

تحولات جمعیت و نیروی انسانی شهرستان خلخال

دکتر ارژنگ امیرخسروی^۱

چکیده

برخلاف مجموعه تحولات جاری در زمینه فعالیت‌های اقتصادی و معرفی و ایجاد فرصت‌های شغلی جدید، وضعیت اشتغال در خلخال اساساً متکی بر بخش سنتی تولید و اشتغال‌های ذریبط است. در نتیجه تغییرات ناچیزی در فعالیت‌های اقتصادی شهرستان رخ داده است. نتایج دو سرشماری اخیر نشان می‌دهد که مردم خلخال از نظر فرصت‌های شغلی و منابع درآمدی و تأمین معاش به دو بخش سنتی فعالیت یعنی کشاورزی و خدمات متکی است و مهمتر این که بخش خدمات شهرستان به ساده‌ترین فرصت‌ها یعنی خرده‌فروشی و کار در فعالیت‌های خدمات اداری و دولتی و وابسته محدود شده است. وجود بیش از ۹۶۸۴ نفر کارکنان شمارش شده در بخش کشاورزی در سرشماری سال ۱۳۷۵ که حدود ۳۵ درصد شاغلین شهرستان را تشکیل می‌دهند مؤید اهمیت بخش کشاورزی در فعالیت سنتی شهرستان است. بخش صنعت شهرستان بدلیل سرمایه‌بر بودن فعالیت، نیاز به نیروی انسانی متخصص و نبود عوامل زیربنایی دیگر از تحول جدی برخوردار نبوده است. این در حالیست که شواهد تاریخی حاکی از فعالیت‌های صنعتی شهرستان است. رشد سریع جمعیت چند دهه اخیر به مسائل اشتغال شهرستان افزوده است بنحویکه علاوه بر رشد بیکاری و کم کاری شاهد مهاجرت سنگین خلخال‌ها به شهرستان‌های دیگر بوده‌ایم. شاید امروزه بتوان با قاطعیت گفت که اگر مهاجرت به مناطق دیگر محدود و پرداخت‌های بخش عمومی (تحت عنوان حقوق و مزایا) متوقف شود حتی برای فراهم کردن هزینه زندگی روزانه ساکنان شهرستان با دشواری جدی روبرو خواهد شد. این مسیری است که درست در نقطه مقابل جریان توسعه پایدار قرار دارد.^۲ در این گزارش وضعیت نیروی انسانی خلخال بصورت اجمال بیان شده است. امید است نکات حائز اهمیت گزارش مورد توجه و دقت‌نظر همه علاقمندان به سرنوشت آینده شهرستان قرار گیرد. این وضعیت نشان می‌دهد که بین ورود و خروج سرمایه در شهرستان عدم توازن اساسی وجود دارد که نتیجه بدیهی آن تداوم کندی توسعه، تعمیق فقر، تشدید وابستگی و افزایش فاصله آن با شهرستان‌های موفق کشور است.

واژگان کلیدی

نیروی انسانی، جمعیت همانند، شغل سرمایه بر، امید ریاضی سال‌های دوران اشتغال

۱- عضو هیأت تحریریه فصلنامه

۲- مقدمه ای بر نظریه اشتغال جون رابینسون ترجمه احمد شهشهانی صفحه ۱۰۰

رشد جمعیت و نیروی انسانی

طبق سرشماری‌های سالهای ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵ جمعیت شهرستان خلخال به ترتیب ۱۳۸۷۵۶ و ۱۳۷۹۹۲ نفر بوده است. با توجه به اینکه بخش سنجد هم بعداً به یک شهرستان مجزا تبدیل شده است جمعیت فعلی شهرستان باید از رقم مذکور کمتر در نظر گرفته شود. این تعداد جمعیت در چهار شهرک و ۲۴۷ آبادی (طبق نتایج سرشماری اخیر) ساکن بوده اند. جمعیت غیرساکن شهرستان نیز به یک خانوار و ۶ نفر محدود شده است.

برخلاف جمعیت روستائی، جمعیت شهری خلخال سریع رشد کرده است و اگر نتایج سرشماری سال ۱۳۷۵ را که چندان هم مورد وثوق نیست معتبر بدانیم در واقع جمعیت روستائی شهرستان از ۱۱۱۲۰۶ نفر در سرشماری ۱۳۶۵ به ۸۶۸۴۲ نفر تقلیل یافته است. این در حالیست که قبلاً تعداد آبادی‌های شهرستان ۳۶۵ آبادی بوده است که با تفکیک بخش کاغذکنان و ادغام برخی از روستاها در شهر و نیز مهاجرت کامل مردم برخی از روستاها به نقاط دیگر و تخلیه کامل آن‌ها به رقم فعلی رسیده است. با ادامه شرایط کنونی باید در انتظار تحولات بیشتر نیز بود.

از مجموع ۱۳۷۹۹۲ نفر جمعیت شهرستان در سرشماری ۱۳۷۵، بالغ بر ۷۰۶۰۰ نفر را زنان تشکیل می‌دهد که در مقابل ۶۷۳۹۲ نفر مرد ساکن شهرستان تعداد زن‌ها از فراوانی بیشتر برخوردار بوده است. بررسی ساختار سنی جمعیت شهرستان مؤید کاهش تعداد موالید و تغییر ساختار سنتی هرم سنی جمعیت شهرستان است به نحویکه گروه ۰-۴ ساله جمعیت با ۱۱/۳ درصد در مقایسه با ۵-۹ ساله‌ها و ۱۴ - ۱۰ ساله‌ها که به ترتیب ۱۵/۷ و ۱۶/۲ درصد جمعیت را تشکیل می‌دهد نشان‌دهنده جمع شدن پایه هرم سنی است. با وجود این هنوز هم بیش از ۴۳ درصد جمعیت شهرستان زیر سن پانزده سالگی قرار داشته است. این رقم در ساختار نیروی انسانی خلخال حائز اهمیت و تعیین‌کننده است.

فعالیت اقتصادی جمعیت

در سرشماری‌های عمومی ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵ نفوس و مسکن کشور تعداد جمعیت فعال شهرستان به ترتیب^۱ ۳۵۰۲۷ و ۳۱۷۹۵ نفر قلمداد شده است (جدول شماره ۱) که اگر جمعیت فعال ۶-۹ ساله سرشماری سال ۱۳۶۵ را به منظور قابلیت تطبیق با سرشماری بعدی حذف کنیم جمعیت فعال سال ۱۳۶۵ به ۲۴۹۷۳ نفر تعدیل می‌شود. بر طبق رده‌بندی نتایج سرشماری سال ۱۳۷۵ از جمع جمعیت فعال شهرستان بالغ بر ۲۸۵۸۴ (که معادل ۹۰ درصد کل جمعیت فعال است)، را مردان تشکیل می‌دهاند. اضافه کنیم که پیروی از تعاریف و توصیه‌های سازمان ملل متحد^۲ در طبقه‌بندی داده‌های سرشماری‌های ایران و گردآوری اطلاعات آن موجب شده است که زنان شاغل در کشاورزی شهرستان بدلیل عدم مطابقت با تعریف مذکور شاغل محسوب نگردند. این در حالیست که به اذعان اجماعی صاحب‌نظران، زنان روستائی ایران بیش از مردان روستائی در فعالیتهای کشاورزی اعم از دامداری، کاشت، داشت و برداشت محصولات و ... فعالیت دارند ولی چون مستقیماً شاغل اعلام نشده‌اند در گروه‌های دیگر از جمله گروه خانه دار لحاظ شده‌اند.

ارقام مذکور چند نکته جالب توجه را القاء می‌کنند که اهم آنها عبارتند از:

- تعداد جمعیت فعال شهرستان کاهش یافته و از ۳۴۹۷۳ نفر به ۲۱۷۹۵ نفرافت کرده است که حاکی از کاهش سالانه حدود ۴ در هزار یا تقریباً نیم درصد است. کاهش نیروی فعال جمعیت شهرستان در قبال ثبات نسبی جمعیت آن مغایر اهداف توسعه است و نشان می‌دهد که بخشی از جمعیت که شاغل اعلام نشده‌اند در گروه‌های دیگر از جمله گروه خانه دار لحاظ شده‌اند.

۱- نتایج سرشماریهای عمومی نفوس و مسکن ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵ شهرستان جدول ۱۵

2- United nation manual on census of population and Housing

- بین تغییرات نرخ رشد جمعیت و تغییرات نرخ رشد جمعیت فعال هماهنگی وجود ندارد.
 - تعداد جمعیت فعال زن از ۱۶۱۰ نفر در سرشماری سال ۱۳۶۵ به ۳۲۱۱ نفر در سرشماری سال ۱۳۷۵ افزایش یافته است که برخلاف روند تغییرات اشتغال مردان است، و حاکی از بهبود نسبی وضعیت اشتغال زنان می باشد.
 - تعداد جمعیت فعال روستائی شهرستان در همین دوره از ۲۸۱۲۹ نفر به ۱۹۹۶۳ نفر کاهش یافته است.

جدول شماره ۱- تحولات نیروی انسانی شهرستان خلخال برحسب مناطق و جنس در

سرشماری های ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵

جمعیت فعال					
سال ۱۳۷۵			سال ۱۳۶۵		
روستایی	شهری	جمع	روستایی	شهری	جمع
۱۹۹۶۳	۱۱۱۳۲	۳۱۷۹۵	۲۸۱۲۹	۶۸۴۴	۳۴۹۷۳
۱۸۱۷۷	۱۰۴۰۷	۲۸۵۸۴	۲۷۰۹۵	۶۲۸۱	۳۳۳۷۶
۱۷۸۶	۱۴۲۵	۳۲۱۱	۱۰۳۴	۵۶۳	۱۵۹۷

می توان برای برخی از این تحولات نیروی انسانی توجیهاتی ارائه نمود. مثلاً بخشی از افزایش نیروی انسانی شهری شهرستان عمدتاً ناشی از تبدیل نقاط روستائی به شهری و ادغام چند روستا در شهر است. همین توجیه را می توان در مورد کاهش بخشی از نیروی انسانی در روستا نیز بیان داشت.

در مورد افزایش نیروی انسانی فعال زن هم می توان به تغییر نگرش بخش عمومی در اشتغال زنان در فاصله دو سرشماری اشاره نمود. ولی در هر حال لازم است که ابعاد تاثیر هر یک از عوامل بصورت مجزا و دقیق تعیین گردند. تردیدی نیست که تعداد زنان شاغل

روستائی قطعاً کمتر از تعداد واقعی آنها گزارش و طبقه‌بندی شده است. برداشت اولیه این است که مردان روستائی مایل نیستند زن‌هایشان را شاغل اعلام کنند.

نسبت درصد زنان و مردان فعال شهرستان خلخال برحسب شهری و روستائی بودن محل اقامت آنها در دو سرشماری مذکور عبارتند از:

جدول شماره ۲: درصد جمعیت فعال شهرستان خلخال برحسب جنس و محل اقامت

جمعیت فعال						
سال ۱۳۷۵			سال ۱۳۶۵			جنس و منطقه
روستائی	شهری	جمع	روستائی	شهری	جمع	
۶۲/۸	۳۷/۲	۱۰۰	۸۰/۴	۱۹/۶	۱۰۰	جمع
۶۳/۶	۳۶/۴	۸۹/۹	۸۱/۲	۱۸/۸	۹۵/۴	مرد
۵۵/۶	۴۴/۴	۱۰/۱	۶۴/۷	۳۵/۳	۴/۶	زن

براساس جدول مذکور و نمودارهای شماره ۱ تا ۷ ملاحظه می‌شود که سهم اشتغال زنان در سرشماری سال ۱۳۷۵، با ۵/۵ درصد افزایش از ۴/۶ درصد در سال ۱۳۶۵ به ۱۰/۱ درصد نیروی انسانی بالغ شده است. این وضعیت می‌تواند ثمره توسعه بخش خدمات در هر دو جامعه شهری و روستائی شهرستان بوده باشد زیرا که تعداد شاغلین زن هم در شهر و هم در روستا با افزایش روبرو شده است.

