J. Agric.Economics and Social Sci., Mansoura Univ.,Vol.1(11): 1157 - 1169 ,2010

ANALYTICAL STUDY FOR CONSUMER PRICES OF RED MEAT IN A.R.E

Moussa, Shahinaz E. M.
Dept. Agric. Economics., Fac. Agric. - Fayum University

دراسه تحليليه لأسعار استهلاك اللحوم الحمراء فى جمهورية مصر العربية

شهناز عيد محمود موسى
قسم الاقتصاد الزراعى – كلية الزراعه – جامعة الفيوم

الملخص

تعتبر اللحوم الحمراء واحدة من اهم مصادر البروتين الحيوانى لا على مستوى جمهورية مصر العربيه فحسب ، بل وعلى مستوى كافة دول العالم ، ولذا يتزايد الطلب عليها لأسباب عديده فى الوقت الذى يتميز عرضها بالمحدوديه فى الغالبيةالعظمى من دول العالم ، وبالتالى فان اسعارها فى تقلب واضح حتى انها اصبحت ظاهرة تستوجب الدراسه للتعرف على الأسباب واقتراح السياسات ووضع الخطط الاقتصاديه المعينه فى السيطرة عليها ، الأمر الذى يستوجب استخدام الأسلوب المناسب ، وتنحصر مشكلة هذه الدراسه فى تقرير الأسلوب المناسب لدراسة التقلبات السعريه للحوم الحمراء والتنبؤ بما ستكون عليه مستقبلا ، ولعل امر اسنخدام النماذج الساكنه فى دراسة والتنبؤ بقيم هذه الظاهره الاقتصاديه يشوبه الحذر ، الآمر الذى أثار اهتمام الباحثه نحو التعرف على أنواع النماذج الديناميكيه (X11-ARIMA) وكيفية تقديرها وإختيار أفضلها للتنبؤ باسعار المستهلك للحوم فى جمهورية مصر العربيه فى محاولة منها للتعرف على اسباب هذا التقلب الذى يكون جامحا احيانا من ناحية ، ومن ناحية اخرى التوصل الى مجموعة من التوصيات التى قد تفيد كلا من واضعى السياسات و الخطط ومتخذى القرارات الاقتصاديه .

وقد توصلت الدراسه الى ان الأسعار الشهريه الجاريه للكيلو جرام من اللحوم الحمراء فى جمهورية مصر العربيه فى تصاعد مستمر وانها تتزايد بمعدلات مختلفه وفقا لنوعية اللحوم ، حيث يتزايد سعر الكيلو جرام لكل من لحوم البتلو يالعظم والكندوز المشفى جاموسى او بقرى ، وأخيرا الضأن البلدى بالعظم بما يقدر بنحو0.21,0.21,0.20 جنيها على الترتيب ، وذلك خلال الفترة(1999-2009).

وقد تنبأت الدراسه باستخدام النماذج المتحركه (X11-ARIMA) فى صور تباينت باختلاف انواع اللحوم الحمراء (البتلو بالعظم والكندوز المشفى جاموسى او بقرى ولحوم الضأن البلدى بالعظم) موضوع الدراسه بان الأسعار الشهريه للكيلو جرام من أنواع اللحوم الحمراء السابق الاشارة اليها فى تزايد مستمر ، وان مقدار هذا التزايد يختلف باختلاف نوعية اللحوم ، كما انه يختلف من عام لآخر ، ومن شهر لآخر خلال العام الواحد بقيم مختلفه لاتقل فى نهاية فترة الدراسه عن21.70%,23.91%,47.63% من متوسط سعر الكيلو جرام فى اول فترة الدراسه بالنسبه للحوم البتلو بالعظم ، والكنوز المشفى والضأن البلدى بالعظم على الترتيب .

وقد أوصت الدراسه بمجموعة من التوصيات هى :-

- الاهتمام بتوفير البيانات عن أسعار وكميات السلع الاستهلاكيه وبصفة خاصه الرئيسية منها بدرجة عالية من الدقه والشفافيه حتى تكون نتائج الدراسات العلميه قريبه من الواقع ، ومن ثم تتحقق الفائده المرجوة منها .
- احياء مشروع البتلو والتغلب على كافة الصعاب التى حالت دون استمراره مما يساعد على توفير وزيادة المعروض من اللحوم على مدار العام خاصة فى المواسم والمناسبات الدينيه المختلفه.
- توفير العملات الأجنبيه اللازمه لاستيراد اللحوم باسعار مقبوله من الدول الافريقيه او القريبه من مصر تقليلا لتكاليف الاستيراد حتى يؤتى مشروع البتلو ثماره.
- تفعيل كل من قانون تحريم ذبح الاناث والذبح خارج المجازر .
- توفير القروض اللازمه لمربى اللحوم باسعار فائده معقوله مع ازالة كافة المعوقات امامهم حتى يستمروا في حلبة الانتاج .
- احكام السيطره على اسعار اللحوم بكل الطرق الممكنه ، وكذا توفيرالأعلاف وبالأسعار المناسبه .
- توفير بدائل للحوم الحيوانية وخاصة الأسماك من خلال مخزون يمكن طرحه فى الأسواق باسعار تتناسب مع الدخول الفرديه للمواطنين .

ـ تحسين الصفات الوراثيه للحيوانات المصريه على النحو الذى يزيد من انتاجيتها للحوم .

المقدمه

تعتبر اللحوم الحمراء واحدة من اهم مصادر البروتين الحيوانى لا على مستوى جمهورية مصر العربيه فحسب، بل وعلى مستوى كافة دول العالم القاصى منها قبل الدانى، ثم انها من الوجبات المحببه للعامة قبل الخاصه ، ولذا يتزايد الطلب عليها لأسباب عديده فى الوقت الذى يتميز عرضها بالمحدوديه فى الغالبيةالعظمى من دول العالم وبالتالى فان اسعارها فى تقلب دائم ، الأمر الذى يستوجب استمرار تناول اسعار هذه السلعه الغذائية الهامه بالدراسه من كافة الزوايا فى محاولات تستهدف التوصل الى استقراء الواقع ومعرفة اسبابه وتقرير السياسات التى تمكن من استقرار اسعار هذه السلعه مستقبلا ، وعندئذ فان الأمر يتطلب ضرورة التعرف على التغيرات المحتملة فى تطور تلك الأسعار خلال السنوات القادمة، ولعل ذلك يفيد فى تقرير ووضع السياسات والخطط الإقتصادية للدولة ذات الصله بهذا الشأن ، بيد انه تجب الاشاره الى تعدد النماذج القياسية التى تستخدم فى التنبؤ بالمتغيرات الإقتصادية المختلفة مستقبلا ، وهذا من شأنه ذو فائده فى دراسة تحركات السلاسل الزمنية لتلك المتغيرات عبر الزمن، الا ان هذه النماذج تنقسم فيما بينها الى نماذج استاتيكية "Static Models"، وأخرى ديناميكية "Dynamic Models" وتعتمد الأولى منها فى مجموعها على تحليل الإتجاه الخطى والوسط المتحرك والتمهيد الأسى وغيرها، ولكن يؤخذ عليها إفتقارها إلى الدقة فى شرح سلوك المتغيرات مستقبلاً ، فضلا عن عدم استخدامها للتنبؤ بقيم الظاهره لفترات زمنيه طويله نسبيا قادمه لانها تظهر قيم التنبؤ بالمتغيرات الإقتصادية فى إتجاه واحد سواء كانت متزايدة أو متناقصة عبر الزمن، وأمر مثل هذا فى حقيقته غير صحيح من حيث ان أى متغير إقتصادى يتعرض لعديد من الظروف أو العوامل تجعله لا يأخذ إتجاهاً واحدا متزايداً أو متناقصاً بصورة مطردة ومستمرة ، لذلك فقد جاءت الثانيه(النماذج الديناميكيه) لتقدم الحلول المناسبه لتلك المشكلات.

