

# بررسی رابطه بلندمدت بین مخارج آموزشی، بهداشتی، امنیت و رفاه اجتماعی و رشد اقتصادی در کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی (رهیافت حداقل مربعات پویا)

سیدکمال صادقی\*

تاریخ پذیرش ۱۳۹۳/۸/۲۱	تاریخ دریافت ۱۳۹۲/۷/۲۰
-----------------------	------------------------

چگونگی ترکیب مخارج دولت و تأثیر آن بر رشد اقتصادی از موضوعات مورد توجه اقتصاددانان بوده و بخش عمده‌ای از مطالعات تجربی با تکیه بر مدل‌های رشد درون‌زا به مطالعه تأثیر ترکیب مخارج دولتی بر رشد اقتصادی پرداخته است. در این راستا، مطالعه حاضر به بررسی رابطه بلندمدت بین مخارج آموزشی، مخارج بهداشتی و مخارج تأمین امنیت و رفاه اجتماعی با رشد اقتصادی در ۵۷ کشور عضو سازمان کنفرانس اسلامی طی سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۷۰ پرداخته است. نتایج برآورد مدل به روش حداقل مربعات پویا در داده‌های تابلویی نشان می‌دهد که مخارج آموزشی و رفاه اجتماعی تأثیر مثبت و مخارج بهداشتی و کسری بودجه دولت تأثیر منفی و معنی‌داری بر رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه داشته است.

**کلیدواژه‌ها:** مخارج آموزشی؛ مخارج بهداشتی؛ مخارج تأمین امنیت و رفاه اجتماعی؛ رشد اقتصادی؛  
**رهیافت حداقل مربعات پویا در داده‌های تابلویی**

\* دانشیار دانشکده اقتصاد، مدیریت و بازرگانی، گروه اقتصاد دانشگاه تبریز؛

Email: sadeghiseyedkamal@gmail.com

## مقدمه

ظهور و پیدایش انواع جدیدی از مدل‌های رشد که موسوم به مدل‌های رشد درون‌زا<sup>۱</sup> هستند، موجب شده تا نتایج مدل‌های رشد نئوکلاسیک مبنی بر خنثی بودن نقش دولت در رشد اقتصادی مورد تجدید نظر قرار گیرد. در این مدل‌ها، دولت چه به صورت مستقیم و چه غیرمستقیم می‌تواند روی نرخ‌های رشد بلندمدت مؤثر باشد. نتایج مطالعات تجربی در مورد تأثیر مخارج دولت بر رشد اقتصادی نشان‌دهنده نتیجه‌گیری‌های متناقضی است. این تناقض می‌تواند به این علت باشد که مخارج دولت دارای طیف وسیعی است و اجزاء مختلفی را شامل می‌شود. بدیهی است که کارکرد و تأثیر هر یک از این اجزاء بر سایر متغیرهای اقتصادی متفاوت است. با توجه به محدودیت دولت‌ها در تأمین مالی مخارج عمومی، این سؤال پیش می‌آید که آیا دولت‌ها با تخصیص مجدد مخارج عمومی می‌توانند اثربخشی این مخارج در ایجاد رشد اقتصادی را افزایش دهند؟ پاسخ به این سؤال نیازمند شناخت آثار هر یک از اجزای مخارج عمومی بر رشد اقتصادی است. مطالعات فراوانی به بررسی اثر هر یک از اجزای مخارج عمومی بر رشد اقتصادی پرداخته‌اند. اما آنچه که به لحاظ تجربی در مطالعات مربوط به ارتباط بین مخارج دولت و رشد اقتصادی کمتر مورد توجه اقتصاددانان واقع شده است، تأثیر مخارج اجتماعی دولت بر رشد و توسعه اقتصادی کشورهاست. مخارج اجتماعی دولت عمدتاً شامل مخارج آموزشی، مخارج بهداشتی و مخارج صرف شده روی تأمین امنیت و رفاه اجتماعی بوده و می‌تواند از طریق فراهم کردن زیرساخت‌های اقتصادی و ارتقای کارایی و بهره‌وری ارتقای رشد اقتصادی را به همراه داشته باشد. مطالعات تجربی صورت گرفته در زمینه تأثیر مخارج اجتماعی بر رشد اقتصادی به ارائه نتایج متفاوتی در این زمینه منجر شده است. مطالعات کاشین<sup>۲</sup> (۱۹۹۵)، پروتی<sup>۳</sup> (۱۹۹۶)، ناه<sup>۴</sup> (۱۹۹۷)، کولومبیر<sup>۵</sup> (۲۰۰۰)، ونتولا و برای<sup>۶</sup> (۲۰۰۶) و آلام، سولتنا و بوت<sup>۷</sup> (۲۰۱۰) تأثیر

---

1. Endogenous Growth Models

2. Cashin

3. Perotti

4. Nah

5. Colombier

6. Ventelou and Bry

7. Alam, Sultana and Butt

مثبت و مطالعات بارو<sup>۱</sup> (۱۹۹۱)، فلوستر و هنرکسون<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) و بلنکنا و سیمپسون<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) تأثیر منفی و معنی‌دار انواع مخارج اجتماعی بر رشد اقتصادی را نتیجه‌گیری می‌کنند. ارتباط بین انواع مخارج اجتماعی دولت و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه از اهمیت بیشتری برخوردار است؛ زیرا این کشورها از یک سو به دنبال افزایش رشد اقتصادی بوده و از سوی دیگر به دلیل پایین بودن سطح درآمد افراد جامعه ملزم به تخصیص مخارج اجتماعی قابل توجه برای حمایت از اقشار ضعیف جامعه هستند. بدیهی است شناخت آثار این نوع مخارج بر رشد اقتصادی می‌تواند در پیش‌بینی آثار جانبی سیاست‌های حمایتی و تخصیص مناسب این نوع مخارج مفید باشد.

این مطالعه بر آن است تا با استفاده از رهیافت حداقل مربعات پویا<sup>۴</sup> در داده‌های تابلویی به بررسی رابطه بلندمدت بین مخارج آموزشی، مخارج بهداشتی و مخارج تأمین رفاه و امنیت اجتماعی به‌عنوان مهمترین مخارج اجتماعی دولت و رشد اقتصادی در کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی<sup>۵</sup> پردازد. نتایج این پژوهش می‌تواند سیاستگذاران اقتصادی را در تخصیص بهینه و مطلوب مخارج اجتماعی و ارتقای رشد اقتصادی یاری رساند. سازماندهی این مقاله به این صورت است که ابتدا مروری بر مبانی نظری موضوع خواهیم داشت و سپس به مهمترین مطالعات تجربی انجام شده می‌پردازیم همچنین مدل تحقیق و پایگاه داده‌های آماری و نتایج تجربی مدل تحقیق ارائه می‌شود. در پایان نیز به نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی مقاله پرداخته می‌شود.

## ۱. مروری بر مبانی نظری

در مدل‌های رشد نئوکلاسیک که به سولو و سوان نسبت داده می‌شود، به نقش مخارج دولت در رشد اقتصادی توجه نشده و مخارج دولت نمی‌تواند بر نرخ‌های رشد بلندمدت تأثیرگذار باشد. اما عملکرد دولت‌ها در بسیاری از کشورها عکس این پیش‌بینی را نشان داده است. از

---

1. Barro

2. Folster and Henrekson

3. Blankenau and Simpson

4. Dynamic Ordinary Least Square (DOLS)

5. Organization of Islamic Countries (OIC)

اواسط دهه ۱۹۸۰ و در جهت اصلاح مدل رشد سولو و سوان، مدل‌های جدیدی در ادبیات رشد اقتصادی مطرح شد که به مدل‌های رشد درون‌زا معروف هستند. این مدل‌ها که توسط بارو و سالای - مارتین<sup>۱</sup> (۱۹۹۲) مطرح شده است، نتایج سیاستی کاملاً متفاوتی نسبت به مدل رشد سولو و سوان دارند. در این نوع مدل‌های رشد، به‌طور صریح و یا ضمنی بر امکان تأثیرگذاری فعالیت‌های دولت بر نرخ رشد اقتصادی تأکید شده است.

