

تاریخ وصول: ۸۶/۱/۲۴

تاریخ تأیید: ۸۶/۴/۲۴

## بررسی رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران: برآورد منحنی آرمی

علی صیادزاده\* / احمد جعفری صمیمی\*\* / سعید کریمی پتانلار\*\*\*

غیرخطی (درجه دوم) و دارای نقطه ماکزیمم است. اما نتیجه مهمتر آنکه اندازه کنونی دولت در ایران بزرگتر از اندازه بهینه آن است و باید اقداماتی در جهت کوچک‌سازی و منطقی کردن آن انجام داد.

کلیدواژه: اندازه دولت، رشد اقتصادی، منحنی آرمی.

### مقدمه

به موازات تطور اقتصاد کلان، سهم دولت در اقتصاد نیز رو به افزایش بوده است و در بسیاری از حوزه‌ها شاهد تأثیر مداخله دولت بر روندهای اقتصاد و بازار بوده‌ایم. امروز، در کمتر جای عالم اثری از اقتصاد خصوصی و دولتی خالص می‌توان یافت، بلکه اکثر

چکیده: بدون دخالت دولت، رشد و رسیدن به سطح بالای ثروت اقتصادی دست‌یافتنی نیست. جوامعی که سطح نسبتاً بالایی از فعالیتهای اقتصادی‌شان را دولت در انحصار خود داشته است، به علت ایجاد بوروکراسی، رانت‌جویی، فساد و ناکارایی، نتوانسته‌اند به رشد اقتصادی چشمگیر برسند. ساده‌تر می‌توان گفت که دخالت صفر یا صد درصد دولت در اقتصاد هر کدام به عللی متفاوت رشد اقتصادی را محدود می‌کنند.

امروزه، برخلاف دهه هشتاد، اقتصاددانان بر موضوعاتی همچون اندازه بهینه دولت و کوچک‌سازی اندازه دولت متمرکز شده‌اند. نقطه عطف مطالعات جدید در این زمینه منحنی ریچارد آرمی است. این منحنی بیانگر رابطه‌ای غیرخطی (درجه دوم) و دارای نقطه ماکزیمم بین اندازه دولت و رشد اقتصادی است. بر این اساس، در تحقیق حاضر اندازه‌ای از دولت ایران که به حداکثر رشد اقتصادی منجر شود، بهینه معرفی شده است. با استفاده از داده‌های دوره زمانی ۱۳۳۸-۱۳۸۳، پس از اجرای آزمون رمزی، به برآورد منحنی آرمی پرداخته‌ایم. نتایج حاصل از برآورد منحنی بیانگر این است که رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی

\* دانشجوی دکتری علوم اقتصادی دانشگاه مازندران.

\*\* استاد گروه اقتصاد دانشگاه مازندران.

\*\*\* استادیار گروه اقتصاد دانشگاه مازندران.

عکس با کاهش مالیات است که می‌توان به تجهیز بالاتری از پس‌انداز بخش خصوصی و هدایت آن از طریق سیاستهای اعتبارات سرمایه‌گذاری بانکی دست یافت؟ در مواجهه با اینگونه مسائل است که اغلب از حدود دخالت دولت در اقتصاد کشورهای در حال توسعه بحث می‌شود. بررسی و تحلیل سیاستها، روشها و حدود دخالت دولت در اقتصاد و ارزیابی آنها از مهمترین وجوه اقتصاد کلان می‌باشد.

مقاله حاضر به دنبال یافتن سهم بهینه مخارج دولت از تولید ناخالص داخلی است. اندازه بهینه دولت عبارت است از اندازه‌ای از دولت که حداکثر رشد اقتصادی را نتیجه دهد. برای دستیابی به این هدف ابتدا با پیشینه موضوع آشنا می‌شویم و، آنگاه پس از توضیح درباره روش‌شناسی تحقیق به بررسی موقعیت بخش عمومی ایران و مقایسه آن با سایر کشورها می‌پردازیم. در انتها، با برآورد مدل، اندازه بهینه دولت را می‌یابیم و، سرانجام، به نتیجه‌گیری می‌پردازیم.

**روش‌شناسی تحقیق و مروری بر پیشینه موضوع**  
اهداف پژوهش حاضر شامل بررسی رابطه اندازه دولت و رشد اقتصادی و آنگاه برآورد اندازه‌ای از دولت (اندازه بهینه) است که رشد اقتصادی را حداکثر می‌کند. برای نیل به این اهداف، دو فرضیه زیر را طرح کرده‌ایم:

— میان نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی در ایران رابطه‌ای غیرخطی وجود دارد.

— نسبت هزینه‌های دولت به تولید ناخالص داخلی (اندازه دولت) در ایران از مقدار بهینه آن بیشتر است. برای آزمون این دو فرضیه، ابتدا به آزمون خطای تصریح مدل می‌پردازیم، آنگاه با تخمین

جوامع دارای اقتصاد مختلط‌اند و ویژگیهای آنها این نیست که اصلاً مداخله نکنند، بلکه کمتر یا بیشتر بودن سهم دولت از تولید ناخالص داخلی است. اکثر اقتصاددانان جهان، بدون توجه به مکتب فکریشان، متفق‌القول‌اند که، برای چیره شدن بر تنگناهای موجود در کشورهای در حال توسعه، دخالت دولت در فعالیتهای اقتصادی ضروری است و دولت باید در روند توسعه اقتصادی دخالت داشته باشد. دولت، در واقع، نمی‌تواند همچون ناظری بی‌طرف عمل کند. مشکلات کشورهای در حال توسعه آنچنان پیچیده و گسترده است که نمی‌توان حل آنها را به عهده بازار آزاد و سازوکار قیمت گذاشت. بخش خصوصی توانایی حل این معضلات را ندارد، زیرا شاید توانایی مالی، ابتکار، رشد کافی و انگیزه‌های لازم در آن نباشد. بنابراین، دخالت دولت در فعالیتهای اقتصادی بخش‌هایی‌ناپذیر توسعه اقتصادی این کشورهاست. در اقتصاد کشورهای در حال توسعه، جمعیت فعال به سرعت رو به ازدیاد است در حالی که ایجاد فرصتهای جدید شغلی و مشاغل آزاد، که با این سرعت هماهنگ باشند، بسیار مشکل است. میزان بیکاری در این کشورها همانند کشور ما معمولاً از ۱۰ درصد بالاتر است (سازمان مدیریت، ۱۳۸۲). این در حالی است که ایران از کشورهای نفت‌خیز و از صادرکنندگان نفت نیز به شمار می‌رود. در کشورهای در حال توسعه، منابع مالی لازم برای سرمایه‌گذاریها بسیار کمیاب است و تجهیزات این منابع با رشد جمعیت فعال به هیچ‌وجه هماهنگ نیست. آیا در چنین شرایطی امکان دارد دخالت دولت بتواند به تجهیز همه‌جانبه و سریعتر منابع مالی سرمایه‌گذاری کمک کند؟ آیا با استفاده از سیاستها و روشهای مختلف مالیاتی می‌توان منابع مالی بیشتری برای سرمایه‌گذاریهای عمرانی دولت فراهم کرد؟ و یا به

$$X_1 = a_1 L_1$$

$$X_2 = (a_2 e^{rt}) L_2$$

$$\frac{X_1}{X_1 + X_2} = \frac{a_1 L_1}{a_1 L_1 + (a_2 e^{rt}) L_2}$$

$$W_t = W_0 e^{rt}$$

$$C_1 = \frac{(W_0 e^{rt}) L_1}{a_1 L_1} = \frac{W_0 e^{rt}}{a_1}$$

$$C_2 = \frac{(W_0 e^{rt}) L_2}{(a_2 e^{rt}) L_2} = \frac{W_0}{a_2}$$

$X_1$  تولید بخش دولتی،  $X_2$  بخش خصوصی،  $L$  نیروی کار  $r$  نرخ افزایش بهره‌وری و  $W$  دستمزد است.

در معادله اول، بهره‌وری ثابت، در معادله دوم، بهره‌وری با نرخ تصاعدی، افزایش می‌یابد و در معادله چهارم فرض سوم اعمال شده است. حال، طبق معادله آخر، می‌توان گفت که اگر میزان تولید بخش عمومی نسبت به بخش خصوصی ثابت بماند، منابع نیروی کار باید از بخش خصوصی به عمومی منتقل شود. بامول می‌گوید که تغییرات بهره‌وری ناشی از تغییرات فناوری است و این تغییرات بیشتر در مورد تجهیزات سرمایه‌ای صادق است. و با توجه به اینکه بیشتر فعالیتهای دولت خدماتی‌اند، افزایش بهره‌وری کمتر صورت می‌گیرد و به افزایش هزینه واحد تولید منجر می‌شود (لشکر بلوکی، ۱۳۷۶).