مشكلة البحث:

من الملاحظ ان اسعار اللحوم الحمراء فى جمهورية مصر العربيه فى تقلب دائم منذ بداية السبعينيات فى نهاية القرن الفائت حتى انها اصبحت ظاهرة تستوجب الدراسه. وعلى الرغم من ان بعض الأسباب الاقتصاديه المؤديه لذلك قد تكون معروفه ، الا ان الكشف عنها وتحليلها علميا واقتراح السياسات ووضع الخطط الاقتصاديه المعينه فى السيطرة عليها اضحى من الأمور التى تتطلب استخدام الأسلوب المناسب ولعل امر استخدام النماذج الساكنه فى دراسة والتنبؤ بقيم هذه الظاهره الاقتصاديه يشوبه الحذر للأسباب السابق الاشارة اليها.الأمر الذى أثار اهتمام الباحثه نحو التعرف على أنواع النماذج الديناميكيه وكيفية تقديرها وإختيار أفضلها للتنبؤ باسعار المستهلك للحوم فى جمهورية مصر العربيه فى محاولة منها للتعرف على اسباب هذا التقلب الذى يكون جامحا احيانا من ناحية ، ومن ناحية اخرى التوصل الى مجموعة من التوصيات التى قد تفيد كلا من واضعى السياسات و الخطط ومتخذى القرارات الاقتصاديه .

هدف البحث:

تستهدف هذه الدراسه تطبيق ما حدث من تطور ملموس خلال السنوات الأخيرة من القرن العشرين فى أساليب تحليل السلاسل الزمنية خاصة ذاك الحانب المتعلق بالتنبؤ بقيم المتغيرات الاقتصاديه ، وإنطلاقاً من المشكلة البحثية، فإن الهدف الرئيسى لتلك الدراسة يتمثل فى تحديد واستخدام أفضل أساليب التنبؤ بالأسعار الموسمية الشهرية للحوم للتعرف على مدى تقلبها والتوصل الى بعض التوصيات التى يسترشد بها واضعوا سياسات وخطط انتاج اللحوم الحمراء فى جمهورية مصر العربيه.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

إعتمدت هذه الدراسه على طريقة التحليل الكمي، وذلك عنددراسة تطورالأسعار الشهريه للحوم الحمراء فى جمهورية مصر العربيه وهكذا عند التنبؤ بالأسعار مستقبلا فقد لجأت الدراسه الى استخدام نماذج التنبؤ الديناميكية (X11-ARIMA)، والتى تعتمد عند التنبؤعلى نماذج تنبؤ تكامل الإنحدار الذاتى - الوسط المتحرك "AutoRegressive Integrated Moving Average".

هذا ولقداستمدت الدراسه البيانات اللازمه لتحقيق الهدف منها من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء خلال شهور الفترة (1999-2009).

الإطار التحليلى:

قد لايخفى ان دراسة الاتجاه الزمني العام لظاهرة معينه انما يجرى- غالبا - على استخدام طريقة المربعات الصغرى بغية التعرف على مقدارواتجاه معالم معادلة الانحدار البسيط للمتغير التابع لهذه الظاهره وذلك خلال فتره زمنيه معينه ، اما عند التنبؤ بما ستكون عليه هذه الظاهره مستقبلا فانه توجد اكثر من وسيله لتحفيق ذلك ، وفيما يلى سيتناول البحث توصيف نموذج أريما (X11-ARIMA)ا لذى تم إستخدامه، وذلك بهدف تحديد الأساس العلمى الذى تم الإستناد عليه فى هذه الدراسه ، وذلك على النحو التالى:

توصيف نموذج (X11-ARIMA) للتنبؤ بأسعار اللحوم:

قام كل من "Box-Jenkins" بتطبيق نموذج تكامل الإنحدار الذاتى - الوسط المتحرك AutoRegressive Integrated Moving Average (ARIMA) الديناميكى للتنبؤ ببيانات السلاسل الزمنية، حيث يعتمد على أحد أسلوبين أو كلاهما للتنبؤ، الأول هو الإنحدار الذاتى (AutoRegressive)، من الدرجة [AR(*P*)]، والثانى هو الوسط المتحرك (Moving Average)، [MA(*q*)]، أو دمج الأسلوبين معاً للحصول على نموذج الإنحدار الذاتى-الوسط المتحرك (ARMA)، ويمكن عمل فروق "Difference" من الدرجة (*d*)، لمتغيرات النموذج يطلق عليها التكامل "Integration"، للحصول على نموذج (ARIMA)، حيث يتم إعتبار أن فرق المتغير التابع (ΔY_{it}) دالة لفرق المتغير التابع بفترات تأخير $(\Delta Y_{it-\rho})$، وحد الخطأ العشوائى للنموذج بفترات تأخير (ε_{it-q})، وذلك كمتغيرات مستقلة كالتالى:

$$\Delta Y_{it} = \beta_0 + \overbrace{\beta_1 \Delta Y_{it-1} + \cdots + \beta_\rho \Delta Y_{it-\rho}}^{\text{Auto Regressive}} + \varepsilon_{it} + \overbrace{\theta_1 \varepsilon_{it-1} + \cdots + \theta_q \varepsilon_{it-q}}^{\text{Moving Average}}$$

حيث (Δ) تعبر عن الفرق من الدرجة الأولى $\left[\Delta Y_{it} = Y_{it} - Y_{it-1}\right]$.

وفى مجال البيانات الموسمية، يستخدم نموذج "Seasonal ARIMA"، والذى يطلق علية نموذج [X11-ARIMA (p,d,q) S((p,d,q))].

وتعتمد نماذج ARIMA على عمل محاولات كثيرة جداً تتناول رتب الإنحدار الذاتى والوسط المتحرك وصور جبرية مختلفة سواء خطية أو لوغارتمية أو جذرية لكل محاولة، بحيث يتم إختيار أفضل النماذج التى تعمل على تدنية الأخطاء العشوائية إلى أقل حد ممكن، أى يكون الفرق بين القيم الفعلية والمتوقعة أقل ما يمكن، وهو ما يطلق علية تدنية مجموع مربعات الخطأ.