یکی از انواع مدل‌های رشد درون‌زا که در آن به نقش مخارج دولت در رشد اقتصادی توجه شده است، مدل رشد بارو (۱۹۹۱) است که به‌طور مستقیم به چگونگی اثرگذاری فعالیت‌های دولت بر رشد اقتصادی می‌پردازد. در این مدل که مبتنی بر چارچوب ساده مدل‌های AK است، مخارج دولت به‌عنوان یک نهاده وارد تابع تولید بخش خصوصی شده تا آثار خارجی افزایش مخارج دولت بر رشد اقتصادی مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. در تابع تولید مفروض در مدل بارو، اگر تابع تولید به‌صورت کاب - داگلاس در نظر گرفته شود، در آن صورت افزایش مخارج نسبی دولت بر رشد اقتصادی تا مرحله معینی مثبت و از آن مرحله به بعد منفی خواهد بود. در این مدل، زمانی که خدمات تولیدی یکی از عوامل تولید برای بخش خصوصی محسوب می‌شود، عرضه بسیار کم این عامل در مقایسه با سایر عوامل تولیدی منجر به کاهش بهره‌وری نهایی آن عوامل می‌شود. لذا می‌توان نتیجه گرفت که عرضه کم خدمات تولیدی، منجر به افزایش تولید بنگاه‌ها شده و با افزایش میزان عرضه خدمات تولیدی، مقدار تولید بنگاه‌ها کاهش می‌یابد (Alam, Sultan and Butt, 2010). در مباحث و ادبیات رشد اقتصادی در صورتی که مخارج دولت به‌صورت غیرمولد در نظر گرفته شود، افزایش مخارج دولت به‌عنوان عامل بازدارنده برای رشد اقتصادی محسوب شده و با گسترش فعالیت‌های دولت در مقایسه با بخش خصوصی، محیط فعالیت و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی کاهش می‌یابد. به‌عبارت دیگر اثر جانشینی جبری اتفاق افتاده و مخارج دولت جایگزین سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌شود. در مباحث نظری جدید رشد اقتصادی به جنبه دیگری از مخارج دولت با عنوان مخارج مولد توجه شده و در این نظریات مخارج مولد (مخارج اجتماعی، آموزشی و بهداشتی) تأثیر غیریکنواخت بر رشد اقتصادی دارند.

1. Barro and Sala-i-Martin

در مورد تأثیر مخارج بهداشتی به عنوان یکی از مخارج اجتماعی و مولد بر رشد اقتصادی می توان بیان کرد که افزایش مخارج بهداشتی می تواند از طریق کانال های زیر بر رشد اقتصادی تأثیر گذارد.

۱. **سرمایه انسانی:** اگر مخارج بهداشتی به عنوان یک سرمایه گذاری در جهت انباشت سرمایه های انسانی تلقی شود (Mushkin, 1962; Fuchs, 1966; Grossman, 1972; Van Zen and Muysken, 2001)، با توجه به اینکه سرمایه انسانی به عنوان موتور رشد اقتصادی در نظر گرفته می شود (Lucas, 1988). می توان ادعا کرد که هر افزایشی در مخارج بهداشتی از طریق بهبود در موجودی سرمایه انسانی منجر به افزایش در آمد خواهد شد.

۲. **افزایش عرضه نیروی کار و بهره وری:** افزایش در مخارج بهداشتی در صورتی که منجر به افزایش امید به زندگی افراد جامعه شود، باعث افزایش عرضه نیروی کار و در نتیجه تولید خواهد شد. همچنین با توجه به اینکه نیروی کار سالم تر دارای انگیزه و بهره وری بالاتری است، بنابراین مخارج بهداشتی در صورتی که سلامت افراد جامعه را ارتقاء بخشد می تواند از طریق بهبود بهره وری به افزایش تولید منجر شود (Muysken, Yethiner and Ziesemer, 2003).

۳. **هزینه های مصرفی:** در این میان برخی از اقتصاددانان نیز بر این نظرند که مخارج بهداشتی دولت به دلیل اینکه جزء هزینه های مصرفی محسوب می شود و فرصت سرمایه گذاری را کاهش می دهد، می تواند تأثیر منفی بر رشد تولید داشته باشد (Aisa and Pueyo, 2005: 252).

شفر<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) علاوه بر افزایش سرمایه انسانی، عرضه نیروی کار و بهره وری نیروی کار یک مسیر دیگر را برای تأثیر پذیری تولید از مخارج بهداشتی معرفی می کند. به نظر وی با توجه به اینکه در اغلب کشورهای در حال توسعه میزان زادوولد بسیار زیاد است، بنابراین، بار تکفل بسیار بالا بوده و میزان پس انداز و در نتیجه تولید پایین است. مخارج بهداشتی در زمینه تنظیم خانواده و کنترل جمعیت می تواند میزان زادوولد و به تبع آن بار تکفل را کم کند؛ علاوه بر این، مشارکت زنان در فعالیتهای اقتصادی را افزایش دهد.

افزایش مخارج آموزشی نیز از طریق ارتقای سرمایه انسانی و افزایش مهارت و تخصص نیروی کار می تواند منجر به ارتقای کارایی و تقویت توان و ظرفیت تولید و در نتیجه رشد

اقتصادی شود. لذا توقع بر این است که بین مخارج آموزشی و رشد اقتصادی رابطه مستقیم برقرار باشد. هزینه‌های آموزش و پرورش آثار خارجی مثبتی را در نظام اقتصادی وارد می‌کند و آثار غیرمستقیمی مانند دستیابی به آگاهی بالاتر، بهداشت فردی مناسبتر، مرگ‌ومیر کمتر کودکان و میزان زادوولد پایین‌تر دارد که در مجموع موجب بهره‌وری و مشارکت بیشتر نیروی کار شده و رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد (Abhijeet, 2010). البته این نوع مخارج زمانی آثار مثبت بر رشد اقتصادی خواهد داشت که اهداف فوق تحقق یابد.

متغیر مخارج صرف شده روی تأمین رفاه و امنیت اجتماعی نیز تأثیرگذاری متفاوتی بر رشد اقتصادی دارد. به نظر برخی از منتقدان در نظریه دولت رفاه، نظام تأمین اجتماعی در سطح اقتصاد کلان به‌عنوان عاملی هزینه‌ساز، تجملی و ضد اقتصادی تلقی می‌شود و عملاً موجب افزایش قیمت تمام شده کالا و خدمات، کاهش پس‌انداز و سرمایه‌گذاری در جامعه شده و از این طریق بار مالی چشمگیری به اقتصاد ملی تحمیل می‌کند. این فرایند باعث می‌شود که دولت‌ها در جهت تأمین منابع مالی مورد نظر، از یک‌سو نرخ مالیات‌ها یا استقراض در بازارهای مالی را افزایش دهند و از سوی دیگر، به افزایش نرخ حق بیمه مبادرت ورزند و بدین ترتیب خرید نیروهای شاغل، به‌خصوص توان رقابتی بنگاه‌های اقتصادی کاهش و در نتیجه روند بیکاری و ورشکستگی در جامعه شدت می‌یابد و به تبع توان تولیدی و توسعه اقتصادی اجتماعی کاهش می‌یابد. این نظریه، به نظریه نئولیبرال‌ها معروف است. اما در مقابل، به نظر اقتصاددانان کلاسیک نظام تأمین اجتماعی می‌تواند باعث افزایش بهره‌وری و توان تولیدی شود و احساس امنیت اقتصادی و اجتماعی در تمایل انسان به کار تأثیر بسزایی دارد (زارع و اسدی، ۱۳۹۰).