- کاهش حدود ۴۸۰۰ نفر (۴۷۹۲ نفر) از جمع شاغلین مرد شهرستان نکته حائز اهمیت

دیگری است که نیازمند تأمل است. این عده به حدود ۱۴/۴ درصد شاغلین سال ۱۳۶۵ بالغ می‌گردند.

- افزایش جمعیت شاغل شهری نکته دیگری است که جلب توجه می‌نماید. ملاحظه می‌شود که سهم شاغلین شهری از ۱۹/۶ درصد در سال ۱۳۶۵ با یک جهش به ۳۷/۲ درصد بالغ شده است.

نرخ های فعالیت (ACTIVITY RATES)

نرخ خام فعالیت (Crude Activity Rate) به صورت (خارج قسمت جمعیت فعال به کل

جمعیت) محاسبه می‌شود:

$$C.A = A/P * 100$$

مقدار این شاخص در سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵ به ترتیب ۲۵/۲ و ۲۲/۰ درصد بالغ شده است این رقم از ارقام نرخ فعالیت کل کشور در هر دو مقطع پائین‌تر است. (نمودار شماره ۸) نرخ خام فعالیت در کل کشور در سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵ به ترتیب ۲۳/۵، ۳۲/۱۰ درصد شاغل و ۳۹/۰ و ۵۳/۳ درصد فعال بوده است. نرخ خام فعالیت برای مردان شهرستان به ترتیب ۴۷/۰ و ۴۲/۴ درصد و همین نرخ برای زنان در مقاطع فوق ۲/۳ و ۴/۵ درصد گزارش شده است.

نرخ خالص فعالیت (Refined Activity Rate)

نرخ خالص فعالیت بصورت نسبت درصد جمعیت فعال به جمعیت در سن کار تعریف

می‌شود.

$$R.A = \frac{A}{P_{10r}}$$

در جدول شماره ۲ الف و ب، نرخ‌های خام و خالص فعالیت برای شهرستان خلخال و

جامعه مردان و زنان آن ارائه شده است.

جدول شماره ۳: الف) نرخ خام فعالیت شهرستان خلیل به تفکیک جنس

شهرستان	زنان	مردان	سال
۲۵/۲۰	۲/۳۶	۴۷/۰۲	۱۳۶۵
۲۲/۰۴	۴/۵۵	۴۲/۴۱	۱۳۷۵

جدول شماره ۳: ب) نرخ خالص فعالیت شهرستان خلیل به تفکیک جنس

شهرستان	زنان	مردان	سال
۳۸/۴۶	۳/۵۷	۷۲/۳۷	۱۳۶۵
۳۱/۵۸	۶/۱۲	۵۹/۲۸	۱۳۷۵

یک ویژگی مهم دیگر مربوط به تغییرات احتمالی در ساختار سنی جمعیت فعال شهرستان است. در سال ۱۳۶۵ حدود ۱۶/۳ درصد جمعیت فعال مرد زیر ۲۵ سالگی و ۲۶/۲ درصد آنها نیز زیر ۳۵ سالگی بوده‌اند. در حالیکه در سال ۱۳۷۵ این ارقام به ترتیب ۱۰/۳ و ۲۰/۲ درصد بوده است. ملاحظه می‌شود که در هر دو رده با کاهش قابل ملاحظه میزان فعالیت روبرو شده است. کاهش میزان مشارکت جمعیت در فعالیت‌های اقتصادی برای گروه زیر ۲۵ سال را می‌توان معلول چند عامل دانست که اهم آنها عبارتند از:

- افزایش میزان اشتغال به تحصیل در گروه‌های سنی مذکور. به نحویکه میزان اشتغال به تحصیل در بین مردان زیر ۲۵ سالگی از ۱۴/۶ درصد در سال ۱۳۶۵ به ۲۲/۳ درصد در سال ۱۳۷۵ افزایش یافته است. این افزایش به معنی کاهش عرضه نیروی انسانی در نخستین رده‌های سنی ورود به بازار کار است. علاوه بر افزایش اشتغال به تحصیل می‌توان به عوامل

دیگری که در میزان مشارکت مردم در فعالیت اقتصادی دخالت دارند اشاره نمود که اهم آنها عبارتند از:

الف - تغییر ساختار جمعیتی شهرستان در فاصله دو سرشماری ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵

ب - بروز رکود بیشتر در فعالیتهای اقتصادی شهرستان و کل کشور در فاصله زمانی مذکور

ج - پیدایش عدم اطمینان بیشتر در زمینه تامین معاش

می توان افزایش میزان اشتغال در سنین بالای ۶۵ سالگی در فاصله دو سرشماری را بعنوان تأکیدی بر یافته اخیر متذکر شد. در سال ۱۳۶۵ تعداد کل شاغلین مرد در سنین بالاتر از ۶۵ سالگی ۱۲۲۲ نفر بوده که حدود ۱/۷ درصد مردان را شامل گردیده است ولی در سال ۱۳۷۵ تعداد مردان گروه مذکور به ۲۷۰۵ نفر یعنی حدود ۴ درصد جمعیت مرد شهرستان افزایش یافته است. این پدیده نوعی بازگشت به زندگی سنتی را در خود مستتر ساخته است^۱ این در حالیست که اشتغال در سنین بالای ۶۵ تقریباً در هیچیک از جوامع صنعتی مورد استقبال نیست بلکه سنین بالای ۶۵ سالگی دوران خروج از بازار کار و زندگی مجدد مردم محسوب میشود (یعنی دوران لذت بردن از زندگی و بهره مندی از بقیه عمر به نحو دلخواه)

میزان وابستگی (Dependency Ratio)

این شاخص به صورت نسبت تعداد جمعیت به جمعیت فعال و در مواردی که با تبلور بیشتر مورد نظر است بصورت نسبت جمعیت به جمعیت شاغل محاسبه می شود.

$$D.R = \frac{P}{A}$$

در حالت اول

$$D.R_r = \frac{P}{O} \quad \text{و در حالت دوم}$$

شاخص‌های فوق در سالهای ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵ برای شهرستان خلخال محاسبه گردید: در سال ۱۳۶۵ میزان‌های فوق عبارتند از:

$$DR_{1365} = \frac{138756}{35027} = 4/0$$

$$DR_r = \frac{138756}{29022} = 4/8$$

ملاحظه می‌شود که در آن مقطع زمانی هر ده نفر شاغل می‌بایست هزینه زندگی ۴۸ نفر را تأمین می‌نمودند. در سال ۱۳۷۵ شاخص‌های فوق عبارتند از:

$$DR_r = 4/9, DR = 4/3$$

ارقام اخیر نشان می‌دهند که میزان وابستگی طی دوره ده ساله مورد بررسی افزایش یافته است. این در حالیست که اکثر مشاغل خلخال از رده مشاغل سرمایه‌بر (Capital consuming) نبوده بلکه در رده فعالیت‌های نیرو بر (Labor Consuming) محسوب می‌گردد. معمولاً بازده یا بهره‌وری این قبیل فعالیت‌ها در حد یک به یک برآورد می‌شود. مرور نرخ‌های اشتغال بر حسب جنس و گروه سنی (نمودارهای شماره ۹ و ۱۰) نشان می‌دهد که حتی در بهترین شرایط سنی فقط حدود ۹۵ درصد مردان شهرستان و حدود ۹ درصد زنان شهرستان شاغل بوده‌اند. یعنی حدود ۵ درصد نیروی کار مرد و بیش از ۹۰ درصد نیروی کار زن سنین مذکور شهرستان در فعالیت‌های اقتصادی مشارکت نداشته‌اند. (سنین ۲۹ - ۳۵ سالگی مردان و ۲۹-۲۵ سالگی زنان)

در جامعه شهری نیز که وضعیت اشتغال به تعاریف و توصیه‌های سازمان ملل نزدیکتر است میزان اشتغال مردان و زنان در هیچ گروه به مرز ۹۷ درصد و ۱۵ درصد نرسیده است. در جامعه روستائی شهرستان وضع ناخوشایند تر بوده است و حداقل ۶ درصد نیروی

انسانی مرد روستا در بهترین شرایط غیرشاغل بوده اند. علاوه براین برخلاف سایر الگوهای اشتغال که اوج آن در گروه سنی ۲۹ - ۲۵ سالگی است در خلخال اوج اشتغال مربوط به گروه سنی ۳۹ - ۲۵ سالگی است. این وضعیت نشان می‌دهد که مدیریت شهرستان خلخال توان ایجاد توازن در عرصه فعالیت اقتصادی جمعیت و نیروی انسانی را نداشته است. و چنین بنظر می‌رسد که اصولاً برنامه ای برای ایجاد فرصت های شغلی جدید در شهرستان تدوین نشده است.

جدول شماره ۴: نرخ فعالیت ویژه سن شهرستان خلخال در سال ۱۳۶۵

گروه سنی	جمعیت کل			شهری			روستایی		
	کل	مرد	زن	کل	مرد	زن	کل	مرد	زن
10 -	0/0380	0/0656	0/0075	0/0152	0/0274	0/0000	0/0431	0/0748	0/0091
15 -	0/1998	0/3775	0/0208	0/1332	0/2313	0/0131	0/2166	0/4184	0/0225
20 -	0/4147	0/7465	0/0519	0/3807	0/6931	0/0798	0/4251	0/7616	0/0425
25 -	0/4437	0/8857	0/0617	0/5137	0/8791	0/1443	0/4173	0/8885	0/0337
30 -	0/5149	0/9491	0/0364	0/5565	0/9471	0/1322	0/3963	0/9236	0/0117
35 -	0/4407	0/9497	0/0287	0/5520	0/9653	0/0949	0/4112	0/9446	0/0139
40 -	0/4513	0/9469	0/0166	0/5020	0/9278	0/0518	0/4405	0/9514	0/0098
45 -	0/4860	0/9467	0/0111	0/4855	0/9358	0/0249	0/4764	0/9490	0/0080
50 -	0/4378	0/9347	0/0119	0/4984	0/9329	0/0221	0/5287	0/9354	0/0096
55 -	0/4943	0/9080	0/0124	0/4561	0/8472	0/0206	0/5021	0/9200	0/0107
60 -	0/4958	0/8541	0/0089	0/4175	0/7627	0/0114	0/5130	0/8727	0/0083
65 +	0/3139	0/5504	0/0066	0/2214	0/4543	0/0132	0/3364	0/6046	0/0048
Total	0/3186	0/6048	0/0239	0/3213	0/5640	0/0521	0/3179	0/6157	0/071

جدول شماره ۵: نرخ فعالیت ویژه سن شهرستان خلخال در سال ۱۳۷۵

گروه سنی	جمعیت کل			شهری			روستایی		
	کل	مرد	زن	کل	مرد	زن	کل	مرد	زن
10-	0/0286	0/0491	0/0076	0/0056	0/0100	0/0007	0/0432	0/0746	0/0117
15-	0/1225	0/2470	0/0158	0/0602	0/1117	0/0072	0/1688	0/3637	0/6207
20-	0/3051	0/6145	0/0611	0/2937	0/5274	0/0857	0/3119	0/6724	0/0476
25-	0/4454	0/8690	0/0939	0/4907	0/8391	0/1667	0/4118	0/8947	0/0444
30-	0/4815	0/9409	0/0782	0/5476	0/9434	0/1428	0/4233	0/9403	0/0285
35-	0/4576	0/9519	0/0669	0/5468	0/9626	0/1352	0/3865	0/9427	0/0216
40-	0/4294	0/9508	0/0414	0/5194	0/9687	0/0890	0/3732	0/9367	0/0166
45-	0/4161	0/9346	0/0232	0/4795	0/9372	0/0456	0/3853	0/9339	0/0139
50-	0/4391	0/9166	0/0210	0/4513	0/8857	0/0246	0/4334	0/9266	0/0195
55-	0/4626	0/8872	0/0169	0/4422	0/8477	0/0117	0/4723	0/9063	0/0192
60-	0/4644	0/8028	0/0150	0/4411	0/7973	0/6144	0/4740	0/8048	0/0141
65+	0/3356	0/5981	0/0138	0/2991	0/5644	0/0103	0/3529	0/6128	0/6157
Total	0/2786	0/5429	0/0360	0/2777	0/4959	0/0574	0/2794	0/5751	0/0234

