية بين الإستهلاك القومى للذرة الشامية وكل من عدد السكان وسعر التجزئة للذرة الشامية ، ولقد تبين أن العوامل التى تؤثر على إستهلاك الذرة الشامية هى عدد السكان عند مستوى معنوية ١% ، بينما لم يكن هناك تأثير معنوى لسعر الذرة الشامية ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٨٧,٤% من إستهلاك الذرة يعكسها هذه العوامل .

جدول رقم (١٤) أفضل النماذج المقدره لعلاقات إجمالي الإنتاج والاستهلاك
من الذرة الشامية في مصر للفترة (٦١-١٩٧٤)

م	الدالة	R ²
١	ص ^١ = ١٨٣٣,١١ + ٥٤,٢٩ س ^١ - (٥,١٤٣)	٠,٦٨٨
٢	ص ^٢ = ١٥٧٤,١١ + ٦٤,٠٦٤ س ^١ - (٨,٩٣٥)	٠,٨٦٩
٣	ص ^٢ = ٦٦١,٥٢١٢ - ٨٦,٩٣٧١ س ^١ - (٨,٩٧٠)	٠,٨٧٠
٤	ص ^٢ = ٦٩١٧,٦٤٩ - ١٦٣,٧٧٧ س ^٢ - (٢,٢٣٤)	٠,٢٩٤
٥	ص ^٢ = ٢٢٧,٦١٥ + ٨٢,٥٤٤ س ^١ - ٢٥٣,٨٣ س ^٢ - (٦,٥٤) (٠,٥٦٨)	٠,٨٧٤

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول أرقام (١٣) ، (١١) بالملحق

حيث

ص^١ = الإنتاج القومي من القمح ، ص^٢ = المتاح للاستهلاك القومي من الذرة الشامية في مصر

س^١ = السنوات ، هـ = ١، ٢، ٣،، ١٤

س^٢ = عدد السكان ، س^٢ = سعر التجزئة الحقيقي للذرة الشامية

* معنوي عند مستوى معنوية ١%

*** معنوي عند مستوى معنوية ١٠%

ويشير الجدول رقم (١٤) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج ، وتبين من تلك المصفوفة أن هناك ارتباط طردي بين إستهلاك الذرة الشامية وعدد السكان يبلغ نحو ٠,٩٣ ، أى أن زيادة عدد السكان يؤدي الى زيادة إستهلاك الذرة الشامية ، كما يوجد ارتباط عكسي بين إستهلاك الذرة الشامية وسعر التجزئة للذرة الشامية .

ويشير الجدول رقم (١٥) لتقدير علاقات الإستهلاك الفردي للذرة الشامية في مصر خلال الفترة (٦١-١٩٧٤) ، وتوضح المعادلة رقم (١) التي تقيس العلاقة بين إستهلاك الفرد من الذرة الشامية والدخل الفردي الحقيقي ، أى كلما زاد الدخل الفردي الحقيقي زاد إستهلاك الفرد من الذرة الشامية ، حيث زيادة الدخل جنيته واحد يؤدي الى زيادة إستهلاك الفرد من الذرة الشامية حوالي ٠,٢٥٩ كجم سنويا ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن نحو ٦٠% من الزيادة في متوسط استهلاك الفرد من الذرة الشامية تعكسها الزيادة في الدخل الفردي والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

كما تشير المعادلة رقم (٢) التي تقيس العلاقة بين إستهلاك الفرد من الذرة الشامية وسعر التجزئة الحقيقي للذرة الشامية ، أن هناك علاقة عكسية خلال تلك الفترة ، وتبين أن زيادة السعر ٠,٠١ جنيته كل كيلو جرام يؤدي إلى خفض إستهلاك الفرد حوالي ١,٩٨ كيلوجرام سنويا ، وقد ثبت عدم معنوية هذه العلاقة إحصائياً .

كما تشير المعادلة رقم (٣) أن عامل الدخل الفردي يؤثر على إستهلاك الفرد للذرة الشامية وقد ثبت معنوية الدخل الفردي إحصائياً عند مستوى معنوية ١% ، أى أن الدخل الفردي هو الأكثر تأثيراً على إستهلاك الذرة الشامية .

ويوضح الجدول رقم (١٧) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج ، ويتضح من تلك المصفوفة أن هناك ارتباط طردي بين الإستهلاك الفردي للذرة الشامية والدخل الفردي الحقيقي ، كما يتضح أن هناك ارتباط عكسي بين الإستهلاك الفردي للذرة الشامية وسعر التجزئة للذرة الشامية ، وبقياس مرونة الطلب السعرية للذرة الشامية فقد بلغت نحو -٠,٣٣ ، وبلغت المرونة العبورية مع سعر القمح حوالي -٠,٢٤ ، وبلغت المرونة العبورية مع سعر الأرز نحو -٠,٢٥ ، وبذلك فإن العلاقة بين الذرة والقمح والأرز تبادلية .

تطور نسب الإكتفاء الذاتى للذرة الشامية فى مصر خلال الفترة (١٩٨٥-٧٥)

ويشرح الجدول رقم (١٦) تطور نسب الإكتفاء الذاتى من الذرة الشامية فى مصر خلال الفترة (١٩٨٥-٧٥) ، وتبين من ذلك الجدول أن متوسط الإنتاج السنوى خلال الفترة قد بلغ حوالى ٣,٢١٨ مليون طن بزيادة تبلغ نحو مليون طن تمثل نحو ٤٥% من متوسط الفترة السابقة (١٩٧٤-٦١) ، وأنه يمكن تقسيم هذه الفترة إلى مرحلتين الأولى بين عامى ١٩٧٥ ، ١٩٧٨ واتسم فيها الإنتاج بالتقلبات الواضحة ليتراوح بين ٢,٧٨١ مليون طن عام ١٩٧٥ ، وقد بلغ نحو ٣,١٧ مليون طن عام ١٩٧٨ ، أما فى المرحلة الثانية والتي كانت بين عامى ١٩٧٩ ، ١٩٨٥ فقد اتسم فيها الإنتاج بالزيادة المستمرة حيث بلغ حوالى ٢,٩٣٨ مليون طن عام ١٩٧٩ ، ثم بلغ حوالى ٣,٦٩٩ مليون طن عام ١٩٨٥ بزيادة قدرها حوالى ٠,٧٦١ مليون طن فى ست سنوات فقط بواقع ١٢٦,٨ ألف طن سنويا ، وذلك نتيجة تحسين السلالات للتقاوى وزيادة المساحات المنزرعة بالذرة الشامية لسد العجز فيها وزيادة الإعتماد عليها فى تربية الإنتاج الحيوانى .

هذا وتبين من المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (١٧) والتي تقيس الاتجاه العام فى الإنتاج ، أن الإنتاج القومى من الذرة الشامية تزايد بنحو ٩٤,٣٥٤ ألف طن سنويا خلال الفترة (١٩٨٥-٧٥) ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٨٧% من الزيادة فى الإنتاج يعكسها الزمن والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وفيما يتعلق بالاستهلاك القومى من الذرة الشامية ، فقد تبين من الجدول رقم (١٦) أن متوسط الإستهلاك القومى من الذرة الشامية خلال تلك الفترة بلغ حوالى ٣,٥٧٠ مليون طن بزيادة قدرها ١,٥١٦ مليون طن تمثل نحو ٧٣,٨% من متوسط الفترة السابقة (١٩٧٤-٦١) ، وانه يمكن تقسيم هذه الفترة إلى مرحلتين الأولى بين عامى ١٩٧٥ ، ١٩٧٩ وإتسم الإستهلاك فيها بالتقلبات الواضحة حيث بلغ حوالى ٢,٨٢٧ مليون طن عام ١٩٧٥ ثم زاد إلى ٣,١٧٥ مليون طن عام ١٩٧٦ ثم إنخفض ليصل إلى ٣,٠٦٨ مليون طن عام ١٩٧٧ ، ثم زاد ثانية عام ١٩٧٨ حتى بلغ نحو ٣,٤٢٢ مليون طن ثم إنخفض ثانية إلى نحو ٣,١٧٣ مليون طن عام ١٩٧٩ ، أما المرحلة الثانية بين عامى ١٩٨٠ ، ١٩٨٥ فقد إتسم الإستهلاك فيها بالتقلبات الواضحة أيضا حيث بلغ نحو ٣,٥٠٨ مليون طن عام ١٩٨٠ ثم ٣,٨٤٢ مليون طن عام ١٩٨١ ثم بلغ

حوالى ٤,١٩١ مليون طن عام ١٩٨٤ بصورة كبيرة ليصل إلى نحو ٤,٤٠٧ مليون طن ثم ينخفض مرة أخرى عام ١٩٨٥ ليصل إلى ٣,٨٦٤ مليون طن ، وذلك يوضح عدم إستقرار الإستهلاك سواء بالزيادة أو النقصان بمعدلات معتدلة نتيجة عدم إستقرار السياسات المتبعة .

هذا وتشير المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (١٧) والتي تقيس الإتجاه الزمنى العام لإستهلاك الذرة الشامية ، أن الإستهلاك يتزايد بنحو ١٣١,٨٢٧ ألف طن سنويا ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٧٨% من الزيادة فى الإستهلاك يعكسها الزمن والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج ، وبمقارنة الإستهلاك بالإنتاج خلال تلك الفترة يتضح وجود فجوة تقدر بنحو ٣٧,٤٧٣ ألف طن سنويا ، وهذا يوضح تزايد الإستهلاك بنسبة أكبر من زيادة الإنتاج .

وفيما يتعلق بنسبة الإكتفاء الذاتى للذرة الشامية خلال الفترة (٧٥-١٩٨٥) يوضح الجدول رقم (١٦) أن متوسط نسبة الإكتفاء الذاتى للذرة الشامية خلال تلك الفترة قد بلغ نحو ٩٠,٧% بنقص يبلغ نحو ١٧,٧% من متوسط الفترة السابقة (٦١-١٩٧٤) ، وهذا يوضح عجز الإنتاج على مواجهة الزيادة فى الإستهلاك للذرة الشامية ، وقد بلغ الحد الأدنى نحو ٧٩,٩% عام ١٩٨٢ ، بينما بلغ الحد الأقصى نحو ٩٨,٤% عام ١٩٧٥ ، ويمكن تقسيم الفترة الى ثلاث مراحل الأولى بين عامى ١٩٧٥ ، ١٩٧٧ واتسمت بتناقص نسبة الإكتفاء الذاتى من حوالى ٩٨,٤% عام ١٩٧٥ ، ثم تناقص لحوالى ٨٨,٨% عام ١٩٧٧ ، أما المرحلة الثانية بين عامى ١٩٧٨ ، ١٩٨٠ فقد اتسمت بالزيادة حيث بلغت نحو ٩١,١% عام ١٩٧٨ ثم بلغت حوالى ٩٢,٦% عام ١٩٧٩ ثم بلغت نحو ٩٢,٢% عام ١٩٨٠ ، أما الفترة الثالثة بين عامى ١٩٨١ ، ١٩٨٥ فقد اتسمت بالتقلبات الواضحة فى نسبة الإكتفاء الذاتى حيث بلغت نحو ٨٦,١% عام ١٩٨١ ثم انخفضت الى الحد الأدنى لنحو ٧٩,٩% عام ١٩٨٢ ، ثم زادت إلى حوالى ٩٢,٥% عام ١٩٨٣ ثم انخفضت ثانية إلى نحو ٨٣,٩% عام ١٩٨٤ ثم زادت إلى حوالى ٩٥,٧% عام ١٩٨٥ ، وذلك لعدم إستقرار الإنتاج والإستهلاك بصورة واضحة خلال تلك الفترة نتيجة الإنفتاح الإقتصادى وزيادة رفاهية المجتمع بزيادة الإستهلاك من الذرة الشامية والتوسع فى مشروعات الإنتاج الحيوانى مما ينعكس على زيادة الطلب على الذرة الشامية.

وفيما يتعلق بمتوسط نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من الذرة الشامية، فقد بلغ المتوسط العام خلال الفترة (٧٥-١٩٨٥) حوالى ٨٤,١٥ كجم بزيادة قدرها نحو ١٨,٥٥ كجم تمثل نحو ٢٨.٢٨% من متوسط الفترة السابقة

جدول رقم (١٦) تطور إنتاج واستهلاك نسبة الاكتفاء الذاتي من الذرة الشامية
في مصر خلال الفترة (٧٥-١٩٨٥)

السنوات	الإنتاج ألف طن	المتاح للاستهلاك ألف طن	الاكتفاء الذاتي %	نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك كجم	الرقم القياسي
١٩٧٥	٢٧٨١	٢٨٢٧	٩٨,٤	٧٦,٤	١٠٠
١٩٧٦	٣٠٤٧	٣١٧٥	٩٦	٨٣,٨	١٠٩,٧
١٩٧٧	٢٧٢٤	٣٠٦٨	٨٨,٨	٧٩,١	١٠٣,٥
١٩٧٨	٣١١٧	٣٤٢٢	٩١,١	٨٦	١١٢,٦
١٩٧٩	٢٩٣٨	٣١٧٣	٩٢,٦	٧٧,٦	١٠١,٦
١٩٨٠	٣٢٣٣	٣٥٠٨	٩٢,٢	٨٣,٣	١٠٩
١٩٨١	٣٣٠٨	٣٨٤٢	٨٦,١	٨٨,٧	١١٦,١
١٩٨٢	٣٣٤٨	٤١٩١	٧٩,٩	٩٤,٢	١٢٣,٣
١٩٨٣	٣٥٠٩	٣٧٩٥	٩٢,٥	٨٢,٩	١٠٨,٥
١٩٨٤	٣٦٩٨	٤٤٠٧	٨٣,٩	٩٣,٨	١٢٢,٨
١٩٨٥	٣٦٩٩	٣٨٦٤	٩٥,٧	٧٩,٨	١٠٤,٥
المتوسط	٣٢١٨,٣	٣٥٧٠,٢	٩٠,٧	٨٤,١٥	-

المصدر :

- ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - الكتاب الإحصائي السنوي - أعداد مختلفة.
- ٢- لجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة السنوية لاستهلاك السلع الغذائية - أعداد مختلفة

جدول رقم (١٧) افضل النماذج المقدره لعلاقات إجمالي الإنتاج والاستهلاك من الذرة الشامية في مصر للفترة (٧٥-١٩٨٥)

م	الدالة	R ²
١	ص ^١ = ٢٦٥٢,١٤٥ + ٩٤,٣٥٤ س ^١ - (٧,٧٩٨)	٠,٨٧
٢	ص ^٢ = ٢٧٧٩,٢١٨ + ١٣١,٨٢٧ س ^١ - (٥,٧٠٣)	٠,٧٨
٣	ص ^٢ = ١٨١٣,٠٢٦٨ + ١٢٩,٠٦٥٦ س ^١ - (٥,٠٠٣)	٠,٧٣٥
٤	ص ^٢ = ١٣٨٢٤,٨٩٣٥ - ١٩٦,٦٩٠٢ س ^٢ - (٥,٠٧٤)	٠,٧٤١
٥	ص ^٢ = ٧٢٢٣,٧١٥ + ٥٥,٤٨ س ^١ - ١٤٤,٦١ س ^٢ - (٠,٤٥٠) (٠,٦١٢)	٠,٧٤٨

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول أرقام (١٦) ، (١١) بالملحق

حيث ص^١ = الانتاج القومى من القمح

ص^٢ = المتاح للاستهلاك القومى من الذرة الشامية فى مصر

س^١ = السنوات ، ه = ٣,٢٤١,٠٠٠.....١١

س^٢ = عدد السكان ، س^٢ = سعر التجزئة الحقيقى للذرة الشامية

• معنوي عند مستوى معنوية ١%

(٦١-١٩٧٤)، وقد إتسم نصيب الفرد خلال تلك الفترة بالتقلبات الواضحة ، حيث بلغ حوالى ٧٦,٤ كجم عام ١٩٧٥ كحد أدنى ، بينما الحد الأقصى بلغ حوالى ٩٤,٢ كجم عام ١٩٨٢ ، بينما بلغ حوالى ٧٩,٨ كجم عام ١٩٨٥ ، ويمكن تقسيم تلك الفترة إلى ثلاث مراحل الأولى بين عامى ١٩٧٥ ، ١٩٧٧ ، حيث كان الإستهلاك أقل من ٨٥ كجم فقد بلغ نحو ٧٩,١ كجم عام ١٩٧٧ ، أما المرحلة الثانية بين عامى ١٩٧٨ ، ١٩٨١ حيث بلغ الإستهلاك أقل من ٩٠ كجم فقد بلغ حوالى ٨٦ كجم عام ١٩٧٨ ، بينما بلغ حوالى ٨٨,٧ كجم عام ١٩٨١ ، أما المرحلة الثالثة بين عامى ١٩٨٢ ، ١٩٨٥ فقد بلغ الإستهلاك أقصاه حوالى ٩٤,٢ كجم عام ١٩٨٢ بينما بلغ حوالى ٨٢,٩ كجم عام ١٩٨٣ وحوالى ٩٣,٨ كجم عام ١٩٨٤ بينما بلغ حوالى ٧٩,٨ كجم عام ١٩٨٥ ، وهذا يوضح زيادة إستهلاك الذرة الشامية نتيجة إنخفاض مستوى المعيشة وخاصة فى الريف للإعتماد عليه فى صناعة الخبز وخططة بنسبة كبيرة مع القمح فى الريف بصفة خاصة .

