

## اثر مخارج دولت بر اقتصاد منطقه با استفاده از ماتریس

### حسابداری اجتماعی

#### مطالعه موردی استان گلستان

دکتر نورالدین شریفی\*

محمد علیزاده\*\*

تاریخ ارسال: ۱۳۸۱/۶/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۱/۱۱/۱۵

#### چکیده

به منظور بررسی تأثیر انواع مخارج دولت بر متغیرهای اقتصادی، مطالعات زیادی با روش‌های گوناگون انجام شده است. اما این مقاله، اثر انواع مخارج دولت را با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) بر متغیرهای اقتصادی استان گلستان بررسی می‌کند. برای این منظور، با استفاده از تحلیل ضرایب ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۷۲، تأثیر مخارج جاری و عمرانی دولت در این استان بر تولید، ارزش افزوده و اشتغال ایجاد شده به تفکیک بخش‌های مختلف اقتصادی منطقه مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

از مزیت‌های استفاده از این روش، امکان مطالعه اثر مخارج دولت بر متغیرهای کلان اقتصادی منطقه به تفکیک بخش‌ها است. نتایج حاصل نشان می‌دهد که مخارج دولت در بخش‌های خدمات عمومی و ماشین آلات نسبت به سایر بخش‌ها، موجب تحرک بیشتری در اقتصاد منطقه شده است. همچنین، مخارج جاری دولت در مقایسه با مخارج عمرانی آن، ارزش افزوده بیشتری را در سطح منطقه ایجاد کرده است.

واژه‌های کلیدی: مخارج دولت، منطقه، ماتریس حسابداری اجتماعی، ارزش افزوده، اشتغال، تولیدات.

---

\* عضو هیئت علمی دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه مازندران

Email: [nsharif@yahoo.com](mailto:nsharif@yahoo.com) و [nsharif@umz.ac.ir](mailto:nsharif@umz.ac.ir)

\*\* دانشجوی دوره کارشناسی ارشد علوم اقتصادی دانشگاه مازندران

## ۱. مقدمه

مخارج دولت معمولاً سهم قابل ملاحظه‌ای از درآمد ملی را به خود اختصاص می‌دهد. اگر این مخارج به طور مناسب هزینه شود، می‌تواند موجبات تحرکات اقتصادی و به دنبال آن، زمینه‌های ایجاد اشتغال و رشد و توسعه اقتصادی را فراهم آورد. در ایران نیز با توجه به نقش وسیع دولت در اقتصاد و سیاست‌گذاری‌های آن از طریق هزینه‌های جاری و عمرانی در بخش‌های خدمات عمومی، بهداشت، آموزش، ماشین آلات و ساختمان که از بخش‌های مهم اقتصادی به شمار می‌روند، می‌تواند زمینه تحرک اقتصادی را در مناطق مختلف کشور فراهم آورد.

در خصوص چگونگی تأثیر مخارج دولت در اقتصاد، پژوهش‌های زیادی با الگوهای مختلف انجام شده است. از آن جمله لاندائو<sup>۱</sup> (۱۹۸۲) با تقسیم مخارج دولت به مخارج سرمایه‌گذاری، مصرفی، نظامی، آموزشی و پرداخت‌های انتقالی در ۶۵ کشور در حال توسعه، با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی نتیجه می‌گیرد که مخارج مصرفی به طور قابل توجهی رشد را کاهش و مخارج سرمایه‌گذاری تأثیر مثبت ضعیفی بر رشد اقتصادی دارد. اما مخارج نظامی و آموزشی دولت تأثیر چندانی بر رشد اقتصادی ندارد. رتی<sup>۲</sup> (۱۹۸۶) در مطالعه‌اش با عنوان اندازه دولت و رشد اقتصادی با استفاده از داده‌های سری زمانی و برش‌های مقطعی دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ به بررسی اثر هزینه‌های دولت در ۱۱۵ کشور از قاره‌های مختلف از جمله ایران پرداخته است. در این الگو که براساس تابع تولید دو بخشی (دولتی و خصوصی) شکل می‌گیرد، توابع تولید آن بخش به عوامل تولید (کار و سرمایه) موجود در هر بخش بستگی دارد. با این تفاوت که در تابع تولید بخش خصوصی، تولید بخش دولتی به عنوان یک نهاده عمل می‌کند. نتیجه این پژوهش که با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی برآورد شد، حاکی از وجود تأثیر مثبت مخارج دولت بر رشد اقتصادی است. همچنین، تریگ<sup>۳</sup> (۱۹۸۷) نیز با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۹۷۳ مناطق اسکاتلند و استرسلاید نتیجه می‌گیرد که مخارج دولتی در بخش‌های بهداشت و آموزش در مقایسه با هزینه‌های دفاعی دولت تحرک بیشتری بر فعالیت‌های اقتصادی مناطق مذکور وارد می‌کند.

پایات و راوند<sup>۴</sup> (ص ۳۴۱: ۱۹۷۷) آغاز SAM را چنین بیان می‌کنند: "بحث می‌تواند در حوادث اخیر شروع شود. مثل پروژه رشد کمبریج که به وسیله استون و با همکاری براون در اوایل دهه ۱۹۶۰ شروع شده است. تا آنجا که ما می‌دانیم این کار، اولین SAM بود که به عنوان سیستم اطلاعات مکمل الگوی

1. Landau D (1982)
2. Rati R (1986)
3. Trigg A (1987)
4. Pyatt G, Round JI (1977)

رشد قدیمی کمبریج مورد استفاده قرار گرفت. با این حال، نقطه شروع کاربرد تکنیک حسابداری اجتماعی در سیستم حساب‌های ملی<sup>۱</sup> سال ۱۹۶۸ است.<sup>۹</sup>

گروه پایات و رو<sup>۲</sup> (۱۹۷۷) سعی کردند جدول داده-ستانده را نیز در جدول SAM بگنجانند. همچنین، اخیراً تعداد قابل ملاحظه‌ای ماتریس‌های حسابداری اجتماعی در کشورهای در حال توسعه نظیر برزیل، قبرس، مصر، اندونزی، ایران، پاکستان، فیلیپین، جمهوری خلق کره، عربستان سعودی، تایلند، ترکیه و آفریقای جنوبی تهیه شده است (پایات و راوند<sup>۳</sup>، ۱۹۸۵، کوهن<sup>۴</sup>، ۱۹۸۹، خان<sup>۴</sup>، ۱۹۹۹ و تیسن و لوفگرن<sup>۵</sup>، ۱۹۹۸).

اگرچه در نوشته‌های مختلف به طور صریح اشاره‌ای به تاریخ شروع SAM در سطح منطقه نشده است، اما به نظر می‌رسد کار ایزارد<sup>۶</sup> (۱۹۶۰) اولین نقطه شروع SAM منطقه‌ای بوده است. روش ایزارد تجزیه و تحلیل منطقه‌ای را که در آن یک فصل در باره تخمین درآمد منطقه‌ای و حسابداری اجتماعی اختصاص یافته بود، به چاپ رساند. همچنین، استون<sup>۷</sup> در سال ۱۹۶۱ الگوی بین منطقه‌ای (شامل سه منطقه) به همراه مبادلات درون منطقه‌ای را به کار گرفت (تریگ<sup>۷</sup>، ۱۹۸۷).

تاکنون کارهای مهمی در زمینه SAM منطقه‌ای انجام شده است که از آن جمله می‌توان به الگوی به کار رفته از سوی استون (۱۹۶۱) در زمینه نظری، کار ساروئیل<sup>۸</sup> (۱۹۷۶) جهت ارائه جدول SAM برای مناطق آرژانتین، کار گروه بل<sup>۸</sup> (۱۹۸۲) که الگوی SAM برای منطقه مادا در مالزی اشاره کرد. افزون بر این، اخیراً نیز چندین مطالعه براساس SAM منطقه‌ای انجام شده است. برای مثال، لوتیس و توربک<sup>۱</sup> (۱۹۹۲) اثرات فعالیت‌های تولیدی منطقه‌ای بر ارزش افزوده و اشتغال را با استفاده از یک سری ضرایب حاصل از ماتریس حسابداری اجتماعی برای مناطق کوچک کنیا محاسبه کردند. همچنین، لیترمن و مارکوایلر<sup>۱۱</sup> (۱۹۹۹) اثرات بخش‌های مختلف اقتصادی را بر توزیع درآمد خانوار مطالعه کردند. مرزهای ملی و منطقه‌ای معمولاً منشأ اصلی اختلاف بین ماتریس حسابداری اجتماعی در سطوح ملی و منطقه‌ای است. سیستم پول رایج در بین کشورها متفاوت است، ولی در بین مناطق یکسان است. افزون بر این، موانع مصنوعی نظیر تعرفه، سهمیه و کنترل‌های ارزی موجب محدود کردن و

1. System of National Account (SNA)
2. Pyatt G, Roe AR, et. al. (1977)
3. Cohen IS (1989)
4. Khan HA (1999)
5. Thissen M, Lofgren H (1998)
6. Isard
7. Stone R (1961)
8. Sourrouille JV (1976)
9. Bell C et. al. (1982)
10. Lewis DB, Thorbecke E (1992)
11. Leatherman JG, Marcouiller DW (1999)

تحرك کمتر کالاها، عوامل توليد، سرمايه و درآمد بين کشورها می‌شود. اما، این موانع بين مناطق وجود ندارد. در نتیجه، مناطق در مقایسه با کشورها از یک اقتصاد بازتری برخوردارند.

افزون بر اینها، سازوکار قیمت که نقش بارزی در نظریه تجارت بین‌المللی و ارائه الگو برای اقتصاد باز در سطح کشورها دارد، در الگوهای چندبخشی منطقه ای نقش کم‌اهمیت‌تری دارد. به طوری که در تعداد قابل‌ملاحظه‌ای از الگوها، قیمت و دستمزد یا کاملاً کنار گذاشته شده‌اند و یا در یک الگوی ملی جداگانه ای تخمین زده شده‌اند. خاصیت دیگر الگوهای منطقه ای وجود مؤسسات یا فعالیت مؤسساتی است که فعالیت‌هایی نظیر دفاع را به عهده دارند که به سادگی امکان نسبت دادن آنها به یک منطقه خاص وجود ندارد. به علاوه، مؤسساتی که شعباتی در چندین منطقه دارند ولی رئیس آنها در یک منطقه است، مشکل دیگری است که در مقایسه با مؤسسات چندملیتی در سطوح ملی مشکل‌تر است. به این ترتیب، الگوهای حسابداری اجتماعی منطقه ای تقریباً همه خواص الگوهای ملی را دارند، ضمن اینکه مشکلات جمع‌آوری اطلاعات را نیز دارا هستند.

اطلاعات مورد نیاز، از ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۷۲ این استان به دست آمده است (شریفی ۲۰۰۰). قسمت داده‌ستد بین بخش‌های این ماتریس به شیوه نیمه آماری به کمک یکی از روش منطقه‌ای کردن<sup>۱</sup> از جدول داده - ستانده سال ۱۳۶۷ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران به صورت ۲۷ بخشی برآورد شده است. برای این منظور ابتدا، جدول خالص ۹۴ بخشی داده - ستانده کشور با روش راس به جدول ۳۸ بخشی سال ۱۳۷۲ ملی تبدیل شده است. به دلیل تفاوت اهمیت بخش‌ها در اقتصاد منطقه در مقایسه با کشور، دسته ای از بخش‌ها در هم ادغام و دسته دیگر از طریق جمع‌آوری آمار به صورت تفصیلی تر از جدول ملی محاسبه شده است. سایر قسمت‌های دیگر جدول همان طور که در جدول (۱) ملاحظه می‌شود، با استفاده از منابع کتابخانه ای، مراجعه به اسناد و آرشیو ادارات دولتی در مؤسسات غیرانتفاعی و خصوصی ذیربط و همچنین، برآورد از آمارهای ملی تکمیل شده است.<sup>۲</sup>

این پژوهش، اثر انواع مخارج دولت را با استفاده از تحلیل ضرایب ماتریس حسابداری اجتماعی بر تولید، ارزش افزوده و اشتغال استان گلستان مورد بررسی قرار می‌دهد. به این منظور، با تعیین میزان تأثیر مخارج دولت بر متغیرهای اقتصادی منطقه و تحلیل این نتایج به سؤالات پژوهش در خصوص چگونگی تأثیر گذاری مخارج دولت بر تولید بخش‌های اقتصادی، ارزش افزوده و اشتغال منطقه پاسخ می‌دهد.

از ویژگی‌های این پژوهش، روش مورد استفاده آن (SAM) است که امکان مطالعه اثر مخارج دولت بر متغیرهای کلان اقتصادی منطقه به تفکیک بخش‌ها را فراهم می‌کند. اما، با وجود همه مزایای روش

## 1. Semilogarithmic Location Quotients (SLQ)

۲. اطلاعات بیشتر در خصوص چگونگی تهیه تکمیل جدول به تفصیل در فصل ۶ این مقاله آمده است.

به کار رفته در پژوهش، قدیمی بودن نسبی جدول مورد استفاده آن به دلیل در دسترس نبودن جدول‌های جدیدتر، از محدودیت‌های آن به حساب می‌آید. همچنین، جدا نبودن سرمایه‌گذاری‌های دولتی و خصوصی در ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۷۲ با توجه به رفتار متفاوت این سرمایه‌گذاری‌ها از محدودیت‌های دیگر این پژوهش به شمار می‌آید.

این مقاله، از پنج بخش تشکیل شده است. بخش اول به معرفی پژوهش اختصاص دارد. در بخش دوم، ماتریس حسابداری اجتماعی استان گلستان به اختصار معرفی می‌شود. بخش سوم به معرفی روش پژوهش اختصاص یافته است. محاسبات لازم و تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از آن، بخش چهارم این مقاله را تشکیل می‌دهد و سرانجام، خلاصه و نتیجه‌گیری بخش‌های مختلف، پایان بخش این مقاله است.

## ۲. معرفی ماتریس حسابداری اجتماعی استان گلستان

در این بخش، ماتریس حسابداری اجتماعی استان گلستان به طور خلاصه معرفی می‌شود. برای این منظور ابتدا، این ماتریس در قالب جدول شماره (۱) مورد توجه قرار می‌گیرد. سپس، حساب‌های آن به طور مختصر توضیح داده می‌شود.

ماتریس حسابداری اجتماعی این پژوهش، شامل دو دسته حساب‌های درون‌زا و برون‌زا است که حساب‌های درون‌زا عبارتند از: حساب‌های عوامل تولید، فعالیت‌های تولیدی، خانوارها و سایر مؤسسات و حساب‌های برون‌زا عبارتند از: حساب‌های سرمایه‌گذاری و پس‌انداز، دولت و دنیای خارج. بعضی از این حساب‌ها به نوبه خود به بخش‌های ریزتر نیز تقسیم می‌شوند.

حساب عوامل تولید، سطر وستون‌های (۹-۱) ماتریس را به صورت زیر به خود اختصاص داده است. گروه‌های مختلف نیروی کار به ۴ دسته کمتر از دیپلم، دیپلم، فوق دیپلم و کارشناسی و بالاتر از آن و صاحبان سرمایه خصوصی به چهار دسته، گروه‌های کم درآمد (گروه اول)، گروه‌های با درآمد متوسط پایین (گروه دوم)، گروه‌های درآمد متوسط بالا (گروه سوم) و گروه‌های پردرآمد (گروه چهارم) تقسیم بندی شده‌اند. سطر وستون‌های (۳۶-۱۰) ماتریس حسابداری اجتماعی استان گلستان به حساب فعالیت‌های تولیدی اختصاص یافته است. این حساب به ۲۷ بخش مختلف اقتصادی از جمله بخش‌های خدمات عمومی، بهداشت، آموزش، ساختمان و ماشین‌آلات که در اقتصاد منطقه نقش مهمی دارند، تقسیم شده است. با توجه به اطلاعات قابل دسترس، حساب خانوارها به ده گروه درآمدی تقسیم شده است که این گروه‌ها در سطر وستون‌های (۴۶-۳۷) ماتریس آمده است. حساب سایر مؤسسات شامل مؤسسات خصوصی و عمومی نیز در سطر وستون‌های (۵۱-۴۷) ماتریس آمده است. شرکت‌های کشاورزی، صنعتی و خدماتی، اجزای مؤسسات خصوصی، و بانک و بیمه و انواع شرکت‌های غیر خصوصی، مؤسسات عمومی

را تشکیل می‌دهند. در پایان حساب‌های سرمایه‌گذاری، دولت و دنیای خارج به ترتیب در سطر وستون‌های (۵۴-۵۲) ماتریس آمده‌اند که در زمره حساب‌های برون‌زای این پژوهش به شمار می‌روند. مخارج دولت نیز به دو صورت جاری و عمرانی هزینه می‌شود. مخارج جاری، همان هزینه‌های مصرفی دولت در بخش‌های خدمات عمومی، بهداشت و آموزش است. این مخارج، در محل تلاقی سطر حساب فعالیت‌های تولیدی با ستون حساب دولت در ماتریس حسابداری اجتماعی استان گلستان با عنوان مصرف دولت آمده است. همچنین، مخارج عمرانی دولت در بخش‌های ساختمان و ماشین آلات هزینه می‌شود. این اقلام نیز با عنوان سرمایه‌گذاری در محل تلاقی سطر حساب فعالیت‌های اقتصادی با ستون سرمایه‌گذاری ثبت شده است.

سطر حساب فعالیت‌های تولیدی مانند حساب‌های دیگر، نشان دهنده چگونگی مصرف تولیدات این حساب و در مقابل، دریافتی‌های این حساب از سایر حساب‌های منطقه است. قسمتی از تولیدات بخش‌های تولیدی به صورت مصرف واسطه به وسیله سایر بخش‌ها به مصرف می‌رسد که با عنوان ماتریس مبادلات بین بخش‌ها در محل تلاقی سطر وستون حساب فعالیت‌های تولیدی جدول آمده است. بقیه تولیدات بخش‌های تولیدی یا به مصرف خانوارها و سرمایه‌گذاری می‌رسند و یا به صورت صادرات و یا با تغییر در موجودی انباراز گردونه مصرف خارج می‌شوند. همچنین، ستون حساب فعالیت‌های تولیدی نظیر سایر حساب‌های دیگر پرداختی‌های این حساب به حساب‌های منطقه را نشان می‌دهند. قسمتی از درآمد فعالیت‌های تولیدی به صورت خرید مواد اولیه و کالاهای نیمه ساخته از بخش‌های اقتصادی منطقه و خارج از منطقه هزینه می‌شود. عوامل تولید نیز از جهت حضور خود در فعالیت‌های تولیدی درآمد کسب می‌کنند. همچنین باقی مانده فعالیت‌های تولیدی به مالیات‌های غیر مستقیم اختصاص می‌یابد. سایر حساب‌های جدول نیز، همانند حساب فعالیت‌های تولیدی به صورتی که در جدول آمده است، تفسیر می‌شوند.

### ۳. روش پژوهش

اولین اقدام برای تبدیل SAM از چارچوبی برای جمع‌آوری اطلاعات به SAM به الگوی اقتصادی به عنوان ابزاری جهت مطالعه تغییر در حساب‌های برون‌زا بر حساب‌های درون‌زا، مشخص کردن حساب‌های درون‌زا و برون‌زا است. بر خلاف الگوی داده-ستانده معمولی که در آن داد و ستد بین بخش‌ها، درون‌زا و بقیه حساب‌ها، برون‌زا محسوب می‌شوند، حساب‌های درون‌زا در الگوی SAM معمولاً، از حساب‌هایی چون فعالیت‌های تولیدی، عوامل تولید، خانوارها، سایر مؤسسات و امثال آن تشکیل می‌شود که داد و ستد بین بخش‌ها جزئی از آن به حساب می‌آید. به این ترتیب،  $A_n$  که به

جدول ۱- حسابداری اجتماعی استان گلستان

جمع	حساب‌های برونزا		حساب‌های درونزا					عوامل تولید	فعالیت‌های تولیدی	خانوارها	سایر مؤسسات	سرمایه گذاری	دولت	سایر نقاط دنیا
	سایر	دولت	سرمایه گذاری	سایر مؤسسات	خانوارها	فعالیت‌های تولیدی	خانوارها							
درآمد ناخالص عوامل تولید	دریافتی عوامل تولید از خارج	---	---	---	---	دریافتی عوامل تولید از تولیدات داخل	---	---	---	---	---	---	---	---
سنداده کل	صادرات	مصرف دولت	سرمایه‌گذاری	---	مصرف خانوارها	مصرف واسطه	---	---	---	---	---	---	---	---
درآمد خانوارها	---	انتقالات دولت به خانوارها	---	توزیع درآمد بین صاحبان مؤسسات خصوصی	انتقالات بین خانوارها	---	توزیع درآمد بین خانوارها	---	---	---	---	---	---	---
درآمد سایر مؤسسات	---	---	---	---	---	---	توزیع درآمد بین مؤسسات	---	---	---	---	---	---	---
پس انداز کل	تراز پس انداز و سرمایه	سرمایه‌گذاری دولت	---	پس انداز سایر مؤسسات	پس انداز خانوارها	---	پس انداز عوامل تولید	---	---	---	---	---	---	---
خالص درآمد دولت	خالص انتقالات دولت به منطقه	---	---	---	انتقالات خانوارها و مالیات بر دارائی	خالص مالیات‌های غیر مستقیم	خالص مالیات‌های مستقیم	---	---	---	---	---	---	---
جریان وجه به خارج	واردات خانوارها ی خارجی	---	واردات کالاهای سرمایه ای	انتقالات مؤسسات عمومی	واردات کالاهای مصرفی	واردات واسطه ای	پرداختی به عوامل تولید خارج	---	---	---	---	---	---	---
جمع	جریان وجه به داخل	هزینه دولت	سرمایه‌گذاری کل	پرداخت‌های سایر مؤسسات	مخارج خانوارها	نهاده کل	پرداختی به عوامل تولید	---	---	---	---	---	---	---

وسيله پایات و راوند به جای A (ماتریس ضرایب فنی الگوی داده - ستانده) معرفی شده است به عنوان مبنای تحلیل‌های SAM مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین، رابطه اساسی الگوهای SAM به صورت زیر در می‌آید.

$$A_n X + Y = X$$

(۱)

بردارهای ستونی  $X$  جمع سطری کل حساب‌ها و  $Y$  جمع سطری قسمت برون‌زای حساب‌ها هستند. بردار  $X$  می‌تواند بر اساس بردار برون‌زای  $Y$  محاسبه شود. یعنی:

$$X = (I - A_n)^{-1} \cdot Y \quad (2)$$

با فرض  $C^* = (I - A_n)^{-1}$ ، معکوس ماتریس لئونتیف است. با توجه به ساختمان الگوی SAM که در این مقاله مورد استفاده قرار گرفته است، ماتریس  $C^*$  از ۱۶ بلوک به شکل زیر تشکیل شده است.

$$C^* = \begin{bmatrix} C_{11} & C_{12} & C_{13} & C_{14} \\ C_{21} & C_{22} & C_{23} & C_{24} \\ C_{31} & C_{32} & C_{33} & C_{34} \\ C_{41} & C_{42} & C_{43} & C_{44} \end{bmatrix}$$

به این ترتیب، برای مطالعه تأثیر تغییر در تقاضای نهایی بر تولید، از عناصر ماتریس مربع شکل بلوک  $C_{22}$  واقع در سطر و ستون‌های (۳۶-۱۰) ماتریس  $C^*$  که با  $CP$  نشان داده شده است، استفاده می‌شود.

$$CP = \begin{bmatrix} c_{10,10} & c_{10,11} & \cdot & \cdot & c_{10,36} \\ c_{11,10} & c_{11,11} & \cdot & \cdot & c_{11,36} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ c_{36,10} & c_{36,11} & \cdot & \cdot & c_{36,36} \end{bmatrix}$$

$c_{ij}$  مقدار تولید مورد نیاز در بخش  $i$  برای پاسخگویی به یک واحد تقاضای نهایی برون‌زای ایجاد شده در بخش  $j$  را نشان می‌دهد. جمع ستونی  $c_{ij}$  ها یعنی:

$$TBj = \sum_{i=10}^{36} c_{ij} \quad (3)$$

نشانگر تولید مورد نیاز در تمامی بخش‌های اقتصادی منطقه برای پاسخگویی به یک واحد تقاضای نهایی ایجاد شده در بخش  $j$  است به عبارت دیگر، این شاخص که شاخص ارتباط کلی پسین نامیده می‌شود مقدار تقاضای مستقیم، غیرمستقیم و القائی در اثر یک واحد کالای نهایی تولید شده در بخش  $j$  را برای تولیدات منطقه نشان می‌دهد. بخش‌هایی که در مقایسه با سایر بخش‌های اقتصادی از شاخص ارتباط کلی پسین بالاتری برخوردارند، در جریان فعالیت‌های تولیدی قدرت تحرک آفرینی بیشتری در اقتصاد منطقه دارا هستند.



اگر تقاضای برون‌زای فعالیت‌های اقتصادی را با بردارستونی  $y^*$  و تغییرات در  $y^*$  را نیز به صورت بردارستونی  $dy^*$  نشان دهیم، به این ترتیب:

$$[dp]_{27,1} = [CP]_{27,27} \cdot [dy^*]_{27,1} \quad (۴)$$

یعنی با تغییر تقاضای برون‌زای منطقه از جمله تغییر در تقاضای نهایی دولت می‌توان اثر این تغییرات به تفکیک بخش‌های خدمات عمومی، آموزش، بهداشت، ساختمان و ماشین آلات را به دست آورد که در این رابطه، درایه‌های بردار  $dp$  تغییر در تولید بخش‌های اقتصادی منطقه را نشان می‌دهند. مجموع ارزش افزوده ایجاد شده در بخش‌های اقتصادی با تولید ناخالص منطقه (GRP) برابر است. این ارزش به صورت حقوق و دستمزد، سود، اجاره، بهره و خالص مالیات غیر مستقیم به ترتیب به صاحبان کار، سرمایه، املاک و دارایی‌ها، سرمایه‌های نقدی و دولت که در جریان فعالیت‌های تولیدی حضور دارند، پرداخت می‌شود. مجموع این اقلام در بخش‌های اقتصادی تولید ناخالص منطقه را تشکیل می‌دهد. با توجه به ساختمان ماتریس حسابداری اجتماعی مورد مطالعه محاسبه ارزش افزوده از دو قسمت تشکیل می‌شود.

الف- بلوک  $c_{12}$  که از درایه‌های واقع در سطر (۹-۱) حد فاصل ستون‌های (۳۶-۱۰) تشکیل شده است. اگر این بلوک را با ماتریس  $CV$  نشان دهیم در این صورت، به شکل زیر است:

$$CV = \begin{bmatrix} c_{1,10} & c_{1,11} & \cdot & \cdot & c_{1,36} \\ c_{2,10} & c_{2,11} & \cdot & \cdot & c_{2,36} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ c_{9,10} & c_{9,11} & \cdot & \cdot & c_{9,36} \end{bmatrix}$$

که در آن  $c_{ij}$  میزان ارزش افزوده گروه‌آم از عوامل تولید در پاسخ‌گویی به یک واحد تقاضای نهایی برون‌زا در بخش  $j$  را نشان می‌دهد. به این ترتیب، جمع ستونی عناصر ماتریس  $CV$  یعنی:

$$cv_j = \sum_{i=1}^9 c_{ij} \quad (۵)$$

میزان ارزش افزوده ایجاد شده به وسیله عوامل تولید به استثنای خالص مالیات غیر مستقیم در منطقه است که در اثر پاسخ‌گویی به یک واحد تقاضای نهایی ایجاد شده در بخش  $j$  ام صورت می‌گیرد. با ضرب  $CV$  در تغییرات ایجاد شده در تقاضای نهایی برای کالاهای تولیدی ( $dy^*$ ) ارزش افزوده در گروه‌های مختلف عوامل تولید به استثنای دولت ( $dv$ ) به دست می‌آید.

$$[dv]_{9,1} = [CV]_{9,27} \cdot [dy^*]_{27,1} \quad (۶)$$

بنابراین با تغییر در تقاضای نهایی برای تولیدات بخش‌های مختلف اقتصادی اثر این تغییر بر ارزش افزوده ایجاد شده از سوی عوامل مختلف تولید (به استثنای سهم دولت) به دست می‌آید.  
 ب- خالص مالیات‌های غیر مستقیم قسمت دیگر ارزش افزوده ایجاد شده در منطقه را تشکیل می‌دهند. بردار سطری (۱×۲۷) بعدی  $t^*$  از عناصر زیر تشکیل شده است.

$$t^* = [t_1 \quad t_2 \quad \dots \quad t_{27}]_{1,27}$$

که:

$$t_j = T_j / X_j \quad (۷)$$

$T_j$ : خالص مالیات غیر مستقیم اخذ شده دولت از بخش  $j$   
 $X_j$ : تولید بخش  $j$

$t_j$ : خالص مالیات غیر مستقیم اخذ شده دولت از بخش  $j$  به ازای یک واحد تولید در این بخش.  
 با پیش ضرب بردار سطری  $t^*$  در ماتریس CP خواهیم داشت:

$$[TA]_{1,27} = [t^*]_{1,27} \cdot [CP]_{27,27} \quad (۸)$$

که:

$$TA = [ta_1 \quad ta_2 \quad \dots \quad ta_{27}]$$

$ta_j$ : خالص مالیات غیر مستقیم اخذ شده دولت از بخش  $j$  به ازای یک واحد تقاضای نهایی برون‌زای ایجاد شده در این بخش را نشان می‌دهد. به این ترتیب، تغییر در خالص مالیات غیرمستقیم اخذ شده دولت ( $dTA$ ) در اثر تغییر در تقاضای نهایی برون‌زا برای تولیدات بخش‌های مختلف اقتصادی قابل محاسبه خواهد بود.

$$dTA = [t^*]_{1,27} \cdot [CP]_{27,27} \cdot [dy^*]_{27,1} \quad (۹)$$

سرانجام، با جمع روابط (۶) و (۹) اثر تغییر در تقاضای نهایی برون‌زا برای انواع فعالیت‌های تولیدی بر GRP منطقه حاصل می‌شود.

$$d(GRP) = idv + dTA = (i.CV + t^*.Cp).dy^* \quad (۱۰)$$

که I بردار یکه (۱×۹) است.

در پایان، برای مطالعه اثر هزینه‌های دولت بر حجم و ترکیب اشتغال ایجاد شده در منطقه ضریب مستقیم اشتغال گروه‌های مختلف عوامل تولید (صاحبان کار و سرمایه) در بخش‌های مختلف تولیدی به صورت زیر تعریف می‌شود.

$$l_{ij} = L_{ij} / X_j \quad (11)$$

$L_{ij}$  تعداد شاغلین (صاحبان کار و سرمایه) گروه  $i$  در بخش  $j$ ،  $X_j$  به ازای یک واحد تولید در این بخش، این ضرایب، ماتریسی به صورت زیر تشکیل می‌دهند:

$$l^* = \begin{bmatrix} l_{1,1} & l_{1,2} & \cdot & l_{1,27} \\ l_{2,1} & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ l_{8,1} & l_{8,2} & \cdot & l_{8,27} \end{bmatrix}_{8,27}$$

با پیش ضرب  $l^*$  در  $CP$ ، ماتریس  $F$  حاصل می‌شود:

$$[l^*]_{8,27} \cdot [CP]_{27,27} = [F]_{8,27} \quad (12)$$

عناصر ماتریس  $F$  از  $f_{ij}$ های مختلف تشکیل شده است که  $f_{ij}$ ها تعداد اشتغال ایجاد شده از نوع  $i$  در کل منطقه در ازای پاسخ‌گویی به یک واحد تقاضای نهایی ایجاد شده در بخش  $j$  را نشان می‌دهد. جمع ستونی عناصر این ماتریس یعنی:

$$f_j = \sum_{i=1}^8 f_{ij} \quad (13)$$

نشان دهنده اشتغال‌زایی برای تمام گروه‌های مختلف عوامل تولید در کل منطقه برای پاسخ‌گویی به یک واحد تقاضای نهایی ایجاد شده در بخش  $j$  است. با ضرب ماتریس  $F$  در بردار ستونی  $dy^*$  داریم:

$$[dL^*]_{8,1} = [F]_{8,27} \cdot [dy^*]_{27,1} \quad (14)$$

$[dL^*]_{8,1}$ ، تغییر در تعداد اشتغال ایجاد شده در اثر تغییر در تقاضای نهایی برون‌زای بخش‌های اقتصادی به تفکیک عوامل تولید را نشان می‌دهد. با جمع ستونی عناصر این ماتریس کل تغییر در اشتغال ایجاد شده در منطقه حاصل می‌شود.

#### ۴. تجزیه و تحلیل

در این قسمت، با استفاده از اطلاعات SAM استان گلستان برای سال ۱۳۷۲ که منبع اصلی اطلاعات این مقاله به شمار می‌رود، اثر مخارج دولت بر متغیرهای اقتصادی منطقه مورد بررسی قرار می‌گیرد. با

محاسبه ماتریس  $51$  بُعدی  $An$  (همانند  $A$  در جدول‌های داده-ستانده)، ماتریس لئونتیف و معکوس آن (یعنی  $C^*$ ) محاسبه شده‌اند. زیرا، همان‌طور که در بخش گذشته اشاره شده است، ماتریس  $CP$  شامل ارقام واقع در سطرها و ستوت‌های  $(36-10)$  ماتریس  $C^*$  جهت مطالعه اثر تغییرات در تقاضای نهایی بر تولید انتخاب شده است.

شاخص ارتباط کلی پسین ( $TB_z$ ) جمع ستونی ماتریس  $CP$  از رابطه (۳) به دست آمده است. این شاخص، مقدار کل تقاضای مستقیم، غیر مستقیم و القائی ایجاد شده در اثر یک واحد کالای نهایی تولید شده در بخش  $z$  را برای تولیدات منطقه نشان می‌دهد. عناصر واقع بر قطر اصلی ماتریس  $CP$ ، نشانگر آن است که از کل تقاضای ایجاد شده برای یک واحد تولیدات نهایی بخش، چه میزان به وسیله خود بخش پاسخ داده می‌شود. همچنین،  $z$ ها که عناصر واقع بر غیر قطر اصلی ماتریس  $CP$  هستند و در ستون آخر جدول آمده است، نشان می‌دهند از کل تقاضای ایجاد شده در ازای یک واحد تقاضای نهایی چه میزان تقاضا توسط سایر بخش‌ها پاسخ داده خواهد شد.

بر اساس نتایج به دست آمده در جدول (۲)، به ازای هر  $100$  ریال که بابت تولید کالا و خدمات در بخش‌های خدمات عمومی، بهداشت و آموزش - که از لحاظ شاخص  $TB_z$  در بین فعالیت‌های اقتصادی استان در رتبه‌های  $7.13$  و  $19$  قرار دارند - به عنوان تقاضای نهایی هزینه می‌شود به ترتیب  $193$ ،  $182$  و  $170$  ریال برای کالاها و خدمات تولید شده بخش‌های اقتصادی استان گلستان تقاضا ایجاد می‌شود. از این میزان تقاضای ایجاد شده به ترتیب  $100$ ،  $101$  و  $101$  ریال از سوی بخش‌های مربوط (خدمات عمومی، بهداشت و آموزش) پاسخ داده می‌شود و مابقی آن از سایر بخش‌ها تأمین می‌شود. به طور مثال، از  $170$  ریال تقاضای ایجاد شده از طریق  $100$  ریال هزینه دولت در بخش آموزش، حدود  $101$  ریال به وسیله بخش آموزش و  $69$  ریال بقیه از سوی بخش‌های خدمات خصوصی ( $24$  ریال)، زراعت ( $15$  ریال)، صنایع غذایی ( $8$  ریال) و سایر بخش‌ها ( $22$  ریال) پاسخ داده می‌شود.

افزون بر این،  $100$  ریال تقاضای دولت از بخش ماشین‌آلات (که از لحاظ شاخص  $TB_z$  در بین فعالیت‌های اقتصادی استان رتبه هشتم را در منطقه دارد)،  $192$  ریال تقاضا برای تولیدات بخش‌های اقتصادی منطقه ایجاد می‌کند. از این میزان تقاضای ایجاد شده،  $110$  ریال را خود بخش ماشین‌آلات به صورت کالای واسطه و نهایی پاسخ می‌دهد. مابقی تقاضای ایجاد شده، در اقتصاد، را بخش خدمات خصوصی ( $26$  ریال)، بخش زراعت ( $13$  ریال)، بخش دامداری سنتی ( $8$  ریال)، بخش صنایع غذایی ( $8$  ریال) و  $25$  ریال هم سایر بخش‌ها پاسخ می‌دهند. در میان بخش‌های اقتصادی منطقه از لحاظ شاخص  $TB_z$ ، بخش ساختمان در رتبه  $12$  قرار دارد. هر  $100$  ریال مخارج دولت در این بخش  $184$  ریال تقاضا برای تولیدات بخش‌های مختلف اقتصادی منطقه ایجاد می‌کند، از این میزان،  $100$  ریال را خود بخش ساختمان به صورت کالای واسطه و مواد اولیه پاسخ می‌دهد و مابقی تقاضای ایجاد شده را سایر بخش‌ها از جمله بخش خدمات خصوصی، حمل و نقل، زراعت، صنایع غذایی، صنایع غیر فلزی و غیره پاسخ می‌دهند.

با مقایسه تقاضای برآورده شده خود بخش‌ها، نتیجه گرفته می‌شود که در بخش خدمات عمومی، بهداشت، آموزش و ساختمان، تقاضای برآورده شده خود بخش‌ها، نسبت به بعضی از بخش‌های دیگر کمتر است و این نشان دهنده آن است که این بخش‌ها در مقایسه با بخش ماشین آلات سبب تحرک اقتصادی بیشتر در منطقه می‌شوند. همچنین، بر اساس نتایج به دست آمده از جدول (۲)، به ازای هر ۱۰۰ ریال هزینه دولت که در بخش‌های خدمات عمومی، بهداشت، آموزش، ماشین آلات و ساختمان انجام می‌گیرد، بخش خدمات خصوصی بزرگترین بخش تأمین کننده تقاضای ایجاد شده این بخش‌ها است. به عبارت دیگر، بخش خصوصی بیشتر از سایر بخش‌ها از افزایش مخارج دولت در منطقه بهره‌مند خواهد شد.

اثر مخارج دولت بر ارزش افزوده ایجاد شده عوامل تولید اعم از صاحبان کار، سرمایه و دولت به تفکیک بخش‌ها مورد مطالعه قرار گرفته است. در ایه‌های ماتریس CV که در بخش روش شناسی پژوهش این مقاله به آنها اشاره شده است، اثر تقاضای نهایی برون‌زا در ایجاد ارزش افزوده به وسیله عوامل تولید (صاحبان کار و سرمایه) را در بخش‌های مختلف نشان می‌دهند. در واقع، عناصر این ماتریس،  $z_j$  - میزان ارزش افزوده ای که در ازای پاسخ‌گویی به یک واحد تقاضای نهایی برون‌زا در بخش  $j$  عاید گروه  $\alpha_m$  از عوامل اولیه تولید می‌شود را مشخص می‌کند. جمع ستونی عناصر این ماتریس CV که با استفاده از رابطه (۵) به دست می‌آید، نشانگر کل ارزش افزوده ایجاد شده به وسیله گروه‌های مختلف عوامل تولید (صاحبان کار و سرمایه) در بخش‌های اقتصادی منطقه است. برای محاسبه اثر مخارج دولت بر ارزش افزوده ایجاد شده به وسیله دولت در قالب خالص مالیات غیر مستقیم، ابتدا، با تقسیم خالص مالیات غیر مستقیم اخذ شده به وسیله دولت از بخش‌های اقتصادی به مجموع نهاده‌های کل هر بخش با استفاده از رابطه (۷) بردار سطری  $t^*$  حاصل شده است. با پیش ضرب این بردار در ماتریس CP با استفاده از رابطه (۸) بردار سطری TA به دست می‌آید. عناصر این بردار، اثر مخارج دولت بر ارزش افزوده ایجاد شده دولت در قالب خالص مالیات غیر مستقیم را نشان می‌دهند. آن‌گاه با جمع روابط (۵) و (۸)،  $T_2$  - که نشانگر کل ارزش افزوده ایجاد شده در اثر یک واحد کالای نهایی تولیدی به وسیله گروه‌های مختلف عوامل تولید در بخش‌های مختلف اقتصادی منطقه است - مشخص می‌شود. همچنین،  $z_j$  CV که در ستون آخر جدول (۳) آمده و عناصر ماتریس CV است، ارزش افزوده ایجاد شده در اثر یک واحد کالای نهایی تولیدی به وسیله گروه‌های مختلف عوامل اولیه تولید در بخش‌های مختلف اقتصادی منطقه را نشان می‌دهد.

جدول ۲- ترتیب شاخص ارتباط کلی پسین

رتبه	بخش	شاخص $TB_{ij}$	$C_{ij}, (i = j)$	بخش‌های تأمین کننده تقاضای ایجاد شده	$C_{ij}, (i \neq j)$
۷	خدمات عمومی	۱/۹۳۳۳	۱/۰۰	۱- خدمات خصوصی	۰/۲۷۳۵
				۲- زراعت	۰/۲۰۰۷
				۳- دامداری سنتی	۰/۱۱۷۲
				۴- صنایع غذایی	۰/۱۰۷۳
				۵- نساجی	۰/۰۴۸۴
۸	ماشین الات	۱/۹۲۲۷	۱/۱۰	۱- خدمات خصوصی	۰/۲۶۸۶
				۲- زراعت	۰/۱۳۵۶
				۳- دامداری سنتی	۰/۰۸۵۹
				۴- صنایع غذایی	۰/۰۸۰۵
				۵- حمل و نقل	۰/۰۷۱۰
۱۲	ساختمان	۱/۸۴۵۳	۱/۰۰	۱- خدمات خصوصی	۰/۲۵۱۸
				۲ حمل و نقل	۰/۱۴۵۱
				۳- زراعت	۰/۱۲۲۲
				۴- صنایع غذایی	۰/۰۶۸۰
				۵- صنایع غیرفلزی	۰/۰۶۱۲
۱۳	بهداشت	۱/۸۱۷۸	۱/۰۰	۱- خدمات خصوصی	۰/۳۰۱۸
				۲- زراعت	۰/۱۵۴۰
				۳- صنایع غذایی	۰/۰۸۹۵
				۴- دامداری سنتی	۰/۰۵۰۶
				۵- نساجی	۰/۰۳۱۱
۱۹	آموزش	۱/۷۰۱۰	۱/۰۱	۱- خدمات خصوصی	۰/۲۴۳۲
				۲- بخش زراعت	۰/۱۵۱۹
				۳- بخش صنایع غذایی	۰/۰۸۴۶
				۴- بخش دامداری سنتی	۰/۰۴۷۷
				۵- بخش حمل و نقل	۰/۰۲۵۶

بر اساس ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۷۲، دولت در این سال نه تنها از بعضی از بخش‌های اقتصادی استان مالیاتی در یافت نکرده، بلکه به بعضی بخش‌ها یارانه هم داده است. بخش‌های ساختمان، ماشین‌آلات، آموزش، خدمات عمومی و بهداشت از لحاظ خالص مالیات‌های غیر مستقیم دریافتی که در واقع، سهم دولت در ارزش افزوده ایجاد شده در فعالیت‌های اقتصادی است، در بین بخش‌های اقتصادی منطقه به ترتیب در ردیف‌های ۱۶، ۱۲، ۲۳، ۲۴ و ۲۵ قرار دارد. به عبارت دیگر، برای پاسخ‌گویی به ۱۰۰۰ ریال تقاضای نهایی دولت از بخش‌های آموزش، خدمات عمومی و بهداشت به ترتیب ۴۶، ۴۷ و ۸۰ ریال یارانه (مالیات منفی) به بخش‌های اقتصادی منطقه پرداخت کرد. همچنین، برای پاسخ‌گویی به ۱۰۰۰ ریال تقاضای نهایی دولت از بخش‌های ساختمان و ماشین‌آلات به ترتیب باید ۳۲ و ۳۷ ریال یارانه به بخش‌های اقتصادی منطقه پرداخت شود. به این ترتیب با توجه به ارقام به دست آمده، تقاضای نهایی در بخش‌های ماشین‌آلات و ساختمان به دلیل نوع فعالیت در هنگام گسترش فعالیت‌ها در مقایسه با سایر بخش‌ها، به یارانه‌های کمتری نیازمند است. به این ترتیب، ارزش افزوده ایجاد شده دولت در این بخش‌ها (به دلیل نیاز به پرداخت یارانه کمتر به منطقه)، نسبت به سایر بخش‌ها بیشتر است.

همان‌طور که در جدول (۳) آمده است، بر اساس یافته‌های پژوهش، بخش‌های خدمات عمومی، آموزش، بهداشت، ماشین‌آلات و ساختمان از لحاظ قدرت ایجاد ارزش افزوده به ترتیب رتبه‌های ۲، ۳، ۶، ۱۹ و ۲۰ را در میان ۲۷ بخش اقتصادی منطقه دارا هستند. در این میان، به ازای ۱۰۰ ریال که دولت به صورت تقاضای نهایی در بخش عمومی خدمات هزینه می‌کند، ۱۴۲ ریال ارزش افزوده در کل منطقه ایجاد می‌شود. سهم گروه‌های بدون دیپلم، فوق دیپلم و لیسانس و گروه چهارم درآمدی در این ارزش افزوده ایجاد شده به ترتیب ۵۱، ۲۲ و ۲۱ ریال است که در بین گروه‌های ایجاد کننده ارزش افزوده ناشی از تقاضای نهایی ایجاد شده در بخش خدمات عمومی در اقتصاد منطقه، به ترتیب در ردیف‌های اول تا سوم قرار دارند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، بیشترین ارزش افزوده به وسیله گروه بدون دیپلم ایجاد می‌شود. به عبارت دیگر، بیشترین ارزش افزوده‌ای که از ناحیه توسعه خدمات عمومی در منطقه ایجاد می‌شود، به وسیله گروه بدون دیپلم جذب می‌شود.

ارزش افزوده ناشی از ۱۰۰ ریال هزینه دولت در بخش آموزش در منطقه، ۱۳۸ ریال برآورد شده است. به این ترتیب، بخش آموزش از نظر ایجاد ارزش افزوده در منطقه بعد از بخش خدمات عمومی قرار دارد. به دلیل نوع کار در اثر تقاضای نهایی ایجاد شده در این بخش، گروه فوق دیپلم و لیسانس از نظر جذب ارزش افزوده قبل از گروه دیپلم قرار دارد که در مقایسه با گسترش بخش خدمات عمومی که بیشتر ارزش افزوده به وسیله گروه بدون دیپلم جذب می‌شود، قابل تأمل است. همچنین، گروه‌های چهارم و سوم درآمدی نیز به لحاظ ایجاد ارزش افزوده ناشی از تقاضای نهایی به وجود آمده در بخش آموزش، به ترتیب در ردیف‌های سوم و چهارم قرار دارند.

در بخش بهداشت که به ازای هر ۱۰۰ ریال مخارج جاری دولت، ۱۳۱ ریال ارزش افزوده در منطقه ایجاد می‌شود، گروه‌های چهارم درآمدی، بدون دیپلم، دیپلم و گروه فوق لیسانس و دکترا به ترتیب با ۳۴، ۲۳، ۱۸ و ۱۵ ریال دارای رتبه‌های اول تا چهارم در ایجاد ارزش افزوده ناشی از تقاضای نهایی به وجود آمده در بخش بهداشت منطقه هستند. فعالیت نسبتاً وسیع‌تر بخش خصوصی نظیر پزشکان، بیمارستان‌ها و امثال آن موجب شده که گروه چهارم در آمدی درمقایسه با سایر گروه‌ها سهم بیشتری در ارزش افزوده داشته باشند.

همچنین، ۱۰۰ ریال مخارج دولت در بخش ماشین آلات، ۱۰۵ ریال ارزش افزوده در منطقه ایجاد می‌کند که گروه‌های چهارم، سوم و دوم درآمدی به ترتیب با ۳۱، ۲۴ و ۱۸ ریال و گروه بدون دیپلم با ۱۲ ریال دارای رتبه‌های اول تا چهارم در ایجاد ارزش افزوده ناشی از تقاضای نهایی به وجود آمده در بخش ماشین آلات منطقه هستند. این ترتیب، نشان دهنده اهمیت و نقش بیشتر صاحبان سرمایه در به وجود آوردن ارزش افزوده ناشی از تقاضای نهایی ایجاد شده در این بخش است.

ارزش افزوده ایجاد شده به ازای ۱۰۰ ریال مخارج عمرانی دولت در بخش ساختمان، ۱۰۴ ریال خواهد بود که نشان دهنده ارزش افزوده تقریباً یکسان ناشی از تقاضای نهایی ایجاد شده در بخش‌های ساختمان و ماشین آلات است. گروه‌های چهارم درآمدی، بدون دیپلم، دوم و سوم درآمدی به ترتیب با ۳۳، ۳۰، ۱۹ و ۱۱ ریال رتبه‌های اول تا چهارم ایجاد ارزش افزوده ناشی از تقاضای نهایی به وجود آمده در این بخش در منطقه را به خود اختصاص می‌دهند.

در مجموع، ارزش افزوده ناشی از عرضه و ارائه خدمات نهایی در بخش خدمات عمومی، آموزش و بهداشت بیشتر از ارزش افزوده کالا و خدمات در بخش ساختمان و ماشین آلات است. این امر، تا حدی به دلیل ترکیب هزینه تولید در بخش‌های خدمات عمومی، آموزش و بهداشت است که به صورت حقوق و دستمزد است. به همین دلیل، ارزش افزوده‌ای که از ۱۰۰ ریال هزینه دولت در بخش‌های خدمات عمومی، آموزش و بهداشت ایجاد می‌شود، بیشتر از ارزش افزوده ایجاد شده از ۱۰۰ ریال مخارج دولت در بخش‌های ساختمان و ماشین آلات است. افزون بر این، کشاورزی بودن منطقه و کارخانه‌های تولید ماشین آلات سبب شده است که قسمت عمده تقاضای نهایی ایجاد شده در بخش ماشین آلات از استان‌های دیگر و یا خارج از کشور تأمین شود. همچنین، کمبود شرکت‌های بزرگ ساختمانی برای اجرای طرح‌های عمرانی استانی و ملی در منطقه نیز سبب شده است تا طرح‌های بزرگ ملی و حتی استانی را پیمانکاران خارج از استان اجرا کنند<sup>۱</sup>.

۱. در سال ۱۳۷۲ استان گلستان جزئی از استان مازندران بوده است که بر اساس مطالعات انجام شده به علت کمبود مؤسسات ساختمانی قوی عمده کارهای استانی را پیمانکاران خارج از محدوده استان گلستان فعلی انجام داده اند.



جدول ۳- ترتیب ارزش افزوده ایجاد شده در بخش‌ها

رتبه	بخش	Σj	گروه‌های ایجاد کننده ارزش افزوده	CVij
۲	خدمات عمومی	۱/۳۷۹	۱- گروه بدون دیپلم	۰/۵۱۴۸
			۲- گروه فوق دیپلم و لیسانس	۰/۲۲۴۷
			۳- گروه چهارم درآمدی	۰/۲۱۶۶
			۴- گروه دیپلم	۰/۱۷۶۶
			۵- گروه دوم درآمدی	۰/۱۰۷۷
			۶- گروه سوم درآمدی	۰/۱۰۱۹
			۷- بخش عمومی	۰/۰۴۰۵
			۸- گروه اول درآمدی	۰/۰۳۱۶
			۹- گروه فوق لیسانس و دکتری	۰/۰۰۶۸
۳	آموزش	۱/۳۳۶	۱- گروه فوق دیپلم و لیسانس	۰/۵۴۲۲
			۲- گروه دیپلم	۰/۳۰۸۴
			۳- گروه چهارم درآمدی	۰/۲۰۰۸
			۴- گروه سوم درآمدی	۰/۰۸۰۵
			۵- گروه دوم درآمدی	۰/۰۷۸۲
			۶- گروه بدون دیپلم	۰/۰۷۷۹
			۷- بخش عمومی	۰/۰۴۱۰
			۸- گروه فوق لیسانس و دکتری	۰/۰۳۳۱
			۹- گروه اول درآمدی	۰/۰۲۰۶
۶	بهداشت	۱/۲۳۰	۱- گروه چهارم درآمدی	۰/۳۴۲۵
			۲- گروه بدون دیپلم	۰/۲۳۲۶
			۳- گروه دیپلم	۰/۱۸۵۰
			۴- گروه فوق لیسانس و دکتری	۰/۱۵۱۱
			۵- گروه فوق دیپلم و لیسانس	۰/۱۳۹۷
			۶- گروه دوم درآمدی	۰/۱۰۲۶
			۷- گروه سوم درآمدی	۰/۰۹۴۷
			۸- بخش عمومی	۰/۰۳۹۴
			۹- گروه اول درآمدی	۰/۰۲۲۸

## ادامه جدول - ۳.

رتبه	بخش	Fz	گروه‌های ایجاد کننده ارزش افزوده	CV:ij
۱۹	ماشین آلات	۱/۱۰۱۴	۱- گروه چهارم درآمدی	۰/۳۱۸۲
			۲- گروه سوم درآمدی	۰/۲۴۵۹
			۳- گروه دوم درآمدی	۰/۱۸۸۹
			۴- گروه بدون دیپلم	۰/۱۲۰۹
			۵- بخش عمومی	۰/۱۲۰۶
			۶- گروه دیپلم	۰/۰۳۱۸
			۷- گروه اول درآمدی	۰/۰۲۴۴
			۸- گروه فوق دیپلم و لیسانس	۰/۰۱۶۶
			۹- گروه فوق لیسانس و دکتری	۰/۰۰۲۸
۲۰	ساختمان	۱/۰۱۰	۱- گروه چهارم درآمدی	۰/۳۳۳۰
			۲- گروه بدون دیپلم	۰/۳۰۹۴
			۳- گروه دوم درآمدی	۰/۱۹۳۸
			۴- گروه سوم درآمدی	۰/۱۱۴۵
			۵- بخش عمومی	۰/۰۳۵۲
			۶- گروه دیپلم	۰/۰۲۵۶
			۷- گروه اول درآمدی	۰/۰۱۸۸
			۸- گروه فوق دیپلم و لیسانس	۰/۰۱۱۱
			۹- گروه فوق لیسانس و دکتری	۰/۰۰۱۴

## جدول - ۴. ایجاد ارزش افزوده از طریق خالص مالیات غیر مستقیم

رتبه	بخش	مالیات غیر مستقیم
۱۲	ساختمان	۰/۰۳۳۲
۱۶	ماشین آلات	۰/۰۳۷۷
۲۳	آموزش	۰/۰۴۶۴
۲۴	خدمات عمومی	۰/۰۴۶۶
۲۵	بهداشت	۰/۰۸۰۳

در پایان، اثر انواع مخارج دولت بر ایجاد اشتغال برای گروه‌های مختلف نیروی انسانی (صاحبان کار و سرمایه) مورد مطالعه می‌گردد. به این منظور ابتدا، ماتریس ضرایب نیروی کار (I) که در بخش گذشته بحث شده است، محاسبه می‌شود. با توجه به رابطه (۱۲) از پیش ضرب این ماتریس در ماتریس CP.

ماتریس  $F$  نتیجه شده است. با استفاده از رابطه (۱۳) جمع ستونی عناصر ماتریس  $F$ ،  $Zf$ ها شاخص قدرت اشتغالزایی بخش‌های مختلف اقتصادی هستند. همچنین، عناصر ماتریس  $F$ ،  $Zf$ ها تعداد شاغلان گروه‌های مختلف عوامل تولیدی (صاحبان کار و سرمایه) در بخش‌های مختلف اقتصادی منطقه به ازای یک میلیارد ریال تقاضای نهایی برای تولیدات بخش‌های مختلف اقتصادی منطقه را بیان می‌کند.

بر اساس محاسبات انجام شده، قدرت اشتغالزایی بخش‌های خدمات عمومی، آموزش، بهداشت، ساختمان و ماشین آلات در بین بخش‌های اقتصادی منطقه به ترتیب ردیف‌های ۲، ۳، ۶، ۷ و ۱۱ است. به ازای هر یک میلیارد ریال مخارج دولت در بخش خدمات عمومی برای ۴۰۶ نفر در منطقه اشتغال ایجاد می‌شود که از این تعداد، ۲۱۳ نفر بدون دیپلم، ۵۶ نفر دارای مدرک دیپلم، ۴۷ نفر دارای مدرک فوق دیپلم و لیسانس و ۹۰ نفر دیگر از سایر گروه‌های عوامل تولید هستند. در بخش آموزش نیز، به ازای هر یک میلیارد ریال مخارج دولت برای ۴۰۵ نفر اشتغال ایجاد می‌شود. گروه‌های دیپلم، فوق دیپلم و لیسانس و بدون دیپلم به ترتیب با ۱۵۱، ۱۴۸ و ۳۷ نفر دارای رتبه‌های اول تا سوم تعداد شاغلان از تقاضای نهایی به وجود آمده در بخش آموزش در منطقه خواهند بود. همچنین، هر یک میلیارد ریال مخارج جاری دولت در بخش بهداشت، سبب ایجاد اشتغال برای ۳۵۵ نفر در منطقه می‌شود، که گروه بدون دیپلم با ۱۱۹ نفر، گروه دیپلم با ۷۸ نفر و گروه فوق دیپلم و لیسانس با ۴۳ نفر دارای رتبه‌های اول تا سوم از لحاظ اشتغال ایجاد شده ناشی از تقاضای نهایی به وجود آمده در بخش بهداشت در منطقه هستند.

با مقایسه نتایج به دست آمده در بالا، مشخص می‌شود میزان اشتغالزایی مخارج جاری دولت در بخش‌های خدمات عمومی و آموزش از مخارج جاری دولت در بخش بهداشت بیشتر و تقریباً برابر است. اما، مخارج دولت در بخش خدمات عمومی بیشتر سبب اشتغال برای گروه بدون دیپلم و مخارج جاری دولت در بخش آموزش بیشتر سبب ایجاد اشتغال برای گروه‌های دیپلم و فوق دیپلم و لیسانس می‌شود. نکته بااهمیت دیگر، عدم اشتغالزایی مخارج جاری دولت برای صاحبان سرمایه به دلیل دولتی بودن قسمت عمده بخش‌های مذکور از یک طرف، و از طرف دیگر، سهم بالای حقوق و دستمزد در هزینه‌های جاری است.

یک میلیارد ریال مخارج عمرانی دولت در ساختمان، سبب ایجاد ۲۶۱ شغل در منطقه می‌شود. گروه‌های بدون دیپلم، دوم و چهارم درآمدی منطقه هر کدام با ۱۳۲، ۵۶ و ۲۴ شغل، رتبه‌های اول تا سوم اشتغال ناشی از تقاضای نهایی به وجود آمده در ساختمان را به خود اختصاص می‌دهند و سرانجام، به ازای یک میلیارد ریال مخارج دولت در ماشین آلات، ۲۳۱ شغل ایجاد می‌شود که بخش ماشین آلات در مقایسه با سایر بخش‌های مورد مطالعه کمترین اشتغالزایی را در ازای یک مقدار معین از هزینه‌های دولت دارا است. اما، به دلیل عدم توسعه واحدهای صنعتی استان و واردات ماشین آلات مورد نیاز آن از سایر نقاط این امر باعث اشتغالزایی کمتر هزینه‌های عمرانی دولت در ماشین آلات در مقایسه با هزینه‌های جاری و یا عمرانی دولت در ساختمان می‌شود. همچنین، به دلیل کوچک و غیر

تخصصی بودن واحدهای بخش ماشین آلات استان، نیروی کار بدون دیپلم و گروه دوم درآمدی به ترتیب با ۶۱ و ۵۶ نفر اشتغال ناشی از یک میلیارد ریال تقاضای نهایی ایجاد شده برای ماشین آلات در منطقه دارای رتبه‌های اول و دوم و گروه سوم درآمدی با ۵۳ نفر در مرتبه بعدی قرار دارد.

با مقایسه تعداد شاغلان گروه‌های مختلف در بخش‌های ساختمان و ماشین آلات، می‌توان نتیجه گرفت که افزایش هزینه‌های عمرانی دولت باعث ایجاد اشتغال بیشتری برای تمامی گروه‌های درآمدی می‌شود. زیرا، گروه‌های مختلف درآمدی منطقه از نظر بهره‌مندی از اشتغال ناشی از تقاضای نهایی ایجاد شده برای بخش‌های ساختمان و ماشین آلات، رتبه‌های دوم تا پنجم را به خود اختصاص می‌دهند. به این ترتیب، افزایش مخارج عمرانی دولت در مقایسه با مخارج جاری آن سبب مشارکت بیشتر صاحبان سرمایه در اقتصاد می‌شود.

#### جدول ۵- ترتیب اشتغال‌زایی بخش‌های منطقه

رتبه	بخش	f <sub>j</sub>	عوامل تولید شاغل در بخش‌ها	f <sub>ij</sub>
۲	خدمات عمومی	۰/۰۰۰۴۰۶	۱- گروه بدون دیپلم	۰/۰۰۰۲۱۳
			۲- گروه دیپلم	۰/۰۰۰۰۵۶
			۳- گروه فوق دیپلم و لیسانس	۰/۰۰۰۰۴۷
			۴- گروه دوم درآمدی	۰/۰۰۰۰۲۹
			۵- گروه اول در آمدی	۰/۰۰۰۰۲۳
			۶- گروه چهارم در آمدی	۰/۰۰۰۰۱۸
			۷- گروه سوم درآمدی	۰/۰۰۰۰۱۷
۳	آموزش	۰/۰۰۰۴۰۵	۱- گروه دیپلم	۰/۰۰۰۱۵۱
			۲- گروه فوق دیپلم و لیسانس	۰/۰۰۰۱۴۸
			۳- گروه بدون دیپلم	۰/۰۰۰۰۳۷
			۴- گروه دوم درآمدی	۰/۰۰۰۰۲۱
			۵- گروه اول در آمدی	۰/۰۰۰۰۱۵
			۶- گروه چهارم در آمدی	۰/۰۰۰۰۱۴
			۷- گروه سوم درآمدی	۰/۰۰۰۰۱۳
۶	بهداشت	۰/۰۰۰۳۵۵	۱- گروه بدون دیپلم	۰/۰۰۰۱۱۹
			۲- گروه دیپلم	۰/۰۰۰۰۷۸
			۳- گروه فوق دیپلم و لیسانس	۰/۰۰۰۰۴۳
			۴- گروه چهارم در آمدی	۰/۰۰۰۰۳۴
			۵- گروه دوم درآمدی	۰/۰۰۰۰۲۸
			۶- گروه فوق لیسانس و دکتری	۰/۰۰۰۰۱۹
			۷- گروه اول در آمدی	۰/۰۰۰۰۱۶

## ادامه جدول - ۵.

رتبه	بخش	$f_j$	عوامل تولید شاغل در بخش‌ها	$f_{ij}$
۷	ساختمان	۰/۰۰۰۰۲۶	۱- گروه بدون دیپلم	۰/۰۰۰۰۱۳۲
			۲- گروه دوم درآمدی	۰/۰۰۰۰۰۵۶
			۳- گروه چهارم در آمدی	۰/۰۰۰۰۰۲۴
			۴- گروه سوم درآمدی	۰/۰۰۰۰۰۲۲
			۵- گروه اول در آمدی	۰/۰۰۰۰۰۱۳
			۶- گروه دیپلم	۰/۰۰۰۰۰۰۹
			۷- گروه فوق دیپلم و لیسانس	۰/۰۰۰۰۰۰۲
۱۱	ماشین آلات	۰/۰۰۰۰۲۳۱	۱- گروه بدون دیپلم	۰/۰۰۰۰۰۶۱
			۲- گروه دوم درآمدی	۰/۰۰۰۰۰۵۶
			۳- گروه سوم درآمدی	۰/۰۰۰۰۰۵۳
			۴- گروه چهارم در آمدی	۰/۰۰۰۰۰۲۵
			۵- گروه اول در آمدی	۰/۰۰۰۰۰۱۷
			۶- گروه دیپلم	۰/۰۰۰۰۰۱۲
			۷- گروه فوق دیپلم و لیسانس	۰/۰۰۰۰۰۰۴

## ۵. نتیجه گیری

در زمینه مطالعه اثرات مخارج دولت بر اقتصاد، کارهای نسبتاً زیادی انجام شده است که به دلیل استفاده از الگوهای اقتصادسنجی نتایج آنها کلی و غیر عملیاتی است. این مقاله، به منظور مطالعه چگونگی تأثیر گذاری مخارج دولت بر متغیرهای اقتصادی استان گلستان که به عنوان سؤالات پژوهش معرفی شده اند، روش تحلیل ضرایب ماتریس حسابداری اجتماعی را مورد استفاده قرار داده است. برای این منظور، ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۷۲ استان گلستان مبنای تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

نتایج به دست آمده در این پژوهش که در واقع، تعیین چگونگی تأثیر گذاری مخارج دولت بر تولیدات بخش‌های مختلف اقتصادی استان است، حاکی از این است که اگر چه افزایش مخارج دولت در همه بخش‌های مورد مطالعه سبب تحرک و افزایش بیشتری در سطح تولید منطقه می‌شود اما، افزایش مخارج دولت در بخش خدمات عمومی و خرید ماشین آلات دارای قدرت تحرک آفرینی بیشتری در اقتصاد منطقه است. همچنین، نتایج پژوهش حکایت از آن دارد که در مجموع، مخارج جاری دولت در مقایسه با مخارج عمرانی آن دارای اثرات مستقیم بیشتری بر ارزش افزوده منطقه است. این امر، به خصوص با توجه به نقش تحرک آفرینی بالای تقاضای نهایی در بخش ماشین آلات، به دلیل پایین بودن

سهم ارزش افزوده در تولید این بخش است که می‌تواند ناشی از سنتی و ابتدایی بودن این صنایع در استان شود. افزون بر این، براساس نتایج حاصل از مطالعه چگونگی تأثیرگذاری مخارج دولت بر اشتغال منطقه، افزایش مخارج دولت در بخش ساختمان و ماشین آلات سبب افزایش اشتغال بیشتر گروه‌های صاحبان سرمایه و در نتیجه، گسترش هر چه بیشتر مشارکت بخش خصوصی در اقتصاد منطقه می‌شود. از نتایج دیگر این پژوهش، بر خورداری بیشتر بخش خدمات خصوصی از نتایج حاصل از افزایش انواع مخارج دولت در منطقه است که افزایش این مخارج می‌تواند گسترش هر چه بیشتر این بخش را به همراه داشته باشد. از نتایج دیگر این پژوهش، سهم بالاتر ارزش افزوده و اشتغال برای گروه بدون دیپلم در اثر افزایش مخارج خدمات عمومی در منطقه است. این مسئله افزون بر نشان دادن اثر افزایش مخارج جاری دولت در بخش خدمات عمومی بر اشتغال نیروی کار بدون دیپلم، حاکی از وجود درصد بالای نیروی کار کمتر از دیپلم در بخش‌های مختلف خدمات عمومی منطقه نیز خواهد بود. سرانجام، نتایج دیگر به دست آمده از این پژوهش، اشتغال‌زایی بالای مخارج جاری در بخش آموزش برای گروه‌های نیروی کار دیپلم و فوق دیپلم و لیسانس در منطقه است که باید با توجه به کم شدن جمعیت دانش آموزی در سال‌های اخیر از یک طرف، و افزایش تعداد دانش‌آموختگان دبیرستان‌ها و دانشگاه‌ها از طرف دیگر محل مناسبی برای اشتغال این افراد حداقل در میان مدت انجام شود.

از توانایی‌های این روش، قدرت آن در مطالعه اثر انواع مخارج دولت به تفکیک بخش‌ها بر روی متغیرهای اقتصادی منطقه است. اگر چه امکان این مطالعات با روش‌هایی نظیر اقتصاد سنجی غیر ممکن نیست، اما، به دلیل نیاز به اطلاعات منظم - به رغم غیر عملی نبودن آن - غیر اقتصادی خواهد بود. شایان ذکر است که این روش، امکان مطالعه اثر انواع مخارج دولت بر متغیرهای دیگری نظیر توزیع درآمد را نیز دارا است.

در پایان، پیشنهادهایی برای ارتقای کیفیت نتایج این گونه مطالعات ارائه می‌شود. یکی از راه‌های ارتقای کیفیت نتایج این گونه پژوهش‌ها، تهیه جدول‌های آماری منظم داده- ستانده ملی برای هر دهه و همچنین، تهیه آمارهای مورد نیاز برای تهیه ماتریس‌های حسابداری اجتماعی استان‌ها برای سال‌های مورد مطالعه است. افزون بر این، پیشنهاد می‌شود با توجه به تفاوت چگونگی تأثیر پذیری سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از سرمایه‌گذاری دولتی، اقدامات لازم برای تفکیک این بخش‌ها برای ارتقای کیفیت این گونه مطالعات در آماربرداری‌ها فراهم شود.

## منابع

- Bell, C., Hazell, P. and Slade, R. (1982). *Project Evaluation in Regional Perspective, a Study of an Irrigation Project in Northwest Malaysia*. Baltimore and London, The Johns Hopkins University Press.
- Cohen, I.S. (1989). Multiplier Analyses in Social Accounting and Input-Output Framework: Evidence for Several Countries. In: Miller, R.E., Polenske, K.R. and Rose, A.Z. (eds.) *Frontiers of Input-Output Analysis*. U. K., Oxford University Press.
- Khan, H.A. (1999). Sectoral Growth and Poverty Alleviation: A multiplier Decomposition Technique Applied to South Africa. *World Development*, Vol. 27, No. 3, pp: 521-530.
- Landau, D. (1982). Government and Economic Growth in Development Countries: An Empirical Study for 1960-1980. *Economic Development and Culture Chang*, Vol. 35, pp: 5-35.
- Leatherman, J.G. and Marcouiller, D.W. (1999). Moving Beyond the Modeling of Regional Economic Growth: A Study of how Income is Distributed to Rural Household. *Economic Development Quarterly*, Vol. 13, No. 1, pp: 38-45.
- Lewis, D.B. and Thorbecke, E. (1992). District- Level Economic Linkage in Kenya: Evidence Based on a Small Regional social Accounting Matrix. *World Development*, Vol. 20, No. 6, pp: 881-897.
- Pyatt, G., Roe, A.R., Lindley, R.M., Round, J.I. and others. (1977). *Social Accounting for Development Planning with Special Reference to Sri Lanka*. Cambridge. Cambridge University Press.
- Pyatt, G. and Round, J.I. (1977). Social Accounting Matrices for Development Planning. *Review of Income and Wealth*, Vol. 23, No. 4, pp: 339-364.
- Pyatt, G. and Round, J.I. (1985). *Social Accounting Matrices: A Basis for Planning*. Washington D.C., A World Bank Symposium.
- Rati, R. (1986). Government Size and Economic Growth: A New Framework and Size Evidence Cross Section and Timeseries Data. *American Economic Rview*, Vol. 76, NO 1, pp: 191-203.
- Stone, R. (1961). *Social Accounting at the Regional Level Survey*. In: Isard, W. Cumberland, J. (eds.) *Regional Planning: Techniques of Analysis for Less Developed Areas, Papers and Proceedings of the... conference... Bellagio, Italy, June 19<sup>th</sup>-July 1<sup>st</sup> 1960*, Paris.
- Sharify, N. (2000). *An Economic Regional Planning Model for Golastan Province in Iran*. U.K., University of Liverpool, (Ph. D. Thesis).

- Sourrouille, J.V. (1976). Regional Accounts: Theoretical and Practical Problems Encountered in the Recent Experience of Argentina. *Review of Income and Wealth*, Vol. 22, No. 1, pp: 13-22.
- Thissen, M. and Lofgren, H. (1998). A new Approach to SAM Updating with an Application to Egypt. *Environment and Planning A*, Vol. 30, No. 11, pp: 1991-2003.
- Trigg, A. (1987). *The Spatial and Distribution Impacts of Government Spending: A Social Accounting Approach*. U. K., University of Liverpool, (Ph.D. Thesis).