نکته حائز اهمیت دیگر مربوط است به تفاوت نرخ اشتغال مردان در جوامع شهری و روستایی شهرستان. با مراجعه به جداول شماره ۴ و ۵ ملاحظه می‌شود که در هر دو مقطع زمانی نرخ اشتغال جامعه روستایی در دو رده سنی (گروههای سنی پائین و گروههای سالخوردگی) از جامعه شهری بالاتر است این یافته با نتایج قبلی بدست آمده توسط محققین دیگر مانند البدری، سیتارام، و ذکریا ... مطابقت دارد. براساس این نتایج ملاحظه می‌شود که ورود به بازار کار و اشتغال در جامعه روستایی سریعتر از جامعه شهری شکل می‌گیرد و خروج از بازار کار نیز در این جامعه نسبت به جامعه شهری دیرتر انجام می‌شود. بعبارت دیگر فرد شاغل روستایی با مفهوم بازنشستگی و خروج از بازار کار چندان مانوس نشده است و تا مادامیکه توان کار کردن دارد در فعالیتهای اقتصادی جامعه و خانواده مشارکت می‌کند. در واقع این گروه از همشهریان مجالی برای زندگی در خارج از حیطه فعالیت نمی‌بیند.

بیکاری، کم کاری و جویندگان فرصت شغلی

با مراجعه به آمار اشتغال برخی کشورها و تحولات سیاسی در آنها ملاحظه می‌شود که معمولاً نرخ بیکاری در این مجامع تعیین‌کننده وضع عملکرد مسئولان آنهاست. اگر در جامعه‌ای مثلاً نرخ بیکاری طی دوران تصدی یک دسته از مسئولان به اندازه ۲ درصد کاهش یا افزایش یابد این به معنی نتیجه عملکرد آن مسئولان محسوب می‌شود و می‌تواند موقعیت آنها را تثبیت و یا متزلزل نماید. در چنین جامعه‌ای نرخ بیکاری ۶ یا ۷ درصد یک نرخ سرنوشت ساز برای مقامات است حال اگر جامعه‌ای دارای A نفر نیروی انسانی بالقوه باشد نیروی انسانی بالفعل آن جامعه با تفاوت اندکی بصورت $U = A = A'$ که در آن U نشان‌دهنده تعداد افراد غیرشاغل (unemployment) است خواهد بود که همان درصد بیکاران و جویندگان کار است. بعبارت دیگر همه کسانی که توان و تمایل انجام کار را دارند غالباً در بازار کار هستند. این وضعیت در جوامع در حال توسعه و بر اثر تبلیغات منفی خارجی‌ها همیشه در وضع نامطلوبی قرار دارد. بعبارت دیگر رقم U بالا است. در این کشورها طوری تلقین شده است که اکثریت جامعه کار کردن را بویژه در مورد زنان یک نقص بلکه یک تنگ و نوعی ورشکستگی می‌دانند بهمین دلیل جامعه کشاورزی و حتی جامعه تولیدی، تمایلی به قبول مشارکت زنان در فعالیت‌ها ندارند. در مورد مردان هم پدیده کم‌کاری «و از زیر کار در رفتن» نه تنها یک امتیاز منفی نیست بلکه یک نوع زرنگی محسوب می‌شود. در نتیجه علاوه بر بیکاری بحث کم‌کاری نیز بصورت جدی مطرح است. حال اگر به اعداد و ارقام دو سرشماری اخیر نگاه کنیم ملاحظه می‌شود که به ترتیب از جمع ۱۰۸۰۸۲ نفر جمعیت فعال سال ۱۳۶۵ و ۱۰۰۶۸۱ نفر جمعیت در سن کار سال ۱۳۷۵ تنها ۳۵۰۲۷ و ۳۱۷۹۵ نفر فعال قلمداد شده‌اند. این ارقام ۳۲/۴ و ۲۱/۶ درصد جمعیت در سن کار را تشکیل می‌دهد، حال اگر جمعیت محصل را نیز از جمع نیروی انسانی بالقوه شهرستان خارج کنیم تعداد کسانی که در زمینه تأمین درآمد

جامعه شرکت ندارند باز هم قابل ملاحظه است. مثلاً در سال ۱۳۷۵ جمع محصلین به ۲۸۰۸۴ نفر بالغ شده است و اگر این تعداد و تعداد جمعیت فعال را از نیروی انسانی شهرستان (یعنی جمعیت ۱۰ تا ۶۴ ساله آن) کم کنیم باز هم بالغ بر ۴۰۸۰۰ نفر (که بیشتر از جمعیت فعال شهرستان است) از چرخه درآمدزایی خارج بوده و هیچ مساهمتی در تأمین معاش جامعه خود نداشته‌اند. اگر توجه شود که از جمع جمعیت فعال شهرستان نیز تنها ۲۸۰۶۵ نفر شاغل بوده‌اند ملاحظه می‌شود که چه نیروی عظیمی در شهرستان عاطل و باطل است.

صرفنظر از ضعف چشم‌گیر مذکور براساس ارقام سرشماری بیش از ده (۱۷ و ۱۲/۴ درصد) درصد کسانیکه در بازار کار بوده‌اند در جمع جویندگان کار فهرست شده‌اند. حال اگر جمعیت زیر ده سال و جمعیت بالاتر از ۶۵ سال سن هم به جمع مذکور اضافه شود ملاحظه می‌شود که نیروی انسانی مولد بالفعل جامعه تا چه حد کاهش یافته است.

جدول شماره ۶: جمعیت و جمعیت شاغل و جویای کار و محصل در دو سرشماری اخیر در

شهرستان خلخال

سال	کل جمعیت	جمعیت در سن کار	جمعیت جویای کار	محصل	جمعیت شاغل	نسبت جمعیت شاغل به کل جمعیت	نسبت جمعیت شاغل به جمعیت در سن کار
۱۳۶۵	۱۳۸۷۵۶	۱۰۸۰۸۲	۶۰۰۵	۲۹۴۲۱	۲۹۰۲۲	۲۰/۹۲	۲۶/۸۵
۱۳۷۵	۱۳۷۹۹۲	۱۰۰۶۸۱	۳۹۷۰	۲۸۰۸۴	۲۸۰۶۵	۲۰/۳۵	۲۷/۸۸

نرخ وابستگی که قبلاً تعریف شد در این جا به وضوح اهمیت خود را نشان می‌دهد و مشاهده می‌شود که در ازاء هر پنج نفر مصرف کننده تنها یک نفر مولد در شهرستان وجود دارد که آنهم با توجه به نیرو بر بودن مشاغل فقط امکان تأمین معاش مناسب برای یک نفر را ایجاد می‌کنند. بعبارت دیگر در شهرستان خلخال پنج نفر باید با درآمد پیش بینی شده برای یک نفر زندگی کنند. به عبارت دیگر سهم یک نفر بین ۵ نفر تقسیم می‌شود. بدیهی است این

درآمد نه تنها نمی تواند زندگی مورد انتظار مردم را فراهم کند بلکه به طریق اولی پس انداز کل مردم شهرستان نیز کمتر از پس انداز موجود در حسابهای یکی از شعبات بانکی کوچک تهران مثلاً بانک مسکن شعبه صادقیه خواهد بود و اگر کم کاری را نیز در این محاسبه لحاظ کنیم نتیجه ناخوشایندتر خواهد بود.

منابع عرضه نیروی انسانی جدید

ابعاد بیکاری و کم کاری اجمالاً در بخش قبلی مورد بحث قرار گرفت. در هر برنامه ریزی علاوه بر نیروی انسانی جویای کار باید به چند گروه دیگر توجه داشت که اهم آنها عبارتند از:

- نیروی انسانی بالقوه یعنی آن گروهی که قبلاً در رده غیر فعال رده بندی شده اند ولی با ایجاد فرصت شغلی جدید و مناسب آمادگی پیوستن به بازار کار دارند.
- نیروی انسانی جدید که با ورود گروه های جوانتر به بازار کار، به جمع جمعیت فعال شهرستان افزوده می شوند.

- نیروی انسانی آزاد شده در اثر ارائه اتوماسیون

در بین گروه های مذکور، در شرائط فعلی گروه دوم از حساسیت بیشتری برخوردار است. زیرا که جوانان شهرستان پس از رسیدن به سن اشتغال و با عبور از صافی های آموزشی و نظام وظیفه عمومی و احتمالاً حرفه آموزی می باید جذب بازار کار گردند. علاوه بر این انتظار می رود که نیروی جدید بعنوان اهرم اصلی توسعه منطقه و نیز تأمین معاش جمعیت وابسته زمینه ساز تحول و ارتقاء سطح معیشت بوده باشند. با توجه به نرخ های اشتغال ویژه سن و ساختار جمعیتی شهرستان در حال حاضر سالانه حدود ۲۵۰۰ تا ۳۰۰۰ نفر جدیداً به بازار کار عرضه می شوند. این درحالیست که بدلیل انباشت قبلی عرضه نیروی انسانی و وجود نیروی بیکار قبلی چشم انداز روشنی برای جوانان قابل ترسیم نیست. اگر در

نظر بگیریم که عملاً ارتباطی بین تربیت نیروی انسانی و احتیاجات جامعه ملاحظه نمی‌شود به خوبی درمی‌یابیم که این جویندگان کار، خارج از چارچوب سنتی اشتغال، مجال بسیار محدودی در شهرستان خواهند یافت که کاملاً قابل اغماض است.

سرمایه‌گذاری مورد نیاز ایجاد فرصت اشتغال

با توجه به حجم قابل ملاحظه نیروی انسانی جویای کار شهرستان می‌توان برآوردی از میزان سرمایه‌گذاری لازم برای ایجاد فرصت‌های شغلی را برآورد نمود. اگر در نظر بگیریم که در حال حاضر برای ایجاد هر یک فرصت شغلی بین ۵۰ میلیون تا ۲۰۰ میلیون ریال در کشور صرف می‌گردد. ابعاد نجومی ارقام سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای پاسخگویی به نیاز اشتغال نیروی انسانی شهرستان مشخص می‌گردد. بدیهی است که نوع فرصت شغلی و منابع طبیعی در اختیار و سطح تکنولوژی فعالیت، در برآورد نیاز سرمایه‌ای شهرستان تعیین‌کننده هستند. اگر تنها به حداقل اکتفا گردد، می‌توان ملاحظه کرد که (۸ هزار در ۵۰ میلیون ریال یعنی) ۴۰۰ میلیارد ریال برآورد اعتبار سالانه مورد نیاز شهرستان است. ناگفته پیداست که اشتغال در پائین‌ترین سطح، فاقد قابلیت تداوم و رقابت است. بنابراین رقم مذکور فقط تعیین‌کننده حداقل میزان سرمایه لازم است.

فعالیت بخشی جمعیت فعال از نظر اقتصادی

در بررسی وضع اشتغال جمعیت شهرستان خلخال، مطالعه توزیع جمعیت فعال از نظر اقتصادی بر حسب گروه‌های عمده فعالیت یک زمینه مورد نیاز است. در تحلیل وضعیت این مبحث از طبقه‌بندی مندرج در جدول شماره ۷ استفاده شده است. یادآور می‌شود که این رده‌بندی اساساً بر مبنای توصیه‌های سازمان ملل متحد جهت طبقه‌بندی نتایج سرشماری‌های

عمومی کشورها انجام شده است^۱ همین رده بندی در سرشماری های ایران نیز لحاظ شده است. در مورد خلخال بدلیل محدودیت تعداد شاغلین در بخشی از فعالیت ها، شاغلین برخی از زمینه های فعالیت در یکدیگر ادغام شده اند.

جدول شماره ۷: توزیع جمعیت شاغل شهرستان خلخال بر حسب بخش های عمده فعالیت در مقاطع

سرشماری های اخیر

ردیف	بخش های عمده فعالیت	۱۳۶۵		۱۳۷۵	
		تعداد	درصد از کل	تعداد	درصد از کل
۱	کشاورزی، شکار، جنگاری و ماهیگیری	۱۲۹۶۲	۴۴/۷	۹۶۹۶	۲۴/۵
۲	استخراج معدن، صنعت، آب، برق و گاز	۲۰۲۳	۷/۰	۲۴۷۴	۸/۸
۳	ساختمان	۵۰۱۳	۱۷/۳	۵۵۷۶	۱۹/۹
۴	عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسائط نقلیه و وسائل خانگی	۱۸۳۶	۶/۳	۳۴۵۰	۱۲/۳
۵	حمل و نقل، انبارداری، ارتباطات و واسطه گریهای مالی	۸۴۵	۲/۹	۱۳۷۶	۴/۹
۶	خدمات عمومی، اجتماعی، آموزشی و بهداشتی	۵۵۹۹	۱۹/۳	۵۰۱۹	۱۷/۹
۷	سایر و اظهار نشده	۶۸۹	۲/۴	۴۷۴	۱/۷
جمع	کلیه فعالیت ها	۲۸۹۶۷	۱۰۰/۰	۲۸۰۶۵	۱۰۰

با مرور اطلاعات جدول فوق و نمودارهای شماره ۱۱ و ۱۲ ملاحظه می شود که دو بخش عمده فروشی و خرده فروشی و حمل و نقل و انبارداری و ارتباطات به ترتیب در رده های اول و دوم توسعه بخشی فعالیت قرار داشته اند و بخش های کشاورزی و خدمات عمومی و اجتماعی نه تنها توسعه نیافته اند بلکه بخشی از نیروی انسانی شاغل در این رده از فعالیت ها نیز به جمع شاغلین فعالیت های دیگر پیوسته اند.

۱- مصوبات و توصیه های سازمان ملل متحد ترجمه ارژنگ امیرخسروی، سازمان برنامه و بودجه ۱۳۶۵

- توسعه دو بخش خرده‌فروشی و حمل‌ونقل با توجه به اینکه حوزه نفوذ آنها نیز افزایش نیافته است به زیان بخش‌های دیگر و مخالف جریان توسعه پایدار است.

- همچنین ملاحظه می‌شود که هنوز هم بخش کشاورزی بخش مسلط اشتغال شهرستان است (هر چند که درصد اشتغال در بخش کشاورزی از $44/7$ درصد شاغلین سال 1365 به $34/6$ درصد برای سال 1375 تقلیل یافته است) در جامعه روستائی شهرستان هنوز هم بیش از نیمی از شاغلین در بخش کشاورزی فعالیت می‌کرده‌اند ($51/8$ درصد).

کاهش اشتغال در بخش خدمات عمومی، اجتماعی، آموزشی و بهداشتی شهرستان نکته قابل توجه دیگری است که شایان توجه است.

اگر به نرخ‌های اشتغال ویژه سن در جداول شماره ۹ و ۱۰ مراجعه کنیم برخی نکات جالب توجه را می‌توان دریافت. در کل شهرستان نرخ اشتغال مردان در گروه‌های سنی $30-34$ سالگی تا $49-45$ سالگی در حد 94 درصد برای سرشماری‌های 1365 و 1375 تثبیت شده است.

ولی در مورد نرخ اشتغال زنان بین این دو مقطع تفاوت چشمگیری ایجاد شده است. نرخ اشتغال زنان در گروه سنی $29-25$ سالگی که اوج اشتغال زنان در جامعه شهری است، از 14 درصد به حدود 17 درصد افزایش یافته است. در حالیکه در هر دو مقطع زمانی 1365 و 1375 نرخ اشتغال زنان در جامعه روستائی برای هیچ یک از گروه‌های سنی از حدود 4 درصد تجاوز نکرده است.

همچنین می‌توان دریافت که انتقال از بخش کشاورزی به بخش‌های دیگر بلافاصله بعد از ورود به بازار کار انجام نمی‌شود و افزایش تمایل به اشتغال در بخش فروش و خدمات واسطه‌گری با افزایش سن مرتبط است.

حمایت بخشی (Sectoral Promotion)

در بررسی برنامه‌های دولتی و مکتوبات نظام برنامه‌ریزی توسعه بخش کشاورزی یک هدف استراتژیک بیان شده است. در فاصله سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵ و بعد از آن هم شالوده‌های اداری، تکنیکی و مالی مورد نیاز توسعه بخش کشاورزی فراهم بوده است. ولی بنظر می‌رسد که از این شالوده‌ها استفاده کامل بعمل نیامده است و برخلاف مصوبات، مکتوبات و اظهارات مسئولان توسعه این بخش در گرو افزایش قیمت خرده‌فروشی و تحمیل تورم به جامعه و در دسترس بودن مواهب خدادادی مانند باران و برف باقی مانده است. شاهد این مدعا خشک‌سالی چند سال قبل است. در حالیکه توسعه بخش کشاورزی، استراتژیک قلمداد شده است، منابع مالی تخصیص یافته به این بخش و پتانسیل‌های بکاربرده شده در آن (علیرغم بازده مالی بالا) محدود بوده است. شاید عمده‌ترین اهداف توسعه این بخش افزایش بازده محصولات در هکتار زمین زیر کشت و بالا بردن میزان اشتغال در این بخش بوده است ولی در مورد خلخال ملاحظه می‌شود که حداقل در مورد افزایش شاغلین در کشاورزی نه تنها توفیقی حاصل نشده است بلکه فعالیت کشاورزی، بخشی از نیروی انسانی شاغل شهرستان در این زمینه را از دست داده است.

علاوه بر این شواهد معرفی و توسعه روش‌های جدید جز در زمینه‌های محدودی چون زنبورداری و استفاده از سم و کود و ماشین‌آلات کشاورزی بازتابی نداشته است. استفاده از تراکتور در شهرستان هم بدلیل وجود عوارض طبیعی فراوان و ناهماهنگی تراکتور با این شرائط جغرافیائی منجر به شخم موازی شیب زمین و در نتیجه شسته شدن آسان‌تر خاکهای حاصلخیز گردیده است. در مورد زنبورداری هم علاوه بر ریشه‌کن شدن زنبور بومی رواج استفاده از شکر موجب افت کامل کیفی محصول گردیده است به نحوی که امروزه پیدا کردن عسل خالص بدون استفاده از شکر در شهرستان حکم کیمیا پیدا کرده است.

با توجه به ساختار اشتغال شهرستان، بحث از حمایت فعالیت در بخش‌های دیگر ضرورتی ندارد.

جداول دوران اشتغال (Working life table)

جداول دوران اشتغال از تلفیق جداول عمر و نرخ‌های اشتغال ویژه سن تهیه می‌شود. این جداول کمک مؤثری به درک مکانیسم تغییرات نیروی انسانی و آثار آن هستند. جداول دوران اشتغال غالباً بر مبنای جرگه تلفیقی (synthetic cohort) ایجاد شده‌اند. این جداول برای مقایسه سال‌های زمان اشتغال یا فعالیت مورد انتظار یا محتمل محاسبه می‌شوند. بعبارت دیگر می‌خواهیم بدانیم که طبق روال مورد بررسی شخص بطور متوسط چند سال در بازار کار باقی خواهد بود. در واقع جدول دوران اشتغال نشان‌دهنده چرخه حیات انسان در فعالیت اقتصادی بوده و با لحاظ نمودن نرخ‌های مرگ‌ومیر و نرخ‌های اشتغال طی یک دوره یک یا چند ساله ایجاد می‌شود. بدیهی است که جداول مذکور براساس تعیین متوسط دوران اشتغال یک جرگه یا گروه تهیه می‌شوند و بررسی فردی مطرح نیست.

علاوه بر این جداول یاد شده اطلاعات مربوط به نرخ ویژه سنین ورود به بازار کار و خروج از بازار کار را فراهم می‌کنند. این سنجه‌ها برای مطالعه رشد و تغییرات نیروی انسانی و مباحث ذیربط حائز اهمیت هستند. از جمله وجوه ممیزه جداول دوران اشتغال، این است که می‌توان کل درآمد مورد انتظار دوران اشتغال، نیازهای سنواتی جایگزینی نیروی انسانی در بخش‌هایی چون صنعت و غیره و نیز ارزیابی آثار تغییرات ایجاد شده یا محتمل در نرخ‌های اشتغال ساختار جمعیت و غیره اشاره کرد. تاریخچه ایجاد این جداول طولانی نیست. در واقع دهه ۷۰ - ۱۹۶۰ میلادی سرآغاز دوره ایجاد این جداول محسوب می‌شود. جهت مزید اطلاع در سال ۱۹۷۱ فقط در معدودی از کشورها از جمله ایالات متحده، نیوزیلند و انگلستان این جداول

وجود داشته است. روش‌های متفاوتی برای ایجاد جدول عمر دوران اشتغال وجود دارد. آنچه در این جا بکار برده شده برمبنای جمعیت همایند (stationary pop) و وضعیت اشتغال جمعیت خلخال در مقاطع سرشماری بوده است.

برای سهولت کار فرض شده است که نرخ‌های مرگ‌ومیر جمعیت شاغل و کل جمعیت یکسان باشد. حال آنکه می‌دانیم در واقع این‌طور نیست. و بین میزان مرگ‌ومیر این دو گروه تفاوت وجود دارد. هر یک از ستون‌های جدول دوران اشتغال قابل تعبیر و تفسیر هستند که حسب مورد مطرح می‌شوند. توابع LW_x و ew_x^* و e_x^0 متوجه سن درست (exact age) بوده و سایر ستون مربوط به فواصل سنی بین دو سن درست می‌باشند.

در محاسبه جدول دوران اشتغال یک مرحله مهم لحاظ نمودن نیروی انسانی مهاجر و کل مهاجرین شهرستان در دوره مورد بررسی است. متأسفانه نشریات مرکز آمار ایران تنها آمار مهاجران وارد شده به شهرستان را ارائه می‌دهند. این در حالیست که از قدیم الایام خلخال شهرستانی مهاجر فرصت بوده است و بویژه نیروی کار شهرستان غالباً عهده دار انجام کارهای سخت و سنگین استان مجاور یعنی گیلان بوده‌اند تا جائیکه که خلخال بعنوان یک نیروی قابل اطمینان گیلانی‌ها در انجام کارهایی چون ساخت مسکن، ماهیگیری، برداشت برنج و پادنگ یعنی کوبیدن برنج و کارهای مشابه محسوب می‌شده است. علی‌ایحال لازمه انجام بررسی دقیق در این زمینه، محسوب کردن نیروی کار مهاجر از خلخال است ولی این آمار در دسترس نیست.

از همه مهمتر اینکه هیچ قانونمندی در گسیل این نیروی پرتلاش وجود نداشته است و هرگز مسئولان شهرستان اهمیت خروج این نیرو را آنچنانکه شایسته است بررسی نکرده و بهای لازم به آن نداده‌اند. این در حالیست که نیروی مولد شهرستان، اساساً بدلائل اقتصادی، توان بالقوه و بالفعل خود را در خدمت سازندگی نقاط دیگر گذاشته است. ناگفته پیداست که

بخش قابل توجهی از این نیروی انسانی پس از چند بار اشتغال فصلی در مناطق دیگر با پیدا کردن فرصت شغلی دائم یا زمینه درآمدی مناسب بنه کن شده و خانه و فرزندان خود را نیز به مهاجرت مادام‌العمر و ادار می‌سازد.^۱

برای محاسبه جدول زندگی کاری، نیازمند محاسبه جداول عمر هستیم ولی چون چنین جدولی برای شهرستان محاسبه نشده است ناگزیر از جداول عمر مدل و جدول عمر آقای دکتر حبیب‌اله زنجانی استفاده شد. متأسفانه همچنانکه در جدول شماره ۸ ملاحظه می‌شود میزان بقای بین دو سرشماری، هم بدلیل نواقص مشهود در سرشماری اخیر و هم بدلیل لحاظ شدن مهاجرت ارزش کاربردی در این زمینه ندارد.

علائم اصلی مورد استفاده در ایجاد جدول عمر کاری

W_x - مربوط نرخ اشتغال یا در مواردی نرخ فعالیت یا درصد جمعیت در نیروی انسانی این نرخ‌ها برای دوره ۵ ساله حساب شده‌اند حال آنکه امکان محاسبه تک‌سنی آنها وجود دارد

در هر حال نرخ‌ها برای کمتر نقطه میانی گروه سنی لحاظ شده‌اند.

L_x - این کمیت مربوط است به جمعیت همانند استاندارد. بعبارت دیگر تعداد نفراتی هستند که از بین یک جرگه ده هزار نفری زنده دنیا آمده در هر یک از فواصل سنی زندگی می‌کنند.

LW_x - این کمیت مربوط است به نیروی انسانی مرد جمعیت همانند، بر مبنای نرخ‌های اشتغال جاری مقاطع آماری، بعبارت دیگر تعداد مردان جمعیت همانند که انتظار می‌رود در ضمن در نیروی انسانی شاغل باشند.

$$LW_x = L_x \times W_x$$

\dot{LW}_x - این کمیت بیانگر تعداد مردان جمعیت همانند است. که بطور نظری فرض می‌شود که بالاترین نرخ اشتغال در همه گروه‌های سنی جاری باشد (بیشینه نرخ اشتغال در خلخال مربوط به سن ۳۷ سالگی است).

$$LW_x^* = L_x \times W_x$$

کمیت فوق برای محاسبه متوسط سال‌های اشتغال باقیمانده در سنین زیر ۳۷ سالگی و حذف تأثیر عامل ورود به بازار کار، محاسبه می‌شود.

eW_x^0 - تعداد مردان بازمانده در هر سن درست که بطور نظری در نیروی انسانی خواهند بود مشروط بر اینکه نرخ‌های اشتغال در سنین زیر ۳۷ سالگی در همان سطح نرخ ۳۷ سالگی بوده باشند.

$$LW_x^* = \frac{1}{2}(LW_{x-1}^* + LW_x^x)$$

LW_x^* - تعداد مردان بازمانده جرگه در هر سن درست که بطور نظری در نیروی انسانی خواهند بود مشروط بر اینکه نرخ‌های اشتغال سنین زیر ۳۷ سالگی در همان سطح نرخ سن مذکور لحاظ شده باشند.

TW_x^* - این ستون بیانگر سال‌های است که شاغلین سن معینی با لحاظ نمودن مقادیر فرضی برای سنین زیر ۳۷ سالگی در بازار کار باقی خواهند ماند. می‌توان این کمیت را با رابطه ریاضی زیر بیان کرد:

$$TW_x^* = \sum_{x=1}^{\infty} (LW_x^*)$$

eW_x^0 - این ستون بیانگر متوسط سال‌های باقی ماندن در نیروی انسانی برای جامعه مردان در سن معین است و آنرا از روی مقادیر و تعداد باقی ماندگان در بازار کار و لحاظ

نمودن نرخ‌های به انضمام تعداد فرضی در سنین زیر ۲۷ سالگی محاسبه می‌کنند. رابطه ریاضی مربوطه بصورت زیر است:

$$eW_n^* = \frac{TW_x^*}{lW_x^*} \quad (5)$$

در هر حال برای سنین ۲۳ و بالاتر خواهیم داشت:

$$e^o w_x^* = \frac{Tw_x}{lw_x} \quad (6)$$

این ستون نشانگر متوسط سال‌های حیات باقی مانده در آغاز سن معین است و با رابطه ریاضی زیر بیان می‌شود:

$$e_x^o = \frac{T_x}{L_x} \quad (7)$$

توابع TX و LX همان توابع جدول عمر هستند و نیازی برای توضیح آنها نیست.

تفاوت بین $e^o w_x^*$ و $e^o x$ نشاندهنده متوسط سال‌های بدون فعالیت عمر است در X سالگی. QX - این ستون بیانگر نرخ مرگومیر ویژه سن جامعه مردان در X سالگی است و بصورت زیر محاسبه می‌شود:

$$Q_x = \frac{Lx - L_{x+1}}{Lx} \quad (8)$$

باید توجه داشت که این نرخ مرگومیر با مفهوم جمعیت همایند (stationary pop) بیان می‌شود و نه باقی ماندگان در سن X سالگی درست.

AX - ۱۰۰۰ این ستون نشان‌دهنده ورود نیروی جدید به بازار کار جامعه مردان در فاصله دو مقطع متوالی است. این نرخ بیانگر خالص افزایش در جمعیت شاغل همایند، پس از لحاظ نمودن تأثیر عامل مرگ طی سال است.

$$A_x = \frac{LW_{x+1} - LW_x + LW_x(Q_x)}{Lx} \quad (9)$$

Q_x^s - این ستون بیانگر خروج از بازار کار در جمعیت X ساله همایند (stationary male pop)

طی دو مقطع سالانه متوالی در اثر کلیه دلایل خروج است.

$$Q_x^s = \frac{LW_x - LW_{x+1}}{LW_x} \quad (10)$$

یادآور می‌شود که برای سنین زیر ۳۷ سالگی فرض می‌شود که تنها عامل خروج مردان از بازار کار مرگ است.

نتایج محاسبات در جداول شماره ۸ و ۹ و ۱۰ ارائه شده است و جداول تنها برای مردان شهرستان محاسبه گردید زیرا که میزان اشتغال گزارش شده زنان شهرستان از اهمیت و جایگاه مناسب برخوردار نیست.

بررسی نتایج این جداول علیرغم تمام نارسائی‌ها ارائه‌دهنده نکات جالب توجهی است که اهم آنها عبارتند از:

- حدود ۴ سال از متوسط دوران اشتغال مردان در فاصله دو سرشماری ۱۳۶۵، ۱۳۷۵ کاسته شده است.

- حدود ۴ سال کاری بین میزان اشتغال مشاهده شده و بالاترین میزان اشتغال تفاوت وجود دارد.

- اشتغال در هیچ یک از گروه‌های سنی به سطح بالاترین میزان اشتغال مشاهده کشور نرسیده است.

تحلیل عاملی تحولات نیروی انسانی (Factorial analysis of change in labor force)

در حالت کلی به منظور برآورد تأثیر یک عامل روی یک پدیده مشخص باید در حالیکه سایر عوامل ثابت نگه می‌دارد، امکان تغییر عامل مورد نظر را فراهم نماید. در مطالعه تغییرات موقت سنوآل عمده این است که تغییر در کدام جهت انجام شود. بعبارت دیگر متغیر مورد بررسی در کدام جهت تغییر کند مناسب‌تر است و متغیرهای دیگر در چه سطحی باید تثبیت شوند.

اساساً روش پیشنهاد شده است که عبارتند از:

روش پیشرو (Forward Method) که در همان جهت تغییرات واقعی متغیر با گذشت زمان همراه است.

- روش معکوس (Revers Method) که در جهت عکس تغییرات متغیر مورد بررسی با زمان مورد بررسی قرار می‌گیرد.

روش متوسط (Average Method) که برای حذف تأثیر متقابل عوامل در نظر گرفته می‌شود.

اگر P_1 و P_2 نشان‌دهنده جمعیت در سن کار در مقاطع زمانی t_1 و t_2 ، LF اندازه نیروی انسانی، w نرخ خالص فعالیت و ΔLF تغییر نیروی انسانی باشند می‌توان ΔLF را بصورت $\Delta LF(P)$ و $\Delta LF(w)$ که به ترتیب تأثیر تغییرات عامل جمعیتی و تأثیر تغییرات عامل میزان اشتغال است، نشان دهیم. در این صورت $\Delta LF(P, w)$ میزان تأثیر دو عامل جمعیت و اشتغال بر یکدیگر خواهد بود. در بیان ریاضی می‌توان سه روش یاد شده را با روابط ریاضی زیر مشخص نمود.

روش پیشرو

$$(F_1) \quad \Delta LF(p) = (P_0 - P_1)w_2$$

$$(F_2) \quad \Delta LF(w) = (w_2 - w_1)p_2$$

$$(F_3) \quad \Delta LF(p, w) = (P_0 - P_1)(w_2 - w_1)$$

روش معکوس

$$(R_1) \quad \Delta LF(p) = (P_1 - P_2)w_1$$

$$(R_2) \quad \Delta LF(w) = (w_1 - w_2)p_1$$

$$(R_3) \quad \Delta LF(p, w) = (P_1 - P_2)(w_1 - w_2)$$

روش متوسط

$$A1 \quad \Delta LF(P) = \frac{1}{2}(P_2 - P_1)(w_1 - w_2)$$

$$A2 \quad \Delta LF(W) = \frac{1}{2}(w_2 - w_1)(p_1 - p_2)$$

که در آن اندیس‌های ۱ و ۲ به ترتیب نشان‌دهنده مقادیر اولیه و بعدی کمیت هستند. ثابت می‌شود که معادله تغییرات کلی نیروی انسانی برابر است با:

$$\Delta LF = \Delta LF(W) + \Delta LF(w) - \Delta LF(P, W)$$

بدیهی است که رابطه فوق برای روش‌های پیشرو و معکوس مصداق دارد. در روش

متوسط عامل (تأثیر متقابل) دو متغیر صفر است.

- با وجود کاهش امید ریاضی سال‌های اشتغال باز هم متوسط سال‌های اشتغال حدود ۴۰ سال است. این در حالیست که اشتغال سنین بالاتر از ۷۰ سالگی در محاسبه وارد نشده است.

نتیجه محاسبه برای شهرستان خلخال در سالهای ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵ برحسب جنس ذیلاً ارائه شده است.

روش پیشرو

$\Delta LF(P) =$	+۳۰۸۲	+۱۲۴۴	۴۶۹
$\Delta LF(w) =$	-۳۸۷۲۲	-۶۳۱۲	۱۳۲۷
$\Delta LF(P, w) =$	-۶۷۱	-۲۷۴	۱۹۷

روش معکوس:

$\Delta LF(P) =$	-۳۷۵۳	-۱۵۱۸	۴۶۹
$\Delta LF(w) =$	+۶۲۵۶	+۶۰۳۷	۱۳۲۷
$\Delta LF(P, w) =$	-۶۷۱	۲۷۴	۱۹۴

روش متوسط:

$\Delta LF(P) =$	۳۴۱۷	۲۷۶۲	۳۷۲
$\Delta LF(w) =$	-۶۵۹۱	-۶۱۷۴	۱۲۴۰

تفاوت‌های مشاهده شده ناشی از تأثیر عامل وزن (WEIGHT) در نرخ‌های اشتغال زن و مرد و پایه محاسباتی است.