وفىما يتعلق بالعوامل المؤثرة على الإستهلاك القومى للذرة الشامية فى مصر خلال الفترة (٧٥-١٩٨٥) يوضح الجدول رقم (١٧) بالمعادلة رقم (٣) التى تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومى للذرة الشامية وعدد السكان ، أن هناك علاقة طردية خلال تلك الفترة ، أى أن زيادة عدد السكان مليون نسمة يؤدى إلى زيادة إستهلاك الذرة الشامية بنحو ١٢٩,٠٦٦ ألف طن ، وقد ثبتت معنوية هذه العلاقة إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٧٣,٥% من إستهلاك الذرة الشامية يعكسها عدد السكان والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

كما تشير المعادلة رقم (٤) التى تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومى للذرة الشامية وسعر التجزئة الحقيقى للذرة الشامية أن العلاقة عكسية خلال تلك الفترة ، أى أن زيادة سعر التجزئة للذرة الشامية يؤدى إلى خفض إستهلاك الذرة الشامية ، فإن زيادة سعر التجزئة للذرة الشامية واحد جنيه للطن يؤدى إلى خفض إستهلاك الذرة الشامية بحوالى ١٩٦,٦٩٠ ألف طن ، وقد ثبتت معنوية هذه العلاقة إحصائيا عند معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٧٤,١% من إستهلاك الذرة الشامية يعكسها سعر الذرة والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

ويشير الجدول رقم (١٤) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج ، ويتضح من ذلك المصفوفة أن هناك ارتباط طردى بين إستهلاك

الذرة الشامية وعدد السكان بلغ نحو ٠,٨٦ ، وتبين وجود ارتباط عكسي بين
إستهلاك الذرة الشامية وسعر التجزئة للذرة الشامية .

وفيما يتعلق بالعوامل المؤثرة على الإستهلاك الفردي للذرة الشامية فى
مصر للفترة (٧٥-١٩٨٥) ، توضح المعادلة رقم (١) * التى تقيس العلاقة بين
إستهلاك الفرد للذرة الشامية والدخل الفردي ، أن هناك علاقة طردية خلال
تلك الفترة ، أى أن زيادة الدخل الفردي واحد جنيته يؤدي إلى زيادة إستهلاك
الذرة الشامية بنحو ٠,٣٨ كجم ، ولم يثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند
جميع مستويات المعنوية ، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٦% من
الإستهلاك يعكسها الدخل الفردي والباقي يرجع لعوامل أخرى لم
يتضمنها النموذج .

وتشير المعادلة رقم (٢) * التى تقيس العلاقة بين الإستهلاك الفردي
للذرة الشامية وسعر التجزئة للذرة الشامية أن العلاقة عكسية خلال تلك الفترة
، أى أن زيادة سعر التجزئة للذرة الشامية ٠,٠١ جنيته يؤدي إلى خفض
إستهلاك الذرة الشامية بنحو ٠,٣١٢ كجم ، ولم يثبت معنوية هذه العلاقة
إحصائياً عند جميع مستويات المعنوية ، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ١%
من الإستهلاك يعكسها سعر التجزئة للقمح والباقي يرجع لعوامل أخرى لم
يتضمنها النموذج .

وتشير المعادلة رقم (٣) * عدم معنوية تأثير الدخل الفردي وسعر التجزئة
للذرة الشامية على إستهلاك الفرد من الذرة الشامية ويتضح من هذه المعادلات
عدم معنوية العلاقات إحصائياً حيث أن هناك عوامل أخرى مثل تغيير نمط
المستهلك ورفع مستوى المعيشة تعكس هذا التأثير فى مرحلة الإنفتاح
الإقتصادى التى اتبعت فيها سياسات اقتصادية متعارضة الأهداف فيما بينها .
ويشير الجدول رقم (١٧) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات
النموذج ، ويتضح من تلك المصفوفة أن هناك ارتباط طردى ضعيف بين
الإستهلاك الفردي للذرة الشامية والدخل الفردي يبلغ نحو ٠,٢٤ بينما يوجد

$$* \text{ المعادلة (١) ص } \hat{M}_1 = 75,5793 + 0,383 M_2 \text{ س } \hat{M}_1 \text{ (٠,٧٣٥)}$$

$$* \text{ المعادلة (٢) ص } \hat{M}_2 = 100,8041 - 0,312 M_1 \text{ س } \hat{M}_2 \text{ (٠,٣٥٥)}$$

$$* \text{ المعادلة (٣) ص } \hat{M}_3 = 35,665 + 0,069 M_1 \text{ س } \hat{M}_3 + 226,922 M_2 \text{ س } \hat{M}_3 \text{ (٠,٣٩٧)}$$

حيث ص^٨ = نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من الذرة الشامية
ص^١ = الدخل الفردي ، ص^٢ = سعر التجزئة للذرة الشامية

إرتباط عكسى بين إستهلاك الذرة الشامية وسعر التجزئة للذرة الشامية أى أن زيادة سعر التجزئة للذرة الشامية يؤدي إلى إنخفاض إستهلاك الفرد من الذرة الشامية .

وبقياس مرونة الطلب السعرية خلال الفترة (٧٥-١٩٨٥) فقد بلغت نحو ٠,٢٢- أى أنها سلعة مرنة وضرورية ، والمرونة الدخلية تبلغ نحو ٠,١٠ ، ومن المرونة العبورية بين الذرة الشامية وسعر القمح نحو -٠,٢٧ ، بينما المرونة العبورية بين الذرة الشامية وسعر الأرز بلغت نحو -٠,١٠ ، وهذا يوضح العلاقة التبادلية بين الذرة الشامية والقمح والأرز .

تطور نسب الإكتفاء الذاتى للذرة الشامية فى مصر خلال الفترة (٨٦-١٩٩٢)

ويشرح الجدول رقم (١٨) تطور نسب الإكتفاء الذاتى من الذرة الشامية فى مصر للفترة (٨٦-١٩٩٢) ، يتبين من ذلك الجدول أن متوسط الإنتاج من الذرة الشامية خلال تلك الفترة قد بلغ نحو ٤,٣٠٥ مليون طن بزيادة نحو ١,٠٨٧ مليون طن تمثل نحو ٣٣,٨% من متوسط إنتاج مصر من الذرة الشامية للفترة (٧٥-١٩٨٥) ، وقد اتسم الإنتاج فى هذه الفترة بالزيادة المستمرة حيث بلغ نحو ٢,٩٠٨ مليون طن عام ١٩٨٦ ، ثم نحو ٥,١٢٢ مليون طن عام ١٩٩١ بزيادة تبلغ حوالى ٢,٢١٤ مليون طن خلال ست سنوات تمثل نحو ٧٦,١٣% من الإنتاج عام ١٩٨٦ ، بينما إنخفاض الإنتاج عام ١٩٩٢ ليبلغ نحو ٥,٠٦٩ مليون طن بتناقص بلغ نحو ٥٣ ألف طن عن عام ١٩٩١ .

هذا وتبين المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (١٩) التى تقيس الإتجاه الزمنى العام فى الإنتاج ، أن الإنتاج القومى من الذرة الشامية تزايد بنحو ٣٦٤,٢٨٦ ألف طن سنويا خلال الفترة (٨٦-١٩٩٢) ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٩٢,٥% من الزيادة فى الإنتاج يعكسها الزمن والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وفيما يتعلق بالإستهلاك القومى من الذرة الشامية فقد تبين من الجدول رقم (١٨) أن متوسط الإستهلاك القومى من الذرة الشامية خلال تلك الفترة بلغ حوالى ٤,٣٢١ مليون طن فى المتوسط بزيادة قدرها نحو ٧٥١ ألف طن تمثل نحو ٢١% من متوسط الإستهلاك للذرة الشامية فى الفترة (٧٥-١٩٨٥) ، وقد إتسم الإستهلاك فى هذه الفترة بعدم الإستقرار حيث بلغ نحو ٣,٩٤١ مليون طن

جدول رقم (١٨) تطور إنتاج وإستهلاك نسبة الاكتفاء الذاتي من الذرة الشامية
في مصر خلال الفترة (١٩٩٢-٨٦)

السنوات	الإنتاج ألف طن	المتاح للاستهلاك ألف طن	الاكتفاء الذاتي %	نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك	الرقم القياسى
				كجم	
١٩٨٦	٢٩٠٨	٣٩٤١	٧٣,٨	٨١,٤	١٠٠
١٩٨٧	٣٦١٩	٣٨٧٠	٩٣,٥	٧٧,٦	٩٥,٣
١٩٨٨	٤٠٨٨	٤٢٣٣	٩٦,٦	٨٢,٥	١٠١,٤
١٩٨٩	٤٥٢٩	٤٤٨٠	١٠١,١	٨٤,٧	١٠٤,١
١٩٩٠	٤٧٩٩	٤٢٨٥	١١٢,٠	٧٨,٩	٩٦,٩
١٩٩١	٥١٢٢	٤٥٩٢	١١١,٥	٨٢,٦	١٠١,٥
١٩٩٢	٥٠٦٩	٤٨٤٥	١٠٤,٦	٨٥,٢	١٠٤,٧
المتوسط	٤٣٠٤,٩	٤٣٢٠,٩	٩٩,٠	٨١,٨٤	-

المصدر :

- ١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - الكتاب الإحصائي السنوى - أعداد مختلفة.
- ٢- لجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة السنوية لاستهلاك السلع الغذائية - أعداد مختلفة.

عام ١٩٨٦ ثم انخفض عام ١٩٨٧ ليصل الى ٣,٨٧٠ مليون طن كحد أدنى خلال الفترة ، ثم ارتفع الى ٤,٢٣٣ مليون طن عام ١٩٨٨ ثم ٤,٤٨٠ مليون طن عام ١٩٨٩ ثم انخفض عام ١٩٩٠ ليصل الى ٤,٢٨٥ مليون طن ، ثم ارتفع ليصل الى نحو ٤,٥٩٢ مليون طن عام ١٩٩١ ثم يبلغ نحو ٤,٨٤٥ مليون طن عام ١٩٩٢ ، ويتضح عدم استقرار الإستهلاك خلال تلك الفترة بينما زاد الإنتاج بنسبة كبيرة لتحسين التقاوى وإستتباط أصناف جديدة عالية الإنتاجية ، وقد زاد الإستهلاك نتيجة خلط القمح بنسبة تصل الى ٢٥% من الذرة الشامية فى بعض المناطق الحضرية لخفض العجز فى القمح وزيادة وعى الأفراد بهذه التجربة حتى يمكن خفض العجز فى نسبة الإكتفاء الذاتى للقمح وخفض الواردات من القمح .

هذا وتشير المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (١٩) والتي تقيس الإتجاه الزمنى العام لإستهلاك الذرة الشامية فى مصر للفترة (٨٦-١٩٩٢) ، أن الإستهلاك تزايد بنحو ١٥٠,٢٨٦ ألف طن سنويا ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٨٦,٦% من الزيادة فى الإستهلاك يعكسها عامل الزمن والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج ، وبمقارنة الإستهلاك بالإنتاج خلال تلك الفترة يتضح وجود فائض يقدر بنحو ٢١٤ ألف طن سنويا فى المتوسط وهذا يوضح تزايد إنتاج بنسبة أكبر من الزيادة فى الإستهلاك ، وذلك لإستحداث أصناف عالية الإنتاجية وزيادة المساحات المنزرعة بالذرة الشامية والتقدم التكنولوجى فى مجال الزراعة والتوسع فى إستخدام الميكنة الزراعية .

وفيما يتعلق بنسب الإكتفاء الذاتى للذرة الشامية خلال الفترة ، فقد إتسمت بالتزايد المستمر ثم انخفضت عام ١٩٩٢ ، وقد بلغ متوسط نسبة الإكتفاء الذاتى حوالى ٩٩% فى المتوسط بزيادة قدرها نحو ٨,٣ تمثّل نحو ٩,٢% من نسبة الإكتفاء الذاتى للفترة السابقة ، ويمكن تقسيم تلك الفترة إلى مرحلتين الأولى بين عامى ١٩٨٦ ، ١٩٨٨ حيث إتسمت بالعجز ووجود فجوة بين الإنتاج والإستهلاك حيث بلغت نسبة الإكتفاء الذاتى أقل من ١٠٠% ، فقد بلغت نحو ٧٣,٨% عام ١٩٨٦ بينما بلغت نحو ٩٦,٦% عام ١٩٨٨ ، أما المرحلة الثانية بين عامى ١٩٨٩ ، ١٩٩٢ فقد إتسمت بالزيادة المستمرة وقد زادت عن ١٠٠% ووجود فائض حيث بلغت نحو ١٠١,١% عام ١٩٨٩ ثم زادت إلى نحو ١١٢% عام ١٩٩٠ ثم بلغت نحو ١١١,٥% عام ١٩٩١ ثم انخفضت إلى

جدول رقم (١٩) أفضل النماذج المقفرة لعلاقات إجمالي الإنتاج والاستهلاك
من الذرة الشامية في مصر للفترة (١٩٩٢-٨٦)

م	الدالة	R ²
١	ص ^١ = ٢٨٤٧,٧١٤ + ٣٦٤,٢٨٦ س ^١ - *(٧,٨٨٣)	٠,٩٢٥
٢	ص ^٢ = ٣٧١٩,٧١٤ + ١٥٠,٢٨٦ س ^١ - *(٥,٦٨٨)	٠,٨٦٦
٣	ص ^٢ = ١٢٢٢,٩٥٩٦ - ١٠٥,٠٨١٨ س ^١ - *(٥,٥٦٠)	٠,٨٦١
٤	ص ^٢ = ١٦٩٤٨,٣٢٩٣ - ٥٠,٧٣٠٢ س ^٢ - *(٥,٩١٥)	٠,٨٧٥
٥	ص ^٢ = ٤٤٤,٤٩٥ + ٩٦,٩٠٩ س ^١ - ٤٩,٣٨١ س ^٢ - (٠,٠٨٦) *(٠,٩٩١)	٠,٨٦٠

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول أرقام (١٨) ، (١١) بالملحق

حيث ص^١ = الإنتاج القومي من الذرة الشامية

ص^٢ = المتاح للاستهلاك القومي من الذرة الشامية في مصر

س^١ = السنوات ، هـ = ١، ٢، ٣، ... ٧

س^١ = عدد السكان ، س^٢ = سعر التجزئة الحقيقي للذرة الشامية

* معنوية عند مستوى معنوية ١%

نحو ١٠٤,٦% عام ١٩٩٢ وهذه المرحلة إتسمت بتحقيق فائض لزيادة الإنتاج بنسبة أكبر من زيادة الإستهلاك .

