

## بررسی ثبات قیمت برنج در ایران

محمد بخشوده

استادیار بخش اقتصاد کشاورزی- دانشکده کشاورزی- دانشگاه شیراز

### چکیده

معمولاً جهت بررسی قیمت‌ها از طریق مطالعه روند آنها در طول یک دوره زمانی مشخص استفاده می‌شود. در این تحقیق، شاخصی ساده که مبتنی بر ضریب تغییر قیمت‌هاست، تعریف شده و سپس ضمن بررسی روند تغییر قیمت سرمزرعه، قیمت خرده فروشی و قیمت وارداتی برنج، شاخص ثبات قیمت‌ها در این سطوح محاسبه و برای دوره‌های مختلف زمانی شامل قبل و بعد از انقلاب مورد تحلیل قرار گرفت. برای این منظور، ضمن مشاهده روند قیمت‌ها در طول سالهای مختلف، معادله رگرسیون مسیره‌های زمانی قیمت این محصول برآورد گردید. نتایج نشان داد که قیمت‌های وارداتی در سالهای اخیر نسبتاً دارای ثبات بیشتری بوده‌اند.

واژه‌های کلیدی: ثبات قیمت، شاخص پایداری، برنج

### مقدمه

نقش قیمت‌ها در تعیین میزان تولید و عرضه محصول و نیز مقدار مصرف کالاها بعنوان یک اصل در اقتصاد پذیرفته شده است. از یک طرف، تولید کنندگان همواره با توجه به قیمت موجود یا قیمت سالهای قبل، اقدام به عرضه محصول می‌کنند و از طرف دیگر مقدار تقاضای مصرف کنندگان تابعی از قیمت‌هاست (بخشوده و اکبری، ۱۳۷۱، هالکرو، ۱۹۸۱). امروزه در بسیاری از کشورهای در حال توسعه سیاست تثبیت قیمت‌ها در کنار سایر اهداف سیاست‌های قیمت‌گذاری، مثل تثبیت درآمد تولید کنندگان، از اهم اهداف به شمار می‌رود. البته باید توجه داشت که ثبات قیمت به معنای ثابت بودن

قیمت<sup>۲</sup> نیست بلکه عدم ثبات به معنای وجود نوسانات نامطلوب است. وجود یک روند مشخص در سطح قیمت‌ها، راهنمای مفیدی برای تصمیم‌گیرهای تولید کنندگان و مصرف کنندگان است و بر اساس آن سیاست‌گذاران قادر به اعمال سیاست‌های دقیق‌تری می‌شوند.

ثبات قیمت‌ها بعنوان یکی از چهار هدف کلان اقتصادی هر کشور شامل رشد اقتصادی و توزیع عادلانه درآمد، دارای اهمیت ویژه‌ای است. این هدف دارای دو قسمت است. قسمت اصلی آن مربوط به عدم تغییرات ناگهانی در سطح قیمت است و قسمت دیگر به معنای تعیین شدن قیمت و مقدار در بازار است (سامنلسون و نوردهاوس، ۱۹۸۹). البته این اعتقاد وجود دارد که وضع کلی برخی از کشورهای در حال توسعه ممکن است در نتیجه ثبات قیمت‌ها بدتر شود (مثلاً نیوبری و استیگلیتز، ۱۹۸۱) زیرا اصولاً اهداف اقتصادی در تضاد یکدیگر عمل می‌کنند. همچنین دخالت دولت در جهت پایدار کردن قیمت‌ها و کاهش عدم اطمینان غالباً نامؤثر و هزینه بر بوده است (وارانگیس و لارسن، ۱۹۹۶؛ کاناپیران، ۲۰۰۰، وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۸۱). بر اساس داده‌های منتشره از سوی سازمان خواربار جهانی (<http://apps.fao.org>)، قیمت محصولات کشاورزی همانند سایر قیمت‌ها در سالهای قبل از انقلاب از نوسانات زیادی برخوردار نبوده است. اما پس از انقلاب، بدلائیل مختلف از جمله شوک‌های اقتصادی داخلی و خارجی نه تنها قیمت داخلی این محصولات رو به افزایش گذاشته است بلکه بدلیل افزایش نرخ ارز، قیمت محصولات وارداتی نیز به سرعت افزایش یافته است. از نقطه نظر رفاه جامعه، نکاتی در این رابطه مطرح است. از جمله عدم ثبات قیمت‌ها و حتی نامشخص بودن روند افزایش قیمت‌ها موجب می‌شود که تولید کنندگان و مصرف کنندگان قادر به تصمیم‌گیری اصولی نباشند. از طرف دیگر، بدلیل عدم تغییر مناسب سایر شرایط مثل درآمد مصرف کنندگان، تغییر بیش از حد قیمت‌ها دگرگونی‌هایی را در الگوی مصرف ایجاد کرده است. همچنین، حمایت دولت در تولید برخی محصولات مثل گندم و دخالت کمتر در بازار سایر محصولات مثل برنج باعث می‌شود که قیمت نسبی محصولات کشاورزی نیز دچار نوسانات سالانه گردد. این امر به معنای سودآوری نسبی بیشتر بعضی از محصولات بوده و لذا منجر به اختصاص نهاده‌های کمیاب به سمت تولید آنهاست. حاصل چنین مباحثی آنست که بی توجهی به