- مدل کاراس و بارو<sup>۳</sup>: در مدل این دو، تابع تولید بخش خصوصی علاوه بر اینکه تابعی از متغیرهای سرمایه ( $K$ ) و نیروی کار ( $L$ ) می‌باشد تابعی از هزینه دولت ( $G$ ) نیز می‌باشد.

$$Y = f(K, L, \frac{G}{L})$$

آنها خصوصیات تابع بالا را همگن از درجه یک و

منحنی آرمی اقتصاد ایران، اندازه بهینه دولت را می‌یابیم و با اندازه کنونی آن مقایسه می‌کنیم تا جوابی برای این دو فرضیه پیدا کنیم سرانجام، پیشنهادهایی برای نیل به آن اندازه‌ای از دولت که حداکثر رشد اقتصادی را نتیجه می‌دهد مطرح می‌کنیم. حدود مکانی تحقیق حاضر کشور ایران و حدود زمانی آن ۱۳۵۳ تا ۱۳۸۳ است. اما برای مقایسه از وضعیت کشورهای دیگر نیز سود جسته‌ایم تا بتوانیم دو فرضیه این پژوهش را آزمون کنیم. منبع آمارهای استفاده شده نیز بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران است. الگوها و مدل‌های زیادی درباره حدود و اندازه دخالت دولت در اقتصاد وجود دارد که در این بخش چند مورد از آن به اختصار آمده است.

- قانون واگنر<sup>۱</sup>: «همچنان که جامعه صنعتی می‌شود، مجموعه ارتباطات قانونی، بازرگانی و اجتماعی بسیار پیچیده‌تر می‌گردد و، در عین حال، نقش دولت در برقراری نظام تشکیلاتی و کنترل این پیچیدگی بسیار با اهمیت جلوه می‌کند. وظایف حفاظتی و برقراری نظام تشکیلاتی خودبه‌خود مستلزم رشد اندازه بودجه عمومی است» (رمضانی، ۱۳۷۸).

- نظریه رشد نامتوازن ویلیام بامول<sup>۲</sup>: این نظریه، که به الگوی اسکاندیناوری تورم نیز معروف است، اقتصاد را به دو بخش پیشرو (بخش خصوصی) و غیرپیشرو (بخش دولتی) تقسیم می‌کند و فرضهای زیر را در این مدل اعمال می‌کند:

فرض اول: کالا و خدمات بخش دولتی کشش و قیمت کمتری دارند.

فرض دوم: بهبود و افزایش بهره‌وری در بخش خصوصی بیشتر از بخش عمومی است.

فرض سه: میزان دستمزد در هر دو بخش خصوصی و عمومی یکسان است.

1. Wagner's Law

2. William Baumol's Unbalanced Growth Theory

3. Karras & Barro Model

$$MP_G = a + b(0)$$

$$\frac{Y}{Y} = MP_K \left(\frac{K}{Y}\right) + \alpha \left(\frac{L}{L}\right) + a \left[\left(\frac{g}{g}\right)\left(\frac{G}{Y}\right)\right] + b \left[\left(\frac{g}{g}\right)\left(\frac{G}{Y}\right)^2\right]$$

با اعمال قانون بارو، خواهیم داشت:

$$1 = a + b(0) \Rightarrow o^* = \frac{(1-a)}{b}$$

گفتنی است که نتایج حاصل از دو روش فوق یکسان است (لشکر بلوکی، ۱۳۷۶).

- منحنی آرمی: ریچارد آرمی، با الهام از شکل ترسیمی مشهور آرتور لافر، در جهت توسعه آنچه بعداً آن را منحنی آرمی نام نهاد، کوشید. در موقعیت هرج و مرج، تولید سرانه پایین است. هنگامی هم که همه تصمیمات را دولت می‌گیرد، تولید سرانه پایین است. تولید هنگامی افزایش می‌یابد که دولت کوچک باشد و، همراه با افزایش تولید، اندازه دولت با رشدی کاهنده افزایش یابد. هرگاه رشد تولید فزاینده باشد و رشد دولت کاهنده، دولت رفته‌رفته کوچک‌تر می‌شود و شاهد رشد اقتصادی خواهیم بود. پس می‌توان گفت که نقطه مقابل رشد کاهنده دولت، رشد فزاینده تولید است.

آرمی در تحلیل این موضوع می‌گوید: در دنیای بدون دولت که هیچ قانونی حکمفرما نیست و حفاظت از حقوق خصوصی وجود ندارد، زورگویان داخلی و حتی ملتهای خارجی دارایی افراد و کشورهای ضعیف‌تر را مصادره می‌کنند. در این شرایط، محرکی برای پس‌انداز و سرمایه‌گذاری وجود ندارد. با به وجود آمدن دولت، امنیت تأمین می‌شود و هزینه‌های تجارت کمتر می‌شود. اما اگر رشد دولت با رشد اقتصادی متناسب نباشد، قانون بازده نزولی عمل می‌کند و، افزایش مخارج دولت چندان به رشد اقتصادی کمک نخواهد کرد. در چنین شرایطی نرخ مالیاتی بالاتری بار اضافی را بر دولت تحمیل خواهد

تولید نهایی مخارج دولت را مثبت فرض کرده‌اند، زیرا شامل هزینه‌هایی است که در نظام قانونی دفاع ملی، جنگ و نیروی محافظت پلیس صرف می‌شود و این هزینه‌ها در امنیت و اعتماد خصوصی و، در نتیجه، رشد تولید کل مفید و ضروری است.

فرضیه دیگر که با نام قانون بارو شناخته شده است این است که دولت وقتی بهینه است که تولید نهایی مخارجش برابر واحد باشد. به این معنی که یک واحد (بر حسب واحد پول) افزایش در مخارج دولت، دقیقاً به افزایش یک واحدی در ارزش محصول بیانجامد.

$$g = \frac{G}{L}, \quad MP_g = \frac{\partial Y}{\partial G}$$

$$\frac{\partial f}{\partial K} \frac{\partial K}{\partial t} + \frac{\partial f}{\partial L} \frac{\partial L}{\partial t} + \frac{\partial f}{\partial g} \frac{\partial g}{\partial t} = \frac{\partial Y}{\partial t}$$

$$\frac{\partial f}{\partial K} K + \frac{\partial f}{\partial L} L + \frac{\partial f}{\partial g} g = Y$$

$$\frac{Y}{Y} = \frac{\partial f}{\partial K} \left(\frac{K}{Y}\right) + \frac{\partial f}{\partial L} \left[\left(\frac{L}{Y}\right)\left(\frac{L}{L}\right)\right] + \left(\frac{\partial f}{\partial g}\right) \left[\left(\frac{g}{g}\right)\left(\frac{G}{Y}\right)\right]$$

$$\frac{Y}{Y} = MP_K \left(\frac{K}{Y}\right) + \alpha \left[\left(\frac{L}{Y}\right)\left(\frac{L}{L}\right)\right] + MP_G \left[\left(\frac{g}{g}\right)\left(\frac{G}{Y}\right)\right]$$

$MP_G$  تولید نهایی هزینه دولت،  $\alpha$  کشش تولیدی اشتغال و  $MP_K$  تولید نهایی سرمایه است.

$$MP_G = \frac{\left(\frac{\partial f}{\partial G} \frac{G}{Y}\right)}{\frac{G}{Y}} = \frac{\varepsilon}{0}$$

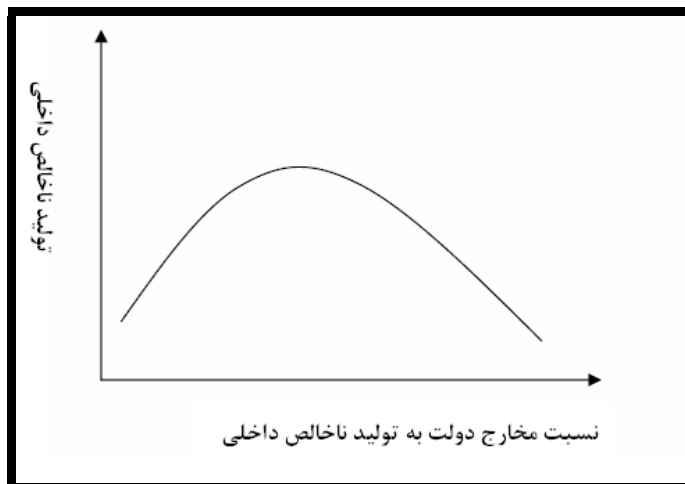
$$\varepsilon = \frac{\partial f}{\partial G} \frac{G}{Y}, \frac{G}{Y} = 0$$

O اندازه دولت و  $\varepsilon$  کشش تولیدی مخارج دولت است. پس طبق قانون بارو باید  $\varepsilon = 0$  باشد. بنابراین، معادله نهایی به شکل زیر است:

$$\frac{Y}{Y} = \alpha \left(\frac{L}{L}\right) + MP_K \left(\frac{K}{Y}\right) + \varepsilon \left(\frac{g}{g}\right)$$

اما روش دیگر این است که میان اندازه دولت و تولید نهایی مخارج دولت رابطه‌ای خطی فرض کنیم:

معکوس دارد، خواهد انجامید و باعث رشد اقتصادی خواهد شد.



منبع: گالاوی و ودر (1998)

تأییدی است بر وجود و اثبات منحنی آرمی. زیرا قسمت ابتدایی منحنی آرمی بر رابطه مثبت اندازه دولت و رشد اقتصادی دلالت دارد و قسمت دوم آن رابطه معکوس میان این دو را نشان می‌دهد. منحنی آرمی را، به گونه‌ای که در شکل بالا نشان داده شد، می‌توان در شکل ساده درجه دوم، به صورت زیر در نظر گرفت:

$$(1) \quad O = a + bG - cG^2$$

O، کل تولید واقعی و G، اندازه دولت است. علامت مثبت G، در رابطه خطی برای نشان دادن آثار سودمند مخارج دولت در تولید و علامت منفی برای رابطه توان دوم، همچون معیار برای آثار نامطلوب افزایش دولت طراحی شده است. از آنجایی که ارزش توان دوم زودتر از رابطه خطی افزایش می‌یابد، وجود آثار منفی از مخارج دولت سرانجام

کرد. اما اگر نرخهای مالیاتی پایین تر باشد، بیشتر از قبل بر درآمدها اضافه می‌کند و کمتر به افزایش هزینه‌های مصرفی، که در رفتار اقتصادی افراد اثر

هنگامی که دولت کوچک است، اجرای سیاستهای مالیاتی و پرداختهای انتقالی همراه با رشد اقتصادی، ابعاد دولت را افزایش می‌دهد. تأثیر بازدارنده این افزایش اثری معکوس در تولید خواهد داشت.