فلدستین<sup>۱</sup> (۱۹۷۴) دو کانال را برای اثرگذاری مخارج رفاه و تأمین اجتماعی دولت بر پس‌انداز و در نتیجه رشد معرفی می‌کند. فلدستین (۱۹۷۴) چنین استدلال کرده است که مخارج تأمین اجتماعی و رفاه عمومی از یک‌سو موجب جایگزینی پرداخت‌های انتقالی انتظاری از سوی دولت به‌جای پس‌انداز شخصی می‌شود و سرمایه‌گذاری و رشد را کاهش خواهد داد. از سوی دیگر، حقوق بازنشستگی منجر به بازنشستگی پیش از موعد و در نتیجه طولانی شدن دوران بازنشستگی خواهد شد که این امر پس‌انداز را افزایش خواهد داد. بنابراین

1. Feldstein

تأثیر نهایی مخارج تأمین اجتماعی و رفاه بر پس‌انداز و رشد بستگی به شدت این دو اثر دارد. بر این اساس، در صورتی که افزایش مخارج رفاه و امنیت اجتماعی منجر به فراهم کردن زیرساخت‌ها و کاهش میزان فقر و نابرابری در آمدی در بین گروه‌های درآمدی جامعه شود، در آن صورت می‌توان بیان کرد که افزایش این نوع مخارج می‌تواند به تقویت تولید و رشد اقتصادی کمک کند.

با توجه به مطالب اشاره شده در قسمت مبانی نظری می‌توان استدلال کرد که مخارج مولد و ترکیب آن نظیر مخارج آموزشی، بهداشتی و مخارج رفاه و امنیت اجتماعی در مباحث نوین رشد اقتصادی اهمیت خاصی دارد و لازم است در مدل‌سازی عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی به ترکیب مخارج دولتی توجه شود. لذا با در نظر گرفتن این موارد در این مطالعه و در قسمت معرفی مدل تحقیق سعی می‌شود به بررسی تأثیر مخارج مولد و اجتماعی بر رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی به‌عنوان کشورهای در حال توسعه پرداخته شود.

## ۲. مروری بر مطالعات تجربی

در زمینه بررسی عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی و به‌ویژه مخارج دولت، مطالعات متعددی در خارج و داخل کشور صورت گرفته که عمده این مطالعات به‌صورت بین‌کشوری بوده است. مروری بر سابقه پژوهش در داخل کشور نشان می‌دهد که تاکنون مطالعه‌ای در راستای تأثیرگذاری مخارج اجتماعی و مولد نظیر مخارج آموزشی، بهداشتی و مخارج رفاه و امنیت اجتماعی به‌صورت هم‌زمان بر رشد اقتصادی در کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی پرداخته نشده است. در ادامه به مهمترین مطالعات انجام شده پرداخته می‌شود.

بام و لین<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) با بهره‌گیری از رهیافت داده‌های تابلویی به بررسی تأثیر مخارج آموزشی، بهداشتی و مخارج تأمین امنیت و رفاه اجتماعی بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته طی سال‌های ۱۹۹۰-۱۹۷۵ می‌پردازند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد مخارج صرف شده روی آموزش، امنیت و رفاه اجتماعی تأثیرات متفاوتی بر رشد اقتصادی دارند. نرخ رشد مخارج آموزشی در همه موارد تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد

اقتصادی داشته و نرخ رشد مخارج رفاهی در همه مدل‌های برآورد شده تأثیر منفی و معنی‌داری بر رشد اقتصادی داشته است. بلتینی و سرون<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) با استفاده از داده‌های تابلویی به بررسی تأثیر مخارج رفاه و امنیت اجتماعی بر رشد اقتصادی ۶۱ کشور منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته طی سال‌های ۱۹۹۰-۱۹۶۰ می‌پردازند. نتایج این مطالعه دلالت بر این دارد که مخارج صرف شده روی رفاه و امنیت اجتماعی از طریق تأثیر گذاری بر سرمایه انسانی منجر به افزایش رشد اقتصادی در گروه کشورهای مورد بررسی می‌شود. کولمبیر<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) با استفاده از رهیافت داده‌های تابلویی به بررسی تأثیر ترکیب مخارج دولت بر رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی طی سال‌های ۱۹۹۸-۱۹۷۰ می‌پردازد. یافته‌های تجربی این مطالعه نشان می‌دهد متغیرهای مخارج آموزشی و مخارج تأمین امنیت و رفاه اجتماعی تأثیر مثبت و مخارج بهداشتی تأثیر منفی و معنی‌دار بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی داشته است. فولستر و هنرکسون (۲۰۰۱) در مطالعه خود به بررسی تأثیر مخارج اجتماعی بر رشد اقتصادی کشورهای با درآمد سرانه بالا و پایین طی سال‌های ۱۹۹۵-۱۹۷۰ می‌پردازند. نتایج این مطالعه بیانگر این است که مخارج اجتماعی تأثیر منفی و معنی‌دار بر رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه دارد. بلوم و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) در مطالعه خود برای ۱۷۵ کشور منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته به بررسی تأثیر مخارج بهداشتی و آموزشی بر رشد اقتصادی می‌پردازند. نتایج تجربی این مطالعه نشان می‌دهد که متوسط سال‌های تحصیل و مخارج بهداشتی تأثیر مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی دارند. بلانکنا و سیمپسون (۲۰۰۴) در مطالعه خود به بررسی تأثیر مخارج آموزشی دولت بر رشد اقتصادی ۱۱۰ کشور در حال توسعه و توسعه‌یافته طی سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۷۰ می‌پردازند. آنها در این مطالعه نتیجه می‌گیرند متغیر مخارج آموزشی دولت تأثیر مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی این قبیل کشورها داشته است. ونتولا و برای (۲۰۰۶) با استفاده از روش داده‌های تابلویی به بررسی تأثیر مخارج دولت بر رشد اقتصادی ۱۵ کشور توسعه‌یافته طی سال‌های ۲۰۰۴-۱۹۷۰ می‌پردازند. نتایج این مطالعه بیانگر این است که مخارج دولت تأثیر منفی

---

1. Belletini and Ceroni

2. Colombier

3. Bloom and et al.



و معنی دار بر رشد اقتصادی این گروه از کشورها دارد. بالداجی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) در مطالعه‌ای با استفاده از رهیافت داده‌های تابلویی پویا به بررسی تأثیر مخارج آموزشی و مخارج تأمین امنیت و رفاه اجتماعی بر رشد اقتصادی در ۱۱۸ کشور در حال توسعه طی سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۷۱ می‌پردازند. نتایج این مطالعه دلالت بر تأثیرگذاری مثبت و معنی دار مخارج آموزشی و رفاه اجتماعی بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی دارد. ایقودارو و اوریاخی<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) با استفاده از رهیافت هم‌انباشتگی جوهانسن - جوسیلیوس به بررسی تأثیر مخارج دولت بر رشد اقتصادی نیجریه طی سال‌های ۲۰۰۷-۱۹۶۱ می‌پردازند. آنها در این مطالعه نتیجه می‌گیرند مخارج دولت تأثیر مثبت و معنی دار بر رشد اقتصادی کشور مورد بررسی نداشته و سایر عوامل نظیر سرمایه انسانی، درجه باز بودن اقتصاد و آزادی اقتصادی رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. آلام، سولتنا و بوت (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای با بهره‌گیری از رهیافت هم‌انباشتگی در داده‌های تابلویی و روش حداقل مربعات کاملاً تصحیح شده به بررسی تأثیر ترکیب مخارج اجتماعی بر رشد اقتصادی ۱۰ کشور آسیایی طی سال‌های ۲۰۰۵-۱۹۷۰ می‌پردازند. آنها در این مطالعه نتیجه می‌گیرند که متغیرهای مخارج آموزشی، مخارج بهداشتی، مخارج رفاه و تأمین امنیت تأثیر مثبت و کسری بودجه تأثیر منفی و معنی دار بر رشد اقتصادی در کشورهای مورد بررسی دارند. وانگ<sup>۳</sup> (۲۰۱۱) برای ۳۱ کشور منتخب و با استفاده از رهیافت حداقل مربعات کاملاً تصحیح شده به بررسی تأثیر مخارج بهداشتی بر رشد اقتصادی طی سال‌های ۲۰۰۷-۱۹۸۶ می‌پردازد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مخارج بهداشتی دولت تأثیر مثبت و معنی دار بر رشد اقتصادی این کشورها دارد. انابی، هاروی و لن<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) در مطالعه خود با استفاده از مدل هم‌پوشانی نسلی<sup>۵</sup> و رهیافت هم‌انباشتگی جوهانسن - جوسیلیوس به بررسی تأثیر مخارج آموزشی دولت بر رشد اقتصادی کانادا طی سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۷۵ می‌پردازند. یافته‌های تجربی این مطالعه نشان می‌دهد که در بلندمدت مخارج آموزشی دولت تأثیر مثبت و معنی دار بر رشد اقتصادی کانادا دارد.