وفيما يتعلق بمتوسط نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من الذرة الشامية ، فقد بلغ المتوسط خلال الفترة (٨٦-١٩٩٢) نحو ٨١,٨ كجم ، وقد اتسم بالتقلبات الواضحة خلال تلك الفترة فقد بلغ الحد الأدنى حوالى ٧٧,٦ كجم عام ١٩٨٧ ، بينما بلغ الحد الأقصى نحو ٨٥,٢ كجم عام ١٩٩٢ ، بينما بلغ نحو ٨١,٤ كجم عام ١٩٨٦ ، وقد بلغ نحو ٧٨,٩ كجم عام ١٩٩٠ ونجد أن التذبذب بسيط من سنة لأخرى ويقترّب من المتوسط العام لتلك الفترة .

وفيما يتعلق بالعوامل المؤثرة على الإستهلاك القومى للذرة الشامية فى مصر الفترة (٨٦-١٩٩٢) ، يوضح الجدول رقم (١٩) المعادلة رقم (٣) التى تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومى للذرة الشامية وعدد السكان أن هناك علاقة طردية خلال تلك الفترة ، أى أن زيادة عدد السكان مليون نسمة يؤدى إلى زيادة إستهلاك الذرة الشامية بنحو ١٠٥,٠٨٢ ألف طن ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد ان حوالى ٨٦,١% من إستهلاك الذرة الشامية يعكسها عدد السكان والباقى لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وتشير المعادلة رقم (٤) التى تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومى للذرة الشامية وسعر التجزئة للذرة الشامية أن العلاقة عكسية وذلك يتفق مع النظرية الإقتصادية ، أى ان زيادة سعر التجزئة للذرة الشامية واحد جنيه للطن يؤدى إلى خفض إستهلاك الذرة الشامية بنحو ٥٠,٧٣ ألف طن ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة احصائيا عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد ان حوالى ٨٧,٥% من الإستهلاك يعكسها سعر التجزئة للذرة الشامية والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

كما تشير المعادلة رقم (٥) عن عدم معنوية العوامل المؤثرة على إستهلاك الذرة الشامية فى مصر وهى عدد السكان وسعر التجزئة للذرة الشامية إحصائيا عند جميع مستويات المعنوية .

ويشير الجدول رقم (١٣) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج ، ويتضح من تلك المصفوفة أن هناك ارتباط طردى بين إستهلاك الذرة الشامية وعدد السكان بلغ نحو ٠,٩٣ ، وتبين وجود ارتباط عكسى بين إستهلاك الذرة الشامية سعر التجزئة للذرة الشامية .

وفيما يتعلق بالعوامل المؤثرة على الإستهلاك الفردي للذرة الشامية في مصر للفترة (٨٦-١٩٩٢) توضح المعادلة رقم (١) * التي تقيس العلاقة بين إستهلاك الفرد للذرة الشامية والدخل الفردي أن هناك علاقة عكسية خلال تلك الفترة ، أي أن زيادة الدخل الفردي يؤدي الى انخفاض استهلاك الفرد للذرة الشامية لتغير نمط الاستهلاك للفرد نتيجة إرتفاع الدخل بصورة كبيرة ولذلك زيادة الدخل يؤدي للاتجاه لإستهلاك سلع أخرى ولم يثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً .

وتشير المعادلة رقم (٢) * التي تقيس العلاقة بين الإستهلاك الفردي للذرة الشامية وسعر التجزئة للذرة الشامية أن العلاقة عكسية خلال تلك الفترة ، أي أن زيادة سعر التجزئة للذرة الشامية ٠,٠١ جنييه يؤدي إلى خفض إستهلاك الذرة الشامية بنحو ٠,١٤٧ كجم ، ولم يثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً .

وتشير المعادلة رقم (٣) * التي تقيس العلاقة بين الإستهلاك الفردي من الذرة الشامية والعوامل المؤثرة عليه ، أن إستهلاك الذرة الشامية يتزايد بزيادة الدخل الفردي ، بينما ينخفض بزيادة سعر التجزئة للذرة الشامية ، وقد ثبت معنوية الدخل الفردي إحصائياً عند مستوى معنوية ١٠% ، بينما ثبت معنوية تأثير سعر التجزئة للذرة الشامية عند مستوى معنوية ٥% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالي ٧٢,٦% من الإستهلاك يعكسها هذه العوامل والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

ويشير الجدول رقم (١٧) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج ، ويتضح من تلك المصفوفة أن هناك ارتباط عكسي بين إستهلاك الذرة الشامية والدخل الفردي يبلغ نحو ٠,٣٣ ، وهذا يوضح أن تغير الدخل ليس له تأثير كبير على إستهلاك الفرد من الذرة الشامية ، كما يوجد ارتباط عكسي بين إستهلاك الفرد من الذرة الشامية وسعر التجزئة للذرة الشامية وذلك يوضح أثر النمط الاستهلاكي للأفراد وأذواق المستهلكين على الأستهلاك .

$$0,12 = R^2$$

$$\text{* المعادلة (١) ص ٨٦,٦٤٥ - ٠,٠٥٣ س١ = ٠,٨٣٤}$$

$$0,001 = R^2$$

$$\text{* المعادلة (٢) ص ٨٥,٥٦٧ - ١٤,٧٢٦ س١ = ٠,٠٢٣}$$

$$0,726 = R^2$$

$$\text{* المعادلة (٣) ص ٣٤١,٨٦٥ + ٠,٠٢٢٥ س١ + ١١٤,٢٢ س٢ = ٢,٢٩٦} \quad \text{***}$$

$$\text{*** (٢,٢٩٦) \quad ** (٢,٩٩٧)}$$

حيث ص ٨ = نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك ، س١ = الدخل الفردي ، س٢ = سعر التجزئة للذرة الشامية
 ** معنوي عند مستوى معنوية ٥%
 *** معنوي عند مستوى معنوية ١٠%

وبقياس مرونة الطلب السعرية بلغت نحو -٠,٨٠ ، بينما بلغت المرونة الدخلية نحو ٠,٢٣، وبلغت المرونة العبورية مع سعر القمح نحو -٠,٢٩، بينما بلغت المرونة العبورية مع سعر الأرز نحو -٠,١٠ ، أى ان العلاقة تبادلية بين السلع الثلاثة القمح والذرة الشامية والأرز .

تطور نسب الإكتفاء الذاتى للذرة الشامية فى مصر خلال الفترة (١٩٩٩-٩٣)

يبين الجدول رقم (٢٠) تطور نسب الإكتفاء الذاتى من الذرة الشامية فى مصر للفترة (١٩٩٩-٩٣) ، ان متوسط الإستهلاك السنوى خلال تلك الفترة بلغ حوالى ٥,٧٢٢ مليون طن بزيادة تبلغ نحو ١,٤١٧ مليون طن تمثل نحو ٣٣% من متوسط الإنتاج للفترة السابقة ، وقد إتسم الإنتاج بالتقلبات الواضحة ، ويمكن تقسيم هذه الفترة إلى مرحلتين الأولى بين عامى ١٩٩٣، ١٩٩٥ حيث بلغ حوالى ٤,٩٤٣ مليون طن عام ١٩٩٣ ثم تزايد الى نحو ٥,٥٥٠ مليون طن عام ١٩٩٤ بينما تناقص ليصل الى ٥,١٧٨ مليون طن عام ١٩٩٥ ، اما المرحلة الثانية بين عامى ١٩٩٦ ، ١٩٩٩ فقد بلغ نحو ٥,٨٢٥ مليون طن عام ١٩٩٦ ثم بلغ نحو ٦,٣٣٦ مليون طن عام ١٩٩٨ بزيادة قدرها نحو ٠,٥١١ مليون طن خلال عامين فقط ، ثم تناقص ليصل الى نحو ٦,١٤٦ مليون طن عام ١٩٩٩ .

وتبين من الجدول رقم (٢١) بالمعادلة رقم (١) التى تقيس الاتجاه الزمنى العام فى الإنتاج ، أن الإنتاج القومى من الذرة الشامية يتزايد بنحو ٢١٧,١٠٧ ألف طن سنويا خلال الفترة (١٩٩٩-٩٣) وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد ان حوالى ٨١% من الزيادة فى الإنتاج يعكسها الزمن والباقى يرجع لعوامل اخرى لم يتضمنها النموذج .

وفيما يتعلق بالإستهلاك القومى المصرى من القمح ، فقد بلغ المتوسط العام للإستهلاك خلال تلك الفترة حوالى ٥,٠٣٠ مليون طن بزيادة تبلغ نحو ٧٠٩ ألف طن تمثل نحو ١٦,٤% من متوسط الفترة السابقة ، ويمكن تقسيم الفترة لمرحلتين الأولى بين عامى ١٩٩٣ ، ١٩٩٥ حيث بلغ حوالى ٤,٧٩٦ مليون طن عام ١٩٩٣ ثم تناقص ليصل الى نحو ٤,٦٥٠ مليون طن عام ١٩٩٤ ، ثم تزايد ليصل الى ٥,٢٢٤ مليون طن عام ١٩٩٥ ، اما المرحلة الثانية بين عامى ١٩٩٦ ، ١٩٩٩ ، فقد اتسم الإستهلاك بالتزايد المستمر حيث بلغ نحو ٤,٨٨٦ مليون طن عام ١٩٩٦ كحد أدنى ثم بلغ نحو ٥,٣٥٨ مليون طن عام ١٩٩٩ بزيادة قدرها نحو ٠,٤٧٢ مليون طن خلال ثلاث سنوات، ويتضح من

جدول رقم (٢٠) تطور إنتاج وإستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتى
من الذرة الشامية فى مصر خلال الفترة (٩٣-١٩٩٩)

السنوات	الإنتاج ألف طن	المتاح للاستهلاك ألف طن	الاكتفاء الذاتى %	نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك كجم	الرقم القياسى
١٩٩٣	٤٩٤٣	٤٧٩٦	١٠٣,١	٨٢,٣	١٠٠
١٩٩٤	٥٥٥٠	٤٦٥٠	١١٩,٤	٧٨,٠	٩٤,٨
١٩٩٥	٥١٧٨	٥٢٢٤	٩٩,١	٨٥,٩	١٠٤,٤
١٩٩٦	٥٨٢٥	٤٨٨٦	١١٩,٢	٧٨,٧	٩٥,٦
١٩٩٧	٦٠٧٦	٥٠٦٩	١١٩,٩	٨٠,٦	٩٧,٩
١٩٩٨	٦٣٣٦	٥٢٢٩	١٢١,٢	٨١,١	٩٨,٥
١٩٩٩	٦١٤٦	٥٣٥٨	١١٤,٧	٨١,٦	٩٩,٢
المتوسط	٥٧٢٢	٥٠٣٠,٣	١١٣,٨	٨١,١٧	-

المصدر :

١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - الكتاب الإحصائى السنوى - أعداد مختلفة .

٢- لجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة السنوية لاستهلاك السلع الغذائية - أعداد مختلفة .

جدول رقم (٢١) أفضل النماذج المقدرة لعلاقات إجمالي الإنتاج والاستهلاك من الذرة الشامية في مصر للفترة (٩٣-١٩٩٩)

م	الدالة	R ²
١	ص ^١ = ٤٨٥٣,٥٧١ + ٢١٧,١٠٧ س ^١ - (٤,٦٤٩)	٠,٨١
٢	ص ^٢ = ٤٦٤٦,١٤٣ + ٩٦,٠٣٦ س ^١ - (٢,٩٥٤)	٠,٦٣٥
٣	ص ^٢ = ١٦٢,٦٤٠٤ - ٧٨,٥٣٦٤ س ^١ - (٢,٩٦٦)	٠,٦٣٨
٤	ص ^٢ = ٨٨٧٣,٦٠٨٢ - ١٧,٠٨٢٧ س ^٢ - (٢,٨١٣)	٠,٦١٣
٥	ص ^٢ = ٨٩٠,٧٠٥ + ٧٢,٠٩٩ س ^١ - ١٤,٦٢٧ س ^٢ - (٠,٥٢٥) (٠,٠٤٨)	٠,٦٣٨

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول أرقام (٢٠) ، (١١) بالملحق

حيث ص^١ = الإنتاج القومي من الذرة الشامية

ص^٢ = المتاح للاستهلاك القومي من الذرة الشامية في مصر

س^١ = السنوات ، ه = ٣،٢،١،٠،٧.....

س^١ = عدد السكان ، س^٢ = سعر التجزئة الحقيقي للذرة الشامية

* معنوي عند مستوى معنوية ١%

** معنوي عند مستوى معنوية ٥%

تزايد الإستهلاك الاتجاه الى زيادة خلط القمح بالذرة الشامية وزيادة وتعميم هذه الظاهرة للحد من الفجوة الغذائية في القمح ورفع نسبة الإكتفاء الذاتي للقمح .
وتشير المعادلة رقم (٢) التي تقيس الاتجاه الزمني العام في إستهلاك الذرة الشامية ، ان الإستهلاك يتزايد بنحو ٩٦,٠٣٦ ألف طن سنوياً خلال الفترة (٩٣-١٩٩٩) ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى معنوية ٥%، ويوضح معامل التحديد ان نحو ٦٣,٥% من الزيادة في الإستهلاك يعكسها عامل الزمن والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وبمقارنة الإستهلاك بالإنتاج يتضح تزايد الإنتاج عن الإستهلاك بحوالى ١٢١,٠٧١ ألف طن سنوياً وذلك نتيجة إستنباط أصناف جديدة عالية الإنتاجية من التقاوى ورفع مستوى التكنولوجيا في الزراعة والإهتمام بإصلاح خواص التربة عن طريق تحسين الصرف الزراعى .

ويوضح الجدول رقم (٢٠) فيما يتعلق بنسبة الإكتفاء الذاتى من الذرة الشامية خلال الفترة (٩٣-١٩٩٩) تزايد نسبة الإكتفاء الذاتى للذرة الشامية ، فقد إتسمت بزيادة النسبة عن ١٠٠% فيما عدا عام ١٩٩٥ فقد بلغت نحو ٩٩,١% ، وقد بلغ متوسط نسبة الإكتفاء الذاتى خلال تلك الفترة نحو ١١٣,٨% بزيادة تبلغ نحو ١٤,٨ تمثل نحو ١٤,٩٥% من متوسط نسبة الإكتفاء الذاتى للفترة السابقة (٨٦-١٩٩٢) ، وقد بلغت حوالى ١٠٣,١% عام ١٩٩٣ وتزايد إلى نحو ١١٩,٤% عام ١٩٩٤ ، وبلغت الحد الأقصى نحو ١٢١,٢% عام ١٩٩٨ ثم تناقصت لتبلغ نحو ١١٤,٧% عام ١٩٩٩ ، هذه الفترة إتسمت بتحقيق فائض حيث زاد الإنتاج عن الإستهلاك فيما عدا عام ١٩٩٥ ، وذلك يوضح التطور فى الإنتاج وتحسين التقاوى ورفع الإنتاجية وزيادة المساحة المنزرعة .

وفىما يتعلق بمتوسط نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من الذرة الشامية ، فقد بلغ المتوسط خلال الفترة (٩٣-١٩٩٩) حوالى ٨١,١٧ كجم ، وقد اتسم الإستهلاك الفردى بالتقلبات الواضحة خلال تلك الفترة حيث بلغ الحد الأدنى نحو ٧٨ كجم عام ١٩٩٤ ، بينما بلغ الحد الأقصى نحو ٨٥,٩ كجم عام ١٩٩٥ ، بينما بلغ عام ١٩٩٣ نحو ٨٢,٣ كجم وتناقص ليصل الى نحو ٧٨,٧ كجم عام ١٩٩٦ ، ثم تزايد ليصل الى نحو ٨١,٦ كجم عام ١٩٩٩ .