منحنی آرمی دولت را بد نمی‌داند، بلکه وظیفه آن را تولید و عرضه کالاهای و خدمات عمومی به شمار می‌آورد، اما، همانند بیشتر چیزهای مطلوب، زیاد بودن اندازه آن را مضر می‌داند. افراط در هر چیز، حتی نوشیدن آب، که برای سلامتی فرد لازم است مطمئناً بد و مضر است. پس دولت متعادل برای اقتصاد مطلوب است، اما بزرگی بیش از حد آن نامطلوب است. میلتن فریدمن در مصاحبه‌ای در هنگ‌کنگ می‌گوید: دولت برای زندگی در جامعه باز و آزاد ضرورت است. سهم متعادلش مثبت است، اما من اعتقاد دارم که افزایش سهم دولت از درآمد ملی از پانزده درصد به پنجاه درصد منفی است.<sup>5</sup>

از نتایج مطالعات قبلی چنین برمی‌آید که درباره اینکه علامت رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی مثبت است و یا منفی اتفاق نظر وجود ندارد. همین

5. Richard Vedder & Lowell Galavey (1998)

سنگین‌تر از آثار مثبت می‌شود (استخراج بخش نزولی منحنی آرمی).

نمی‌شود. مثلاً، در بریتانیا، به این گونه تقاضاها باید از طریق افزایش سهم عمومی از محصول اقتصادی پاسخ گفت. خلاصه، طبق استدلال ویلدا و سکی، می‌توان پیش‌بینی کرد که رابطه میان رشد و گسترش بخش عمومی ممکن است منفی باشد. در این صورت، از گسترش وسیع‌تر اقتصاد عمومی در ملتهایی خبر می‌دهد که رشد آنها اندک است.

رتی رم<sup>۷</sup> (۱۹۸۷)، با به‌کارگیری داده‌های مجموعه‌های زمانی و مقطعی ۱۱۵ کشور در فاصله سالهای ۱۹۵۰-۱۹۸۰ و ۱۹۶۰-۱۹۸۰ و با تقسیم‌بندی کشورها، به آزمون قانون واگنر پرداخت. دو مدلی که

او به‌کار برد به صورت زیر است:

$$LOG(G / GDP) = a + bLOG(P.C.I)$$

$$LOG(G) = c + dLOG(Y) + U_t$$

G مخارج دولتی، GDP تولید ناخالص داخلی، P.C.I درآمد سرانه واقعی و Y تولید ناخالص داخلی واقعی است. قانون واگنر در ۶۰ درصد از کشورهای بررسی شده تأیید شد و کشش مخارج دولتی نسبت به تولید ناخالص داخلی در اکثر موارد کمتر از یک درآمد. او بار دیگر اثر رشد مخارج دولتی را برای آن کشورها در مدل زیر انجام داد:

$$\dot{y} = \lambda + \alpha (I / Y) + \beta e + \theta \dot{g}$$

Y تولید ناخالص داخلی، y رشد تولید ناخالص داخلی، g رشد مخارج دولت، I سرمایه‌گذاری و e متغیر جمعیت است.

ارکین بایرام<sup>۸</sup> (۱۹۹۰)، با استفاده از شواهد تجربی و داده‌های مجموعه زمانی ۱۹۶۰-۱۹۸۵

همچنانکه با گذشت زمان منابع انسانی و سرمایه‌ای رشد می‌یابند، تولید نیز به علت‌های غیرمرتبط با اندازه دولت گسترش می‌یابد. برای خشتی کردن این اثر (روندزایی) متغیر T، که متغیر روند نام دارد و ارزش آن مساوی با سال موردنظر است، در مدل وارد شده است. تولید همراه با چرخه‌های تجاری نیز تغییر می‌یابد. می‌توان انتظار داشت در سالهایی که میزان بیکاری (U) بالا است، تولید در زیر روند زمانی خود باشد و، بالعکس، بدین علت متغیر میزان بیکاری به مدل اضافه شده است.

$$(2) \quad O = a + bG - cG^2 + dT - eU$$

اما در قسمت بعد، به علت بروز جنگ و تأثیر آن در دوره بررسی شده، از متغیرهای ابزاری نیز استفاده کرده‌ایم تا سرانجام مدل نهایی برآورد شده به صورت معادله ۳ درآمده است.

$$(3) \quad O = a + bG - cG^2 + dT + kD + eU$$

محققان داخلی و خارجی با استفاده از داده‌های آماری کشورهای مختلف، براساس این الگوها، به بررسی همزمان اندازه دولت و رشد اقتصادی پرداخته‌اند. در ادامه چند مورد از آنها آمده است.

ویلدا و سکی<sup>۶</sup> (۱۹۷۵) چشم‌انداز دیگری به منابع اقتصادی گسترش بخش عمومی گشوده است که می‌توان آن را قانون «ضد واگنر» نامید. نظر ویلدا و سکی بر آن است که، وقتی ثروت و رفاه ملی با سرعت بسیار افزایش می‌یابد، رابطه درجه گسترش حوزه اقتصادی عمومی با رشد اقتصادی بیش از آنکه مستقیم باشد، معکوس است. به عنوان مثال، در ژاپن هر تقاضای اضافی برای وجوه عمومی را می‌توان با درآمدهای اضافی حاصل از اعمال یک سهم عمومی از هر محصول اقتصادی بیشتر تأمین و اجابت کرد و این باعث اضافه تقاضا برای کالاهای عمومی

6. Vilda Veski

7. Rati Ram

8. Erkin Bairam

مربوط به ۲۰ کشور، براساس الگوی تقاضای کل، بررسی رابطه میان اندازه دولت و رشد اقتصادی را

بحرین، عربستان و امارات)، براساس الگوهای بارو و کاراس برای مجموعه زمانی ۱۹۷۰-۱۹۹۲ دریافتند که به طور میانگین اندازه دولت بسیار بزرگتر از آن است که بهینه باشد. اندازه برآورده شدن در این پژوهش نه درصد است. سوارنا دات و همکارانش (۱۹۹۷)، با استفاده از داده‌های مجموعه زمانی ۱۹۲۵-۱۹۹۱ کشور مکزیک و براساس دو آزمون Non-Stationary و Multivariate Cointegration، نشان دادند که در طول این دوره قانون واگنر صادق نیست و شواهد آن را تأیید نمی‌کنند. البته، آنها برخلاف خود واگنر که از متغیرهای اسمی استفاده کرده بود، از متغیرهای واقعی استفاده کردند.

ریچارد ودر<sup>۱۲</sup> و لوول گلاوی<sup>۱۳</sup> (۱۹۹۸)، برای برآورد منحنی آرمی در سالهای ۱۷۹۶-۱۹۹۲ برای اقتصاد امریکا متغیر جنگ (W) را به مدل آرمی اضافه و آن را به صورت زیر برآورد کردند:

$$O = 73/691 + 1/518G - 0/069G^2 - 0/030T + 7/362W$$

$$(2.253) \quad (4.989) \quad (7.27) \quad (1.669) \quad (2.441)$$

$$R^2 = 0/637, F = 39/95, D - W = 1/771, ARMA = (0,5)$$

طوری که افزایش نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی از ۱۰ درصد، رشد را به میزان ۰/۸-۰/۷ درصد کاهش می‌دهد.

اولیور بلانچارد<sup>۱۵</sup> و روبرتو پروتی<sup>۱۶</sup> (۲۰۰۲)، براساس داده‌های فصلی ۱۹۹۷-۱۹۴۷ امریکا و با

بررسی کرده است. نتایج زیر حاصل یافته‌های او در این تحقیق است.

— اثر افزایش اندازه دولت در ۸ کشور در سرمایه‌گذاری منفی بوده است و در ۱۴ کشور دیگر رشد اقتصادی را شتاب بخشیده است.

— در ۱۱ کشور افزایش مخارج دولت در رشد اقتصادی اثری معکوس داشته و در ۹ کشور دیگر رشد اقتصادی را شتاب بخشیده است.

جرالد شولی<sup>۹</sup> (۱۹۹۴)، در پژوهشی با عنوان «آیا اندازه دولت آمریکا بهینه است؟» به این نتیجه دست یافت که اگر مخارج دولت ۲۰ درصد از GNP باشد، بهره‌وری را حداکثر می‌کند. او، در این مقاله، مورد اساسی کاهش‌دهنده بهره‌وری را افزایش اندازه دولت می‌داند و می‌گوید، برای رسیدن به حداکثر رشد اقتصادی، میانگین نرخ مالیاتی برای دولت مرکزی و محلی باید بین ۲۱/۵ تا ۲۲/۹ درصد از GNP باشد.