ويتكون نموذج [X11-ARIMA] من أربع مراحل كالتالى:

(1) مرحلة التوصيف "Identification Stage" ، والتى سبقت الاشارة اليها، وفيها يتم تحديد طول فترة التأخير "Lag Length" "d" وهذه تستخدم فيها معايير إختيار نموذج المعادلة الواحدة "Model Selection Criteria" لتحديد فترة التأخير المناسبة للنموذج. ولتحديد أفضل النماذج يتم إختيار أقل قيمة لمعيار (BIC) من بين الرتب المختلفة لكل نموذج كالتالى:

Schwarz's Bayesian criterion (BIC): $SC = \sigma_J^2 T^{(K/T)}$

$\sigma_J^2 =$ مجموع مربعات الخطأ للنموذج.

$T =$ عدد المشاهدات.

$K =$ عدد معاملات الإنحدار.

(2) مرحلة التقدير "Estimation Stage" ، وتتضمن تقدير ما يلى :

(أ) رتبة الإنحدار الذاتى "AutoRegressive": حيث يتم إعتبار أن المتغير التابع (Y_{it}) دالة لنفس قيم هذا المتغير بفترات تأخير مختلفة $(Y_{it-\rho})$ وذلك كمتغيرات مستقلة، ويشترط فى تقدير رتبة (AR) أن يكون مجموع معاملات إنحدار [AR(*P*)] أقل من الواحد الصحيح: $\left(\sum_{\rho=1}^{k} \beta_\rho < 1\right)$، ويطلق على ذلك شرط الثبات "Stationarity Condition" كالتالى:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 Y_{it-1} + \beta_2 Y_{it-2} + \cdots + \beta_\rho Y_{it-\rho} + \varepsilon_{it} \quad (1\text{-}1)$$

(ب) الوسط المتحرك "Moving Average" : حيث يتم إعتبار أن المتغير التابع (Y_{it}) دالة لحد الخطأ العشوائى بفترات تأخير مختلفة (ε_{it-q}) وذلك كمتغيرات مستقلة، ويشترط فى تقدير نموذج (MA) أن يكون مجموع معاملات إنحدار [MA(q)] أقل من الواحد الصحيح: $\left(\sum_{q=1}^{k}\theta_q < 1\right)$، ويطلق على ذلك شرط الإنعكاس "Invertibility Condition" كالتالى:

$$Y_{it} = \varepsilon_{it} + \theta_1 \varepsilon_{it-1} + \theta_2 \varepsilon_{it-2} + \cdots + \theta_q \varepsilon_{it-q} \quad (1\text{-}2)$$

(جـ) الإنحدار الذاتى-الوسط المتحرك "AutoRegressive Moving Average": حيث يعتمد هذا الأسلوب على تكوين نموذج مختلط من رتب الإنحدار الذاتى ورتب الوسط المتحرك، من خلال دمج المعادلتين (أ)، (ب)، فى معادلة واحدة، للحصول على نموذج (ARMA) كالتالى:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 Y_{it-1} + \beta_2 Y_{it-2} + \cdots + \beta_\rho Y_{it-\rho} + \varepsilon_{it} + \theta_1 \varepsilon_{it-1} + \theta_2 \varepsilon_{it-2} + \cdots + \theta_q \varepsilon_{it-q} \quad (1\text{-}3)$$

(د) تكامل الإنحدار الذاتى-الوسط المتحرك

"AutoRegressive Integrated Moving Average"

يمكن عمل فروق (Δ) لمتغيرات النموذج (١-٣) تسمى التكامل "Integration"، ويتم إعتبار أن فرق المتغير التابع (ΔY_{it}) دالة لفرق المتغير التابع بفترات تأخير $(\Delta Y_{it-\rho})$ وحد الخطأ للنموذج بفترات تأخير (ε_{it-q}) كمتغيرات مستقلة للحصول على نموذج (ARIMA) التالى:

$$\Delta Y_{it} = \beta_0 + \overbrace{\beta_1 \Delta Y_{it-1} + \cdots + \beta_\rho \Delta Y_{it-\rho}}^{\text{Auto Regressive}} + \varepsilon_{it} + \overbrace{\theta_1 \varepsilon_{it-1} + \cdots + \theta_q \varepsilon_{it-q}}^{\text{Moving Average}} \quad (1\text{-}4)$$

وتعبر (Δ) عن فرق الدرجة الأولى $\left[\Delta Y_{it} = Y_{it} - Y_{it-1}\right]$، كما يكون الفرق من الدرجة الثانية كالتالى: $\left[\Delta^2 Y_{it} = (Y_{it} - Y_{it-1}) - (Y_{it-1} - Y_{it-2}) = Y_{it} - 2Y_{it-1} + Y_{it-2}\right]$.

(3) مرحلة التشخيص "Diagnostic Stage":

حيث يتم فى هذه المرحلة تشخيص النموذج بالكشف عن المشاكل القياسية ومعالجتها فى حال وجودها وذلك قبل إجراء مرحلة التنبؤ.

(4) مرحلة التنبؤ "Forecasting Stage":

وهى الهدف الأساسى من تقدير نموذج التنبؤ وفقاً لأسلوب "بوكس-جينكنز" (ARIMA)، ويمكن القول بأن أسلوب حساب التنبؤ يتوقف على طريقة التقدير، نظراً لأن كل طريقة لها الأسس الخاصة بها فى حساب التنبؤ للمتغير موضع التقدير.

ولقد تم تقدير نموذج X11-ARIMA بأسلوب تقدير تعظيم الإحتمال اللوغارتمى (LLF) وفقاً لطريقة "Beach-Mackinnon". ويفترض هذا الأسلوب أن حد الخطأ العشوائى يتبع التوزيع الطبيعى $[\varepsilon_t^* \sim (0, \hat{\sigma}^2)]$، وتكون حدود الثقة "Confidence Intervals" للمتغير التابع ذو الإنحدار الذاتى كالتالى: $(\hat{Y}_t^* \pm t_\alpha \sigma)$.