---

1. Baldacci and et al.

2. Ighodaro and Oriakhi

3. Wang

4. Annabi, Harvey and Lan

5. Overlapping Generation Models

لی و چانگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای با استفاده از رهیافت هم‌انباشتگی در داده‌های تابلویی و روش حداقل مربعات کاملاً تصحیح شده به بررسی رابطه بلندمدت بین مخارج اجتماعی و رشد اقتصادی در ۱۲ کشور آسیایی منتخب طی سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۷۲ می‌پردازند. نتایج اصلی این مطالعه نشان می‌دهد که در بلندمدت مخارج اجتماعی دولت تأثیر مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی داشته است.

محدحسین و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای با استفاده از روش هم‌انباشتگی جوهانسن - جوسیلیوس و آزمون علیت گرنجر به بررسی رابطه بلندمدت و همچنین رابطه علی کوتاه‌مدت بین متغیرهای مخارج آموزشی دولت و رشد اقتصادی در کشور مالزی طی سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۷۰ می‌پردازند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد در بلندمدت مخارج آموزشی دولت تأثیر مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی داشته است. علاوه بر این، نتایج بررسی رابطه علی کوتاه‌مدت بین این دو متغیر بیانگر وجود رابطه علی دوطرفه بین مخارج آموزشی دولت و رشد اقتصادی در مالزی است.

از میان مطالعاتی که در داخل کشور انجام گرفته، مجتهد و جوادی‌پور (۱۳۸۳) با استفاده از روش داده‌های تابلویی و الگوی تعمیم‌یافته سولو به بررسی تأثیر مخارج بهداشتی دولت بر رشد اقتصادی ۳۳ کشور در حال توسعه طی سال‌های ۱۹۹۸-۱۹۹۰ می‌پردازند. نتایج تخمین مدل نشان می‌دهد علاوه بر سرمایه‌های فیزیکی و انسانی، سرمایه بهداشتی که با متغیر مخارج بهداشتی وارد الگو شده است تأثیر مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی ایران دارد. افزون بر این، آزمون‌های هم‌زمانی نشان می‌دهد که متغیر مخارج بهداشتی نیز از رشد اقتصادی تأثیر می‌پذیرد.

هادیان و همکاران (۱۳۸۵) به بررسی اثر مخارج بهداشتی دولت بر رشد اقتصادی ایران طی سال‌های ۱۳۵۸-۱۳۸۳ می‌پردازند. در این مطالعه از الگوی سولو و روش حداقل مربعات معمولی برای تخمین مدل تجربی تحقیق استفاده شده است. نتایج این مطالعه بیانگر اثر مثبت و معنی‌دار مخارج بهداشتی دولت و متغیرهای موجودی سرمایه و نیروی کار بر رشد اقتصادی ایران است.

گسکری و اقبالی (۱۳۸۶) با بهره‌گیری از تابع تولید کاب - داگلاس و روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی به بررسی تأثیر مخارج دولت بر رشد اقتصادی ایران

1. Lee and Chang

2. Mohd Hussin and et al.

طی سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۵۲ می‌پردازند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مخارج مصرفی و سرمایه‌ای تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی داشته و نسبت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به موجودی سرمایه نیز تأثیر مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی ایران در دوره مورد مطالعه دارد. سلمانی و محمدی (۱۳۸۸) با استفاده از روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی و مدل رشد تابع تولید کل تعمیم‌یافته به بررسی تأثیر مخارج بهداشتی دولت بر رشد اقتصادی ایران طی سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۵۰ می‌پردازند. نتایج برآورد مدل بیانگر این است که مخارج بهداشتی دولت در بلندمدت تأثیر مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی ایران دارد. بررسی استحکام نتایج نیز وجود رابطه مثبت و معنی‌دار بین مخارج بهداشتی دولت و رشد اقتصادی دولت را مورد تأیید قرار داده است.

سعدی و همکاران (۱۳۸۹) در چارچوب مدل رشد بارو به بررسی ارتباط بین مخارج دولت و رشد اقتصادی در ایران طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۵۰ می‌پردازند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که ارتباط بین مخارج دولت و رشد اقتصادی به صورت غیرخطی بوده و سهم بهینه مخارج سرمایه‌گذاری دولت از تولید ناخالص ملی در حدود ۹/۶ درصد بوده است. در جمع‌بندی مطالعات انجام شده می‌توان بیان کرد که اغلب مطالعات به بررسی تأثیر مخارج بهداشتی، آموزشی و رفاه اجتماعی بر رشد اقتصادی به صورت مجزا پرداخته و نحوه تأثیرگذاری این متغیرها به صورت هم‌زمان مورد توجه قرار نگرفته است. بنابراین وجه تمایز این مطالعه با مطالعات پیشین، استفاده از رهیافت هم‌انباشتگی در داده‌های تابلویی در چارچوب روش حداقل مربعات پویا و همچنین در نظر گرفتن اثر ترکیب مخارج اجتماعی دولت بر رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی است.

### ۳. معرفی مدل تحقیق و داده‌های آماری

براساس مبانی نظری و مطالعات رشد اقتصادی از جمله مدل رشد درون‌زای AK (Romer, 2006) و نیز بارو (۱۹۹۱) که به آن اشاره شد، و همچنین مطالعات تجربی در این حوزه، از جمله لی و چانگ (۲۰۰۶) و آلام، سولتنا و بوت (۲۰۱۰) و وانگ (۲۰۱۱) مدل تجربی مورد استفاده در این مطالعه به منظور بررسی تأثیر مخارج اجتماعی دولت بر رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی به صورت زیر تصریح شده است:

$$LGDP_{it} = a_i + \beta_1 LINV_{it} + \beta_2 LH_{it} + \beta_3 LSW_{it} + \beta_4 LFD_{it} + \beta_5 LEX_{it} + \beta_6 LOP_{i1970} + V_{it} \quad (1)$$

در مدل فوق،  $LGDP_{it}$  بیانگر لگاریتم در آمد سرانه به عنوان متغیر جایگزین برای رشد اقتصادی،  $LINV_{it}$  لگاریتم تشکیل سرمایه ثابت سرانه،  $LH_{it}$  لگاریتم مخارج بهداشتی،  $LSW_{it}$  لگاریتم مخارج صرف شده بر امنیت و رفاه اجتماعی،  $LFD_{it}$  لگاریتم کسری بودجه دولت،  $LEX_{it}$  لگاریتم مخارج آموزشی دولت و  $LOP_{it}$  لگاریتم نسبت مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی به عنوان شاخص درجه باز بودن تجاری است.

شایان توجه است که آمار و اطلاعات مربوط به تمامی متغیرهای مدل از لوح فشرده شاخص توسعه بانک جهانی<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) برای سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۷۰ استخراج شده است.

#### ۴. نتایج تجربی و تحلیل یافته‌های تحقیق

در این مطالعه به منظور بررسی تأثیر ترکیب مخارج دولت بر رشد اقتصادی ۵۷ کشور عضو سازمان کنفرانس اسلامی<sup>۲</sup> از روش هم‌جمعی وسترلاند<sup>۳</sup> استفاده شده است. قبل از بررسی رابطه هم‌جمعی بین متغیرهای مدل، لازم است پایایی متغیرهای مدل آزمون شده و سپس به تخمین رابطه بلندمدت پرداخته شود. در داده‌های تابلویی برای انجام آزمون‌های ریشه واحد ۶ آزمون وجود دارد که عبارتند از: آزمون لوین، لین و چو<sup>۴</sup>، آزمون ایم، پسران و شین<sup>۵</sup>، آزمون بریتونگک<sup>۶</sup>، آزمون فیشر  $ADF$  و فیشر  $PP$  و آزمون هادری<sup>۷</sup>.

#### 1. World Development Indicators

۲. شامل کشورهای: ایران، آذربایجان، آلبانی، اردن، ازبکستان، امارت عربی متحده، اوگاندا، افغانستان، الجزایر، اندونزی، برونی، بنگلادش، بورکینافاسو، بحرین، بنین، پاکستان، تاجیکستان، ترکمنستان، ترکیه، تونس، توگو، جیبوتی، چاد، ساحل عاج، سودان، سورینام، سوریه، سومالی، سیرالئون، سنگال، عربستان سعودی، عراق، عمان، فلسطین، کامرون، کویت، گابن، گامبیا، گویان، گینه بیسائو، گینه، فرقیزستان، قزاقستان، قطر، لبنان، لیبی، مالدیو، مالزی، مالی، مجمع الجزایر قمر، مراکش، مصر، موزامبیک، موریتانی، نیجریه، نیجر و یمن.

#### 3. Westerlund

#### 4. Levin, Lin and Chou (LLC)

#### 5. Im, Pesaran and Shin (IPS)

#### 6. Breitung

#### 7. Hadri

برای تشریح این آزمون‌ها الگوی خودرگرسیونی مرتبه اول AR(1) را به صورت زیر در نظر می‌گیریم:

$$Y_{it} = \rho_i Y_{it-1} + X'_{it} \delta + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

در معادله فوق،  $Y_{it}$ ، متغیرهای مورد بررسی برای آزمون ریشه واحد،  $X_{it}$ ، معرف متغیرهای قطعی<sup>۱</sup> و از پیش تعیین شده<sup>۲</sup> نظیر عرض از مبدأ و روند زمانی،  $\rho_i$ ، ضریب خودهمبستگی و  $\varepsilon_{it}$  جمله اختلال بوده که فرض می‌شود در بین کشورها و واحدهای مختلف مستقل از هم باشد. در این معادله اگر  $|\rho_i| < 1$  باشد، در آن صورت مورد نظر ( $Y_{it}$ ) پایا بوده و در صورتی که  $|\rho_i| = 1$  باشد،  $Y_{it}$  دارای ریشه واحد بوده و ناپایاست. به منظور انجام آزمون‌های ریشه واحد دو پیش فرض اساسی و مهم در مورد ضریب خودهمبستگی ( $\rho_i$ ) وجود دارد: اول اینکه فرض کنیم عوامل و مؤلفه‌های یکسان و مشترکی بین کشورها و واحدهای انفرادی مورد بررسی وجود دارند، به طوری که  $\rho_i$  برای همه کشورها یکسان است لذا  $\rho_i = \rho$ . از سوی دیگر فرض دوم این است که  $\rho_i$  بین کشورها و مقاطع مورد مطالعه یکسان در نظر گرفته نشود که این فرض، فرض معقول و مناسبی در داده‌های تابلویی است. زیرا نمی‌توان عوامل یکسانی را در بین کشورها در نظر گرفت. از شش آزمون اشاره شده، آزمون‌های لوین، لین و چو، بریتونگ و هادری براساس فرض اول یعنی یکسان بودن عوامل و مؤلفه‌ها بین کشورهای مختلف پایه‌ریزی و طراحی شده‌اند در حالی که آزمون‌های ایم، پسران و شین و آزمون‌های فیشر ADF و فیشر PP برمبنای متفاوت بودن عوامل بین کشورها استوارند. علاوه بر این در آزمون ریشه واحد هادری، فرضیه صفر دلالت بر نبود ریشه واحد و پایایی متغیر مورد نظر داشته در حالی که برای سایر آزمون‌های بررسی ریشه واحد، فرضیه صفر بیانگر وجود ریشه واحد و ناپایایی متغیر است (Maddala and Wu, 1999). با توجه به مزایا و معایب هریک از آزمون‌های ریشه واحد، در این مطالعه از آزمون ریشه واحد ایم، پسران و شین استفاده می‌شود. پس از انجام آزمون‌های ریشه واحد در داده‌های تابلویی و تعیین مرتبه هم‌جمعی متغیرها، لازم

---

1. Deterministic  
2. Predetermined

است وجود یا نبود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل بررسی شود. برای این منظور در این پژوهش از آزمون هم‌جمعی وسترلاند استفاده شده است.

مزیت آزمون وسترلاند (۲۰۰۸) نسبت به آزمون‌های هم‌جمعی کائو و چیانگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) و پدرونی<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) که مبتنی بر بررسی پایایی جملات اختلال هستند، این است که در آزمون‌های پدرونی و کائو فرض می‌شود پارامترهای تخمین زده شده بلندمدت برای سطح متغیرها با پارامترهای برآورد شده برای تفاضل مرتبه اول متغیرها (کوتاه‌مدت) برابر است. در نظر گرفتن این فرض در این آزمون‌ها منجر به کاهش اعتبار آزمون‌های مبتنی بر پایایی جملات اختلال شده است. برای رفع این نقص، وسترلاند چهار آزمون جدید پیشنهاد می‌کند که دارای توزیع نرمال بوده و پویایی جملات اختلال را در نظر می‌گیرند. در این چهار آماره آزمون، فرضیه وجود رابطه هم‌جمعی بین متغیرهای مدل از طریق ضریب جمله تصحیح خطا آزمون می‌شود. بدین صورت که ضریب جمله تصحیح خطا برابر با صفر قرار داده شده و در صورت رد فرضیه صفر، تعدیل به سمت مقدار تعادلی بلندمدت صورت گرفته، لذا می‌توان بیان کرد که رابطه هم‌جمعی بین متغیرها برقرار است.

دو آماره آزمون از این چهار آزمون به آزمون‌های میانگین گروهی<sup>۳</sup> معروف هستند. در این دو آزمون نیازی به برابری ضریب جمله تصحیح خطا ( $\alpha_i$ ) بین واحدهای انفرادی نیست. دو آماره آزمون دیگر به آزمون‌های پانلی<sup>۴</sup> معروف بوده و در این آماره‌ها  $\alpha_i$  برای همه واحدهای مقطعی برابر است. فرمول کلی آزمون‌های میانگین گروهی و پانلی به صورت زیر است:

$$G_{\tau} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\hat{\alpha}_i}{SE(\hat{\alpha}_i)}, \quad G_{\alpha} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{T \hat{\alpha}_i}{\hat{\alpha}_i(1)} \quad (3)$$

$$P_{\tau} = \frac{\hat{\alpha}}{SE(\hat{\alpha})}, \quad P_{\alpha} = T \hat{\alpha}$$

1. Kao and Chiang

2. Pedroni

3. Group-Mean Tests

4. Panel Tests

در روابط فوق،  $\hat{\alpha}_i$  ضریب جمله تصحیح خطا در مدل ECM، T، تعداد سال‌ها و  $\hat{\alpha}_i(1) = \frac{\hat{W}_{ui}}{\hat{W}_{yi}}$  است. در این فرمول،  $\hat{W}_{ui}$  و  $\hat{W}_{yi}$  به ترتیب تخمین‌زنده واریانس بلندمدت براساس  $\hat{u}_{it}$  و  $\Delta y_{it}$  به روش نیوی و وست هستند (Persyn and Westerlund, 2008). ابتدا نتایج آزمون ریشه واحد ایم، پسران و شین (IPS) و فیشر (ADF-Fisher) ارائه می‌شود. سپس به برآورد رابطه بلندمدت و مدل تصحیح خطا براساس رهیافت وسترلاند (۲۰۰۸) پرداخته می‌شود.

مطابق نتایج آزمون ریشه واحد ایم، پسران و شین در جدول ۱ و فیشر در جدول ۲ همه متغیرها پایا نیستند.

جدول ۱. نتایج آزمون ریشه واحد ایم، پسران و شین (IPS)

مقدار آماره آزمون IPS در سطح						نام متغیر
نتیجه	مقدار آماره t	ارزش احتمال (PV) با عرض از مبدأ و روند زمانی	مقدار آماره t	ارزش احتمال (PV) با عرض از مبدأ		
I(۰)	پایا	-۷/۴۹	۰/۰۰۰	-۷/۴۷	۰/۰۰۰	LFD
I(۰)	پایا	-۴/۵۱	۰/۰۰۱۸	-۴/۵۲	۰/۰۰۰۲	LEX
I(۱)	ناپایا	-۱/۶۴	۰/۰۶۵۸	-۱/۵۶	۰/۰۷۳	LGDP
	پایا	-۳/۶۵۷	۰/۰۲۹۳	-۳/۵۶۲	۰/۰۰۷۵	$\Delta$ LGDP
I(۰)	پایا	-۴/۱۷	۰/۰۰۵۶	-۴/۲۰	۰/۰۰۰۰۸	LH
I(۱)	ناپایا	-۱/۵۳	۰/۰۸۲	-۱/۶۳	۰/۰۷۹	LINVEST
	پایا	-۳/۵۳۲	۰/۰۳۸۵	-۳/۵۳۴	۰/۰۰۷۹	$\Delta$ LINVEST
I(۰)	پایا	-۳/۹۵	۰/۰۰۱۱۵	-۳/۹۵	۰/۰۰۲	LSW
I(۰)	پایا	-۳/۶۵	۰/۰۰۲۷۸	-۳/۶۹	۰/۰۰۴۷	LOPENES

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد ADF-Fisher

نتیجه		مقدار آماره آزمون ADF-Fisher		نام متغیر
		ارزش احتمال (PV) با عرض از مبدأ و روند زمانی	ارزش احتمال (PV) با عرض از مبدأ	
I(۰)	پایا	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	LFD
I(۰)	پایا	۰/۰۰۱۸۹	۰/۰۰۰۲	LEX
I(۱)	ناپایا	۰/۰۶۶۸	۰/۰۷۳	LGDP
	پایا	۰/۰۲۹۳	۰/۰۰۷۵	$\Delta$ LGDP
I(۰)	پایا	۰/۰۰۵۶	۰/۰۰۰۰۸	LH
I(۱)	ناپایا	۰/۰۸۳۲	۰/۰۷۹	LINVEST
	پایا	۰/۰۳۸۵	۰/۰۰۷۹	$\Delta$ LINVEST
I(۰)	پایا	۰/۰۰۱۱۵	۰/۰۰۲	LSW
I(۰)	پایا	۰/۰۰۲۷۸	۰/۰۰۴۷	LOPENES

مأخذ: همان.

در این مرحله برای بررسی اثر ترکیب مخارج اجتماعی دولت بر رشد اقتصادی به آزمون وجود یا نبود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل براساس آماره‌های آزمون وسترلاند پرداخته می‌شود. نتایج آماره‌های آزمون در جدول ۳ ارائه شده است:

جدول ۳. نتایج آماره‌های آزمون وسترلاند

نام آماره آزمون	value	z.value	p.value
$G_t$	-۳/۵۶	-۳/۴۶	۰/۰۰۰
$G_a$	-۱۶/۷۳	-۲/۰۰۵	۰/۰۲۳
$P_t$	-۸/۱۱	-۳/۲۲	۰/۰۰۱
$P_a$	-۱۵/۰۰۴	-۲/۸۲	۰/۰۰۲

مأخذ: همان.



نتایج جدول ۳ بیانگر این است که براساس هر چهار آماره آزمون فرضیه  $H_0$  رد شده و فرضیه مقابل که بر وجود رابطه هم‌جمعی دلالت دارد، پذیرفته می‌شود. در نتیجه وجود یک رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرها تأیید می‌شود. در ادامه با استفاده از رهیافت حداقل مربعات پویا<sup>۱</sup>، رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل تخمین زده می‌شود. روش حداقل مربعات پویا که کائو و چیانگ (۲۰۰۰) پیشنهاد کرده‌اند، یکی از روش‌های تخمین رابطه بلندمدت در داده‌های تابلویی محسوب می‌شود. مطالعات شبیه‌سازی مونت کارلو نشان داده است که روش حداقل مربعات پویا در مقایسه با سایر روش‌های تخمین رابطه بلندمدت نظیر حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده<sup>۲</sup> دارای مجذور میانگین خطای کمتری در نمونه‌های کوچک است.

علاوه بر این، روش حداقل مربعات پویا یک روش پارامتریک در تخمین پارامترها بوده و مشکل همبستگی بین متغیرهای توضیحی و جملات اختلال را با ملحوظ داشتن مقادیر تفاضل وقفه‌دار پیشین<sup>۳</sup> و پسین<sup>۴</sup> متغیرهای توضیحی و وابسته رفع می‌کند. همچنین در این روش، وقفه بهینه تفاضل وقفه‌دار متغیرهای توضیحی و وابسته براساس آماره‌های آزمون آکائیک و شوارتز - بیزین تعیین می‌شود. نکته مهم در روش تخمین حداقل مربعات پویا این است که این تخمین‌زنده‌ها امکان تخمین بردار هم‌جمعی را در حالتی که مرتبه جمعی متغیرها متفاوت باشد، نیز فراهم می‌کند. یکی دیگر از مزایای روش حداقل مربعات پویا این است که تخمین بلندمدت پارامترها در این روش سازگار بوده و تخمین‌زنده‌ها دارای توزیع مجانبی نرمال هستند. از سوی دیگر جملات اختلال برآورد شده در روش DOLS با متغیرهای توضیحی همبستگی نداشته و می‌توان آن را برون‌زا در نظر گرفت (Kao and Chiang, 2000). نتایج تخمین رابطه بلندمدت به روش DOLS به صورت جدول ۴ است.

- 
1. Dynamic Ordinary Least Square (DOLS)
  2. Fully Modified Ordinary Least Square (FMOLS)
  3. Leads
  4. Lags

جدول ۴. نتایج تخمین رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل (متغیر وابسته لگاریتم درآمد سرانه)

نام متغیر	ضریب	مقدار آماره آزمون t	ارزش احتمال (PV)
LEX	۰/۵۹۶	۱/۷	۰/۰۸۹۷
LH	-۲/۲۶	-۸/۲۴	۰/۰۰۰
LSW	۰/۳۲	۸/۰۱۳	۰/۰۰۰
LFD	-۰/۰۳۱۴	-۱/۲۰۱	۰/۲۳۰۸
LINV	۰/۰۹۰۶	۲/۵۷۷	۰/۰۱۲۱
LOP	۰/۴۳۷۸	۱/۴۹۶	۰/۰۱۳۶۷
C	۱۵/۵۱۷	۷/۵۹	۰/۰۰۰

مأخذ: همان.