مارک استرازیچ<sup>۱۰</sup> و حسن علی<sup>۱۱</sup> (۱۹۹۶) در بررسی پنج کشور نفت خیز حوزه خلیج فارس (کویت، عمان،

O تولید ناخالص داخلی واقعی، G اندازه دولت و T متغیر روند است. آنها اندازه مطلوب دولت امریکا را برای سالهای مذکور (نقطه اوج منحنی آرمی) برابر با ۱۱/۰۶ درصد از کل GDP به دست آوردند. نتایج آن، همان‌گونه که دیده می‌شود، تأییدی است بر منحنی آرمی.

فولستر و هنریکسون<sup>۱۴</sup> (۲۰۰۰)، آثار رشد مخارج دولت را بررسی کردند. آنها، با استفاده از داده‌های ۱۹۷۰-۱۹۹۵ کشورهای توسعه یافته، بین اندازه دولت و رشد اقتصادی در این کشورهای غنی رابطه‌ای منفی اما قابل اعتماد به دست آوردند. به

9. Gerald Scully  
10. Mark Strazicich  
11. Hassan Ali  
12. Richard Vedder  
13. Lowel Galavey  
14. Folster & Henrekson  
15. Oliver Blanchard  
16. Roberto Perotti

صابرلشکر بلوکی (۱۳۷۶)، با استفاده از داده‌های مجموعه زمانی ۱۳۷۳-۱۳۳۸ براساس قانون بارو، اندازه بهینه دولت ایران را تعیین کرده است. او در این تحقیق به این نتیجه رسید که: اختلاف بین اندازه بهینه و عملکرد دولت در مورد کل مخارج ۰/۱۷، جمع مخارج خارجی ۰/۳۰، جمع مخارج عمرانی ۱۱/۰، جمع امور عمومی ۰/۴۰، جمع امور اجتماعی ۰/۵۰، امور اقتصادی ۰/۳۰، هزینه‌های جاری در امور اجتماعی ۰/۵۱، هزینه‌های عمرانی در امور اقتصادی ۰/۱۳ است.

داوود نجاری (۱۳۷۶)، قانون واگنر را برای بررسی عوامل مؤثر در افزایش هزینه‌های جاری دولت آزمون کرد. بر طبق داده‌های ۱۳۷۳-۱۳۳۸، کاربرد قانون واگنر در ایران نتیجه مثبتی نداشته است، اما هزینه‌های جاری دولت به درجه دیوان‌سالاری حساس‌تر است و میان رشد هزینه جاری و انقلاب، تکانه نفتی ۱۳۵۲ و جنگ رابطه آماری معناداری وجود دارد.

حسن رضانی (۱۳۷۸)، با استفاده از برآورد کننده حداقل مربعات سه مرحله‌ای برای سالهای ۱۳۷۵-۱۳۵۰، تأثیر مخارج دولت در رشد اقتصادی را مطالعه کرد. او به این نتیجه رسید که کشش تولید سرانه نسبت به سهم نسبی مخارج کل دولت و اجزای آن در اقتصاد ایران مثبت است.

مهدی عطوان (۱۳۷۸)، برای بررسی رشد هزینه‌های دولت در اقتصاد ایران، براساس قانون واگنر و از روش همجمعی استفاده کرده و پس از برآورد رابطه بلندمدت پویایی مدل در کوتاه مدت را مطالعه کرده است. یافته‌های او حاکی از آن است که

استفاده از مدل‌های VAR تأثیرات پویای تغییر در مخارج دولت و مالیاتها در تولید را بررسی کردند و به نتایج زیر رسیدند:

- هنگامی که مخارج دولت افزایش می‌یابد، تولید نیز افزایش می‌یابد ولی هنگامی که مالیاتها افزایش می‌یابد، تولید کاهش می‌یابد.

- با افزایش همزمان در مالیاتها و مخارج دولتی، اثری قوی و منفی در سرمایه‌گذاری خواهیم داشت.

پیتر جوهرگ<sup>۱۷</sup> (۲۰۰۳)، برای بررسی اثر مخارج دولت در رشد، با استفاده از داده‌های ۲۰۰۱-۱۹۶۰ کشور سوئد، رگرسیون مخارج دولت مرکزی را در متغیرهای سرمایه‌گذاری و مصرف خصوصی و نرخ بهره محاسبه کرده است. نتیجه بررسی عبارت است از اینکه سرمایه‌گذاری خصوصی، مصرف خصوصی و سرمایه‌گذاری دولتی در رشد اقتصادی اثر مثبت دارند، ولی نرخ بهره، پرداختهای انتقالی دولت و مصرف دولتی اثری معکوس دارند. پس احتمال اینکه افزایش مخارج دولتی باعث جلوگیری از رشد اقتصادی شود وجود دارد.

نیلوی بوس<sup>۱۸</sup> (۲۰۰۳) با استفاده از داده‌های پنل برای ۳۰ کشور در حال توسعه در دو دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰، رابطه بین مخارج بخش عمومی و رشد اقتصادی را بررسی کرده است. نتایج او عبارت است از:

- مخارج جاری اثری در رشد ندارد، اما مخارج سرمایه‌ای اثر مثبت دارند.

- درآمدهای مالیاتی دولت با رشد رابطه معکوس دارند، همچنین کسری بودجه دولت در رشد اقتصادی اثری بسیار منفی دارد.

- انتقال مخارج دولت از مخارج جاری به مخارجی که صرف تعلیم و تربیت می‌شود، رشد اقتصادی را در پی دارد.

17. Peter Sjöberg

18. Niloy Bose



می‌آید و نسبت هزینه‌ها عبارت‌است از نسبت این مجموع به تولید ناخالص داخلی. گاه، به جای شاخص مذکور، نسبت هزینه‌های دولت از تولید ناخالص ملی (GNP) را به کار می‌برند. در اغلب کشورها، به ویژه ایران، چون اندازه GDP و GNP بسیار به هم نزدیک است، استفاده از هر یک نتیجه را تغییر نخواهد داد. اما در شاخص مدیریتی اندازه دولت از دیدگاه نیروی انسانی موضوع اندازه دولت مهم است. به طوری که این شاخص را با نسبت کارکنان بخش دولتی به کل جمعیت یا گاهی با تعداد کل شاغلان کشور برابر دانسته‌اند.

نمودار ۱ رشد تولید ناخالص داخلی و سهم مخارج را تصویر کرده است. در نگاه نخست به نمودار این نکته بیشتر از هر چیز جلب توجه می‌کند که نوسانات رشد تولید ناخالص داخلی بیشتر از نوسانات سهم مخارج است و مخارج از اوایل دهه ۶۰ به بعد در حدود ۲۰ درصد در نوسان است. اما رشد حتی در سال ۱۳۵۷ منفی هم بوده است و از طرفی دیگر در سال ۱۳۵۳ رشد به ۷۳ درصد نیز بالغ شده است.

بیشترین سهم مخارج مربوط به سالهای ۱۳۵۷-۱۳۵۴ با بیش از ۴۰ درصد از تولید ناخالص داخلی به علت افزایش ناگهانی قیمت نفت و افزایش درآمدهای حاصل از آن است و کمترین سهم مربوط به سالهای ۱۳۷۱-۱۳۶۸ یعنی، سالهای سازندگی پس از جنگ تحمیلی بوده است. همچنین در سالهای ۱۳۷۹ و ۱۳۸۰، به علت سیاستهای اجرا شده در برنامه سوم در جهت منطقی کردن و کوچک‌سازی اندازه دولت، سهم مخارج از تولید ناخالص داخلی کاهش یافته است.

با نگاهی دقیق‌تر به نمودار، می‌توان در بیشتر سالهای دوره رابطه‌ای معکوس میان رشد تولید

میان تولید ناخالص داخلی سرانه به قیمت ثابت و مخارج سرانه دولت به قیمت ثابت و به تفکیک مصرفی و سرمایه‌گذاری رابطه بلندمدت وجود دارد. همچنین، براساس نتایج یک درصد افزایش در تولید ناخالص داخلی سرانه، به رشدی بیش از یک درصد در مخارج سرانه دولت به تفکیک مصرفی و سرمایه‌گذاری منجر می‌شود. به عبارت دیگر، قانون واگنر برای ایران در دوره بررسی شده تأیید شده است (عطوان، ۱۳۷۸).

سازمان برنامه و بودجه (۱۳۸۲) در جهت سیاستهای منطقی‌سازی اندازه دولت ایران، با مقایسه وسعت بخش عمومی کشورمان با کشورهای توسعه یافته، نتیجه گرفت که دولت بزرگ‌تر به معنای رشد آهسته‌تر است. با توجه به اینکه بررسیها نشان داد که نسبت بودجه کل کشور (شامل بودجه عمومی دولت، به علاوه بودجه شرکتهای دولتی) به تولید ناخالص داخلی بیش از ۷۰ درصد است که بسیار بزرگ و در حد و اندازه کشورهای است که بزرگ‌ترین دولتها را دارند. در حالی که اندازه مطلوب شاخص اقتصادی دولت ۱۵ الی ۳۰ درصد شناخته شده است، بنابراین، دولت باید در جهت خصوصی‌سازی و واگذاری فعالیتهای دولت به بخش خصوصی تلاشی چشمگیرتر داشته باشد.