مناقشة النتائج

تطورالأسعار الشهريه الجاريه للكيلو جرام من لحوم الجاموس صغير السن (بتلو) بالعظم فى جمهورية مصرالعربيه خلال الفتره 1999-2009):-

يتضح من دراسة الجدول رقم (1) بالملحق ان المتوسط الشهرى لسعر الكيلو جرام الجارى من لحوم الجاموس صغيرة السن (البتلو) بالعظم قد تراوح خلال الفتره موضوع الدراسه بين حد ادنى بلغ نحو 15.53 جنيها فى يناير 1999 ، وحد اقصى بلغ حوالى 43.90 جتيها فى ديسمبر 2009، وان متوسط السعر الشهرى خلال الفتره موضوع الدراسه بلغ حوالى 24.41 جنيها. ولقد اخذ الاتجاه الزمنى العام الصوره التاليه :-

$$ص^{هـ} = 11.311 + 0.197 \text{ س}^{هـ}$$

$$(28.62)^{**} \quad (38.21)^{**}$$

$$ر^2 = 0.918 \quad ف = 1460.27^{**}$$

حبث تشير ص^ الى المتوسط الشهرى للسعر الجارى المقدرللكيلو جرام من لحوم الجاموس البتلو بالعظم خلال الفتره موضوع الدراسه ، فى حين تشير س الى الزمن بالأشهر ،هـ = 1,2,3,…,132 ، والأرقام التى بين الأقواس الى قيم "ت" المحسوبه

ويتضح من دراسة المعادله السابقه ان متوسط السعر الشهرى الجارى للكيلو جرام من لحوم الجاموس (البتلو) بالعظم قد أخذ اتجاها عاما متزايدا خلال الفتره موضوع الدراسه وانه يتزايد شهريا بما يقدر بحوالى 0.2 حنيها ولقد تأكدت هذه الزياده من الوجهه الاحصائيه عند مستوى معنويه 1%، كما تأكدت معنوية المعادله عند نفس مستوى المعنويه حيث قدرت " ف" بحوالى 1460.27 ، بالاضافة الى هذا فان معامل التحديد المعدل يشير الى ان نحو 92% من التغير فى السعر الجارى الشهرى للكيلو جرام من لحوم البتلو بالعظم انما يرجع الى العوامل التى يعكس اثرها عنصر الزمن .

تطور الأسعار الشهريه الجاريه للكيلو جرام من لحوم البقر والجاموس متوسط السن كندوز مشفى فى جمهورية مصرالعربيه خلال الفتره (1999-2009)

يتضح من دراسة الجدول رقم (2) بالملحق ان المتوسط الشهرى لسعر الكيلو جرام الجارى من لحوم الجاموس والأبقارمتوسطة السن كندوز قد تراوح خلال الفتره موضوع الدراسه بين حد ادنى بلغ نحو 16.28 جنيها فى يناير 1999 ، وحد اقصى بلغ حوالى 45.40 جتيها فى ديسمبر 2009 ، وان متوسط السعر الشهرى خلال الفتره موضوع الدراسه بلغ حوالى 25.44 جنيها. ولقد اخذ الاتجاه الزمنى العام الصوره التاليه :-

$$ص^{هـ} = 11.732 + 0.206 \text{ س}^{هـ}$$

$$(31.72)^{**} \quad (23.56)^{**}$$

$$ر^2 = 0.885 \quad ف = 1006.15^{**}$$

حبث تشير ص^ الى المتوسط الشهرى للسعر الجارى المقدرللكيلو جرام من لحوم البقر اولجاموس كندوز مشفى خلال الفتره موضوع الدراسه ، فى حين تشير س الى الزمن بالأشهر ،هـ = 1,2,3,…,132 ، والأرقام التى بين الأقواس الى قيم "ت" المحسوبه

ويتضح من دراسة المعادله السابقه ان متوسط السعر الشهرى الجارى للكيلو جرام من لحوم البقر والجاموس متوسط السن كنوز مشفى قد أخذ اتجاها عاما متزايدا خلال الفتره موضوع الدراسه وانه يتزايد شهريا بما يقدر بحوالى 0.21 حنيها ولقد تأكدت هذه الزياده من الوجهه الاحصائيه عند مستوى معنويه 1%، كما تأكدت معنوية المعادله عند نفس مستوى المعنويه حيث قدرت " ف" بحوالى 1006.15 ، بالاضافة الى هذا فان معامل التحديد المعدل يشير الى ان نحو 89 % من التغير فى السعر الجارى الشهرى للكيلو جرام من لحوم البقر والجامس متوسط السن كندوزمشفى انما يرجع الى العوامل التى يعكس اثرها عنصر الزمن .

تطور الأسعارالشهريه الجاريه للكيلو جرام من لحوم الضأن البلدى بالعظم فى جمهورية مصرالعربيه خلال الفتره(1999-2009):-

يتضح من دراسة الجدول رقم (3) بالملحق ان المتوسط الشهرى لسعر الكيلو جرام الجارى من لحوم الضأن البلدى قد تراوح خلال الفتره موضوع الدراسه بين حد ادنى بلغ نحو16.68 جنيها فى يناير

1999 ، وحد اقصى بلغ حوالى 44.00 جنيها فى اكتوبر 2009 ، وان متوسط السعرالجارى الشهرى للكيلو جرام من لحوم الضأن البلدى بالعظم خلال الفتره موضوع الدراسه بلغ حوالى 26.67 جنيها. ولقد اخذ الاتجاه الزمنى العام الصوره التاليه :-

Eq.	X11-ARIMA Model	Model

ص^ هـ = 12,745 + 0.209 س هـ

(27.47) ** (34.58)**

ر-2 = 0.901 ف = 1195**

حيث تشير ص^ الى المتوسط الشهرى للسعر الجارى المقدرللكيلو جرام من لحوم الضأن البلدى بالعظم خلال الفتره موضوع الدراسه ، فى حين تشير س الى الزمن بالأشهر،هـ = 1,2,3,...132 ، ، والأرقام التى بين الأقواس الى قيم "ت" المحسوبه

ويتضح من دراسة المعادله السابقه ان متوسط السعر الشهرى الجارى للكيلو جرام من لحوم الضأن البلدى بالعظم قد أخذ اتجاها عاما متزايدا خلال الفتره موضوع الدراسه وانه يتزايد شهريا بما يقدر بحوالى 0.21 حنيها ، ولقد تأكدت هذه الزياده من الوجهه الاحصائيه عند مستوى معنويه 1%، كما تأكدت معنوية المعادله عند نفس مستوى المعنويه حيث قدرت " ف" بحوالى 1195، بالاضافة الى هذا فان معامل التحديد المعدل يشير الى ان نحو90% من التغير فى السعر الجارى الشهرى للكيلو جرام من لحوم الضأن البلدى بالعظم انما يرجع الى العوامل التى يعكس اثرها عنصر الزمن .

التنبؤ بالأسعار الشهريه للحوم الحمراء فى جمهورية مصرالعربيه:-

يعتمد اختيار نموذج اريما على كل من امكانات الباحث العلميه ومهاراته وخبراته الفنيه ، ومهما كانت درجة توافرتلك الامكانات فلابد من اجراء عدد كبير من المحاولات تستهدف كل منها الوصول إلى أفضل نماذج (X11-ARIMA) التى يمكن الاعتماد عليه عند التنبؤ بقيم الظاهره موضوع الدراسه مستقبلا . ويستخدم معيار (BIC) ، عند المفاضله بين النماذج ،بحيث يتم اختيار النموذج المقابل لأصغر قيمه لهذا المعيار. وفى معرض الكشف عن افضل نماذج اريما التى يمكن استخدامها عند التنبؤ بأسعار أنواع اللحوم الحمراء الثلاثة فى جمهورية مصر العربيه مصر، فقد خلصت المحاولات الى وضع نتائج أفضل خمس محاولات لكل نوع من اللحوم فى جدول خاص، وذلك على النحو الوارد تفصيله فيما بعد .

التنبؤ بالأسعار الشهريه للحوم الجاموس صغير السن (بتلو) بالعظم فى مصر:-

يتضح من دراسة الجدول (1) أن مقدار معيار (BIC) الخاص بنموذج (X11-Arima) رقم (5) ذو الرتب (2,1,1) للبيانات غير الموسميه أى السنويه ، و البيانات الموسميه ، أى الشهريه كان الأقل حيث بلغ (0.0738 -) ، وبذا فان هذا النموذج يعتبر ألأفضل من بين المحاولات الموضحه فى نفس الجدول . وذلك عند التنبؤ بالأسعار الشهريه . ولقد اشتمل هذا النموذج على فترتى تأخير للإنحدار الذاتى[AR(2)] وفترة تأخير واحدة للوسط المتحرك [MA(1)]، وعمل فروق من الدرجة الأولى بين كل من السنوات، أ و الأشهر، كما هو موضح فى نفس الجدول .

جدول (1): معايير إختيار أفضل نماذج (X11-ARIMA) للتنبؤ بالأسعارالشهريه للحوم الجاموس صغير السن بتلو بالعظم فى مصر خلال الفترة (1999-2009).

	Non Seasonal			Seasonal			Selection
	P	D	Q	P	D	Q	BIC
1	2	1	2	0	0	0	-0.3184
2	2	1	2	1	0	0	-0.2908
3	2	1	2	0	0	1	-0.2893
4	2	1	2	1	0	1	-0.2517
5	2	1	1	2	1	1	-0.0738

هذا ووفقا للأساس الذى ورد فى الجدول رقم (1) فلقد جاءت نتائج تقدير المحاولة رقم (5) موضحة فى الجدول رقم (2) ، والذى يتضح منه تأكد معنوية النموذج من الوجهة الاحصائيه عند مستوى معنوية 0.01، ووفقاً لقيمة (F) المحسوبة والتى بلغت نحو 36,52، فضلا عن ارتفاع معامل التحديد، والذى يشير الى ان 97.3% من التغير فى الأسعار الشهريه للكيلو جرام من لحوم الجاموس صغير السن بتلو بالعظم انما يعتمد على التغير فى ذاتها وفقا لفترات الابطاء المشار اليها فى هذا النموذج

جدول (2): نتائج نماذج (X11-ARIMA) للتنبؤ بالأسعار الشهريه للكيلو جرام من لحوم الجاموس صغير السن بتلو بالعظم فى مصر خلال الفترة (1999-2009).

Model	Beta	T-Test
Constant	0.214	3.309**
AR1	0.323	2.871*
AR2	0.157	3.781**
MA1	0.745	2.072*
R^2	0.973	
F – Test	(36.52)**	

وباستخدام النموذج السابق رقم (5) - نموذج (X11-Arima) من الرتبه (2,1,1) - أمكن التنبؤ بالأسعار الشهريه للكيلو جرام من لحوم الجاموس صغير السن بتلو بالعظم فى مصر، خلال الفترة (2013-2010) كما هو موضح بالجدول رقم (3) ، حيث يتبين من دراستة أن السعر الشهري المتوقع للكيلو جرام من هذه النوعيه خلال نفس ألفتره فى تزايد مستمر ، وانه سيكون عند حده الأدنى فى شهر يناير 2009، حيث قدر بنحو 38.98 جنيها ، فى حين يصل الى اقصى توقع له فى ديسمبر 2013، حيث قدر بنحو 47.44 جنيها ،وذلك على مستوى الفتره محل الدراسه ، واما على مستوى العام فانه يتضح من دراسة نفس الجدول ان السعر المتوقع للكيلو جرام من هذه النوعيه سيكون عند حده الأدنى فى شهر يناير 2009 على سبيل المثال حيث قدرت بنحو 38.98 جنيها ، فى حين يصل الى حده الأقصى فى شهر ديسمبر من نفس العام حيث قدر بنحو 40.98 وهكذا بالنسبة لبقية السنوات محل الدراسه ، واما على مستوى الشهر الواحد خلال نفس الفتره فانه يتبين من دراسة نفس الجدول ان السعر المتقع للكيلو جرام من هذه النوعيه خلال شهر يناير طوال الفتره موضوع الدراسه سيكون عند حده الأدنى فى عام 2010 والذى بلغ نحو38.98 جنيها ، فى حين يصل الى حده الأقصى فى يناير2013 حيث يبلغ آنذاك نحو 45.47 جنيها ، وهكذا بالنسبة لبقية الأشهر

جدول (3): التنبؤ بأسعار لحوم الجاموس صغير السن بتلو بالعظم فى مصر حتى عام 2013.
(السعر بالجنيه)

بيان	2010			2011			2012			2013		
	بتللو بالعظم	كندوز مشفى	ضأن بالعظم	بتللو بالعظم	كندوز مشفى	ضأن بالعظم	بتللو بالعظم	كندوز مشفى	ضأن بالعظم	بتللو بالعظم	كندوز مشفى	ضأن بالعظم
يناير	38.98	42.29	42.41	41.16	45.26	47.06	43.31	47.71	52.05	45.47	50.10	57.40
فبراير	39.17	43.12	42.78	41.34	45.47	47.46	43.49	74.91	52.48	45.65	50.36	57.86
مارس	39.36	43.21	43.16	41.52	45.67	47.86	43.67	48.12	52.92	45.83	50.56	58.32

ابريل	39.54	43.43	43.54	41.70	45.88	48.27	43.85	48.32	53.36	46.01	50.77	58.79
مايو	39.72	43.63	43.92	41.88	46.08	48.68	44.03	48.52	53.80	46.19	50.97	59.26
يونيه	39.90	43.84	44.30	42.05	46.28	49.10	44.21	48.73	54.24	46.37	51.17	59.73
يوليو	40.08	44.04	44.69	42.23	46.49	49.51	44.39	48.93	54.68	46.55	51.38	60.20
اغسطس	40.26	44.25	45.07	42.41	46.69	49.93	44.57	49.14	55.13	46.73	51.58	60.68
سبتمبر	40.44	44.45	45.47	42.59	46.90	50.35	44.75	49.44	55.58	46.91	51.78	61.16
اكتوبر	40.62	44.65	45.86	42.77	47.10	50.77	44.93	49.54	56.03	47.08	51.99	61.64
نوفمبر	40.80	44.86	46.26	42.95	47.30	51.20	45.11	49.75	56.48	47.26	52.19	62.12
ديسمبر	40.98	45.06	46.66	43.13	47.51	51.62	45.29	49.95	56.94	47.44	52.40	62.61

المصدر: جمعت وحسبت من الجداول (3,2,1) بالملحق.