براساس نتایج جدول ۴ ملاحظه می‌شود در بلندمدت کشش درآمد سرانه نسبت به مخارج آموزشی برابر با ۰/۵۹ است که نشان می‌دهد با ۱ درصد افزایش در مخارج آموزشی دولت، درآمد سرانه در حدود ۰/۵۹ درصد رشد می‌یابد. براساس این نتایج، اثرگذاری مثبت مخارج آموزشی دولت بر رشد اقتصادی در بلندمدت تأیید می‌شود. به عبارت دیگر با افزایش مخارج آموزشی دولت توقع بر این است که بهره‌وری نهایی نیروی کار افزایش یافته و به تبع آن درآمد سرانه و رشد اقتصادی افزایش یابد. همچنین کشش درآمد سرانه نسبت به مخارج بهداشتی دولت برابر با ۲/۲۶- بوده و در سطح ۹۹ درصد به لحاظ آماری معنی‌دار است. بنابراین برخلاف مبانی نظری که افزایش مخارج بهداشتی دولت می‌تواند منجر به طولانی شدن عمر و افزایش امید به زندگی شده و از این طریق احتمال مرگ‌ومیر را کاهش دهد، مخارج بهداشتی تأثیر منفی بر رشد داشته است. لذا می‌توان بیان کرد که افزایش مخارج بهداشتی دولت بیش از آنکه منجر به انباشت سرمایه‌های انسانی شود و از این طریق سطح تولید و رشد اقتصادی را افزایش دهد، بار هزینه‌ای بر بودجه دولتی تحمیل کرده و رشد اقتصادی را مختل نموده است. متغیر هزینه‌های رفاه اجتماعی و تأمین امنیت دولت دارای تأثیرگذاری مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی بوده به طوری که با افزایش ۱ درصدی این نوع مخارج، درآمد سرانه در حدود ۰/۳۲ درصد افزایش می‌یابد. لذا افزایش مخارج رفاه

اجتماعی و تأمین امنیت اجتماعی می‌تواند به فراهم کردن زیرساخت‌ها و کاهش میزان فقر و نابرابری درآمدی در بین گروه‌های درآمدی جامعه منجر شود و به بهبود سطح تولید داخلی و تقویت رشد اقتصادی کمک کند. کشش درآمد سرانه نسبت به کسری بودجه دولت برابر با ۰/۰۳- بوده که نشان می‌دهد با افزایش ۱ درصدی کسری بودجه دولت، رشد اقتصادی در حدود ۰/۰۳ درصد کاهش یابد. متغیر سرمایه‌گذاری سرانه و درجه باز بودن تجاری نیز مطابق انتظار اثر مثبت بر رشد داشته‌اند. در مرحله بعد با توجه به وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل، به برآورد مدل تصحیح خطا پرداخته می‌شود تا سرعت تعدیل خطای کوتاه‌مدت به سمت مقدار تعادلی بلندمدت مشخص شود. نتایج تخمین مدل تصحیح خطا<sup>۱</sup> در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵. نتایج تخمین مدل تصحیح خطا (ECM)

نام متغیر	ضریب	مقدار آماره آزمون t	ارزش احتمال (PV)
DLEX(-۱)	-۰/۰۲۴	-۱/۷۳	۰/۰۶۵۲
DLH(-۱)	-۰/۰۲۶۹	-۱/۵۸	۰/۰۸۲۵
DLSW(-۱)	۰/۰۵۶	۰/۴۵۵۹	۰/۲۱۵
DLFD(-۱)	-۰/۱۹۶	-۳/۸۷	۰/۰۲۱
DLOP (-۱)	-۰/۰۱۲۸	-۰/۷۷	۰/۲۵۴
DLINV (-۱)	-۰/۱۶۵	-۱/۴۴	۰/۰۹۲۵
ECM	-۰/۱۴۸۹	-۳/۰۰۸	۰/۰۲۰۵

مأخذ: همان.

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت متغیرهای مخارج آموزشی و سرمایه‌گذاری سرانه برخلاف بلندمدت در کوتاه‌مدت اثر منفی بر رشد داشته‌اند اما تأثیر متغیرهای درجه باز بودن تجارت و مخارج رفاه اجتماعی و تأمین امنیت از لحاظ آماری

معنی‌دار نیست. افزون‌بر این، ضریب عامل تصحیح خطا منفی و معنی‌دار است که نشان می‌دهد در حدود ۰/۱۴ از خطای تعدیل در کوتاه‌مدت تعدیل شده و تعدیل به سمت مقدار تعادلی و بلندمدت در مدت زمان حدود ۷ سال صورت می‌گیرد.

### ۵. جمع‌بندی، نتیجه‌گیری و ارائه توصیه‌های سیاستی

در این مطالعه که با هدف بررسی تأثیر مخارج اجتماعی دولت بر رشد اقتصادی ۵۷ کشور عضو سازمان کنفرانس اسلامی طی سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۷۰ انجام شده است، متغیرهای مخارج آموزشی، مخارج بهداشتی و مخارج صرف شده روی تأمین امنیت و رفاه اجتماعی به‌عنوان متغیرهای مهم و اساسی مخارج اجتماعی دولت در نظر گرفته شده و تأثیر این متغیرها در کنار متغیر کسری بودجه دولت بر رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی بررسی شده است. برای بررسی رابطه هم‌جمع‌ی بین متغیرهای مدل از آزمون هم‌جمع‌ی وسترلاند (۲۰۰۸) استفاده شده و در نهایت مدل تجربی تحقیق به وسیله روش حداقل مربعات پویا تخمین زده شده است. نتایج برآورد مدل دلالت بر این دارد که رابطه هم‌جمع‌ی بین متغیرهای مدل وجود دارد و در بلندمدت متغیرهای مخارج آموزشی، مخارج بهداشتی و مخارج صرف شده روی تأمین امنیت و رفاه اجتماعی تأثیر مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه داشته‌اند. علاوه بر این، کاهش درآمد سرانه نسبت به مخارج رفاه اجتماعی در مقایسه با متغیرهای مخارج آموزشی و مخارج بهداشتی دولت بیشتر بوده به‌طوری‌که با افزایش ۱ درصدی مخارج تأمین امنیت و رفاه اجتماعی، رشد اقتصادی در حدود ۰/۵۹ درصد افزایش می‌یابد. متغیر کسری بودجه دولت نیز در بلندمدت تأثیر منفی و معنی‌دار بر رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی داشته و افزایش کسری بودجه دولت به میزان ۱ درصد منجر به کاهش رشد اقتصادی به میزان ۰/۰۳ درصد در این قبیل کشورها می‌شود. لذا افزایش کسری بودجه دولت مانع رشد اقتصادی در کشورهای مورد بررسی بوده و می‌تواند منجر به کاهش سطح تولید و درآمد سرانه شود. نتایج مدل تصحیح خطای برداری نیز نشان‌دهنده تأثیر گذاری منفی و معنی‌دار مخارج آموزشی و مخارج بهداشتی دولت بر رشد اقتصادی بوده که دلالت بر خنثی شدن اثر مثبت و افزایش این‌گونه مخارج دولت به لحاظ رشد مثبت نرخ جمعیت و ساختار تورمی

اقتصادی آنهاست؛ درحالی که تأثیر متغیرهای مخارج امنیت و تأمین اجتماعی به لحاظ آماری معنی دار نیستند. نتایج به دست آمده در این مطالعه مبنی بر تأثیرگذاری مثبت مخارج آموزشی و مخارج رفاه اجتماعی دولت بر رشد اقتصادی با مبانی نظری و مطالعات تجربی بالداجی و همکاران (۲۰۰۷)، آلام، سولتنا و بوت (۲۰۱۰)، انابی و هاروی و لن (۲۰۱۱) و لی و چانگ (۲۰۰۶) سازگار است. با توجه به نتایج به دست آمده در این مطالعه پیشنهاد می شود سیاستگذاران اقتصادی در این گروه از کشورها با اعمال سیاست‌های مناسب نظیر افزایش سهم مخارج آموزشی، مخارج اجتماعی و مخارج رفاه اجتماعی از تولید ناخالص ملی به ارتقای بهره‌وری نهایی نیروی کار و کارایی تولید مبادرت ورزند و از این طریق زمینه افزایش رشد اقتصادی را فراهم کنند. با توجه به تأثیرگذاری منفی مخارج بهداشتی بر رشد اقتصادی، پیشنهاد می شود دولت در این گروه از کشورها با تخصیص مناسب اعتبارات بخش بهداشت و درمان موجبات بهبود وضعیت بهداشتی و کاهش میزان مرگ و میر را فراهم و به افزایش سطح تولید و تقویت رشد اقتصادی کمک کنند. علاوه بر این، با توجه به تأثیرگذاری منفی و معنی دار کسری بودجه دولت بر رشد اقتصادی، پیشنهاد می شود سیاستگذاران اقتصادی و پولی کشورها با اعمال سیاست‌های مناسب زمینه کاهش مخارج مصرفی و غیرمولد دولت را فراهم کنند و از این طریق به کاهش میزان تورم و افزایش سطح تولید و رشد اقتصادی مبادرت ورزند. با توجه به تأثیرگذاری مثبت و معنی دار مخارج تأمین امنیت و رفاه اجتماعی دولت بر رشد اقتصادی کشور، اختصاص سهمی از تولید ناخالص ملی به مخارج اجتماعی و تقویت زیرساخت‌های اجتماعی و اقتصادی و افزایش میزان رفاه اجتماعی از دیگر توصیه‌های سیاستی مهم این مطالعه به سیاستگذاران و کارشناسان اقتصادی در جهت حمایت از تولید و رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی است.

## منابع و مآخذ

۱. زارع، بیژن و زاهد اسدی (۱۳۹۰). «رابطه تأمین اجتماعی با توسعه اقتصادی - اجتماعی در ایران»، رفاه اجتماعی، ش ۱۱ (۴۲).
۲. سعدی، محمدرضا و دیگران (۱۳۸۹). «تحلیل ارتباط مخارج دولت و رشد اقتصادی در چارچوب مدل رشد بارو»، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال دهم، ش ۳.
۳. سلمانی، بهزاد و علیرضا محمدی (۱۳۸۸). «بررسی اثر مخارج بهداشتی دولت بر رشد اقتصادی ایران»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ش ۳۹.
۴. گسگری، ریحانه و علیرضا اقبالی (۱۳۸۶). «مخارج دولت و رشد اقتصادی در ایران»، مجله تحقیقات اقتصادی، ش ۸۱.
۵. مجتهد، احمد و سعید جوادی‌پور (۱۳۸۳). «بررسی اثر هزینه‌های بهداشتی بر رشد اقتصادی (مطالعه موردی کشورهای منتخب در حال توسعه)»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ش ۱۹.
۶. هادیان، محمد و دیگران (۱۳۸۵). «اثر مخارج بهداشتی بر رشد اقتصادی کشور ایران طی سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۵۸»، فصلنامه مدیریت سلامت، دوره ۹، ش ۲۴.
7. Abhijeet, Chandra (2010). "Does Government Expenditure on Education Promote Economic Growth? An Econometric Analysis," MPRA Paper 25480.
8. Aisa, R. and P. F. Pueyo (2005). "Government Health Spending and Growth in a Model of Endogenous Longevity", *Economics Letters*, Elsevier, 90(2).
9. Alam, S., A. Sultana and M.S. Butt (2010). "Does Social Expenditures Promote Economic Growth? A Multivariate Panel Co-integration Analysis for Asian Countries", *European Journal of Social Sciences*, 14 (1).
10. Annabi, N., S. Harvey and Y. Lan (2011). "Public Expenditures on Education, Human Capital and Growth in Canada: An OLG Model Analysis", *Journal of Policy Modeling* 33.
11. Aschauer, D. (1989). "Is Government Spending Productive?" *Journal of Monetary Economics* 23.
12. Asian Development Bank (various issues). "Key Indicators of Asian and Pacific Countries".
13. Baldacci, E., B., Clements and S. Gupta (2007). "Using Fiscal Policy to Spur Growth," Finance and Development, IMF Working Paper.
14. Barro, R. (1989). "A Cross Country Study of Growth, Saving, and Government," NBER Working Paper.

15. Barro, R.J. (1991). "Economic Growth in A Cross Section of Countries," *Quarterly Journal of Economics*, 106.
16. Baum, N.D and S. Lin (1993). "The Differential Effects on Economic Growth of Government Expenditures on Education, Welfare and Defense," *Journal of Economic Development*, 18.
17. Belletini, G. and C.B. Ceroni (2000). "Social Security Expenditure and Economic Growth: an Empirical Assessment", *Journal of Research in Economics*, 54.
18. Blankenau, W.F. and N.B. Simpson (2004). "Public Education Expenditures and Growth", *Journal of Development Economics*, 73.
19. Bloom, D.E., D. Canning and J. Sevilla (2004). "The Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach", *World Development* 32(1).
20. Cashin, P. (1995). "Government Spending, Taxes, and Economic Growth", IMF Staff Papers, 42.
21. Chenery, H.B and M. Syrquin (1975). *Patterns of Development: 1950-1970*, Oxford University Press London.
22. Colombier, C. (2000). "Does the Composition of Public Expenditure Affect Economic Growth?", Evidence from Switzerland, Working Paper.
23. Devarajan, S., Vinaya Swaroop, Heng-fu Zou (1996). "The Composition of Public Sector and Economic Growth", *Journal of Monetary Economics*, 37.
24. Feldstein, M. (1974). "Social Security, Induced Retirement and Aggregate Capital Accumulation", *Journal of Political Economy*, 82.
25. Folster, S. and M. Henrekson (2001). "Growth Effects of Government Expenditure and Taxation in Rich Countries", *European Economic Review*, 50(1).
26. Fuchs, V.R. (1966). "The Contribution of Health Services to the American Economy", *Milbank Memorial Quarterly*, 44.
27. Grossman, M. (1972). "On the Concept of Health Capital and the Demand for Health", *Journal of Political Economy*, 82.
28. Ighodaro, C.A. and D.E. Oriakhi (2010). "Does the Relationship Between Government Expenditure and Economic Growth Follow Wagner's Law in Nigeria", *Annals of the University of Petroșani, Economics*, 10 (2).
29. Kao, C. and M.H. Chiang (2000). "On the Estimation and Inference of a Cointegrated Regression in Panel Data", In Baltagi B. H. (ed.), *Advances in Econometrics: Nonstationary Panels, Panel Cointegration and Dynamic Panels*, Vol. 15.
30. Lee, Chien-Chiang and Chun-Ping Chang (2006). "Social Security Expenditures and Economic Growth", *Journal of Economic Studies*, Vol. 33 issue 6.

31. Lucas, R.E.J R. (1988). "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*.
32. Maddala G.S. and Shaowen Wu (1999). "A Comparative Study of Unit Root Tests With Panel data and New Simple Test", *Oxford Bullertin of Economics and Statistics*, Special Issue.
33. Mohd Hussin, M., M.F. Fidlizan and A.A. Razak (2012). "Education Expenditure and Economic Growth: A Causal Analysis for Malaysia, *Journal of Economics and Sustainable Development*, 3 (7).
34. Mushkin, S.J. (1962). "Health as An Investment", *Journal of Political Economy*, 70.
35. Muysken, J., I.H. Yetkiner and T. Ziesemer (2003). *Health, Labor, Productivity and Growth*, In *Growth Theory and Growth Policy*, edited by H. Hagemann and S. Seiter, London, Routledge.
36. Nah, Seok Ling (1997). *Social Expenditure and Economic Development: Theory and Evidence*, Honors Thesis, National University of Singapore, Singapore, Working Paper, No. 2855.
37. Perotti, R. (1996). "Growth, Income Distribution and Democracy: what the Data Say", *Journal of Economic Growth*, 1.
38. Romer, David (2006). *Advanced Macroeconomic*, McGraw-Hill, Third Edition.
39. Scheffler, R. M. (2004). "Health Expenditure and Economic Growth: An International Perspective", *Occasional Papers on Globalization*, 1, No. 10.
40. Van Zon, A. H. and J. Muysken (2001). "Health and Endogenous Growth", *Journal of Health Economics*, 20.
41. Ventelou, B. and X. Bry (2006). "The Role of Public Spending in Economic Growth: Envelopment methods", *Journal of Policy Modeling*, 28.
42. Wang, K.M. (2011). *Health Care Expenditure and Economic Growth: Quintile Panel-type Analysis*", *Economic Modeling*, 28.
43. Westerlund, J. and D. Persyn (2008). "Error-Correction-Based Co-integration Tests for Panel Data", *The Stata journal*, 8 (2).
44. World Bank (2011). "World Development Indicator", CD-ROM Washington DC.