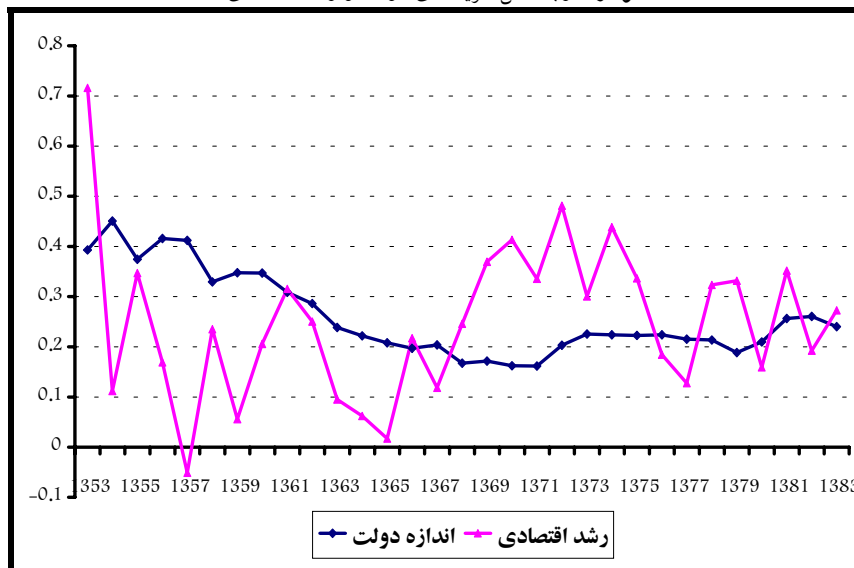
### بررسی آماری رابطه بین شاخصهای اندازه دولت و رشد اقتصادی

از میان شاخصهای اقتصادی و مدیریتی اندازه دولت، در اینجا، دو مورد بررسی می‌شود. نسبت هزینه‌های دولت از کل تولید ناخالص داخلی (GDP) را به طور معمول شاخص اقتصادی اندازه دولت می‌دانند، هزینه‌های دولت از جمع هزینه‌های مصرفی و سرمایه‌گذاری یا هزینه‌های جاری و عمرانی به دست

یک یا دوساله مخارج دولت نیز در همان جهت تغییر کرده است، ولی در دوره‌های اقتصادی به علت عادت مصرفی و اینکه مخارج همیشه از روندی صعودی تبعیت می‌کند، این سهم کمتر دستخوش کاهش می‌شود.

و سهم مخارج مشاهده کرد. این رابطه در دهه ۵۰ مشهودتر است، اما نمی‌توان آن را در کل دوره پذیرفت. در واقع، برای کل دوره رابطه منفی میان رشد اقتصادی و اندازه دولت تأیید نمی‌شود. اما آنچه در نمودار روشن‌تر دیده می‌شود این است که هرگاه رشد اقتصادی یا افت اقتصادی داشته‌ایم با وقفه‌ای

نمودار ۱. رابطه کل هزینه‌های دولت و رشد اقتصادی



منبع: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

۱۳۶۵، ۱۳۷۰، ۱۳۷۵ و ۱۳۸۰) و استخراج تعداد کل شاغلان و تعداد مزدبگیران بخش عمومی از سالنامه‌های مرکز آمار ایران اندازه دولت محاسبه و در جدول ۱ آورده شده است.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، در سالهای ۱۳۶۵-۱۳۳۵ اندازه دولت به سرعت رشد کرده ولی در فاصله سالهای ۱۳۷۰-۱۳۶۵ از سرعت آن کاسته شده و در فاصله ۱۳۷۵-۱۳۷۰ اندازه دولت اندکی کوچک‌تر شده است. در واقع، میزان رشد اشتغال در بخش عمومی در سالهای پس از ۱۳۵۵ بیش از میزان رشد اشتغال در کل کشور بوده است.

در طول سالهای ۱۳۴۵-۱۳۳۵، هنگامی که اندازه دولت ۲ درصد بزرگ‌تر شده است، میزان رشد تولید ناخالص داخلی ۷ درصد بوده است، در صورتی که

اما در اینجا می‌توانیم با استفاده از آمار استخدامهای دولتی، شاخص مدیریتی اندازه دولت که برابر با نسبت کارکنان بخش دولتی به کل مستخدمان کشور در نظر گرفته می‌شود، به بررسی رابطه اندازه دولت و رشد اقتصادی بپردازیم.

با استفاده از آمار سالهای گذشته نیروی انسانی دولت، و حتی به تفکیک دستگاهها، می‌توان چگونگی تغییرات جذب نیروی انسانی را بررسی و، با استفاده از شاخصهای جمعیتی و سایر شاخصهای مرتبط با وظایف دستگاهها، میزان کمبود یا مازاد نیروی انسانی را بررسی کرد.

به منظور بررسی تغییرات شاخص نیروی انسانی اندازه دولت در طول سالهای گذشته، با استفاده از نتایج سرشماری دوره‌های گذشته (۱۳۳۵، ۱۳۴۵، ۱۳۵۵،

ترکیب هزینه‌ها رشد اقتصادی را شاهد بوده‌ایم. در دوره ۱۳۷۵-۱۳۷۰ که اندازه دولت کوچکتر شده است، رشد اقتصادی نیز به ۳۸ درصد بالغ گردیده است. در دوره پایانی که رشد ۲۰ درصدی داشته‌ایم اندازه دولت نیز کوچکتر شده است (سازمان مدیریت، ۱۳۸۲).

با افزایش اندازه دولت در دوره ۱۳۵۵-۱۳۴۵ میزان رشد بالغ بر ۲۸ درصد گشته است. بار دیگر، به علت افزایش اندازه دولت در دوره ۱۳۶۵-۱۳۵۵ به میزان ۱۲ درصد، رشد به شدت کاهش یافته و به ۹ درصد رسیده است. در سالهای ۱۳۷۰-۱۳۶۵ اندازه دولت تغییر چندانی نکرده است، اما به علت تغییر در

جدول ۱. اندازه دولت بر پایه شاخص مدیریتی در شش دوره سرشماری

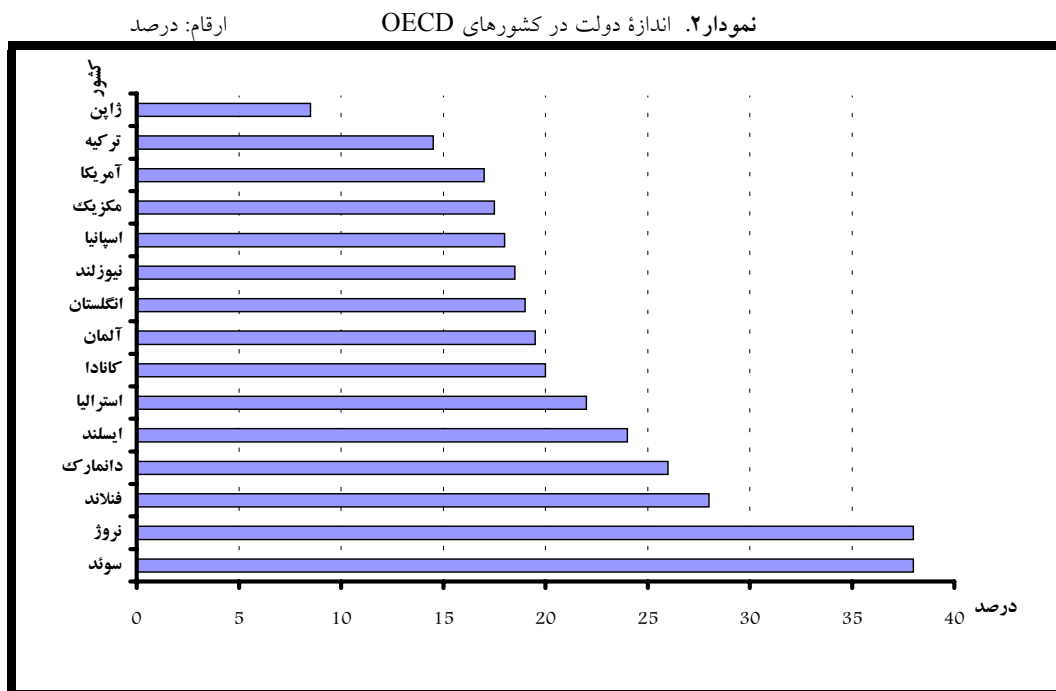
سال	جمعیت شاغل کشور هزار نفر	جمعیت شاغل بخش عمومی هزار نفر	اندازه دولت درصد
1335	5908	451	7.63
1345	7116	663	9.32
1355	8800	1673	19.01
1365	11001	3453	31.39
1370	13097	4346	33.18
1375	14570	4258	29.22
1380	17450	3926	22.32

منبع: مرکز آمار ایران

جهان با طبقه‌بندی‌های ذیل محاسبه شده است:  
- در ۱۵ کشور عضو سازمان توسعه اقتصادی (OECD)  
- در ۱۴ کشور در حال گذر از اقتصاد دولتی به اقتصاد مبتنی بر بازار  
- در ۲۵ کشور در حال توسعه (که جمهوری اسلامی ایران نیز در این طبقه قرار دارد)  
یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که اندازه دولت در کشورهای عضو OECD (شامل ایالات متحده آمریکا، ژاپن، ترکیه، مکزیک و تعدادی از کشورهای اروپایی) بین ۸ درصد (اندازه مربوط به ژاپن) تا ۳۸ درصد (اندازه مربوط به سوئد و نروژ) متغیر است و میانگین دولت در این کشورها ۲۱ درصد است (نمودار ۲).