وتوضح المعادلة رقم (٣) التي تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومى للذرة الشامية وعدد السكان ، أن هناك علاقة طردية بين عدد السكان والإستهلاك القومى من الذرة الشامية ، وأن زيادة عدد السكان مليون نسمة

يؤدى إلى زيادة الإستهلاك القومى بنحو ٧٨,٥٣٦ ألف طن ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى معنوية ٥% ، ويوضح معامل التحديد أن نحو ٦٣,٨% من الإستهلاك يعكسها عدد السكان والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وتشير المعادلة رقم (٤) التى تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومى للذرة الشامية وسعر التجزئة للذرة الشامية ، أن هناك علاقة عكسية بين سعر التجزئة للذرة الشامية والاسهلاك القومى للذرة الشامية ، فإن زيادة سعر الذرة الشامية واحد جنيه للطن يؤدى إلى خفض الإستهلاك القومى للذرة الشامية نحو ١٧,٠٨٣ ألف طن ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى معنوية ٥%، ويوضح معامل التحديد أن ٦١,٣% من الإستهلاك يعكسها سعر التجزئة للذرة الشامية والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وتشير المعادلة رقم (٥) التى تقيس العلاقة الكمية بين الإستهلاك القومى للذرة الشامية وكل من عدد السكان وسعر التجزئة للذرة الشامية إلى عدم معنوية هذه العلاقة إحصائياً .

ويشير الجدول رقم (١٤) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج ، ويتضح من تلك المصفوفة أن هناك ارتباط طردى بين إستهلاك الذرة الشامية وعدد السكان يبلغ نحو ٠,٨٠ ، بينما يوجد ارتباط عكسى بين إستهلاك الذرة الشامية وسعر التجزئة للذرة الشامية

وتوضح المعادلة رقم (١) التى تقيس العلاقة بين استهلاك الفرد من الذرة الشامية والدخل الفردى ، أن هناك علاقة عكسية خلال تلك الفترة وقد ثبت عدم معنوية هذه العلاقة إحصائياً .

كما تشير المعادلة رقم (٢) التى تقيس العلاقة بين إستهلاك الفرد من الذرة الشامية وسعر التجزئة للذرة الشامية ، أن هناك علاقة عكسية بين سعر التجزئة للذرة الشامية واستهلاك الفرد منها ، فإن زيادة السعر ٠,٠١ جنيه يؤدى إلى خفض إستهلاك الفرد من الذرة الشامية نحو ١,٢٤١ كجم ، ولم يثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً .

$$0,011 = R^2$$

$$0,176 = R^2$$

$$* \text{ المعادلة (١) ص } \hat{M} = 95,6195 - 0,246 \text{ ص } M_1 - (0,788)$$

$$* \text{ المعادلة (٢) ص } \hat{M} = 109,795 - 124,067 \text{ ص } M_2 - (1,032)$$

وتشير المعادلة رقم (٣) * التي تقيس العلاقة الكمية بين إستهلاك الفرد من الذرة الشامية والدخل الفردي وسعر التجزئة للذرة الشامية ، عدم معنوية هذه العلاقة إحصائياً .

ويشير الجدول رقم (١٧) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج ، ويتضح من تلك المصفوفة أن هناك ارتباط عكسي بين إستهلاك الفرد من الذرة الشامية وكل من الدخل الفردي وسعر التجزئة للذرة الشامية .

وتعتبر الذرة الشامية ذات أهمية كبيرة بين مجموعته محاصيل الحبوب ويستهلك أغلبها في الريف حيث تستخدم أساساً في صناعة الخبز للغذاء الآدمي كما تستخدم كعلف للماشية والدواجن وهذه الأنماط الاستهلاكية الثلاثة تتنافس على استهلاك الذرة الشامية بالإضافة إلى استخدامها في الصناعة ، ويمثل استهلاك الذرة الشامية محصلة الإنتاج المحلي والواردات بصفة عامة ، ولا توجد تقديرات دقيقة لتوزيع الإنتاج المحلي من الذرة الشامية على الاستخدامات المختلفة ، حيث تعتمد تلك التقديرات في أغلبها على نسب ثابتة لتوزيع الموجودات على الاستهلاك الآدمي والحيواني والصناعة والفاقد والتقاوى رغم التغيرات في الأنماط الاستهلاكية للأفراد تبعاً لكثير من التغيرات مثل تغيرات الدخل وأذواق المستهلكين والتحضر وغير ذلك .

ومما زاد من استهلاك الذرة الشامية في الفترة الأخيرة هو صدور القرار الوزاري رقم ١٦ لسنة ١٩٩٦ بشأن توريد الذرة الشامية اختيارياً وتقوم وزارة التموين بخلط نسبة ٢٠% من دقيق الذرة الشامية إلى دقيق القمح بنسبة ٨٠% لإنتاج الخبز البلدي المدعم وذلك لتقليل الواردات من القمح ورفع نسبة الاكتفاء الذاتي منه .

ويتم في هذا الجزء عرض بعض السيناريوهات المختلفة للعوامل المؤثرة على المتاح للاستهلاك من الذرة الشامية لمعرفة أكثر العوامل تأثيراً ، وتم إجراء انحدار بسيط بين كمية المتاح للاستهلاك من الذرة الشامية وكل من عدد السكان ، سعر الذرة الشامية ، عدد رؤوس الماشية ، إنتاج الذرة الشامية

$$\text{المعادلة (٣) ص}^{\wedge} = ٩٩,٠٥٠ + ٠,٠٥٤ \text{ ص}^{\wedge} ١ - ٠,٤٣٢ \text{ ص}^{\wedge} ٢ = ٠,٢١٩ \text{ ص}^{\wedge} ٢$$

(٠,٤٦٨) (٠,١٣٩)

حيث ص^٨ = نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك

ص^١ = الدخل الفردي الحقيقي

ص^٢ = سعر التجزئة للذرة الشامية

هـ = ٢٠١ ، ٢٠٢ ، ٢٠٣ ، ٢٠٤ ، ٢٠٥ ، ٢٠٦ ، ٢٠٧

جدول رقم (٢٢) أفضل النماذج المقدره لعلاقات إجمالي الإنتاج والاستهلاك من الذرة الشامية في مصر للفترة (١٩٩٩-٨٦)

م	العلاقة	R ²
١	ص ^١ = ٢٢,٤٨٧ + ٨١,١١ س ^١ - *(١٠,٤٧)	٠,٩٠
٢	ص ^١ = ١١٠١٨,٤٩ - ٢٦٦,٩٢٥ س ^٢ - *(٧,١٣٤)	٠,٨١
٣	ص ^١ = ٤٣٢٠,٨٥٧ + ٧١٣,٢٨٦ س ^٣ - *(٤,٣٣١)	٠,٦١
٤	ص ^١ = ٩١٨,٢٦ - ٨٩٣,٨٤ س ^٤ - *(٧,٤٩)	٠,٨٢
٥	ص ^١ = ٢٥٢١,٢٧٥ + ٠,٤٣ س ^٥ - *** (٢,٣٣٤)	٠,٨٠
٦	ص ^١ = ٣٣٤٥,٦٠٥ + ٠,٦٦٩ س ^٦ - ** (٣,١٣٦)	٠,٤٥

حيث ص^١ = كمية المتاح للاستهلاك القومي من الذرة الشامية في مصر

س^١ = عدد السكان ، س^٢ = سعر التجزئة الحقيقي للذرة الشامية

س^٣ = المتغير الصوري ، س^٤ = عدد رؤوس الماشية (ابقار وجاموس)

س^٥ = كمية الانتاج من الذرة الشامية ، س^٦ = كمية الواردات من الذرة الشامية

س^٧ = عدد السنوات هـ = ١ ، ٢ ، ... ، ١٤

* معنوي عند مستوى معنوية ١%

** معنوي عند مستوى معنوية ٥%

*** معنوي عند مستوى معنوية ١٠%

والواردات من الذرة الشامية ، المتغير الصوري حيث يأخذ قيمة (صفر) فى مرحلة الإصلاح الاقتصادى للفترة (٨٦-١٩٩٢) ويأخذ قيمة (واحد) لمرحلة التحرر الاقتصادى للفترة (٩٣-١٩٩٩) ليعكس اثر السياسات الإقتصادية خلال الفترة (١٩٨٦-١٩٩٩) التى تعكس فترتى الإصلاح الاقتصادى (١٩٨٦-١٩٩٢) ، التحرر الاقتصادى (١٩٩٣-١٩٩٩) كما هو موضح بالجدول رقم (٢٢) حيث تبين من المعادلة رقم (١) التى تقيس العلاقة بين المتاح للاستهلاك من الذرة الشامية وعدد السكان ، أن زيادة عدد السكان يؤدي الى زيادة الاستهلاك من الذرة الشامية ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة احصائياً عند مستوى معنوية ١% ، وقد بلغ معامل التحديد ٠,٩٠ أى ان حوالى ٩٠% من استهلاك الذرة الشامية يعكسها زيادة عدد السكان .

كما يتضح من المعادلة رقم (٢) التى تقيس العلاقة بين المتاح للاستهلاك من الذرة الشامية وسعر التجزئة للذرة الشامية ان العلاقة عكسية اي يتناقص استهلاك الذرة الشامية بتزايد سعر التجزئة للذرة الشامية ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة احصائياً عند مستوى معنوية ١% ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد حوالى ٠,٨١ .

كما تبين من المعادلة رقم (٣) التى تقيس العلاقة بين المتاح للاستهلاك من الذرة الشامية والمتغير الصوري ، ان العلاقة موجبة اي ان اثر سياسة التحرر ايجابي على كمية المتاح للاستهلاك من الذرة الشامية ، مما يوضح اثر الإصلاح الاقتصادى وتحرير زراعة الذرة الشامية للفترة (٨٦-١٩٩٢) ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة احصائياً عند مستوى معنوية ١% ، وبلغ معامل التحديد نحو ٠,٦١ % .

كما يتضح من المعادلة رقم (٤) التى تقيس العلاقة بين المتاح للاستهلاك من الذرة الشامية وعدد رؤوس الماشية (أبقار وجاموس) ، ان العلاقة موجبة أى أن استهلاك الذرة الشامية يتزايد بزيادة أعداد رؤوس الماشية وقد ثبت معنوية هذه العلاقة عند مستوى معنوية ١% ، وبلغ معامل التحديد ٠,٨٢ .

كما تبين من المعادلة رقم (٥) التى تقيس العلاقة بين المتاح للاستهلاك من الذرة الشامية ونتاج الذرة الشامية ، ان العلاقة موجبة اي يتزايد استهلاك الذرة الشامية مع زيادة انتاج الذرة الشامية ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة احصائياً عند مستوى معنوية ١% ، وقد بلغ معامل التحديد ٠,٨٠ .

وقد تبين من المعادلة رقم (٦) التى تقيس العلاقة بين استهلاك الذرة الشامية والواردات من الذرة الشامية ، ان العلاقة موجبة ، اي أن زيادة الواردات يؤدي الى زيادة استهلاك الذرة .

ولكن فى معادلات الانحدار المتعدد تبين وجود ارتباط خطى بين هذه العوامل وبعضها البعض ، كما ثبت عدم معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند جميع مستويات المعنوية ، وتم حذف بعض المتغيرات تبعاً وأختبار العلاقات ولم يثبت معنوية أى منها لوجود ارتباط ذاتى بين المتغيرات وبعضها البعض فى جميع المحاولات كما يلى:

(١) ص^٨ = د (عدد السكان ، سعر التجزئة للذرة الشامية ، عدد الماشية ، المتغير الصورى ، الإنتاج من الذرة الشامية ، الواردات من الذرة الشامية) .

(٢) ص^٨ = د (سعر التجزئة للذرة الشامية ، عدد رؤوس الماشية ، المتغير الصورى ، الإنتاج ، الواردات)

(٣) ص^٨ = د (سعر التجزئة للذرة الشامية ، عدد رؤوس الماشية ، المتغير الصورى ، الإنتاج)

(٤) ص^٨ = د (سعر التجزئة للذرة الشامية ، عدد الماشية ، المتغير الصورى)

(٥) ص^٨ = د (عدد رؤوس الماشية ، الإنتاج ، الواردات) . الخ .

وتبين عدم معنوية هذه العلاقات إحصائياً لوجود ارتباط ذاتى بين المتغيرات . ولتعدد استخدامات الذرة الشامية لم يمكن تحديد متوسط استهلاك الفرد منها سوى عن طريق بحوث ميزانية الأسرة لتقدير استهلاك الفرد فى الريف والحضر لبعض السلع الرئيسية فى مصر وقد تبين من تقدير استهلاك الفرد من الذرة الشامية فى بحث ميزانية الأسرة عام ٩١/٩٠ حسب المحافظات فإنه تم اختيار عدد ٥٨٨١ أسرة من الريف يمثلها ٣٨٤٩٥ فرد بينما تم اختيار عدد ٨٣٥٤ أسرة من الحضر يمثلها ٤٣٦١٤ فرد وقد بلغت كمية استهلاكهم من الذرة الشامية فى الريف حوالى ٨٢٦,٧٤٥ طن من الذرة الشامية وبلغ متوسط استهلاك الفرد من الذرة الشامية حوالى ٢١,٤٨ كجم فى السنة ، بينما فى الحضر بلغت كمية المستهلك من الذرة الشامية حوالى ٥٢,٧٩٩ طن من الذرة الشامية فبلغ متوسط استهلاك الفرد نحو ١,٢١ كجم فى السنة تمثل نحو ٥,٦٣% من متوسط استهلاك الفرد فى الريف ، وقد بلغ متوسط استهلاك الفرد فى هذا البحث نحو ٢٢,٦٩ كجم فى السنة .

كذلك يتضح من بحث ميزانية الأسرة عام ١٩٩٦/٩٥ حسب المحافظات تم اختيار عدد ٨١٨٣ أسرة من الريف يمثلها نحو ٤٥٠٢٨ فرد وقد بلغت كمية استهلاكهم من الذرة الشامية في الريف حوالي ٦٦٥,٦٧٥ طن من الذرة الشامية وبلغ متوسط استهلاك الفرد منها حوالي ١٤,٧٨ كجم في السنة ، بينما في الحضر تم اختيار عدد ٦٦٢٢ أسرة يمثلها ٢٨٩١١ فرد ، وقد بلغت كمية استهلاكهم من الذرة الشامية في الحضر حوالي ٢٧٨,٥٠ طن من الذرة الشامية وبلغ متوسط استهلاك الفرد منها نحو ٠,٩٦٠ كجم في السنة تمثل نحو ٦,٥٠% من متوسط استهلاك الفرد في الريف ، ويلاحظ انخفاض استهلاك الفرد للذرة الشامية سواء في الريف أو الحضر نسبيا نتيجة تغير النمط الاستهلاكي للأفراد ، وقد بلغ متوسط استهلاك الفرد في هذه البحث ١٥,٧٤ كجم في السنة .

ومن هذه يتضح انخفاض استهلاك الفرد من الذرة الشامية في الفترة الأخيرة رغم زيادة الاستهلاك القومي من الذرة الشامية وذلك لزيادة استخداماتها في التصنيع وكذلك في مجال الإنتاج الحيواني وتربية الدواجن ، كما انه يتم خلط نسبة ٢٠% من دقيق الذرة الشامية الى نسبة ٨٠% من دقيق القمح لصناعة الخبز المدعم ولم تدخل في تقدير بحث ميزانية الأسرة عام ١٩٩٦/٩٥ ، وهذا يوضح عدم دقة التقديرات الإحصائية و للاستهلاك القومي او الفردي لعدم دقة البيانات ، مما يؤدي الى تقديرات غير منطقية في كثير من الدراسات واختلاف الدراسات في طرق التقدير وخاصة بالنسبة للأستهلاك .