التنبؤ بالأسعارالشهريه للحوم البقر والجاموس متوسط السن كندوز مشفى فى مصر:

يتضح من دراسة الجدول 4) أن أن مقدار معيار (BIC) الخاص بنموذج (X11-Arima) رقم (5) ذو الرتب (1,0,1) للبيانات غير الموسميه أى السنويه ، وذو الرتب (1,1,1) للبيانات الموسميه ، أى الشهريه كان الأقل حيث بلغ (0.0122-) ، وبذا فان هذا النموذج يعتبر ألأفضل من بين المحاولات الموضحه فى نفس الجدول ، وذلك عند التنبؤ بالأسعار الشهريه . ولقد اشتمل هذا النموذج على فترة تأخير للإنحدار الذاتى[(1)AR] وفترة تأخير واحدة للوسط المتحرك [(1)MA]، وعمل فروق من الدرجة الأولى بين الأشهر، كما هو موضح فى نفس الجدول .

جدول (4): معايير إختيار أفضل نماذج (X11-ARIMA) للتنبؤ بالأسعارالشهريه للحوم البقر والجاموس متوسط السن كندوز مشفى خلال الفترة (1990-2009).

Eq.	X12 ARIMA Model						Model Selection
	Non Seasonal			Seasonal			
	P	D	Q	P	D	Q	BIC
1	2	1	2	0	0	0	-0.2781
2	2	1	2	1	0	0	-0.2487
3	2	1	2	0	0	1	-0.2486
4	2	1	2	1	0	1	-0.2084
5	1	0	1	1	1	1	-0.0122

هذا ووفقا للأساس الذى ورد فى الجدول رقم (4) فلقد جاءت نتائج تقدير المحاولة رقم (5) موضحة فى الجدول رقم (5) ، والذى يتضح منه تأكد معنوية النموذج من الوجهة الاحصائيه عند مستوى معنوية 0.01، ووفقاً لقيمة (F) المحسوبة والتى بلغت نحو55.92، فضلا عن ارتفاع معامل التحديد، والذى يشير الى ان نحو99.1 % من التغير فى اسعار الكيلو جرام من لحوم البقر والجاموس كندوز مشفى انما يعتمد على التغير فى ذاتها وفقا لفترات الابطاء المشار اليها فى هذا النموذج .

جدول (5): نتائج نماذج (X11-ARIMA) للتنبؤ بالأسعار الشهريه للحوم البقر والجاموس متوسط السن كندوز مشفى فى مصر خلال الفترة (1999-2009).

Model	Beta	T-Test
Constant	27.922	4.018**
AR1	0.975	43.497**
AR1	0.690	7.242
MA1	0.690	7.242**
R^2	0.991	
F – Test	(55.92)**	

وباستخدام النموذج السابق رقم (5) - نموذج (X11-Arima) من الرتبه (1,1,1) - أمكن التنبؤ بالأسعار الشهريه للكيلو جرام من لحوم البقر والجاموس متوسط السن كندوز مشفى فى مصر خلال الفترة(2010-2013) كما هو موضح بالجدول رقم (3) ، حيث يتبين من دراستة أن السعر الشهري المتوقع للكيلو جرام من هذه النوعيه خلال نفس الفتره فى تزايد مستمر ، وانه سيكون عند حده الأدنى فى شهر يناير2010 ،حيث قدر بنحو 42.29 جنيها ، فى حين يصل الى اقصى توقع له فى ديسمبر 2013، حيث قدر بنحو 52.40 جنيها ،وذلك على مستوى الفتره محل الدراسه ، واما على مستوى العام فانه يتضح من دراسة نفس الجدول ان السعر المتوقع للكيلو جرام من هذ النوعيه سيكون عند حده الأدنى فى شهر يناير 2010 على سبيل المثال حيث قدر بنحو 42.29 جنيها ، فى حين يصل الى حده الأقصى فى شهر ديسمبر من نفس العام حيث قدرت بنحو 45.06 جنيها ، وهكذا بالنسبة لبقية السنوات محل الدراسه ، واما على مستوى الشهر الواحد خلال نفس الفتره فانه يتبين من دراسة نفس الجدول ان سعر الكيلو جرام من هذه النوعيه خلال شهر يناير طوال الفتره موضوع الدراسه سيكون عند حده الأدنى فى عام 2010 والذى بلغ نحو42.29 جنيها ، فى حين يصل الى حده الأقصى فى يناير2013 حيث يبلغ آنذاك نحو 50.10 جنيها ، وهكذا بالنسبة لبقية الأشهر .

التنبؤ بالأسعار الشهريه للحوم الضآن البلدى بالعظم فى مصر:

يتضح من دراسة الجدول(6) أن أن مقدار معيار (BIC) الخاص بنموذج (X11-Arima) رقم (5) ذو الرتب (1,1,1) للبيانات غير الموسميه أى السنويه ، وذو الرتب (2,1,1) للبيانات الموسميه ، أى الشهريه كان الأقل حيث بلغ (0.0237-) ، وبذا فان هذا النموذج يعتبر ألأفضل من بين المحاولات الموضحه فى نفس الجدول ، وذلك عند التنبؤ بالأسعار الشهريه . ولقد اشتمل هذا النموذج على فترتى تأخير للإنحدار الذاتى[(AR(2] وفترة تأخير واحدة للوسط المتحرك [(MA(1]، وعمل فروق من الدرجة الأولى بين الأشهر، كما هو موضح فى نفس الجدول .

جدول (6): معايير إختيار أفضل نماذج (X11-ARIMA) للتنبؤ بأسعار لحوم الضآن البلدى بالعظم خلال الفترة (1999-2009).

Eq.	X12 ARIMA Model						Model Selection
	Non Seasonal			Seasonal			
	P	D	Q	P	D	Q	BIC
1	2	1	2	0	0	0	-0.3817
2	2	1	2	1	0	0	-0.3619
3	2	1	2	0	0	1	-0.3618
4	2	1	2	1	0	1	-0.3217
5	1	1	1	2	1	1	-0.0237

هذا ووفقا للأساس الذى ورد فى الجدول رقم (6) فلقد جاءت نتائج تقدير المحاولة رقم (5) موضحة فى الجدول رقم (7) ، والذى يتضح منه تأكد معنوية النموذج من الوجهة الاحصائيه عند مستوى معنوية 0.01، ووفقاً لقيمة (F) المحسوبة والتى بلغت نحو67.07، فضلا عن ارتفاع معامل التحديد، والذى يشير الى ان 98.2% من التغير فى اسعار الكيلو جرام من لحوم الضأن البلدى بالعظم انما يعتمد على التغير فى ذاتها وفقا لفترات الابطاء المشار اليها فى هذا النموذج .

جدول (7): نتائج نماذج (X11-ARIMA) للتنبؤ بأسعارلحوم الضآن البلدى بالعظم فى مصر خلال الفترة (1999-2009).