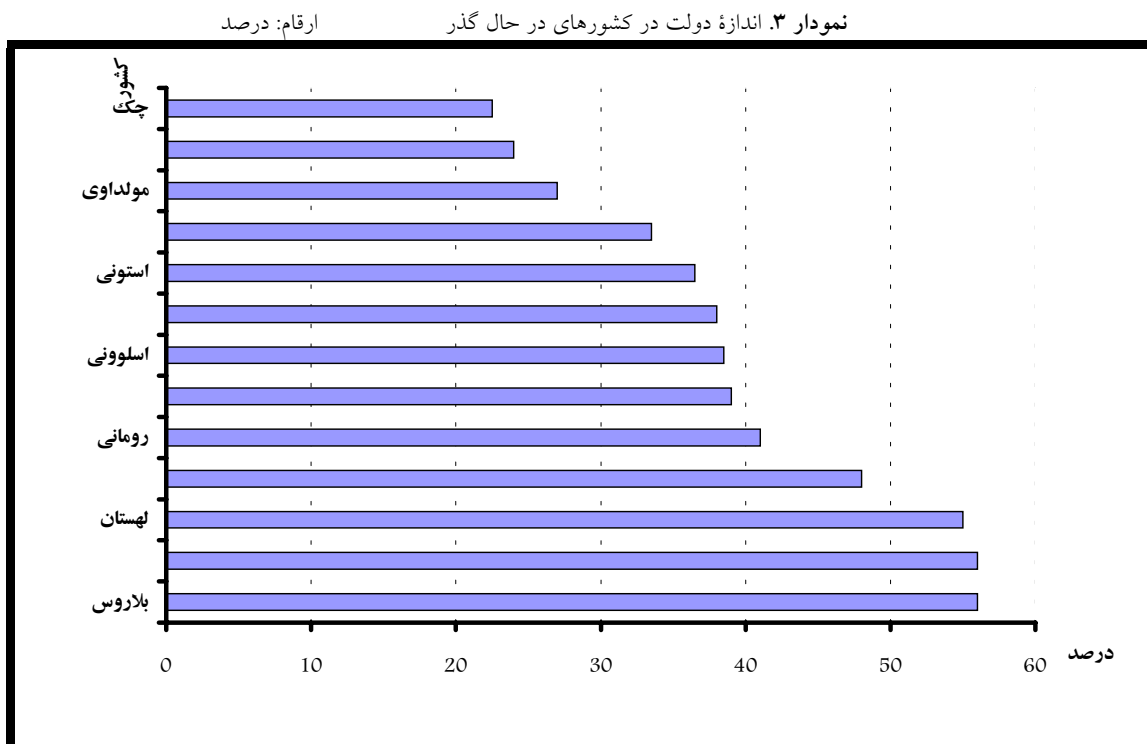
در ادامه بحث به مقایسه اندازه دولت ایران با سایر کشورها پرداخته‌ایم (همان). از آنجا که تعریف و در نتیجه قلمرو بخش عمومی از کشوری به کشور دیگر بسیار متفاوت است برای مقایسه اندازه دولت با دیگر کشورها لازم است از معیارهای بین‌المللی در جهت تعدیل اختلافات ناشی از تعاریف مختلف استفاده شود. در این زمینه از مطالعات سازمان بین‌المللی کار (ILO) استفاده شده است. در این مطالعات از معیار نظام حسابهای ملی (SNA93) استفاده شده و در آن تأثیر میزان دخالت دولت در شاخه‌های مختلف فعالیت و نیز روند تغییرات کل استخدام عمومی مقایسه شده است.

در بررسی حاضر، اندازه دولت با شاخص نسبت مستخدمان بخش عمومی به کل مستخدمان کشور مقایسه شده است. این شاخص در کشورهای مختلف



منبع: سازمان بین‌المللی کار (اکتبر ۱۹۹۸)

در چهارده کشور در حال گذر (کشورهای اروپای شرقی و کشورهای تازه استقلال یافته از شوروی سابق) اندازه دولت بین ۲۲ درصد (اندازه مربوط به بلاروس و آذربایجان) تغییر می‌کند و میانگین آن در حدود ۴۰ درصد است. (نمودار ۳)

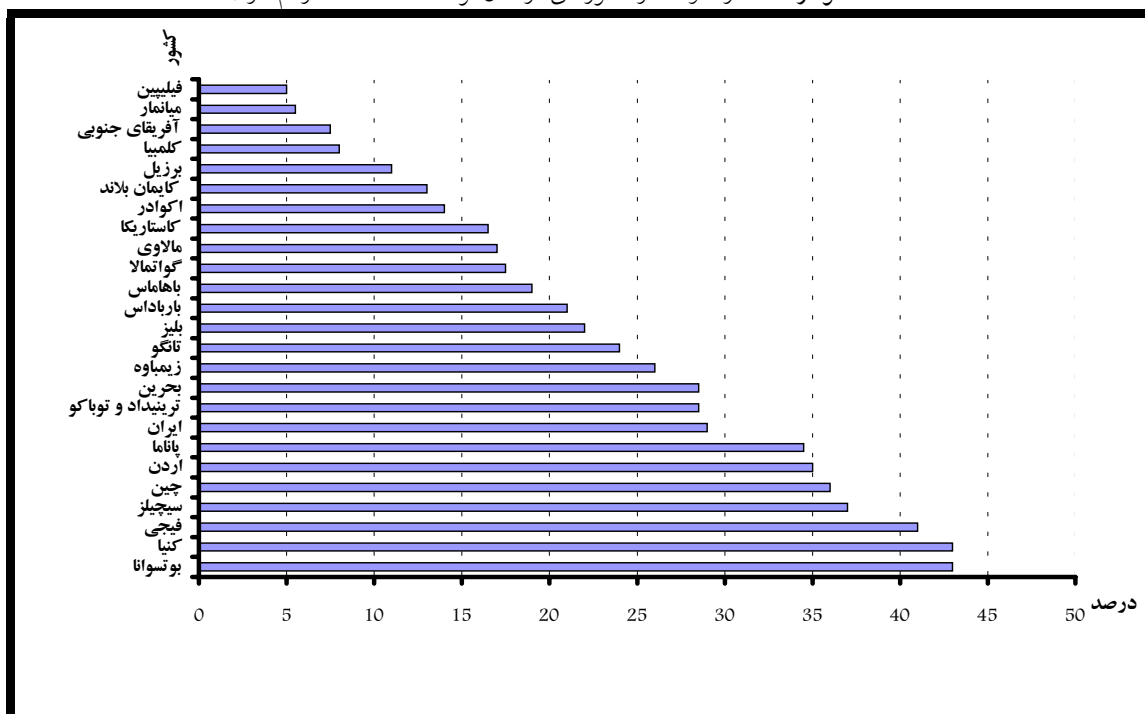


منبع: سازمان بین‌المللی کار (اکتبر ۱۹۹۸)

است (نمودار ۴). این اندازه، در مقایسه با ۲۵ کشور در حال توسعه، در رتبه هجدهم قرار دارد، به اندازه کشورهای بزرگتر این طبقه نزدیکتر است و در مقایسه با میانگین کشورهای توسعه یافته عضو OECD به میزان ۸ درصد بزرگتر و در مقایسه با میانگین کشورهای در حال گذر ۱۱ درصد کوچکتر، در مقایسه با میانگین کشورهای در حال توسعه، ۶ درصد بزرگتر است.

همچنین در ۲۵ کشور در حال توسعه (از کشورهای آسیایی، آفریقایی و امریکای لاتین) اندازه دولت بین ۵ درصد (اندازه مربوط به فیلیپین و میانمار) تا ۴۳ درصد (اندازه مربوط به بوتسوانا و کنیا) در حال تغییر است. جمهوری اسلامی ایران نیز در این طبقه قرار گرفته و با تعداد ۱۴۵۷۱۶۰۰ نفر کل شاغلان در سال ۱۳۷۵ و تعداد ۴۲۵۸۰۰۰ نفر کارکنان بخش عمومی، اندازه دولت آن ۲۹/۲ درصد

نمودار ۴. اندازه دولت در کشورهای در حال توسعه ارقام: درصد



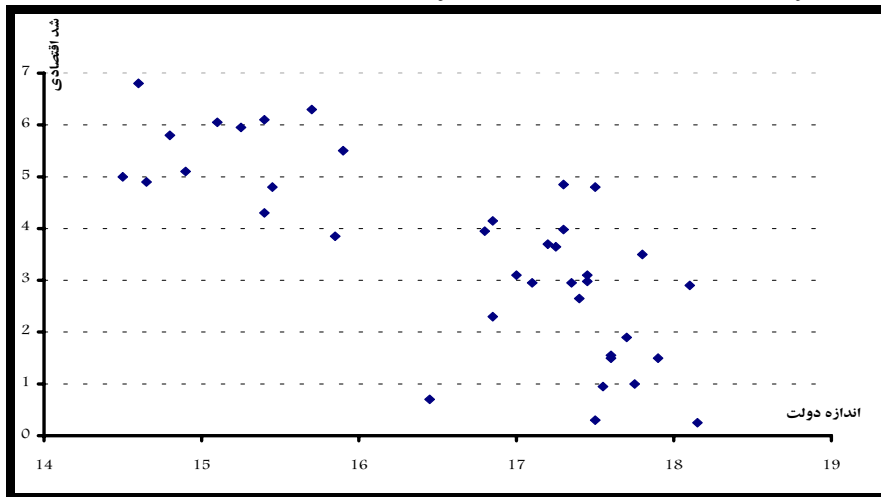
منبع: سازمان بین‌المللی کار (اکتبر ۱۹۹۸)