ثالثاً : محصول الأرز

يعتبر محصول الأرز من أهم المحاصيل الغذائية والتصديرية بمصر، وظل تداول الأرز يخضع لنظام التوريد إجبارى لحصة من كل مساحة فى مناطق الإنتاج وفقاً لقرارات وزير الزراعة، ويتم تسلم الدولة لكمية محددة من كل من كل منتج بأسعار محددة أقل من أسعار السوق الحر وذلك حتى عام ١٩٨٧/٨٦، ثم أصبح التوريد إختيارى وتم تشجيع مضارب الأرز بالقطاع الخاص للتوسع والتحرر من قيود انتقال الأرز بين المحافظات وتحرير تجارته .

تطور نسبة الاكتفاء الذاتى لمحصول الأرز فى مصر خلال الفترة (١٩٧٤-٦١) يوضح الجدول رقم (٢٣) تطور نسب الاكتفاء الذاتى لمحصول الأرز فى مصر للفترة (١٩٧٤-٦١)، وتبين من ذلك الجدول أن متوسط الإنتاج السنوى خلال الفترة قد بلغ حوالى ١,٥٢٨ مليون طن، فى المتوسط لتلك الفترة، ويتضح التقلبات خلال الفترة ويمكن تقسيم الفترة إلى أربع مراحل الأولى بين عامى ١٩٦١، ١٩٦٣ حيث كان الإنتاج متزايد فبلغ نحو ١,١٤٢ مليون طن عام ١٩٦١، بينما بلغ نحو ١,٥٣١ مليون طن عام ١٩٦٣ بزيادة قدرها نحو ٠,٣٨٩ مليون طن خلال سنتين فقط، أما المرحلة الثانية بين عامى ١٩٦٤، ١٩٦٦ حيث تناقص الإنتاج فقد بلغ نحو ١,٤٠٥ مليون طن عام ١٩٦٤ وتناقص حتى بلغ نحو ١,١٥٩ مليون طن عام ١٩٦٦ بتناقص قدره ٠,٢٤٦ مليون طن خلال عامين فقط، بينما المرحلة الثالثة بين عامى ١٩٦٧، ١٩٧٠ إتسمت بعدم الإستقرار رغم تزايد الإنتاج حيث بلغ حوالى ١,٥٧٣ مليون طن عام ١٩٦٧ وتزايد حتى بلغ نحو ١,٧٩٨ مليون طن عام ١٩٧٠، بينما تناقص عام ١٩٦٩ وبلغ نحو ١,٦٤ مليون طن وهذا التذبذب بسبب تغير المساحات من سنة لأخرى أما المرحلة الرابعة بين عامى ١٩٧١، ١٩٧٤ إتسمت بتناقص الإنتاج حيث بلغ نحو ١,٧٤٩ مليون طن عام ١٩٧١، بينما تناقص حتى بلغ نحو ١,٥٤٧ مليون طن عام ١٩٧٤، وقد بلغ الحد الأدنى للإنتاج حوالى ١,١٤٢ مليون طن عام ١٩٦١ بينما الحد الأقصى بلغ نحو ١,٧٩٨ مليون طن عام ١٩٧٠ .

جدول رقم (٢٣) تطور إنتاج واستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي من الارز في مصر
خلال الفترة (٦١-١٩٧٤)

السنوات	الإنتاج ألف طن	المتاح الاستهلاك ألف طن	الاكتفاء الذاتي %	نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك كجم	الرقم القياسي
١٩٦١	١١٤٢	٧٦١	١٥٠,١	٢٨,٧	١٠٠
١٩٦٢	١٤٠٧	٨٦٠	١٦٣,٦	٣١,٦	١١٠,١
١٩٦٣	١٥٣١	٩١٨	١٦٦,٨	٣٢,٩	١١٤,٦
١٩٦٤	١٤٠٥	٩٥٠	١٤٧,٩	٣٣,٢	١١٥,٧
١٩٦٥	١٢٣٤	٩٦٨	١٢٧,٥	٣٢,٩	١١٤,٦
١٩٦٦	١١٥٩	٨٥٥	١٣٥,٦	٢٨,٣	٩٨,٦
١٩٦٧	١٥٧٣	٧٩٧	١٩٧,٤	٢٥,٨	٨٩,٩
١٩٦٨	١٧٨٤	٨٥٢	٢٠٩,٤	٢٧	٩٤,١
١٩٦٩	١٧٦٤	٩٥١	١٨٥,٥	٢٩,٤	١٠٢,٤
١٩٧٠	١٧٩٨	١٠٥٩	١٦٩,٨	٣٢	١١١,٥
١٩٧١	١٧٤٩	١١٢٤	١٥٥,٦	٣٣,٣	١١٦
١٩٧٢	١٧٣٠	١٢٣٨	١٣٩,٧	٣٥,٩	١٢٥,١
١٩٧٣	١٥٦٩	١٣٣٩	١١٧,٢	٣٨	١٣٢,٤
١٩٧٤	١٥٤٧	١٣٣٩	١١٦	٣٧	١٢٨,٩
المتوسط	١٥٢٨	١٠٠٠,٤	١٥٥,٩	٣١,٩	-

المصدر :

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - الكتاب الإحصائي السنوي - أعداد مختلفة

(٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة السنوية لاستهلاك السلع الغذائية - أعداد مختلفة .

وتبين من الجدول رقم (٢٤) بالمعادلة رقم (١) التى تقيس الاتجاه الزمنى العام لإنتاج الأرز ، أن الإنتاج القومى للأرز يتزايد بنحو ٣٥,٣٦٧ ألف طن سنويا خلال الفترة (٦١-١٩٧٤) ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائيا عند مستوى معنوية ٥% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٤١% من الزيادة فى الإنتاج يعكسها الزمن والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وفيما يتعلق بالمتاح للاستهلاك القومى من الأرز ، فقد بلغ المتوسط العام لإستهلاك حوالى مليون طن خلال الفترة (٦١-١٩٧٤) ، وقد إتسمت هذه الفترة بالتقلبات الواضحة ويمكن تقسيم هذه الفترة إلى ثلاث مراحل الأولى بين عامى ١٩٦١، ١٩٦٥ وإتسم الإستهلاك بالتزايد المستمر حيث بلغ نحو ٠,٧٦١ مليون طن عام ١٩٦١ وقد تزايد حتى بلغ نحو ٠,٩٦٨ مليون طن عام ١٩٦٥ بزيادة قدرها نحو ٠,٢٠٧ مليون طن خلال أربع سنوات ، أما المرحلة الثانية بين عامى ١٩٦٦ ، ١٩٦٩ وقد إتسمت بعدم الإستقرار والتقلبات الواضحة حيث لم يبلغ الإستهلاك المليون طن حيث بلغ نحو ٠,٨٥٥ مليون طن عام ١٩٦٦ ثم تناقص ليصل إلى نحو ٠,٧٩٧ مليون طن عام ١٩٦٧ ثم تزايد وبلغ نحو ٠,٩٥١ مليون طن عام ١٩٦٩ ، أما المرحلة الثالثة بين عامى ١٩٧٠ ، ١٩٧٤ فقد إتسمت بتزايد الإستهلاك وقد تعدى المليون طن سنويا حيث بلغ نحو ١,٠٥٩ مليون طن عام ١٩٧٠ ثم بلغ نحو ١,٢٣٨ مليون طن عام ١٩٧٢ ثم نحو ١,٣٣٩ مليون طن عام ١٩٧٤ بزيادة قدرها نحو ٠,٢٨ مليون طن خلال أربع سنوات ، ويرجع زيادة الإستهلاك من الأرز خلال تلك الفترة إلى زيادة عدد السكان وكذلك زيادة دخول الأفراد وتغير نمط الإستهلاك للأفراد .

وتبين من الجدول رقم (٢٤) بالمعادلة رقم (٢) التى تقيس الاتجاه الزمنى العام لإستهلاك الأرز ، أن الإستهلاك من الأرز يتزايد بنحو ٣٨,٧١٢ ألف طن سنويا خلال الفترة (٦١-١٩٧٤) ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٧١,٧% من الزيادة فى الإستهلاك يعكسها الزمن والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وفيما يتعلق بنسب الإكتفاء الذاتى من الأرز يوضح الجدول رقم (٢٣) أن المتوسط العام خلال الفترة (٦١-١٩٧٤) قد بلغ نحو ١٥٦% ، وبلغ الحد الأدنى حوالى ١١٦% عام ١٩٧٤ ، بينما بلغ الحد الأقصى

جدول رقم (٢٤) أفضل النماذج المقدره لعلاقات إجمالى الإنتاج والاستهلاك من الأرز فى مصر للفترة (٦١-١٩٧٤)

م	الدالة	R ²
١	ص ^١ = ١٢٦٢,٧٤٧ + ٣٥,٣٦٧ س ^١ - *(٢,٩٠٥)**	٠,٤١٠
٢	ص ^٢ = ٧١٠,٠٨٨ + ٣٨,٧١٢ س ^١ - *(٥,٥١٤)	٠,٧١٧
٣	ص ^٢ = ٦٣٦,٩٣٦٤ - ٥٢,٤٠٧٦ س ^١ - *(٥,٤٢)	٠,٧١٠
٤	ص ^٢ = ٣٢١٥,٤٤٠٩ - ٦٦,٨٠٣٥ س ^٢ - *(٢٢,٤٩)	٠,٣١٥
٥	ص ^٢ = ٥٧٦٦,٦ - ١٠٢,٤١٧ س ^١ + ٠٧٥,٨٥٨ س ^٢ - *(٧,٢٠٨) *(٣,٩٥٦)	٠,٨٨٠

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول أرقام (٢٢) ، (١١) بالملحق

حيث ص^١ = الإنتاج القومى من الأرز

ص^٢ = المتاح للاستهلاك القومى من الأرز فى مصر

س^١ = السنوات

هـ = ٣,٢٤١,٠٠٠.....١٤٠

س^١ = عدد السكان

س^٢ = سعر التجزئة الحقيقى للأرز

* معنوية عند مستوى معنوية

** معنوية عند مستوى معنوية ٥%

حوالى ٢٠٩,٤% عام ١٩٦٨، واتسمت هذه الفترة بالتقلبات الواضحة ويمكن تقسيم هذه الفترة إلى ثلاث مراحل الأولى بين عامى ١٩٦١، ١٩٦٣ واتسمت بتزايد نسب الإكتفاء الذاتى للأرز حيث بلغت نحو ١٥٠,١% عام ١٩٦١ ثم بلغت نحو ١٦٦,٨% عام ١٩٦٣، أما المرحلة الثانية بين عامى ١٩٦٤، ١٩٦٧ فقد إتسمت بعدم الإستقرار والتقلبات حيث بلغت نحو ١٤٧,٩% عام ١٩٦٤ ثم تناقصت ووصلت إلى نحو ١٢٧,٥% عام ١٩٦٥، ثم زادت وبلغت نحو ١٣٥,٦% عام ١٩٦٦، ثم بلغت نحو ١٩٧,٤% عام ١٩٦٧، أما المرحلة الثالثة بين عامى ١٩٦٨، ١٩٧٤ فقد إتسمت بتناقص نسبة الإكتفاء الذاتى نتيجة زيادة الإستهلاك بنسبة أكبر من الزيادة فى الإنتاج، حيث بلغت نحو ٢٠٩,٤% عام ١٩٦٨ وتناقصت حتى بلغت نحو ١١٦% عام ١٩٧٤.

وفيما يتعلق بمتوسط نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من الأرز خلال تلك الفترة بلغ المتوسط العام نحو ٣٢ كجم، وقد بلغ الحد الأدنى نحو ٢٥,٨ كجم عام ١٩٦٧، وقد يرجع ذلك لقيام حرب يونيه فى ذلك العام، بينما بلغ الحد الأقصى نحو ٣٨ كجم عام ١٩٧٣ وقد يرجع ذلك ايضا لقيام حرب أكتوبر لهذا العام ونتيجة تغير النمط الإستهلاكى للأفراد خلال السنوات الأخيرة لهذه الفترة، ويمكن تقسيم هذه الفترة إلى ثلاث مراحل الأولى بين عامى ١٩٦١، ١٩٦٤ وقد إتسم الإستهلاك الفردى بالتزايد المستمر حيث بلغ نحو ٢٨,٧ كجم عام ١٩٦١، ثم بلغ نحو ٣٣,٢ كجم عام ١٩٦٤ بزيادة قدرها نحو ٤,٥ كجم فى ثلاث سنوات بمعدل ١,٥ كجم سنويا، أما المرحلة الثانية بين عامى ١٩٦٥، ١٩٦٩ وقد أتسم الإستهلاك الفردى للأرز بعدم الإستقرار والتقلبات الطفيفة حيث بلغ نحو ٢٩,٤ كجم عام ١٩٦٩، وتبين أن الإستهلاك الفردى بلغ أقل من ٣٠ كجم سنويا خلال المرحلة بين عامى ١٩٦٦، ١٩٦٩ أما فى المرحلة الثالثة بين عامى ١٩٧٠، ١٩٧٤ فقد أتسمت بتزايد الإستهلاك الفردى حيث بلغ نحو ٣٢ كجم عام ١٩٧٠ وتزايد حتى بلغ نحو ٣٨ كجم عام ١٩٧٣ ثم بلغ نحو ٣٧ كجم عام ١٩٧٤.

ويوضح الجدول رقم (٢٤) المعادلة رقم (٣) والتي تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومى للأرز وعدد السكان، أن هناك علاقة طردية بين عدد السكان والإستهلاك القومى للأرز، وأن زيادة عدد السكان مليون نسمة يؤدى إلى زيادة الإستهلاك القومى بنحو ٥٢,٤٠٨ ألف طن، وقد ثبت

معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالي ٧١% من إستهلاك الأرز يعكسها عدد السكان والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وتشير المعادلة رقم (٤) التي تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومي للأرز وسعر التجزئة للأرز ، أن هناك علاقة عكسية بين سعر التجزئة للأرز نحو ٦٦,٨٠٤ ألف طن ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالي ٣١,٥% من الإستهلاك يعكسها سعر التجزئة للأرز والباقي يرجع إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

كما تشير المعادلة رقم (٥) الى العلاقة الكمية بين إستهلاك الأرز وكل من عدد السكان وسعر التجزئة الحقيقي للأرز ، وتبين معنوية تأثير عدد السكان وسعر التجزئة الحقيقي للأرز على إستهلاك الأرز عند مستوى معنوية ١% ، وهذا يعكس السياسات السائدة في هذه الفترة من تسعير جبرى وتوريد إجبارى للأرز ودعم المستهلك عن طريق الحصص التموينية .

ويشير الجدول رقم (١٥) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج ، ويتضح من تلك المصفوفة أن هناك ارتباط طردى بين إستهلاك الأرز وعدد السكان يبلغ نحو ٠,٨٤ أى أن زيادة عدد السكان يؤدي الى زيادة إستهلاك الأرز ، بينما يوجد ارتباط عكسى بين إستهلاك الأرز وسعر التجزئة للأرز ، أى أن زيادة سعر الأرز يؤدي إلى خفض الإستهلاك من الأرز ،

وفيما يتعلق بالعوامل المؤثرة على الإستهلاك الفردى للأرز فى مصر خلال الفترة (٦١-١٩٧٤) ، وتوضح المعادلة رقم (١) التي تقيس العلاقة بين الإستهلاك الفردى للأرز والدخل الفردى ، أن هناك علاقة طردية خلال تلك الفترة ، أى أن زيادة الدخل الفردى واحد جنيته يؤدي إلى زيادة إستهلاك الفرد للأرز حوالي ٠,١٥٦ كجم ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى معنوية ١٠% ، ويوضح معامل التحديد أن

$$R^2 = 0,29$$

$$\text{المعادلة (١) ص } \hat{Y} = 20,962 + 0,156 X \text{ ص } (2,188)$$

حوالى ٢٩% من الزيادة فى متوسط الإستهلاك الفردى من الأرز الزيادة فى الدخل الفردى والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج . وتشير المعادلة رقم (٢) التى تقيس العلاقة بين نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من الأرز وسعر التجزئة للأرز ، أن هناك علاقة عكسية خلال تلك الفترة ، وتبين أن زيادة سعر الارز ٠,٠١ جنيه للكيلوجرام يؤدي إلى خفض إستهلاك الأرز نحو ٥,١٥ كجم سنويا ، وقد ثبت عدم معنوية هذه العلاقة إحصائياً .