نقش قیمت‌ها در بازار محصولات کشاورزی و اعمال تمایزهای گوناگون و سیاست‌های مختلف در قبال تولید و مصرف این محصولات باعث تغییرات نامتناسب در الگوی تولید و مصرف و استفاده نامطلوب از عوامل تولید مهم مثل زمین و آب می‌شود.

در این مطالعه، تغییر قیمت و پایداری قیمت برنج در بین سالهای ۱۳۴۰ تا ۱۳۸۰ بررسی شده است. برای مقایسه بهتر، سالهای مورد مطالعه به مقاطع مختلفی تقسیم گردیده است. اولین دوره به سالهای قبل از انقلاب تعلق دارد. سالهای نخست انقلاب (۵۹-۱۳۵۶) بعنوان دومین دوره در نظر گرفته شده است. سومین دوره مربوط به سالهای دوران جنگ تحمیلی بوده و نهایتاً دوران پس از جنگ نیز بعنوان دوره مجزا مورد بررسی واقع شده است.

بنظر می‌رسد بی ثباتی قیمت‌ها بویژه در سطح مزرعه پس از سالهای انقلاب افزایش یافته است.

در این مطالعه، این فرضیه آزمون شده است.

### روش مطالعه

قیمت محصولات کشاورزی به دلایل مختلف و از جمله دخالت دولت در امر تولید و توزیع برخی از آنها و نیز تغییرات حاصل از واردات قسمتی از این محصولات، در سطوح مختلف مثل سطح مزرعه و بازار خرده فروشی متفاوت است. لذا در این مطالعه، علاوه بر پایداری قیمت برنج در سرمزرعه، نوسانات قیمت مصرف کنندگان و نیز قیمت وارداتی آنها نیز مورد بررسی واقع شده است. برای این منظور، ابتدا با استفاده از داده‌های منتشره از سوی FAO، قیمت سرمزرعه این دو محصول مورد ارزیابی واقع شده است. همچنین با توجه به نرخ برابری دلار با ریال، پایداری قیمت وارداتی برنج ارزیابی شده است. چگونگی نوسان قیمت‌ها به سادگی از طریق مشاهده مسیر زمانی آنها دنبال شده است.

نوسانات قیمت‌ها در سطوح مزرعه، خرده فروشی و واردات از طریق بررسی پراکندگی مشاهدات حول میانگین و عبارت دیگر با مقایسه آماره‌هایی مثل میانگین و انحراف معیار قابل جستجو است و با رسم

روند آنها در طول زمان می توان به وجود آن پی برد. بطور معمول ضریب تغییرات<sup>۴</sup> یا

$$CV = \frac{\delta}{\mu} \times 100$$

که در آن  $\delta$  و  $\mu$  به ترتیب انحراف معیار و میانگین متغیر است بعنوان یکی از

شاخص های پراکندگی متغیر تعریف می شود. اما همانگونه که توسط شیانی و همکاران (۲۰۰۱) بیان

شده، این ضریب دربرگیرنده روند متغیر در طول زمان است و لذا سطح بی ثباتی متغیر را بیش از حد بر

آورد می کند. از اینرو، کادی و دیلاوالا (۱۹۷۸) ضریب تغییرات را بصورت زیر تعدیل کرده تا بر مشکل

فوق فایق آیند:

$$I_x = CV \sqrt{1 - \bar{R}^2}$$

$I_x$  شاخصی برای عدم پایداری<sup>۵</sup> متغیر است و گاهی آنرا ضریب زمانی اصلاح شده تغییرات<sup>۶</sup> نیز می نامند

و به صورت درصد بیان می شود. همچنین  $\bar{R}^2$  نیز ضریب تعیین تعدیل شده<sup>۷</sup> خط مسیر زمانی است

که بصورت زیر تعریف می شود:

$$\bar{R}^2 = 1 - \frac{SSE / (n - k - 1)}{SSY / (n - 1)} = 1 - \frac{\sum e^2 / (n - k - 1)}{\sum Y^2 / (n - 1)}$$

در این روابط،  $SSE = \sum e^2$  و  $SSY = \sum Y^2$  به ترتیب مجموع مجذورات<sup>۸</sup> خطا و مجموع مجذورات کل

متغیر بوده و  $n$  تعداد مشاهده و  $k$  تعداد متغیر (در آن  $k=1$ ) است (مادلا، ۱۹۹۷ و بلک، ۱۹۹۷).

ملاحظه می گردد که  $I_x$  در واقع  $\sqrt{1 - \bar{R}^2}$  است که از طریق  $\bar{R}^2$  تعدیل شده است. بنابراین،  $CV$

کوچکتر معادل  $I_x$  است و در نتیجه پایداری بیشتر قیمت هاست. بطور کلی، شاخص پایداری قیمت

بستگی به انحراف مشاهدات قیمت ها از میانگین آن و نیز انحراف مشاهدات از خط مسیر زمانی دارد.

در این مطالعه برای بررسی پایداری یا ثبات<sup>۹</sup> قیمت برنج در ایران، از فرمول مزبور استفاده شده است که

در مطالعات زیادی مثل خیراله و همکاران (۲۰۰۰) و آیلو (۱۹۹۹) هم بکار گرفته شده است.

۴- Coefficient of Variation (CV)

۵- Instability

۶- Trend Corrected Coefficient of Variation

۷- Adjusted Determination Coefficient of the Trend Regression

۸- Stability

## نتایج و بحث

در این بخش، ابتدا روند تغییر قیمت برنج به تفکیک سالهای قبل از انقلاب، دوران نخست انقلاب، جنگ تحمیلی و پس از آن بررسی گردیده است. این تقسیم بندی ناشی از این فرض است که ثبات قیمت‌ها تا حد زیادی بستگی به شرایط اقتصادی و اجتماعی جامعه دارد و علاوه بر این تحت تأثیر نحوه دخالت‌های دولت است. همچنین روند تغییر قیمت محصولات کشاورزی در سطوح مختلف، مثلاً سرمزرعه و خرده فروشی، یکسان نیست. لذا در این مطالعه معیار پایداری قیمت این دو محصول در سطح مزرعه، خرده فروشی و نیز برای واردات محصولات مزبور مورد بحث واقع شده است.

### الف - نوسانات قیمت برنج

تغییرات قیمت برنج طی دوره مورد مطالعه در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول ۱- نوسانات قیمت برنج، ۸۰-۱۳۴۰

۱۳۶۶-۸۰	۱۳۵۹-۶۶	۱۳۵۶-۵۹	۱۳۴۰-۵۶		
(۴)	(۳)	(۲)	(۱)*		
۷۲۵.۲	۱۷۱.۹	۳۷.۵	۹.۴	میانگین	قیمت سرمزرعه
۳۷۴.۶	۶۶.۴	۹.۳	۶.۴	انحراف معیار	
۳۳۵.۰	۶۲.۰	۲۹.۰	۳.۰	حداقل	
۱۴۳۸.۰	۲۴۷.۰	۵۰.۰	۲۵.۰	حداکثر	
۳۲۱۶.۰	۳۵۸.۴	۱۱۱.۸	۲۴.۵	میانگین	خرده فروشی
۲۵۵۹.۸	۱۵۷.۶	۲۶.۲	۲۰.۰	انحراف معیار	
۷۴۸.۸	۱۷۳.۵	۸۳.۲	۴.۴	حداقل	
۷۷۹۱.۵	۶۲۳.۸	۱۴۴.۱	۶۹.۳	حداکثر	
۶۶۴.۷	۱۲۴.۷	۴۰.۸	۱۲.۷	میانگین	وارداتی
۴۱۸.۱	۴۷.۴	۲۸.۱	۵.۹	انحراف معیار	
۲۵۳.۴	۸۱.۲	۱۹.۷	۵.۳	حداقل	
۱۳۹۸.۰	۲۱۷.۸	۷۹.۳	۲۸.۴	حداکثر	

x اعداد (۱) تا (۴) نمایانگر دوره‌های مختلف است.

قیمت برنج در سطح خرده فروشی همواره بالاتر از قیمت سرمرزعه است و علاوه بر این، همانگونه که میانگین ارقام نشان می‌دهند، حاشیه بازاریابی<sup>۹</sup> بطور متوسط از ۰،۶۲ در سالهای ۵۶-۱۳۴۰ به ۰،۶۶ در سالهای ۵۹-۱۳۵۶، ۰،۵۲ در سالهای ۶۶-۱۳۵۶ و ۰،۷۷ در سالهای ۸۰-۱۳۶۶ رسیده است. بطور کلی، قیمت سرمرزعه برنج از ۳ ریال در سال ۱۳۴۰ به ۲۵ ریال در سال ۱۳۵۶، ۲۹ ریال در اوایل انقلاب، بالغ بر ۲۴۰ ریال در سال ۱۳۶۵ و بیش از ۱۳۴۰ ریال در سال ۱۳۸۰ رسیده است. این ارقام در سطح خرده فروشی به ترتیب برابر ۴،۴، ۶۹،۳، ۸۳،۲، ۶۲۰ و حدود ۷۸۰۰ ریال بوده است.

علیرغم نوسانات نرخ ارز در بازار آزاد، میانگین قیمت برنج وارداتی که در سالهای قبل از انقلاب رسمی بین قیمت سرمرزعه و قیمت در سطح خرده فروشی بوده در سالهای اول انقلاب به قیمت سرمرزعه نزدیک شده و در سالهای پس از انقلاب کمتر از حتی قیمت سرمرزعه است.

#### ب- ثبات قیمت برنج

آنچه مسلم است قیمت‌ها تحت تأثیر عوامل مختلف اقتصادی، اجتماعی و سیاسی داخلی و خارجی تغییر می‌کنند. نکته مهم آن است که آیا چنین نوساناتی منجر به پایداری قیمت‌ها می‌شوند یا خیر؟ در حقیقت وقتی قیمت‌ها از روند مشخصی ولو با نرخ فزاینده‌ای تبعیت می‌کنند، گرچه ممکن است حاکی از یک وضعیت نامطلوب اقتصادی مثل تورم بیش از حد باشند ولیکن هنوز نقش منم‌ای خود را برای مصرف کنندگان و تولید کنندگان دارا می‌باشند. اما اگر تغییرات بگونه‌ای باشد که پیش‌بینی آنها در آینده چندان آسان نباشد، وضعیت - سی از شرایط ناپایداری قیمت‌ها است. - سوس ممکن است فاصله زیادی از ارزش انتظاری<sup>۱۰</sup> (مثل تحت این شرایط، قیمت‌ها - س. - ساخصی که در این مطالعه بمنظور تعیین میزان ناپایداری قیمت برنج در نظر گرفته شده است عمدتاً بازگو کننده انحراف قیمت‌ها از سطح میانگین آنهاست.

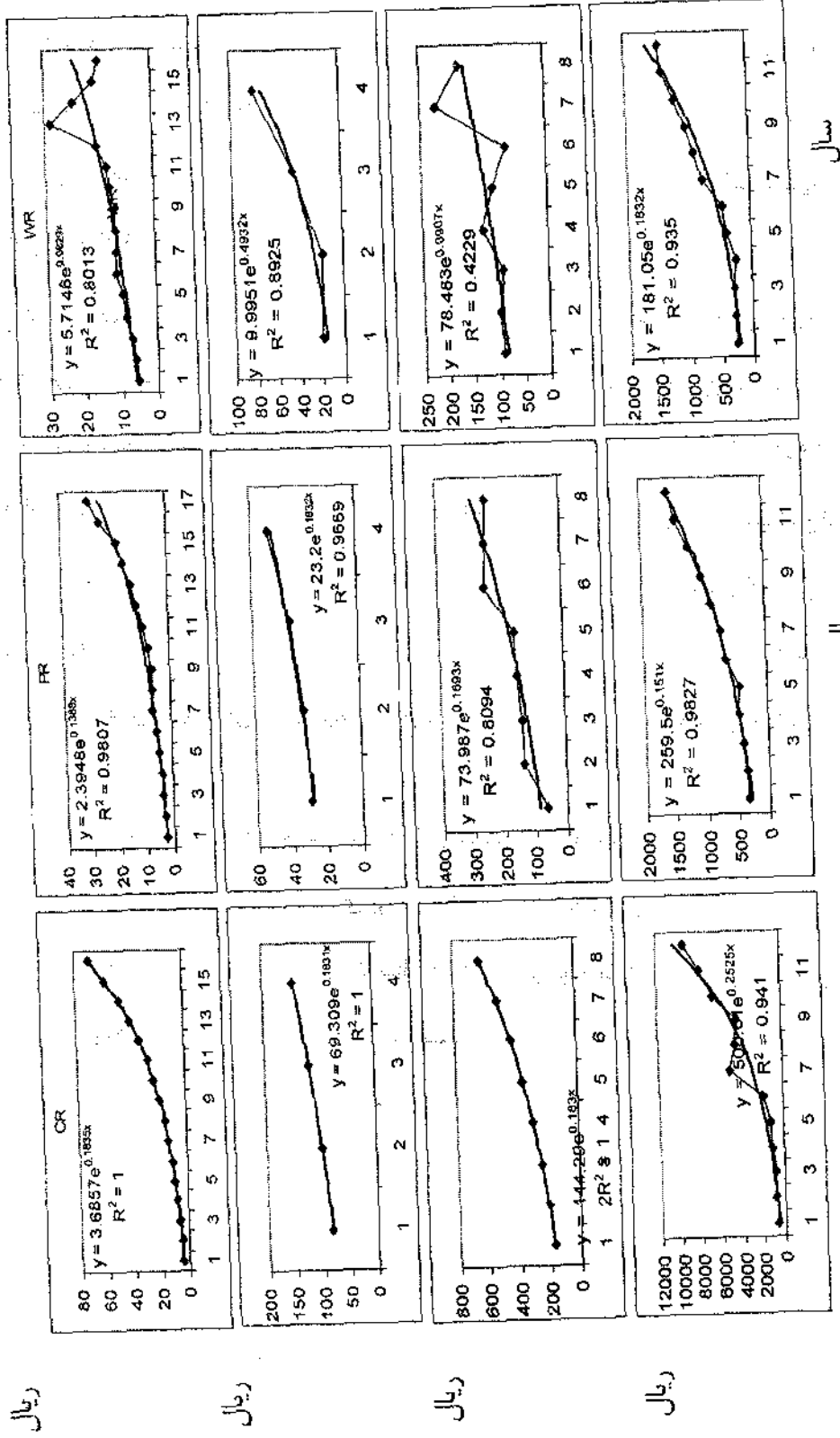
۹ - حاشیه بازاریابی بصورت کسری که صورت آن تفاوت قیمت خرده فروشی و قیمت سرمرزعه و مخرج آن قیمت سرمرزعه است، محاسبه گردیده است.

با استفاده از معادلات مسیر زمانی قیمت برنج در دوره‌های زمانی مختلف (نمودار ۱) که بصورت نمایی برآورد شده‌اند و با استفاده از رابطه مذکور برای این شاخص (I<sub>x</sub>)، پایداری قیمت‌ها در سه سطح قیمت (سرمرزعه، خرده فروشی و وارداتی) و در چهار دوره مورد بحث واقع شده است. نتایج در جدول (۲) و نمودار (۲) خلاصه شده است.

بر اساس شاخص‌های محاسبه شده، ملاحظه می‌گردد که سطح پایداری قیمت برنج در سطوح مختلف از روند خاصی طی دوره‌های مورد مطالعه پیروی نمی‌کند. برای مثال، گرچه این شاخص برای قیمت سرمرزعه در سالهای قبل از انقلاب (۱۰ درصد) کمتر از رقم مربوط به سالهای ۱۳۵۹-۶۶ یعنی ۱۸ درصد است ولیکن از شاخص مربوط به سالهای ۱۳۶۶-۸۰ یعنی ۷ درصد بزرگتر است. مع الوصف، در سطح خرده فروشی همواره شاهد پایداری کامل قیمت برنج بوده‌ایم. شاخص صفر برای سالهای قبل از انقلاب و دوره زمانی منتهی به سال ۱۳۶۶ دال بر این امر است. اما در سالهای بعد، این شاخص برابر ۲۰ است که حاکی از بی‌ثباتی نسبی قیمت برنج برای مصرف کنندگان این محصول است.

همچنین شاخص‌های مربوط به قیمت برنج وارداتی بیانگر این مطلب است که نه تنها این قیمت‌ها نسبت به سایر قیمت‌ها از ناپایداری بیشتری برخوردارند، بلکه در مقایسه با سالهای قبل از انقلاب، عدم ثبات این قیمت طی سالهای پس از انقلاب تا سال ۱۳۶۶ بیشتر بوده است. روند قیمت‌ها نشان می‌دهد که قیمت برنج وارداتی در سالهای اخیر رو به ثبات است.

نمودار. رگرسیون‌های منسیر زمانی قیمت برنج



سال = قیمت جهانی برنج، PR = قیمت سرمزرعه برنج، CR = قیمت مصرف کننده برنج

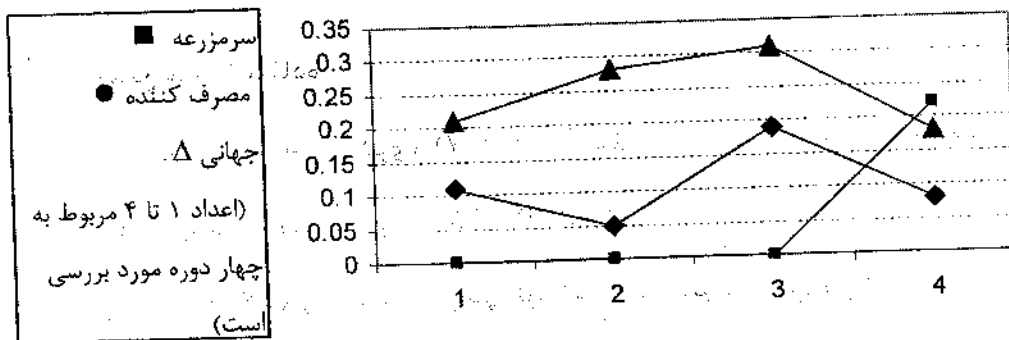


جدول ۲- شاخص پایداری قیمت برنج

قیمت	۱۳۴۰-۵۶	۱۳۵۶-۵۹x	۱۳۵۹-۶۶	۱۳۶۶-۸۰
سرمزرعه	۰.۶۸	۰.۲۵	۰.۳۹	۰.۵۲
$\overline{R}^2$	۰.۹۸	۰.۹۵	۰.۷۸	۰.۹۸
$I_x$	۰.۱۰	۰.۰۶	۰.۱۸	۰.۰۷
خرده فروشی	۰.۸۲	۰.۲۳	۰.۴۴	۰.۸۰
$\overline{R}^2$	۱	۱	۱	۹۴
$I_x$	۰	۰	۰	۰.۲۰
وارداتی	۰.۴۶	۰.۶۹	۰.۳۸	۰.۶۳
$\overline{R}^2$	۰.۷۹	۰.۸۴	۰.۴۷	۰.۹۲
$I_x$	۰.۲۱	۰.۲۸	۰.۳۰	۰.۱۸

x شاخص ثبات قیمت برای این سالها از اعتماد کافی برخوردار نیست. علت این امر محدود بودن سالهای منظور شده است.

نمودار ۴- روند تغییر شاخص پایداری قیمت برنج ۱۳۴۰-۸۰



### نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که بجز قیمت خرده فروشی برنج که تا سال ۱۳۶۶ دارای ثبات بوده است، سایر قیمت ها کمابیش از عدم پایداری برخوردار بوده اند. قیمت وارداتی برنج که در سالهای قبل از انقلاب از عدم ثبات نسبی برخوردار بوده اند، اینک به نظر می رسد که به شرایط ثبات نزدیک تر می شوند.

گرچه بررسی علل ناپایداری قیمت‌ها موضوع بحث این مقاله نیست و نیاز به مطالعه جداگانه‌ای دارد، لیکن به نظر می‌رسد تغییرات سال به سال در میزان واردات برنج که قیمت این محصول را تحت تأثیر قرار داده از عوامل مؤثر در روند تغییر شاخص پایداری قیمت تولید کننده به حساب می‌آید. این امر در سطح مصرف کننده نیز به چشم می‌خورد.

با توجه به اینکه قیمت‌ها در هر سطحی نقش راهنما را دارند لذا بی ثباتی در سطح مزرعه بدان معنی است که زارعین تا سال مزبور بطور نسبی در شرایط قیمتی روشن تری قرار داشته‌اند ولی اخیراً این شرایط به ضرر آنها پیش رفته است. بنابر این جهت دهی سیاست‌های قیمتی بایستی روی سطوحی متمرکز شود که با شدت بیشتری مواجه با ناپایداری هستند. بطور کلی، برای جلوگیری از نوسانات شدید قیمت‌ها می‌توان ضمن ارائه تسهیلات و خدمات زیربنایی و تقویت سیستم بازاریابی، سیاست‌های قیمتی هماهنگی را در طی سالهای مختلف اعمال نمود. عدم هماهنگی بین سیاست‌های دولت، نبود زیربنای لازم برای اعمال چنین سیاست‌هایی می‌تواند نوسانات قیمتی را تشدید و عدم ثبات قیمت‌ها را دامن بزند.

در پایان پیشنهاد می‌شود مطالعه‌ای در زمینه علل مؤثر در ایجاد ثبات قیمت‌ها صورت گیرد.

#### منابع مورد استفاده :

- بخشوده، محمد و احمد اکبری، ۱۳۷۱. اقتصاد کشاورزی. انتشارات دانشگاه شهید باهنر کرمان.
- سازمان برنامه و بودجه، گزارش سالیانه ۱۳۶۷.
- وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۸۱. بررسی نوسانات قیمت سبب زمینی و پیاز، معاونت برنامه ریزی و اقتصادی، مؤسسه پژوهش‌های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی.

Aiello F. 1999. The stabilisation of LDCs' export earnings, the impact of EU STABEX programme *International Review of Applied Economics*, 13, no 1, at: [www.ecopol.unical.it/aielloe.html](http://www.ecopol.unical.it/aielloe.html).

Black K., 1997. Business statistics, 2<sup>nd</sup> Ed., WEST Publishing Company.

Cuddy J. D., and P. A. Della-Valla, 1978. Measuring the instability of time series data, *Oxford Bulletin*, 44: 78-85.

FAO, <http://apps.fao.org>

- Halcrow H. G., 1981. *Economics of Agriculture*, McGraw-Hill, Inc.  
Washington, DC.
- Kannapiran C. A., 2000. Commodity price stabilization: macroeconomic impacts and policy option, *Agric. Econ.* 23: 17-30.
- Kherallah M., Lofgren H., Gruhn P., and Reeder M. M., 2000. Wheat policy reform in Egypt, Adjustment of local markets and options for future reforms, IFPRI, Research Report, 115.
- Maddala G. S. 1997. *Econometrics*, McGraw-Hill.
- Newbery D. M. G., and Stiglitz J. E., 1981. *The theory of commodity price stabilisation: A study in the economics of rice*, Oxford University Press, New York
- Samuelson P. A., and Nordhaus W., 1984. *Economics*, 13<sup>th</sup> Ed., McGraw-Hill International Editions.
- Shiani R. L., Goshi P. K. and Bantilan M. C. S., 2001. *Impact of chickpea research in Gujarat*, Impact series no. 9, International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics, India.
- Varangis, P. and Larson D., 1996. *Dealing with commodity price uncertain policy research*, Working Paper, 1667. The World Bank, Washington, D.C.