

## تأثیر اجزای تقاضای نهایی بر اشتغال بخشهای اقتصادی\*

دکتر اکبر کمیجانی

دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران

دکتر سعید عیسی زاده

عضو هیأت علمی دانشگاه بوعلی سیناای همدان

### چکیده

در این تحقیق با استفاده از مدل داده - ستانده نشان می‌دهیم که روابط غیرمستقیم بخشها مهم می‌باشد و از بین بخشهای اقتصادی، بخش صنایع غذایی و دخانیات بیشترین اثر اشتغال غیرمستقیم را در سالهای ۱۳۶۵ و ۱۳۷۰ داشته‌اند. هرچه به سالهای اخیر نزدیک می‌شویم، از اشتغال زایی فعالیتها کاسته شده و این امر باعث گردیده است اثرات اشتغال زایی اجزای تقاضای نهایی نیز کاهش پیدا کند. در بین اجزای تقاضای نهایی، مصرف دولتی بیشترین تأثیر را بر اشتغال کل و همین‌طور اشتغال نیروی کار دانشگاهی داشته‌است.

در مقایسه اثرات اشتغال زایی جذب داخلی و صادرات به این نتیجه رسیدیم که اشتغال زایی جذب داخلی بیشتر از صادرات می‌باشد. همچنین با وجود عرضه مازاد نیروی کار در کشور، به دلیل ساختار واردات، عملاً واردکننده خالص نیروی کار می‌باشیم، به طوری که با افزایش مساوی در حجم صادرات و واردات، اشتغال از دست رفته بیش از اشتغال به وجود آمده در اقتصاد می‌باشد.

\* این مقاله برگرفته از رساله دکتری آقای سعید عیسی زاده تحت عنوان «منابع تأثیرگذار بر رشد اشتغال در اقتصاد ایران» به راهنمایی آقای دکتر کمیجانی، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران (۱۳۷۹) می‌باشد.

## کلیدواژه‌ها

بازار کار / عرضه و تقاضای کار / اشتغال مستقیم / اشتغال غیرمستقیم / ضرایب مستقیم و غیرمستقیم اشتغال / مدل داده - ستانده / اجزای تقاضای نهایی / اشتغال پیشین و پسین / اشتغال‌زایی جذب داخلی / گروه‌های عمده شغلی / نشت‌های اشتغال.

## مقدمه

بی‌شک بیکاری و اشتغال ناقص یکی از بزرگترین مشکلاتی است که اقتصادهای مختلف با آن دست‌وپنجه نرم می‌کنند و بدون استثناء یکی از اهداف و اولویتهای هر دولتی از بین بردن و حتی الامکان کاهش و تخفیف شدت این معضل اقتصادی است. در حال حاضر در کشور ما نیز وجود بیکاری گسترده مهمترین مشکل اقتصادی به‌شمار می‌رود. بیکاری آشکار بالا، اشتغال ناقص شاغلین و گسترش مشاغل غیرمولد خدماتی در سطح گسترده، معضلی است که نه تنها ذهن دولتمردان امروزی را اشغال کرده، بلکه دغدغه اصلی سیاستگذاران آتی نیز خواهد بود. نرخ رشد بالای جمعیت در دو دهه گذشته و انبوه نسلی که در دهه اول انقلاب پا به عرصه حیات گذاشته‌اند، در مراحل مختلف رشد خود موجب بحرانهایی در کشور بوده است. در ابتدا «بحران شیرخشک»، سپس «بحران آموزش» و عدم تعادل‌های آموزشی را تجربه نمودیم و در حال حاضر آن نوزادان اوایل انقلاب در حال ورود به بازار کار بوده و متقاضی شغل مناسب می‌باشند، لذا موجبات ظهور بحرانی عظیم‌تر به نام «بحران اشتغال» گشته‌اند. قطعاً به دنبال آن و همزمان با آن «بحران مسکن» را نیز تجربه خواهند نمود. البته اینها تمامی عواقب رشد جمعیت نبوده و چه بسا اثرات مخرب آن بر جامعه بیش از اینهاست، کم‌اینکه بحران مربوط به آلودگی محیط‌زیست و آلودگی هوای شهرهای بزرگ‌نیز ریشه در این مسئله دارد. برای کاهش بیکاری و ایجاد فرصتهای شغلی مورد نیاز، نیازمند حجم قابل توجهی منابع مالی هستیم و در شرایط حاضر تنها راه غلبه بر بحران اشتغال، گسترش اشتغال از طریق افزایش آگاهانه سرمایه‌گذاری‌ها در فعالیتهای «کاربر» یا در صورت کمبود منابع مالی، تخصیص مجدد سرمایه‌های موجود در راستای گسترش فعالیتهای کاربر می‌باشد. برای رسیدن به هدف فوق، تعیین صنایعی که از کاربری بالایی برخوردارند، ضروری است. در تعیین این «کاربری» می‌بایست به اثرات غیرمستقیم فعالیتهای در کنار اثرات مستقیمشان توجه نمود. لذا در شرایط کنونی، سرمایه‌گذاری در بخشهایی که دارای

روابط «اشتغالی پیشین و پسین»<sup>۱</sup> بالایی باشند بسیار حائز اهمیت می‌باشد. علاوه بر شناسایی کلی، اطلاع و شناخت نیازمندی فعالیتهای مختلف اقتصادی به گروههای مختلف شغلی از حیث اینکه برای گروههای مختلف نیروی کار، شغل مناسب و درخور تخصص آن گروه فراهم شود، حائز اهمیت می‌باشد.

اشتغال هر اقتصادی به‌طور مستقیم به تولید آن و تولید نیز به‌طور مستقیم به مقدار تقاضا وابسته است. در نتیجه بررسی و شناخت اثرات هر یک از اجزای تقاضای نهایی (مصرف خانوارها، مصرف دولت، سرمایه‌گذاری ناخالص و صادرات) در حجم اشتغال در سیاستگذاری‌های اقتصادی به‌منظور حداکثرکردن اشتغال و از بین بردن بیکاری بسیار راهگشا می‌باشد. اگر تقاضا به‌سمت کالاهایی سوق یابد که با فن‌آوری کاربر تولید می‌شوند، با افزایش آن، اشتغال به میزان بیشتری افزایش خواهد یافت. در این راستا اطلاع از میزان کاهش اشتغال در اثر افزایش واردات نیز می‌تواند سیاستگذار اقتصادی را در امر تنظیم اشتغال یاری رساند.

مقاله حاضر درصدد است با استفاده از روش «داده - ستانده»<sup>۲</sup> در دوره ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۰ اولاً، بخشهای کلیدی از نظر اشتغال‌زایی که دارای بالاترین ارتباط اشتغالی با سایر بخشها می‌باشند را در اقتصاد ایران شناسایی نماید. ثانیاً، نیازمندی فعالیتهای مختلف اقتصادی را به مشاغل عمده در اقتصاد ایران تعیین کند. ثالثاً، تأثیر اجزای مختلف تقاضای نهایی در اشتغال کل اقتصاد و کلیه بخشهای اقتصادی را مشخص نماید. رابعاً، میزان نشتیهای<sup>۳</sup> اشتغال ناشی از انجام واردات را در بین بخشهای اقتصادی تعیین کند. در این راستا قسمت اول مقاله نگاهی اجمالی به ساختار بازار کار از بُعد عرضه و تقاضای نیروی کار خواهد داشت. در قسمت دوم مدل‌سازی و کاربرد مدل‌های داده - ستانده در زمینه اشتغال بیان شده و نهایتاً در قسمت سوم مقاله، یافته‌های تحقیق ارائه گردیده است.

### ۱- تصویری از جمعیت و وضعیت بازر کار

جمعیت ایران در طول دو دهه منتهی به سال ۱۳۷۵، به‌طور متوسط هر ساله ۲/۹

1- Backward and forward employment linkages

2- Input - Output

3- Leakages

درصد رشد داشته است. البته این روند در کل دوره یکنواخت نبوده و در دهه اول این دوره، نرخ رشد به مراتب بیشتر بوده است، بخصوص در سالهای او لیه بعد از انقلاب به دلایل مختلف از جمله مخالفت‌های مذهبی که با برنامه‌های کنترل جمعیت صورت گرفت و نیز به طور ضمنی اقدام به تشویق زادوولد به صورت‌های مختلف (مثلاً با دادن امتیازات مادی به خانواده‌های پرجمعیت) گردید، عملاً با شعار «فرزند کمتر زندگی بهتر» مقابله شد و عملاً در این دوره (۶۵-۱۳۵۵) نرخ رشد جمعیت به ۳/۹۱ درصد رسید، به طوری که جمعیت کشورمان از ۳۳۷۰۹ هزار نفر در سال ۱۳۵۵ به ۴۹۴۴۵ هزار نفر در سال ۱۳۶۵ افزایش یافت<sup>۱</sup>. در دهه دوم (۷۵-۱۳۶۵) با آگاهی یافتن جامعه از عواقب امر و توجه به برنامه‌های تنظیم خانواده و مهمتر از همه توجه جدی دولت و مسئولین به کنترل مولید و در نتیجه تغییر نگرش مراکز مذهبی و نظر عالمان دینی نسبت به این مهم، نرخ رشد جمعیت کاهش محسوسی داشته است و از ۳/۹ درصد در دهه قبل به ۱/۹ درصد<sup>۲</sup> کاهش پیدا کرد. البته این موفقیت، از مشکلات آتی کشورمان به دلیل عدم توجه به عوامل انفجار جمعیت در دهه قبل، نمی‌کاهد. به طوری که افزایش میزان زادوولد که طی دهه ۶۵-۱۳۵۵ منجر به افزایش ضریب جوانی<sup>۳</sup> شده بود، در دهه اخیر موجب افزایش عرضه بالقوه نیروی کار<sup>۴</sup> (۶۴-۱۵ ساله) از ۵۱/۵ درصد جمعیت در سال ۱۳۶۵ به ۵۶/۱ درصد جمعیت در سال ۱۳۷۵ شد<sup>۵</sup>. نکته قابل توجه این است که با وجود اینکه در سال ۱۳۷۵، ۵۶/۱ درصد از جمعیت به صورت بالقوه فعال بودند و در سنی قرار داشتند که «کار» خود را می‌توانستند به بازار عرضه نمایند، ولی تنها ۴۰ درصد از این جمعیت، شاغل بودند<sup>۶</sup> و ۶۰ درصد بقیه یا بیکار ارادی و یا بیکار غیرارادی بودند<sup>۷</sup>. نرخ

۱- مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری نفوس و مسکن، سالهای ۱۳۵۵ و ۱۳۶۵.

۲- مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری نفوس و مسکن، سال ۱۳۷۵.

۳- ضریب جوانی طبق تعریف عبارت است از نسبت جمعیت کمتر از ۱۰ سال به کل جمعیت.

۴- مرکز آمار ایران، پیشین.

۵- بر طبق تعریف سازمان جهانی کار، عرضه نیروی کار شامل افراد در سن ۱۵ تا ۶۴ سال می‌باشد.

۶- بر طبق تعاریف موجود در سرشماری سال ۱۳۷۵، افراد شاغل به افرادی گفته می‌شود که طی هفت روز قبل از مراجعه مأمور سرشماری، حداقل دو روز کار کرده‌اند. همچنین افرادی که در زمان سرشماری به لحاظ ماهیت فصلی بودن شغل خود بیکار بوده‌اند، جزء افراد شاغل به حساب آمده‌اند.

۷- بیکاران غیرارادی کسانی هستند که طی هفت روز قبل از مراجعه مأمور سرشماری، شغلی نداشته‌اند و در جستجوی شغل بوده‌اند و بیکاران ارادی شامل طبقه محصلین، بازتنشسته‌ها، خانمهای خانه‌دار و سایر (از

جمله معلولین، عقب مانده‌های ذهنی و...) می‌باشند.

مشارکت جمعیت دهساله و بیشتر در سال ۱۳۷۵، ۳/۴۵ درصد بوده است که نشان می‌دهد از هر ۱۰۰ نفر جمعیت بالای ۱۰ سال فقط ۳۵ نفر در سال ۱۳۷۵ از نظر اقتصادی فعال بودند و ۶۵ نفر دیگر جزء جمعیت غیرفعال (محصل، بازنشسته، خانه‌دار و سایر) بوده‌اند.<sup>۱</sup> از بین بیکاران ارادی وضعیت محصلین درخور توجه جدی می‌باشد، به طوری که یکی از تبعات تحولات جمعیتی فوق‌الذکر فشار شدید بر آموزش و پرورش بوده است که این فشار در اواخر دهه ۱۳۶۰ و اوایل دهه ۱۳۷۰ بیشتر در مقاطع ابتدایی نمایان شده و سپس دامنه این انفجار به مقطع راهنمایی و متوسطه کشیده شده و در حال انتقال به مراکز آموزش عالی می‌باشد. برای مثال در مقطع تحصیلی ۶۶-۱۳۶۵ تعداد دانش‌آموزان دوره ابتدایی ۷۲۳۲۸۲ نفر بود که در سال تحصیلی ۷۲-۱۳۷۱ این تعداد به ۹۹۳۷۳۶۹ دانش‌آموز افزایش یافت. بعد از این سال تعداد دانش‌آموزان ابتدایی در حال کاهش می‌باشد، به طوری که در سال تحصیلی ۷۳-۱۳۷۲ این تعداد به ۹۸۶۲۸۱۷ نفر کاهش یافته است<sup>۲</sup> که نشان‌دهنده خروج تدریجی طبقه متورم سنین ابتدایی در هرم جمعیت از مقطع تحصیلی ابتدایی و ورود آن به مقاطع بالاتر است. تعداد دانش‌آموزان این مقاطع همچنان به روند صعودی خود ادامه می‌دهند. البته مقاطع راهنمایی و متوسطه از اوایل دهه ۷۰ در تیررس این انفجار قرار داشته است. هرچند افزایش نرخ پوشش تحصیلی در کوتاه‌مدت و میان‌مدت موجب کاهش نرخهای مشارکت می‌شود، ولی در بلندمدت باید در انتظار ورود این نیروها به بازار کار بود و از این روست که این روند نشان‌دهنده فشار عرضه نیروی کار از نوع آموزش دیده و دارای تحصیلات دیپلم و بالاتر بر بازار در آینده است و یکی از عوامل مؤثر در تشدید نرخهای مشارکت بخصوص در بین نیروی کار زنان محسوب می‌شود.

نکته مهم دیگری که در بُعد عرضه نیروی کار درخور توجه است، حضور بیش از پیش نیروی کار زنان در بازار کار می‌باشد. در نرخهای مشارکت این گروه از نیروی کار علاوه بر پوشش تحصیلی (که در بالا به آن اشاره شد) عوامل دیگری نیز از جمله بُعد خانوار، سطح هزینه‌های زندگی، سن ازدواج، تغییر نگرشهای فرهنگی و در نتیجه مشارکت و حضور بیشتر آنها در صحنه‌ها و... مؤثر می‌باشد. همچنین نوع فن‌آوری و تحولات آن در سالهای اخیر در سطح دنیا باعث آزاد شدن نیروی کار زنان و مشارکت هرچه بیشتر آنان در بازار

۱. نرخ مشارکت عبارت است از نسبت جمعیت فعال به کل جمعیت.

۲. مرکز آمار ایران، سالنامه آماری سال ۱۳۷۴.

کار شده است<sup>۱</sup>. تحقیقات صورت گرفته درخصوص مشارکت زنان در بازار کار نشان می‌دهد که هرچه تعداد فرزندان بیشتر باشد نرخ مشارکت این گروه کاهش پیدا می‌کند<sup>۲</sup>. از آنجایی که میزان باروری زنان ایرانی در فاصله سالهای ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵ تقریباً نصف شده است، لذا این امر اثر مثبتی بر نرخ مشارکت زنان در کشورمان خواهد داشت. همچنین با بالا رفتن سن ازدواج و گسترش پوشش تحصیلی زنان در رده سنی ۲۴-۶ ساله از ۳۹/۵ درصد در سال ۱۳۵۵ به ۶۲/۹ درصد در سال ۱۳۷۵ و همین‌طور افزایش هزینه‌های خانوار، انتظار می‌رود که در آینده از تعداد جمعیت خانه‌دار کاسته شود و نرخ مشارکت زنان افزایش یابد. در سال ۱۳۷۵ نرخ مشارکت زنان در کشورمان ۹/۱ درصد بوده<sup>۳</sup>، در حالی که در کشورهای دیگر این نرخ بسیار بالاتر است<sup>۴</sup>.

بر طبق بررسیهای به عمل آمده، طی دهه آینده (۸۵-۱۳۷۵) جمعیت کشور در حدود ۱۰/۶ تا ۱۲ میلیون نفر افزایش خواهد یافت. ضریب جوانی نیز با کاهش مواجه می‌شود و میانه سنی از ۱۹/۴ به ۲۳/۶ در سال ۱۳۸۵ افزایش خواهد یافت<sup>۵</sup>، که این به معنای متورم شدن قسمت میانی هرم سنی جمعیت کشور می‌باشد. به عبارتی، این وضعیت نشان‌دهنده هجوم لشکر آماده و جویای کار به بازار کار است، لذا اتخاذ سیاستهایی که بتواند جویگوی اشتغال این حجم عظیم نیروی کار در آینده باشد، حیاتی است<sup>۶</sup>. در کنار عوامل داخلی که موجب افزایش عرضه نیروی کار شده است

۱- بحثی که در این زمینه مطرح است دلالت بر این نکته دارد که اختراعات جدید در زمینه وسایل خانگی مانند یخچال، دستگاههای حرارت مرکزی، لباسشویی‌ها، خشک‌کن‌ها، دستگاههای اتوی برقی، جارو برقی، ماکروفر و... موجب شده است که زنان امروزی نسبت به اجدادشان از کار طاقت فرسای خانه‌داری رهایی یابند و فراغت بیشتری برای ورود و مشارکت در بازار کار پیدا کنند.

۲- برای اطلاعات بیشتر به (Rakesh Mohan 1985) مراجعه شود.

۳- مرکز آمار ایران. نتایج تفصیلی سرشماری سال ۱۳۷۵.

۴- برای مثال در سال ۱۹۹۳ این نرخ در فرانسه ۵۹ درصد، ایتالیا ۴۳/۳ درصد، دانمارک ۷۸/۳ درصد و در ژاپن ۶۱/۸ درصد بوده است. برای اطلاعات بیشتر به (ILO 1996) مراجعه شود.

۵- علی امینی و سایرین (۱۳۷۶).

۶- بر طبق آخرین برآوردهای انجام شده، جمعیت کشور با توجه به نرخ رشد ۱/۶۵ درصد از ۶۲۸۱۶/۹ هزار نفر در سال ۱۳۷۸ به ۶۸۱۶۵/۸ هزار نفر در سال ۱۳۸۳ خواهد رسید. جمعیت گروه سنی ۱۰ ساله و بیشتر با توجه به نرخ رشد ۲/۱۲ درصدی از ۴۹۷۸۰/۵ هزار نفر به ۵۵۲۹۸/۱ هزار نفر در آخر برنامه سوم می‌رسد. عرضه نیروی کار با رشدی معادل ۳/۷۶ درصد در طول برنامه به ۲۱۵۰۰ هزار نفر در آخر برنامه سوم (۱۳۸۳) خواهد رسید. بدین ترتیب، در طول برنامه سوم به طور متوسط سالانه ۷۲۱/۳ هزار نفر وارد بازار کار شده و نرخ مشارکت نیروی کار از ۳۵/۹ درصد در سال ۱۳۷۸ به ۳۸/۹ درصد در سال ۱۳۸۳ بالغ خواهد شد. برای اطلاعات بیشتر به مستندات برنامه سوم توسعه کشور (۱۳۷۹) مراجعه شود.

نبایستی از تعداد مهاجرین نیز غافل ماند که یکی از منابع تأمین نیروی کار در داخل کشور می‌باشد. بخصوص در سالهای اخیر اتباع خارجی شاغل در کشورمان نزدیک به ۱/۵ میلیون فرصت شغلی را به خود اختصاص داده‌اند<sup>۱</sup> که رقم قابل توجهی است. در مقابل تهدیدات طرف عرضه، در بُعد تقاضای بازار کار نیز هیچ تحرکی مشاهده نمی‌شود، به طوری که با استفاده از اطلاعات مربوط به جمعیت شاغل<sup>۲</sup> در می‌یابیم که علی‌رغم رشد تولید و ارزش افزوده در بخشهای مختلف اقتصادی، اشتغال بخشهای فوق رشد متناسبی با رشد ارزش افزوده نداشته است. به طور خلاصه عملکرد ۳۰ ساله (۷۵-۱۳۴۵) اقتصاد ایران نشان می‌دهد که رشد ارزش افزوده بخشها و به تبع آن رشد ارزش افزوده کل اقتصاد همواره بیش از رشد اشتغال در کشور بوده است (جدول ۱). در نتیجه، کشش اشتغال در اقتصاد ایران کاهش یافته و به طور مشخص در دوره ۷۵-۱۳۷۰ به رقم ۰/۵۲ رسیده است<sup>۳</sup>.

عامل دیگری که موجب شده چشم‌انداز خوبی در بُعد تقاضای نیروی کار نداشته باشیم به میزان و کارایی سرمایه‌گذاری‌ها مربوط می‌شود. در طول سالهای اخیر روند انجام سرمایه‌گذاری‌ها نزولی بوده و نرخ رشد متوسط آن از ۱۲ درصد در سالهای اول برنامه اول به ۵/۵ درصد در سال ۱۳۷۵ رسیده است<sup>۴</sup>. سطح سرمایه‌گذاری پایین از طریق تولید اندک باعث افت تقاضای عوامل تولید و به طور مشخص عامل کار می‌گردد. علاوه بر سطح پایین سرمایه‌گذاری‌ها، کارایی سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته نیز در سالهای اخیر بویژه در سالهای برنامه دوم در سطح بسیار پایین قرار داشته که به عنوان شاخص می‌توان به طولانی شدن دوره اتمام پروژه‌ها و تعداد زیاد پروژه‌های نیمه‌تمام در کشور اشاره نمود.

۱- وزارت کار و امور اجتماعی (۱۳۷۸).

۲- جعفر عبادی (۱۳۶۶).

۳- کشش اشتغال بنا به تعریف عبارت است از:  
در کشورهای OECD کشش اشتغال در سه دوره ۷۹-۱۹۷۳، ۸۲-۱۹۷۵ و ۹۳-۱۹۸۲ بین ۰/۵ و ۰/۶ متغیر

۴- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، سری زمانی آمارهای اقتصادی و اجتماعی (۱۳۷۵).  
www.SID.ir

جدول (۱) - عملکرد سی ساله (۷۵-۱۳۴۵) رشد ارزش افزوده و رشد اشتغال در

## اقتصاد ایران

کل اقتصاد	سایر خدمات	ارتباطات	حمل و نقل	ساختمان	آب و برق	صنعت و معدن	نفت و گاز	کشاورزی	بخش	
									رشد	متوسط رشد سالانه ارزش افزوده
۴۷	۵/۵	۶/۸	۶/۴	۴/۸	۱۰/۹	۷/۸	۱/۷	۵	متوسط رشد سالانه ارزش افزوده	متوسط رشد سالانه اشتغال
۲/۴	۴/۱	۵/۹	۴/۹	۳/۹	۶/۱	۲/۳	۳/۳	-۰/۳		

منابع: حسابهای ملی؛ بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و آمار سرشماری جمعیت سالهای مختلف.



به طور خلاصه، آنچه که در کانون تحولات بازار کار قرار دارد، عرضه کیفی نیروی کار در آینده می باشد که با توجه به گسترش ظرفیت پذیرش دانشجو توسط دانشگاهها طی سالهای برنامه اول و دوم کشور، در آینده با متقاضیان کار متفاوت با گذشته مواجه خواهیم بود. متقاضیانی که از مشخصات بارز آنها داشتن مدرک تحصیلی بالا (اگر نگوئیم دانش بالا) است. توقع این نوع نیروی کار از جامعه بسیار بیشتر از آنچه که تاکنون معمول بوده، خواهد بود و هزینه ایجاد فرصتهای شغلی مناسب با آنها نیز بسیار بالاست. لازم به ذکر است که طی سالهای گذشته بار اصلی جذب نیروی کار با مدرک دانشگاهی را دولت به دوش می کشیده است و بیش از ۸۰ درصد از فارغ التحصیلان در بخش دولتی شاغل بودند.<sup>۱</sup>

## ۲- مدل داده - ستانده و کاربرد آن در زمینه اشتغال

روش بررسی اثرات اشتغال در این مطالعه، مدل «داده - ستانده» می باشد. علت انتخاب آن این است که در این روش امکان ردیابی اثرات مستقیم و غیرمستقیم یک سیاست در کلیه فعالیتهای اقتصادی امکان پذیر است.<sup>۲</sup> یکی از کاربردهای مهم این مدلها در زمینه اثرات اشتغال زایی سیاستهای مختلف می باشد.<sup>۳</sup>

در کشورهای مختلف مطالعات متعددی برای بررسی تغییرات سطح اشتغال و تأثیر سیاستهای مختلف بر اشتغال صورت گرفته است که از جمله می توان به تیلور<sup>۴</sup> (۱۹۷۶)، بانک جهانی<sup>۵</sup> (۱۹۷۷)، رگنولد<sup>۶</sup> (۱۹۸۲)، یونو<sup>۷</sup> (۱۹۸۹)، کاتشر<sup>۸</sup> (۱۹۸۹)،

۱- حمید سهرابی و دیگران (۱۳۷۶).

۲- برای اطلاع بیشتر به منابع زیر مراجعه شود:

فیروز توفیق (۱۳۷۱) و واسیلی لئونتیف (۱۳۶۵).

۳- هرچند مدلهای داده - ستانده کاربردهای عملی فراوانی دارند، ولی نباید از نقطه ضعفهای این مدلها از جمله فرض ثبات ضرایب تولید (یا فرض بازدهی ثابت نسبت به مقیاس) و غیره غافل ماند. برای اطلاع بیشتر به عیسی زاده (۱۳۷۹) مراجعه شود.

4- Tylor W.G. (1976).

5- World Bank (1977).

6- Regnold (1982).

7- Uno (1989).

8- Kutscher (1989).

کلمنتس<sup>۱</sup> (۱۹۹۱)، فورسل<sup>۲</sup> (۱۹۹۴)، هان<sup>۳</sup> (۱۹۹۵)، رویز و وولف<sup>۴</sup> (۱۹۹۵) و گریگوری و گرینهاخ<sup>۵</sup> اشاره کرد<sup>۶</sup>.

ساختار مدل داده - ستانده با داشتن ماتریس ضرایب داده - ستانده در بین بخشهای اقتصادی (A)، بردار تقاضای نهایی (Y) و بردار تولید بخشهای مختلف به صورت زیر می باشد:

$$X = (I - A)^{-1} Y \quad (۲) \quad \text{یا} \quad X = AX + Y \quad (۱)$$

در رابطه فوق  $(I - A)^{-1}$  ماتریس معکوس لئونتیف می باشد. با استفاده از رابطه اساسی فوق می توان تولید مورد نیاز هر بخش از اقتصاد را برای مقابله با افزایش (با تغییر مفروض) در تقاضای نهایی به صورت زیر به دست آورد:

$$\Delta X = [I - A]^{-1} \Delta Y \quad (۳)$$

از طریق رابطه (۲) می توان میزان تولید و در نتیجه تقاضای واسطه ای و نهایی را به سطح اشتغال بخشهای اقتصاد مرتبط نمود<sup>۷</sup>:

$$L = \hat{L} X = \hat{L} [I - A]^{-1} Y = \hat{L} R Y = K Y \quad (۴)$$

در رابطه فوق  $L$  بردار شاغلین بخشها،  $R$  ماتریس معکوس لئونتیف،  $\hat{L}$  ضرایب اشتغال بخشها (ماتریس قطری) و  $K$  ماتریس «ضرایب فزاینده اشتغال»<sup>۸</sup> می باشد. با استفاده از رابطه (۴) می توان روابط اشتغال پیشین (قبلی)<sup>۹</sup> و پسین (بعدی)<sup>۱۰</sup>

1- Clements (1991).

2- Forssell (1994).

3- Han (1995).

4- Ruis & Wolf (1995).

5- Gregory & Greenhalghj (1996).

۶- برای اطلاع از مطالعات فوق به عیسی زاده (۱۳۷۹) مراجعه شود.

۷- فیروز توفیق (۱۳۷۱).

8- Employment Multiplier Coefficient

9- Backward linkages

10- Forward linkages

بخشهای مختلف اقتصادی را محاسبه نمود<sup>۱</sup>. روابط «پیشین» بخش نوعی، مثل  $z_j$  نشان دهنده میزان وابستگی این بخش به نهاده‌هایش در خود و سایر بخشهای اقتصاد است که می‌توان از جمع ستون  $Z$  ماتریس  $K$  به آن دست یافت<sup>۲</sup>:

$$BL_j^{(d+i)} = \sum_i^n k_{ij} \quad (5)$$

روابط «پسین» بخش نوعی  $l_i$  عبارت است از میزان وابستگی سایر بخشها به این بخش به عنوان نهاده. برای محاسبه روابط اشتغال پسین بخشها می‌توان از ماتریس «معکوس تولید» که مبتنی بر مدل داده - ستانده طرف عرضه است، بهره جست<sup>۳</sup>. نکته جالب توجه در کاربرد مدلهای داده - ستانده در زمینه اشتغال، بررسی اثرات اشتغال‌زایی تغییرات در تقاضای نهایی بخشها می‌باشد که از رابطه (۴) قابل محاسبه است:

$$\Delta L = \hat{L} R \Delta Y = \hat{L} R [\Delta C_p + \Delta C_g + \Delta I + \Delta E] \quad (6)$$

در رابطه فوق  $C_p$ ,  $C_g$ ,  $I$ ,  $E$  به ترتیب نشانگر مصرف خصوصی، مصرف دولتی، سرمایه‌گذاری ناخالص و صادرات می‌باشد.

رابطه فوق را می‌توان برحسب گروههای مختلف شغلی و یا گروههای خاص محاسبه نمود. چنانچه اطلاعات مربوط به واردات واسطه‌ای بخشهای مختلف در دست باشد می‌توان اثرات نشت واردات را بر اشتغال کشور مورد بررسی قرار داد. با تفکیک ضرایب فنی به داخلی و کل، می‌توان ضرایب فزاینده اشتغال را به نحو زیر مورد محاسبه قرار داد<sup>۴</sup>:

$$i_D = I [I - A^D]^{-1} \quad (7)$$

$$i_T = I [I - A^T]^{-1} \quad (8)$$

۱- فرجی دانا (۱۳۶۶).

۲- برای اطلاع بیشتر در خصوص نحوه کمی کردن این اثرات به منابع زیر مراجعه شود:

Bhalla (1995), Miller & Blair (1983).

۳- به منابع (1976) Jones و Miller & Blair, op.cit مراجعه شود.

4- Ruiz & Wolff (1990).

و از اختلاف آنها به اثرات نشت اشتغال ناشی از واردات پی برد.

### ۳- یافته‌های تحقیق

قبل از ارائه نتایج محاسبات، لازم است به‌طور اجمالی نحوه ادغام جداول داده - ستانده و علت انتخاب سالهای مورد مطالعه و همچنین تعداد بخشها و فعالیتهای انتخاب شده توضیح داده شود. به دلیل اینکه جداول داده - ستانده سالهای ۱۳۶۵ و ۱۳۷۰ مرکز آمار ایران دارای فروض یکسانی است و این جداول قابل مقایسه با هم می‌باشند، جداول این سالها مبنای مطالعه قرار گرفت. این جداول در سطح ۱۷۲ بخش و ۷۸ بخش تهیه شده‌است. ولی برای اینکه اطلاعات بخشهای موجود در جداول با اطلاعات مربوط به شاغلین بخشها هماهنگ شود، به ناچار جداول فوق را برحسب کدهای دورقمی ISIC ادغام نموده و در نهایت به ۳۲ بخش محدود نمودیم<sup>۱</sup>. نتایج محاسبات برحسب ۳۲ بخش در زیر ارائه می‌شود.

#### ۳-۱- روابط اشتغال پیشین بخشها در سال ۱۳۶۵

طبق روش بیان شده در قسمت قبل، اثرات اشتغال‌زایی فعالیتها به صورت مستقیم و غیرمستقیم در سطح ۳۲ بخش اقتصادی در سال ۱۳۶۵ محاسبه گردید (جدول ۲). این محاسبات ضرایب اشتغال‌زایی مستقیم و غیرمستقیم بخشهای اقتصادی که ناشی از روابط پیشین آنهاست را نشان می‌دهد. در ستون دوم جدول، ضرایب اشتغال مستقیم و در ستون سوم اشتغال‌زایی کل بخشها (مستقیم و غیرمستقیم) بیان شده‌است. تولید هر بخش علاوه بر نیروی کار مستقیم شاغل در آن، نیازمند یک‌سری نهاده‌های دیگری است که در سایر بخشهای اقتصادی تولید می‌شود. این نیاز به محصولات سایر بخشها موجب ایجاد فرصتهای شغلی در آنها می‌گردد. از طرفی تولیدات آن بخشها خود نیازمند نهاده‌هایی از سایر بخشهاست، که بدین ترتیب در بخشهای اخیر نیز فرصتهای شغلی جدید ایجاد می‌شود. این روند تا آخر ادامه خواهد یافت و جمع آنها نشان‌دهنده اشتغال کل به وجود آمده در کل اقتصاد در اثر تولید یک بخش می‌باشد (ستون سوم جدول). اگر از

کل اشتغال ایجادشده، اشتغال مستقیم (ستون دوم) را کسر نماییم، اشتغال غیرمستقیم بخشها حاصل می‌شود (ستون چهارم). از حیث اشتغال‌زایی کل پیشین، اشتغال‌زاترین بخشها در سال ۱۳۶۵ به ترتیب عبارت بودند از:<sup>۱</sup> (۱) بخش کشاورزی و دامپروری، (۲) خدمات امور عمومی و انتظامی، (۳) ساختمان مسکونی، (۴) خدمات شخصی و خانگی و سایر (۵) صنایع غذایی و دخانیات.

در ستون پنجم جدول نسبت اشتغال غیرمستقیم به اشتغال مستقیم محاسبه شده‌است که نشان می‌دهد به ازای هر نفر - شغل ایجادشده در خود بخش، چه تعداد شغل در کل اقتصاد در اثر روابط پیشین هر بخش با سایر بخشها ایجاد می‌شود. بالاترین نسبت متعلق به بخش صنایع غذایی و دخانیات می‌باشد که نشان می‌دهد به ازای یک شغل ایجادشده در خود بخش، ۱۳ فرصت شغلی در کل اقتصاد ایجاد می‌شود. لازم به ذکر است که از نظر اشتغال‌زایی مستقیم، این بخش در ردیف بیست و ششم قرار دارد.<sup>۲</sup>

۱- برای اطلاع بیشتر به عیسی‌زاده (۱۳۷۹) رجوع کنید.

۲- این یافته در اقتصاد ایران مشابه نتیجه‌ای است که تایلور در اقتصاد برزیل می‌گیرد.

جدول (۲) - اشتغال‌زایی ناشی از روابط پیشین بخشهای مورد بررسی در سال ۱۳۶۵

نسبت ضریب اشتغال غیرمستقیم به ضریب اشتغال مستقیم	ضریب اشتغال غیرمستقیم	ضریب اشتغال کل (مستقیم و غیرمستقیم)	ضریب اشتغال مستقیم	بسخش
۰/۳۳	۰/۳۴	۱/۳۶	۱/۰۲	۱- کشاورزی و دامپروری
۰/۲۶	۰/۱	۰/۴۸	۰/۳۸	۲- ماهیگیری
۳/۸	۰/۱۹	۰/۲۴	۰/۰۵	۳- جنگلداری
۳	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۱	۴- نفت خام و گاز طبیعی
۰/۱۵	۰/۱	۰/۷۶	۰/۶۶	۵- زغال سنگ
۰/۰۵	۰/۰۳	۰/۶۳	۰/۶	۶- سنگ آهن و مس
۲	۰/۱	۰/۱۵	۰/۰۵	۷- مواد و سنگهای ساختمانی و سایر کانیهای فلزی و غیرفلزی
۱۳	۰/۷۸	۰/۸۴	۰/۰۶	۸- صنایع غذایی و دخانیات
۱	۰/۱۷	۰/۳۴	۰/۱۷	۹- صنایع کاغذ، مقوا، چاپ و انتشار
۰/۲۵	۰/۱۵	۰/۷۵	۰/۶	۱۰- صنایع چوب و محصولات چوبی
۰/۳۴	۰/۱۱	۰/۴۳	۰/۳۲	۱۱- صنایع محصولات کانی غیرفلزی بجز نفت و زغال سنگ
۰/۸	۰/۳۲	۰/۷۲	۰/۴	۱۲- صنایع نساجی، پوشاک و چرم
۰/۱۴	۰/۰۸	۰/۱۵	۰/۰۷	۱۳- صنایع شیمیایی
۰/۶۷	۰/۱۸	۰/۴۵	۰/۲۷	۱۴- صنایع تولید فلزات اساسی
۰/۲۷	۰/۱۲	۰/۵۶	۰/۴۴	۱۵- صنایع ماشین آلات و تجهیزات و ابزار محصولات فلزی
۱۱	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۰۱	۱۶- سایر صنایع متفرقه
۰/۵	۰/۱۳	۰/۳۹	۰/۲۶	۱۷- تولید و انتقال و توزیع برق و گاز
۰/۵۳	۰/۱۵	۰/۴۳	۰/۲۸	۱۸- تأمین آب
۳/۶۷	۰/۲۲	۰/۲۸	۰/۰۶	۱۹- ساختمانهای زیربنایی
۰/۲۸	۰/۲۱	۰/۹۵	۰/۷۴	۲۰- ساختمان مسکونی
۱/۵۷	۰/۲۲	۰/۳۶	۰/۱۴	۲۱- سایر فعالیتهای ساختمانی
۰/۰۵	۰/۰۲	۰/۴	۰/۳۸	۲۲- خدمات بازرگانی (عمده‌فروشی و خرده‌فروشی)
۱/۵۲	۰/۴۱	۰/۶۸	۰/۲۷	۲۳- رستوران و هتل‌داری
۰/۲۸	۰/۱۳	۰/۵۹	۰/۴۶	۲۴- حمل و نقل
۰/۴۴	۰/۰۸	۰/۲۶	۰/۱۸	۲۵- انبارداری
۰/۰۸	۰/۰۳	۰/۴۵	۰/۴۲	۲۶- ارتباطات
۰/۳۶	۰/۰۹	۰/۳۴	۰/۲۵	۲۷- مؤسسات مالی و بیمه و بانک
۹	۰/۰۹	۰/۱	۰/۰۱	۲۸- خدمات املاک و مستغلات و کسب و کار
۰/۱۸	۰/۱۷	۱/۱۳	۰/۹۶	۲۹- خدمات امور عمومی و انتظامی
۰/۰۹	۰/۰۶	۰/۷۲	۰/۶۶	۳۰- خدمات اجتماعی
۰/۲۴	۰/۱	۰/۵۲	۰/۴۲	۳۱- خدمات تفریحی و فرهنگی
۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۸۵	۰/۷۹	۳۲- خدمات شخصی و خانگی و سایر

## ۳-۲- روابط اشتغال پسین در سال ۱۳۶۵

این روابط نشان می‌دهد که اگر تولیدات بخش مفروضی افزایش یابد، در اثر فراهم‌شدن نهاده و مواد لازم برای سایر بخشهایی که از تولیدات آن بخش به‌عنوان نهاده استفاده می‌کنند، تولید و در نتیجه اشتغال آنها چقدر افزایش می‌یابد.

نتایج به‌دست‌آمده برای سال ۱۳۶۵ نشان می‌دهد که برای مثال در بخش زغال سنگ به ازای تولید صد میلیون ریال محصول، ۲۴۶ فرصت شغلی در اثر روابط پسین یا بعدی این بخش با سایر بخشها در اقتصاد ایجاد می‌شود که تنها ۶۶ مورد از این فرصتها در خود بخش و ۱۷۹ فرصت شغلی دیگر در بقیه بخشها ایجاد می‌شود (جدول ۳).

## جدول (۳)- اشتغال‌زایی ناشی از روابط پسین بخشهای مورد بررسی در سال ۱۳۶۵

بخش	ضریب اشتغال مستقیم	ضریب اشتغال کل (مستقیم و غیر مستقیم)	ضریب اشتغال غیر مستقیم به ضریب اشتغال مستقیم
۱- کشاورزی و دامپروری	۱/۰۲	۲/۱۳	۱/۰۹
۲- ماهیگیری	۰/۳۸	۰/۴۳	۰/۱۳
۳- جنگلداری	۰/۰۵	۰/۱۵	۲
۴- نفت خام و گاز طبیعی	۰/۰۱	۰/۰۱۲	۰/۲
۵- زغال سنگ	۰/۶۶	۲/۴۶	۲/۷۱
۶- سنگ آهن و مس	۰/۶	۱/۹	۲/۱۷
۷- مواد و سنگهای ساختمانی و سایر کانیهای فلزی و غیر فلزی	۰/۰۵	۰/۱۵	۲
۸- صنایع غذایی و دخانیات	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۳
۹- صنایع کاغذ، مقوا، چاپ و انتشار	۰/۱۷	۰/۴۷	۱/۷۶
۱۰- صنایع چوب و محصولات چوبی	۰/۶	۱/۲۴	۱/۰۶
۱۱- صنایع محصولات کانی غیر فلزی بجز نفت و زغال سنگ	۰/۳۲	۰/۷۱	۱/۲۲
۱۲- صنایع نساجی و پوشاک و چرم	۰/۴	۰/۶۲	۰/۵۵
۱۳- صنایع شیمیایی	۰/۰۷	۰/۱۶	۱/۲۸
۱۴- صنایع تولید فلزات اساسی	۰/۲۷	۰/۷۵	۱/۷۸
۱۵- صنایع ماشین آلات و تجهیزات و ابزار محصولات فلزی	۰/۴۴	۰/۸۲	۰/۸۶
۱۶- سایر صنایع متفرقه	۰/۰۱	۰/۰۲	۱
۱۷- تولید و انتقال و توزیع برق و گاز	۰/۲۶	۰/۵۴	۱/۰۸

## ادامه جدول (۳)

بخش	ضرب اشتغال	ضرب اشتغال کل (مستقیم و غیر مستقیم)	ضرب اشتغال غیر مستقیم	نسبت ضریب اشتغال غیر مستقیم به ضریب اشتغال مستقیم
۱۸- تأمین آب	۰/۲۸	۰/۵۵	۰/۲۷	۰/۹۶
۱۹- ساختمانهای زیربنایی	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۱	۰/۱۷
۲۰- ساختمان مسکونی	۰/۷۴	۰/۸۵	۰/۱۱	۰/۱۵
۲۱- سایر فعالیتهای ساختمانی	۰/۱۴	۰/۱۷	۰/۰۳	۰/۲۱
۲۲- خدمات بازرگانی (عمده‌فروشی و خرده‌فروشی)	۰/۳۸	۰/۵۴	۰/۱۶	۰/۴۲
۲۳- رستوران و هتل‌داری	۰/۲۷	۰/۳۵	۰/۰۸	۰/۳
۲۴- حمل و نقل	۰/۴۶	۰/۷۹	۰/۳۳	۰/۷۲
۲۵- انبارداری	۰/۱۸	۰/۴۸	۰/۳	۱/۶۷
۲۶- ارتباطات	۰/۴۲	۰/۶۹	۰/۲۷	۰/۶۴
۲۷- مؤسسات مالی و بیمه و بانک	۰/۲۵	۰/۵۸	۰/۳۳	۱/۳۲
۲۸- خدمات املاک و مستغلات و کسب و کار	۰/۰۱	۰/۰۱	۰	۰
۲۹- خدمات امور عمومی و انتظامی	۰/۹۶	۰/۹۶	۰	۰
۳۰- خدمات اجتماعی	۰/۶۶	۰/۶۸	۰/۰۲	۰/۰۳
۳۱- خدمات تفریحی و فرهنگی	۰/۴۲	۰/۴۵	۰/۰۳	۰/۰۷
۳۲- خدمات شخصی و خانگی و سایر	۰/۷۹	۱/۱۵	۰/۳۶	۰/۴۵

## ۳-۳- روابط اشتغال پیشین و پسین بخشها در سال ۱۳۷۰

به روش مشابه، روابط پیشین و پسین بخشها در سال ۱۳۷۰ برحسب قیمت‌های جاری همان سال مورد محاسبه قرار گرفت. نتایج نشانگر این است که ضرایب فزاینده اشتغال در این سال نسبت به سال ۱۳۶۵ کاهش یافته‌است.<sup>۱</sup> در سال ۱۳۷۰ بخشهایی که بیشترین اشتغال را ایجاد کرده‌اند به ترتیب عبارت بودند از: ۱- خدمات شخصی و خانگی و سایر، ۲- خدمات اجتماعی، ۳- ساختمانهای مسکونی، ۴- صنایع چوب و محصولات چوبی و ۵- کشاورزی و دامپروری و شکار. در سال ۱۳۷۰ نیز همانند سال



۱۳۶۵، صنایع غذایی و دخانیات از بعد اشتغال‌زایی غیرمستقیم از اهمیت بالایی در اقتصاد برخوردار بوده‌است و به‌ازای هر فرصت شغلی در خود بخش، ۱۰ فرصت شغلی در کل اقتصاد ایجاد نموده‌است.<sup>۱</sup>

#### ۳-۴- تأثیر اجزای تقاضای نهایی بر اشتغال بخشها

از بعد طرف تقاضای اقتصاد (براساس تحلیل کینزی)، افزایش و یا کاهش اجزای تقاضای نهایی موجب رونق یا رکود فعالیتهای اقتصادی می‌شود و در نتیجه بر روی اشتغال فعالیتهای مختلف اثر می‌گذارد.

در سال ۱۳۶۵ با توجه به ساختار تقاضای نهایی، با افزایش یک میلیارد ریال در هریک از اجزای تقاضای نهایی<sup>۲</sup> (مصرف خانوارها، مصرف دولت، سرمایه‌گذاری و صادرات)<sup>۳</sup> اشتغال کل اقتصاد به میزان ۲۵۱۳ نفر افزایش می‌یابد که از این تعداد سهم خانوارها ۵۸۰ نفر، مصرف دولتی ۱۰۰۰ نفر، سرمایه‌گذاری ناخالص ۶۷۵ نفر و صادرات ۲۵۸ نفر می‌باشد<sup>۴</sup>. در سال ۱۳۶۵، مصرف بخش دولتی مهمترین نقش را در ایجاد اشتغال داشته‌است (جدول ۴). این نتیجه می‌تواند هشدار برای سیاستگذاران اقتصادی باشد که با کاهش حجم تقاضای دولت، یکی از آثار جدی آن می‌تواند در کاهش تقاضای نیروی کار جلوه کند.

۱- لازم به ذکر است که نتایج سالهای ۱۳۶۵ و ۱۳۷۰ براساس قیمتهای جاری آن سالها محاسبه شده‌است. به منظور مقایسه نتایج، بهتر بود که این سالها به یک قیمت تبدیل شوند ولی به دلیل عدم وجود شاخصهای قیمتی مناسب این کار با خطا همراه می‌باشد. امید است در آینده با همکاری مرکز آمار ایران و بانک مرکزی، شاخصهای مناسب تهیه شده و امکان تبدیل جداول میسر شود.

۲- در تقسیم‌بندی اجزای تقاضای نهایی مصرف خانوارها شامل مصرف خصوصی و مصرف نهایی مؤسسات غیرانتفاعی در خدمت خانوارها می‌باشد. سرمایه‌گذاری خالص نیز شامل تشکیل سرمایه ثابت و تغییرات در موجودی انبار است و این مسئله باعث شده سرمایه‌گذاری ناخالص در برخی بخشها منفی باشد.

۳- صادرات به دو صورت مورد بررسی قرار گرفته‌است. یک بار همراه صادرات نفت تحت عنوان صادرات کل و بار دیگر صادرات بدون نفت در محاسبات وارد شده‌است.

۴- در اینجا لازم است به محدودیت دیگر این محاسبات اشاره شود که در جدول داده - ستانده، محدودیتهای ارزی به هیچ وجه در نظر گرفته نمی‌شود. یعنی فرض می‌شود که هر میزان افزایش در تقاضای نهایی با ساختار داده‌های موجود قابل پاسخگویی است. این مسئله نیز یکی از محدودیتهای جدی مدل‌های داده - ستانده می‌باشد.

## جدول (۴)- اثرات اشتغال‌زایی کل اجزای تقاضای نهایی در سالهای مورد بررسی

(اعداد بر حسب نفر)

جذب داخلی	کل	صادرات (X)	سرمایه‌گذاری ناخالص (I)	مصرف دولتی (C <sub>g</sub> )	مصرف خصوصی (C <sub>p</sub> )	اشتغال ایجاد شده به ازای یک میلیارد ریال در سالهای مورد بررسی
۶۷۰	۲۵۱۳	۲۵۸	۶۷۵	۱۰۰۰	۵۸۰	۱۳۶۵
۲۶۷	۱۰۶۹	۱۴۶	۲۶۴	۴۲۷	۲۳۲	۱۳۷۰

نکته مهم بعدی که از محاسبات فوق حاصل می‌شود این است که در سال ۱۳۶۵، قدرت و شدت اشتغال‌زایی جذب داخلی (جمع مصرف خانوارها، مصرف دولتی و سرمایه‌گذاری) در مقایسه با صادرات بیشتر می‌باشد، به طوری که به ازای یک میلیارد ریال افزایش در جذب داخلی، ۶۷۰ فرصت شغلی در کل اقتصاد به صورت مستقیم و غیرمستقیم ایجاد می‌شود، در حالی که به ازای همان میزان صادرات تنها شاهد ایجاد ۲۵۸ فرصت شغلی در اقتصاد خواهیم بود. البته وقتی صادرات غیرنفتی به میزان فوق افزایش یابد، نتیجه فوق نقض شده و شدت اشتغال‌زایی صادرات غیرنفتی بیش از جذب داخلی می‌شود، به طوری که با افزایش یک میلیارد ریال در حجم صادرات غیرنفتی، ۷۰۳ فرصت شغلی در اقتصاد ایجاد می‌شود که این رقم بیش از ۶۷۰ فرصت شغلی است که در اثر افزایش همان میزان در جذب داخلی حاصل می‌شود (جدول ۵).

نتایج به دست آمده برای سال ۱۳۷۰ نشان می‌دهد که اشتغال‌زایی کلیه اجزای تقاضای نهایی کاهش محسوسی داشته است.<sup>۱</sup>

در سال ۱۳۷۰، با تغییری که در ساختار صادرات در بین بخشها صورت گرفته و

۱- البته این کاهش در مرحله اول ناشی از کاهش ضرایب اشتغال مستقیم فعالیتها بوده و در مرحله بعد ناشی از تغییرات ارزش (قیمت) اجزای تقاضای نهایی نیز می‌باشد. با توجه به افزایش سطح عمومی قیمتها در بین سالهای ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۰، با فرض تغییر یکسان در قیمت نهاده‌ها و ستانده‌ها، اجزای تقاضای نهایی نیز افزایش پیدا کرده است که این افزایش به جای اینکه عمدتاً ناشی از تغییرات واقعی باشد، ناشی از تغییر قیمتها بوده است، به طوری که شاخص ضمنی کل مصرف خصوصی، مصرف دولتی، تشکیل سرمایه ثابت، تغییرات موجودی انبار و صادرات در طی این مدت به ترتیب ۱۴، ۱۳۵، ۲۶۸، ۱۶۵ و ۵۴۹ درصد افزایش نشان می‌دهد. به دلیل عدم وجود شاخصهای فوق بر حسب بخشهای مورد بررسی و نیز عدم وجود شاخص مناسب در خصوص واردات، در مطالعه حاضر، تأثیرات به صورت استاتیک مورد بررسی قرار گرفته است.

همین طور به دلیل کاهش ضرایب اشتغال مستقیم بخشها، صادرات غیرنفتی نیز علاوه بر صادرات کل در مقایسه با جذب داخلی، قدرت اشتغالزایی پایینی داشته است که این یافته خلاف نتیجه‌ای بود که در سال ۱۳۶۵ گرفتیم. در سال ۱۳۶۵ قدرت اشتغالزایی صادرات غیرنفتی بیش از اشتغالزایی جذب داخلی بود (جدول ۵).

### جدول (۵) - مقایسه اثرات اشتغالزایی جذب داخلی با صادرات کل و صادرات غیرنفتی در سالهای مورد بررسی

(اعداد بر حسب نفر)

جذب داخلی	صادرات غیرنفتی	صادرات	اشتغال ایجاد شده به ازای یک میلیارد ریال در سالهای مورد بررسی
۶۷۰	۷۰۳	۲۵۰	۱۳۶۵
۲۶۷	۲۵۴	۱۴۶	۱۳۷۰

در ادامه مطالعه به منظور آگاهی از توزیع اشتغال کل در بین بخشهای اقتصادی، اشتغال کل ایجاد شده در اثر افزایش اجزای تقاضای نهایی شکسته شده و اثرات بخشی اجزاء مورد بررسی قرار گرفته است.

اطلاعات این قسمت نشان می‌دهد که هر یک از اجزای تقاضای نهایی در کدام فعالیتها بیشترین اشتغال را ایجاد کرده‌اند. به عبارتی، اگر از قبل بر روی اجزای تقاضای نهایی هدف‌گذاری صورت گرفته باشد، اطلاع از اینکه بیشترین تقاضا از نیروی کار در کدام بخشها خواهد بود، برای سیاستگذار اقتصادی از اهمیت بالایی برخوردار است.

در سال ۱۳۶۵ بیشترین تأثیر افزایش مصرف خصوصی در بخش کشاورزی، دامپروری و شکار بود که با افزایش یک میلیارد ریال در حجم مصرف خصوصی تنها ۲۸۴ فرصت شغلی (۴۹ درصد از کل اشتغال ایجاد شده در اثر تغییر مصرف خصوصی) در این بخش ایجاد شد. بخشهای مهم بعدی به ترتیب اهمیت عبارت‌اند از بخش خدمات بازرگانی ۶۹ فرصت شغلی (۱۲ درصد)، بخش حمل و نقل ۴۰ فرصت شغلی (۷ درصد) و صنایع نساجی، پوشاک و چرم ۴۰ فرصت شغلی (۷ درصد) (جدول ۶). به طور کلی در سال ۱۳۶۵، ۶۷ درصد از مشاغل ایجاد شده در اثر افزایش مصرف خصوصی، در بخشهای تولیدی (اعم از کشاورزی و صنعتی) و ۳۳ درصد دیگر در بخشهای خدماتی بود.

جدول (۶) - توزیع بخشی مشاغل ایجادشده در اثر افزایش یک میلیارد ریال در اجزای تقاضای نهایی در سال ۱۳۶۵

صادرات		سرمایه‌گذاری ناخالص	مصرف دولت	مصرف خانوار	بخش
بدون‌تفت	با نفت				
۲۴۳/۵	۸۲/۹	۳۸/۱	۴۰/۳	۲۸۴	۱- کشاورزی، دامپروری و شکار
۰/۴	۰/۱	۰	۰/۱	۲	۲- ماهیگیری
۰/۸	۰/۳	۰/۴	۰/۱	۱	۳- جنگلداری
۰	۷/۲	۰	۰	۰	۴- نفت خام و گاز طبیعی
۱/۱	۰/۴	۲/۸	۰/۹	۰/۳	۵- زغال سنگ
۱	۰/۴	۲/۳	۰/۵	۰/۲	۶- سنگ آهن و مس
۰/۷	۰/۳	۰/۹	۰/۱	۰/۱	۷- مواد و سنگهای ساختمانی و سایر کانیهای فلزی و غیرفلزی
۱۴/۸	۵/۱	-	۳	۱۷/۴	۸- صنایع غذایی و دخانیات
۱/۲	۰/۴	-	۲/۳	۱/۷	۹- صنایع کاغذ، مقوا، چاپ و انتشار
۷/۷	۲/۹	۱۸/۸	۱/۴	۳	۱۰- صنایع چوب و محصولات چوبی
۱/۵	۱/۱	۳۸/۵	۳/۴	۳/۷	۱۱- صنایع محصولات کانی غیرفلزی بجز نفت و زغال سنگ
۱۴۵/۵	۴۷/۴	۳۵/۷	۱۵/۳	۴۹/۸	۱۲- صنایع نساجی، پوشاک و چرم
۵/۶	۲/۲	۱/۷	۳/۴	۴/۶	۱۳- صنایع شیمیایی
۶/۶	۲/۷	۱۸/۳	۵/۹	۱/۷	۱۴- صنایع تولید فلزات اساسی
۵/۱	۳/۸	۶۴/۳	۶/۵	۷/۴	۱۵- صنایع ماشین‌آلات و تجهیزات و ابزار محصولات فلزی
۰/۲	۰/۱	۱/۷	۲/۸	۰/۲	۱۶- سایر صنایع متفرقه
۱/۸	۱/۴	۲/۲	۲	۵/۲	۱۷- تولید و انتقال و توزیع برق و گاز
۰/۹	۰/۴	۰/۳	۰/۹	۲/۲	۱۸- تأمین آب
۰	۰/۴	۶/۲	۰	۰	۱۹- ساختمانهای زیربنایی
۰/۸	۰/۶	۳۵۳/۸	۰/۷	۱۳/۷	۲۰- ساختمان مسکونی
۰/۶	۰/۴	۳۱/۱	۱/۵	۰/۵	۲۱- سایر فعالیتهای ساختمانی
۲۹/۶	۱۰/۶	۲۰/۴	۹/۸	۶۹/۳	۲۲- خدمات بازرگانی (عمده‌فروشی و خرده‌فروشی)
۱/۴	۰/۹	۱/۴	۱/۳	۷/۱	۲۳- رستوران و هتل‌داری
۱۷۷/۹	۶۵/۵	۲۸/۲	۱۶/۳	۴۰/۴	۲۴- حمل و نقل
۱/۱	۰/۴	۰/۳	۰/۳	۰/۷	۲۵- انبارداری
۰/۸	۰/۵	۱	۴/۵	۳	۲۶- ارتباطات
۹/۶	۵/۴	۴	۲/۴	۶/۱	۲۷- مؤسسات مالی و بیمه و بانک
۰/۱	۰/۱	۰/۴	۰/۲	۲/۹	۲۸- خدمات املاک و مستغلات و کسب و کار
۰/۲	۰/۱	۰/۱	۶۶۱/۵	۳/۸	۲۹- خدمات امور عمومی و انتظامی
۲۵/۵	۸/۳	۰/۷	۲۰۵/۴	۲۴/۸	۳۰- خدمات اجتماعی
۰/۱	۰	۰	۰/۶	۲/۵	۳۱- خدمات تفریحی و فرهنگی
۱۷/۳	۶/۴	۴/۴	۰/۷	۳۰/۸	۳۲- خدمات شخصی و خانگی و سایر
۷۰۳/۴	۲۵۸/۲	۶۷۵/۳	۱۰۰۰/۳	۵۸۰	جمع

در سال ۱۳۷۰ نیز بیشترین تأثیر مصرف خصوصی بر اشتغال بخشهای کشاورزی، دامپروری و شکار (۳۵ درصد)، خدمات بازرگانی (۱۳ درصد)، صنایع نساجی، پوشاک و چرم (۹ درصد) و حمل و نقل (۸ درصد) بوده است. در این سال از شدت اشتغال زایی و مصرف خصوصی در بخشهای تولیدی کاسته شده و به ۵۹ درصد رسیده است (جدول ۷).

جدول (۷) - توزیع بخشی مشاغل ایجاد شده در اثر افزایش یک میلیارد ریال در اجزای تقاضای نهایی در سال ۱۳۷۰

صادرات		سرمایه گذاری ناخالص	مصرف دولت	مصرف خانوار	بخش
بدون نفت	با نفت				
۶۹/۶	۳۶/۵۹	۵۱/۱	۱۰/۴	۸۰/۴	۱- کشاورزی، دامپروری و شکار
۰/۳۴	۰/۱۸	۰/۱	۰/۱	۱	۲- ماهیگیری
۰/۱۶	۰/۰۹	۰/۲	۰/۳	۰/۱	۳- جنگلداری
۰/۱۲	۱۰/۱۷	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۴- نفت خام و گاز طبیعی
۰/۳۷	۰/۲	۱/۰۱	۰/۲	۰/۱	۵- زغال سنگ
۰/۹۹	۰/۵۴	۲/۳	۰/۴	۰/۲	۶- سنگ آهن و مس
۰/۴۸	۰/۲۶	۰/۳	۰/۰۵	۰/۱	۷- مواد و سنگهای ساختمانی و سایر کانیهای فلزی و غیرفلزی
۵/۴۸	۲/۸۸	۱/۸	۱	۷/۳	۸- صنایع غذایی و دخانیات
۱/۵۷	۰/۸۴	۱/۷	۱/۴	۱/۲	۹- صنایع کاغذ، مقوا، چاپ و انتشار
۰/۴۶	۰/۲۷	۵/۵	۰/۹	۲/۲	۱۰- صنایع چوب و محصولات چوبی
۱/۶۱	۰/۹	۶/۹	۱/۱	۲/۹	۱۱- صنایع محصولات کانی غیرفلزی بجز نفت و زغال سنگ
۶۰/۵۲	۳۱/۷۵	۸/۹۶	۴/۷	۰/۳	۱۲- صنایع نساجی، پوشاک و چرم
۶/۸۴	۳۱/۷۵	۵/۶	۴/۱	۲	۱۳- صنایع شیمیایی
۵/۶	۳/۰۷	۱۴/۶	۲/۷	۰/۹	۱۴- صنایع تولید فلزات اساسی
۱۷/۷۹	۹/۶۶	۵۳/۵	۱/۶		۱۵- صنایع ماشین آلات و تجهیزات و ابزار محصولات فلزی
۰/۵۶	۰/۳۱	۲/۲	۱		۱۶- سایر صنایع متفرقه
۶/۳۴	۳/۶۶	۲/۱	۱/۱		۱۷- تولید و انتقال و توزیع برق و گاز
۰/۵	۰/۲۹	۰/۴	۰/۶		۱۸- تأمین آب

## ادامه جدول (۷)

بخش	مصرف خانوار	مصرف دولت	سرمایه گذاری		صادرات
			ناخالص	با نفت	
۱۹- ساختمانهای زیربنایی	۰	۰	۱/۳	۰	۰
۲۰- ساختمان مسکونی	۴/۸	۰/۱	۵۶/۸	۰/۱۲	۰/۱۷
۲۱- سایر فعالیتهای ساختمانی	۰/۲	۰/۹	۸/۳	۰/۳	۰/۲۴
۲۲- خدمات بازرگانی (عمدهفروشی و خردهفروشی)	۳۱/۱	۴/۳	۱۳/۲	۲۲/۲۹	۴۲/۲۴
۲۳- رستوران و هتل داری	۳/۶	۰/۶	۰/۲	۰/۴۶	۰/۷۳
۲۴- حمل و نقل	۱۷/۸	۷/۳	۱۲/۲	۸/۶۶	۱۵/۶۱
۲۵- انبارداری	۰/۵	۰/۳	۰/۵	۰/۴۴	۰/۸۱
۲۶- ارتباطات	۲/۵	۲/۴	۰/۷	۰/۵۱	۰/۸۷
۲۷- مؤسسات مالی و بیمه و بانک	۲/۹	۱/۷	۲/۶	۳/۳۸	۵/۷۶
۲۸- خدمات املاک و مستغلات و کسب و کار	۲/۳	۰/۰۲	۰/۱	۰/۰۶	۰/۰۸
۲۹- خدمات امور عمومی و انتظامی	۳	۲۲۵/۶	۰/۲	۰/۰۶	۰/۱۱
۳۰- خدمات اجتماعی	۱۷	۱۴۳/۸	۰/۸	۰/۰۶۳	۱/۱۳
۳۱- خدمات تفریحی و فرهنگی	۰/۶	۳/۶	۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۰۳
۳۲- خدمات شخصی و خانگی و سایر	۱۶/۲	۴/۴	۸/۹	۳/۶۲	۶/۶۵
جمع	۲۳۲/۱	۴۲۶/۹	۲۶۴/۶	۱۴۵/۹۳	۲۵۳/۷۹

در بررسی تأثیر مصرف دولتی به این نتیجه رسیدیم که بیشترین تأثیر افزایش مقدار این جزء در اشتغال بخشهای خدماتی بوده است، به طوری که در سال ۱۳۶۵ در اثر افزایش یک میلیارد ریال در مصرف دولتی به ترتیب ۶۶ درصد فرصت شغلی (۶۶۱ نفر) در بخش خدمات امور عمومی و انتظامی و ۲۱ درصد (۲۰۵ نفر) در بخش خدمات اجتماعی ایجاد شده است. در بین بخشهای غیرخدماتی، بیشترین تأثیر را در بخش کشاورزی می بینیم که تنها ۴ درصد (۴۰ نفر) مشاغل در این بخش بوده است و در کل ۹۱ درصد از اشتغال ایجاد شده در بخشهای خدماتی و ۹ درصد در بخشهای تولیدی حادث شده است (جدول ۶).

در سال ۱۳۷۰ از لحاظ سهم بخشها کم و بیش همین نتیجه تأیید می شود، هر چند

تعداد مشاغل مشاغل ایجاد شده کاهش یافته است (جدول ۷).

تأثیر سرمایه‌گذاری ناخالص در مقایسه با دو جزء قبلی نسبتاً هموارتر توزیع شده است. با این حال، در سال ۱۳۶۵ اثر آن در بخش احداث ساختمانهای مسکونی بیش از بقیه بوده که تنها ۳۴۵ فرصت شغلی (۵۲ درصد) در اثر افزایش یک میلیارد ریال در حجم سرمایه‌گذاری در این بخش ایجاد شده است. بخشهای اولویت‌دار در سال ۱۳۶۵ عبارت بودند از بخش صنایع ماشین‌آلات و تجهیزات و ابزار و محصولات فلزی ۶۴ فرصت شغلی (۹ درصد) و صنایع محصولات کانی غیر فلزی ۳۸ فرصت شغلی (۶ درصد). در مجموع ۹۱ درصد از اثرات اشتغال‌زایی افزایش سرمایه‌گذاری ناخالص در بخشهای تولیدی بوده است (جدول ۶).

در سال ۱۳۷۰، تأثیر این جزء هرچند به‌طور مطلق در کل و در بین بخشها کاهش یافته، ولی اولویت بخشهای مهم بدین قرار بوده است که ۲۱ درصد (۵۷ فرصت شغلی) در بخش ساختمانهای مسکونی، ۲۰ درصد (۵۳ فرصت شغلی) در بخش صنایع ماشین‌آلات و تجهیزات و محصولات فلزی و ۱۹ درصد (۵۱ فرصت شغلی) در بخش کشاورزی، دامپروری و شکار ایجاد شده است و به‌طور کلی ۸۶ درصد مشاغل ایجاد شده در بخشهای تولیدی بوده است (جدول ۷).

در بررسی صادرات، اثر صادرات کل همراه با نفت و بدون نفت را به‌طور مجزا مورد بررسی قرار دادیم. نتایج نشان می‌دهد که در سال ۱۳۶۵ با افزایش صادرات کل (همراه با نفت) به اندازه یک میلیارد ریال، ۸۳ فرصت شغلی (۳۲ درصد از کل) در بخش کشاورزی، دامپروری و شکار، ۶۵ فرصت شغلی (۲۵ درصد) در بخش حمل‌ونقل، ۶۷ فرصت شغلی (۱۸ درصد) در بخش نساجی و پوشاک و چرم، ۱۱ فرصت شغلی (۴ درصد) در بخش خدمات بازرگانی و ۷ فرصت شغلی (۳ درصد) در بخش نفت خام و گاز طبیعی ایجاد می‌شود و ۶۲ درصد مشاغل ایجاد شده در بخشهای تولیدی بوده است. با در نظر گرفتن صادرات غیرنفتی، اشتغال کل و اشتغال ایجاد شده در بخشها متحول شده و نتایج نشان می‌دهد که در سال ۱۳۶۵ با افزایش یک میلیارد ریال در صادرات غیرنفتی، ۲۴۳ فرصت شغلی (۳۵ درصد از کل) در بخش کشاورزی، دامپروری و شکار، ۱۷۸ فرصت شغلی (۲۵ درصد) در بخش خدمات حمل‌ونقل، ۱۴۵ فرصت شغلی (۲۱ درصد) در صنایع نساجی، پوشاک و چرم و ۳۰ فرصت شغلی (۴ درصد) در بخش خدمات بازرگانی ایجاد می‌شود (جدول ۶). در سال ۱۳۷۰ نتایج از لحاظ سهم همانند سال ۱۳۶۵ می‌باشد (جدول ۷).

از مقایسه نتایج تأثیر اجزای تقاضای نهایی بر مشاغل ایجادشده چنین برمی آید که سرمایه گذاری ناخالص در بین بقیه اجزاء بیشترین درصد مشاغل مولد<sup>۱</sup> را ایجاد کرده است. با این حال، روند این اثر در حال تضعیف می باشد و از ۹۱ درصد در سال ۱۳۶۵ به ۸۶ درصد در سال ۱۳۷۰ رسیده است (جدول ۸). در مقابل، مصرف دولتی جزئی از تقاضای نهایی است که بیشترین درصد مشاغل خدماتی را ایجاد کرده است.

جدول (۸) - سهم اشتغال بخشهای تولیدی (کشاورزی و صنعتی) و خدماتی از اشتغال کل ایجادشده در اثر تغییر اجزای تقاضای نهایی در سالهای مورد بررسی

سال ۱۳۷۰		سال ۱۳۶۵		اجزای تقاضای نهایی
اشتغال خدماتی	اشتغال تولیدی	اشتغال خدماتی	اشتغال تولیدی	
۴۱	۵۹	۹۱	۶۷	مصرف خانوارها
۹۳	۷	۹	۹	مصرف دولتی
۱۴	۸۶	۹۱	۹۱	سرمایه گذاری
۲۵	۷۵	۳۸	۶۲	صادرات کل
۲۸	۷۲	۳۸	۶۲	صادرات غیر نفتی

روند تأثیر مصرف خصوصی در مشاغل تولیدی در حال کاهش بوده و از ۶۷ درصد در سال ۱۳۶۵ به ۵۹ درصد در سال ۱۳۷۰ رسیده و در مقابل، تأثیر صادرات (هم صادرات همراه با نفت و هم بدون نفت) در حال افزایش بوده است. با این حال، میزان کل مشاغل ایجادشده در اثر صادرات در مقایسه با سایر اجزاء کمتر بوده است.

نکته مهم دیگری که از مقایسه اشتغالهای بخشی به دست می آید این است که بخش کشاورزی، دامپروری و شکار بخشی بوده است که در مقایسه با سایر بخشها بیشترین اشتغال را ایجاد می کرد. نتایج فوق حاکی از نقش کلیدی این بخش در امر اشتغال زایی است.



### ۵-۳- تأثیر تغییر در اجزای تقاضای نهایی بر اشتغال به تفکیک مشاغل عمده

در ادامه، تأثیر اجزای تقاضای نهایی بر مشاغل هفتگانه زیر مورد بررسی قرار گرفت:

- ۱- کارکنان مشاغل علمی، فنی و تخصصی، ۲- مدیران و کارمندان عالی‌رتبه اداری، ۳- کارکنان امور دفتری و اداری، ۴- کارکنان امور بازرگانی و فروشندگان، ۵- کارکنان امور خدماتی، ۶- کشاورزان، دامداران، جنگلداران، ماهیگیران و شکارچیان، ۷- کارکنان مشاغل تولیدی و امور حمل‌ونقل.

نتیجه‌ای که از این بررسی گرفته شد این بود که در سال ۱۳۶۵ بیشترین تأثیر اجزاء مصرف خانوارها، سرمایه‌گذاری ناخالص و صادرات بر کارکنان مشاغل تولیدی و امور حمل‌ونقل بوده‌است که به ترتیب ۵۳، ۸۸ و ۷۴ درصد کل اشتغال این سه جزء را شامل می‌شود. در مقابل، مصرف دولتی بیشترین تأثیر را بر مشاغل علمی، فنی و تخصصی داشته‌است (۳۷ درصد) (جدول ۹).

جدول (۹)- تأثیر افزایش یک میلیارد ریال در اجزای تقاضای نهایی بر اشتغال مشاغل عمده در سال ۱۳۶۵

(درصد)

مشاغل عمده	مصرف خانوار	مصرف دولت	سرمایه‌گذاری	
			ناخالص	صادرات
			با نفت	بدون نفت
۱- کارکنان مشاغل علمی، فنی و تخصصی	۱۱/۴	۳۷/۱	۲/۳	۷/۳
۲- مدیران و کارمندان عالی‌رتبه اداری	۰/۵	۱/۴	۰/۷	۰/۴
۳- کارکنان امور دفتری و اداری	۵	۱۵/۱	۲/۱	۴/۸
۴- کارکنان امور بازرگانی - فروشندگان	۲۱/۶	۲/۷	۳/۸	۶/۶
۵- کارکنان امور خدماتی	۶/۸	۱۷/۵	۲/۲	۳/۶
۶- کشاورزان، دامداران، جنگلداران، ماهیگیران و شکارچیان	۱/۵	۱/۷	۱/۱	۱/۱
۷- کارکنان مشاغل تولیدی و امور حمل‌ونقل	۵۳/۲	۲۴/۴	۸۷/۷	۷۶/۲
کل	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

در سال ۱۳۷۰ بیشترین تأثیر مصرف خانوارها در گروه شغلی کشاورزان، دامداران، جنگلداران، ماهیگیران و شکارچیان (۳۴ درصد) و همچنان تأثیر سرمایه‌گذاری ناخالص و صادرات در گروه شغلی مشاغل تولیدی و امور حمل‌ونقل قابل توجه بوده ولی در مقایسه با سال ۱۳۶۵ از سهم آن کاسته شده و در نهایت مصرف دولتی همچنان بیشترین تأثیر را در مشاغل علمی، فنی و تخصصی داشته‌است (جدول ۱۰).

جدول (۱۰) - تأثیر افزایش یک میلیارد ریال در اجزای تقاضای نهایی بر اشتغال مشاغل عمده در سال ۱۳۷۰

(درصد)

صادرات		سرمایه‌گذاری ناخالص	مصرف دولت	مصرف خانوار	مشاغل عمده
بدون نفت	با نفت				
۳/۱	۳/۹	۳/۵	۳۶/۱	۸/۸	۱- کارکنان مشاغل علمی، فنی و تخصصی
۰/۵	۰/۶	۰/۹	۱/۳	۰/۴	۲- مدیران و کارمندان عالی‌رتبه اداری
۴/۹	۶/۶	۴/۴	۲۱/۲	۴/۹	۳- کارکنان امور دفتری و اداری
۱۶/۳	۱۵/۲	۵/۳	۲/۲	۱۳/۶	۴- کارکنان امور بازرگانی - فروشندگان
۲/۴	۳/۳	۲/۵	۱۹/۴	۴/۸	۵- کارکنان امور خدماتی
۲۶/۸	۲۴/۵	۱۸/۹	۳/۵	۳۴/۲	۶- کشاورزان، دامداران، جنگلداران، ماهیگیران و شکارچیان
۴۵/۹	۴۵/۹	۶۴/۵	۱۶/۴	۳۳/۳	۷- کارکنان مشاغل تولیدی و امور حمل‌ونقل
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	کل

با اطلاع از نتایج فوق می‌توان در امر برنامه‌ریزی آموزشی و آموزشهای فنی و حرفه‌ای از آنها بهره جست. چنانچه اجزای تقاضای نهایی (همانند برنامه‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت) از قبل هدف‌گذاری شده باشند، با اطلاع از شدت اثرگذاری هر کدام از اجزاء بر طبقات مختلف شغلی، با برنامه‌ریزی آموزشی مناسب، مشاغل مورد نیاز در اقتصاد را می‌توان فراهم نمود.

۳-۶- تأثیر اجزای تقاضای نهایی بر اشتغال به تفکیک نیروی کار ماهر و غیرماهر

با تفکیک نیروی کار به نیروی کار ماهر (دانشگاهی) و غیرماهر (غیر دانشگاهی) تأثیر

اجزای تقاضای نهایی بر اشتغال دو گروه فوق مورد بررسی قرار گرفت. به طوری که انتظار می‌رفت، نتایج نشانگر این واقعیت است که در سال ۱۳۶۵ بیشترین تقاضا از نیروی کار ماهر در بخشهایی است که مصرف دولتی در آن بیشتر می‌باشد، به طوری که با افزایش یک میلیارد ریال در مصرف دولتی، ۱۰۶ فرصت شغلی برای نیروی کار دانشگاهی (ماهر) ایجاد می‌شود (قسمت «الف» جدول ۱۱). به عبارتی، ۷۹ درصد از اشتغال این گروه را تقاضای دولتی پوشش می‌دهد، تنها ۱۰ درصد مربوط به مصرف خصوصی، ۷/۱ درصد به سرمایه‌گذاری و ۴/۲ درصد مربوط به صادرات است (قسمت «ج» جدول ۱۱).

جدول (۱۱) - تأثیر افزایش یک میلیارد ریال اجزای تقاضای نهایی بر اشتغال نیروی کار ماهر و غیرماهر در سال ۱۳۶۵

ناحیه	اشتغال	مصرف خانوارها	مصرف دولت	سرمایه‌گذاری	صادرات کل با نفت	جمع
(الف) نیروی کار ماهر (دارای تحصیلات دانشگاهی) «نفر»	۱۴	۱۰۶	۹	۶	۱۳۵	
	۵۶۶	۸۹۴	۶۶۶	۲۵۲	۲۳۷۸	
	۵۸۰	۱۰۰۰	۶۷۵	۲۵۸	۲۵۱۳	
(ب) نیروی کار ماهر (دارای تحصیلات دانشگاهی) «درصد»	۲۴	۱۰۶	۱/۳	۲/۳	-	
	۹۷/۶	۸۹/۴	۹۸/۷	۹۷/۷	-	
	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	-	
(ج) نیروی کار ماهر (دارای تحصیلات دانشگاهی) «درصد»	۱۰/۱	۷۸/۶	۷/۱	۴/۲	۱۰۰	
	۲۳/۸	۳۷/۶	۲۸	۱۰/۶	۱۰۰	
	۲۳/۱	۳۹/۸	۲۶/۹	۱۰/۲	۱۰۰	

جدول (۱۲) - تأثیر افزایش یک میلیارد ریال اجزای تقاضای نهایی بر اشتغال نیروی کار ماهر و غیرماهر در سال ۱۳۷۰

ناحیه	اشتغال	مصرف خانوارها	مصرف دولت	سرمایه‌گذاری	صادرات کل با نفت	جمع
(الف) برحسب «نفر»	نیروی کار ماهر (دارای تحصیلات دانشگاهی) نیروی کار غیرماهر کل	۱۴	۶۸	۶	۶	۸۶
		۲۲۳	۳۵۹	۲۵۹	۱۴۳	۹۸۳
		۲۳۲	۴۲۷	۲۶۴	۱۴۶	۱۰۶۹
(ب) برحسب «درصد»	نیروی کار ماهر (دارای تحصیلات دانشگاهی) نیروی کار غیرماهر کل	۴	۱۶	۲/۲	۲/۲	-
		۹۶	۸۴	۹۷/۸	۹۷/۸	-
		۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	-
(ج) برحسب «درصد»	نیروی کار ماهر (دارای تحصیلات دانشگاهی) نیروی کار غیرماهر کل	۱۰/۹	۷۸/۹	۶/۹	۳/۷	۱۰۰
		۲۲/۷	۳۶/۵	۲۶/۳	۱۴/۵	۱۰۰
		۳۳/۳	۱۱۵/۳	۳۳/۲	۱۸/۲	۱۰۰

### ۷-۳- اشتغال‌زایی تجارت متولزن

در ادامه مطالعه، به بررسی این موضوع پرداختیم که اگر با حفظ ساختار واردات و صادرات، حجم این دو به یک میزان (یک میلیارد ریال) افزایش یابد، چه تأثیری بر اشتغال کل کشور خواهد داشت. به طوری که انتظار می‌رفت، در سال ۱۳۷۰<sup>۱</sup> افزایش واردات موجب شد که ۲۱۰ فرصت شغلی از دست برود، درحالی که افزایش همان میزان صادرات تنها موجب ۱۴۶ فرصت شغلی در اقتصاد شده است. لذا کشورمان علی‌رغم اینکه با مازاد نیروی کار مواجه است، ولی عملاً واردکننده خالص نیروی کار بوده است.<sup>۲</sup>

۱- به دلیل اینکه ساختار واردات موجود در جداول داده - ستانده سال ۱۳۶۵، اجازه بررسی فوق را نمی‌داد،

این نتایج فقط برای سال ۱۳۷۰ مورد بررسی قرار گرفته است.

۲- برای کسب اطلاعات بیشتر به عیسی‌زاده (۱۳۷۹) مراجعه شود.

## ۸-۳- نشتهای اشتغال ناشی از واردات

برای اطلاع از کاهش اشتغال بخشهای مورد بررسی در اثر واردات نهادهها، ضرایب فزاینده اشتغال بخشها را به تفکیک نهادههای داخلی و نهادههای کلی (داخلی و خارجی) محاسبه و مورد مقایسه قرار دادیم. به طوری که در قسمت قبلی مقاله بیان گردید، از مقایسه ضرایب فزاینده اشتغال در دو حالت فوق می توانیم به نشتهای اشتغال در داخل بخشها پی ببریم. برای این منظور در سال ۱۳۷۰ (که جداول داده - ستانده به تفکیک نهادههای داخلی و وارداتی در دسترس بود) ضرایب فنی داخلی  $[A^D]$  را محاسبه نمودیم و سپس با دخالت دادن روابط بین بخشی، ضرایب فزاینده اشتغال را محاسبه کردیم و با مقایسه نتایج به دست آمده با نتایج قبلی (که با نهادههای داخلی + وارداتی به دست آمده بود) به این نتیجه رسیدیم که بخشهای ۱- سایر صنایع متفرقه، ۲- ساختمانهای زیربنایی و ۳- تولید فلزات اساسی بخشهایی هستند که نسبتاً بیشترین نشتهای اشتغال ناشی از واردات را داشته اند و به عبارتی بیشترین ضربه را از حیث اشتغال زایی از جانب واردات نهادهها متحمل می شوند (جدول ۱۳).

## جدول (۱۳)- ضرایب فزاینده اشتغال کل (مستقیم + غیرمستقیم) در سال ۱۳۷۰

(نفر به ازای هر یک میلیارد ریال در تولید بخش)

ضرایب فزاینده اشتغال			بخش (۱)
درصد تغییر (۳)	کل (۲)	داخلی (۱)	
۳	۴۳۲/۸	۴۱۹/۸	۱- کشاورزی، دامپروری و شکار
۹/۵	۱۶۰/۲	۱۴۵	۲- ماهیگیری
۲/۴	۵۶	۵۴/۷	۳- جنگلداری
۴/۳	۲۷/۴	۲۶/۳	۴- نفت خام و گاز طبیعی
۷/۶	۱۳۳	۱۲۲/۹	۵- زغال سنگ
۳/۴	۱۴۶/۷	۱۴۱/۷	۶- سنگ آهن و مس
۱۳/۴	۶۶/۵	۵۷/۶	۷- مواد و سنگهای ساختمانی وسایر کانیهای فلزی و غیرفلزی
۷/۲	۳۳۵/۱	۳۱۰/۸	۸- صنایع غذایی و دخانیات
۱۳/۸	۱۷۸	۱۵۳/۴	۹- صنایع کاغذ، مقوا، چاپ و انتشار
۸/۲	۲۳۹/۴	۲۰۲/۹	۱۰- صنایع چوب و محصولات چوبی
۵/۵	۲۲۶/۵	۲۱۳/۹	۱۱- صنایع محصولات کانی غیرفلزی بجز نفت و زغال سنگ
۹/۴	۳۳۰/۸	۲۹۹/۶	۱۲- صنایع نساجی و پوشاک و چرم
۲۱/۹	۱۴۱/۸	۱۱۰/۷	۱۳- صنایع شیمیایی
۲۳/۵	۱۸۳/۸	۱۴۰/۶	۱۴- صنایع تولید فلزات اساسی
۱۱/۷	۲۸۹/۱	۲۵۵/۲	۱۵- صنایع ماشین آلات و تجهیزات و ابزار محصولات فلزی
۳۹/۴	۱۰۹/۵	۶۶/۳	۱۶- سایر صنایع متفرقه
۶/۷	۲۱۱	۱۹۶/۸	۱۷- تولید و انتقال و توزیع برق و گاز
۶/۴	۱۷۲/۶	۱۶۱/۵	۱۸- تأمین آب
۲۶/۷	۱۳۳/۳	۹۷/۷	۱۹- ساختمانهای زیربنایی
۶/۹	۴۶۵/۳	۴۳۳	۲۰- ساختمان مسکونی
۲۲/۸	۱۶۷	۱۲۸/۸	۲۱- سایر فعالیتهای ساختمانی
۱/۸	۱۴۹/۶	۱۴۶/۹	۲۲- خدمات بازرگانی (عمده فروشی و خرده فروشی)
۹/۱	۳۱۷/۹	۲۸۸/۹	۲۳- رستوران و هتل داری
۹/۷	۲۱۹/۴	۱۹۸/۲	۲۴- حمل و نقل
۵/۸	۲۰۷/۹	۱۹۵/۸	۲۵- انبارداری
۲/۱	۳۵۱/۳	۳۴۳/۷	۲۶- ارتباطات
۳/۸	۲۳۸/۳	۲۲۹/۲	۲۷- مؤسسات مالی و بیمه و بانک
۱۲/۴	۵۵/۴	۴۸/۵	۲۸- خدمات املاک و مستغلات و کسب و کار
۳/۶	۴۰۰/۷	۳۸۶/۴	۲۹- خدمات امور عمومی و انتظامی
۲/۸	۴۹۳/۳	۴۷۹/۳	۳۰- خدمات اجتماعی
۶/۱	۳۲۱/۶	۳۰۱/۹	۳۱- خدمات تفریحی و فرهنگی
۲/۵	۵۸۱/۸	۵۶۷/۴	۳۲- خدمات شخصی و خانگی و سایر

### خلاصه و نتیجه گیری

بیکاری یکی از مشکلات اساسی جوامع بوده و بی تردید یکی از اهداف و اولویتهای سیاستی هر دولتی از بین بردن و حتی الامکان کاهش آن می باشد. در حال حاضر در کشور ما نیز وجود بیکاری گسترده مهمترین مشکل اقتصادی به شمار می رود. به دلیل عرضه زیاد نیروی کار و تقاضای محدود آن، چشم انداز خوبی در جهت کاهش این معضل اقتصادی در کشورمان مشاهده نمی شود. برای مقابله با بیکاری فزاینده نیازمند حجم قابل توجهی از منابع هستیم و در شرایط حاضر تنها راه غلبه بر بحران بیکاری، گسترش اشتغال از طریق افزایش آگهانه سرمایه گذاری ها در فعالیتهای «کاربر» می باشد. به عبارتی، شناخت بخشهایی که از نظر اشتغال زایی دارای بالاترین ارتباط اشتغالی با سایر بخشها می باشند بسیار مهم است. علاوه بر بخشهای کلیدی (از دید تحلیلهای تقاضا)، اطلاع از تأثیر اجزای تقاضای نهایی بر اشتغال بخشها نیز حائز اهمیت است. چه بسا با اطلاع از این مهم و سوق دادن تقاضا به سمت کالاهایی که با فن آوری کاربر تولید می شوند، شاهد ایجاد اشتغال به میزان بیشتری خواهیم بود.

در این تحقیق با استفاده از مدل داده - ستانده نشان دادیم که روابط غیرمستقیم بخشها مهم می باشد و از بین بخشهای اقتصادی، بخش صنایع غذایی و ذخانیات بیشترین اثر اشتغال غیرمستقیم را در سالهای ۱۳۶۵ و ۱۳۷۰ داشته است. هرچه به سالهای اخیر نزدیک می شویم، مشاهده می کنیم که از اشتغال زایی فعالیتهای اقتصادی کاسته شده است و این باعث شده اثرات اشتغال زایی اجزای تقاضای نهایی نیز کاهش پیدا کند. در بین اجزای تقاضای نهایی، مصرف دولتی بیشترین تأثیر را بر اشتغال کل و همین طور اشتغال نیروی کار دانشگاهی داشته است.

در مقایسه اثرات اشتغال زایی جذب داخلی و صادرات به این نتیجه رسیدیم که اشتغال زایی جذب داخلی بیش از صادرات می باشد. همچنین با وجود عرضه مازاد نیروی کار در کشور، به دلیل ساختار واردات، عملاً واردکننده خالص نیروی کار می باشیم، به طوری که با افزایش مساوی در حجم صادرات و واردات، اشتغال از دست رفته بیش از اشتغال به وجود آمده در اقتصاد است. بخشهایی که بیشترین ضربه را در جهت کاهش اشتغال اقتصاد ایران به دلیل واردات نهاده ای متحمل می شوند، بخشهای سایر صنایع متفرقه و ساختمانهای زیربنایی و تولید فلزات اساسی می باشند. در این بخشها نشتهای اشتغال ناشی از واردات بیش از دیگر بخشها بوده و نشان دهنده وابستگی بیشتر تولید

این بخشها به واردات است. لذا پیشنهاد می‌شود:

۱- در شرایط کنونی اقتصاد ایران، علاوه بر اشتغال‌زایی مستقیم بخشها و فعالیتهای مختلف، به اشتغال‌زایی غیرمستقیم آنها نیز توجه شود و بخشهایی در اولویت قرار گیرند که اشتغال‌زایی کل بالایی دارند. چه‌بسا اگر تولید این بخشها افزایش پیدا کند، به دلیل ارتباطات تنگاتنگی که با سایر بخشها دارند، کل اقتصاد را به حرکت درآورده و در نتیجه اشتغال بیشتری را تحریک و ایجاد خواهند نمود. با توجه به ساختار اقتصاد ایران، بخشهای اولویت‌دار از حیث اشتغال‌زایی عبارت‌اند از کشاورزی، بخش ساختمان (به‌خصوص ساختمانهای مسکونی)، صنایع غذایی، تولید زغال‌سنگ، صنایع چوب و صنایع نساجی.

۲- به دلیل اینکه صادرات کشورمان در مقایسه با واردات دارای قدرت اشتغال‌زایی پایینی است و در مقابل، کاهش اشتغال ناشی از واردات قابل توجه می‌باشد، لذا عملاً برخلاف تئوری هکشر-اوهلین عمل می‌شود. بنابراین می‌بایست با تشویق ارتباطات بین بخشی، بویژه در بخشهای صادراتی و صرفاً انجام وارداتی که عملاً سرمایه‌ای هستند، از روند فوق ممانعت به عمل آورد.

۳- به دلیل شرایطی که در اقتصاد کشورمان حاکم است و تحت آن شرایط بخش دولتی بیشترین تأثیر را در اشتغال داراست و بخصوص بیشترین تقاضا را از نیروی کار تحصیلکرده دارد و از طرفی در سالهای آتی بیشترین حجم بیکاری در بین تحصیلکرده‌های دانشگاهی پیش‌بینی می‌شود، لذا چنانچه همراه با کاهش تصدیهای دولتی، اندیشه‌ای برای نکته فوق نشود، اوضاع و شرایط وخیم‌تر از قبل شده و مهمترین جزء تقاضا از این گروه نیز مورد تهدید واقع خواهد شد.

۴- بخش کشاورزی در سالهای مورد بررسی جزء اولویت‌دارترین بخشهای اشتغال‌زا در اقتصاد ایران بوده‌است، لذا در شرایط حاضر تشویق این بخش و همین‌طور صنایع وابسته و جانبی آن کمک شایانی به اشتغال کشور خواهد نمود.



## منابع

- Bhalla A.S., "Uneven development in the 3<sup>th</sup> world: A study of China and India", MacMillan, 1995.
- Boltho A. and Glyn A., "Can macroeconomic policies raise employment", **International Labor Review**, No. 45, 1995, Vol. 134.
- Bulmer T., **Input - output analysis in developing countries**, John Wiley, 1982.
- Clements Benedict J., "Growth strategies, employment and income distribution in Brazil: an input - output assessment", **IMF working paper**, 1991.
- Conway, "Changes in regional input - output coefficient and regional forecasting", **Regional Science and Urban Economics** 10, No.1, March 1980.
- Forsell Osmo, "The input - output framework for analysis changes in the use of labor education levels", **Economic System Research** No.2, 1990.
- Gregory M. and Greenhalgh C., **International trade, deindustrialization and labor demand: An I-O study for the UK, 1979-90**, May 1996, [www.economics.ox.ac.uk/lever/hulme/papers.html](http://www.economics.ox.ac.uk/lever/hulme/papers.html).
- Han X., "Structural change and labor requirement of Japanese economy", **Economic System Research**, Vol.7, No.1, 1995.
- ILO, **World Employment Report**, 1996/97.
- Jones L., "The measurement of Hirshman linkages", **Quarterly Journal of Economic** XC, May 1976.
- Khan A. Q., "Structural change in Pakistan's interindustry relationships", **Economic System Research**, Vol.3, No.2, 1991.
- Kutscher R. E., "Structural change in the USA, past and prospect", **Economic System Research**, Vol.1, No.3, 1989.
- Miller R. and Blair P.D., **Input - output analysis**, Prentic - Hall, 1983.
- Rakesh M., "Labor force participation in an developing metropolis: Does sex matter?", **World Bank staff working paper**, No.749, 1985.
- Regnolds Brace L., "Trade, employment and inequality in postreform China", [www.sid.ir](http://www.sid.ir)

**Journal of Comparative Economics** (11), 1989.

Ruiz A. L. and Wolff E. N., "Productivity growth, import leakage and employment growth in Puerto Rico", **Economic System Research**, Vol.8, No.4, 1990.

Sasajima Yoshio, **Input - output application to labor studies in Japan**, 11<sup>th</sup> international conference on I-O, Spain, 1990.

Tilanus and Rey, "Input - output volume and value predictions for the Netherlands", **International Economic Review** 5, No.1, 1964.

Tyler W.G., **Manufactured export expansion and industrialization in Brazil**, North - Holland, 1976.

United Nation Statistical Devison, **Hand book of input - output table: Compilation and Analysis**, UN, 1996.

Uno K., **Measurement of services in an input - output framework**, North - Holland, 1989.

Vaccara Beatrice N., **Changes overtime in input - output coefficient for the United States**, Readings in Input - output Analysis, ed. by Ira Sohn, New York, Oxford, Uni. Press, 1986.

World Bank, **The employment impact of industrial investment**, World Bank staff papers, No. 2550, June 1977.

امینی، علی. «برآورد الگوی تقاضای نیروی کار در اقتصاد ایران و پیش‌بینی آن طی سالهای ۷۸-۱۳۷۶»، **مجله برنامه و بودجه**، شماره‌های ۴۴-۴۳.

\_\_\_\_\_ و سایرین. **وضع موجود در بازار کار و پیش‌بینی تحولات آن**، سازمان برنامه و بودجه، اسفند ماه ۱۳۷۶.

بانویی. «سابقه تدوین جداول داده - ستانده در ایران»، **مجله اقتصادی دانشگاه علامه طباطبائی**، شماره ۲.

\_\_\_\_\_ «بررسی روش‌شناسی توزیع درآمد در چارچوب نظام حسابداری اقتصادی تحلیل کمی توزیع درآمد، تولید و ساختار تولید در ایران با استفاده از الگوی بسط یافته»، **مجله برنامه و بودجه**، شماره‌های ۴۳ و ۴۴، صفحات

۹۱-۹۰، سال ۱۳۷۸.

توفیق، فیروز. تحلیل داده - ستانده در ایران و کاربردهای آن. تهران: انتشارات انقلاب اسلامی، ۱۳۷۱.

سازمان ملل متحد. تجزیه و تحلیل جدول نهاده - محصول، ترجمه اداره حسابهای اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۷۰.

سوری، علی. تخصیص بهینه سرمایه گذاری در بخشهای اقتصادی ایران، رساله دوره دکتری رشته اقتصاد به راهنمایی دکتر منصور خلیلی عراقی، ۱۳۷۷.

سازمان برنامه و بودجه. گزارش کمیته اصلاح سیاستهای اشتغال برنامه سوم، ۱۳۷۸.

\_\_\_\_\_ سری زمانی آمارهای اقتصادی، اجتماعی، سال ۱۳۷۵.

سهرابی، حمید و دیگران. عرضه و تقاضای نیروی انسانی در ایران، سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۶.

عبادی، جعفر. «اشتغال، بیکاری و توسعه در ایران»، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۳۹، پاییز ۱۳۶۶.

عیسی زاده، سعید. منابع تأثیرگذار بر اشتغال نیروی انسانی در اقتصاد ایران، رساله دکتری اقتصاد دانشگاه تهران، ۱۳۷۹.

فرجی دانا، احمد. «بویایی شناسی بخشهای اقتصادی برای تشخیص فعالیتهای کلیدی اقتصاد ایران در یک برنامه توسعه اقتصادی»، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۳۹، پاییز ۱۳۶۶.

مرکز آمار ایران. نتایج تفصیلی آمار سرشماری نفوس و مسکن، سالهای ۱۳۴۵، ۱۳۵۵، ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵.

\_\_\_\_\_ جداول داده - ستانده، سالهای ۱۳۶۵ و ۱۳۷۰.

\_\_\_\_\_ سالنامه آماری، سال ۱۳۷۴.

وزارت کار و امور اجتماعی. وضع موجود بازار کار در کشور، سال ۱۳۷۸.

لئونتیف واسیلی. تحلیل داده - ستانده، ترجمه کورس صدیق. تهران: سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۶۵.