كما تشير المعادلة رقم (٣) * الى عدم معنوية تأثير الدخل الفردى وسعر التجزئة للأرز على استهلاك الأرز .

ويوضح الجدول رقم (١٨) بالملاحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج ، ويتضح من تلك المصفوفة أن هناك ارتباط طردى بين الإستهلاك الفرد للأرز والدخل الفردى يبلغ نحو ٠,٥٣ أى زيادة الدخل الفردى يؤدي إلى زيادة الإستهلاك ، بينما يوجد ارتباط عكسى بين الأستهلاك الفردى للأرز وسعر التجزئة للأرز ، أى أن ارتفاع سعر الارز يؤدي إلى خفض إستهلاك الأرز والتأثير ضعيف ويتوقف التأثير على المستوى الإجتماعى ومستوى المعيشة للأفراد .

وبقياس مرونة الطلب السعرية فقد بلغت نحو -٠,٤٦ أى أن الأرز سلعة مرنة وضرورية ، والمرونة الدخلية بلغت نحو ٠,٣٦ ، بينما بلغت المرونة العبورية مع سعر القمح نحو -٠,٢٩ ، بلغت المرونة العبورية مع سعر الذرة الشامية نحو -٠,٢٠ ، ومن ذلك فإن هذه السلع تبادلية فيما بينها .

حيث يتحول المستهلك من إستهلاك السلع التى يرتفع سعرها إلى خفض الإستهلاك من هذه السلع والتحول لسلع أخرى لسد إحتياجاته وخاصة السلع البديلة لهذه السلعة وتعتبر هذه السلع ضرورية وتبادلية مع بعضها

$$0,05 = R^2$$

$$\text{* المعادلة (٢) ص } \hat{M}_2 = 515,07 - 49,457 M_1 \quad (0,792)$$

$$0,29 = R^2$$

$$\text{* المعادلة (٣) ص } \hat{M}_2 = 14,478 + 0,168 M_1 + 170,8827 M_3 \quad (0,249) \quad (1,925)$$

حيث ص^٨ = نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من الأرز
 ص^١ = الدخل الفردى ، ص^٢ = سعر التجزئة للأرز
 هـ = ٢,٠١ ، ، ١٤

حيث يمكن خفض إستهلاك الخبز والإستعاضة عنه بإستخدام الأرز أو خفض إستخدام القمح عن طريق خلطة بالذرة الشامية ، ولذلك العلاقة السعرية بينهم طردية أى زيادة السعر يؤدي إلى زيادة الأسعار الأخرى والعكس صحيح .
* تطور نسبة الإكتفاء الذاتى لمحصول الأرز فى مصر خلال الفترة (٧٥-١٩٨٥):

يوضح الجدول رقم (٢٥) تطور نسب الإكتفاء الذاتى لمحصول الأرز فى مصر للفترة (٧٥-١٩٨٥) ، وتبين من ذلك الجدول أن متوسط الإنتاج من الارز خلال تلك الفترة قد بلغ نحو ١,٦٢٦ مليون طن فى المتوسط بزيادة قدرها ٩٨ ألف طن فقط تمثل نحو ٦% من متوسط الفترة السابقة ، واتسم الإنتاج خلال هذه الفترة بالتقلبات الواضحة وعدم الإستقرار ، ويمكن تقسيم هذه الفترة الى مرحلتين الأولى بين عامى ١٩٧٥ ، ١٩٧٩ حيث بلغ الإنتاج نحو ١,٦٧٢ مليون طن عام ١٩٧٥ ، ثم تناقص ليصل الى نحو ١,٥٦٨ مليون طن عام ١٩٧٧ ، ثم زاد ليبلغ نحو ١,٧٤٠ مليون طن عام ١٩٧٩ ، اما المرحلة الثانية بين عامى ١٩٨٠ ، ١٩٨٥ فقد اتسمت بالتقلبات الطفيفة فى الإنتاج فقد بلغ نحو ١,٦٥٠ مليون طن عام ١٩٨٠ ، ثم تناقص ليصل الى نحو ١,٥٤٣ مليون طن عام ١٩٨١ وقد زاد ليصل الى ١,٦٨٥ مليون طن عام ١٩٨٣ ، ثم تناقص ليصل الى نحو ١,٥٩٥ مليون طن عام ١٩٨٥ . وهذا يوضح إستقرار المساحات المنزرعة بالأرز خلال هذه الفترة نتيجة سياسات التوريد الإجبارى والتسعير الجبرى المتبعة فى تلك الفترة .

وتبين من المعادلة رقم (١) * التى تقيس الاتجاه الزمنى العام فى الإنتاج، ان الإنتاج القومى من الأرز يتناقص بنحو ٢,٤٨٢ ألف طن سنويا خلال الفترة (٧٥-١٩٨٥) ، وقد ثبت عدم معنوية هذا التناقص إحصائيا عند جميع مستويات المعنوية ، وذلك التناقص يرجع لتدهور خاصية الأراضى وكذلك المساحات المنزرعه بالأرز وعدم إستخدام تقاوى جيدة عالية الإنتاجية للأرز .

* المعادلة (١) ص^٨ = ١٦٤٠,٧٠٩ + ٢,٤٨٢ س^٨
(٠,٢٨١)

حيث ص^٨ = الإنتاج القومى من الأرز

س^٨ = السنوات ، هـ = ٢٠١٠ ، ١١

جدول رقم (٢٥) تطور إنتاج واستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتى من الأرز فى مصر خلال الفترة (٧٥-١٩٨٥)

السنوات	الإنتاج ألف طن	المتاح للاستهلاك ألف طن	الاكتفاء الذاتى %	نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك كجم	الرقم القياسى
١٩٧٥	١٦٧٢	١٣٣٦	١٢٥,٢	٣٦,١	١٠٠
١٩٧٦	١٥٨٧	١٣٤٠	١١٨,٤	٣٥,٤	٩٨,١
١٩٧٧	١٥٦٨	١٣٥٢	١١٦	٣٤,٩	٩٦,٧
١٩٧٨	١٦١٧	١٣١٩	١٢٢,٦	٣٣,١	٩١,٧
١٩٧٩	١٧٤٠	١٣٤١	١٢٩,٨	٣٢,٨	٩٠,٩
١٩٨٠	١٦٥٠	١٤٠١	١١٧,٨	٣٣,٣	٩٢,٢
١٩٨١	١٥٤٣	١٤١٣	١٠٩,٢	٣٢,٦	٩٠,٣
١٩٨٢	١٦٨٤	١٤٢٢	١١٨,٤	٣٢	٨٨,٦
١٩٨٣	١٦٨٥	١٤٨٥	١١٣,٥	٣٢,٤	٨٩,٨
١٩٨٤	١٥٤٣	١٣٩٥	١١٠,٦	٢٩,٧	٨٢,٣
١٩٨٥	١٥٩٥	١٣١٨	١٢١	٢٧,٢	٧٥,٣
المتوسط	١٦٢٥,٨	١٣٧٤,٧	١١٨,٤	٣٢,٦٨	-

المصدر :

١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - الكتاب الإحصائى السنوى - أعداد مختلفة.

٢- لجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة السنوية لاستهلاك السلع الغذائية - أعداد مختلفة

وفيما يتعلق بالمتاح للاستهلاك القومي للأرز في مصر ، فقد بلغ المتوسط العام للاستهلاك خلال تلك الفترة نحو ١,٣٧٥ مليون طن بزيادة قدرها نحو ٣٧٥ ألف طن تمثل نحو ٣٧,٥% من متوسط الفترة السابقة، وقد اتسم الاستهلاك بالتقلبات وعدم الإستقرار خلال تلك الفترة ، ويمكن تقسيم تلك الفترة الى ثلاث مراحل الأولى بين عامي ١٩٧٥، ١٩٧٧ فقد اتسم الإستهلاك فيها بالتزايد حيث بلغ نحو ١,٣٣٦ مليون طن عام ١٩٧٥ ، ثم بلغ حوالي ١,٣٥٢ مليون طن عام ١٩٧٧ بزيادة قدرها نحو ١٦ ألف طن خلال عامين فقط ، اما المرحلة الثانية بين عامي ١٩٧٨، ١٩٨٣ فقد اتسمت هذه المرحلة بالزيادة المستمرة بعد انخفاض الإستهلاك عام ١٩٧٨ حيث بلغ نحو ١,٣١٩ مليون طن ثم بلغ نحو ١,٤٠١ مليون طن ثم بلغ نحو ١,٤٨٥ مليون طن عام ١٩٨٣ كحد أقصى خلال تلك الفترة بزيادة قدرها نحو ١٦٦ ألف طن خلال خمس سنوات وهي نسبة ضئيلة نسبياً توضح عدم زيادة الإستهلاك بنسبة كبيرة ، أما المرحلة الثالثة بين عامي ١٩٨٤ ، ١٩٨٥ حيث انخفض الإستهلاك حيث بلغ نحو ١,٣٩٥ مليون طن عام ١٩٨٤ ثم تناقص ليبلغ نحو ١,٣١٨ مليون طن عام ١٩٨٥ ويأتى هذا الإنخفاض فى الإستهلاك نتيجة تحسن الدخل ورفع مستوى المعيشة للأفراد وتغيير نمط الإستهلاك الغذائى والتحول لسلع أكثر رفاهية لإشباع رغبات الأفراد .

وتبين من المعادلة رقم (٢) * التى تقيس الإتجاه الزمنى العام للاستهلاك، ان الإستهلاك القومى من الأرز يتزايد بنحو ٧,١٤٥ ألف طن سنويا خلال الفترة (٧٥-١٩٨٥)، وقد ثبت عدم معنوية هذه الزيادة إحصائياً . وفيما يتعلق بنسبة الإكتفاء الذاتى من الأرز يوضح الجدول رقم (٢٤) أن المتوسط العام خلال الفترة (٧٥-١٩٨٥) قد بلغ نحو ١١٨,٤% بتناقص بلغ نحو ٣٧,٥% يمثل نحو ٢٤% من متوسط الفترة السابقة ، ويتضح وجود فائض يستخدم للتصدير، وقد بلغ الحد الأدنى نحو ١٠٩,٢% عام ١٩٨١ ، والحد الأقصى بلغ نحو ١٢٩,٨% عام ١٩٧٩، بينما بلغت نحو ١٢٥,٢% عام ١٩٧٥، وقد بلغت نحو ١٢١% عام ١٩٨٥، وقد اختلفت نسبة الإكتفاء الذاتى من سنة لأخرى نتيجة تذبذب الإنتاج من سنة لأخرى خلال الفترة .

$$R^2 = 0,205$$

$$* \text{المعادلة (٢) ص}^2 = 1332,491 + 7,145 \text{ س}^1 \text{ (1,024)}$$

حيث ص^١ = نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك من الأرز
س^١ = عدد السكان ، س^٢ = سعر التجزئة للأرز

وفيما يتعلق بمتوسط نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من الأرز خلال الفترة (٧٥-١٩٨٥) فقد بلغ نحو ٣٢,٧ كجم ، بينما بلغ الحد الأدنى ٢٧,٢ كجم عام ١٩٨٥ ، وقد بلغ الحد الأقصى حوالى ٣٦,١ كجم عام ١٩٧٥ ثم بلغ نحو ٣٢,٨ كجم عام ١٩٧٩ ، ويمكن تقسيم هذه الفترة الى ثلاث مراحل الأولى بين عامى ١٩٧٥ ، ١٩٧٧ حيث بلغ متوسط الإستهلاك الفردى أكبر من ٣٤ كجم ، أما المرحلة الثانية بين عامى ١٩٨٤ ، فقد بلغ متوسط الإستهلاك الفردى أقل من ٣٠ كجم حيث بلغ نحو ٢٩,٧ كجم عام ١٩٨٤ بينما بلغ نحو ٢٧,٢ كجم عام ١٩٨٥ .

وتوضح المعادلة رقم (٣) التى تقيس بين الإستهلاك القومى للأرز وعدد السكان أن هناك علاقة طردية بين عدد السكان والإستهلاك القومى للأرز ، وان زيادة عدد السكان مليون نسمة يؤدي الى زيادة الإستهلاك القومى بنحو ٦,٣٥٥ ألف طن ، وقد ثبت عدم معنوية هذه العلاقة إحصائياً .
كما تشير المعادلة رقم (٤) * التى تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومى للأرز وسعر التجزئة للأرز أن هناك علاقة عكسية بين سعر التجزئة لأرز والإستهلاك القومى للأرز ، فإن زيادة سعر الأرز واحدة جنيه للطن يؤدي إلى خفض إستهلاك الأرز نحو ٣,٢٥٦ ألف طن ، وقد ثبت عدم معنوية هذه العلاقة إحصائياً .

كذلك تشير المعادلة رقم (٥) * التى تقيس العلاقة الكمية بين إستهلاك الأرز وكل من عدد السكان وسعر التجزئة للأرز عدم معنوية هذه العلاقة إحصائياً .

ويوضح الجدول رقم (١٤) بالملاحق مصفوفة معاملات الارتباط الجزئى بين كافة متغيرات النموذج ، أن هناك ارتباط طردى بين إستهلاك الأرز وعدد السكان ، أى أن زيادة عدد السكان يؤدي الى زيادة الإستهلاك

$$0,107 = R^2$$

$$\text{* المعادلة (٣) ص } \hat{R}_2 = 6,355 + 1109,684 S_1 - 1,297 S_2$$

$$0,167 = R^2$$

$$\text{* المعادلة (٤) ص } \hat{R}_2 = 3,256 - 1010,755 S_1 - 1,344 S_2$$

$$0,188 = R^2$$

$$\text{* المعادلة (٥) ص } \hat{R}_2 = 1,2397 + 1469,631 S_1 - 35,79 S_2 - 0,549 S_3$$

حيث ص^١ = نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من الأرز
ص^٢ = عدد السكان ، ص^٣ = سعر التجزئة للأرز

جدول رقم (٢٦) أفضل النماذج المقدرة لأثر مجموعه المتغيرات الاقتصادية على المتاح للاستهلاك الفردي من الأرز في مصر للفترة (٧٥-١٩٨٥)

م	الدالة	R ²
١	ص ^١ = ٣١,٧٥٣٦ + ٠,٠٢٠٣ س ^١ ** (٣,٠٢١)	٠,٥٠
٢	ص ^١ = ٤٢,١٦٥٦ - ١٣٨,٩٧٣ س ^٢ ** (٣,١٨١)	٠,٥٣
٣	ص ^١ = ٣٩,٣٠١ + ٠,٠٠٦ س ^٢ - ١٠٢,١٣٩ س ^٢ (٠,٢٧٤) (٠,٧١٩)	٠,٥٣٤

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (١١) بالملحق
حيث ص^١ = نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك من الأرز
هـ = ١١,٠٠٠,٠٠٠,٣٤٢,٤١

س^١ = الدخل الفردي الحقيقي

س^٢ = سعر التجزئة الحقيقي للأرز

** معنوي عند مستوى معنوية ٥%

من الأرز ، بينما يوجد ارتباط عكسي ضعيف بين إستهلاك وسعر التجزئة الحقيقي للأرز أى أن زيادة سعر الأرز يؤدي الى خفض الاستهلاك من الارز .