خالص تغییر با روش متوسط برابر است با:

۱۶۱۲ زن	۳۴۱۲ مرد	۳۱۷۹ جمع
---------	----------	----------

ملاحظه می‌شود که براساس نتایج استفاده از روش‌های مذکور اولاً با روش پیشرو تأثیر عامل جمعیت برای دو جنس مثبت است در حالی که تأثیر عامل اشتغال منفی بوده است همچنین تأثیر دو عامل بریکدیگر نتیجه منفی داشته است. براساس روش معکوس تأثیر عامل جمعیت با فرض مبنی قرار گرفتن جمعیت مقطع اول منفی است، ولی تأثیر عامل اشتغال مثبت است. علاوه بر این تأثیر دو عامل نیز منفی بوده است. براساس روش متوسط نیز تأثیر عامل جمعیت مثبت، ولی تأثیر عامل اشتغال منفی است. به عبارت دیگر در حالی که عامل جمعیت موجب افزایش اشتغال گردیده عامل اشتغال نتیجه معکوس داشته و موجب کاهش اشتغال شده است.

جداول شماره ۷: جمعیت سال‌های ۱۳۶۵ و ۱۳۵۵ شهرستان خلخال برحسب گروه سنی و جنس و

میزان بقای سرشماری

گروه سنی	مرد			زن		
	جمعیت سال	جمعیت سال	میزان بقای	جمعیت سال	جمعیت سال	میزان بقای
	۱۳۶۵	۱۳۷۵	سرشماری	۱۳۶۵	۱۳۷۵	سرشماری
۰-۴	۱۲۳۸۸	۸۰۵۹	-	۱۲۵۰۶	۷۵۸۰	-
۵-۹	۱۱۴۷۱	۱۱۱۱۵	-	۱۰۴۶۸	۱۰۵۵۶	-
۱۰-۱۴	۹۹۸۶	۱۱۳۵۲	۰/۸۴۷۹۲	۹۰۴۴	۱۰۹۸۸	۰/۸۷۸۶۲
۱۵-۱۹	۷۹۸۹	۷۴۳۸	۰/۶۴۸۴۱	۷۹۲۴	۶۷۱	۰/۸۲۸۲۳
۲۰-۲۴	۴۹۷۴	۴۹۴۷	۰/۴۹۵۳۹	۴۵۴۹	۶۲۷۲	۰/۶۹۳۵۰
۲۵-۲۹	۳۴۰۲	۴۰۷۷	۰/۵۱۰۳۳	۳۹۳۸	۴۹۱۲	۰/۶۱۹۸۹
۳۰-۳۴	۲۶۹۲	۲۹۹۶	۰/۶۰۳۲۳	۳۳۵۰	۳۴۱۵	۰/۷۵۰۷۱
۳۵-۳۹	۲۴۸۴	۲۶۲۱	۰/۷۷۰۴۳	۳۰۶۹	۳۳۱۷	۰/۸۴۲۳۱
۴۰-۴۴	۲۰۱۴	۲۱۷۵	۰/۸۰۷۹۵	۲۲۹۶	۲۹۲۳	۰/۸۷۲۵۴
۴۵-۴۹	۲۵۱۲	۲۰۲۰	۰/۸۱۳۲۰	۲۴۲۶	۲۶۶۶	۰/۸۶۸۸۷
۵۰-۵۴	۳۸۳۲	۱۶۷۸	۰/۸۳۳۱۷	۳۲۷۶	۱۹۰۲	۰/۸۲۸۴۰
۵۵-۵۹	۳۶۲۳	۱۹۹۴	۰/۷۹۳۷۹	۲۲۶۱	۱۸۹۹	۰/۷۸۲۷۷
۶۰-۶۴	۳۴۴۰	۲۳۹۸	۰/۸۴۶۷۵	۱۷۹۶	۱۸۰۵	۰/۷۹۳۰۶
۶۵-۶۹	۸۶۰	۲۰۵۱	۰/۷۸۱۹۳	۵۸۹	۱۷۰۸	۰/۷۵۵۴۲
۷۰-۷۴	۴۹۲	۱۷۲۶	۰/۷۰۷۳۸	۳۴۹	۱۳۰۹	۰/۷۸۲۸۴
۷۵-۷۹	۲۵۳	۴۳۷	۰/۵۰۸۱۴	۲۳۶	۳۱۴	۰/۵۲۳۱۱
۸۰-۸۴	۲۴۸	۱۵۵	۰/۳۱۵۰۴	۳۲۱	۱۱۶	۰/۳۲۳۳۸
۸۵-۸۹	۱۶۳	۶۵	۰/۲۵۶۹۲	۱۹۰	۹۳	۰/۳۹۴۰۷
۹۰-۹۴	۵۳	۴۲	۰/۱۶۹۳۵	۹۲	۷۵	۰/۲۲۳۶۴
+۹۵	۲۷	۴۷	۰/۱۹۳۴۲	۳۱	۷۵	۰/۲۳۹۶۲

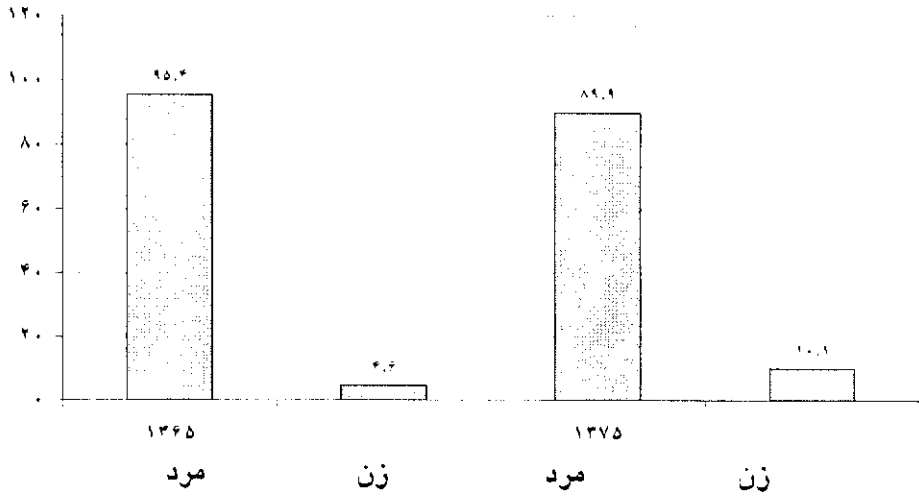
جدول شماره ۸: جدول دوران اشتغال فشرده برای مردان خنکال در سال ۱۳۶۵ بر مبنای جدول عمر مدل جذب، از جداول کول و دمینی

میزان خروج از بازار کار	امید ریاضی سالیهای دوران اشتغال یا فرض بالاترین میزان	تفر سالیهای باقی ماندن در نیروی انسانی شاغل یا توجه به بالاترین نرخ اشتغال	مازماندگان از جرگه ۱۰۰۰۰۰ نفر در سن ۸ درست	امید ریاضی سالیهای دوران اشتغال	تفر سالیهای باقی ماندن در نیروی انسانی شاغل	مازماندگان از جرگه باتوجه به بالاترین میزان اشتغال در سن درست ۸	باقی ماندگان از جرگه باتوجه به بالاترین میزان اشتغال در سن درست ۸		تفر سالیهای باقی ماندن در نیروی انسانی شاغل	امید ریاضی سالیهای دوران اشتغال	تفر سالیهای باقی ماندن در نیروی انسانی شاغل	میزان خروج از بازار کار
							L_{11}	L_{12}				
۰-۱	Q_1	$TH^1 X$	X	e^{W_1}	TH^1	L_{11}^*	L_{12}^*	L_{11}^*	L_{12}^*	e^{W_1}	TH^1	Q_1
۱-۲	۱۱	۰	۶	۷	۸	۶	۵	۴	۳	۴	۳	۲
۲-۳	۱/۳	۱۷۳۷۸۴۳	۱۶۸۸۷	۶۰۳	۶۳۱۸۵۱	۱۳۰۳۷	۲۰۱۱۱۳	۶۸۷۸	۱۵۸۷۱۳	۱۵۸۷۱۳	۱۵۰۱	۱
۳-۴	۱/۳	۰۸۱۱۶۱	۰۳۳۸۷	۶۰۳	۱۶۵۸۳۵۱	۳۰۰۳۷	۵۸۸۱۳	۸۵۳۳۱	۷۱۵۲۳	۵۸۷۸۱	۵۱	۱
۴-۵	۵/۳	۵۳۳۶۳۴	۱۱۷۵۷	۳/۶	۱۱۱۳۷۱۱	۵۸۳۸۷	۶۱۰۰۱۳	۷۷۸۱۱	۴۸۸۱۳	۵۷/۳۸	۰۱	۱
۵-۶	۶/۳	۶۳۷۷۰۰	۱۶۷۳۷	۱/۱۱	۷۳۷۰۰۰	۱۵۵۱۷	۵۱۵۰۳	۸۷۱۷۸	۱۶۶۱۱۳	۸۵/۷	۵۱	۱
۶-۷	۳/۳	۳۱۶۸۷۱	۱۱۸۱۷	۰/۱۱	۱۱۱۷۱۱	۵۶۰۰۷	۷۳۰۰۳	۵۷۱۰۰۳	۸۵۱۱۳	۱۶/۳۶	۰۱	۱
۷-۸	۳/۳	۳۱۶۸۷۱	۱۱۸۱۷	۰/۱۱	۱۱۱۷۱۱	۵۶۰۰۷	۷۳۰۰۳	۵۷۱۰۰۳	۸۵۱۱۳	۱۶/۳۶	۰۱	۱
۸-۹	۳/۳	۳۱۶۸۷۱	۱۱۸۱۷	۰/۱۱	۱۱۱۷۱۱	۵۶۰۰۷	۷۳۰۰۳	۵۷۱۰۰۳	۸۵۱۱۳	۱۶/۳۶	۰۱	۱
۹-۱۰	۳/۳	۳۱۶۸۷۱	۱۱۸۱۷	۰/۱۱	۱۱۱۷۱۱	۵۶۰۰۷	۷۳۰۰۳	۵۷۱۰۰۳	۸۵۱۱۳	۱۶/۳۶	۰۱	۱
۱۰-۱۱	۳/۳	۳۱۶۸۷۱	۱۱۸۱۷	۰/۱۱	۱۱۱۷۱۱	۵۶۰۰۷	۷۳۰۰۳	۵۷۱۰۰۳	۸۵۱۱۳	۱۶/۳۶	۰۱	۱
۱۱-۱۲	۳/۳	۳۱۶۸۷۱	۱۱۸۱۷	۰/۱۱	۱۱۱۷۱۱	۵۶۰۰۷	۷۳۰۰۳	۵۷۱۰۰۳	۸۵۱۱۳	۱۶/۳۶	۰۱	۱
۱۲-۱۳	۳/۳	۳۱۶۸۷۱	۱۱۸۱۷	۰/۱۱	۱۱۱۷۱۱	۵۶۰۰۷	۷۳۰۰۳	۵۷۱۰۰۳	۸۵۱۱۳	۱۶/۳۶	۰۱	۱
۱۳-۱۴	۳/۳	۳۱۶۸۷۱	۱۱۸۱۷	۰/۱۱	۱۱۱۷۱۱	۵۶۰۰۷	۷۳۰۰۳	۵۷۱۰۰۳	۸۵۱۱۳	۱۶/۳۶	۰۱	۱
۱۴-۱۵	۳/۳	۳۱۶۸۷۱	۱۱۸۱۷	۰/۱۱	۱۱۱۷۱۱	۵۶۰۰۷	۷۳۰۰۳	۵۷۱۰۰۳	۸۵۱۱۳	۱۶/۳۶	۰۱	۱
۱۵-۱۶	۳/۳	۳۱۶۸۷۱	۱۱۸۱۷	۰/۱۱	۱۱۱۷۱۱	۵۶۰۰۷	۷۳۰۰۳	۵۷۱۰۰۳	۸۵۱۱۳	۱۶/۳۶	۰۱	۱
۱۶-۱۷	۳/۳	۳۱۶۸۷۱	۱۱۸۱۷	۰/۱۱	۱۱۱۷۱۱	۵۶۰۰۷	۷۳۰۰۳	۵۷۱۰۰۳	۸۵۱۱۳	۱۶/۳۶	۰۱	۱
۱۷-۱۸	۳/۳	۳۱۶۸۷۱	۱۱۸۱۷	۰/۱۱	۱۱۱۷۱۱	۵۶۰۰۷	۷۳۰۰۳	۵۷۱۰۰۳	۸۵۱۱۳	۱۶/۳۶	۰۱	۱
۱۸-۱۹	۳/۳	۳۱۶۸۷۱	۱۱۸۱۷	۰/۱۱	۱۱۱۷۱۱	۵۶۰۰۷	۷۳۰۰۳	۵۷۱۰۰۳	۸۵۱۱۳	۱۶/۳۶	۰۱	۱
۱۹-۲۰	۳/۳	۳۱۶۸۷۱	۱۱۸۱۷	۰/۱۱	۱۱۱۷۱۱	۵۶۰۰۷	۷۳۰۰۳	۵۷۱۰۰۳	۸۵۱۱۳	۱۶/۳۶	۰۱	۱

جدول شماره ۹: جدول دوران اشتغال فشرده برای مردان خنکال در سال ۱۳۷۵ بر مبنای جدول عمر مدل جنب از جداول کول و دمفی

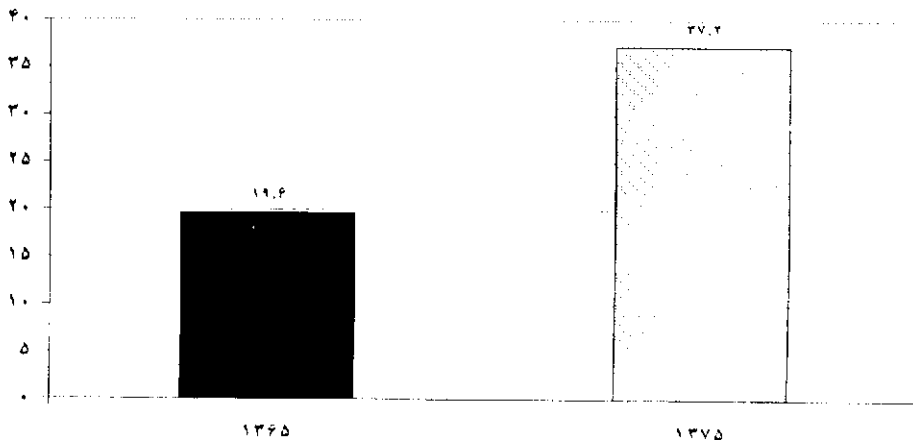
گروه سنی X	درصد جمعیت در نیروی انسانی مشاغل	باقی ماندگان از ۱۰۰۰۰۰ به دست آمده که در سن X در مشاغل هستند		در نیروی انسانی مشاغل	پارماندگان از جرگه با توجه به بالادین میزان اشتغال در سن درست X	تفرسالمهای باقی مانده در نیروی انسانی مشاغل	امید ریاضی سالهای دوران اشتغال	پارماندگان از جرگه ۱۰۰۰۰۰ نفر در سن درست X	تفرسالمهای باقی مانده در نیروی انسانی مشاغل یا توجه به بالادین نرخ اشتغال	امید ریاضی سالهای باقیمانده اشتغال باقیمانده	میزان خروج از بازار کار	
		L_x	LW_x									
۱	۲	۳	۴	۵	LW_x^*	LW_x^*	$7W_x$	$e m_x^0$	kx	$7W_x^*$	$e m_x^{10}$	Q_A
۱۰	۲/۸۱	۲۳۶۳۵	۲۷۸۶۳	۳۳۸۳۸	۸۵۳۰۰	۳۱۶۶۷۵	۳۰۶۱	۸۵۶۳	۲۷۷۹۱۸	۵۰۰	-	
۱۵	۲/۷۰	۲۲۰۰۲	۱۰۹۱۸۹	۳۲۰۷۹۹	۸۵۰۱۱	۲۳۶۶۱۳	۳۸۰	۸۲۰۷	۳۸۶۸۰	۶۵۳	-	
۲۰	۲/۳۵	۲۲۸۱۸	۲۹۶۲۷	۲۹۷۰۸	۸۴۰۰۴	۲۷۸۵۲۲	۳۷۰	۸۷۷۴	۲۲۲۷۸۱	۴۰۶	-	
۲۵	۸/۳۰	۲۳۳۷۲	۲۷۵۸۶	۲۱۷۸۵۱	۸۳۷۸۷	۲۸۸۹۱۵	۳۲۰	۸۸۰۲۱	۲۰۰۱۷۳	۳۵۹	-	
۳۰	۹/۲۰	۲۷۸۲۹	۴۰۲۹۸	۸۰۰۲۶		۲۹۱۲۶۹	۲۹۸	۸۷۳۱	۲۵۹۷۲۲	۲۷۳	-	
۳۵	۹/۱۹	۲۱۷۸۱	۴۰۱۰۷			۲۲۰۹۲۷	۲۵۶	۸۶۲۲			۰۰۰۲۹	
۴۰	۹/۱۰	۲۱۲۰۷	۳۹۱۵۵			۱۸۰۸۲۵	۲۱۳	۸۵۰۲۸			۰۰۰۲۶	
۴۵	۹/۲۶	۲۹۷۰۵	۳۷۱۰۶			۱۳۷۰۹۲	۱۷۰	۸۳۳۸			۰۰۰۵۱۳	
۵۰	۹/۱۶	۲۷۶۱۵	۳۳۸۰۲			۱۰۳۶۰۶	۱۲۸	۸۱۰۷۳			۰۰۰۷۰۸	
۵۵	۸/۷۳	۲۴۵۳۱	۳۰۳۲۳			۷۰۱۲۰۴	۹۰	۷۷۶۱۱			۰۰۰۸۳	
۶۰	۸/۱۸	۲۰۵۳۹	۲۶۵۱۸			۴۳۷۶۲	۵۳	۷۲۶۶۱			۰۰۰۲۷	
۶۵	۵/۸۰	۲۷۸۶۹	۱۷۸۶۲			۱۷۸۶۲	۲۰۳	۶۵۶۲			۰۰۰۳۵۸	

نمودار شماره ۱: جمعیت فعال بر حسب جنس در شهرستان خلخال



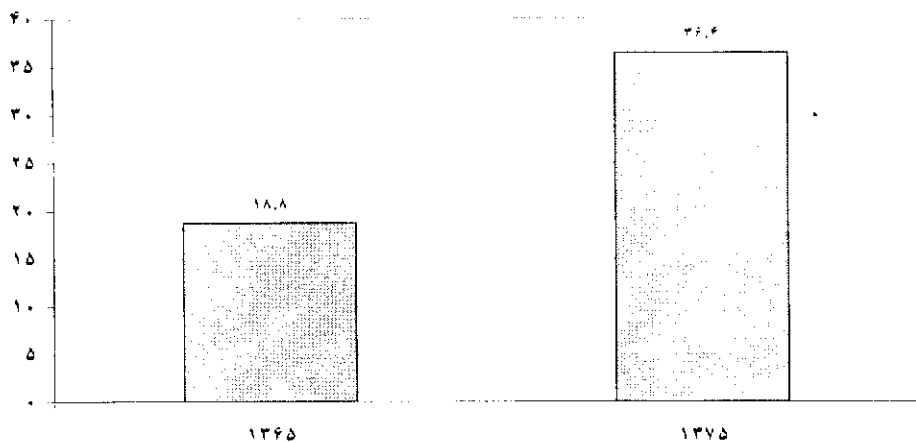
ماخذ: جدول شماره ۲

نمودار شماره ۲: درصد جمعیت فعال شهری - جمع دو جنس



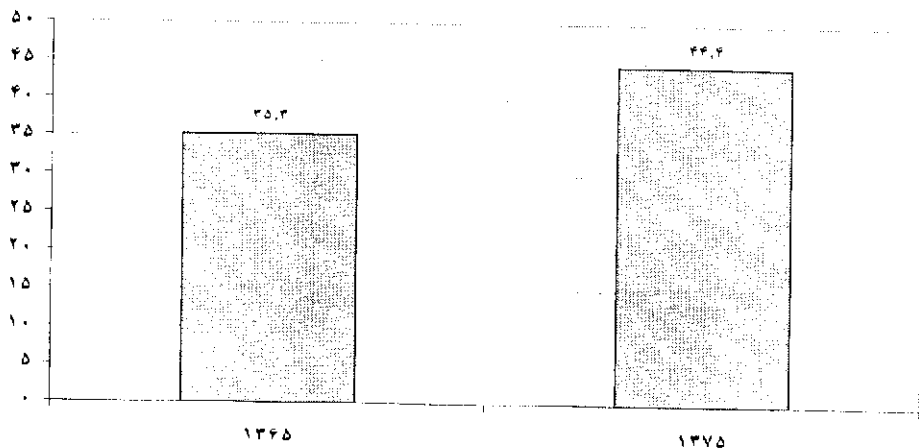
ماخذ: جدول شماره ۲

نمودار شماره ۳: درصد جمعیت فعال شهری شهرستان خلخال - مرد



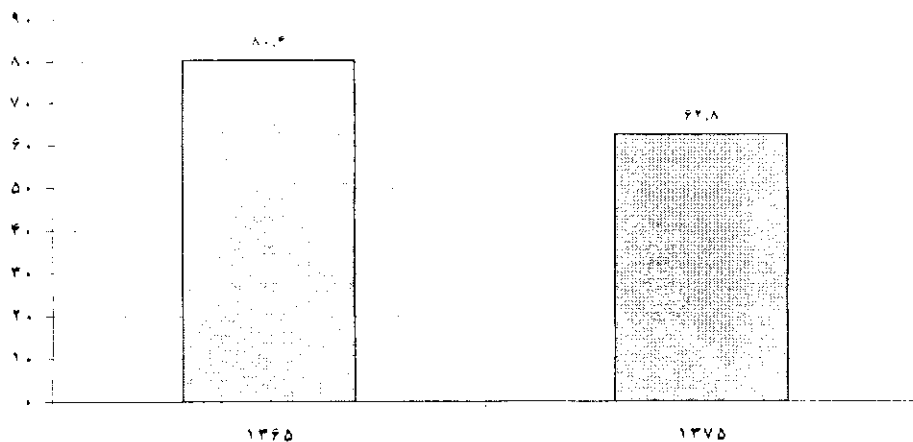
ماخذ: جدول شماره ۲

نمودار شماره ۴: درصد جمعیت فعال شهری شهرستان خلخال - زن



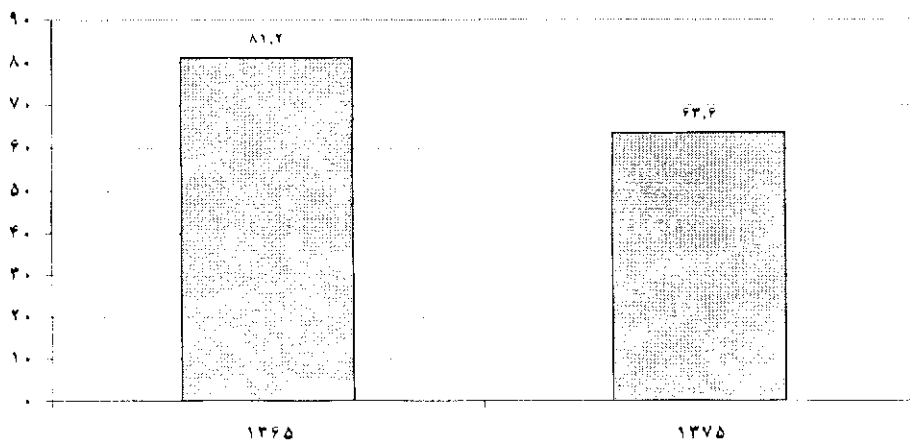
ماخذ: جدول شماره ۲

نمودار شماره ۵: درصد جمعیت فعال روستایی شهرستان خلخال - جمع دو جنس



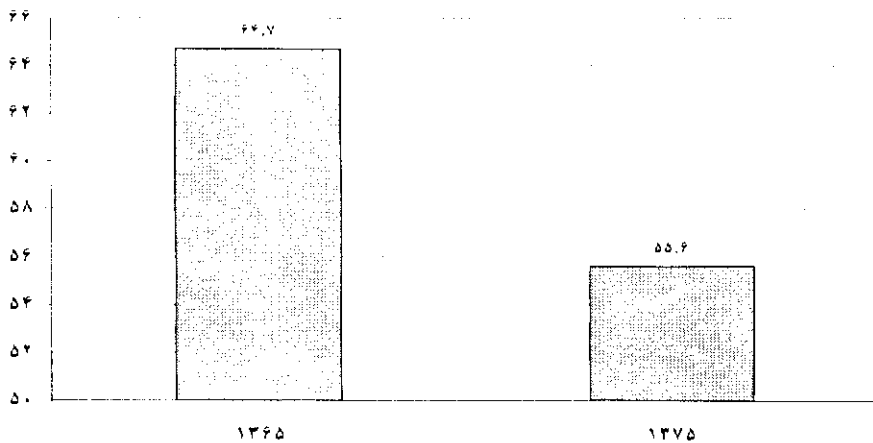
ماخذ: جدول شماره ۲

نمودار شماره ۶: درصد جمعیت فعال روستایی شهرستان خلخال - مرد



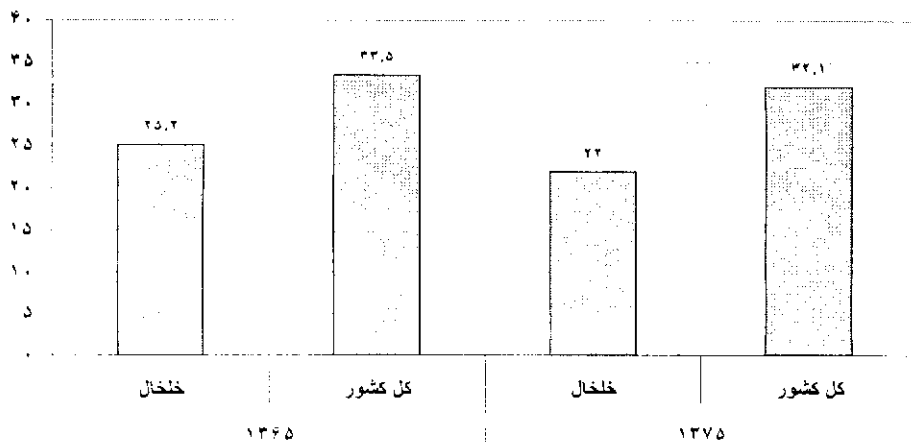
ماخذ: جدول شماره ۲

نمودار شماره ۷: درصد جمعیت فعال روستایی شهرستان خلخال - زن



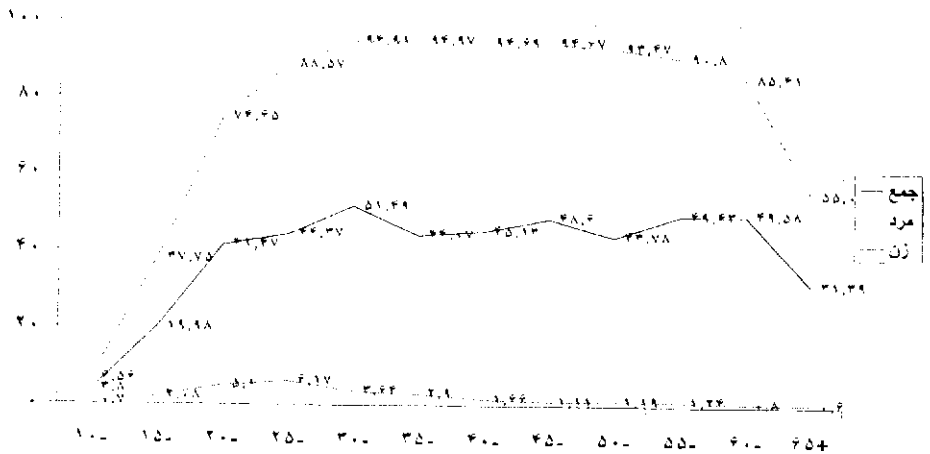
ماخذ: جدول شماره ۲

نمودار شماره ۸: نرخ خام فعالیت در شهرستان خلخال



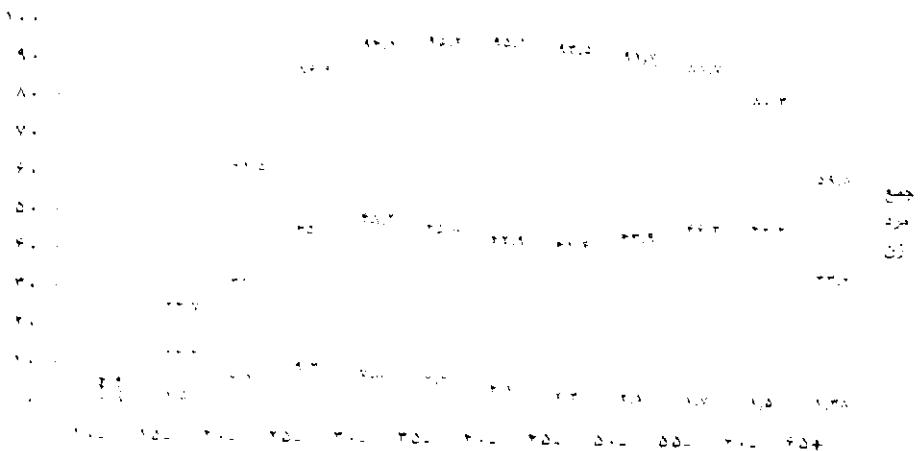
ماخذ: جدول شماره ۳ قسمت الف

نمودار شماره ۹: نرخ فعالیت ویژه سن شهرستان خلخال در سال ۱۳۶۵



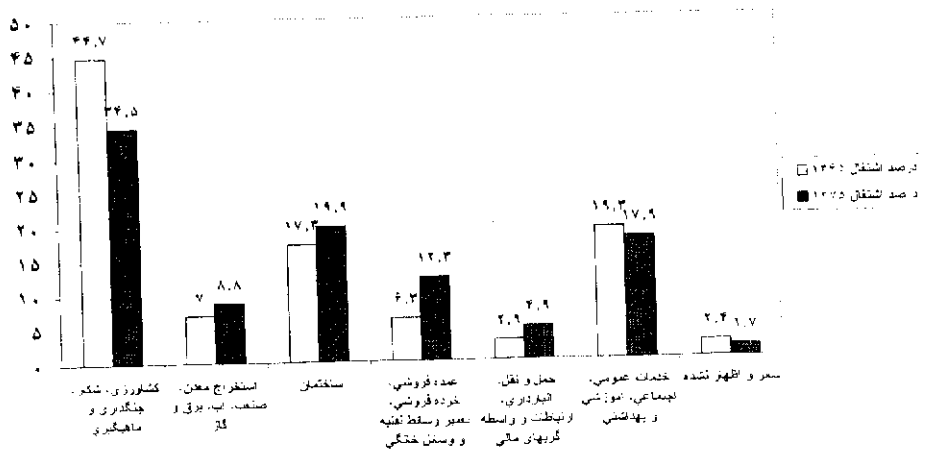
ماخذ: جدول شماره ۴

نمودار شماره ۱۰: نرخ فعالیت ویژه سن شهرستان خلخال در سال ۱۳۷۵



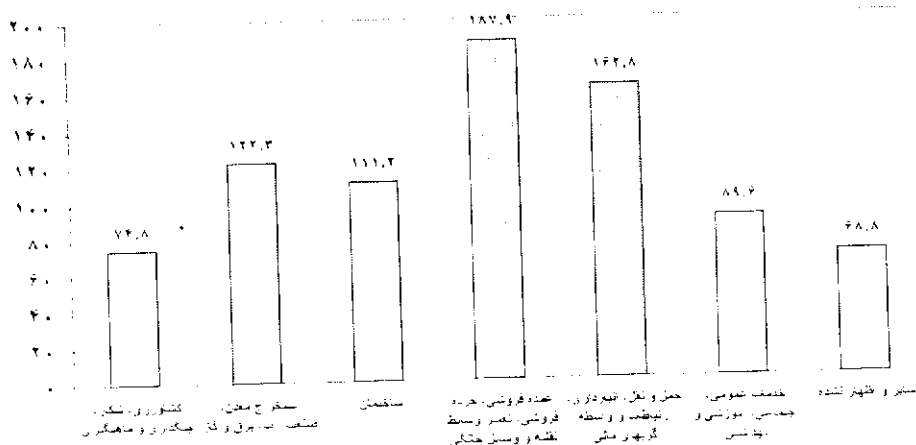
ماخذ: جدول شماره ۵

نمودار ۱۱: درصد اشتغال در بخشهای عمده فعالیت شهرستان خلخال



ماخذ: جدول شماره ۷

نمودار شماره ۱۲: درصد تغییر اشتغال در بخشهای عمده فعالیت شهرستان خلخال



ماخذ: جدول شماره ۷

منابع فارسی:

- ۱- مقدمه ای بر نظریه اشتغال، جون رابینسون، ترجمه احمد شهشهانی
- ۲- اشتغال و بیکاری، دکتر ارژنگ امیرخسروی
- ۳- لغت نامه جمعیت شناسی، دکتر حبیب اله زنجانی و دیگران
- ۴- رساله صناعات، ابوالقاسم میرفندرسکی، تصحیح و ویراستاری دکتر ارژنگ امیرخسروی
- ۵- جداول مرگ و میر ایران برای سال ۱۳۷۵، دکتر حبیب اله زنجانی و ...
- ۶- شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی مرکز آمار ایران دکتر دانش پژوه
- ۷- تحولات توسعه و تفاوت‌های استانی، هوشنگ امیراحدی ترجمه دکتر ارژنگ امیرخسروی
- ۸- مصوبات و توصیه‌های کنفرانس بین‌المللی جمعیت سازمان برنامه و بودجه، ترجمه دکتر ارژنگ امیرخسروی ۱۳۶۵
- ۹- تحقیق عملیاتی، برنامه‌ریزی خطی، بیژن فرخ

منابع انگلیسی:

1. The Egyptian Labor force abdel – fallah Nasef 1974.
2. Methods and materials of demography henry s. shryuck 1971.
3. Demography ... Periodicals T. Lynn smith 1970.
4. Hand book of statistical Methods A.j. Taffe 1951.s
5. Population aspects of social development U.N. 1972
6. Towards a system of social and demographic statistics UN 1975.
7. Man power report of the president Willard wirtzt 3 1968.
8. Regional model life tables coal demny 1974.
9. Demographic aspects of human settlements 1977.
10. Borcly G.W. techniques of population analysis 1958.
11. Asian drama an inquiry into the poverty of nations 1968.
12. United nations department of Economic and social affairs application of international standards to the census data 1951.
13. Returning migrant workers UN. Series No 79 PP 41- 42.
14. Impact of Population Growth on Employment,Sodad cherkauï 1974.