Model	Beta	T-Test
Constant	26.424	6.218**
AR1	1.144	12.981**
AR2	-0.192	-2.143*
MA1	-0.673	-5.870**
R^2	0.982	
F – Test	(67.07)**	

وباستخدام النموذج السابق رقم (5) - نموذج (X11-Arima) من الرتبه (2,1,1) - أمكن التنبؤ بالأسعار الشهريه للكيلو جرام من لحوم الضأن البلدى فى مصر، خلال الفترة (2009-2011) كما هو

موضح بالجدول رقم (3) ، حيث يتبين من دراستة أن السعر الشهري المتوقع للكيلو جرام من هذه النوعيه خلال نفس ألفتره فى تزايد مستمر ، وانه سيكون عند حده الأدنى فى شهر يناير 2010، حيث قدر بنحو 42.41 جنيها ، فى حين يصل الى اقصى توقع له فى ديسمبر2013، حيث قدر بنحو62.61 جنيها ،وذلك على مستوى الفتره محل الدراسه ، واما على مستوى العام فانه يتضح من دراسة نفس الجدول ان السعر المتوقع للكيلو جرام من هذ النوعيه سيكون عند حده الأدنى فى شهر يناير2010 على سبيل المثال حيث قدر بنحو42.41 جنيها ، فى حين يصل الى حدها الأقصى فى شهر ديسمبر من نفس العام حيث قدر بنحو46.66 جنيها ، وهكذا بالنسبة لبقية السنوات محل الدراسه ، واما على مستوى الشهر الواحد خلال نفس الفتره فانه يتبين من دراسة نفس الجدول ان سعر الكيلو جرام من هذه النوعيه خلال شهر يناير طوال الفتره موضوع الدراسه سيكون عند حده الأدنى فى عام 2010 والذى بلغ نحو42.41 جنيها ، فى حين يصل الى حده الأقصى فى يناير 2013 حيث يبلغ آنذاك نحو57.40 جنيها ، وهكذا بالنسبة لبقية الأشهر .

وفى ضوء النتائج السابقه يمكن القول بان الأسعار الشهريه المتوقعه للكيلو جرام من انواع اللحوم الحمراء موضوع الدراسه فى تزايد مستمر، وان تلك الزياده لاتقل فى نهاية فترة الدراسه عن ,23,91%, 21.7% 47,63%من متوسط سعر الكيلو جرام فى اول فترة الدراسه بالنسبه للحوم البتلو بالعظم ، والكنوز المشفى والضأن البلدى بالعظم على الترتيب، وبطبيعة الحال فان ذلك يرجع الى التناقص الواضح فى المعروض من اللحوم الحمراء ، بالاضافة الى تزايد الوعى الغذائى لدى مواطنى الدوله والارتفاع الواضح فى الدخول الفرديه والزياده السكانيه الجامحه وغير المبرره، مما يزيد من الطلب على اللحوم الحمراء فى جمهورية مصر العربيه.

وقد أوصت الدراسه بمجموعة من التوصيات هى :-

- الاهتمام بتوفير البيانات عن أسعار وكميات السلع الاستهلاكيه وبصفة خاصه الرئيسية منها بدرجة عالية من الدقه والشفافيه حتى تكون نتائج الدراسات العلميه قربيه من الواقع ، ومن ثم تتحقق الفائده المرجوة منها .
- احياء مشروع البتلو والتغلب على كافة الصعاب التى حالت دون استمراره مما يساعد على توفير وزيادة المعروض من اللحوم على مدار العام خاصة فى المواسم والمناسبات الدينيه المختلفه.
- توفير العملات الأجنبيه اللازمه لاستيراد اللحوم باسعار مقبوله من الدول الافريقيه او القريبه من مصر تقليلا لتكاليف الاستيراد حتى يؤتى مشروع البتلو ثماره.
- تفعيل كل من قانون تحريم ذبح الاناث والذبح خارج المجازر .
- توفير القروض اللازمه لمربى اللحوم باسعار فائده معقوله مع ازالة كافة المعوقات امامهم حتى يستمروا في حلبة الانتاج .
- احكام السيطره على اسعار اللحوم بكل الطرق الممكنه ، وكذا توفيرالأعلاف وبالأسعار المناسبه .
- توفير بدائل للحوم الحيوانية وخاصة الأسماك من خلال مخزون يمكن طرحه فى الأسواق باسعار تتناسب مع الدخول الفرديه للمواطنين .
- تحسين الصفات الوراثيه للحيوانات المصريه على النحو الذى يزيد من انتاجيتها للحوم .

الملحق

جدول (١): أسعار المستهلك بالجنيه للكيلو للحوم الجاموس صغير السن بتلو بالعظم خلال الفترة (1999-2009).

(السعر بالجنيه)

الشهر/ السنه	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
يناير	15.53	16.19	16.36	16.62	19.33	22.40	25.00	26.40	28.13	29.55	37.47
فبراير	15.60	16.33	16.33	16.62	19.35	23.38	25.00	25.56	26.51	27.08	37.47
مارس	15.83	16.38	16.33	16.62	19.58	23.75	25.00	27.20	29.93	32.17	37.47
ابريل	15.88	16.38	16.36	16.65	19.60	24.00	25.50	27.56	30.24	32.35	37.47
مايو	15.88	16.43	16.35	16.95	19.60	24.21	25.15	27.95	31.49	34.36	37.47
يونيه	15.88	16.45	16.38	17.07	19.65	24.21	25.01	27.27	30.33	32.65	37.47
يوليو	15.88	16.45	16.38	17.22	19.72	24.30	25.11	28.43	32.70	36.12	37.55
أغسطس	15.88	16.45	16.39	17.20	20.01	24.30	25.33	29.17	34.10	38.07	37.60
سبتمبر	15.98	16.45	16.60	17.28	20.28	24.30	25.40	28.64	33.03	36.38	38.25
اكتوبر	15.93	16.48	16.60	18.16	20.31	24.50	25.56	29.68	35.83	40.20	38.50
نوفمبر	15.93	16.50	16.62	18.16	20.65	24.50	25.96	29.46	34.34	37.99	38.75
ديسمبر	15.93	16.50	16.62	18.52	20.99	25.00	26.30	31.47	38.47	43.90	38.75

المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة أسعار التجزئة" أعداد متفرقة.

جدول (٢): أسعار المستهلك بالجنيه للكيلو للحوم البقر والجاموس متوسط السن كندوز مشفى فى مصر خلال الفترة (1999-2009)

(السعر بالجنيه)

الشهر/ السنه	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
يناير	16.28	16.96	17.04	17.20	20.12	23.46	25.00	26.10	26.82	27.53	39.00
فبراير	16.52	16.98	17.09	17.21	20.20	24.28	25.00	26.39	28.20	29.61	39.04
مارس	16.57	16.98	17.08	17.21	20.32	24.29	26.03	29.40	33.36	36.79	39.04
ابريل	16.67	17.00	17.08	17.29	20.45	24.50	26.03	25.00	24.47	25.03	39.00
مايو	16.67	16.98	17.10	18.21	20.56	24.52	26.09	32.00	38.82	44.87	39.20
يونيه	16.71	17.05	17.21	18.14	20.58	24.51	27.47	29.97	33.35	35.91	39.26
يوليو	16.78	17.05	17.12	18.33	20.64	24.55	27.83	29.46	32.02	33.70	39.26
اغسطس	16.61	17.05	17.12	18.31	20.69	24.55	27.91	30.36	33.89	36.42	40.09
سبتمبر	16.68	17.05	17.12	18.40	21.24	24.50	27.98	30.51	34.23	36.85	41.14
اكتوبر	16.88	17.08	17.14	18.60	21.40	25.00	27.80	30.85	35.93	39.17	42.26
نوفمبر	16.87	17.10	17.17	18.73	21.45	25.00	27.70	32.48	38.82	43.81	43.01
ديسمبر	16.83	17.10	17.20	18.77	22.48	25.00	27.50	30.99	36.20	39.87	45.40

المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة أسعار التجزئة" أعداد متفرقة.