وفيما يتعلق بالعوامل المؤثرة على نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من الأرز فى مصر خلال الفترة (٧٥-١٩٨٥) يتضح من الجدول رقم (٢٦) بالمعادلة رقم (١) التى تقيس العلاقة بين الإستهلاك الفردى للأرز والدخل الفردى ، أن هناك علاقة طردية خلال تلك الفترة ، أى أن زيادة الدخل الفردى واحد جنيهه يؤدي إلى زيادة إستهلاك الفرد للأرز حوالى ٠,٢٠٣ كجم ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائيا عند مستوى معنوية ٥% وهى زيادة طفيفة جداً أى أن زيادة الدخل تأثيرها ضعيف على زيادة استهلاك الأرز لوجود عوامل أخرى مؤثرة ، ويوضح معامل التحديد ان ٥٠% من الزيادة فى الاستهلاك يعكسها الزيادة فى الدخل الفردى والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وتشير المعادلة رقم (٢) التى تقيس العلاقة بين إستهلاك الأرز وسعر التجزئة للأرز ، أن هناك علاقة عكسية بين سعر التجزئة للأرز والإستهلاك الفردى للأرز وأن زيادة سعر القمح ٠,٠١ جنيهه للكيلوجرام يؤدي الى خفض الإستهلاك من الأرز نحو ١,٣٩٠ كجم ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة عند مستوى معنوية ٥% ويوضح معامل التحديد أن نحو ٥٣% من الإستهلاك يعكسها سعر التجزئة للأرز والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وتشير المعادلة رقم (٣) التى تقيس العلاقة الكمية بين إستهلاك الأرز وكلا من الدخل الفردى وسعر التجزئة للأرز عن عدم معنوية هذه العوامل احصائيا نتيجة التشوهات السعرية فى هذه الفترة لتدخلات الحكومة فى تحديد الحصص التموينية وسعر التجزئة للأرز .

وتشير المعادلة رقم (٣) عدم معنوية السعر وكذلك عدم تأثير الدخل الفردى نتيجة التشوهات السعرية فى هذه الفترة لتدخلات الحكومة فى تحديد الحصص التموينية والسعر للأرز .

ويشير الجدول رقم (١٧) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج ، ويتضح من هذه المصفوفة أن هناك ارتباط طردى بين إستهلاك الفرد للأرز والدخل الفردى يبلغ نحو ٠,٧١ ، أى ان زيادة الدخل الفردى يؤدي الى زيادة استهلاك الفرد من الأرز ، كما تبين وجود ارتباط

ويشير الجدول رقم (١٨) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج ، ويتضح من هذه المصفوفة ان هناك ارتباط طردى بين استهلاك الفرد للأرز والدخل الفردى يبلغ نحو ٠,٧١ ، أى أن زيادة الدخل الفردى يؤدي إلى زيادة استهلاك الفرد من الأرز ، كما تبين وجود ارتباط عكسى بين استهلاك الفرد للأرز وسعر التجزئة للأرز أى أن زيادة السعر تؤدي الى خفض الاستهلاك من الأرز .

وبقياس مرونة الطلب السعرية تبين انها تبلغ نحو -٠,٢٠ ، بينما المرونة العبورية مع سعر القمح نحو -٠,٣٠ ، وقد بلغت المرونة العبورية مع سعر الذرة الشامية نحو -٠,١٢ ، وهذا يوضح العلاقة التبادلية بين هذه السلع .

*** تطور نسب الإكتفاء الذاتى لمحصول الأرز فى مصر خلال الفترة (١٩٩٢-٨٦):**

يوضح الجدول رقم (٢٧) تطور نسب الإكتفاء الذاتى لمحصول الأرز فى مصر خلال الفترة (١٩٩٢-٨٦) ، وتبين من ذلك الجدول أن متوسط الإنتاج من الأرز خلال تلك الفترة قد بلغ نحو ١,٩٩٠ مليون طن فى المتوسط بزيادة تبلغ نحو ٣٦١ ألف طن تمثل نحو ٢٢,٤% من متوسط الفترة السابقة ، ويمكن تقسيم الفترة إلى مرحلتين الأولى بين عامى ١٩٨٦ ، ١٩٨٨ ، واتسمت هذه المرحلة بتناقص الإنتاج فقد بلغ نحو ١,٦٨٧ مليون طن عام ١٩٨٦ ثم بلغ ١,٦٦٠ مليون طن عام ١٩٨٧ ثم وصل إلى نحو ١,٤٧١ مليون طن عام ١٩٨٨ ن أما المرحلة الثانية بين عامى ١٩٨٩ ، ١٩٩٢ وقد اتسم الإنتاج فيها بالتزايد حيث بلغ نحو ١,٨٤٧ مليون طن عام ١٩٨٩ ، ثم بلغ نحو ٢,٣٧٩ مليون طن عام ١٩٩١ ثم بلغ نحو ٢,٦٩٨ مليون طن عام ١٩٩٢ بزيادة قدرها ٨٥١ ألف طن خلال ثلاث سنوات فقط وذلك نتيجة التقدم التكنولوجى فى هذه الفترة وإستنباط أصناف جديدة عالية الإنتاجية والتوسع فى المساحة المنزرعة بالأرز نتيجة الغاء حصص التوريد ورفع سعر البيع للمستهلك .

وتبين من الجدول رقم (٢٨) بالمعادلة رقم (١) التى تقيس الاتجاه الزمنى العام للإنتاج ، أن الإنتاج القومى من الأرز تزايد بنحو ١٨٥,٢١٤ ألف طن سنويا خلال الفترة (١٩٩٢-٨٦) ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن نحو ٨١% من الزيادة فى الإنتاج يعكسها الزمن والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

جدول رقم (٢٧) تطور إنتاج وإستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي من الأرز في مصر
خلال الفترة (١٩٩٢-٨٦)

السنوات	الإنتاج ألف طن	المتاح للاستهلاك ألف طن	الاكتفاء الذاتي %	نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك	الرقم القياسى
				كجم	
١٩٨٦	١٦٨٧	١٤٣٦	١١٧,٥	٢٩,٧	١٠٠
١٩٨٧	١٦٦٠	١٤٤٣	١١٥	٢٨,٩	٩٧,٣
١٩٨٨	١٤٧١	١٤٣٣	١٠٢,٧	٢٧,٩	٩٣,٩
١٩٨٩	١٨٤٧	١٦٧٤	١١٠,٣	٣١,٧	١٠٦,٧
١٩٩٠	٢١٨٦	١٩٨٥	١١٠,١	٣٦,٦	١٢٣,٢
١٩٩١	٢٣٧٩	٢١٧٢	١٠٩,٥	٣٩,١	١٣١,٦
١٩٩٢	٢٦٩٨	٢٣٢٧	١١٥,٩	٤٠,٩	١٣٧,٧
المتوسط	١٩٨٩,٧	١٧٨١,٤	١١١,٦	٣٣,٥٤	-

المصدر :

- ١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - الكتاب الإحصائى السنوى - أعداد مختلفة .
- ٢- لجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة السنوية لاستهلاك السلع الغذائية - أعداد مختلفة .

وفيما يتعلق بالإستهلاك القومي للأرز في مصر ، فقد لوحظ تزايد المتاح للإستهلاك خلال تلك الفترة ، ويمكن تقسيم هذه الفترة إلى مرحلتين الأولى بين عامي ١٩٨٦ ، ١٩٨٨ فقد اتسم الإستهلاك بعدم الإستقرار النسبي حيث بلغ نحو ١,٤٣٦ مليون طن عام ١٩٨٦ ثم تزايد وبلغ نحو ١,٤٤٣ مليون طن عام ١٩٨٧ ، ثم تناقص ليصل الى نحو ١,٤٣٣ مليون طن عام ١٩٨٨ ، أما المرحلة الثانية بين عامي ١٩٨٩ ، ١٩٩٢ فقد اتسم الإستهلاك بالزيادة المستمرة حيث بلغ نحو ١,٦٧٤ مليون طن عام ١٩٨٩ ثم نحو ٢,١٧٢ مليون طن عام ١٩٩١ ثم بلغ نحو ٢,٣٢٧ مليون طن عام ١٩٩٢ بزيادة قدرها نحو ٠,٦٥٣ مليون طن خلال ثلاث سنوات فقط ، وقد بلغ متوسط الإستهلاك لهذه الفترة نحو ١,٧٨١ مليون طن بزيادة قدرها نحو ٤٠٦ ألف طن تمثل نحو ٢٩,٥% من متوسط الفترة السابقة .

وتبين من المعادلة رقم (٢) التي تقيس الإتجاه الزمني العام للإستهلاك، أن الإستهلاك القومي من الأرز تزايد بنحو ١٦٧,٢٥ ألف طن سنويا خلال الفترة (٨٦-١٩٩٢) ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن نحو ٩١% من الزيادة في الإستهلاك يعكسها الزمن والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج . وبمقارنة الإستهلاك بالإنتاج خلال تلك الفترة يتضح تزايد الإنتاج عن الإستهلاك بحوالي ١٧,٩٦٤ ألف طن سنويا ، وذلك نتيجة إستخدام التكنولوجيا المتقدم في الزراعة وزيادة المساحة المنزرعة بالأرز وإستتباط أصناف جديدة عالية الإنتاجية .

وفيما يتعلق بنسب الإكتفاء الذاتي من الأرز خلال الفترة (٨٦-١٩٩٢) يوضح الجدول رقم (٢٧) انه يوجد فائض في الأرز يستخدم جزء كبير منه للتصدير ، وقد بلغ المتوسط العام لنسبة الإكتفاء الذاتي من الأرز حوالي ١١١,٦% بتناقص قدرة ٦,٨ يمثل نحو ٥,٧% من متوسط الفترة السابقة لزيادة الإستهلاك عن الإنتاج ، وبلغ الحد الأدنى نحو ١٠٢,٧% عام ١٩٨٨ ، بينما بلغ الحد الأقصى حوالي ١١٧,٥% عام ١٩٨٦ ، ويمكن تقسيم الفترة لمرحلتين الأولى بين عامي ١٩٨٦ ، ١٩٨٨ فقد بلغت نحو ١١٧,٥% عام ١٩٨٦ ، ثم تناقصت حتى بلغت ١٠٢,٧% عام ١٩٨٨ ، أما المرحلة الثانية كانت بين عامي ١٩٨٩ ، ١٩٩٢ فقد تزايدت نسبة الإكتفاء الذاتي للأرز حيث بلغت نحو ١١٠,٣% عام ١٩٨٩ ثم بلغت نحو ١١٥,٩% عام ١٩٩٢ ، بينما بلغت نحو ١٠٩,٥% عام ١٩٩١ .

جدول رقم (٢٨) أفضل النماذج المقدره لعلاقات الإنتاج
والاستهلاك من الأرز في مصر للفترة (٨٦-١٩٩٢)

م	الدالة	R ²
١	ص ^١ = ١٢٤٨,٨٥٧ + ١٨٥,٢١٤ س ^١ - (٤,٦٦٢)	٠,٨١
٢	ص ^٢ = ١١١٢,٤٢٩ + ٦٧,٢٥ س ^١ - (٧,١٢٦)	٠,٩١
٣	ص ^٢ = ٣٩٧٩,٦٨١٢ + ٠,٩٧٨٨٢ س ^١ - (٨,٨٤١)	٠,٩٣٩
٤	ص ^٢ = ١٥٨٠,٤٥٢٥ + ٠,٨٣٦١ س ^٢ - (٠,٠٢٧)	٠,٠٠٠١
٥	ص ^٢ = ١٨٠٣٧,٩ + ١٩٦,٢٨٥ س ^١ + ٣٤٦,٤٦٠ س ^٢ - (٤,١٦٩) (١,١٩٦)	٠,٨١٣

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول أرقام (٢٧) ، (١١) بالملحق

حيث ص^١ = الانتاج القومى من الأرز

ص^٢ = المتاح للاستهلاك القومى من الأرز فى مصر

س^١ = السنوات ، هـ = ٣,٢٠١ ٧

س^٢ = عدد السكان ، س^٢ = سعر التجزئة الحقيقى للأرز

* معنوي عند مستوى معنوية ١%

وفيما يتعلق بمتوسط نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من الأرز للفترة (٨٦-١٩٩٢) فقد بلغ نحو ٣٣,٥٤ كجم وقد اتضح التقلبات في نصيب الفرد من الأرز خلال تلك الفترة وتراوح بين ٢٧,٩ كجم عام ١٩٨٨ كحد أدنى ، ٤٠,٩ كجم عام ١٩٩٢ كحد أقصى ، ويمكن تقسيم تلك الفترة لمرحلتين الأولى بين عامي ١٩٨٦ ، ١٩٨٨ حيث بلغ نصيب الفرد أقل من ٣٠ كجم ، أما المرحلة الثانية بين عامي ١٩٨٩ ، ١٩٩٢ حيث بلغ نصيب الفرد أكثر من ٣٠ كجم فيترايد خلال المرحلة ليصل الى الحد الأقصى وقد بلغ نحو ٣١,٧ كجم عام ١٩٨٩ بينما بلغ نحو ٤٠,٩ كجم عام ١٩٩٢ .

ويوضح الجدول رقم (٢٨) بالمعادلة رقم (٣) التي تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومي للأرز وعدد السكان أن هناك علاقة طردية بين عدد السكان والإستهلاك القومي للأرز ، وأن زيادة عدد السكان مليون نسمة يؤدي إلى زيادة الإستهلاك القومي نحو ١٠٩,٧٨٨ ألف طن ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى معنوية ١% ويوضح معامل التحديد أن حوالي ٩٤% من الإستهلاك يعكسها عدد السكان والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وتشير المعادلة رقم (٤) التي تقيس العلاقة بين سعر التجزئة للأرز والإستهلاك القومي للأرز ، أن هناك علاقة طردية بين الإستهلاك القومي للأرز وسعر التجزئة للأرز، ولم يثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً وكذلك قيمة معامل التحديد حوالي ٠,٠١% أي أنه يوجد عوامل أخرى أكثر تأثيراً على إستهلاك الأرز وتؤدي الى زيادة الإستهلاك مثل إرتفاع أسعار السلع الأخرى البديلة مثل القمح والذرة الشامية فإن زيادة سعرها يؤدي إلى زيادة الإستهلاك من الأرز وكذلك تغير النمط الاستهلاكي للأفراد .

وتشير المعادلة رقم (٥) التي تقيس العلاقة الكمية بين استهلاك الأرز وكلاً من عدد السكان وسعر التجزئة للأرز ، ان عدد السكان هو ذو التأثير المعنوي على إستهلاك الأرز في حين لم تثبت معنوية سعر التجزئة للأرز على الإستهلاك القومي للأرز ويوضح معامل التحديد ان ٨١% من التغيرات في استهلاك الارز يعكسها هذه العوامل والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

ويوضح الجدول رقم (١٥) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج ، واتضح من هذه المصفوفة أن هناك ارتباط طردى قوى

بين إستهلاك الأرز وعدد السكان يبلغ نحو ٠,٨٦، بينما يوجد إرتباط عكسى بين الإستهلاك القومى للأرز وسعر التجزئة للأرز .

وفيما يتعلق بالإستهلاك الفردى للأرز والعوامل المؤثرة عليه ، يتضح من الجدول رقم (٢٩) بالمعادلة رقم (١) التى تقيس العلاقة بين إستهلاك الفرد من الأرز والدخل الفردى ، أن هناك علاقة عكسية خلال تلك الفترة ، أى أن زيادة الدخل واحد جنيته يؤدي إلى تغيير نمط الإستهلاك للفرد، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائيا عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٩٩% من الانخفاض فى إستهلاك الأرز يعكسها الدخل الفردى والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج . وتشير المعادلة رقم (٢) التى تقيس العلاقة بين إستهلاك الأرز وسعر التجزئة للأرز ، أن هناك علاقة عكسية ، فإن زيادة سعر الأرز ٠,٠١ جنيته يؤدي إلى خفض إستهلاك الأرز بنحو ١,٥٤٦ كجم ، وقد ثبت عدم معنوية هذه العلاقة إحصائيا .

وتشير المعادلة رقم (٣) أن عامل الدخل الفردى هو المتغير الوحيد ذو الأثر المعنوى على استهلاك الأرز ، فى حين لم تثبت معنوية سعر التجزئة للأرز .

ويوضح الجدول رقم (١٨) بالملحق مصفوفة الإرتباط بين كافة متغيرات النموذج ، وتوضح هذه المصفوفة أن هناك إرتباط عكسى بين إستهلاك الفرد للأرز وكل من الدخل الفردى وسعر التجزئة للأرز .

وبقياس معامل مرونة الطلب السعرية فقد بلغ نحو -٠,٢٥ ، وقد بلغ معامل المرونة الدخلية نحو ٠,١٣ ، بينما بلغت المرونة العبورية مع سعر القمح نحو -٠,٦٩ ، وقد بلغت المرونة العبورية مع سعر الذرة الشامية نحو -٠,١٠ ، وهذا يوضح العلاقة التبادلية بين هذه السلع وانها سلعة ضرورية .

***تطور نسب الإكتفاء الذاتى لمحصول الأرز فى مصر للفترة (٩٣-١٩٩٩)**

يوضح الجدول رقم (٣٠) تطور نسب الإكتفاء الذاتى لمحصول الأرز فى مصر للفترة (٩٣-١٩٩٩) ، وتبين من ذلك الجدول أن متوسط الانتاج من الأرز خلال تلك الفترة قد بلغ نحو ٣,٢٣١ مليون طن فى المتوسط بزيادة تبلغ نحو ١,٢٤١ مليون طن تمثل نحو ٦٢,٤% من متوسط الفترة السابق ، وقد اتسم الإنتاج فى هذه الفترة بالتزايد المستمر ما عدا عام ١٩٩٨ حيث انخفض الى نحو ٣,٠٨٧ مليون طن ، بينما بلغ الحد الأدنى نحو

جدول رقم (٢٩) افضل النماذج المقدرة لأثر مجموعه المتغيرات الاقتصادية
على المتاح للاستهلاك الفردى من الأرز فى مصر
للفترة (١٩٩٢-٨٦)

م	الدالة	R ²
١	ص ^١ = ٦١,٥٨٤٤ - ٠,٠٣٠٢ س ^١ م (١٧,٨١٢)*	٠,٩٨٥
٢	ص ^١ = ٧٧,٩٤٩٧ - ١٥٤,٦٠٩٣ س ^٢ م (٠,٣١٢)	٠,٠١٩
٣	ص ^١ = ٧٥,٥٢٠ - ٠,٠٢٨ س ^١ م - ٦٠,٣١٢ س ^٢ م (٢٧,٣٧)* (١,٤٩١)	٠,٩٩٥

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (١١) بالملحق

حيث ص^١م = الاستهلاك الفردى من الأرز ، ه = ٣,٢٤١...٧٠

س^١م = الدخل الفردى الحقيقى للأرز

س^٢م = سعر التجزئة الحقيقى للأرز

* معنوي عند مستوى معنوية ١%

٢,٨٧١ مليون طن عام ١٩٩٣ ، والحد الأقصى بلغ نحو ٤,٠١٤ مليون طن عام ١٩٩٩ ، وقد بلغ نحو ٣,١٦٢ مليون طن عام ١٩٩٤ ثم ٣,٧٨١ مليون طن عام ١٩٩٧ ثم انخفض ليصل الى ٣,٠٨٧ مليون طن عام ١٩٩٨ ثم بلغ اقصاه عام ١٩٩٩ ، وهذه الزيادة ترجع إلى التوسع فى زراعة الأصناف عالية الإنتاجية رغم ثبات المساحة تقريبا، والزيادة بلغت نحو ١,١٤٣ مليون طن خلال الفترة تمثل نحو ٣٩,٨١% من الانتاج عام ١٩٩٣ .

وتبين من الجدول رقم (٣١) بالمعادلة رقم (١) التى تقيس الاتجاه الزمنى العام للإنتاج ، ان الإنتاج القومى للأرز تزايد بنحو ١٣٤,١٠٧ ألف طن سنويا خلال الفترة (٩٣-١٩٩٩) ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة احصائياً عند مستوى معنوية ١٠% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٥٢% من الزيادة فى الإنتاج يعكسها الزمن والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وفيما يتعلق بالاستهلاك القومى للأرز فى مصر ، فقد لوحظ تزايد الإستهلاك خلال تلك الفترة فقد بلغ المتوسط نحو ٢,٦٦٦ مليون طن بزيادة نحو ٨٨٥ ألف طن تمثل نحو ٤٩,٧% من متوسط الفترة السابقة ، وقد بلغ الحده الأدنى للإستهلاك نحو ٢,٣٨٦ مليون طن عام ١٩٩٣ ثم بلغ نحو ٢,٦٦١ مليون طن عام ١٩٩٦ ثم بلغ الحد الأقصى للإستهلاك نحو ٢,٩٤٣ مليون طن عام ١٩٩٩ ، وقد بلغت الزيادة نحو ٥٥٧,٠ مليون طن تمثل نحو ٢٣,٣٥% من الإستهلاك عام ١٩٩٣ .

وتبين من الجدول رقم (٣١) بالمعادلة رقم (٢) التى تقيس الاتجاه الزمنى العام للإستهلاك ، أن الاستهلاك القومى للأرز تزايد بنحو ٩٥,٨٥٧ ألف طن سنويا خلال الفترة (٩٣-١٩٩٩) ، وقد ثبت معنوية هذه الزيادة إحصائياً عند مستوى معنوية ١% ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٩٤,٠% من الزيادة فى الإستهلاك يعكسها الزمن والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج ، وبمقارنة الإستهلاك بالإنتاج خلال تلك الفترة يتضح تزايد الإنتاج عن الإستهلاك بحوالى ٣٨,٢٥ ألف طن سنوياً نتيجة الإهتمام بزراعة الأرز تحرير تجارته وزيادة التصدير منه .

وفيما يتعلق بنسب الإكتفاء الذاتى من الأرز خلال الفترة (٩٣-١٩٩٩) يوضح الجدول رقم (٣٠) انه يوجد فائض متزايد خلال تلك الفترة يستخدم جزء كبير منه فى التصدير وقد بلغ المتوسط العام لنسبة الإكتفاء

جدول رقم (٣٠) تطور إنتاج وإستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتى من الأرز فى
مصر خلال الفترة (٩٣-١٩٩٩)

السنوات	الإنتاج ألف طن	المتاح للاستهلاك ألف طن	الاكتفاء الذاتى %	نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك	الرقم القياسى
				كجم	
١٩٩٣	٢٨٧١	٢٣٨٦	١٢٠,٣	٤٠,٩	١٠٠
١٩٩٤	٣١٦٢	٢٤٥٨	١٢٨,٦	٤١,٢	١٠٠,٧
١٩٩٥	٣٣٠٥	٢٦١٠	١٢٦,٦	٤٢,٩	١٠٤,٩
١٩٩٦	٣٣٩٤	٢٦٦١	١٢٧,٦	٤٢,٩	١٠٤,٩
١٩٩٧	٣٧٨١	٢٦٧٥	١٤١,٤	٤٢,٣	١٠٣,٤
١٩٩٨	٣٠٨٧	٢٩٣٢	١٠٥,٣	٤٥,٥	١١١,٣
١٩٩٩	٤٠١٤	٢٩٤٣	١٣٦,٤	٤٤,٨	١٠٩,٥
المتوسط	٣٢٣٠	٢٦٦٦,٤	١٢٦,٦	٤٢,٩٣	-

المصدر :

١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - الكتاب الإحصائى السنوى - أعداد مختلفة.

٢- لجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة السنوية لاستهلاك السلع الغذائية - أعداد مختلفة.

الذاتي من الأرز نحو ١٢٦,٦% ، بينما بلغ الحد الأدنى نحو ١٠٥,٣% عام ١٩٩٨ وذلك نتيجة انخفاض الإنتاج بنسبة كبيرة وزيادة الإستهلاك بسبب خفض المساحة المنزرعة بالأرز لنفس العام نتيجة لوجود فائض كبير من العام السابق ١٩٩٧ مما أدى إلى انخفاض سعره وعدم إمكانية زيادة التصدير ، وقد بلغ الحد الأقصى نحو ١٤١,٤% عام ١٩٩٧ ، وبلغ نحو ١٢٠,٣% عام ١٩٩٣ وتزايد خلال الفترة وبلغ نحو ١٣٦,٤% عام ١٩٩٩ .

وفيما يتعلق بمتوسط نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك من الأرز للفترة (٩٣-١٩٩٩) فقد بلغ نحو ٤٢,٩٣ كجم ، ويتضح تزايد نصيب الفرد من الأرز خلال تلك الفترة ، وتراوح ما بين ٤٠,٩ كجم عام ١٩٩٣ كحد أدنى حتى بلغ ٤٥,٥ كجم عام ١٩٩٨ كحد أقصى وقد بلغ نحو ٤٢,٣ كجم عام ١٩٩٧ ثم بلغ نحو ٤٤,٨ كجم عام ١٩٩٩ .

ويوضح الجدول رقم (٣١) بالمعادلة رقم (٣) التي تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومي للأرز وعدد السكان ، أن هناك علاقة طردية بين عدد السكان والاستهلاك القومي للأرز فإن زيادة عدد السكان مليون نسمة يؤدي إلى زيادة الإستهلاك من الأرز نحو ٧٨,١٢١ ألف طن ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالي ٩٥% من الإستهلاك يعكسها عدد السكان والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنه النموذج .

وتشير المعادلة رقم (٤) التي تقيس العلاقة بين الإستهلاك القومي للأرز وسعر التجزئة للأرز ، أن هناك علاقة عكسية خلال تلك الفترة ، فإن زيادة سعر التجزئة للأرز واحد جنيه للطن يؤدي إلى خفض إستهلاك الأرز نحو ٤,٣٤٣ ألف طن ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائياً عند مستوى معنوية ١% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالي ٩٠% من الإستهلاك يعكسها سعر التجزئة للأرز والباقي يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وتبين من المعادلة رقم (٥) التي تقيس العلاقة الكمية بين إستهلاك الأرز وكل من عدد السكان وسعر التجزئة للأرز عدم معنوية هذه العلاقة بينما بلغ معامل التحديد نحو ٩٤,٧% .

جدول رقم (٣١) افضل النماذج المقدره لعلاقات الإنتاج والاستهلاك من
الأرز في مصر للفترة (٩٣-١٩٩٩)

م	الدالة	R ²
١	ص ^ا = ٢٨٣٧,٠ + ١٣٤,١٠٧ س ^ا *** (٢,٣٤٧)	٠,٥٢
٢	ص ^ا = ٢٢٨٣,٠ + ٩٥,٨٥٧ س ^ا * (٩,٢٢٧)	٠,٩٤
٣	ص ^ا = ٢١٧٩,٣١٢٥ - ٧٨,١٢١١ س ^ا * (٩,٤٦٧)	٠,٩٤٧
٤	ص ^ا = ٤٢٧٧,٠٣٣١ - ٤,٣٤٣٣ س ^ا * (٦,٥٨٤)	٠,٨٩٧
٥	ص ^ا = ٢٠٨٩,٦٩ - ٧٧,٠٥٢ س ^ا - ٠,٦٢٨ س ^ب (١,٩٥٧) (٠,٠٢٨)	٠,٩٤٧

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول أرقام (٢٩) ، (١١) بالملحق

حيث ص^ا = الانتاج القومى من الأرز

ص^ب = المتاح للاستهلاك القومى من الأرز فى مصر

س^ا = السنوات هـ = ٣,٢,١,٠,٠٠٠,٧

س^ب = عدد السكان س^ا = سعر التجزئة الحقيقى الارز

* معنوي عند مستوى معنوية ١%

*** معنوي عند مستوى معنوية ١٠%

ويوضح الجدول رقم (١٥) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج ، وتوضح هذه المصفوفة أن هناك ارتباط طردى بين عدد السكان وإستهلاك الأرز يبلغ نحو ٠,٩٧ ، بينما يوجد ارتباط عكسى بين إستهلاك الأرز وسعر التجزئة للأرز .

وفيما يتعلق بالإستهلاك الفردى للأرز والعوامل المؤثرة عليه ، يتضح من الجدول رقم (٣٢) بالمعادلة رقم (١) التى تقيس العلاقة بين إستهلاك الفرد من الأرز والدخل الفردى ، أن هناك علاقة عكسية خلال تلك الفترة ، أى أن زيادة الدخل واحد جنيهه يؤدي إلى خفض إستهلاك الأرز بنحو ٠,١٢٥ كجم ، لتغيير نمط الإستهلاك الغذائى للمستهلك ، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائيا عند مستوى معنوية ٥% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٥٨% من الإستهلاك يعكسها الدخل الفردى والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

وتشير المعادلة رقم (٢) التى تقيس العلاقة بين إستهلاك الفرد من الأرز وسعر التجزئة للأرز ، أن هناك علاقة عكسية خلال تلك الفترة، فإن زيادة سعر التجزئة للأرز ٠,٠١ جنيهه للكيلوجرام يؤدي الى خفض إستهلاك الأرز ٠,٢٧٠ كجم، وقد ثبت معنوية هذه العلاقة إحصائيا عند مستوى معنوية ٥% ، ويوضح معامل التحديد أن حوالى ٦٤% من الإستهلاك يعكسها سعر التجزئة للأرز والباقى يرجع لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

ويتضح من الجدول رقم (١٨) بالملحق مصفوفة الارتباط بين كافة متغيرات النموذج ، وتوضح هذه المصفوفة أن هناك ارتباط عكسى بين الإستهلاك الفردى للأرز والدخل الفردى ، كما يوجد ارتباط طردى بين سعر الأرز وإستهلاك الفرد من الأرز .

وبقياس معامل مرونة الطلب السعرية فقد بلغ نحو -٠,١٨ ، وقد بلغ معامل المرونة الدخلية نحو ٠,٣٩ ، بينما بلغت المرونة العبورية مع سعر القمح نحو -٠,١٥ ، وقد بلغت المرونة العبورية مع سعر الذرة الشامية نحو -٠,٣٦ ، وهو يوضح العلاقة التبادلية بين هذه السلع وأنها سلع ضرورية بالنسبة للمستهلك .

جدول رقم (٢٢) أفضل النماذج المقدره لأثر مجموعه المتغيرات الإقتصادية على المتاح
للاستهلاك الفردى من الأرز فى مصر للفترة (٩٣-١٩٩٩)

R ²	الدالة	م
٠,٥٨٠	ص ^١ = ٥٧,٤١٠٩ - ٠,١٢٥ س ^١ ** (٢,٦٢٢)	١
٠,٦٣٧	ص ^١ = ٥٣,٥٠٠٣ - ٢٧,٠٠٦ س ^٢ ** (٢,٩٦١)	٢
٠,٦٣٧	ص ^١ = ٥٣,٧٧٩ + ٠,٠٠١٣ س ^١ - ٢٥,٨٦٨ س ^٢ (٠,٠١٨) (٠,٤١٢)	٣

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (١١) بالملحق
حيث ص^١ = الاستهلاك الفردى من الأرز ، ه = ٢٠١٠ .. ٧٠٠
س^١ = الدخل الفردى الحقيقى
س^٢ = سعر التجزئة الحقيقى للأرز
** معنوي عند مستوى معنوية ٥%