که در سمت چپ و بالا در نمودار قرار گرفته است نشان‌دهنده این است که، هرگاه اندازه دولت در این کشورها بین دو حد ۱۴ و ۱۶ درصدی بوده، دارای رشدهای بالاتر از ۴ درصدند. از طرف دیگر، قسمت باقیمانده نمودار این را نشان می‌دهد که، هرگاه اندازه دولت از ۱۶ درصد فراتر رفته است، این کشورها با افت در رشد اقتصادی مواجه بوده‌اند و رشد در این

نمودار ۵ تجربه کشورهای با درآمد بالای عضو OECD را برای سالهای ۲۰۰۲-۱۹۷۴ نشان می‌دهد. محور افقی نشان‌دهنده نسبت مخارج دولتی به تولید ناخالص داخلی این کشورهاست و محور عمودی رشد تولید ناخالص داخلی است. در این نمودار، دو قسمت کاملاً مجزا دیده می‌شود و می‌توان اندازه ۱۶ درصدی دولت را مرز میان این دو دانست. قسمتی

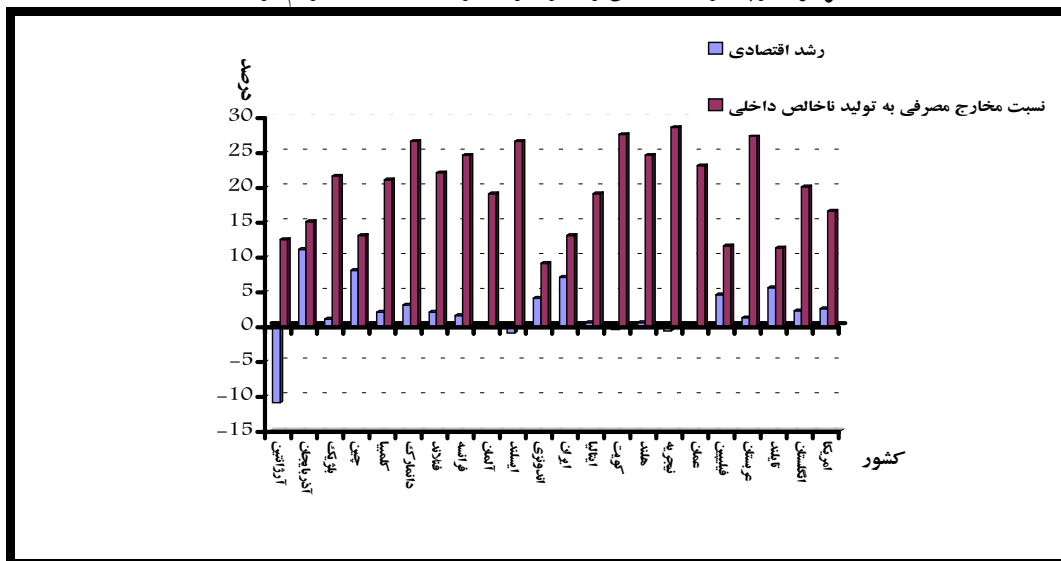
کشورها از ۵ درصد کمتر بوده است. به بیان دیگر، OECD بین ۱۴ تا ۱۶ درصد از تولید ناخالص داخلی با استناد به این نمودار می‌توان گفت که اندازه مناسب برای مخارج مصرفی کشورهای با درآمد بالای

نمودار ۵. رشد اقتصادی و اندازه دولت در کشورهای با درآمد بالای OECD (۲۰۰۲-۱۹۷۴)



منبع: شاخصهای توسعه جهانی

نمودار ۶. رابطه رشد اقتصادی و اندازه دولت در ۲۰۰۲ ارقام درصد



منبع: شاخصهای توسعه جهانی

نیجریه، با داشتن اندازه تقریباً ۲۶ درصدی مخارج دولتی، دارای رشد منفی بوده‌اند. اما کشورهای آذربایجان و چین، با داشتن اندازه کمتر از ۱۳ درصدی مخارج، بالاترین رشد را میان این کشورها داشته‌اند. کشور ما نیز در این سالها (۲۰۰۰-۲۰۰۲) به علت سیاستهای منطقی‌سازی اندازه دولت (کاهش

در اینجا در حالت کلی‌تر به بررسی همزمان کشور ایران و چند کشور منتخب پرداخته‌ایم. همان‌طور که در نمودار ۶ دیده می‌شود، کشورهای که نسبت مخارج مصرفی دولتی به تولید ناخالص داخلی بالاتر از ۲۰ درصد دارند رشد تولید ناخالص داخلی پایین‌تری دارند و بالعکس. کویت، ایسلند و

کوچکتر بودن آماره‌ها از مقدار بحرانی، هر دو پایا به شمار می‌آیند.

برای پاسخگویی به فرضیه اول، نخست به فرضیه دوم و یافته‌هایمان در این تحقیق می‌پردازیم. در زمینه فرضیه دوم، مدل پیشنهاد شده آرمی را برآورد کرده‌ایم که نتایج حاصل از آن بعد از آزمون رمزی آمده است. همان‌طور که قبلاً گفته شد،  $G$ ، اندازه دولت و  $O$ ، رشد اقتصادی است،  $POP$ ، جمعیت شاغل،  $T$  متغیر روند و  $D_{6061}$  متغیر مجازی است. در سالهای ۱۳۶۰ و ۱۳۶۱، با وجود تداوم جنگ، با افزایش قیمت نفت، پس از کاهش شدید آن در سالهای ابتدای انقلاب، مواجه بوده‌ایم.

برای این آزمون، ابتدا شکل درجه اول آن را تخمین زده‌ایم که به شرح زیر است:

$$O = -0/73 - 2/35G + 6/59e - 0/7POP - 0/21T + 0/21D_{6061}$$

$$(2.42) \quad (-5.69) \quad (5.75) \quad (-4.62) \quad (-2.98)$$

$$R^2 = 0/57, \quad D.W = 2/09$$

تولید ناخالص داخلی تخمین زده شده در حالت قبل را وارد معادله می‌کنیم. خواهیم داشت:

$$O = -0/73 - 2/09G + 6e - 0/7POP - 0/19T + 0/21D_{6061} - 1/50(FITTED^2) + 34/6(FITTED^3) \quad (-7/21)$$

$$(10/01) \quad (-1/76) \quad (5/91) \quad (-12/47) \quad (12/69) \quad (-10/06)$$

$$R^2 = 0/93, \quad D.W = 2/24$$

آزمون  $F$  دال بر تصریح بد مدل خطی دارد. پس مدل غیرخطی آرمی را برآورد می‌کنیم و به آزمون آن می‌پردازیم:

$$O = -1/86 + 4/23G - 12/68(G^2) + 8/66e - 0/7POP - 0/28T + 0/16D_{6061}$$

$$(-2/24) \quad (-7/62) \quad (7/68) \quad (-3/49) \quad (2/19) \quad (-4/86)$$

$$R^2 = 0/71, \quad D.W = 2/17$$

نسبی هزینه‌های جاری) رشد بالایی داشته است. کشورهای همانند امریکا، انگلستان، فنلاند و فرانسه با داشتن اندازه منطقی دولت دارای ثبات در رشد اقتصادی هستند.

### برآورد مدل (منحنی آرمی)

قبل از برآورد مدل، پایایی متغیرها بررسی شده است. بدین منظور، از آزمونهای ریشه واحد دیکي فولر تعمیم یافته و فیلیپس پرون استفاده شده است. اندازه دولت و رشد اقتصادی در سطح پنج درصد پایا بوده‌اند. مقدار آماره دیکي فولر تعمیم یافته برای اندازه دولت  $2/19-$  و مقدار بحرانی آن در سطح پنج درصد  $1/95-$  بوده است. برای رشد اقتصادی، مقدار آماره فیلیپس پرون برابر  $4/57-$  و مقدار بحرانی آن در سطح پنج درصد  $3/51-$  است. پس، به علت

حال، با نگاه کردن به نمودار پسماندها و دیدن نظم خاصی به شکل رابطه سینوسی، توان دوم و سوم

تمامی ضرایب در سطح یک درصد با معنایند و توان دوم پسماند در سطح ده درصد با معناست. با آزمون

$$F \text{ به رقم زیر می‌رسیم:}$$

$$F = \frac{0/93 - 0/57}{1 - 0/93} = 64/28$$

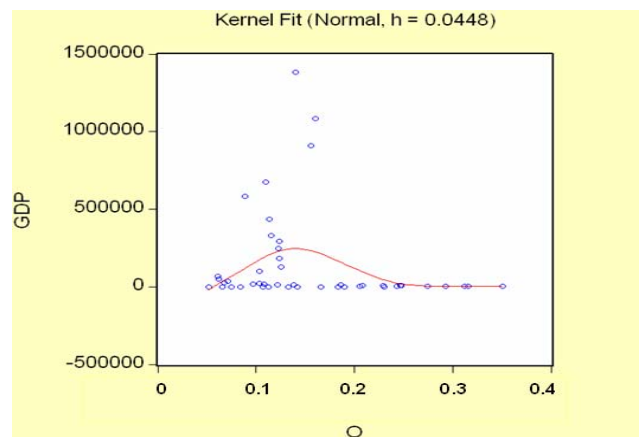
25

انقلاب و به دنبال آن کاهش قیمت نفت، در این سالها با افزایش مجدد قیمت نفت روبه‌رو بوده‌ایم که به رشد اقتصادی انجامیده است.

نمودار زیر نشان‌دهنده منحنی آرمی اقتصاد ایران است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، هنگامی که اندازه دولت بسیار کوچک است، تولید نیز در سطوح پایین خود است. با رشد اندازه دولت، تولید تا نقطه اوج افزایش می‌یابد و بعد از آن قسمت نزولی نمودار شروع می‌شود و تولید با رشد اندازه دولت کاهش می‌یابد.

همان‌طور که در نتایج مشاهده می‌شود، براساس آماره  $t$  می‌توان گفت که تمامی متغیرهای مدل در سطح معنی‌داری پنج درصد قابل قبول‌اند. آنچه اهمیت بیشتری دارد، علامتهای توان اول و دوم اندازه دولت است. همان‌طور که آرمی گفته است، اثر منفی اندازه دولت مربوط به توان دوم و رابطه مستقیم و اثر مثبت اندازه دولت در توان اول اندازه دولت آمده است. همچنین متغیر دامی نیز بدین علت در رشد اقتصادی تأثیر مثبت می‌گذارد که، پس از وقوع

منحنی آرمی اقتصاد ایران



رابطه حجم دولت با رشد اقتصادی، در پنج بخش تنظیم شد که پس از مقدمه و بررسی پیشینه موضوع، در بخشهای سوم و چهارم تحلیل آماری و برآورد مدل آمده است. در این بخش نیز نتایج حاصل از تحقیق آمده است.

یافته‌های ما در اینجا از این مفهوم که رشد دولت‌ها با اندازه بسیار کوچک یا تازه به وجود آمده به افزایش تولید می‌انجامد، حمایت می‌کند. این موضوع احتمالاً به علت کاهش در هزینه‌های معامله و بهبود در محیط برای سرمایه‌گذاری خصوصی و زیرساختهای دولتی است. اما با رشد دولت، به خصوص در سالهای پس از انقلاب که اغلب در هزینه‌های نظامی منعکس شده است، شاهد رشد منفی اقتصادی بوده‌ایم (صیادزاده، ۱۳۸۳).

اکنون که معادله آرمی اقتصاد ایران را به دست آوردیم، به تعیین اندازه بهینه دولت و در نتیجه به جواب دادن به فرضیه اول می‌پردازیم و پیشنهادهایی براساس آن عرضه می‌کنیم. در معادله برآورد شده بالا، از  $O$  نسبت به  $G$  مشتق می‌گیریم و مساوی با صفر قرار می‌دهیم تا نقطه اوج منحنی آرمی، که همان اندازه بهینه دولت است، به دست آید.

$$\frac{\partial O}{\partial G} = 4/23 - 25/36G = 0 \Rightarrow G \approx 16\%$$

در این شرایط اندازه بهینه هزینه‌های جاری و عمرانی دولت ایران برابر ۱۶ درصد از کل تولید ناخالص داخلی است.

### نتیجه‌گیری

دولت کارکردهای مفیدی دارد که شامل موارد اقتصادی هم می‌شود. تحقیق حاضر، به منظور بررسی



ایران: یک تحلیل نظری و تجربی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه مازندران، پایان نامه کارشناسی ارشد.

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی ایران (۱۳۸۲)، *سریه‌های زمانی*، تهران، معاونت امور اقتصادی و هماهنگی، دفتر اقتصاد کلان؛

\_\_\_\_\_ (۱۳۸۲)، *منطقی نمودن اندازه دولت*، تهران، معاونت امور مدیریت و منابع انسانی، دفتر بهبود تشکیلات و برنامه‌ریزی نیروی انسانی؛

عطوان، مهدی (۱۳۷۸)، *بررسی رشد هزینه‌های دولت در ایران براساس قانون واگنر*، دانشگاه شهید بهشتی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد؛

گالبرایت، جان کنت و منشیکوف، استانیسلاو (۱۳۶۹)، *سرمایه داری، کمونیسم و همزیستی*، ترجمه فریدون تفضلی، اصفهان، انتشارات جی نشر؛

لشکر بلوکی، صابر (۱۳۷۶)، *بررسی اندازه دولت و حد مطلوب آن در ایران*، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه مازندران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد؛

نجاری، داود (۱۳۷۶)، *عوامل موثر در افزایش رشد بخش عمومی در ایران*، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه مازندران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد؛

نمازی، حسین (۱۳۸۲)، *نظام‌های اقتصادی*، تهران، شرکت سهامی انتشار؛

نوفرستی، محمد (۱۳۷۸)، *ریشه واحد و همجعبی در اقتصادسنجی*، چاپ اول، تهران، انتشارات موسسه خدمات فرهنگی رسا؛

Abu-Bader. S, Abu-Qarn. A (2002), "Government Expenditures, Military Spending and Economic Growth: Causality Evidence from Egypt, Israel and Syria", Department of Economics, Ben-Gurion University of the Negev, Beer-Sheva, Israel;

Al-Yousif. Y(1995), "Do Government Expenditures Inhibit or Promote Economic Growth: Some Empirical Evidence from Saudi Arabia", *The Indian Economic Journal*, Vol 48, No 2, PP 92-96;

Blanchard. Oliver, Perotti. Roberto (2002), "An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of changes in Government Spending and Taxes on Output", *Quarterly Journal of Economics*, Vol CXVII, Issue 4, PP 1329-1368;

Bose. N, Haque. E, Rosborn. D (2003), "Public Expenditure and Economic Growth: A Disagreed Analysis for Developing Countries", E-Mail: [nbose@uwm.edu](mailto:nbose@uwm.edu);

بررسیها در قسمت برآورد منحنی اسمی آرمی نشان داد که، اولاً، رابطه میان اندازه دولت و رشد اقتصادی رابطه‌ای غیرخطی است و اندازه بهینه دولت برابر با شانزده درصد است، که اندازه دولت در اکثر سالهای دوره از این مقدار بیشتر بوده است. ثانیاً شاخص مدیریتی اندازه دولت در مقایسه با اندازه همین شاخص در کشورهای در حال توسعه نسبتاً بزرگ است (در بین ۲۵ کشور در حال توسعه از ۱۷ کشور بزرگ‌تر و از ۷ کشور کوچک‌تر است). باید توجه کرد که این شرایط در صورتی به دست آمده که یکی از اهداف مهم سه برنامه اخیر و، به ویژه دو برنامه آخر توسعه، منطقی‌سازی اندازه دولت بوده است.

برای کوچک‌سازی اندازه دولت و کاهش تصدیهای دولت، سیاست خصوصی‌سازی شرکتهای دولتی با رعایت موازینی همچون: جلوگیری از سرمایه‌گذارهای جدید در شرکتهای دولتی، هدفمندکردن خصوصی‌سازی شرکتهای فراهم آوردن زمینه توسعه سرمایه‌گذاری بخش غیر دولتی، حمایت از بخش غیردولتی برای توسعه مشارکتهای اقتصادی و مهندسی مجدد تشکیلات دولتی پیشنهادهایی است که محققان اقتصادی توصیه می‌کنند.

## منابع

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، حسابهای ملی ایران، [www.cbi.ir](http://www.cbi.ir)

تفضلی، فریدون (۱۳۷۵)، *تاریخ عقاید اقتصادی*، تهران، نشر نی؛

توکلی، احمد (۱۳۸۰)، *بازار- دولت: کامیابیها و ناکامیها*، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)؛

رحیمی بروجردی، علیرضا (۱۳۷۳)، *سیاستهای اقتصاد کلان و اصلاحات ساختاری*، تهران، مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی؛

رضائی، حسن (۱۳۷۸)، *بررسی تأثیر مخارج دولت بر رشد اقتصادی* - مورد ایران، دانشگاه شیراز، پایان نامه کارشناسی ارشد؛

زواشکیانی، مهستی (۱۳۷۴)، *ارتباط رشد اقتصادی و بخش عمومی در*

- Cao. Y, Li. M** (2002), "The Long-Run Causality between Government Size and Economic Growth", Division of Applied Economics, Nan Yang Business School, Singapor, 639796;
- Day. E, Lee. J, Strazicich. M** (2001), "Government Size and Real GDP: A Causality Test", Department of Economics University of Central Florida Orlando, F132816-1400;
- Folster. S, Henrekson. M** (2000), "Growth Effects of Government Expenditure and Taxation in Rich Countries", *Forthcoming in European Economic Review*;
- Grimes. A** (2003), "Economic Growth and the Size and Structure of Government: Implications for Newzeland", Department of Economics University of Waikato;
- Gwartney. J, Holcombe. R, Lawson. R** (1998), "The Scope of Government and the Wealth of Nation", *Cato Journal*, 18(2), PP 163-190;
- Gwartney. J, Lawson. R, Holcombe. R** (1998), "The Size and Functions of Government and Economic Growth", *Joint Economic Committee Study Jim Saxton, Chairman*;
- Hassan. A, Strazichich. M** (1996), "Is Government Size Optimal in the Gulf Countries of the Middle East?", Department of Economics, The Ohio State University, E-Mail: [ali.l@osu.edu](mailto:ali.l@osu.edu);
- Karras. G** (1997), "On the Optimal Government Size in Europe: Theory and Empirical Evidence", *The Manchester School LXV*, No 3, PP 280-294;
- Sjoberg. P** (2003), "Government Expenditures Effect on Economic Growth", Luleal University of Technology;
- World Bank** (2005), "World Development Indicators", [www.worldbank.org/data/wdi2005](http://www.worldbank.org/data/wdi2005). ■