جدول (٣): أسعار المستهلك بالجنيه للكيلو للحوم الضأن البلدى بالعظم فى مصر خلال الفترة (1999-2009).

(السعر بالجنيه)

الشهر/ السنه	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
يناير	16.68	17.35	17.63	17.79	20.44	25.00	32.00	30.90	30.16	29.04	40.01
فبراير	16.71	17.35	17.70	17.81	22.00	25.00	32.00	28.95	26.29	23.19	40.10
مارس	16.91	17.50	17.70	17.81	22.00	25.50	32.00	30.56	29.64	28.18	40.30
ابريل	16.95	17.50	17.71	17.93	22.22	25.50	28.59	30.82	33.74	36.02	40.50
مايو	16.98	17.50	17.71	18.07	22.55	28.00	27.47	31.02	35.40	39.03	40.48
يونيه	17.93	17.55	17.73	18.28	22.75	28.00	29.18	31.66	35.06	37.61	40.69
يوليو	17.15	17.58	17.73	18.55	22.75	28.00	28.58	30.62	33.64	35.74	40.69
اغسطس	17.17	17.58	17.73	19.25	22.75	28.00	29.10	30.96	33.90	35.82	41.00
سبتمبر	17.24	17.58	17.73	19.22	23.00	30.00	28.66	32.69	38.04	42.22	41.00
اكتوبر	17.25	17.60	17.73	19.21	23.00	30.00	28.55	32.87	39.42	44.00	41.25
نوفمبر	17.15	17.60	17.75	19.21	23.00	30.00	30.03	32.58	36.61	39.26	41.75
ديسمبر	17.25	17.60	17.75	19.21	23.50	30.50	30.18	33.51	38.68	42.18	42.05

المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة أسعار التجزئة" أعداد متفرقة.

المراجع

(١)الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، نشرة أسعار التجزئة، أعداد متفرقة.

(2) جلال عبد الغتاح الملاح ، دكتور، المدخل الاقتصادى لدراسة السوق ادوات تحليليه لدراسة الطلب والعرض والأسعار، مركز الترجمه والتأليف والنشر، جامعة الملك فيصل،1423 هـ

(3)سمير مصطفى شعراوى ، دكتور، مقدمه فى التحليل الحديث للسلاسل الزمنيه، مركز النشر العلمى ، جامعة الملك عبد العزيز، جده،2005 .

(4) Box, George, Gwilym M. Jenkins, & Gregory C. Reinsel ،Time Series Analysis: Forecasting and Control، *3rd ed, Prentice-Hall Inc., New Jersey, USA,* 1994.

(5) David M. Lilien, et al،EViews -User's Reference Manual Version 6، *McGraw-Hill Book Company Inc., New York, USA,* 2007.

(6) Godfrey, L. ،Testing for Higher Order Serial Correlation in Regression Equations when the Regressors Include lagged Dependent Variables، *Econometrica, Vol., 46, 1978*; 1303-1310.

(7) Guilkey, David & Peter Schmidt ‹Estimation of Seemingly Unrelated Regressions with Vector Autoregressive Errors› *J. Am. Stat. Assoc., Vol. 68, Sept., 1973*; 642-647.
(8) Phillips, P. & Perron P. ‹Testing for a Unit Root in Time Series Regression› *Biometrika, Vol. 75, 1988*; 335–346.
(9) SAS Institute, Inc. ‹Statistical Analysis System: SAS-User's Reference Manual Version 8.10› *Cary, NC: SAS Institute, Inc.,* 2000.

ANALYTICAL STUDY FOR CONSUMER PRICES OF RED MEAT IN A.R.E

Moussa, Shahinaz E. M.
Dept. Agric. Economics., Fac. Agric. - Fayum University

ABSTRACT

Red meat is considered one of the most important sources of animal protein. Not only on the local scale but on the global scale as well. That is why demand is constantly increasing. Where on the other hand, supply for red meat is relatively limited around the globe.

The research problem of study is concerned with the fluctuations of meat prices in Egypt. The objective study is concerned with determining the best model to determine fluctuations and to forecast retail prices for meat.

The time series data were collected during the period 1999-2009 for young buffalo with bones, boneless middle aged cows and buffalos, and sheep with bones. The methodology framework discussed the theoretical and mathematical approach for dynamic time series models, to identify the best dynamic model (X11-ARIMA), in an attempt to identify the causes of these fluctuations, which are sometimes hyper on one hand, and on the other hand, the researcher tried to reach a set of recommendations that may be useful to policy and decision makers also for economic planning.

The predicted study using the dynamic models (X11-ARIMA) shows that the monthly and annual price per kilogram of red meat is continuously changing.
Prices increased by at least 21.70%, 23.91%, 47.63% from average price per kilogram along the period of study with respect to young buffalo with bone, boneless middle aged cows and sheep with bone respectively.

Finally the study concluded the following set of recommendations

- Accuracy in acquiring demand and price data for consumption goods in order to achieve reliable results with the fewest deviations from the actual market. Hence the aim of the analysis is achieved.
- Retrieving the “Young Buffalo with bones” project, and overcoming all obstacles that prevented its execution. This will increase the supply of red meat around the year, especially in seasons and religious events.
- Until the “Young Buffalo with bones” project yields its gains, provide foreign currencies necessary to import red meat with acceptable prices from nearby African countries to minimize importing costs.
- Reactivate the law of prohibition of female cattle and sheep butchering, and butchering outside butchery.
- Providing sufficient loans for cattle and sheep owners with a moderate interest rate. In addition to assisting to eliminate barriers in order to keep them in the production cycle.

- Tightly control prices of meat in all various ways and providing hay in relatively appropriate prices.
-
- Provide alternatives for animal meat, especially fish, by supplying a stock that can enter the market with a suitable price for consumers' income.

Genetically engineer local animals in a manner that increases its flesh to bone ratio or meat productivity.

قام بتحكيم البحث

أ.د / عبد المنعم مرسى محمد — كلية الزراعة – جامعة المنصورة
أ.د / عبد العظيم محمد مصطفى — كلية الزراعة – جامعة الفيوم