

## منابع رشد تولید در بخش کشاورزی ایران: تحلیلی در چارچوب جداول داده-ستانده

وحیده انصاری<sup>۱\*</sup>، حبیب الله سلامی<sup>۲</sup> و ایرج صالح<sup>۳</sup>  
۱، ۲، ۳، دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، استاد و دانشیار دانشکده اقتصاد و توسعه  
کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران.  
(تاریخ دریافت: ۸۹/۳/۲۲ - تاریخ تصویب: ۸۹/۱۰/۲۹)

### چکیده

در این مطالعه منابع رشد تولید بخش کشاورزی در طرف تقاضای اقتصاد ایران طی دوره ۸۰-۱۳۶۵، با استفاده از روش تحلیل تجزیه ساختاری در چارچوب جداول داده-ستانده بررسی و به اجزای آن شامل تقاضای نهایی خانوارها و دولت، تقاضای سرمایه‌گذاری، تقاضای صادراتی و تقاضای واسطه‌ای تجزیه گردیده است. نتایج نشان می‌دهد که طی دوره ۷۰-۱۳۶۵، عمده‌ترین عامل رشد ستانده در زیربخشهای زراعت و باغبانی، دام و شکار و ماهی و سایر آبزیان به ترتیب افزایش تقاضای واسطه‌ای بخشها (تغییر تکنولوژی در اقتصاد)، افزایش تقاضای سرمایه‌گذاری و گسترش صادرات بوده است. در حالیکه در دوره ۸۰-۱۳۷۰ گسترش تقاضای نهایی خانوار در مورد سه زیربخش یاد شده و در مورد بخش جنگل و مرتع گسترش تقاضای نهایی دولت و خانوار توأمأ عمده‌ترین عامل رشد بوده است. در این دوره اثر استراتژی گسترش صادرات بر رشد ستانده زیربخشها به جز در بخش دام و شکار مثبت بوده است. علاوه بر این، نتایج حاکی از آن است که سهم تقاضای نهایی داخلی و خارجی در رشد ستانده بخش کشاورزی به طور نسبی افزایش یافته در حالیکه سهم تقاضای واسطه‌ای کاهش یافته است.

**واژه‌های کلیدی:** رشد ستانده، تحلیل داده-ستانده، تحلیل تجزیه، کشاورزی، ایران.

### مقدمه

غربی تبدیل گردد. در چشم‌انداز ۲۰ ساله تأکید شده است که در تدوین و تصویب برنامه‌های توسعه و بودجه‌های سالیانه، شاخص‌های کمی کلان از قبیل نرخ رشد تولید ناخالص ملی در کل اقتصاد و در بخشهای اقتصادی باید متناسب با سیاستهای توسعه و اهداف چشم‌انداز تنظیم و تعیین گردد.

در بین بخشهای اقتصادی، بخش کشاورزی یک بخش عمده محسوب می‌شود که بر اساس آمار سال ۱۳۸۵ بیش از ۱۰ درصد تولید ناخالص داخلی را تشکیل می‌دهد (CBI, 2007). این بخش نه تنها به

برنامه‌های توسعه ابزار مهمی در جهت نیل به اهداف توسعه‌اند و اگر به درستی طرح‌ریزی شوند دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی را تسریع و تسهیل می‌کنند. در ایران در فاصله بین سالهای ۱۳۶۸ تا ۱۳۸۳ سه برنامه توسعه اقتصادی تدوین و به اجرا درآمده است. در سال پایانی برنامه سوم توسعه، سیاست‌گذاران کشور چشم‌انداز افق ۲۰ ساله کشور ایران را تدوین کرده‌اند تا بر اساس آن ایران در سال ۱۴۰۴ به کشوری توسعه یافته و دارای جایگاه اول اقتصادی در سطح منطقه آسیای جنوب

جهت تأمین امنیت غذایی کشور دارای اهمیت ویژه می‌باشد بلکه با تأمین مواد اولیه مورد نیاز صنایع وابسته در رشد این بخش‌ها نیز مؤثر است. علاوه بر این، با حداکثر بهره‌برداری از پتانسیل‌های صادراتی در این بخش می‌توان درآمدهای ارزی کشور را تقویت نمود و به این ترتیب رشد اقتصادی را بهبود بخشید. رشد این بخش در طول برنامه چهارم و پنجم توسعه متناسب با اهداف چشم‌انداز ۲۰ ساله ایران، به ترتیب معادل ۶/۵ و ۵/۶ درصد در نظر گرفته شده است (MPO, 2005). بی‌تردید دستیابی به این هدف بدون شناخت ساختار اقتصادی و محرک‌های رشد در بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن امکان‌پذیر نخواهد بود. از این رو تعیین منابع رشد تولید در این بخش گام مهمی در جهت پیشبرد برنامه‌های توسعه و اصلاح استراتژی‌های توسعه محسوب می‌شود و بسیار حایز اهمیت است.

در ادبیات اقتصادی منابع رشد تولید که از طرف تقاضای اقتصاد نشأت می‌گیرند از منابع رشد تولید که از طرف عرضه نشأت می‌گیرند، تفکیک شده‌اند. در طرف تقاضا، منابع رشد تولید شامل تقاضای نهایی داخلی (تقاضای نهایی یا مصرف خانوارها، تقاضای نهایی یا مصرف دولت، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص و تغییر در موجودی انبار)، تقاضای خارجی یا صادرات، جایگزینی واردات و تقاضای بخش‌های اقتصادی یا تقاضای واسطه‌ای می‌باشند (Chenery et al., 1988). مجموع سه مورد اول (تقاضای نهایی داخلی و تقاضای خارجی منهای واردات)، کل مخارج انجام شده روی محصولات نهایی است که برابر با تولید ناخالص داخلی می‌باشد. افزایش هر یک از اجزای مخارج تولید ناخالص داخلی می‌تواند موجب رشد آن گردد. اما تأثیر افزایش این اجزا بر رشد تولید ناخالص تنها به اندازه میزان افزایش در متغیرهای مربوطه نیست، بلکه رشد هر یک از اجزای مخارج با یک ضریب فزاینده موجب افزایش تولید می‌گردد. وقتی یکی از اجزای مخارج افزایش می‌یابد، ابتدا تولید به همان اندازه اضافه می‌شود. در اینصورت درآمد صاحبان عوامل تولید افزایش پیدا می‌کند. صاحبان عوامل تولید قسمتی از درآمد به دست آمده را متناسب با میل نهایی به مصرف خود، صرف مخارج مصرفی می‌کنند. بنابراین، تولید و درآمد دوباره به اندازه افزایش مصرف صاحبان

عوامل تولید افزایش یافته و به جریان افزایش درآمد افزوده می‌شود. این جریان به همین شکل و به طور نامحدود ادامه می‌یابد. به این ترتیب ضریب فزاینده به صورت مجموع جریان افزایش‌های ایجاد شده در مخارج در یک مجموعه پویا شکل می‌گیرد. از آنجا که تولید ناخالص داخلی جزئی از کل ستانده را در کل اقتصاد و در هر یک از بخش‌های اقتصادی تشکیل می‌دهد، رشد آن به منزله رشد ستانده نیز خواهد بود و لذا کلیه عواملی که رشد تولید ناخالص داخلی را متأثر می‌سازند، موجب رشد ستانده نیز می‌گردند. از طرف دیگر قسمتی از ستانده هر بخش صرف مصارف واسطه‌ای می‌شود که در تولید سایر بخشها مورد استفاده قرار می‌گیرد. از این رو تغییر در تقاضای بخش‌های اقتصادی از تولیدات یک بخش نیز که در این مطالعه تحت عنوان تغییر تکنولوژی آمده می‌تواند موجب تغییر در ستانده بخش مذکور گردد. بنابراینچه گفته شد تغییر در اجزای تقاضای نهایی و تقاضای واسطه‌ای منابع عمده رشد ستانده در طرف تقاضا در کل اقتصاد و در هر یک از بخش‌های اقتصادی محسوب می‌گردند. از آنجا که ترکیب منابع رشد در طرف تقاضا منعکس کننده سیاست‌های اقتصادی دولت است، با شناسایی سهم هر یک از این منابع در رشد تولید در مقاطع زمانی مختلف می‌توان اثر سیاست‌های دولت را بر رشد اقتصادی و تغییرات ساختاری اقتصاد در مقاطع مختلف زمانی ارزیابی کرد (Liu & Saal, 2000). بدین ترتیب امکان سیاست‌گذاری مناسب و برنامه‌ریزی صحیح جهت دستیابی به رشد اقتصادی مطلوب در بخش‌های مورد نظر فراهم می‌گردد.

سهم منابع چهارگانه رشد در طرف تقاضا (تقاضای نهایی داخلی، تقاضای خارجی، تقاضای واسطه‌ای و جایگزینی واردات) در رشد تولید بخش‌های اقتصادی ایران در دو مطالعه مورد بررسی قرار گرفته است. Shirazi (1999) با استفاده از جداول داده-ستانده سالهای ۱۳۵۲، ۱۳۶۵ و ۱۳۷۰ به تحلیل منابع رشد تولید و رشد ارزش افزوده در ۱۹ بخش اقتصادی و از جمله دو زیربخش کشاورزی شامل زیربخش زراعت و زیربخش دامپروری، ماهیگیری و جنگلداری پرداخته است. نتایج مطالعه او نشان داد که طی سالهای ۶۵-۱۳۵۲ عمده‌ترین منابع رشد تولید در کل اقتصاد و در

کشاورزی و صنایع وابسته به آن مورد مطالعه قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که طی سالهای ۸۲-۱۹۷۲ رشد بخش کشاورزی به طور مساوی بستگی به تقاضای داخلی و صادرات داشته درحالیکه رشد صنایع وابسته به کشاورزی تنها تحت تأثیر تقاضای نهایی بوده است. Akita & Hermawan (2000) در تحلیل منابع رشد در اندونزی طی دوره ۹۵-۱۹۸۵، نشان دادند که تقریباً ۵۰ درصد رشد ستانده ناشی از اثر گسترش مخارج مصرفی خانوار بوده است. تقاضای سرمایه‌گذاری و رشد صادرات به ویژه صادرات غیر نفتی نیز نقش مهمی در رشد تولید این کشور داشته‌اند در حالیکه سهم مخارج دولت در رشد بسیار ناچیز بوده است.

اهمیت شناسایی منابع رشد تولید بخش کشاورزی در طرف تقاضای اقتصاد به عنوان گام مهم در جهت پیشبرد استراتژیهای توسعه این بخش، همچنان که توضیح داده شد، ضرورت تحقیق و پژوهش در این موضوع را بیش از پیش آشکار می‌سازد. در این راستا هدف مطالعه حاضر شناسایی منابع رشد تولید در طرف تقاضا در بخشهای عمده اقتصاد ایران به ویژه بخش کشاورزی و زیربخشهای آن در طول دورههای زمانی ۷۰-۱۳۶۵ و ۸۰-۱۳۷۰ و با بهره‌گیری از جداول داده-ستانده سالهای ۱۳۶۵، ۱۳۷۰ و ۱۳۸۰ و روش تحلیل تجزیه ساختاری و تعیین نقش و اهمیت هر یک از این منابع و چگونگی تغییر آنها در مقاطع زمانی مورد مطالعه می‌باشد. از آنجا که جدول داده-ستانده سال ۱۳۸۰ تنها چند ماه است که توسط مرکز آمار ایران منتشر شده است این امکان فراهم شده تا منابع رشد تولید طی سالهای ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۰ نیز در این تحقیق بررسی شود و نتایج تحقیقات و مطالعات گذشته به این ترتیب تکمیل گردد. همچنین در مطالعه حاضر در راستای تکمیل نتایج مطالعات قبلی علاوه بر بررسی نقش منابع چهارگانه رشد در طرف تقاضا (تقاضای نهایی داخلی، تقاضای خارجی، تقاضای واسطه‌ای و جایگزینی واردات)، نقش تقاضای خانوار، دولت و سرمایه‌گذاری نیز در رشد ستانده بررسی می‌شود.

### مواد و روش‌ها

در الگوی تحلیلی داده-ستانده استفاده شده در این

اغلب بخشهای اقتصادی از جمله بخش کشاورزی، گسترش تقاضای داخلی و جایگزینی واردات بوده در حالیکه سهم تقاضای خارجی و تغییر تکنولوژی در رشد تولید در این دوره منفی بوده است. اما در دوره ۷۰-۶۵ تنها سهم تقاضای نهایی داخلی بر رشد ستانده کل مثبت بوده و سایر اجزا سهمی منفی در رشد ستانده کل داشته‌اند. Shoraka *et al.* (2000) نیز با استفاده از جداول داده-ستانده سالهای ۱۳۴۸، ۱۳۵۳، ۱۳۶۳ و ۱۳۶۷ منابع رشد را در ۱۶ بخش عمده اقتصادی شامل تنها یک بخش کشاورزی، طی دوره ۶۷-۱۳۴۷ مورد بررسی قرار داده و دو عامل گسترش تقاضای نهایی و استراتژی جانشینی واردات را به عنوان عمده‌ترین منابع رشد در این بخشها معرفی کرده‌اند.

در کشورهای دیگر نیز مطالعات مختلفی سهم اجزای تقاضا را بر رشد تولید مورد بررسی قرار داده‌اند. در چین Urata (1987) و Liu (1998) نشان دادند که بین سالهای ۸۱-۱۹۵۶ و ۹۲-۱۹۸۷ سهم تقاضای مصرفی و تقاضای سرمایه‌گذاری در رشد ستانده در طول زمان کاهش یافته در حالیکه سهم صادرات افزایش یافته است. در کویت، Al-Kawaz & Qasem (1998) گسترش تقاضای نهایی را به عنوان مهمترین منبع رشد تولید طی سالهای ۹۵-۱۹۸۳ معرفی کردند. بر اساس تحلیل Liu & Saal (2000)، هر چهار عامل تقاضای مصرفی، تقاضای سرمایه‌گذاری، جایگزینی واردات و توسعه صادرات، سهم مثبت در رشد ستانده در آفریقای جنوبی طی سالهای ۱۹۷۵ تا ۱۹۹۳ داشته‌اند، درحالیکه کاهش تقاضای سرمایه‌گذاری مهمترین عامل رکود در آفریقای جنوبی بعد از سال ۱۹۸۱ بوده است. Al-bala-Bertrand (1996) نشان داد که در شیلی طی دوره ۸۶-۱۹۷۷، عمده‌ترین عامل رشد تولید، توسعه صادرات بوده است. بر اساس مطالعه Bhatta (2002) تغییر در تقاضای نهایی به ویژه تقاضای بازار خارجی، عامل اصلی ایجاد رشد تولید در شیکاگو معرفی شده است. در آمریکا Feldman *et al.* (1987) نشان دادند که طی دوره ۷۸-۱۹۶۳، در ۸۰ درصد از ۴۰۰ صنعت مورد مطالعه، تغییر در تقاضای نهایی عامل اصلی تغییر در ستانده بوده و نقش تغییر تکنولوژی ناچیز بوده است. در همین کشور Lee & Schluter (1993) منابع رشد تولید را در بخش

واسطه‌ای بخش زام از محصول بخش آم را برای تولید یک واحد محصول در این بخش بازگو می‌کند، یعنی:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j} \quad (۳)$$

تقاضای نهایی داخلی هر بخش نیز از چند جزء تشکیل شده است که عبارتند از مصرف خانوارها ( $C_i$ )، مصرف دولت ( $G_i$ )، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص ( $I_i$ ) و تغییر در موجودی انبار ( $INV_i$ )، بنابراین:

$$D_i = C_i + G_i + I_i + INV_i \quad (۴)$$

همانند مطالعه *Chenery et al. (1988)*، در این مطالعه واردات تقریباً جانشین کالاهای داخلی و به صورت نسبتی از کل تقاضای داخلی (مجموع تقاضای واسطه‌ای و نهایی) فرض می‌شود. پس می‌توان نوشت:

$$M_i = m_i (W_i + D_i) \quad (۵)$$

در رابطه فوق  $m_i$  ضریب واردات را نشان می‌دهد که برابر است با سهم واردات از کل تقاضای داخلی (مجموع تقاضای واسطه‌ای و نهایی). با جایگزینی رابطه (۵) در رابطه (۱)، شکل دیگری از معادله برابری عرضه و تقاضا در بخش آم به صورت زیر حاصل می‌شود:

$$X_i = (1 - m_i) W_i + (1 - m_i) D_i + E_i \quad (۶)$$

سهم عرضه داخلی از کل تقاضای (مصرف) داخلی را می‌توان به صورت زیر نشان داد:

$$d_i = \frac{X_i - E_i}{X_i + M_i - E_i} \quad 0 \leq d_i \leq 1$$

در رابطه فوق، صورت کسر، کل تولید داخلی عرضه شده در کشور که جذب تقاضای داخلی می‌شود و مخرج کسر کل تقاضای داخلی را نشان می‌دهد.  $d_i$  سهم عرضه داخلی بخش آم از کل تقاضای داخلی این بخش می‌باشد که دامنه تغییر آن بین صفر و یک است. برابر با صفر بودن  $d_i$  بیانگر آنست که بخش آم تمام نیازهای داخلی خود را از خارج تأمین می‌کند و برابر با یک بودن آن نشان می‌دهد که این بخش مستقل از خارج بوده و واردات آن صفر است. هر چه مقدار  $d_i$  به یک نزدیکتر باشد، میزان خودکفایی بخش  $i$  بیشتر است و برعکس. یک ویژگی مهم نسبت فوق آن است که می‌توان برای تفکیک واردات کالاهای واسطه‌ای و نهایی از تولیدات داخلی از آن بهره گرفت. با کم و اضافه کردن جزء  $M_i$  در صورت کسر فوق خواهیم داشت:

مطالعه فرض می‌شود که اقتصاد از تعدادی صنعت یا فعالیت مختلف تشکیل شده است که هر کدام فقط یک محصول تولید می‌کنند<sup>۱</sup>. هر صنعت برای تولید محصول خود از تعدادی نهاده اولیه مثل نیروی کار و سرمایه و از تعدادی از محصولات تولید شده در صنایع دیگر اقتصاد به عنوان نهاده‌های واسطه‌ای استفاده می‌کند. تولیدات هر صنعت را می‌توان به دو بخش تقسیم کرد: بخشی که به عنوان یک نهاده واسطه‌ای در خود آن صنعت و سایر صنایع مورد استفاده قرار می‌گیرد و بخش دیگر به تقاضای نهایی تخصیص داده می‌شود که شامل مصرف خانوارها، سرمایه‌گذاری، تقاضای دولت و تقاضای خارجی می‌باشد. بخشی از کل تقاضای نهایی و تقاضای واسطه‌ای موجود در یک کشور از تولیدات داخلی و بخشی دیگر از طریق واردات تأمین می‌گردد. معادله برابری عرضه و تقاضا در بخش آم در یک الگوی ایستای داده- ستانده به صورت زیر می‌باشد:

$$X_i = W_i + D_i + E_i - M_i \quad (۱)$$

که در آن  $X_i$  تولید بخش آم،  $W_i$  و  $D_i$  به ترتیب تقاضای واسطه‌ای و تقاضای نهایی داخلی برای محصول بخش آم و  $E_i$  و  $M_i$  به ترتیب تقاضای صادرات برای محصول این بخش و واردات محصول بخش آم می‌باشند.

بر اساس دو فرض حاکم بر سیستم جداول داده- ستانده که هر بخش تنها یک محصول تولید می‌کند و داده‌های واسطه‌ای با یک نسبت ثابت از محصول هر بخش تقاضا می‌شود، می‌توان تقاضای واسطه‌ای بخش آم را به صورت زیر نوشت:

$$W_i = \sum_{j=1}^n x_{ij} = \sum_{j=1}^n a_{ij} X_j \quad (۲)$$

که در معادله فوق  $x_{ij}$  میزان تقاضای واسطه‌ای بخش زام از محصول بخش آم را نشان می‌دهد و  $a_{ij}$  ضریب فنی داده- ستانده است که مقدار تقاضای

۱. البته در جداول داده- ستانده این امکان وجود دارد که هر صنعت تعدادی کالا یا خدمات تولید کند مانند آنچه در جداول داده- ستانده سال ۱۳۶۵ و ۱۳۸۰ دیده می‌شود. اما به دلیل آنکه چنین امکانی بر اساس جدول داده- ستانده سال ۱۳۷۰ وجود ندارد، چنین فرضی اجتناب ناپذیر است.

اضافه تقاضای داخلی با فرض ساختار واردات  $\hat{d}$ ، تولید باید به اندازه ضریب فزاینده R افزایش یابد. این رابطه، رابطه اصلی در الگوی تحلیلی داده- ستانده است که در مطالعات تجربی از جمله مطالعات مربوط به تحلیل منابع رشد در طرف تقاضا مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای تحلیل منابع رشد در طرف تقاضا از روشی به نام تحلیل تجزیه ساختاری<sup>۱</sup> یا تحلیل تجزیه رشد<sup>۲</sup> بهره گرفته می‌شود. این روش ابتدا توسط *Chenery (1960)* مورد استفاده قرار گرفت و سپس توسط دیگر محققان به صورت بسطیافته‌تر و با انجام اصلاحاتی به کار برده شد (*Liu & Saal, 2000*).

در روش تحلیل تجزیه ساختاری، برای به دست آوردن رشد یا تغییر در ستانده بخشها بین دو مقطع زمانی بایستی تفاضل مرتبه اول معادله اصلی داده- ستانده را به دست آورد. با تفاضل‌گیری از رابطه (۱۰) در چارچوب عملیات جبری ماتریسها تغییر در ستانده به صورت زیر قابل تجزیه می‌باشد (*Chenery et al., 1988*):

$$\Delta X = \Delta R(\hat{d}D + E) + R\Delta(\hat{d}D + E) \quad (11)$$

برای تجزیه معادله فوق با جزئیات بیشتر ابتدا تفاضل ماتریس معکوس از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$\Delta R = \Delta(I - \hat{d}A)^{-1} = -R\Delta(I - \hat{d}A)R = -R(-\Delta\hat{d}A - \hat{d}\Delta A)R = R(\Delta\hat{d})AR + R\hat{d}(\Delta A)R$$

با جایگذاری تساوی بالا در رابطه (۱۱) به دست می‌آید:

$$\Delta X = R\hat{d}(\Delta D) + R(\Delta E) + R(\Delta\hat{d})D + R(\Delta\hat{d})W + R\hat{d}(\Delta A)X \quad (12)$$

در معادله فوق رشد تولید در فاصله بین دو مقطع زمانی به پنج جزء تفکیک شده است. جزء اول و دوم در سمت راست این معادله به ترتیب مربوط به رشد تقاضای نهایی داخلی و تقاضای صادراتی می‌شوند. جزء سوم و چهارم نیز بیانگر اثرات تغییر در سهم عرضه داخلی از کل تقاضای واسطه‌ای و نهایی هستند. به عبارت دیگر این دو جزء اثر جایگزینی واردات را بر رشد

$$d = \frac{X_i - E_i + M_i - M_i}{X_i + M_i - E_i} = 1 - \frac{M_i}{X_i + M_i - E_i} = 1 - \frac{M_i}{W_i + D_i} = 1 - m_i \quad (7)$$

رابطه فوق بیانگر آن است که نسبت عرضه داخلی و ضریب واردات با یکدیگر مرتبط بوده به طوری که همواره مجموع آنها برابر با یک است. بر اساس این رابطه می‌توان یکبار دیگر معادله برابری عرضه و تقاضا در بخش آم (معادله (۶)) را به صورت زیر نوشت:

$$X_i = d_i W_i + d_i D_i + E_i \quad (8)$$

که اگر در آن مقدار تقاضای واسطه‌ای از رابطه (۲) جایگزین گردد، خواهیم داشت:

$$X_i = d_i \sum_{j=1}^n a_{ij} X_j + d_i D_i + E_i$$

*Chenery et al. (1988)* نشان دادند که معادله فوق را که بیانگر تعادل عرضه و تقاضا در بخش آم اقتصاد است، می‌توان به شکل ماتریسی برای تمام بخشهای تولیدی به صورت زیر نوشت:

$$X = \hat{d}AX + \hat{d}D + E = \hat{d}W + \hat{d}D + E \quad (9)$$

در رابطه فوق X بردار تولیدات در بخشهای اقتصادی،  $\hat{d}$  ماتریس قطری نسبتهای عرضه داخلی، A ماتریس ضرایب فنی داده- ستانده، D بردار تقاضای نهایی داخلی بخشها، W ماتریس تقاضای واسطه‌ای بخشها و E بردار ستونی صادرات است.

رابطه (۹) می‌تواند برای برآورد تولید داخلی بخشها جهت تأمین سطح معینی از تقاضای نهایی داخلی و صادراتی با یک تکنولوژی داده شده A و نسبتهای عرضه داخلی  $\hat{d}$  حل شود، بنابراین:

$$X = \hat{d}AX + \hat{d}D + E \Rightarrow X = (I - \hat{d}A)^{-1}(\hat{d}D + E)$$

و اگر در رابطه بالا  $(I - \hat{d}A)^{-1}$  را که تفسیری مشابه تفسیر ماتریس معکوس لئونتیف دارد برابر با R قرار دهیم، خواهیم داشت:

$$X = R(\hat{d}D + E) \quad (10)$$

رابطه فوق نشان می‌دهد که برای تأمین تقاضای صادراتی (E) و تقاضای نهایی داخلی (D) از کل تولیدات با تکنولوژی مشخص A و نسبتهای عرضه داخلی  $\hat{d}$ ، مجموعه‌ای از محصولات که با بردار X نشان داده شده، باید تولید شود. به عبارت دیگر برای برآورد یک واحد

نسبتهای عرضه داخلی از طریق تقاضای نهایی داخلی را بر رشد تولید نشان می‌دهد و از آن تحت عنوان جایگزینی واردات مصرفی نهایی نام برده می‌شود. جزء دوم  $(1/2(R_1(\Delta\hat{d})W_0 + R_0(\Delta\hat{d})W_1))$  بیانگر اثرات استراتژی جایگزینی واردات کالاهای واسطه‌ای است.

۴- تغییر در تکنولوژی تولید  $(1/2(R_1\hat{d}_1(\Delta A)X_0 + R_0\hat{d}_0(\Delta A)X_1))$  که بیانگر کل اثرات مستقیم و غیرمستقیم تغییر در تکنولوژی تولید بر رشد تولید هر بخش است که به صورت تغییر در ضرایب فنی در کل اقتصاد منعکس می‌شود.

در رابطه (۱۳) می‌توان تقاضای نهایی داخلی را به اجزای تشکیل دهنده آن تفکیک کرد تا منابع رشد تولید با جزئیات بیشتر و دقت بالاتری مورد تحلیل قرار گیرد. Akita & Hermawan (2000) تقاضای نهایی داخلی را به چهار عامل تقاضای مصرفی خانوار، مخارج دولت، تقاضای سرمایه‌گذاری و تغییر در موجودی انبار تفکیک کردند. بر اساس این تفکیک رشد ستانده در معادله (۱۳) به صورت زیر تجزیه می‌گردد:

$$\Delta X = 1/2(R_1\hat{d}_1 + R_0\hat{d}_0)(\Delta C) + 1/2(R_1\hat{d}_1 + R_0\hat{d}_0)(\Delta G) + 1/2(R_1\hat{d}_1 + R_0\hat{d}_0)(\Delta I) + 1/2(R_1\hat{d}_1 + R_0\hat{d}_0)(\Delta INV) + 1/2(R_1 + R_0)(\Delta E) + 1/2(R_1(\Delta\hat{d})D_0 + R_0(\Delta\hat{d})D_1) + 1/2(R_1(\Delta\hat{d})W_0 + R_0(\Delta\hat{d})W_1) + 1/2(R_1\hat{d}_1(\Delta A)X_0 + R_0\hat{d}_0(\Delta A)X_1) \quad (14)$$

در رابطه فوق  $1/2(R_1\hat{d}_1 + R_0\hat{d}_0)(\Delta C)$  اثر گسترش مخارج مصرفی خانوار،  $1/2(R_1\hat{d}_1 + R_0\hat{d}_0)(\Delta G)$  اثر گسترش مخارج دولت،  $1/2(R_1\hat{d}_1 + R_0\hat{d}_0)(\Delta I)$  اثر گسترش تشکیل سرمایه ثابت ناخالص و  $1/2(R_1\hat{d}_1 + R_0\hat{d}_0)(\Delta INV)$  اثر تغییر در موجودی انبار را نشان می‌دهد. از آنجا که در جداول داده- ستانده ایران نیز تقاضای نهایی به اجزای معرفی شده در این مطالعه تفکیک شده‌اند، می‌توان از رابطه (۱۴) برای تحلیل منابع رشد در ایران استفاده کرد. اما از آنجا که تغییرات در موجودی انبار نمی‌تواند به عنوان یک عامل سیاست‌گذاری در الگو در نظر گرفته شود، در مطالعه حاضر تغییر در موجودی انبار به تشکیل سرمایه ثابت ناخالص اضافه شده و مجموع آنها تحت عنوان تشکیل سرمایه ناخالص (تقاضای سرمایه‌گذاری) مورد بررسی قرار گرفته است. بنابراین در این مطالعه رشد ستانده به شش عامل شامل تغییر در تقاضای نهایی

تولید منعکس می‌سازند. نهایتاً جزء پنجم منعکس کننده اثر تغییر در ضرایب فنی در فاصله بین این دو مقطع می‌باشد که بیانگر تغییر در تکنولوژی تولید است. برای اینکه معادله (۱۲) برای محاسبه اجزای رشد مورد استفاده قرار گیرد باید آمارهای سال پایه و افق در این معادله مشخص گردند. به عبارت دیگر باید وزنه‌های متغیرهای تغییر در طرف راست معادله تعیین گردند. بر اساس مطالعه *Dietzenbacher & Los (1998)* متوسط وزنه‌های دو فرم قطبی، تقریب خوبی از متوسط تمام فرمهای تجزیه است. دو فرم قطبی این تجزیه عبارتند از:

$$\Delta X = R_0\hat{d}_0(\Delta D) + R_0(\Delta E) + R_0(\Delta\hat{d})D_1 + R_0(\Delta\hat{d})W_1 + R_0\hat{d}_0(\Delta A)X_1$$

$$\Delta X = R_1\hat{d}_1(\Delta D) + R_1(\Delta E) + R_1(\Delta\hat{d})D_0 + R_1(\Delta\hat{d})W_0 + R_1\hat{d}_1(\Delta A)X_0$$

در عبارات فوق اندیس‌های صفر و یک به ترتیب سال پایه و سال افق را نشان می‌دهند. متوسط دو عبارت فوق به صورت زیر می‌باشد:

$$\Delta X = 1/2(R_1\hat{d}_1 + R_0\hat{d}_0)(\Delta D) + 1/2(R_1 + R_0)(\Delta E) + 1/2(R_1(\Delta\hat{d})D_0 + R_0(\Delta\hat{d})D_1) + 1/2(R_1(\Delta\hat{d})W_0 + R_0(\Delta\hat{d})W_1) + 1/2(R_1\hat{d}_1(\Delta A)X_0 + R_0\hat{d}_0(\Delta A)X_1) \quad (13)$$

بر اساس معادله فوق رشد تولید در هر بخش به چهار جزء تجزیه می‌شود:

۱- رشد تقاضای نهایی داخلی  $(1/2(R_1\hat{d}_1 + R_0\hat{d}_0)(\Delta D))$  که بیانگر کل اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش تقاضای نهایی داخلی در تمامی بخشها بر رشد ستانده هر بخش است.

۲- رشد صادرات  $(1/2(R_1 + R_0)(\Delta E))$  که بیانگر کل اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش صادرات در تمامی بخشها بر رشد ستانده هر بخش است.

۳- تغییر در جانشینی واردات  $(1/2(R_1(\Delta\hat{d})D_0 + R_0(\Delta\hat{d})D_1) + 1/2(R_1(\Delta\hat{d})W_0 + R_0(\Delta\hat{d})W_1))$  که بیانگر کل اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش سهم تقاضای داخلی (اعم از واسطه‌ای و نهایی) همه بخشها از محل تولیدات داخلی عرضه شده، بر رشد ستانده هر بخش می‌باشد. به عبارت دیگر اثرات استراتژی جایگزینی واردات بر رشد تولید در هر بخش را نشان می‌دهد. جزء اول این عبارت  $(1/2(R_1(\Delta\hat{d})D_0 + R_0(\Delta\hat{d})D_1))$  اثرات تغییر در

تبدیل شده‌اند. جداول بر اساس روش ارائه شده در دستنامه<sup>۳</sup> جدول داده-ستانده (UN, 1999) با بهره‌گیری از روش تعدیل مضاعف به قیمت ثابت تبدیل شدند. از آنجا که تقسیم‌بندی بخشهای موجود در حسابهای ملی که توسط بانک مرکزی منتشر می‌شود (CBI, 2002) تا 2006 تا حد زیادی با طبقه‌بندی موجود در جداول داده-ستانده تطابق دارد، از این حسابها برای تبدیل جداول داده-ستانده به قیمت ثابت استفاده شده است. به این منظور شاخص قیمت ضمنی ستانده متناظر با هر کالا از تقسیم ارزش ستانده کالاها به قیمت جاری بر ارزش آنها به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶، محاسبه شده و سپس هر سطر موجود در جداول داده-ستانده با استفاده از شاخص مربوط به کالای موجود در آن سطر به قیمت ثابت تبدیل شد. این کار قبل از ادغام بخشها صورت گرفته تا هر یک از بخشهای جدول داده-ستانده تا آنجا که امکان دارد با شاخص قیمت مربوط به خود تورم‌زدایی گردد.

### نتایج و بحث

جدول (۱) ارزش ستانده، تقاضای واسطه و تقاضای نهایی را به تفکیک ۵ طبقه تشکیل دهنده آن به قیمت ثابت ۱۳۷۶ همراه با نرخ رشد این متغیرها طی سالهای ۱۳۶۵، ۱۳۷۰ و ۱۳۸۰ برای ۲۰ محصول عمده اقتصاد نشان می‌دهد. بر اساس این جدول، مقدار ستانده کل اقتصاد در دوره ۷۰-۱۳۶۵، ۱۷ درصد و مقدار تقاضای واسطه‌ای ۷ درصد رشد داشته است درحالیکه در دوره ۸۰-۱۳۷۰، نرخ رشد ستانده و تقاضای واسطه‌ای به ترتیب برابر با ۵۳ و ۷۳ درصد بوده است. این وضعیت گویای رشد صنایع پسین برای بخشهای تولیدی در کشور است. بر اساس ارقام مندرج در جدول (۱) در دوره اول بیشترین مقدار رشد تقاضای نهایی کل به ترتیب مربوط به صادرات، تشکیل سرمایه ناخالص و تقاضای نهایی خانوار بوده است، درحالیکه مصرف دولت به قیمت ثابت در این دوره رشد منفی را نشان می‌دهند. مقدار واردات نیز در این دوره ۱۶۶ درصد رشد داشته است.

خانوار، تغییر در تقاضای نهایی دولت، تغییر در تقاضای سرمایه‌گذاری، تغییر در صادرات، تغییر در جایگزینی واردات واسطه‌ای و نهایی و تغییر در تکنولوژی تجزیه شده است.

### آمار و اطلاعات مورد استفاده

در تحقیق حاضر، الگوی رشد در طرف تقاضا در دو دوره زمانی ۷۰-۱۳۶۵ و ۸۰-۱۳۷۰ بررسی می‌شود. به این منظور جداول داده-ستانده سالهای ۱۳۶۵، ۱۳۷۰ و ۱۳۸۰ مورد استفاده قرار می‌گیرند<sup>۱</sup>. بنابراین، جداول مذکور باید از نظر تعداد سطرها و ستونها همسان شوند تا قابل مقایسه با یکدیگر باشند. از آنجا که در این تحقیق بررسی بخش کشاورزی مورد تأکید می‌باشد، سعی شده است که بخشهای اقتصادی موجود در جداول داده-ستانده به گونه‌ای ادغام شوند تا زیربخشهای عمده و مهم بخش کشاورزی و زیربخشهایی از سایر بخشها که ارتباط بیشتری با بخش کشاورزی دارند، تحت پوشش قرار داده شوند. به این ترتیب در سه جدول داده-ستانده یاد شده ۲۰ بخش اقتصادی در نظر گرفته شده که شامل چهار زیربخش کشاورزی، دو زیربخش معدن، ۱۰ زیربخش صنایع و ۴ زیربخش خدمات می‌باشد<sup>۲</sup>. همچنین جهت حذف اثر افزایش قیمتها، برای آنکه ارقام مندرج در جداول قابل مقایسه با یکدیگر باشند، جداول داده-ستانده به قیمت ثابت

۱. جدول داده-ستانده سال ۱۳۷۰ بر مبنای ساختار جدول سال ۱۳۶۵ و با استفاده از روش RAS تعدیل شده، محاسبه شده است. از آنجا که جدول سال ۱۳۶۵ کالا در کالا با فرض تکنولوژی بخش تدوین شده بود، مرکز آمار ایران ابتدا این جدول را بر مبنای کالا در کالا با فرض تکنولوژی کالا محاسبه و سپس جدول سال ۱۳۷۰ را محاسبه کرده است. بر همین اساس، در تحقیق حاضر از جدول داده ستانده کالا در کالا با فرض تکنولوژی کالا برای سال ۱۳۶۵ که در صفحات ۴۴۲-۴۲۵ گزارش "جدول داده-ستانده ایران سال ۱۳۷۰" توسط مرکز آمار ایران در سال ۱۳۷۶ (SCI, 1997) منتشر شده و جدول سال ۱۳۷۰ که با همین ساختار ساخته شده است، استفاده شده است. جدول داده-ستانده سال ۱۳۸۰ نیز کالا در کالا و به قیمت تولید کننده است که عمدتاً بنا به فرض تکنولوژی کالا با انجام تعدیلاتی بر اساس فرض تکنولوژی مختلط ساخته شده و در سایت مرکز آمار ایران (SCI, 2006) ارائه شده است. لذا جداول استفاده شده ساختاری قابل مقایسه دارند.

۲. محصول برنج پوست‌کنده در جدول داده-ستانده سال ۱۳۸۰ در گروه محصولات زراعی قرار داشته ولی در جدول داده-ستانده سال ۱۳۶۵ و ۱۳۷۰ در گروه صنایع غذایی قرار گرفته است. بنابراین برای آنکه جداول قابل مقایسه باشند لازم است این محصول در جدول ۱۳۸۰ از گروه محصولات زراعی تفکیک شده و به محصولات غذایی منتقل گردد. اما از آنجا که هیچ مبنایی برای تفکیک برنج از محصولات زراعی در سطرها و ستونهای جدول داده-ستانده وجود ندارد، این کار غیر ممکن بوده و به ناچار تقسیم‌بندی به همین صورت باید پذیرفته شود ولی در تفسیر نتایج خطای ایجاد شده به دلیل این مشکل باید مورد توجه قرار بگیرد.

است. در دوره اول نرخ رشد صادرات بسیار چشمگیر و تقریباً هزار برابر نرخ رشد واردات بوده اما ایران همچنان وارد کننده خالص محصولات دامی در این دوره محسوب شده است. در دوره دوم ادامه روند افزایشی صادرات موجب شده که ایران صادر کننده خالص محصولات دامی و شکار باشد.

رشد تمامی اجزای تقاضا برای ماهی و سایر حیوانات آبی در دوره اول مثبت بوده و بیشترین نرخ رشدها به ترتیب مربوط به واردات، تشکیل سرمایه ناخالص و صادرات می‌باشد. به علاوه مصرف واسطه‌ای محصولات شیلات در این دوره از رشد قابل توجهی برخوردار بوده است. اما در دوره دوم میزان مصرف واسطه‌ای محصولات این بخش کاهش یافته است. افزایش مصرف خنوار و صادرات در کنار منفی شدن رشد مصرف واسطه در این دوره بیانگر آنست که محصولات این زیربخش به جای آنکه پس از فرآوری به مصرف برسند بیشتر به صورت فرآوری نشده مصرف شده است. همچنانکه جدول (۱) نشان می‌دهد در این بخش در هر دو دوره مورد بررسی، مقدار واردات نسبت به صادرات ناچیز بوده و در واقع ایران صادر کننده خالص ماهی و سایر حیوانات آبی محسوب شده است.

در بخش جنگل و مرتع همچنانکه سطر چهارم جدول (۱) نشان می‌دهد، در دوره اول با وجود کاهش تقاضای واسطه‌ای و تشکیل سرمایه ناخالص، مقدار ستانده به میزان ۳۱ درصد افزایش یافته است. این افزایش بیشتر در پی افزایش قابل توجه صادرات محصولات جنگل و مرتع بوده به طوری که با وجود رشد چشمگیر واردات، هنوز ایران در این دوره صادر کننده خالص این محصول باقی مانده است. اما در دوره دوم نرخ رشد بالای واردات محصولات این بخش در مقایسه با نرخ رشد پایین صادرات موجب شده است که ایران به وارد کننده خالص محصولات جنگل و مرتع مبدل گردد. با این وجود، در این دوره مصرف خنوار و دولت، تشکیل سرمایه ناخالص و تقاضای واسطه‌ای افزایش قابل توجهی داشته و موجب شده که رشد ستانده بخش جنگل و مرتع همچنان مثبت باشد.

چون برای محاسبه ستانده مقدار واردات از کل تقاضای نهایی کسر می‌شود، افزایش واردات عامل مهمی در کاهش ستانده طی این دوره محسوب می‌گردد. در دوره ۸۰-۱۳۷۰، بیشترین رشد در میان طبقات تقاضای نهایی در کل اقتصاد، مربوط به مصرف خنوار بوده است. پس از آن تشکیل سرمایه ناخالص، مصرف دولت و صادرات در این دوره بیشترین مقادیر رشد را به خود اختصاص داده‌اند. در این دوره نرخ رشد واردات نیز نسبت به دوره قبل کاهش قابل توجهی داشته و رقم آن از ۱۶۶ درصد به ۸ درصد کاهش یافته است. نرخ رشد صادرات هم کاهش یافته است. این دو بیانگر تعقیب کردن سیاست جایگزین واردات و حرکت به سمت خودکفایی در کشور است.

همانطور که جدول (۱) نشان می‌دهد، مقدار ستانده زیربخشهای کشاورزی در هر دو دوره رشد مثبتی داشته است. در مورد محصولات زراعی و باغی همه اجزای تقاضا در هر دو دوره رشد مثبتی داشته‌اند به جز تشکیل سرمایه ناخالص که در دوره دوم کاهش یافته است. همانطور که جدول (۱) نشان می‌دهد در دوره اول بیشترین نرخ رشد اجزای تقاضا برای محصولات زراعی و باغی مربوط به صادرات و پس از آن تشکیل سرمایه ناخالص می‌باشد. نرخ رشد صادرات محصولات باغی و زراعی در این دوره بیش از دو برابر نرخ رشد واردات بوده ولی همچنانکه ارقام جدول (۱) نشان می‌دهد در این دوره ایران وارد کننده خالص محصولات زراعی و باغی بوده است. در دوره دوم بیشترین نرخ رشد تقاضا در این بخش مربوط به تقاضای نهایی خنوار بوده است. در این دوره نیز اگر چه صادرات نرخ رشد بالاتری نسبت به واردات داشته، ولی هنوز ایران نتوانسته است در مورد محصولات زراعی و باغی یک صادر کننده خالص باشد.

در مورد محصولات دامی و شکار در هر دو دوره مورد مطالعه رشد همه اجزای تقاضا مثبت ارزیابی شده به جز رشد تشکیل سرمایه ناخالص در دوره اول که مقدار آن کاهش یافته است. همچنانکه جدول (۱) نشان می‌دهد در این بخش در هر دو دوره مورد مطالعه بیشترین نرخ رشد در بین اجزای تقاضا مربوط به تقاضای صادراتی



جدول ۱- ارزش و نرخ ستانده و مصارف آن طی دوره ۱۳۶۵-۷۰ و ۱۳۷۰-۸۰ به تفکیک بخش‌های اقتصادی  
میلیون ریال به قیمت ثابت ۱۳۷۵

| ردیف | عنوان بخش                                      | مصرف واسطه  |                          |                          | مصرف نهایی خانوار        |                          |                          | مصرف نهایی دولت |              |             |
|------|--|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|-------------|
|      |  | ۱۳۶۵        | ۱۳۷۰                     | ۱۳۸۰                     | ۱۳۶۵                     | ۱۳۷۰                     | ۱۳۸۰                     | ۱۳۶۵            | ۱۳۷۰         | ۱۳۸۰        |
| ۱    | محصولات زراعی، باغی و گل                       | ۹۶۱۰۲۷۴     | ۱۶۷۲۸۴۳۷                 | ۱۸۵۵۰۱۰۶                 | ۴۵۳۴۴۶۲                  | ۴۵۹۵۰۹۸                  | ۲۱۷۶۵۸۱۷۹                | .               | .            | .           |
|      |  | %۷۴         | %۱۱                      | %۱                       | %۳۷۴                     |                          |                          |                 |              |             |
| ۲    | محصولات دامی (خام) و شکار                      | ۹۲۷۲۲۴۳     | ۱۳۶۶۸۹۳۶                 | ۱۹۷۹۵۷۰۵                 | ۲۰۹۸۰۶۵                  | ۲۶۸۰۳۶۴                  | ۲۹۴۸۶۰۷                  | .               | .            | .           |
|      |  | %۴۷         | %۴۵                      | %۲۸                      | %۱۰                      |                          |                          |                 |              |             |
| ۳    | ماهی و سایر حیوانات آبی                        | ۱۱۸۳۵۵      | ۵۴۲۷۳۱                   | ۲۷۷۰۳۴                   | ۱۰۰۳۵۵۴                  | ۱۱۷۶۸۰۲                  | ۱۵۰۶۳۳۶                  | .               | .            | .           |
|      |  | %۳۵۹        | -%۴۹                     |                          | %۲۸                      | %۱۷                      |                          |                 |              |             |
| ۴    | جنگل، مرتع، چوبهای جنگلی و محصولات آن          | ۵۸۸۱۹۲      | ۴۹۳۹۷۸                   | ۶۱۴۰۵۵                   | ۴۶۰۸۳                    | ۵۹۴۹۰                    | ۱۵۸۰۶۱                   | ۲۴۲۴۵۹          | ۳۵۵۷۹۱       |             |
|      |  | -%۱۶        | %۲۴                      |                          | %۱۶۶                     | %۲۹                      |                          | %۴۷             |              |             |
| ۵    | نفت خام و گاز طبیعی                            | ۹۱۶۴۴       | ۱۰۰۲۶۹۰                  | ۲۵۷۴۸۴۶                  | .                        | .                        | .                        | .               | .            | .           |
|      |  | %۱۰         | %۱۵۷                     |                          | %۰                       | %۰                       |                          | %۰              | %۰           |             |
| ۶    | سایر مواد معدنی                                | ۱۵۳۳۳۲۶     | ۱۶۰۳۶۰۳                  | ۳۷۰۲۷۳۴                  | ۶۱۱۸                     | ۴۵۵۷                     | ۶۱۹۱                     | .               | .            | .           |
|      |  | %۵          | %۱۳۱                     |                          | %۳۶                      | -%۲۶                     |                          | %۰              | %۰           |             |
| ۷    | محصولات حاصل از توتون و تنباکو                 | ۱۸۴۱۱       | ۲۰۳۳۳                    | ۶۱۸۸                     | ۱۰۰۸۸۷۹                  | ۵۸۸۷۵۶                   | ۱۶۶۳۰۱۲                  | .               | .            | .           |
|      |  | %۱۰         | -%۷۰                     |                          | %۱۸۲                     | -%۴۲                     |                          | %۰              | %۰           |             |
| ۸    | محصولات غذایی و آشامیدنی                       | ۷۷۶۷۶۳۲     | ۷۰۹۹۰۶۶                  | ۱۰۰۶۳۵۳۳                 | ۲۵۸۴۶۹۹۴                 | ۲۳۲۲۴۲۹۲                 | ۳۲۱۱۵۷۲۵                 | .               | .            | .           |
|      |  | -%۹         | %۴۲                      |                          | %۳۸                      | -%۱۰                     |                          | %۰              | %۰           |             |
| ۹    | چوب و محصولات چوبی                             | ۱۰۲۷۵۰۵     | ۱۶۴۵۸۷۰                  | ۱۴۳۳۶۵۷                  | ۲۲۲۵۵۷                   | ۵۸۳۰۷۶                   | ۲۹۶۰۲                    | .               | .            | .           |
|      |  | %۶۰         | -%۱۳                     |                          | -%۹۵                     | %۱۶۲                     |                          | %۰              | %۰           |             |
| ۱۰   | کاغذ و محصولات کاغذی                           | ۲۱۶۷۷۲۴     | ۲۲۸۹۹۱۱                  | ۳۵۶۲۰۰۱                  | ۶۱۵۰۲۹                   | ۲۵۱۱۲۹                   | ۶۶۷۴۶۲                   | .               | .            | .           |
|      |  | %۶          | %۵۶                      |                          | %۹۰                      | -%۴۳                     |                          | %۰              | %۰           |             |
| ۱۱   | محصولات کانی غیر فلزی                          | ۵۷۸۵۸۰۵     | ۵۸۹۳۳۰۳                  | ۸۲۳۷۷۶۰                  | ۲۵۹۴۶۷                   | ۳۴۱۶۷۹                   | ۸۷۶۰۲۵                   | .               | .            | .           |
|      |  | %۲          | %۴۰                      |                          | %۱۵۶                     | %۳۲                      |                          | %۰              | %۰           |             |
| ۱۲   | منسوجات، پوشاک و چرم                           | ۸۱۱۲۱۰۹     | ۶۲۰۴۹۸۷                  | ۵۱۸۸۷۶۱                  | ۱۰۶۱۸۸۳۸                 | ۹۲۰۹۳۱۳                  | ۱۴۷۶۵۵۷۸                 | .               | .            | .           |
|      |  | -%۲۴        | -%۱۶                     |                          | %۶۰                      | -%۱۳                     |                          | %۰              | %۰           |             |
| ۱۳   | فرآورده‌های نفتی                               | ۴۴۷۸۹۵۴     | ۵۷۹۰۴۱۲                  | ۳۱۶۵۸۷۶                  | ۱۰۰۶۱۷۱                  | ۱۱۴۸۱۷۰                  | ۱۸۵۵۹۳۶                  | .               | .            | .           |
|      |  | %۲۹         | -%۴۵                     |                          | %۶۲                      | %۱۴                      |                          | %۰              | %۰           |             |
| ۱۴   | محصولات شیمیایی، لاستیکی و پلاستیکی            | ۴۰۷۴۳۵۶     | ۱۱۳۷۴۳۵۲                 | ۲۱۳۷۴۹۵۵                 | ۱۶۹۵۵۹۴                  | ۲۷۹۲۹۳۳                  | ۴۴۳۰۵۰۹                  | .               | .            | .           |
|      |  | %۱۷۹        | %۸۸                      |                          | %۵۹                      | %۶۵                      |                          | %۰              | %۰           |             |
| ۱۵   | صنایع فلزی مادر                                | ۶۱۴۲۳۴۰     | ۱۱۲۴۵۸۵۳                 | ۱۹۱۱۰۲۹۵                 | .                        | .                        | ۱۸۸                      | .               | .            | .           |
|      |  | %۸۳         | %۷۰                      |                          | %۰                       | %۰                       |                          | %۰              | %۰           |             |
| ۱۶   | محصولات فلزی ساخته شده، ماشین‌آلات و ابزار کار | ۲۹۷۹۴۸۱۴    | ۱۷۸۷۴۲۴۷                 | ۲۹۸۴۱۹۲۰                 | ۲۶۶۱۸۹۶                  | ۳۶۹۲۳۶۷                  | ۱۸۷۵۵۴۸۵                 | .               | .            | .           |
|      |  | -%۴۰        | %۶۷                      |                          | %۴۰                      | %۳۹                      |                          | %۰              | %۰           |             |
| ۱۷   | انرژی  | ۲۶۷۱۷۴۰     | ۴۰۵۱۳۱۱                  | ۵۴۲۲۱۶۹                  | ۲۴۸۵۳۲۱                  | ۱۷۰۲۹۳۰                  | ۱۵۴۳۴۸۰                  | .               | .            | .           |
|      |  | %۵۲         | %۳۴                      |                          | -%۹                      | -%۳۱                     |                          | %۰              | %۰           |             |
| ۱۸   | ساختمان  | ۴۳۹۷۳۷۹     | ۲۸۷۲۵۱۷                  | ۷۹۷۱۱۴۸                  | ۲۵۶۴۴۵                   | ۹۷۹۳۹                    | ۳۱۴۳۰۰                   | .               | .            | .           |
|      |  | -%۳۵        | %۱۷۷                     |                          | %۲۲۱                     | -%۶۲                     |                          | %۰              | %۰           |             |
| ۱۹   | خدمات موسسات مالی و پولی                       | ۴۹۰۴۶۶۸     | ۲۲۴۵۸۰۹                  | ۴۹۶۵۹۵۵                  | ۱۵۷۰۳۳۱                  | ۷۴۴۲۱۰                   | ۱۷۹۱۲۶۷                  | .               | .            |             |
|      |  | -%۵۴        | %۱۲۰                     |                          | %۱۴۱                     | -%۵۳                     |                          | %۰              | %۰           |             |
| ۲۰   | سایر خدمات                                     | ۲۱۵۱۹۳۴۱    | ۲۱۳۱۲۸۰۲                 | ۶۵۲۷۷۶۴۹                 | ۶۶۵۳۱۱۹۱                 | ۷۷۹۷۴۱۴۳                 | ۷۱۱۸۴۲۷۵۹۵               | ۲۱۸۷۰۳۴۴۲۳۳۴    | ۲۱۸۷۰۳۴۴۲۳۳۴ | ۴۴۳۵۹۳۲۷۴   |
|      |  | -%۱         | %۲۰۶                     |                          | %۵۲                      | %۱۷                      |                          | -%۹             | -%۱۰         |             |
|      | جمع مصارف                                      | ۴۹۱۲۴۸۹۶۸۱۴ | ۱۱۶۳۴۸۱۳۳۹۶۱۱۴۹۱۲۴۸۹۶۸۱۴ | ۱۱۶۳۴۸۱۳۳۹۶۱۱۴۹۱۲۴۸۹۶۸۱۴ | ۱۱۶۳۴۸۱۳۳۹۶۱۱۴۹۱۲۴۸۹۶۸۱۴ | ۱۱۶۳۴۸۱۳۳۹۶۱۱۴۹۱۲۴۸۹۶۸۱۴ | ۱۱۶۳۴۸۱۳۳۹۶۱۱۴۹۱۲۴۸۹۶۸۱۴ | ۴۹۱۲۴۸۹۶۸۱۴     | ۴۹۱۲۴۸۹۶۸۱۴  | ۴۹۱۲۴۸۹۶۸۱۴ |
|      |  | %۷          | %۷۳                      |                          | %۷۱                      | %۷                       |                          | -%۹             | -%۱۱         |             |

- اعداد به صورت درصد نرخ رشد متغیرها را نشان می‌دهند.

ادامه جدول (۱)

| ردیف  | تشکیل سرمایه ناخالص |          |           | صادرات   |          |          | واردات   |          |          | ستانده    |           |           |
|-------|---------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
|       | ۱۳۶۵                | ۱۳۷۰     | ۱۳۸۰      | ۱۳۶۵     | ۱۳۷۰     | ۱۳۸۰     | ۱۳۶۵     | ۱۳۷۰     | ۱۳۸۰     | ۱۳۶۵      | ۱۳۷۰      | ۱۳۸۰      |
| ۱     | ۵۳۳۸۱۳۹             | ۵۳۳۸۱۳۹  | ۱۷۲۳۸۸۵   | ۹۴۲۸۹    | ۹۲۶۷۲۵   | ۳۶۵۳۰۹۵  | ۲۴۱۲۲۴   | ۱۰۹۹۸۹۸  | ۳۹۰۷۰۳۲  | ۱۳۲۰۳۲۰۵  | ۲۴۴۹۱۵۰۱  | ۴۱۷۸۵۹۳۳  |
|       | %۷۷۲                | %۶۸      |           | %۸۸۶     | %۲۹۳     |          |          | %۳۵۶     | %۲۵۵     |           | %۱۰۱      | %۵۸       |
| ۲     | ۱۶۴۲۳۵۵             | ۱۶۴۲۳۵۵  | ۴۰۴۸۶۶۶   | ۹        | ۵۲۱۹     | ۲۸۷۰۷۲   | ۱۹۶۷۳    | ۳۰۶۹۵    | ۴۹۹۸۱    | ۱۳۱۳۵۹۶۷  | ۱۷۹۶۶۱۷۸  | ۲۷۰۳۰۷۰   |
|       | %۸                  | %۱۴۷     |           | %۵۸۷۹۸   | %۴۰۰     |          |          | %۵۶      | %۶۳      |           | %۳۷       | %۵۰       |
| ۳     | ۵۳۸۰                | ۹۲۹۲۳    | -۱۱۶۱۷    | ۳۳۷۸     | ۴۶۰۰۴    | ۱۸۷۴۱۳   | ۲۰       | ۸۹۷      | ۵۷۱      | ۱۱۳۰۶۶۶   | ۱۸۵۷۵۶۳   | ۱۹۵۸۵۹۵   |
|       | %۱۶۲۷               | %۱۱۳     |           | %۱۲۶۲    | %۳۰۷     |          |          | %۴۳۳۶    | %۳۶      |           | %۶۴       | %۵        |
| ۴     | ۸۱۲۶                |          |           | ۳۳۱۸     | ۵۳۹۴۴    | ۵۸۸۴۷    | ۴۹       | ۲۸۴۷     | ۱۹۷۹۵۸   | ۶۴۵۶۶۹    | ۸۴۷۰۲۴    | ۱۰۶۲۵۹۲   |
|       | %۱۰۰                |          |           | %۱۵۲۶    | %۹       |          |          | %۵۷۳     | %۶۸۵۲    |           | %۳۱       | %۲۵       |
| ۵     | ۲۵۵۶۲۵              | ۲۵۵۶۲۵   | ۸۴۶۳۶۸    | ۱۸۱۴۶۸۳۸ | ۳۹۱۰۴۳۱  | ۲۸۶۸۶۶۲  |          |          |          | ۱۹۰۵۸۴۸۲  | ۴۰۳۶۹۲۶۵  | ۳۳۲۸۸۸۷۶  |
|       | %                   | %۲۳۱     |           | %۱۱۵     | %۲۴      |          |          | %        | %        |           | %۱۱۲      | %۱۸       |
| ۶     | ۴۴۲۲۷               | ۴۴۲۲۷    | -۲۹۹۸۵۲   | ۳۶۷۱۸    | ۲۴۲۲۹۱   | ۳۲۳۵۱۱   | ۲۵۰۸۴    | ۲۱۸۶۷    | ۶۳۰۲۴۵   | ۱۵۲۸۴۰۹   | ۱۶۷۶۰۳۲   | ۳۱۰۲۳۳۹   |
|       | %۲۹۵                | %۷۷۸     |           | %۵۶۰     | %۳۴      |          |          | %۷۷۲     | %۱۸۸     |           | %۱۰       | %۸۵       |
| ۷     | ۱۶۷۳۱               | ۲۵۴۰۴    | ۱۲۸۵۲۷    | ۲۴۸      | ۶۰۲      | ۱۶۹۷     | ۳۵۰۷۰۴   | ۲۱۲۰۳۳   | ۱۱۰۲۸۹۷  | ۶۹۳۵۶۴    | ۴۲۳۰۶۲    | ۶۶۶۵۲۸    |
|       | %۵۲                 | %۴۰۶     |           | %۱۴۳     | %۱۸۲     |          |          | %۴۰      | %۴۲      |           | %۳۹       | %۶۵       |
| ۸     | -۹۶۱۲۴              | ۳۶۱۴۴۳۷  | ۱۳۴۹۶۷۲   | ۴۷۱۰۸۱   | ۲۴۶۸۸۵۱  | ۶۹۹۶۶۴   | ۱۴۵۰۶۵۸  | ۲۱۲۰۵۴۹  | ۲۶۶۱۳    | ۳۱۷۹۳۸۰۹  | ۳۴۲۸۰۹۷   | ۴۰۵۱۱۳۸۲  |
|       | %۴۸۴                | %۶۳      |           | %۴۲۴     | %۷۲      |          |          | %۵۷      | %۷۵      |           | %۸        | %۱۸       |
| ۹     | ۶۰۶۶۳               | ۲۴۳۴۰۲   | -۱۱۸۵۲۳   | ۲۰۲۰۰    | ۴۳۷۱     | ۳۰۰۱۴    | ۸۳۵۹۰    | ۴۳۶۷۰۶   | ۲۱۵۹۱۲   | ۱۲۴۷۳۳۶   | ۲۰۴۰۰۱۳   | ۱۱۵۸۸۳۸   |
|       | %۳۰۱                | %۱۴۹     |           | %۷۸      | %۵۸۷     |          |          | %۴۲۲     | %۵۱      |           | %۶۴       | %۴۳       |
| ۱۰    | -۴۸۱۰۸۵             | ۹۱۴۷۷    | -۱۸۶۹۹۷   | ۲۲۱      | ۳۸۵۹۵    | ۲۵۱۵۳    | ۲۹۲۰۰۶   | ۸۴۷۵۰۱   | ۱۶۰۹۸۸۷  | ۲۰۰۹۸۸۵   | ۱۹۲۳۶۱۱   | ۲۴۵۷۷۳۲   |
|       | %۱۱۹                | %۳۰۴     |           | %۱۷۳۳    | %۲۵      |          |          | %۱۹۰     | %۹۰      |           | %۴        | %۲۸       |
| ۱۱    | ۲۴۵۸۲۰              | ۵۹۱۰۳۴   | ۳۷۲۹۳۳    | ۳۴۹      | ۹۱۲۷۶    | ۴۷۳۸۹۰   | ۱۹۸۲۱۵   | ۵۵۱۹۵۸   | ۶۷۰۵۳۱   | ۶۰۹۳۲۲۵   | ۶۳۵۲۳۳    | ۹۲۹۰۰۷۷   |
|       | %۱۴۰                | %۳۷      |           | %۲۶۰۸۳   | %۴۱۹     |          |          | %۱۷۸     | %۲۱      |           | %۴        | %۴۶       |
| ۱۲    | ۲۳۵۶۶۷۸             | ۲۳۵۸۹۰۸  | ۶۵۸۸۷۶    | ۸۴۴۴۶۸   | ۳۶۸۹۶۷۸  | ۴۶۴۴۰۶   | ۹۷۰۲۸۷   | ۳۲۹۲۰۱   | ۶۳۲۱۱۱   | ۲۰۹۸۰۸۰۷  | ۱۸۱۷۰۲۸۶  | ۱۵۹۳۵۵۱۰  |
|       | %۱                  | %۷۲      |           | %۳۳۷     | %۲۶      |          |          | %۲۳۹     | %۱۸۳     |           | %۱۳       | %۱۲       |
| ۱۳    | -۲۷۳۳               | ۲۳۹۶۰۹   | -۱۷۲۳۴    | ۱۸       | ۱۵۸۸۲۶   | ۲۱۴۷۳۱۴  | ۲۴۰۳۰۶۴  | ۲۵۲۴۸۱۷  | ۵۲۴۰۴۷   | ۳۰۷۹۳۴۶   | ۳۸۱۲۲۰۰   | ۶۶۲۷۸۴۴   |
|       | %۸۸۶۸               | %۱۰۷     |           | %۸۸۹۱۴۳  | %۱۲۵۲    |          |          | %۴۷      | %۸۵      |           | %۲۴       | %۷۴       |
| ۱۴    | -۴۸۳۳۳۳             | ۱۰۲۸۰۵۳  | ۴۸۳۵۹۱    | ۲۶۱۵     | ۴۵۲۵۰۶   | ۳۳۰۳۶۶   | ۱۷۹۰۶۰۳  | ۸۵۲۳۳۹۸  | ۹۳۶۶۱۹۵  | ۳۴۹۸۶۲۹   | ۷۱۳۴۴۴۷   | ۲۰۲۲۳۲۲۶  |
|       | %۳۱۵                | %۵۳      |           | %۱۷۲۰۲   | %۶۲۹     |          |          | %۳۷۶     | %۱۰      |           | %۰۴       | %۱۸۳      |
| ۱۵    | -۳۵۵۲۰۲             | ۲۰۶۷۵۶۶  | ۶۵۹۳۳۲    | ۷۰۵۱۳    | ۶۳۶۹۹۵   | ۱۱۶۰۵۵۸  | ۲۰۹۰۸۸۶  | ۷۰۵۶۱۹۵  | ۵۲۳۳۹۸۷  | ۳۷۶۶۷۷۵   | ۶۸۸۶۴۲۰   | ۱۵۷۰۶۱۸۵  |
|       | %۶۸۲                | %۶۸      |           | %۷۹۲     | %۸۴      |          |          | %۲۳۷     | %۲۶      |           | %۸۳       | %۱۲۸      |
| ۱۶    | ۹۱۴۲۷۴              | ۴۶۶۶۹۶۸  | ۴۸۴۰۲۴۷   | ۶۱۵۶     | ۲۶۶۲۱۹۷  | ۱۴۳۶۹۵۴  | ۱۶۶۸۲۷۶۳ | ۴۲۸۰۵۳۶۹ | ۳۷۷۱۰۱۶۹ | ۲۴۹۲۲۸۴۳  | ۲۸۰۷۰۳۹   | ۶۰۷۲۶۳۳۷  |
|       | %۴۱۰                | %۴       |           | %۴۳۱۴۸   | %۴۶      |          |          | %۱۵۷     | %۱۲      |           | %۱۳       | %۱۱۶      |
| ۱۷    |                     |          |           |          | ۴۸۰۸۰    | ۳۲۶۵۱۱   |          |          |          | ۳۴۲۲۳     | ۶۰۸۰۷۵۲   | ۶۹۷۹۵۰۶   |
|       | %                   | %        |           | %۸۵      |          |          |          | %        | %        |           | %۱۸       | %۱۵       |
| ۱۸    | ۳۶۴۰۳۶۹             | ۳۰۷۷۲۳۳  | ۴۴۴۰۹۷۴   |          |          |          |          |          |          | ۴۱۰۹۴۱۹۲  | ۳۳۷۴۷۶۸   | ۵۲۹۵۴۲۲   |
|       | %۱۶                 | %۴۴      |           | %        | %        |          |          | %        | %        |           | %۱۸       | %۵۶       |
| ۱۹    |                     |          |           | ۷۳۸۶۰    | ۳۰۳۳۹۷   | ۲۳۵۵۴۴   | ۹۶۰۱     | ۲۷۲۹۶۹   | ۵۴۲۸۳    | ۱۵۳۹۱۵۸   | ۳۰۱۹۴۴۸   | ۶۹۳۱۵۱۹   |
|       | %                   | %        |           | %۳۰۹     | %۲۲      |          |          | %۲۷۴     | %۸۰      |           | %۵۴       | %۱۳۰      |
| ۲۰    | ۱۰۰۴۴۶۹             | ۴۱۱۶۸۴۲  | ۱۲۱۷۷۵۵۷  | ۱۲۴۵۱۶۶  | ۵۶۲۸۲۲۱  | ۹۰۶۸۸۵۹  | ۹۰۶۸۸۵۹  | ۲۱۶۰۵۷۲  | ۴۶۲۲۵۴   | ۱۳۳۳۹۶۲۵  | ۱۴۷۰۸۴۷۳۹ | ۲۴۴۶۸۷۴۳  |
|       | %۳۱۰                | %۱۹۶     |           | %۳۵۲     | %۶۱      |          |          | %۱۱۷     | %۱۱۵     |           | %۱۰       | %۶۶       |
| جمع   | ۴۸۰۰۴۴۳۸            | ۴۸۰۰۴۴۳۸ | ۱۱۴۷۰۰۸۳۱ | ۲۱۰۱۹۴۴۵ | ۵۶۸۲۹۶۲۲ | ۵۶۸۲۹۶۲۲ | ۲۵۷۶۰۲۵۷ | ۷۳۱۵۷۹۵۲ | ۷۸۹۸۱۲۷۵ | ۳۳۳۱۱۸۴۲۱ | ۳۳۳۱۱۸۴۲۱ | ۵۹۲۸۱۸۳۷۴ |
| مصارف | %۱۰۷                | %۱۶      |           | %۱۷۰     | %۱       |          |          | %۱۶۶     | %۸       |           | %۱۷       | %۵۳       |

است، مقدار مصرف مردم کم بوده اما در پایان دوره دوم با از بین رفتن اثرات روانی ناشی از جنگ، افزایش جمعیت، افزایش نقدینگی و بهبود وضعیت درآمد خانوارها، مقدار مصرف افزایش یافته است. به علاوه مقدار واردات در دوره اول همانطور که جدول (۱) نیز نشان می‌دهد، رشد زیادی برابر با ۱۶۶ درصد داشته و بنابراین اثر منفی فوق‌العاده‌ای بر رشد ستانده کل ایفا کرده است. دو سال پایانی دوره اول مطابق با سالهای آغاز اجرای برنامه اول است. بر اساس آنچه Amirahmadi (1995) بیان کرده است، رشد اقتصادی حاصل شده در طول برنامه اول بیشتر مربوط به سالهای اول برنامه و در سایه افزایش درآمدهای نفتی به دلیل افزایش قیمت نفت و تزریق سریع وامهای خارجی در اقتصاد بوده است. به نظر می‌رسد که این امر اثر مثبت بر افزایش طرحهای سرمایه‌گذاری داشته به طوریکه اثر افزایش تقاضای سرمایه‌گذاری بر رشد ستانده در این دوره مقداری قابل توجه بوده است. همچنین به نظر می‌رسد که بخشی از افزایش زیاد واردات در این دوره صرف افزایش سرمایه‌گذاری شده باشد، اما طرحهای سرمایه‌گذاری اغلب در دوره بعدی به بهره‌برداری رسیده‌اند و در دوره بعدی موجب افزایش حجم تولید و در نتیجه کاهش رشد واردات نسبت به دوره قبل شده‌اند. بنابراین در دوره دوم استراتژی جایگزینی واردات تقویت شده و از مقدار افزایش واردات و به دنبال آن اثر منفی آن بر رشد ستانده به مقدار قابل توجهی کاسته شده است. همچنین با توجه به اینکه عمده صادرات ایران مربوط به صادرات نفت بوده، افزایش قیمت آن در سال پایانی دوره اول موجب رشد ۱۷۰ درصدی صادرات (جدول (۱)) شده که این افزایش در صادرات اثر زیادی بر رشد ستانده کل در این دوره ایفا کرده است درحالیکه در پایان دوره دوم نسبت به ابتدای دوره مقدار صادرات نفت کاهش یافته و در نتیجه صادرات کل تنها به میزان یک درصد رشد داشته و بنابراین سهم صادرات بر رشد ستانده کل در دوره دوم به میزان زیادی کاهش یافته است.

بر اساس ارقام جدول (۲) در زیربخش محصولات زراعی و باغی عمده‌ترین اجزای رشد ستانده در دوره اول به ترتیب تغییر در تقاضای سرمایه‌گذاری (۶۲ درصد)،

نتایج تجزیه رشد ستانده در ۲۰ بخش اقتصادی و سهم هر یک از اجزا در رشد ستانده هر بخش در دو دوره ۱۳۶۵-۷۰ و ۱۳۷۰-۸۰ در جداول (۲) و (۳) گزارش شده است. بر اساس ارقام مندرج در سطر آخر جدول (۲)، در دوره اول رشد ۱۷ درصدی ستانده کل در اقتصاد ایران که در جدول (۱) آمده است به ترتیب اهمیت مربوط به اثرات رشد صادرات (۸۰ درصد)، تغییر در تقاضای سرمایه‌گذاری (۷۹ درصد) و تغییر در مصرف خانوار (۱۴ درصد) بوده است درحالیکه اثر جایگزینی واردات (۶۳- درصد) و تغییر در تقاضای نهایی دولت (۸- درصد) به ترتیب بیشترین سهم منفی را در رشد ستانده کل در این دوره داشته‌اند. طی دوره دوم، بر اساس ارقام ارایه شده در سطر آخر جدول (۳)، سهم تمام اجزا در رشد ستانده مثبت بوده است. بیشترین اثر مثبت در این دوره به ترتیب مربوط به افزایش تقاضای نهایی خانوارها (۵۶ درصد)، استراتژی جانشینی واردات (۱۶ درصد)، تغییر تکنولوژی (۱۴ درصد)، تغییر تقاضای سرمایه‌گذاری (۱۱ درصد) و گسترش تقاضای دولت (۳ درصد) و تقاضای خارجی (۱ درصد) بوده است. مقایسه نتایج در دو دوره مورد مطالعه همگی بیانگر اثرات به اجرا درآمدن برنامه‌های توسعه اقتصادی در کشور می‌باشد که در مجموع تغییراتی در ساختار اقتصاد ایجاد کرده است به طوریکه اقتصاد ایران شاهد تقویت ارتباط بین بخشی، افزایش تقاضا برای محصولات واسطه‌ای داخلی و رشد صنایع پستین برای بخشهای تولیدی در کشور است که این امر موجب افزایش رشد ستانده کل از ۲- درصد به ۱۴ درصد (به دلیل تغییر تکنولوژی تولید) شده است. همچنین افزایش تولیدات داخلی با هدف کاهش واردات صورت پذیرفته است ( از ۶۳- درصد به ۱۶ درصد). علاوه بر این، افزایش جمعیت و بهبود در درآمد خانوارها که منجر به افزایش تقاضای آنها گردیده است، تأثیر مثبتی در رشد تولید داشته است (از ۱۴ درصد به ۵۶ درصد). درحالیکه در دوره اول قبل از اجرای برنامه‌های توسعه، افزایش صادرات و تقاضای سرمایه‌گذاری دو عامل اصلی رشد ستانده بوده‌اند.

نتایج به دست آمده فوق دور از انتظار نیست، زیرا در دوره اول که بیشتر جنگ و اثرات آن را در بر داشته

داخلی) تقویت شده است. اما در دوره دوم این روند معکوس شده است.

به عبارت دیگر بر اساس ارقام جدول (۳) طی دوره ۸۰-۱۳۷۰، در تکنولوژی تولید سایر محصولات اقتصادی، سهم محصولات زراعی و باغی تولید شده در داخل به طور نسبی کاهش یافته و در واقع پیوند پسین این بخش با سایر بخشها تضعیف شده است. البته باید توجه داشت که در سال ۱۳۸۰ محصول برنج پوست کنده جزء محصولات زراعی محسوب شده در حالیکه در سال ۱۳۶۵ و ۱۳۷۰ این محصول جزء صنایع غذایی بوده است. بنابراین منفی شدن اثر تغییر تکنولوژی در این بخش طی دوره دوم ممکن است تا حدی تحت تأثیر این مسئله واقع شده باشد. زیرا در سال ۱۳۸۰ از تحویل شلتوک به بخش صنایع غذایی برای تبدیل آن به برنج

تغییر تکنولوژی (۳۶ درصد) و استراتژی گسترش صادرات (۱۳ درصد) بوده است. در حالیکه اثر تغییر در تقاضای نهایی خانوار و اثر جایگزینی واردات بر رشد ستانده منفی بوده است. از آنجا که رشد تقاضای خانوار از محصولات این بخش در این دوره تنها یک درصد و از محصولات صنایع غذایی ۱۰- درصد بوده (جدول (۱))، کاهش مصرف خانوار از محصولات زراعی، باغی داخلی به صورت غیر مستقیم (کاهش مصرف از محصولات غذایی و آشامیدنی) موجب کاهش ستانده این بخش شده است. سهم مثبت و قابل توجه اثر تغییر تکنولوژی بر رشد ستانده این بخش (۳۶ درصد) نیز گویای آنست که در این دوره تقاضای بخشهای اقتصادی از محصولات زراعی، باغی و گل به طور نسبی افزایش یافته و بنابراین پیوند پسین این بخش با سایر بخشها (از جنبه تولیدات

جدول ۲- اجزای رشد ستانده در ۲۰ بخش اقتصادی و سهم هر یک از این اجزا بر رشد ستانده هر بخش طی دوره ۷۰-۱۳۶۵-

میلیون ریال به قیمت ثابت ۱۳۷۶

| ردیف | عنوان  | استراتژی گسترش تقاضای نهایی داخلی |          | استراتژی استراتژی جایگزین استراتژی جایگزین |                              | تغییر تکنولوژی |            | تغییر ستانده |
|------|--|-----------------------------------|----------|--|------------------------------|----------------|------------|--------------|
|      |  | خانوار                            | دولت     | سرمایه گذاری                               | گسترش صادرات واردات واسطه ای | واردات نهایی   | مقدار درصد |              |
| ۱    | محصولات زراعی، باغی و گل                       | ۵۶۸۱۶۳                            | -۸۷۹۶    | ۸۲۵۷۹۱۷                                    | ۱۳                           | -۴۸۴۲۰         | ۳۶         | ۱۳۲۸۸۲۹۶     |
| ۲    | محصولات دامی (خام) و شکار                      | ۱۷۲۲۲۴                            | -۲۹۵۵۵   | ۱۵۷۷۰۹۵                                    | ۱۸                           | -۱۳۸۱۱۹        | ۶۲         | ۴۸۳۰۲۱۱      |
| ۳    | ماهی و سایر حیوانات آبی                        | ۱۷۸۳۲۵                            | -۲۹۶۷    | ۱۲۰۴۹۵                                     | ۸                            | -۲۶۲۷          | ۵۲         | ۷۲۶۹۱۷       |
| ۴    | جنگل، مرتع، چوبهای جنگلی و محصولات آن          | ۶۱۹۶۷                             | -۲۴۴۳۲۵  | ۴۳۲۵۱                                      | ۲۷                           | -۴۰۸۱۴         | -۱۰        | ۲۰۱۳۵۵       |
| ۵    | نفت خام و گاز طبیعی                            | ۲۶۵۲۹                             | -۱۲۲۳۷   | ۳۵۱۸۲۷                                     | ۹۹                           | -۹۳۶۵۶         | ۰          | ۲۱۳۰۴۱۴۴     |
| ۶    | سایر مواد معدنی                                | ۳۱۰۸۳                             | -۴۷۵۴    | ۳۶۱۰۲۱                                     | ۲۳                           | -۴۷۰۱۰۸        | ۱۰         | ۱۴۷۶۲۳       |
| ۷    | محصولات حاصل از توتون و تنباکو                 | ۲۷۸۹۲۳                            | -۳۴۷     | ۶۲۹۴                                       | ۲                            | -۱۰۶           | ۴۴۹        | -۲۷۰۵۰۲      |
| ۸    | محصولات غذایی و آشامیدنی                       | ۲۵۶۱۸۷۵                           | -۶۹۵۵۹   | ۵۱۱۶۸۶۶                                    | ۳۰۵                          | -۳۱۲۰۷۳        | -۳۰        | ۲۴۹۲۲۸۸      |
| ۹    | چوب و محصولات چوبی                             | ۳۵۵۵۹۸                            | -۴۲۶۶    | ۱۲۲۸۰                                      | ۱۵                           | -۱۸۹۳۱۰        | ۱۲         | ۷۹۲۶۷۷       |
| ۱۰   | کاغذ و محصولات کاغذی                           | ۸۷۷۳                              | -۲۱۲۱۲   | ۸۷۵۲۹۹                                     | ۱۰۱۵                         | -۶۹۵۴۲۲        | -۲۵        | -۸۶۲۷۴       |
| ۱۱   | محصولات کانی غیر فلزی                          | ۱۸۱۳۵۳                            | -۴۳۰۲۵   | ۱۴۹۹۳۸                                     | ۵۵                           | -۴۴۱۶۶۱        | -۷۲        | ۲۷۲۱۰۸       |
| ۱۲   | منسوجات، پوشاک و چرم                           | ۱۵۵۹۲۳۴                           | -۳۴۷۶۰   | ۴۱۷۹۰۹                                     | ۱۵                           | -۱۴۸۹۴۹۷       | -۵۳        | -۲۸۱۰۵۲۱     |
| ۱۳   | فراورده‌های نفتی                               | ۱۷۲۵۰۷                            | -۴۶۷۲۲   | ۳۳۸۶۸۶                                     | ۴۶                           | -۳۵۷۱۴۱        | -۱۹        | ۷۳۲۸۵۴       |
| ۱۴   | محصولات شیمیایی، لاستیکی و پلاستیکی            | ۷۷۸۲۸۹                            | -۳۹۷۳۲   | ۱۶۸۳۹۳۱                                    | ۴۶                           | -۲۲۸۱۸۴۸       | -۲۵        | ۳۶۳۵۸۱۸      |
| ۱۵   | صنایع فلزی مادر                                | ۱۰۰۵۲۹                            | -۲۶۲۴۰   | ۲۷۸۷۹۷۰                                    | ۸۹                           | -۲۱۶۰۶۲۱       | -۶۹        | ۳۱۱۹۶۵۵      |
| ۱۶   | محصولات فلزی ساخته شده، ماشین‌آلات و ابزار کار | ۱۰۷۰۰۸۷                           | -۲۰۶۰۶۸  | ۶۳۷۲۰۰۴۹۶۰۹                                | ۱۰۸                          | -۳۲۱۶۵         | -۶۰        | ۳۱۴۷۵۴۷      |
| ۱۷   | انرژی  | ۸۴۰۹۵۴                            | -۳۹۴۹۱   | ۵۰۹۹۹۷                                     | ۵۵                           | -۶۵۰۶۸۴        | -۱۵        | ۹۲۳۶۹۱       |
| ۱۸   | ساختمان  | ۹۷۱۳۶                             | -۸۳۱۴۰   | ۵۴۶۳۴۵                                     | ۳                            | -۷۵۲۳۱         | -۱         | -۷۳۴۶۵۰۴     |
| ۱۹   | خدمات موبسات مالی و پولی                       | ۸۵۸۲۲۹                            | -۲۲۴۳۱   | ۳۸۸۲۲۷                                     | ۱۱                           | -۵۴۴۱۵         | -۸         | -۳۵۱۹۷۱۰     |
| ۲۰   | سایر خدمات                                     | ۱۱۵۱۴۰۰                           | -۴۱۹۰۴۱۳ | ۶۰۷۳۹۹۹                                    | ۴۵                           | -۱۶۸۴۳۰۵       | -۱۲        | ۱۳۵۴۵۳۱۵     |
|      | کل اقتصاد                                      | ۷۵۱۸۹۶۸                           | -۴۴۴۱۳۹۵ | ۴۳۷۸۶۷۸۷                                   | ۸۰                           | -۱۷۱۰۲۶۶       | -۳۲        | ۵۵۱۲۶۹۸۹     |

جدول ۳- اجزای رشد ستانده در ۲۰ بخش اقتصادی و سهم هر یک از این اجزا بر رشد ستانده هر بخش طی دوره ۸۰-۱۳۷۰-

میلیون ریال به قیمت ثابت ۱۳۷۶

| ردیف | عنوان  | استراتژی گسترش تقاضای نهایی داخلی |      |          |       |              |      |                       |      |                                  |      |                               |      |                |      |              |      |     |
|------|--|-----------------------------------|------|----------|-------|--------------|------|-----------------------|------|----------------------------------|------|-------------------------------|------|----------------|------|--------------|------|-----|
|      |  | خانوار                            |      | دولت     |       | سرمایه گذاری |      | استراتژی گسترش صادرات |      | استراتژی جایگزین واردات واسطه ای |      | استراتژی جایگزین واردات نهایی |      | تغییر تکنولوژی |      | تغییر ستانده |      |     |
|      |  | مقدار                             | درصد | مقدار    | درصد  | مقدار        | درصد | مقدار                 | درصد | مقدار                            | درصد | مقدار                         | درصد | مقدار          | درصد | مقدار        | درصد |     |
| ۱    | محصولات زراعی، باغی و گل                       | ۲۱۸۶۳۷۹۶                          | ۱۴۳  | ۳۷۱۲۸    | ۲۵    | ۳۸۱۹۷۴۹      | ۲۵   | ۲۶۶۰۲۴۱               | ۱۷   | ۱۱۵۴۶۹۰                          | ۸    | ۱۴۶۶۸۸۸                       | ۱۰   | ۲۸۲۵۴۰۷        | ۱۸   | ۱۵۲۹۴۴۳۲     | ۱۰۰  |     |
| ۲    | محصولات دامی (خام) و شکار                      | ۴۸۸۷۹۹۰                           | ۵۴   | ۳۵۰۰۹    | ۱۹    | ۱۷۱۸۰۹۰      | ۱۹   | ۳۵۹۹۹۳                | ۴    | ۱۳۴۸۸۰                           | ۱    | ۴۵۵۱۶۸                        | ۵    | ۳۳۲۸۴۳         | ۳۷   | ۹۰۶۳۸۹۲      | ۱۰۰  |     |
| ۳    | ماهی و سایر حیوانات آبی                        | ۴۴۰۵۴۰                            | ۴۳۶  | ۳۱۲۹     | ۱۱۶   | ۱۱۷۳۲۹       | ۱۱۶  | ۱۴۲۶۸۵                | ۱۴۱  | ۷۶                               | ۰    | ۴۳۲۱                          | ۴    | ۳۶۳۷۴۹         | ۳۶   | ۱۰۱۰۳۲       | ۱۰۰  |     |
| ۴    | چنگل، مرتع، چوبهای جنگلی و محصولات آن          | ۷۸۳۵۰                             | ۳۴   | ۱۰۵۸۹۴   | ۲۳    | ۷۲۱۵۴        | ۲۳   | ۴۵۰۰۲                 | ۲۱   | ۴۷۱۵۵                            | ۲۲   | ۵۳۸۱۴                         | ۲۵   | ۱۵۱۳۹          | ۷    | ۲۱۵۵۶۸       | ۱۰۰  |     |
| ۵    | نفت خام و گاز طبیعی                            | ۳۸۰۳۲۱                            | ۵    | ۱۴۳۴۹    | ۸     | ۵۸۹۴۲۶       | ۸    | ۱۲۲۰۸۶۲۶۲۱۷           | ۱۲۲  | ۵۷۶۹۳۲                           | ۸    | ۱۸۹۰۶۳                        | ۳    | ۱۹۶۶۲۴         | ۳    | ۷۰۷۲۷۴۹      | ۱۰۰  |     |
| ۶    | سایر مواد معدنی                                | ۲۴۶۹۷۷                            | ۱۷   | ۷۰۲۱     | ۵۰۶۷  | ۱۶۶۹۶۲       | ۱۲   | ۳۸۲۶۶۷                | ۲۷   | ۲۱۰۲۶۳                           | ۲۷   | ۴۰۷۳۵۰                        | ۱۵   | ۴۰۷۳۵۰         | ۲۹   | ۱۴۲۶۳۰۷      | ۱۰۰  |     |
| ۷    | محصولات حاصل از توتون و تنباکو                 | ۵۶۸۱۰۲                            | ۲۰۸  | ۲۰۷      | ۵۶۷۴۷ | ۱۳۰۶         | ۳۶۲۷ | ۱                     | ۳۶۲۷ | ۱                                | ۳۶۲۷ | ۱                             | ۳۶۲۷ | ۱              | ۳۶۲۷ | ۱            | ۳۶۲۷ | ۱۰۰ |
| ۸    | محصولات غذایی و آشامیدنی                       | ۱۰۲۵۶۰۲۶                          | ۱۶۵  | ۶۵۲۵۰    | ۳۳    | ۲۰۲۶۷۸۴      | ۳۳   | ۱۸۶۴۴۳۲               | ۳۳   | ۱۸۰۶۳۶                           | ۳    | ۸۰۶۰۶۷                        | ۱۳   | ۷۸۱۹۰۹         | ۱۳   | ۶۲۲۵۲۸۵      | ۱۰۰  |     |
| ۹    | چوب و محصولات چوبی                             | ۳۷۷۴۴۱                            | ۴۳   | ۵۶۴۰     | ۱     | ۴۸۷۹۲        | ۶    | ۴۱۷۷۳                 | ۵    | ۵۴۰۱۲                            | ۵    | ۵۳۷۱۲                         | ۶    | ۶۱۰۰۷۸         | ۶۹   | ۸۸۱۱۷۴       | ۱۰۰  |     |
| ۱۰   | کاغذ و محصولات کاغذی                           | ۷۰۸۷۶۰                            | ۱۳۳  | ۱۶۶۰۹    | ۳     | ۱۸۰۰۳۷       | ۳    | ۴۶۹۴۵                 | ۹    | ۱۸۵۹۱۴                           | ۳۵   | ۵۳۰۲۷                         | ۱۰   | ۷۴۷۳۰          | ۱۴   | ۵۳۴۱۲۱       | ۱۰۰  |     |
| ۱۱   | محصولات کانی غیر فلزی                          | ۱۱۷۱۴۱۸                           | ۴۰   | ۴۵۴۴۰    | ۲     | ۱۳۱۱۹۰۱      | ۴۵   | ۴۶۷۲۳۲                | ۱۶   | ۱۷۲۶۳۶                           | ۶    | ۸۲۹۳۱                         | ۳    | ۳۲۶۷۱۵         | ۱۱   | ۲۹۲۴۷۴۴      | ۱۰۰  |     |
| ۱۲   | منسوجات، پوشاک و چرم                           | ۴۹۵۴۴۷۷                           | ۳۲۲  | ۱۸۶۵۳    | ۱     | ۱۳۵۶۳۰۹      | ۶۱   | ۱۲۰۲۱۶۸               | ۵۴   | ۱۷۶۶۳۸                           | ۷۹   | ۴۳۴۴۱۸۰                       | ۱۹۴  | ۹۴۲۳۰۴         | ۴۲   | ۲۲۳۴۷۷۶      | ۱۰۰  |     |
| ۱۳   | فراآوردهای نفتی                                | ۱۲۱۲۹۵۲                           | ۴۳   | ۴۷۱۰۵    | ۲     | ۱۳۷۱۸        | ۲    | ۲۰۹۲۰۰۰               | ۲    | ۲۰۹۲۰۰۰                          | ۲    | ۲۰۹۲۰۰۰                       | ۲    | ۲۰۹۲۰۰۰        | ۲    | ۲۰۹۲۰۰۰      | ۱۰۰  |     |
| ۱۴   | محصولات شیمیایی، لاستیکی و پلاستیکی            | ۳۴۴۵۸۴۰                           | ۲۶   | ۷۳۱۳۸    | ۱     | ۳۰۷۲۹۱       | ۲    | ۳۷۰۵۹۲۵               | ۲۸   | ۴۰۸۲۵۰۴                          | ۲۸   | ۱۰۷۷۹۷۴                       | ۸    | ۱۰۱۰۶۹۱        | ۸    | ۱۳۰۸۸۷۸۰     | ۱۰۰  |     |
| ۱۵   | صنایع فلزی مادر                                | ۱۲۲۴۲۹۹                           | ۱۴   | ۲۰۸۷۲    | ۷     | ۵۸۰۹۸۱       | ۷    | ۵۲۸۰۰۱                | ۶    | ۵۳۸۰۰۳۱                          | ۶۱   | ۱۹۲۰۳۹۵                       | ۲۲   | ۸۳۴۸۱۴         | ۹    | ۸۸۱۹۷۶۵      | ۱۰۰  |     |
| ۱۶   | محصولات فلزی ساخته شده، ماشین آلات و ابزار کلر | ۹۸۷۱۰۱۳                           | ۳۰   | ۸۸۷۹۷    | ۶     | ۱۹۲۴۰۷۸      | ۶    | ۱۳۳۱۵۱۶               | ۴    | ۶۴۶۸۸۸۹                          | ۲۰   | ۱۵۶۵۷۴۸۷                      | ۴۸   | ۱۲۲۵۰۱         | ۰    | ۳۲۶۵۶۲۴۷     | ۱۰۰  |     |
| ۱۷   | انرژی  | ۹۸۲۲۳۶                            | ۱۰۹  | ۵۰۰۳۳    | ۶     | ۱۲۷۱۸۸       | ۱۴   | ۱۸۱۰۴۷                | ۲۰   | ۲۷۵۴۰۸                           | ۳۱   | ۱۱۵۴۷۱                        | ۱۳   | ۴۷۰۵۴۶         | ۵۲   | ۸۹۸۷۵۴       | ۱۰۰  |     |
| ۱۸   | ساختمان  | ۱۲۱۸۸۲۷                           | ۶    | ۸۴۳۰۱    | ۷۵    | ۱۴۲۲۱۰۲۶     | ۷۵   | ۷۱۸۳۲                 | ۷۵   | ۷۶۶۴۴                            | ۰    | ۴۵۰۵۳                         | ۰    | ۳۲۲۹۸۶۰        | ۱۷   | ۱۸۹۴۷۵۵۴     | ۱۰۰  |     |
| ۱۹   | خدمات موسسات مالی و پولی                       | ۱۷۷۳۱۲۸                           | ۴۵   | ۴۱۵۳۴    | ۱     | ۲۸۷۰۴۸       | ۷    | ۴۳۰۳۰                 | ۱    | ۴۱۷۴۱۳                           | ۱۱   | ۱۶۷۷۶۰                        | ۴    | ۱۲۶۸۲۱۸        | ۳۲   | ۳۹۱۲۰۷۱      | ۱۰۰  |     |
| ۲۰   | سایر خدمات                                     | ۴۸۶۴۵۵۹۰                          | ۵۰   | ۴۴۶۷۷۱۲۵ | ۵     | ۱۰۳۲۰۹۵۲     | ۱۱   | ۴۱۳۱۹۲۱               | ۴    | ۱۶۷۷۰۳۴                          | ۲    | ۸۴۰۷۴۸                        | ۱    | ۲۷۴۸۰۴۶        | ۲۸   | ۹۷۵۶۴۰۳      | ۱۰۰  |     |
|      | کل اقتصاد                                      | ۱۱۳۵۵۳۲۰۱                         | ۵۶   | ۵۳۲۶۸۲۱  | ۳     | ۲۳۳۷۰۹۵      | ۱۱   | ۲۹۹۷۷۶۷               | ۱۱   | ۱۷۹۱۰۳۳۵                         | ۹    | ۱۳۵۹۵۹۹۹                      | ۷    | ۲۷۹۱۸۷۴۶       | ۱۴   | ۲۰۴۵۷۲۹۶۴    | ۱۰۰  |     |

پوست کنده بر خلاف سال ۱۳۷۰ صرف نظر شده (۱۸ درصد) در رشد ستانده این بخش مثبت بوده است و به همین دلیل ممکن است در این دوره کاهش نسبی استفاده از محصولات زراعی در بخش صنایع غذایی تشدید گردد. همچنین در دوره دوم سهم تقاضای دولت، تقاضای صادراتی و به ویژه تقاضای خانوار در رشد ستانده افزایش یافته است. استراتژی جایگزینی واردات در این دوره سهم بیشتری را نسبت به دوره قبل در کاهش ستانده ایفا کرده است که البته اثر منفی جایگزینی واردات تقاضای نهایی بیشتر از واسطه‌ای بوده است.

در بخش محصولات دامی و شکار در دوره اول سهم اثرات تغییر تکنولوژی (۶۲ درصد)، تغییر در تقاضای سرمایه‌گذاری (۳۳ درصد) و استراتژی گسترش صادرات

گردد. اما سهم تغییر در تقاضای سرمایه‌گذاری

در نتیجه پیوند پسین این بخش با سایر بخشهای اقتصادی تضعیف شده است. این بدان معناست که محصولات این بخش بیشتر به صورت خام و فرآوری نشده به مصرف نهایی خانوار رسیده یا صادر شده‌اند. این نتیجه با نتایج Sadat Barikani (2008) که نشان می‌دهد شاخص پیوند پسین محصولات این بخش در سال ۱۳۸۰ نسبت به سال ۱۳۷۰ به مقدار قابل ملاحظه‌ای کاهش یافته است، کاملاً مطابقت دارد. در دوره دوم سهم اثر تغییر در تقاضای سرمایه‌گذاری و جایگزینی واردات در رشد ستانده منفی بوده که این سهم در مورد تقاضای سرمایه‌گذاری مقداری قابل توجه است.

بر اساس ارقام جدول (۲)، رشد ستانده بخش جنگل، مرتع، چوبهای جنگلی و محصولات آن طی دوره ۷۰-۱۳۶۵ در پی افزایش مصرف دولت، افزایش صادرات، افزایش مصرف خانوار و افزایش تقاضای سرمایه‌گذاری از محصولات این بخش بوده است، درحالی‌که کاهش نسبی استفاده از محصولات این بخش در تولید سایر بخشهای اقتصادی (اثر منفی تغییر تکنولوژی) به اندازه ۸۰ درصد در کاهش ستانده این بخش سهیم بوده و افزایش واردات نیز ۳۰ درصد کاهش ستانده را در پی داشته است که البته این اثرات منفی توسط اثر مثبت افزایش تقاضای نهایی خنثی شده است. در دوره بعد سهم تمام اجزا در رشد ستانده این بخش مثبت بوده به جز اثر استراتژی جایگزین واردات که مقدار منفی سهم آن در این دوره نسبت به دوره قبل افزایش یافته و بدان مفهوم است که اجرای سیاستهای جایگزین واردات در این دوره نتوانسته در جهت رشد ستانده این بخش نقش مثبتی ایفا کند. همچنین سهم استراتژی گسترش صادرات در رشد ستانده جنگل و مرتع نسبت به دوره قبل کاهش یافته است. اما همانطور که ارقام جدول (۳) نشان می‌دهد، افزایش تقاضای خانوار، دولت و سرمایه‌گذاری به صورت مستقیم و غیرمستقیم به عنوان عوامل تحریک کننده رشد ستانده در این دوره بوده‌اند. به علاوه اثر مثبت تغییر تکنولوژی در این دوره که به مفهوم قوی شدن پیوندهای پسین این بخش با بخشهای دیگر است، از منابع رشد ستانده این بخش طی دوره دوم محسوب شده است.

بر رشد ستانده در این دوره نسبت به دوره قبل کاهش یافته است. اثر تغییر در تقاضای صادراتی در دوره دوم نیز سهم منفی در رشد ستانده بخش دام و شکار داشته است. از آنجا که بر اساس جدول (۱) صادرات محصولات این بخش طی دوره دوم افزایش داشته است، کاهش صادرات در بخش صنایع غذایی (اثر غیر مستقیم صادرات) موجب کاهش رشد ستانده این بخش شده است. در مقابل اثر منفی استراتژی جایگزینی واردات در این دوره نسبت به دوره قبل کاهش یافته است. بنابراین در این دوره رشد محصولات دامی و شکار بیشتر معطوف به سیاست جایگزینی واردات بوده نه سیاست تشویق صادرات. به علاوه افزایش مصرف خانوار در این دوره نیز ممکن است موجب کاهش صادرات و اثر منفی آن بر رشد ستانده در این دوره شده باشد. سهم اثر تغییر تکنولوژی بر رشد ستانده این بخش در دوره دوم همچنان مثبت بوده ولی رقم آن نسبت به دوره قبل کاهش قابل توجهی داشته است.

در بخش ماهی و سایر حیوانات آبی، در دوره اول تمام اجزا سهم مثبتی بر رشد ستانده این بخش دارند به جز استراتژی جایگزینی واردات و تقاضای دولت که دارای سهم منفی ناچیزی هستند. همانطور که جدول (۲) نشان می‌دهد عمده‌ترین عامل رشد ستانده در این دوره اثر تغییر تکنولوژی است. بنابراین تکنولوژی تولید در بخشهای اقتصادی در این دوره به طور نسبی در جهت استفاده بیشتر از محصولات این بخش بوده است. بعد از این عامل، تقاضای نهایی خانوار، تقاضای سرمایه‌گذاری و گسترش صادرات بیشترین سهم را در رشد ستانده این بخش داشته‌اند. در دوره دوم رشد ستانده بخش شیلات عمدتاً به دنبال افزایش تقاضای خانوار و تقاضای صادراتی بوده است. به نظر می‌رسد افزایش فوق‌العاده اثر گسترش صادرات در این دوره نسبت به دوره قبل به دلیل اجرای سیاستهای تشویق صادرات در این بخش است. در دوره ۸۰-۱۳۷۰ تقاضای دولت نیز سهمی مثبت ولی ناچیز در رشد ستانده شیلات داشته است. اما سهم اثر تغییر تکنولوژی در رشد ستانده رقم منفی قابل توجهی (۳۶۰- درصد) بوده است. بنابراین در این دوره استفاده از ماهی و سایر آبزیان در تولیدات سایر بخشها به طور نسبی کاهش یافته است و

جدول ۴- سهم بخشهای تولیدی در رشد ستانده کل و اجزای آن طی دو دوره ۷۰-۱۳۶۵ و ۸۰-۱۳۷۰- ارقام بر حسب درصد

| ردیف | عنوان  | خانوار |       |       |       | دولت  |       |       |       | سرمایه گذاری |       |       |       | استراتژی گسترش تقاضای نهایی داخلی |     | استراتژی گسترش صادرات | استراتژی جایگزین واردات واسطه ای | استراتژی جایگزین واردات نهایی | تغییر تکنولوژی | تغییر ستانده |
|------|--|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-----|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------|--------------|
|      |  | ۷۰-۸۰  | ۸۰-۷۰ | ۷۰-۸۰ | ۸۰-۷۰ | ۷۰-۸۰ | ۸۰-۷۰ | ۷۰-۸۰ | ۸۰-۷۰ | ۷۰-۸۰        | ۸۰-۷۰ | ۷۰-۸۰ | ۸۰-۷۰ |                                   |     |                       |                                  |                               |                |              |
| ۱    | محصولات زراعی، باغی و گل                       | -۸     | ۱۹    | ۰     | ۱     | ۱۹    | ۱۶    | -۱۶   | ۴     | ۸۹           | -۳    | -۶    | -۳    | -۱۱                               | ۴۳۰ | -۱۰                   | ۲۴                               | ۷                             | ۷۰-۸۰          |              |
| ۲    | محصولات دامی (خام) و شکار                      | -۲     | ۴     | -۱    | ۱     | ۴     | ۷     | ۲     | -۱۲   | ۲            | -۱    | -۱    | -۳    | ۲۷۱                               | ۱۲  | ۹                     | ۴                                | ۷۰-۸۰                         |                |              |
| ۳    | ماهی و سایر حیوانات آبی                        | ۲      | ۰     | ۰     | ۰     | ۰     | -۱    | ۰     | ۵     | ۰            | ۰     | ۰     | ۰     | ۳۴                                | -۱  | ۱                     | ۰                                | ۷۰-۸۰                         |                |              |
| ۴    | جنگل، مرتع، چوبهای جنگلی و محصولات آن          | ۱      | ۵     | ۰     | ۲     | ۵     | ۰     | ۰     | ۲     | ۰            | ۰     | ۰     | ۰     | -۱۵                               | ۰   | ۰                     | ۰                                | ۷۰-۸۰                         |                |              |
| ۵    | نفت خام و گاز طبیعی                            | ۰      | ۰     | ۰     | ۰     | ۰     | ۱     | ۳     | ۴۷    | -۲۸۸         | -۱    | ۳     | ۰     | ۲                                 | -۱  | ۳۹                    | -۳                               | ۷۰-۸۰                         |                |              |
| ۶    | سایر مواد معدنی                                | ۰      | ۰     | ۰     | ۰     | ۰     | ۱     | ۰     | ۱     | ۰            | ۰     | ۰     | -۱    | ۲                                 | ۱   | ۰                     | ۱                                | ۷۰-۸۰                         |                |              |
| ۷    | محصولات حاصل از توتون و تنباکو                 | -۴     | ۱     | ۰     | ۰     | ۰     | ۰     | ۰     | ۰     | ۰            | ۰     | ۰     | -۲    | ۱                                 | ۰   | ۰                     | ۰                                | ۷۰-۸۰                         |                |              |
| ۸    | محصولات غذایی و آشامیدنی                       | -۳۴    | ۹     | -۱    | ۱     | ۱۲    | -۹    | ۶     | -۶۲   | -۲           | -۱    | -۴    | -۶    | ۰                                 | ۳   | ۵                     | ۳                                | ۷۰-۸۰                         |                |              |
| ۹    | چوب و محصولات چوبی                             | ۵      | ۰     | ۰     | ۰     | ۰     | ۰     | ۰     | ۱     | ۰            | -۱    | ۰     | -۱    | -۱۲۸                              | -۲  | ۱                     | ۰                                | ۷۰-۸۰                         |                |              |
| ۱۰   | کاغذ و محصولات کاغذی                           | -۳     | ۱     | ۰     | ۰     | ۲     | -۱    | ۰     | ۲     | ۰            | -۴    | -۱    | -۱    | ۵۴                                | ۰   | ۰                     | ۰                                | ۷۰-۸۰                         |                |              |
| ۱۱   | محصولات کانی غیر فلزی                          | ۲      | ۱     | -۱    | ۱     | ۰     | ۶     | ۱     | ۱۶    | ۱            | -۲    | ۱     | -۱    | -۴                                | -۱  | ۰                     | ۱                                | ۷۰-۸۰                         |                |              |
| ۱۲   | منسوجات، پوشاک و چرم                           | -۲۱    | ۴     | -۱    | ۰     | ۱     | -۶    | ۹     | ۴۰    | -۸           | -۱۰   | -۱۵   | -۳۲   | ۳۳                                | -۳  | -۵                    | -۱                               | ۷۰-۸۰                         |                |              |
| ۱۳   | فراآورده های نفتی                              | ۲      | ۱     | -۱    | ۱     | ۱     | ۱     | ۰     | ۷۰    | -۲           | ۱۰    | -۱    | ۵     | -۱۴۶                              | -۱۱ | ۱                     | ۱                                | ۷۰-۸۰                         |                |              |
| ۱۴   | محصولات شیمیایی، لاستیکی و پلاستیکی            | ۱۰     | ۳     | -۱    | ۱     | ۴     | -۱    | ۲     | ۱۲۴   | -۱۳          | ۲۳    | -۵    | ۸     | ۴۰                                | ۴   | ۷                     | ۶                                | ۷۰-۸۰                         |                |              |
| ۱۵   | صنایع فلزی مادر                                | ۱      | ۱     | -۱    | ۰     | ۶     | ۲     | ۲     | ۱۸    | -۱۲          | ۳۰    | -۵    | ۱۴    | ۳۲۱                               | -۳  | ۶                     | ۴                                | ۷۰-۸۰                         |                |              |
| ۱۶   | محصولات فلزی ساخته شده، ماشین آلات و ابزار کار | ۱۴     | ۹     | -۴    | ۲     | ۴۶    | ۸     | ۸     | -۴۱   | -۳۴          | ۳۶    | -۴۶   | ۱۱۵   | ۲۰۸                               | ۰   | ۶                     | ۱۶                               | ۷۰-۸۰                         |                |              |
| ۱۷   | انرژی  | -۱۱    | ۱     | -۱    | ۱     | ۱     | ۱     | ۱     | -۶    | -۱           | ۲     | -۱    | ۱     | -۶۴۹                              | -۲  | ۲                     | ۰                                | ۷۰-۸۰                         |                |              |
| ۱۸   | ساختمان  | ۱      | ۱     | -۲    | ۲     | -۱۲   | ۶۱    | ۱     | ۲     | ۰            | ۰     | ۰     | ۰     | -۸۹۱۸۳                            | ۱۲  | -۱۳                   | ۹                                | ۷۰-۸۰                         |                |              |
| ۱۹   | خدمات موبسات مالی و پولی                       | -۱۱    | ۲     | ۰     | ۱     | ۱     | ۱     | ۱     | -۱    | -۳           | ۲     | -۲    | ۱     | -۲۵۲                              | ۵   | -۶                    | ۲                                | ۷۰-۸۰                         |                |              |
| ۲۰   | سایر خدمات                                     | ۱۵۳    | ۴۳    | -۹۰   | ۸۵    | ۱۴    | ۴۴    | ۱۴    | ۱۳۸   | ۱۴           | -۱۰   | ۹     | -۱۲   | -۲۰۶                              | ۹۸  | ۲۵                    | ۴۸                               | ۷۰-۸۰                         |                |              |
|      | کل اقتصاد                                      | ۱۰۰    | ۱۰۰   | -۱۰۰  | ۱۰۰   | ۱۰۰   | ۱۰۰   | ۱۰۰   | ۱۰۰   | ۱۰۰          | -۱۰۰  | ۱۰۰   | ۱۰۰   | ۱۰۰                               | ۱۰۰ | ۱۰۰                   | ۱۰۰                              | ۷۰-۸۰                         |                |              |

اصلی رشد ستانده کل از دیدگاه تقاضا در دوره اول گسترش صادرات و در دوره دوم افزایش تقاضای مصرفی به دلیل افزایش جمعیت بوده است. همچنین در دوره دوم توسعه اقتصادی کشور بیشتر بر توسعه بخش صنعت و معدن و خدمات متمرکز بوده و بخش کشاورزی به طور نسبی از توجه لازم برخوردار نبوده است. در این دوره سیاست جایگزینی واردات به منظور رسیدن به خودکفایی، بیشتر از سیاست تشویق صادرات رشد ستانده را تحت تأثیر قرار داده در حالیکه در دوره قبل این روند معکوس بوده است. افزایش سهم اثر تغییر تکنولوژی در رشد ستانده کل در دوره دوم نسبت به دوره اول نیز به مفهوم افزایش ارتباطات بین بخشی در این دوره است. همچنین بر اساس نتایج این مطالعه در تمام زیربخشهای کشاورزی نیز طی دوره دوم افزایش تقاضای مصرفی بیشترین سهم را در رشد ستانده این بخشها داشته است. اما در این دوره برخلاف دوره قبل

رشد ستانده بخش نفت خام و گاز طبیعی به دلیل رشد تقاضای خارجی از آن و در دوره دوم در پی رشد ستانده بخش سایر خدمات به دلیل رشد صادرات خدمات و تغییر تکنولوژی تولید در جهت استفاده از محصولات این بخش حاصل شده است. بر اساس ارقام این جدول سهم اغلب بخشهای صنعتی و خدمات در رشد ستانده کل در دوره دوم به مراتب بیشتر از دوره اول بوده در حالیکه سهم زیربخشهای کشاورزی در رشد ستانده کل در دوره دوم نسبت به دوره اول به میزان قابل توجهی کاهش یافته است. در واقع این مقایسه نشان می دهد که در دوره دوم یعنی سالهای ۸۰-۱۳۷۰ توسعه اقتصادی کشور بیشتر بر توسعه بخش صنعت و معدن و خدمات متمرکز بوده و بخش کشاورزی از توجه لازم برخوردار نبوده است. نتیجه گیری و پیشنهادها نتایج این مطالعه به طور خلاصه نشان داد که منبع

در سایه آن تقاضا از محصولات داخلی نیز تحریک شده و در نتیجه رشد ستانده با سرعت بیشتری دنبال گردد. نتیجه به دست آمده در مورد سهم منفی تغییر تکنولوژی در بخشهای اقتصادی بر رشد ستانده دو بخش زراعت و باغداری و ماهی و سایر حیوانات آبی در دوره دوم حاکی از کاهش پیوند نسبی این دو بخش نسبت به سایر بخشهای اقتصادی به ویژه بخش صنایع غذایی می‌باشد. در واقع این وضعیت بیانگر آن است که بخش های پسین این دو بخش به موازات رشد تولید در خود این دو بخش توسعه نیافته اند بطوری که مصرف نسبی محصولات این دو به عنوان نهاده واسطه در سایر در این دوره کاهش یافته است. ادامه این روند به معنای آنست که بخش عمده‌ای از ستانده این بخشها بدون وارد شدن به مرحله فرآوری صرف تقاضای مستقیم از محصولات آنها گردد. این امر موجب چشم‌پوشی از اثر مثبت تغییر تکنولوژی به عنوان یکی از منابع عمده رشد ستانده این بخشها می‌گردد. زیرا افزایش تقاضا از صنایع وابسته به این بخشها مثل صنایع غذایی و آشامیدنی به هر طریقی که باشد، مثلاً افزایش تقاضای داخلی و خارجی، تأثیری بر رشد ستانده این بخشها نخواهد داشت. بنابراین به نظر می‌رسد که افزایش سرمایه‌گذاری در بخش صنایع غذایی برای فرآوری محصولات کشاورزی و از جمله محصولات دو زیربخش مذکور ضمن آنکه می‌تواند با ارائه محصولاتی با استانداردهای بالا و کیفیت بهتر توان رقابت در بازارهای خارجی را افزایش دهد، موجب افزایش تقاضا برای محصولات کشاورزی شده و منبع مهمی برای رشد ستانده این بخش محسوب می‌گردد. اهمیت این موضوع با توجه به ارتباط قوی بخش صنایع غذایی با بخش محصولات دامی و شکار به گونه‌ای که کاهش صادرات در آن طی دوره دوم موجب اثر منفی آن بر رشد ستانده بخش دام و شکار شد، به خوبی آشکار است.

تغییر تکنولوژی در بخشهای اقتصادی کاهش ستانده دو زیربخش محصولات زراعی و باغی و ماهی و سایر آبزیان را در پی داشته است.

به طور کلی نتایج تجزیه تغییر در ستانده در دو دوره مورد بررسی گویای آن است که رشد ستانده به دنبال تغییر در تقاضای یک طبقه خاص حاصل نشده بلکه این رشد تحت تأثیر تغییر در تقاضای تمام طبقات (خانوار، دولت، واسطه، سرمایه‌گذاری، صادرات و جایگزینی واردات) قرار گرفته است. با وجود این در دوره دوم سهم صادرات بر رشد تولید نسبت به دوره اول به مقدار قابل توجهی کاهش یافته است. از آنجا که این نتیجه در دوره دوم در پی کاهش ارزش صادرات نفتی حاصل شده، ضرورت کاهش وابستگی اقتصاد ایران به نفت و سرمایه‌گذاری در جهت استفاده از پتانسیلهای صادراتی در سایر بخشها به ویژه بخش کشاورزی را بیش از پیش آشکار می‌سازد. همچنین بر اساس نتایج به دست آمده در دوره دوم سهم مصرف خانوار در رشد ستانده کل اقتصاد و زیربخشهای کشاورزی به مقدار قابل توجهی افزایش یافته است. گر چه این امر با توجه به جمعیت در حال رشد به معنای آنست که با افزایش درآمد قشر محروم جامعه می‌توان تقاضای خانوار از محصولات کشاورزی را افزایش داده و در نتیجه رشد ستانده این بخش را تحریک کرد، اما سهم بالای مصرف بخش خصوصی و سهم کم تجارت و سرمایه‌گذاری در رشد ستانده نشان می‌دهد که اقتصاد ایران به ویژه در بخش کشاورزی یک اقتصاد معیشتی بوده و کمتر به سمت گسترش ارتباط با دنیای خارج پیش رفته است. لذا جا دارد که توجه بیشتر به سیاستهایی معطوف گردد که در جهت گذر از اقتصاد معیشتی و ورود به عرصه جهانی و بازارهای بین‌المللی باشد. در این راستا برنامه‌ریزی برای سرمایه‌گذاری در جهت تولید محصولاتی با استانداردهای بالا که قابلیت رقابت با بازارهای جهانی را دارا باشند ضروری به نظر می‌رسد تا

## REFERENCES

1. Akita, T. & Hermawan, A. (2000). *The sources of industrial growth in Indonesia, 1985-1995: An input – output analysis*. Working paper, No. 4. Retrieved [www.iuj.ac.jp/research/wpdv004.pdf](http://www.iuj.ac.jp/research/wpdv004.pdf).
2. Albala-Bertrand, J. (1996). *Structural change in Chile: 1960-1990, An input-output approach*. Discussion paper. No. 354. Dept. of Economics, Queen Mary and Westfield college.
3. Al-kawaz, A. & Qasem, I. (1998). *Sources of structural change within an input-output analysis*



- framework: The case of Kuwait, 1983-1995*. Working paper, No. 0301. Retrieved from [www.erf.org.eg/uploadpath/pdf/0301.pdf](http://www.erf.org.eg/uploadpath/pdf/0301.pdf).
4. Amirahmadi, H. (1995). Performance analysis of the first plan and challenges of the second plan. *Economic-Policy Journal*, 91-92 and 93-94, pp. 83-92 and 94-105. (In Farsi).
  5. Bhatta, S. D. (2002). *Structural change and economic growth: Sources of output change in Chicago during the 1990s*. Retrieved August 14 2006, from [www.uic.edu/cuppa/upp/people/faculty/bhatta/growth\\_chicago.pdf](http://www.uic.edu/cuppa/upp/people/faculty/bhatta/growth_chicago.pdf).
  6. Central Bank of Iran (CBI). (2002). *National account of Iran at current price and constant price of 1990 and 1997*, first and second volumes. Tehran, Iran. (In Farsi).
  7. Central Bank of Iran (CBI). (2006). *National account of Iran based on SNA93*, Tehran, Iran (In Farsi).
  8. Central Bank of Iran (CBI). (2007). *National account of Iran, Time series data 1959-2006*, Tehran, Iran. <http://www.cbi.ir/simpieelist/4454.aspx>. (In Farsi).
  9. Chenery, H. (1960). Pattern of industrial growth, *American Economic Review*, 50, 624-54.
  10. Chenery, H., Robinson, S. & Syrquin, M. (1988). *Industrialization and growth: A comparative study*. World Bank. Washington .D.C.
  11. Dietzenbacher, E., & Los, B. (1998). Structural decomposition techniques: sense and sensitivity, *Economic Systems Research*, 10(4), 307-323.
  12. Feldman, S., McClain, D., & Palmer, K. (1987). Sources of structural change in the United States, 1963-1978: an input-output perspective, *Review of Economics and Statistics*, 69, 461-514.
  13. Lee, C., & Schluter, G. (1993). Growth and structural change in US food and fiber industries: and input-output perspective, *American Journal of Agricultural Economics*, 75(3), 666-673.
  14. Lui, A. (1998). Sources of structural change and output growth of China's economy: 1987-1992. *Economics of Planning*, 31(2), 95-116.
  15. Lui, A. & Saal, D. S. (2000). An input-output analysis of structural change in Apartheid Era South Africa: 1975-93. *Proceeding of 13th International Conference on Input-Output Techniques*. Macerata, Italy, August 21-25.
  16. Management and Planning Organization (MPO). (2005). Act of the Fourth Economic, Social and Cultural Development Plan of the Islamic Republic of Iran. 2005-2009. Tehran, Iran. (In Farsi).
  17. Sadat Barikani, S. H. (2008). *Study of agricultural sector in the Iranian economic: revisiting role of agriculture as leading sector*. MSc thesis, University of Tehran, Iran. (In Farsi).
  18. Shirazi, H. (1999). *Analysis of sources of economic growth in Iran (demand side) using input-output table*. M.Sc. thesis, University of Shahid Beheshti, Iran. (In Farsi).
  19. Shoraka, H. B., Banouei, A. A. & Asgari, M. (2000). Sources of growth accounting on the demand side of the economy: A study based on the open static input-output model. *Journal of Economic Research and Policies*, 8(4), 5-26. (In Farsi).
  20. Statistical Centre of Iran (SCI). (1997). *Input-output of Iran, 1986 & 1991*, Tehran, Iran. (In Farsi).
  21. Statistical Centre of Iran (SCI). (2006). *Input-output of Iran, 2001*, Tehran, Iran. (In Farsi).
  22. United Nations (UN). (1999). *Handbook of Input - Output Table, Compilation and Analysis*. Department for Economic Social Affairs Statistics Division. Series. F, No. 74.
  23. Urata, S. (1987). Sources of economic growth and structural change in China: 1956-81. *Journal of Comparative Economics*, 11, 96-115.



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی