

پیش بینی نیاز به نیروی انسانی متخصص در صنعت و اقتصاد استان خراسان

چکیده

در این مقاله به منظور برآورد میزان نیاز به نیروی انسانی متخصص در اقتصاد و صنعت استان خراسان از روش سببی نشانگرهای اقتصادی و با فرض امکان تعمیم روند گذشته به آینده استفاده می شود. عوامل و متغیرهای تعیین کننده در این روش شامل متغیرهای نرخ رشد جمعیت، ضریب اشتغال، نسبت نیروی متخصص شاغل به کل جمعیت شاغل در استان، نسبت نیروی متخصص شاغل در صنعت به کل شاغلین متخصص در اقتصاد استان می باشند.

برای پیش بینی نیروی انسانی متخصص مورد نیاز صنعت و اقتصاد استان خراسان سه گزینه در نظر گرفته شده و بر مبنای نتایج گزینه های سه گانه و مقدار مورد انتظار برای تعداد نیروی انسانی متخصص مورد نیاز اقتصاد و صنعت استان نتیجه گیری شده است که از سال ۱۳۷۰ تا سال ۱۳۷۷ حدود ۴۳۶۰۰ فرصت شغلی جدید برای متخصصان در اقتصاد استان به وجود خواهد آمد که حدود ۲۴۰۰ فرصت آن مربوط به بخش صنعت استان خواهد بود.

مقدمه

لازمه برنامه ریزی در هر زمینه‌ای پیش بینی اهداف آن است، به ویژه هنگامی که اهداف به صورت کمی قابل بیان باشد. منظور از پیش بینی، برآورد مقادیر مرتبط با هدفهای کمی در آینده است. در این مقاله به منظور برآورد میزان نیاز به نیروی انسانی متخصص در اقتصاد و صنعت استان خراسان از تعمیم روند گذشته به آینده و با در نظر گرفتن سناریوهای مختلف استفاده می‌شود.

«نیروی انسانی متخصص» به کلیه افراد دارای تحصیلات دانشگاهی (دارندگان مدرک کاردانی به بالا) اطلاق می‌شود و «جمعیت شاغل متخصص» کلیه افرادی هستند که براساس آمار سرشماری‌های عمومی کشور دارای شغل بوده و در ضمن دارای مدرک تحصیلی کاردانی به بالا می‌باشند همچنین منظور از «اقتصاد استان» کلیه گروه‌های عمده فعالیت در استان خراسان شامل ده فعالیت عمده غیر قابل طبقه‌بندی، کشاورزی و دامپروری و شکار و جنگلداری، استخراج معادن، صنعت، آب و برق و گاز، ساختمان، عمده فروشی و خرده فروشی و رستوران و...، حمل و نقل و ارتباطات و انبارداری، خدمات مالی و بیمه و ملکی و حقوقی و خدمات عمومی و اجتماعی و شخصی است منظور از «صنعت استان» گروه فعالیت صنعت در استان خراسان شامل ۹ گروه اصلی صنایع مواد غذایی و آشامیدنی و دخانیات، صنایع نساجی و پوشاک و چرم، چوب و محصولات چوبی، کاغذ و مقوا و چاپ و انتشار، شیمیایی و نفت و ذغال سنگ، محصولات کانی غیر فلزی، تولید فلزات اساسی، ماشین آلات و تجهیزات و ابزار و متفرقه است.

روش‌های پیش بینی

روش‌های پیش‌بینی را می‌توان در سه گروه عمده طبقه‌بندی نمود:

۱ - روش های جمع آوری نظرات

این روش ها به دنبال جمع آوری نظرات کارشناسان درباره پیش بینی کمیّت مورد نظر هستند. جمع آوری نظرات می تواند به وسیله تکنیک دلفی صورت پذیرد، به این ترتیب که عملیات پیش بینی تحت سرپرستی یک نفر اجرا می شود این سرپرست نظرات مختلف را گردآوری می کند و اگر صلاح بداند نظرات را خلاصه نموده و به نظردهندگان برمی گرداند تا از اطلاعات جدید استفاده نموده و نظر تکمیلی خود را بیان دارند. با نظرات جمع آوری شده در دور دوم نیز بهمین ترتیب برخورد می شود و این مدار دوباره تکرار می شود این عملیات تا جایی ادامه می یابد که نظریات کارشناسان به یکدیگر نزدیک شود. از محاسن این روش سادگی انجام آن است. علاوه بر این در مورد کمیّتی جدید که اطلاعات قبلی درباره آن وجود ندارد قابل اجراست. مهمترین اشکال این روش ذهنی بودن آن است.

۲ - روش های سببی یا روش های استفاده از نشانگرها

این روشها بر مبنای بکارگیری شاخص ها و نشانگرهایی است که بیانگر شرایط اقتصادی حاکم بر یک دوره می باشند. در این مجموعه روش ها موضوع مورد پیش بینی را با یک سری عوامل اقتصادی که به عنوان متغیر مستقل سبب ایجاد تغییرات در موضوع مورد نظر می شوند مربوط ساخته و سپس با تخمین نوع رابطه و اندازه گیری میزان آن عوامل با موضوع مورد نظر پیش بینی را انجام می دهند. بدیهی است آزمایش همبستگی متغیرها با یکدیگر قبل از کاربرد نتایج ضروری است. از جمله این روش ها می توان از روش های رگرسیون و مدل های اقتصاد-سنجی نام برد. در صورت انتخاب متغیرهای مناسب و مرتبط با موضوع و در نظر گرفتن مدلهایی هر چند پیچیده می توان انتظار داشت پیش بینی های به دست آمده با دقت مطلوب و به دور از قضاوت شخصی

افراد باشد. از عمده ترین مشکلات این روش آن است که ممکن است روابط به دست آمده بر مبنای اطلاعات و آمار موجود قابل گسترش به آینده نباشد.

۳- روش های تجزیه و تحلیل سری های زمانی

این مجموعه روش ها شبیه به مجموعه روش های نوع دوم هستند با این تفاوت که در این روشها متغیر مستقل عنصر زمان است. به عبارت دیگر، این عامل زمان است که سبب ایجاد تغییر در متغیرهای وابسته می شود. در این مجموعه روش ها چون عامل مستقل تعیین کننده فقط عنصر زمان است این امر سبب می شود عوامل مؤثر بر موضوع مورد پیش بینی که سبب به وجود آمدن اثرات مهمی در آینده می گردند، نادیده گرفته شوند.

توضیح این نکته حائز اهمیت است که نتایج هیچیک از روش ها را نباید کاملاً نهایی تلقی کرد و بایستی از نتایج آنها به عنوان برآورد اولیه استفاده و سپس با کسب اطلاعات جدید سعی در بهنگام نمودن برآوردها کرد.

روش انتخاب شده در این مقاله

محاسبه نیروی انسانی متخصص مورد نیاز صنعت و اقتصاد استان خراسان براساس روش سببی یا روش استفاده از نشانگرها و تعمیم روند بکارگیری نیروی متخصص در گذشته به آینده و عمدتاً با توجه متغیرهای نرخ رشد جمعیت، ضریب اشتغال، نسبت نیروی متخصص شاغل به کل جمعیت شاغل در استان و نسبت نیروی متخصص شاغل در صنعت به کل شاغلین متخصص در اقتصاد استان و درصد ریزش نیروی انسانی متخصص شاغل در صنعت و اقتصاد استان تعیین می شود. در این روش و به طور کلی در روشهایی بر مبنای آمار و اطلاعات موجود فرض بر آن است که آنچه در آینده اتفاق خواهد افتاد با آنچه در گذشته پیش آمده مطابقت دارد، گرچه این فرض تا میزان قابل

قبولی صحیح است اما به طور صددرصد قابل قبول نخواهد بود. اساساً باید توجه داشت که پیش بینی‌ها هرگز نمی‌توانند به طور صددرصد با آنچه که در عمل پیش خواهد آمد تطابق داشته باشند و همیشه فواصلی بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش بینی وجود خواهد داشت. استفاده از روشهای علمی در پیش بینی سبب می‌شود که انحراف مقادیر واقعی از مقادیر پیش بینی شده به حداقل ممکن برسد. برای کاهش خطا می‌توان نتایج تغییرات موردی را به صورت نظری مورد بررسی قرار داد و به نتایج حاصله اضافه نمود. به عبارت دیگر، در صورتی که شرایط رونق اقتصادی در منطقه مورد مطالعه حکمفرماست و یا شرایط رکود اقتصادی قابل پیش بینی است، این هر دو سبب بروز جهش یا کاهش شدید روند پدیده مورد مطالعه می‌شوند که پس از مطالعات کارشناسی می‌بایست نتایج چنین تغییراتی را به نتایج حاصل شده قبلی اضافه نمود. هدف مورد نظر در این مقاله، برآورد میزان اشتغال نیروی متخصص در صنعت و اقتصاد استان خراسان در سال ۱۳۷۷ است.

نظری اجمالی به وضعیت گذشته و موجود

با توجه به اینکه مبنای روش مطرح شده در این مقاله با استفاده از اطلاعات موجود و با فرض تعمیم روند گذشته به آینده می‌باشد در راستای شناخت هر چه بهتر وضعیت گذشته و موجود و با تأکید بر متغیرهای یادشده که در پیش‌بینی‌ها، نقش مؤثری دارند نگاهی گذرا به وضع کلی اشتغال نیروی انسانی و نیز وضعیت نیروی انسانی متخصص در اقتصاد و صنعت استان خراسان مفید خواهد بود.

رشد کلی اشتغال در استان خراسان طی دهساله ۶۵-۱۳۵۵، ۲۹ درصد بوده است که رشد سالانه آن به طور متوسط ۲/۹ درصد می‌شود. ضریب اشتغال در استان خراسان در سال ۱۳۶۵، ۲۳/۷۸ درصد و در سال ۱۳۷۰، ۲۴ درصد بوده است.

همچنین رشد اشتغال در صنعت استان طی ده ساله ۶۵-۱۳۵۵ حدود ۹ درصد بوده است که رشد سالانه آن به طور متوسط ۰/۹ درصد می شود.

در سال ۱۳۶۵ نسبت شاغلان متخصص در اقتصاد استان به کل جمعیت شاغل در استان ۲/۸۷ درصد بوده، این نسبت در کل کشور در همان سال ۴/۵ درصد بوده است. همچنین در سال ۱۳۶۵ نسبت شاغلین متخصص در صنعت استان به کل شاغلان متخصص در استان ۲/۷۶ درصد بوده، در حالی که این نسبت در کل کشور در همان سال ۴/۹۷ درصد بوده است.

نرخ رشد جمعیت در استان خراسان در سالهای اولیه پس از انقلاب به دلیل ورود مهاجران جنگ تحمیلی و افغانی بسیار بالا و در حدود ۵ درصد بوده است. اما در فاصله سالهای ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۰، ۲/۶ درصد در سال بوده است. با توجه به روند بازگشت مهاجران و نیز کاهش نرخ رشد جمعیت برای برآورد جمعیت استان خراسان در سال ۱۳۷۷ نرخ رشد ۲/۳ و به صورت مرکب در نظر گرفته شده است.

روش برآورد

روش برآورد، براساس تعمیم روند گذشته به آینده و با توجه به اطلاعات موجود شامل مراحل زیر است:

- ۱- تعیین جمعیت در سال ۱۳۷۰ در استان و محاسبه جمعیت استان در سال ۱۳۷۷.
- ۲- تعیین ضریب اشتغال با توجه به روند گذشته و برآورد جمعیت شاغل در استان در سال ۱۳۷۷.
- ۳- تعیین درصد نسبت نیروی متخصص شاغل به کل جمعیت شاغل در استان و برآورد کل میزان نیروی متخصص شاغل در استان خراسان در سال ۱۳۷۷.

۴- تعیین نسبت نیروی متخصص شاغل در صنعت به کل شاغلین متخصص

در اقتصاد استان و برآورد نیروی متخصص شاغل در صنعت استان در سال ۱۳۷۷

۵- محاسبه نیروی متخصص مورد نیاز صنعت و اقتصاد استان در طول سالهای

۱۳۷۰ تا ۱۳۷۷ با توجه به تفاوت سطح نیروی متخصص سالهای ۱۳۷۰ و ۱۳۷۰ و

همچنین ریزش آن در طول سالهای ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۷.

با توجه به مراحل فوق و با در نظر گرفتن سناریوهای گوناگون، تعداد نیروی انسانی

متخصص مورد نیاز تا سال ۷۷ به شرح زیر برآورد گردید:

جمعیت استان در سال ۱۳۷۰ معادل ۶۰۱۳۲۰۰ نفر بوده است و با در نظر گرفتن

نرخ رشد ۲/۳ درصدی جمعیت به صورت مرکب جمعیت استان در سال ۱۳۷۷ به

۷۰۵۰۷۴۶ نفر می‌رسد.

در خصوص ضریب اشتغال سه سناریو در نظر گرفته شد. در این سناریوها به

صورت بدبینانه، محتمل و خوشبینانه ضریب اشتغال بترتیب ۲۴ و ۲۵ و ۲۶ درصد

گرفته شده‌اند. براین مبنای جمعیت شاغل در استان تا سال ۱۳۷۷ بترتیب به ۱۶۹۲۱۸۰،

۱۷۶۲۶۹۰ و ۱۸۳۳۱۹۰ نفر می‌رسد.

برای پیش بینی نیروی انسانی متخصص مورد نیاز در صنعت و اقتصاد استان برای

هر یک از حالت‌های بالا با توجه به نسبت‌های نیروی متخصص شاغل به کل جمعیت

شاغل در استان و نیروی متخصص شاغل در صنعت به کل شاغلین متخصص در

اقتصاد استان یک گزینه در نظر گرفته شده است که جمعاً شامل ۳ گزینه می‌شود. با

توجه به نظر اجمالی بر وضعیت گذشته و موجود، در هر کدام از گزینه‌ها مقادیر پایه

برای نسبت نیروی متخصص شاغل در استان به کل جمعیت شاغل در استان و نسبت

نیروی متخصص شاغل در صنعت استان به کل نیروی متخصص شاغل در استان بترتیب

۳ درصد و ۲/۷ درصد در نظر گرفته شده است.

تشریح گزینه‌ها

گزینه اول (بدبینانه): در این حالت فرض بر آن است که بازار کار از رونق برخوردار نخواهد بود و ضریب اشتغال تقریباً در همان مقدار سال ۱۳۷۰ یعنی ۲۴ درصد باقی می‌ماند.

اگر نسبت نیروی متخصص شاغل به کل جمعیت شاغل و نسبت نیروی متخصص شاغل در صنعت به کل نیروی متخصص شاغل در استان سالانه ۰/۱۵ درصد افزایش یابد و بترتیب به ۴/۰۵ درصد و ۳/۷۵ درصد برسد تعداد کل نیروی متخصص در اقتصاد و صنعت استان خراسان در سال ۱۳۷۷ بترتیب ۶۸۵۳۳ و ۲۵۷۰ نفر برآورد می‌گردد.

گزینه دوم (محتمل): در این حالت فرض بر آن است که بازار کار از رونق معمولی برخوردار خواهد بود و ضریب اشتغال به ۲۵ درصد خواهد رسید.

اگر نسبت نیروی متخصص شاغل به کل جمعیت شاغل و نسبت نیروی متخصص شاغل در صنعت به کل نیروی متخصص شاغل در استان سالانه ۰/۲ درصد افزایش یابد و بترتیب به ۴/۴ و ۴/۱ درصد برسد تعداد کل نیروی متخصص در اقتصاد و صنعت استان خراسان در سال ۱۳۷۷ بترتیب ۷۴۴۷۸ و ۳۰۵۴ نفر پیش بینی می‌گردد.

گزینه سوم (خوشبینانه): در این حالت فرض بر آن است که بازار کار از رونق خوبی برخوردار خواهد بود و ضریب اشتغال به ۲۶ درصد خواهد رسید.

اگر نسبت نیروی متخصص شاغل به کل جمعیت شاغل و نسبت نیروی متخصص شاغل در صنعت به کل نیروی متخصص شاغل در استان سالانه ۰/۳ درصد افزایش یابد و بترتیب به ۵/۱ و ۴/۸ درصد برسد تعداد کل نیروی متخصص در اقتصاد و صنعت استان بترتیب ۹۳۴۹۳ و ۴۴۸۸ نفر تخمین زده می‌شود.

ضمناً فرض شده است طی سالهای ۷۰ تا ۷۷ در مجموع ۱۵ درصد از نیروی متخصص موجود در صنعت و ۱۵ درصد از نیروی متخصص موجود در استان به دلایل

انتقال، مرگ و میر، مهاجرت، بازنشستگی و غیره از بازار کار استان خارج شوند و در نتیجه تعداد نیروی متخصص باقیمانده از سال ۷۰ در صنعت استان ۹۵۵ نفر و در اقتصاد استان ۳۵۲۰۰ نفر خواهد بود. شایان توضیح است که تعداد نیروی متخصص موجود در اقتصاد و صنعت استان خراسان در سال ۱۳۷۰ بترتیب ۴۱۴۲۰ نفر و ۱۱۲۴ نفر می باشد که در جدول انتهایی مقاله نیز آمده است. در مطالعات مشابه درصد ریزش نیروی متخصص حدود ۲ تا ۳ درصد در سال در نظر گرفته می شود که در این مقاله درصد ریزش مجموعاً برای دوره ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۷، ۱۵ درصد در نظر گرفته شده است.

با کسر تعداد نیروهای باقیمانده از میزان برآورد کل نیروهای متخصص شاغل در صنعت استان و کل نیروهای متخصص شاغل در اقتصاد استان در سال ۱۳۷۷ تعداد نیروهای جدید متخصص مورد نیاز در صنعت و اقتصاد استان طی سالهای ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۷ به دست خواهد آمد.

این تخمین ها در قالب گزینه های ۱ تا ۳ در جدول پایانی این مقاله آورده شده است.

نتیجه گیری

گزینه های مزبور تعداد نیروهای جدید متخصص مورد نیاز در اقتصاد استان طی سالهای ۷۰ تا ۷۷ را بین ۳۳۳۳۳ تا ۵۸۲۹۳ نفر برآورد می کنند. همچنین گزینه های مزبور تعداد نیروهای جدید متخصص مورد نیاز در صنعت استان طی سالهای ۷۰ تا ۷۷ را بین ۱۶۱۵ تا ۳۵۳۳ نفر برآورد می کنند.

اگر بخواهیم از بدبینی و خوشبینی افراطی پرهیزیم انتظار می رود تعداد نیروی جدید متخصص مورد نیاز در صنعت و اقتصاد استان از سال ۷۰ تا سال ۷۷ به گزینه دوم (محتمل) نزدیکتر باشد. طبق گزینه دوم که در جدول با شماره ۲ نشان داده شده است تعداد کل افراد شاغل در اقتصاد استان در سال ۱۳۷۷ برابر ۱۷۶۲۶۹۰ نفر و تعداد کل

نیروی متخصص شاغل در استان در سال ۱۳۷۷ برابر ۷۴۴۷۸ نفر و تعداد کل نیروی متخصص در صنعت استان ۳۰۵۴ نفر خواهد بود. به عبارت دیگر، تعداد نیروهای جدید متخصص مورد نیاز در اقتصاد استان تا سال ۱۳۷۷ برابر ۳۹۲۷۸ نفر و تعداد نیروهای جدید متخصص مورد نیاز در صنعت استان تا سال ۱۳۷۷، معادل ۲۰۹۹ نفر خواهد بود.

از سوی دیگر، چنانچه احتمال وقوع یکسانی برای گزینه‌های ۳ گانه در نظر بگیریم تعداد مورد انتظار افراد شاغل در اقتصاد استان در سال ۱۳۷۷ معادل ۱۷۶۲۶۸۷ نفر و نیروهای متخصص مورد نیاز استان در سال ۷۷ برابر ۷۸۸۳۵ نفر و نیروی‌های متخصص مورد نیاز صنعت استان در سال ۱۳۷۷ برابر ۳۳۷۱ نفر خواهد شد. با کسر تعداد نیروهای موجود باقیمانده از سال ۷۰ در سال ۱۳۷۷ تعداد مورد انتظار نیروهای جدید متخصص مورد نیاز استان تا سال ۱۳۷۷ برابر ۴۳۶۳۵ نفر و نیروی جدید متخصص مورد نیاز در صنعت استان تا سال ۱۳۷۷ معادل ۲۴۱۶ نفر می‌شود که به نتایج گزینه دوم در مقایسه با سایر گزینه‌ها نزدیکتر است.

با توجه به توضیح اخیر می‌توان گفت از سال ۱۳۷۰ تا سال ۱۳۷۷ حدود ۴۳۶۰۰ فرصت شغلی جدید برای متخصصان در اقتصاد استان به وجود خواهد آمد که حدود ۲۴۰۰ فرصت آن مربوط به بخش صنعت خواهد بود.

بدیهی است اگر اشتغال با سرعت بیشتری به سوی تخصصی شدن گام بردارد و در جهت رفع نیازهای مناطق محروم استان به نیروی متخصص گام‌های عملی بزرگتری برداشته شود تعداد نیروی متخصص مورد نیاز صنعت و اقتصاد استان خراسان از سال ۷۰ تا ۷۷ به حدود بالای برآوردهای مزبور نزدیک خواهد شد یعنی تعداد نیروهای متخصص مورد نیاز در صنعت و اقتصاد استان خراسان به برآوردهای موجود در گزینه سوم، نزدیک خواهد شد. بدیهی است برآوردهای یاد شده بر مبنای روند گذشته و موجود به دست آمده است و تأثیر عوامل خارجی و مسائل غیر قابل پیش بینی در آن

لحاظ نشده است .

برآورد کارشناسان برنامه و بودجه استان از میزان جمعیت و اشتغال استان خراسان در سال ۱۳۷۷ بترتیب حدود ۷۳۶۵۰۰۰ نفر و ۱۷۵۰۰۰۰ نفر می باشد .
این مطلب نیز باید مورد توجه قرار گیرد که در صورت راه اندازی کامل واحدهایی از قبیل ریخته گری اسفراین ، فولاد نیشابور ، آلومینای جاجرم ، ماشین های الکتریکی سبزوار ، لاستیک بیرجند و ... طبق برآوردها حدود ۲۵ هزار فرصت شغلی مستقیم در استان ایجاد خواهد شد و علی الاصول درصدی از این فرصتها مربوط به نیروهای متخصص خواهد بود .



جدول : محاسبه جمعیت ، جمعیت شاغل ، نیروی انسانی متخصص شاغل در اقتصاد

استان و نیروی انسانی متخصص شاغل در صنعت استان خراسان در سال ۱۳۷۷

شماره	گزینه	جمعیت استان در سال ۱۳۷۰ (نفر)	جمعیت استان در سال ۱۳۷۷ (نفر)	ضریب اشتغال (درصد)	جمعیت شاغل در استان سال ۱۳۷۷ (نفر)	نسبت نیروی متخصص شاغل به کل جمعیت شاغل در استان (درصد)	کل نیروی متخصص شاغل در استان در سال ۱۳۷۷	سطح مفروض نیروی متخصص شاغل در استان در سال ۷۰ (نفر)
	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)	(۸)
۱	اول	۶۰۱۳۲۰۰	۷۰۵۰۷۴۶	۲۴	۱۶۹۲۱۸۰	۴/۰۵	۶۸۵۳۳	۴۱۴۲۰
۲	دوم	۶۰۱۳۲۰۰	۷۰۵۰۷۴۶	۲۵	۱۷۶۲۶۹۰	۴/۴	۷۴۴۷۸	۴۱۴۲۰
۳	سوم	۶۰۱۳۲۰۰	۷۰۵۰۷۴۶	۲۶	۱۸۳۳۱۹۰	۵/۱	۹۳۴۹۳	۴۱۴۲۰

ادامه جدول

نیروی متخصص جدید مورد نیاز طی سالهای ۷۰ تا ۱۳۷۷ در صنعت استان خراسان (نفر)	سطح مفروض نیروی متخصص شاغل در صنعت در سال ۱۳۷۰ (نفر)	نیروی متخصص شاغل در صنعت استان در سال ۱۳۷۷ (نفر)	نیروی متخصص شاغل به کل شاغلین متخصص در اقتصاد استان (درصد)	نیروی متخصص جدید مورد نیاز طی سالهای ۷۰ تا ۱۳۷۷ در استان باقیمانده از سال ۱۳۷۰ در سال ۱۳۷۷
(۱۴)	(۱۳)	(۱۲)	(۱۱)	(۹)
۱۶۱۵	۱۱۲۴	۲۵۷۰	۳/۷۵	۳۵۲۰۰
۲۰۹۹	۱۱۲۴	۳۰۵۴	۴/۱	۳۵۲۰۰
۳۵۳۳	۱۱۲۴	۴۴۸۸	۴/۸	۳۵۲۰۰

منابع

- ۱- سازمان برنامه و بودجه استان خراسان ، تصویری اجمالی از عملکرد برنامه پنجساله اول در استان خراسان ، گزارش .
 - ۲- مایر ، ریموند آر ، برنامه ریزی تولید و عملیات (ترجمه حسین ابوالحسنی) ، تهران ، انتشارات دی ، ۱۳۷۰ .
 - ۳- مرکز آمار ایران ، وزارت برنامه و بودجه ، آمار نامه استان خراسان ، تهران ، ۱۳۷۰ .
 - ۴- مرکز آمار ایران ، وزارت برنامه و بودجه ، سرشماری عمومی نفوس و مسکن مهرماه ۱۳۶۵ ، نتایج تفصیلی استان خراسان ، تهران ، ۱۳۶۷ .
 - ۵- هوشیار ، عبدالعظیم ، مدیریت صنعتی : برنامه ریزی و کنترل تولید ، شیراز ، انتشارات دانشگاه شیراز ، چاپ دوم ، ۱۳۶۹ .
- 6 - Monks , Joseph G . " Schaum 's outline of theory and problems of operations management " , 2d ed . , New York , McGraw - Hill , 1996 .



پرویشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی