

برآورد الگوهای عرضه و تقاضای نیروی کار در مناطق روستایی و بررسی میزان انعطاف پذیری بازار کار روستایی و شهری*

نویسنده: نعمت فلیحی

چکیده

عدم توجه به توازن منطقه‌ای (بین شهر و روستا) و عدم ایجاد فرصت‌های شغلی مناسب در مناطق روستایی، مشکلات موجود در بازار کار کشور را در سال‌های آتی افزایش خواهد داد. در این مقاله، ضمن شناسایی عوامل مؤثر بر عرضه و تقاضای نیروی کار روستایی، مقایسه‌ای تطبیقی بین بازار کار روستایی و شهری صورت می‌گیرد. عرضه نیروی کار روستایی به تفکیک جنسی و گروه‌های سنی، تابعی از پوشش تحصیلی، ارزش افزوده بخش کشاورزی، تعداد افراد دارای تحصیلات عالی، نرخ تورم، شاخص دستمزد، سرانه هزینه‌های تأمین اجتماعی و نرخ بی‌کاری در نظر گرفته شده است. تقاضای نیروی کار روستایی به صورت ایستا و پویا، تابعی از اعتبارات عمرانی دولت در بخش عمران و نوسازی روستاها، اعتبارات عمرانی دولت و اعتبارات بانکی در بخش کشاورزی، ارزش افزوده بخش کشاورزی، شاخص دستمزد واقعی و نسبت ارزش صادرات محصولات کشاورزی به ارزش افزوده بخش کشاورزی می‌باشد. براساس این الگوها ضریب‌های تعدیل محاسبه شده و نتایج نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری بازار کار روستایی بیش‌تر از انعطاف‌پذیری بازار کار شهری است. هم‌چنین با توجه به این معادلات، پیش‌بینی براساس دو سناریو صورت گرفته است. در سناریوی اول، با فرض ۵ درصد رشد ارزش

* این مقاله در اولین همایش اقتصاد ایران در دهه سوم انقلاب ارائه شده است.
● کارشناس گروه بازار کار دفتر اقتصاد کلان و دانشجوی دوره دکتری اقتصاد

افزوده بخش کشاورزی و سایر فروض روی متغیرهای مستقل سالانه باید ۸۵۰۰۰ درصد شغلی در مناطق روستایی ایجاد شود. در این حالت، نرخ بی‌کاری ۱۴/۵ درصد را در پایان برنامه سوم خواهیم داشت. در سناریوی دوم، اگر بخواهیم نرخ بی‌کاری به ۹/۴ درصد در پایان برنامه سوم کاهش یابد، سالانه باید ۱۶۱۰۰۰ فرصت شغلی ایجاد گردد. براساس نتایج این مقاله، هر چه تأکید روی اشتغال روستایی بیش‌تر گردد، نیاز به ایجاد فرصت‌های شغلی در بخش‌های غیرکشاورزی بیش‌تر خواهد بود. در پایان مقاله، پیشنهادهایی برای کاهش مشکلات بازار کار روستایی ارائه شده است.

۱. مقدمه

عدم توجه به توازن منطقه‌ای در سال‌های آتی، مشکلات موجود در بازار کار را با شدت بیش‌تری افزایش می‌دهد. معمولاً توازن و عدم توازن منطقه‌ای در بین استان‌های کشور یا در بین مناطق شهری و روستایی مطرح می‌گردد. در این مقاله، تأثیر عدم توازن در مناطق شهری و روستایی، روی بازار کار کشور بررسی می‌شود.

اغلب مطالعات در زمینه بازار کار روی این مطلب که، رشد قابل توجه عرضه نیروی کار از یک سو، و رشد ناچیز تقاضای نیروی کار از سوی دیگر، موجب افزایش نرخ بی‌کاری در سال‌های آتی می‌گردد، اتفاق نظر دارند. حال پرسش اساسی این است که وضعیت بازار کار در مناطق روستایی چگونه خواهد بود؟ قطعاً بررسی این موضوع، دورنمای بازار کار در مناطق شهری را نیز توضیح می‌دهد. زیرا نیروی کار، برخلاف سایر عوامل تولید، از تحرک بسیار زیادی برخوردار است و این امر از طریق مهاجرت از روستا به شهر و برعکس، تحقق می‌پذیرد.

بررسی بازار کار در مناطق روستایی، از چند جنبه حایز اهمیت است. اول این که شناسایی عوامل مؤثر بر عرضه و تقاضای نیروی کار در مناطق روستایی، سیاست‌گذاران را برای اتخاذ سیاست‌های مناسب برای کاهش نرخ بی‌کاری در مناطق روستایی یاری خواهد رساند. دوم این که بررسی وضعیت بازار کار روستایی، تا اندازه‌ای، تغییرات مهاجرت از روستا به شهر را در سال‌های آتی توضیح می‌دهد. به عبارت دیگر، با توجه به رشد عرضه نیروی کار در دهه آینده، اگر بخش‌های اقتصادی در مناطق روستایی نتوانند این نیروها را جذب کنند یا این که سیاست‌های دولت برای افزایش سطح رفاهی در روستاها موفق نباشد، باید در انتظار مهاجرت روستاییان به مناطق شهری باشیم.

سوم این که بررسی بازار کار روستایی، برنامه‌ریزی برای توسعه مطلوب مراکز اسکان روستایی را تسهیل می‌کند. نظام پخشایش جمعیت در ایران نامتعادل و نامتوازن بوده و الگوی استقرار جمعیت و کانون‌های زیستی، بر بهره‌گیری متناسب از ظرفیت‌ها و قابلیت‌های موجود متکی نیست.^۱ به‌ویژه این که این تغییر در پراکنش جمعیت عمدتاً به زیان مناطق روستایی است. بنابراین، کاهش و تخلیه سریع سکونتگاه‌های روستایی و پراکندگی جمعیت روستایی، دولت را در ایجاد زیر ساخت‌های روستایی و سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی ناتوان می‌سازد. بنابراین، در این قسمت، استقرار بهینه جمعیت روستایی مورد بحث است.

چهارم این که افزایش رفاه روستاییان، یکی از موضوع‌های اساسی در دو دهه گذشته بوده است. شناخت بازار کار روستایی، سیاست‌گذار را در افزایش رفاه مناطق روستایی کمک می‌کند. یکی از راه‌های افزایش رفاه در مناطق روستایی، ایجاد فرصت‌های شغلی جدید برای روستاییان است. با توجه به این که بخش کشاورزی به علت مکانیزه شدن و با حفظ سطح زیرکشت فعلی، قادر به ایجاد فرصت‌های شغلی بسیار زیاد نیست، بنابراین، توجه به سایر بخش‌های اقتصادی در مناطق روستایی و هم‌چنین افزایش سطح زیرکشت، بسیار حایز اهمیت است. در غیراین صورت، این نیروی کار مازاد روستایی به مناطق شهری سرازیر خواهند شد. این مهاجرت‌ها، از یک سوی، باعث عدم استفاده بهینه از منابع اقتصادی در مناطق روستایی می‌گردد، و از سوی دیگر، موجب تراکم بیش از حد جمعیت در مناطق شهری و افزایش شغل‌های کاذب می‌شود. این نوع فعالیت‌ها هم موجب بروز مشکلات اجتماعی و فرهنگی می‌گردد.

با این مقدمه، این مطالعه به دنبال برآورد الگوهای عرضه و تقاضای نیروی کار روستایی و پیش‌بینی تحولات آن تا پایان برنامه سوم است. براین اساس، ابتدا مبانی نظری پژوهش در زمینه عرضه و تقاضای نیروی کار و سپس پژوهش‌های تجربی در این زمینه در سایر کشورها را بررسی می‌کنیم. به دنبال آن، روند جمعیت، عرضه و تقاضای نیروی کار در مناطق روستایی در سه دهه گذشته را مطالعه می‌نماییم. این بررسی در ارائه الگوهای عرضه و تقاضای نیروی کار روستایی در ایران مفید خواهد بود. پس از آن، الگوهای عرضه نیروی کار به تفکیک گروه‌های سنی و به تفکیک

۱. برای توضیح بیشتر، به ارجمندنیا (۱۳۷۳) مراجعه کنید.

زن و مرد برآورد می‌گردد. همچنین الگوی تقاضای نیروی کار در کل کشور و مناطق روستایی، برای محاسبه سرعت تعدیل و میزان انعطاف پذیری بازار کار، برآورد می‌شود.

۲. مبانی نظری عرضه و تقاضای نیروی کار

الف) مبانی نظری عرضه نیروی کار

بر اساس مبانی نظری، تابع عرضه نیروی کار، از طریق حداکثر کردن تابع مطلوبیت فرد نسبت به انواع محدودیت‌های بودجه‌ای و غیربودجه‌ای استخراج می‌گردد.^۱ محدودیت‌های بودجه‌ای معمولاً شامل درآمد ناشی از کار و درآمد غیرکار، قیمت‌های کالا و میزان مخارج خانوار می‌باشد و محدودیت‌های غیربودجه‌ای نیز شامل زمان خانوار و تکنیک تولید خانوار است.

برای استخراج تابع عرضه نیروی کار، تابع مطلوبیت و محدودیت بودجه، به صورت زیر، ارائه

می‌گردد:

$$U = U(x, h, A, e) \quad \frac{\partial U}{\partial x} > 0 \quad \text{و} \quad \frac{\partial U}{\partial h} < 0$$

$$PX = wh + y$$

x نشان دهنده میزان مصرف کالا، h نشان دهنده ساعات کاری، A نشان دهنده ویژگی‌های فردی مانند سن، تحصیل، e نشان دهنده نوع سلیقه فرد در مورد کار می‌باشد.

در معادله بودجه، P شاخص قیمت کالا، w نرخ دستمزد، y درآمد مستقل از کار است. البته زمان کار همسر در بازار کار نیز می‌تواند در تابع مطلوبیت فرد وجود داشته باشد. با ماکزیمم کردن تابع مطلوبیت نسبت به محدودیت بودجه، شرط تعادلی زیر به دست می‌آید.

$$\frac{w}{p} = -m(x, h, A, e) = \frac{\partial U / \partial h}{\partial U / \partial x}$$

که در آن، نرخ نهایی جای‌گزینی ساعات کار برای کالاها (m) برابر دستمزد واقعی می‌باشد. فرم معادلات تقلیل یافته، یعنی تابع تقاضای کالا و تابع عرضه ساعات کار به وسیله حل معادلات فوق، به صورت زیر، به دست می‌آید:

۱. برای مطالعه بیشتر، به فلیچی (۱۳۷۷) و اشنفلوتر و لایارد (۱۹۸۶) مراجعه کنید.

$$x = x(p, w, y, A, e)$$

$$h = h(p, w, y, A, e)$$

رابطه فوق، نشان دهنده تابع عرضه نیروی کار براساس ساعات کار می‌باشد که تابعی از نرخ دستمزد، درآمد غیر کاری، شاخص قیمت کالاها، ویژگی‌های فردی مانند سن و تحصیل می‌باشد. الگوی فوق در شرایط ایستا بوده که در آن رفتار در یک دوره توضیح داده می‌شود. یک پیشرفت مهم که در پژوهش‌های عرضه نیروی کار در دو دهه اخیر دیده می‌شود، ارائه و برآورد الگوی دوره زندگی^۱ می‌باشد. در این الگوها، تصمیم برای مصرف و عرضه نیروی کار در یک دوره، براساس قیمت و دستمزد در تمام دوره‌ها در نظر گرفته می‌شود. در این حالت، مطلوبیت فرد، تابعی از مصرف و ساعات کار در طول عمر می‌باشد، و همین‌طور، محدودیت بودجه با توجه به هزینه فرصت از دست رفته نوشته می‌شود. در این شرایط، تابع مطلوبیت و محدودیت بودجه، به صورت زیر، ارائه می‌گردد:

$$\max \sum_{t=0}^N (1 + \rho)^t U_t(x_t, h_t, A_t, e_t)$$

$$\text{Sto} : K_0 + \sum_{t=0}^N (1 + \rho)^t (w_t h_t - P_t X_t) = 0$$

با حداکثر کردن تابع مطلوبیت نسبت به محدودیت بودجه، معادله عرضه نیروی کار به دست می‌آید.

گفتنی است که تعریف توابع مطلوبیت و محدودیت‌های بودجه‌ای و غیربودجه‌ای برای زنان و مردان یکسان نیست و این دو گروه ممکن است رفتارهای متفاوتی را از خود نشان دهند. برای نمونه می‌توان به الگوی تخصیص زمان اشاره کرد که بیکر در سال ۱۹۶۵ ارائه نمود.

ب) مبانی نظری تقاضای نیروی کار

تابع تقاضای نیروی کار با استفاده از روش‌های مختلف ایستا و پویا قابل استخراج است ولی در تمام

این روش‌ها، حداکثر کردن سود بنگاه به صورت مستقیم یا غیرمستقیم مدنظر می‌باشد. در این قسمت، روی آن مبانی نظری تأکید داریم که از طریق آن بتوان انعطاف‌پذیری بازار کار را بررسی کرد. برای محاسبه سرعت تعدیل و انعطاف‌پذیری بازار کار، الگوی پویای تقاضای نیروی کار را ارائه می‌دهیم.

الگوی پویای تقاضای نیروی کار، ابتدا در مطالعات برچلینگ (۱۹۶۵)، بال و سیر (۱۹۶۶)، برچلینگ و برین (۱۹۶۷)، اسمیت و ایرلند (۱۹۶۷) و نیکل (۱۹۸۶)، نکاب و حشمتی (۱۹۹۸) ارائه گردید. در مقاله نکاب و حشمتی، تابع تقاضای نیروی کار پویا، که به آن تابع تقاضای انعطاف‌پذیر^۱ نیز می‌گویند، از دو قسمت تشکیل یافته است. تابع تقاضای نیروی کار سنتی و تابع تغییرات تقاضای نیروی کار. تقاضای نیروی کار سنتی تابعی از دستمزد، تولید، قیمت سایر نهاده‌ها، متغیر روند، موجودی سرمایه و ... می‌باشد و تابع تغییرات تقاضای نیروی کار، علاوه بر بعضی از متغیرهای فوق، بر انعطاف‌پذیری بازار کار تأکید دارد. فرض کنید تابع تقاضای نیروی کار به صورت زیر می‌باشد:

$$\ln L_t^* = \ln F(X_t) + U_t$$

که \ln نشان‌دهنده لگاریتم طبیعی، L^* تقاضای نیروی کار مطلوب یا برنامه‌ریزی شده یا بلندمدت^۲ می‌باشد. X_t بردار متغیرهای مستقل، شامل دستمزد، تولید، موجودی سرمایه و ... است و U_t نیز جمله اختلال می‌باشد. سطح مطلوب اشتغال هر بنگاه، الزاماً با سطح واقعی اشتغال بنگاه برابر نیست. اگر سطح اشتغال فعلی یا واقعی یک بنگاه را با L نشان دهیم در این صورت، هر انحراف از سطح مطلوب اشتغال منجر به عدم کارایی می‌شود. هوانگ و لیدلیر در سال ۱۹۸۵، برای بررسی و اندازه‌گیری میزان عدم کارایی در بحث تقاضا برای پول، دو نوع هزینه را مطرح می‌کنند: هزینه عدم تعادل^۳ و هزینه تعدیل^۴. در این مقاله، این دو هزینه را برای بازار کار شبیه‌سازی کرده‌ایم.^۵

1. Flexible Labour Demand Function

2. Desired or Planned or Long Run Labour Demand

3. Disequilibrium Cost

4. Adjustment Cost

۵. موضوع هزینه‌های تعدیل و عدم تعادل را هوانگ و هم‌چنین لیدلیر در سال ۱۹۸۵، برای بررسی عدم تعادل در بازار پول به کار گرفته‌اند. این موضوع برای بازار پول اقتصاد ایران در یک پایان‌نامه کارشناسی ارشد (فلیحی، ۱۳۷۳) آزمون شده است. به هر حال، بحث هزینه‌های تعدیل با توجه به تشابه بحث بازار پول و بازار کار در مورد مقدار مطلوب و واقعی، برای بازار کار ارائه شده است.

اولین هزینه، هزینه عدم تعادل است که آن را با DC نشان می‌دهیم. هزینه عدم تعادل، تابعی از تفاوت بین تقاضای مطلوب و تقاضای واقعی نیروی کار است:

$$DC = f(\ln L_t^* - \ln L_t)$$

هدف هر بنگاه، رسیدن به سطح مطلوب اشتغال می‌باشد. هر قدر بنگاه از سطح مطلوب فاصله بگیرد، کارایی بنگاه کاهش و هزینه‌های بنگاه افزایش می‌یابد و برعکس. حرکت به سمت بهینه اشتغال، اولاً نیاز به زمان دارد و ثانیاً نیاز به هزینه دارد که این نوع هزینه‌ها به وسیله هزینه‌های تعدیل توضیح داده می‌شود. هزینه تعدیل (AC) به عنوان تابعی از اختلاف بین سطح تقاضای واقعی نیروی کار در دوره جاری (L_t) و سطح تقاضای واقعی نیروی کار در دوره قبل (L_{t-1}) تعریف می‌شود:

$$AC = g(\ln L_t - \ln L_{t-1})$$

این رابطه نشان می‌دهد که کاهش اختلاف بین سطح اشتغال بنگاه در دو دوره زمانی، برای حرکت به سمت بهینه سطح اشتغال، نیاز به هزینه دارد. از جمله این هزینه‌ها، می‌توان به هزینه استخدام و اخراج، هزینه آموزش نیروی کار جدید، هزینه ریسک ناشی از جذب نیروی کار جدید و هزینه‌های اضافی تحمیل شده به بنگاه از طریق قوانین و مقررات اشاره کرد.

به هر حال خلاصه بحث این است که اگر بنگاه از سطح مطلوب اشتغال فاصله داشته باشد، هزینه عدم تعادل افزایش می‌یابد و بنگاه می‌خواهد به سمت مطلوب حرکت کند. از سوی دیگر، وجود هزینه‌های تعدیل موجب می‌شود که بنگاه سریعاً به سمت مطلوب حرکت نکند. بر این اساس، بنگاه‌ها به دنبال حداقل کردن مجموع این دو هزینه هستند. هوانگ و لیدیر به دلایل اقتصادسنجی، تابع هزینه کل را به صورت یک فرم درجه دوم در نظر می‌گیرند.

$$TC = \alpha_1 (\ln L_t^* - \ln L_t)^2 + \alpha_2 (\ln L_t - \ln L_{t-1})^2$$

با حداقل کردن تابع هزینه کل نسبت به سطح اشتغال، معادله زیر به دست می‌آید:

$$\ln L_t - \ln L_{t-1} = \lambda (\ln L_t^* - \ln L_{t-1})$$

$$\lambda = \frac{\alpha_1}{\alpha_1 + \alpha_2}$$

این معادله به مدل تعدیل جزئی^۱ مشهور است که نرلا و ارائه کرد. مدل تعدیل جزئی نوعی ارتباط بین تقاضای واقعی و تقاضای مطلوب برقرار می‌کند. گفتنی است که تقاضای مطلوب، قابل مشاهده و قابل اندازه‌گیری نیست و مدل تعدیل جزئی امکان استفاده از روش‌های اقتصادسنجی را فراهم می‌کند. در این معادله، λ نشان دهنده ضریب تعدیل می‌باشد. ضریب تعدیل، نشان می‌دهد که چند درصد از اختلاف بین تقاضای واقعی و مطلوب در هر دوره از بین می‌رود. اگر $\lambda=1$ باشد تعدیل کامل است (یعنی $\ln L_t^* = \ln L_t$). و اگر $\lambda=0$ باشد، هیچ‌گونه تعدیلی صورت نمی‌پذیرد. در واقع، ضریب تعدیل، میزان انعطاف‌پذیری بازار کار را نیز نشان می‌دهد. هر قدر λ به یک نزدیک باشد، انعطاف‌پذیری بازار کار بیش‌تر است، و بر عکس، هر قدر λ به صفر نزدیک باشد، انعطاف‌پذیری بازار کار کمتر است. با ترکیب مدل تعدیل جزئی و تابع تقاضای مطلوب نیروی کار، خواهیم داشت:

$$\ln L_t = \lambda \ln F(X_t) + (1-\lambda) \ln L_{t-1} + W_t$$

که W_t نشان‌دهنده جمله اختلال و برابر λU_t می‌باشد. این الگو برای دو دوره زمانی تعریف شده است که در آن ضریب تعدیل یک پارامتر ثابت است. نیکل (۱۹۸۶) الگوی پویای تقاضای نیروی کار را برای n دوره ارائه می‌دهد که ضریب تعدیل یک پارامتر ثابت نیست و تابعی از هزینه‌های تعدیل نسبت به دستمزد و نرخ اخراج نیروی کار^۲ می‌باشد. هم‌چنین، نکاب و الماس حشمتی (۱۹۹۸) تابع تقاضای نیروی کار انعطاف‌پذیر را به صورت یک تابع ترانسلوگ ارائه می‌دهند و ضریب تعدیل نیز تابعی از متغیر روند و بردار عوامل محیطی تولید است که این عوامل در صنایع مختلف، متفاوت است. قطعاً ساختار مدیریت، دولتی یا خصوصی بودن بنگاه، مقیاس بنگاه، محل استقرار بنگاه، سطح تحصیلات و تخصص نیروی کار مورد استفاده، روی میزان ضریب تعدیل مؤثر است. به هر حال، آنها مطرح می‌کنند که هر چه سرعت تعدیل کمتر باشد، عدم کارایی در بنگاه افزایش می‌یابد و برعکس. در این مقاله می‌خواهیم بر اساس این مبانی نظری، میزان انعطاف‌پذیر بازار کار روستایی و کل کشور را به دست آوریم.

۳. مروری بر پژوهش‌های گذشته

الف) پژوهش‌های انجام شده در زمینه عرضه نیروی کار

در زمینه عرضه و تقاضای نیروی کار مطالعات بسیار زیادی در سایر کشورها انجام شده است، ولی به علت کمبود اطلاعات آماری، مطالعات نسبتاً کمی در ایران انجام یافته است. در این قسمت، به طور خلاصه، به بعضی از این مطالعات اشاره می‌کنیم.

اسپارگ (۱۹۸۸) به بررسی نرخ مشارکت نیروی کار زنان در انگلستان می‌پردازد. وی الگوی نرخ مشارکت نیروی کار را در گروه‌های سنی مختلف ارائه می‌دهد و در مجموع نرخ مشارکت را تابعی از متوسط درآمد خالص واقعی زنان، متوسط درآمد واقعی مردان، نرخ پست خالی، سطح آموزش، نرخ بهره واقعی، تعداد فرزندان ۱ تا ۵ ساله، ۶ تا ۱۰ ساله و ۱۱ تا ۱۵ ساله در نظر می‌گیرد. براساس این مطالعه، با افزایش درآمد مردان و افزایش تعداد فرزندان، نرخ مشارکت زنان کاهش می‌یابد. ولی با افزایش سطح تحصیلات، افزایش تعداد پست‌های خالی و افزایش دستمزد زنان نرخ مشارکت زنان افزایش می‌یابد.

کوتیس (۱۹۹۰) به بررسی نرخ مشارکت نیروی کار زنان در یونان می‌پردازد. وی نرخ مشارکت نیروی کار را تابعی از نرخ بی‌کاری، درصد شاغلان بخش کشاورزی، نرخ شهرنشینی، نرخ رشد جمعیت، سطح آموزش، و وضعیت تأهل در نظر می‌گیرد و به این نتیجه می‌رسد که با افزایش نرخ بی‌کاری، افزایش جمعیت کمتر از ۱۰ سال، نرخ مشارکت کاهش می‌یابد و با افزایش درصد شاغلان بخش کشاورزی، نرخ شهرنشینی، سطح آموزش، نرخ مشارکت نیروی کار زنان افزایش می‌یابد.

بریسکو و ویلسون (۱۹۹۲) به ارائه الگوهای عرضه نیروی کار زنان و مردان در گروه‌های سنی مختلف می‌پردازند. در این مطالعه، نرخ مشارکت نیروی کار، تابعی از نرخ بی‌کاری، تولید ناخالص داخلی، دستمزد واقعی و سهم شاغلان بخش‌های مختلف اقتصادی در نظر گرفته می‌شود و به این نتیجه می‌رسد که دستمزد واقعی و تولید ناخالص داخلی، تأثیر مثبتی بر نرخ مشارکت نیروی کار دارند، ولی نرخ بی‌کاری، تأثیر منفی بر نرخ مشارکت نیروی کار دارد.

کلارک و آنکر (۱۹۹۰) نیز نرخ مشارکت نیروی کار افراد مسن را در سطح بین‌المللی، تابعی از

تولید ناخالص داخلی سرانه، نرخ شهرنشینی، و سرانه هزینه‌های تأمین اجتماعی در نظر می‌گیرند. براساس این مطالعه، سرانه هزینه‌های تأمین اجتماعی، تأثیر منفی بر نرخ مشارکت نیروی کار دارد. مطالعه بعدی در زمینه عرضه نیروی کار را فرجادی و فلیچی (۱۳۷۷) انجام دادند. آنان برای نخستین بار در ایران، الگوهای عرضه نیروی کار زنان و مردان را با استفاده از روش اقتصادسنجی برآورد کردند و عرضه نیروی کار تا پایان برنامه سوم را پیش‌بینی نمودند. در این الگوها، نرخ مشارکت نیروی کار را تابعی از پوشش تحصیلی، نرخ بی‌کاری، دستمزد واقعی، سرانه هزینه‌های تأمین اجتماعی، نرخ تورم، درصد دارندگان مدارک دانشگاهی، سهم شاغلان بخش‌های مختلف اقتصادی و تولید ناخالص داخلی سرانه در نظر گرفته‌اند.

ب) پژوهش‌های انجام شده در زمینه تقاضای نیروی کار

بورگس (۱۹۸۸ و ۱۹۹۳) الگوی پویای تقاضای نیروی کار در بخش صنعت انگلستان را ارائه می‌دهد. وی در مطالعه خود با تأکید بر هزینه‌های تعدیل، با ارائه رهیافت تقاضای نیروی کار پویا و رهیافت محدودیت مقداری، تقاضای نیروی کار را تابعی از دستمزد واقعی، قیمت نسبی مواد اولیه و سوخت، روند تجارت جهانی، متغیر روند، موجودی سرمایه، نسبت نیروی کار به سرمایه با یک وقفه زمانی و دستمزد واقعی در نظر می‌گیرد.

نکاب (۱۹۹۸) و حشمتی (۱۹۹۸) با روش اقتصادسنجی به بررسی تقاضای نیروی کار در ۱۰ صنعت کارخانه‌ای زیمبابوه پرداخته‌اند. در این مطالعه، ضمن ارائه الگوی تقاضای نیروی کار انعطاف‌پذیر و با استفاده از تابع ترانسلوگ، عوامل مؤثر بر تقاضای نیرو کار و میزان انعطاف‌پذیری صنایع را بررسی کرده‌اند. از عوامل مؤثر بر سطح اشتغال در این دو مطالعه، می‌توان به میزان تولید، دستمزد واقعی، متغیر روند، موجودی سرمایه و متغیرهایی که انعطاف‌پذیری صنایع را نشان می‌دهند، اشاره کرد. در پایان، آنها با محاسبه سرعت تعدیل، به این نتیجه می‌رسند، صنایعی که از انعطاف‌پذیری کمتری در جذب یا اخراج نیروی کار مواجه هستند، با عدم کارایی بیشتری مواجه خواهند بود. همچنین، کشش تقاضای نیروی کار نسبت به دستمزد و موجودی سرمایه، بیش‌تر از کشش تقاضای نیروی کار نسبت به سطح تولید است.

ضیا و الجلالی (۱۹۹۲) به بررسی وضعیت اشتغال بخش کشاورزی و نیاز برای ایجاد اشتغال در بخش غیرکشاورزی، در مناطق مرزی پاکستان می‌پردازد. وی با بررسی وضعیت بخش کشاورزی به این نتیجه می‌رسد که امکان ایجاد فرصت‌های شغلی زیاد در مناطق روستایی وجود ندارد و باید سیاست‌هایی در جهت رشد اشتغال در بخش‌های غیرکشاورزی اتخاذ گردد.

در مطالعه دیگر، خان و قانی (۱۹۸۹) به بررسی ایجاد اشتغال در مناطق روستایی پاکستان پرداخته‌اند. در این مطالعه، ابتدا توان بخش کشاورزی در ایجاد اشتغال را بررسی کرده‌اند و مطرح می‌کنند که رشد اشتغال در بخش کشاورزی، از چهار طریق افزایش نواحی زیرکشت، افزایش عملکرد در هکتار، تغییر در ترکیب تولیدات کشاورزی به سمت تولیدات کاربر و تغییر در الگوی زمین‌داری به سمت واحدهای زراعی کوچک‌تر امکان‌پذیر است و با بررسی امکان اجرای این چهار سیاست، نتیجه‌گیری می‌کنند که بخش کشاورزی قادر به ایجاد اشتغال در مقیاس وسیع نیست.

مطالعه دیگری در زمینه تقاضای نیروی کار، مطالعه فرجادی (۱۳۷۷) است. در این مطالعه، تقاضا برای نیروی کار را به تفکیک هشت بخش اقتصادی برآورد کرده و وضعیت تقاضای نیروی کار تا پایان برنامه سوم را براساس این الگوها پیش‌بینی نموده است. در این مطالعه، تقاضای نیروی کار را تابعی از ارزش افزوده بخش‌ها، موجودی سرمایه، شاخص کاربری، قیمت مواد خام صنعتی، قیمت سوخت، شاخص دستمزد و جمعیت محصل در نظر گرفته است.

در مطالعه دیگر، فلیچی و امینی (۱۳۷۷) به بررسی تقاضای نیروی کار در بخش صنعت و معدن پرداختند. در این مقاله، تقاضای نیروی کار را تابعی از نسبت سرمایه به نیروی کار و تولید واقعی در نظر گرفته‌اند.

۴. بررسی روند تحولات بازار کار روستایی در سه دهه گذشته

پیش از بررسی روند عرضه و تقاضای نیروی کار روستایی، لازم است که مروری کوتاه بر وضعیت جمعیت روستایی بنماییم. جمعیت روستایی از ۱۵۹۹۴۰۰۰ نفر در سال ۱۳۴۵، با متوسط رشد سالانه ۱/۲۵ درصد، به ۲۳۲۳۷۰۰۰ نفر در سال ۱۳۷۵ افزایش یافته است. گفتنی است که جمعیت شهری در همین فاصله، سالانه به طور متوسط، ۴/۵ درصد رشد داشته است. همان گونه که مشخص

است، رشد جمعیت شهری، به طور متوسط، $\frac{3}{2}$ درصد بیش‌تر از رشد جمعیت روستایی است. همچنین، نرخ شهرنشینی، از $\frac{37}{9}$ درصد در سال ۱۳۴۵، به $\frac{61}{3}$ درصد در سال ۱۳۷۵ افزایش یافته است. از عوامل مهم رشد شهرنشینی می‌توان به تبدیل روستاها به مناطق شهری، ادغام روستاهای حاشیه‌ای شهرهای بزرگ به همان شهرها و مهاجرت روستاییان به مراکز شهری اشاره کرد. بی‌تردید، این نوع تغییر در روند شهرنشینی، اسکان مطلوب جمعیت را در پی نخواهد داشت. براساس پیش‌بینی انجام شده، جمعیت روستایی کشور در سال ۱۳۸۳ در حدود 23058000 نفر خواهد بود (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۷).

حال با این مقدمه، وضعیت بازار کار در مناطق روستایی را بررسی می‌کنیم. عرضه نیروی کار، از 5073000 نفر در سال ۱۳۴۵ به 6373000 نفر در سال ۱۳۷۵ افزایش یافته است که در تمام دوره‌ها رشد مثبت را داشته است. همچنین، شاغلان در مناطق روستایی، از 4923000 نفر در سال ۱۳۴۵، به 5772000 نفر در سال ۱۳۷۵ افزایش یافته است.^۱ از تعداد شاغلان روستایی در سال ۱۳۷۵، 2849000 نفر در بخش کشاورزی و 2869000 نفر در بخش‌های غیرکشاورزی فعالیت دارند. براساس عرضه و تقاضای نیروی کار، نرخ بی‌کاری روستایی در سال‌های ۱۳۴۵ و ۱۳۷۵، به ترتیب، $\frac{2}{9}$ و $\frac{9}{4}$ درصد بوده است. همچنین، تعداد بی‌کاران در سال‌های ۱۳۴۵ و ۱۳۷۵ در مناطق روستایی، به ترتیب، 149000 و 600000 نفر می‌باشد. مقایسه بین نرخ بی‌کاری روستایی و شهری نشان می‌دهد که نرخ بی‌کاری روستایی در سال‌های ۱۳۴۵، ۱۳۵۵ و ۱۳۶۵ کمتر از نرخ بی‌کاری شهری بوده است. ولی در سال‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵، نرخ بی‌کاری شهری بزرگ‌تر از نرخ بی‌کاری روستایی بوده است. به‌رغم این نوسان‌ها، نکته مهم در این زمینه، آن است که نرخ بی‌کاری شهری در اغلب سال‌ها تفاوت چندانی با یکدیگر ندارند. به عبارت دیگر، روند مهاجرت باعث می‌شود که این نرخ‌های بی‌کاری همگرا شوند. نمودار پیوست، نرخ‌های بی‌کاری شهری و روستایی را نشان می‌دهد. نکته دیگر آن است که در سال‌های پیش از انقلاب، نرخ بی‌کاری زنان روستایی از مردان روستایی کمتر بوده است. ولی در سال‌های پس از انقلاب، نرخ بی‌کاری زنان به طور چشم‌گیری از نرخ بی‌کاری مردان بیش‌تر است. برای نمونه، نرخ بی‌کاری زنان و مردان در سال ۱۳۷۵، به ترتیب،

۱. در سال‌های ۱۳۴۵ و ۱۳۵۵، بی‌کاران فصلی نیز، همانند سال‌های بعد از انقلاب، جزء جمعیت شاغل لحاظ شده‌اند.

۱۴/۳ و ۸/۶ درصد بوده است. در سال‌های اخیر، ورود بیش‌تر زنان به بازار کار روستایی از یک سو، و عدم ایجاد فرصت‌های شغلی کافی برای زنان از سوی دیگر، می‌تواند افزایش نرخ بی‌کاری زنان را توضیح دهد. همچنین، سهم عرضه نیروی کار مردان روستایی بسیار بیش‌تر از سهم عرضه نیروی کار زنان است. به طوری که این سهم در سال ۱۳۷۵ برای زنان و مردان، به ترتیب، ۱۴ و ۸۶ درصد می‌باشد. از سوی دیگر، نرخ مشارکت نیروی کار (نسبت جمعیت فعال به جمعیت ۱۰ ساله و بیش‌تر) مردان و زنان روستایی با هم برابر نیست. برای نمونه، در سال ۱۳۷۵، این نرخ، به ترتیب، ۶۴/۶ و ۱۰/۷ درصد بوده است که بیانگر نقش مسلط مردان در بازار کار روستایی است. همچنین، نرخ مشارکت شهری کمتر از نرخ مشارکت روستایی است، زیرا وجود امکانات آموزشی در شهرها امکان ادامه تحصیل و افزایش پوشش تحصیلی و کاهش نرخ مشارکت نیروی کار را فراهم می‌آورد.

بحث نهایی در این زمینه، شاغلان روستایی به تفکیک زن و مرد است. در سال ۱۳۷۵، از ۵۷۷۲۰۰۰ نفر شاغلان روستایی، ۷۷۴۰۰۰ نفر زن و بقیه مرد بوده‌اند. به طوری که در همین سال در حدود ۱۳/۴ درصد شاغلان را زنان تشکیل می‌داده‌اند.

۵. تصریح و برآورد الگو

الف) برآورد الگوهای عرضه نیروی کار روستایی

در این قسمت، الگوهای عرضه نیروی کار روستایی به تفکیک زن و مرد در گروه‌های سنی ۱۰-۱۴، ۱۵-۱۹، ۲۰-۲۴، ۲۵-۲۹، ۳۰-۵۴ و ۵۵ ساله و بیش‌تر ارائه می‌گردد. این تفکیک، به این دلیل صورت گرفته است که ماهیت عرضه نیروی کار زنان و مردان روستایی متفاوت بوده و کلی کردن الگوهای عرضه نیروی کار، قطعاً خطاهایی را در پی خواهد داشت. همچنین، ماهیت عرضه نیروی کار در گروه‌های سنی مختلف یکسان نیست. برای نمونه، دلایل عرضه نیروی کار یک فرد ۱۲ ساله با یک فرد ۲۷ ساله متفاوت است. براین اساس، این الگوها در شش گروه سنی ارائه می‌گردد و در مجموع دوازده الگوی عرضه نیروی کار روستایی برای زنان و مردان ارائه می‌شود. گفتنی است که عرضه نیروی کار، معمولاً از دو زاویه جمعیت فعال و نرخ مشارکت نیروی کار بررسی می‌شود. در این

مطالعه، در ۹ الگو از نرخ مشارکت و در سه الگو از جمعیت فعال استفاده می‌کنیم.
 با توجه به مطالعات پیشین، نتایج حاصل از تخمین الگوهای عرضه نیروی کار روستایی در طی
 دوره ۱۳۴۵-۱۳۷۵، با استفاده از روش OLS، به قرار زیر است.

$$\text{MMR } 1014 = 22/7 - 1/6 \text{LPCMR } 1014 - 1/2 \text{LYAP}$$

$$(9/1) \quad (-4/1) \quad (-4/2)$$

$$R^2 = 0/99 \quad \text{DW} = 1/54$$

$$\text{MMR } 1519 = 16/1 - 1/1 \text{LPCMR } 1519 - 0/83 \text{LYAP}$$

$$(9/4) \quad (-6/5) \quad (-4/6)$$

$$R^2 = 0/99 \quad \text{DW} = 1/65$$

$$\text{MMR } 2024 = 28/4 - 0/28 \text{LPCMR } 2024 + 0/13 \text{LPGMR } 2024 - 0/27 \text{LUMALR}$$

$$(8/5) \quad (-4/8) \quad (1/7) \quad (-4/7)$$

$$-1/7 \text{LYAP} + 0/6 \text{LW}$$

$$(-6/6) \quad (6)$$

$$R^2 = 0/99 \quad \text{DW} = 1/74$$

$$\text{AMR } 2529 = 25432/7 + 56860 \text{PGMR } 2529 + 15131 \text{UMALR} + 2331 \text{URB}$$

$$(0/81) \quad (2/4) \quad (4/2) \quad (0/32)$$

$$R^2 = 0/99 \quad \text{DW} = 1/4$$

$$\text{AMR } 3054 = 2080925 + 2/9 \text{GMR } 3054 - 9117 \text{UMALR} - 0/57 \text{RMW} - 17/9 \text{YA}$$

$$(93/3) \quad (5/1) \quad (-7/8) \quad (-3/8) \quad (-1/67)$$

$$R^2 = 0/98 \quad \text{DW} = 1/6$$

$$\text{LAMR } ٥٥ = ٤/٥ + ٠/٢\text{LUMALR} + ٠/٧\text{LYAP} - ٠/٠٦\text{LCSEP} + ٠/٠٦\text{LRMW}$$

$$(٥/١) \quad (٥) \quad (٨/٤) \quad (-١/٣) \quad (١/٤)$$

$$R^2 = ٠/٩٨ \quad \text{DW} = ١/٦٤$$

$$\text{FFR } ١٠١٤ = ٠/٩٨ - ٠/٨\text{LPCFR } ١٠١٤ - ٠/٠٥\text{LUFEMR}$$

$$(١/٦) \quad (-٥/٣) \quad (-٤/٨)$$

$$R^2 = ٠/٩٩ \quad \text{DW} = ٢/٠٣$$

$$\text{FFR } ١٥١٩ = ٠/٣٥ - ٠/٠٦\text{LPCFR } ١٥١٩ + ٠/٠٧\text{LW} - ٠/٠٣\text{LUFEMR} + ٠/٧\text{FFR } ١٥١٩(-١)$$

$$(٠/٥٣) \quad (-١/٩٨) \quad (٠/٨٢) \quad (-٢/١) \quad (٦/٥)$$

$$R^2 = ٠/٩٩ \quad h = ١/٤$$

$$\text{FFR } ٢٠٢٤ = ٠/٢٥ - ٠/٠٧\text{LPCFR } ٢٠٢٤ - ٠/٠٣\text{LUFEMR} + ٠/٠٨\text{LW} + ٠/٧\text{FFR } ٢٠٢٤(-١)$$

$$(٠/٤٤) \quad (-١/٨) \quad (-١/٩) \quad (٠/٩٥) \quad (٧/٧)$$

$$+ ٠/٠٠٠٠٢٦\text{GFR } ٢٠٢٤(-١)$$

$$(٢/٣)$$

$$R^2 = ٠/٩٨ \quad h = ٠/٧٤$$

$$\text{FFR } ٢٥٢٩ = ١٥/٨ + ٠/٣\text{ALPFR } ٢٥٢٩ - ٢/٣١\text{LYA} + ٠/٣٣\text{LCPI} - ٠/٢٤\text{LUFEMR}$$

$$(٥/٨) \quad (٣/٣) \quad (-٦/٨) \quad (٤/٢) \quad (-٥/٤)$$

$$R^2 = ٠/٩٥ \quad \text{DW} = ١/٨٤$$

$$\text{FFR } ٣٠٥٤ = ١/٠٣ + ١/٠٠٠١\text{GFR } ٣٠٥٤ - ٠/٠٠٠٠٠٧\text{YAP} - ٠/٠٣\text{UFEMR}$$

$$(٨/٩) \quad (٤/٧) \quad (-٥/٤) \quad (-١٥/٢)$$

$$R^2 = ٠/٩٩ \quad \text{DW} = ١/٤٧$$

$$FFR_{55}(-1) = -11/8 - 0/7LWA + 0/7LYA + 0/2LCPI + 0/7FFR_{55}(-1)$$

$$(13/7) \quad (2/4) \quad (5/9) \quad (-7/5) \quad (-6/8)$$

$$R^2 = 0/98 \quad h = 1/5$$

در این معادلات، FR ۱۰۱۴ و MR ۱۰۱۴، به ترتیب، نرخ مشارکت نیروی کار زنان و مردان در گروه سنی ۱۰-۱۴ ساله می‌باشد. AMR و AFR نیز، به ترتیب، نشان‌دهنده جمعیت فعال یا عرضه نیروی کار مردان و زنان است. UFEMR، UMAR، به ترتیب، نشان‌دهنده نرخ بی‌کاری زنان و مردان، CSEP سرانه هزینه‌های تأمین اجتماعی، YA ارزش افزوده بخش کشاورزی، YAP نسبت ارزش افزوده بخش کشاورزی به جمعیت روستایی، CPI شاخص قیمت مصرف‌کننده، CFR و CMR جمعیت در حال تحصیل زنان و مردان، PCFR و PCMR پوشش تحصیلی زنان و مردان، و PGFR درصد دارندگان مدارک دانشگاهی در مناطق روستایی مردان و زنان، می‌باشد. L در جلوی متغیرها نشان‌دهنده لگاریتم طبیعی است.

گفتنی است که در این الگوها، متغیر وابسته به صورت الگوی لجستیک در نظر گرفته شده است،

به طوری که :

$$MMR = \text{Log} (MR/(1-MR))$$

$$FFR = \text{Log} (FR/(1-FR))$$

MMR و FFR متغیر وابسته به الگوی عرضه نیروی کار می‌باشد. دلیل استفاده از الگوی لجستیک، این است که نرخ مشارکت نیروی کار بین صفر و یک تغییر می‌یابد و بر این اساس متغیر وابسته باید طوری تعیین شود که پیش‌بینی نرخ مشارکت خارج از صفر و یک نباشد و الگوی لجستیک این چنین پیش‌بینی را ممکن می‌سازد.

در این برآوردها، اغلب ضریب‌ها، معنادار و دارای علامت مورد انتظار می‌باشند.^۱ اولین متغیر پوشش تحصیلی (PCMR، PCFR) است که در گروه‌های سنی ۱۰-۲۴ ساله دارای علامت منفی است. این نتیجه همان تأثیر منفی آموزش بر نرخ مشارکت است. به عبارت دیگر، با افزایش جمعیت

۱. برای تحلیل دقیق عوامل مؤثر بر عرضه نیروی کار، به فرجادی (۱۳۷۷ الف) مراجعه کنید.

در حال تحصیل و پوشش تحصیلی نرخ مشارکت نیروی کار کاهش می‌یابد، اما این یک روی سکه آموزش است. روی دیگر سکه، وقتی مطرح می‌شود که این افراد از دانشگاه‌ها فارغ‌التحصیل می‌شوند و نقش مثبت آموزش شکل می‌گیرد. به بیان دیگر، با افزایش درصد دارندگان مدارک دانشگاهی، نرخ مشارکت نیروی کار افزایش می‌یابد که این متغیر در گروه‌های سنی ۲۰ تا ۵۴ ساله وارد شده است. عرضه نیروی کار روستایی از طریق این متغیر می‌تواند در سال‌های آتی با یک تحول ساختاری روبه‌رو گردد. به سخن دیگر، با گسترش دانشگاه‌ها در اوایل دهه ۱۳۷۰، باید منتظر رشد عرضه نیروی کار در سال‌های آتی باشیم.

متغیر بعدی، ارزش افزوده بخش کشاورزی است که ضریب این متغیر در گروه‌های سنی ۱۰-۱۹ ساله منفی است، به عبارت دیگر، وقتی ارزش افزوده بخش کشاورزی، به ویژه به صورت سرانه، افزایش می‌یابد، رفاه خانوارهای روستایی افزایش یافته و سرپرست خانوارهای روستایی با سهولت بیش‌تری فرزندان خود را برای تحصیل به مدارس روانه می‌کنند و در نتیجه، نیاز به کار فرزندان در مزارع کاهش می‌یابد که نتیجه آن کاهش نرخ مشارکت نیروی کار است.

متغیر بعدی، نرخ بی‌کاری است. نرخ بی‌کاری، دو تأثیر بر نرخ مشارکت دارد. نخستین تأثیر به صورت منفی است که نشان دهنده اثر عدم تشویق نیروی کار^۱ است. به بیان دیگر، با افزایش نرخ بی‌کاری، امید یافتن شغل کاهش می‌یابد و نرخ مشارکت را کاهش می‌دهد. دومین اثر، به صورت مثبت است و آن همان اثر کارگر اضافی^۲ است. به عبارت دیگر، اگر بیش‌تر افراد یک خانوار بی‌کار شوند (حتی آنهایی که حداقل معیشت را تأمین می‌کنند) در این صورت، ممکن است اغلب افراد این خانوار در جستجوی شغل مناسب باشند و حتی ممکن است فرزندان خانواده نیز که در حال تحصیل بوده‌اند با ترک تحصیل به دنبال کار باشند. این وضعیت در حالت بحرانی و گسترش فقر در بین خانوارها رخ می‌دهد. با این توضیح، ضریب متغیر نرخ بی‌کاری در اغلب معادلات منفی است که نشان دهنده اثر عدم تشویق نیروی کار می‌باشد، ولی در بعضی از معادلات مثبت است که بیانگر وجود اثر کارگر اضافی است.

متغیر بعدی، سرانه هزینه‌های تأمین اجتماعی است که در گروه‌های سنی بالا دارای علامت منفی است. به سخن دیگر، اگر نظام تأمین اجتماعی قادر به تأمین حداقل معیشت افراد مسن و

1. Discourage - Worker Effect

2. Additional - Worker Effect

بازنشسته نباشد، این افراد ممکن است پس از سن بازنشستگی دوباره وارد بازار کار شوند. متغیر بعدی، دستمزد واقعی است که در اغلب معادلات مثبت می‌باشد. مثبت بودن ضریب این متغیر، نشان می‌دهد که اثر جانشینی بر اثر درآمدی مسلط است. متغیر دیگر، شاخص قیمت‌هاست که معمولاً در الگوهای عرضه نیروی کار زنان دارای علامت مثبت می‌باشد. به عبارت دیگر، وقتی که تورم افزایش می‌یابد و مردان به تنهایی قادر به تأمین حداقل معیشت نباشند، زنان روستایی به رغم مسائل فرهنگی، وارد بازار کار می‌شوند.

ب) برآورد الگوهای طرف تقاضا و بررسی انعطاف‌پذیری بازار کار

در این قسمت، با توجه به مبانی نظری، پژوهش‌های انجام شده در زمینه تقاضای نیروی کار در سایر کشورها و ویژگی‌های خاص اقتصاد ایران، الگوی تقاضای نیروی کار روستایی را به صورت ایستا و پویا ارائه می‌دهیم. البته در این الگوها، ادعا بر این نیست که تمام عوامل مؤثر بر تقاضای نیروی کار روستایی را شناسایی کرده‌ایم. زیرا اطلاعات آماری مورد نیاز برای تخمین الگوهای مناسب در مناطق روستایی وجود ندارد. ولی به هر حال، با جای‌گزین‌های مناسب، به ویژه، استفاده از متغیرهای بخش کشاورزی (به علت گستردگی بخش کشاورزی در مناطق روستایی) می‌کشیم تا الگوی تقاضای نیروی کار را برآورد کنیم و انعطاف‌پذیری بازار کار روستایی را محاسبه نماییم. نتایج حاصل از برآورد الگوهای تقاضای نیروی کار روستایی، به صورت ایستا و پویا، به قرار زیر است:

$$LLR = 14/1 + 0/11 LYA - 0/27 LW(-1) + 0/3 LXAYA(-1) + 0/29 LBGAR + 0/47 LBR$$

$$(40/8) \quad (7/7) \quad (-0/58) \quad (3/9) \quad (3/9) \quad (3/4)$$

$$R^2 = 0/92 \quad DW = 1/6$$

$$LLR = 4/9 + 0/14 LYA - 0/7 LW(-1) + 0/12 LXAYA(-1) + 0/07 LBGAR$$

$$(2/9) \quad (2/8) \quad (-1/9) \quad (3/4) \quad (1/95)$$

$$+ 0/13 LBR + 0/57 LLR(-1)$$

$$(1/95) \quad (5/4)$$

$$R^2 = 0/96 \quad h = 0/58$$

در این الگوها، L در جلوی متغیرها، نشان دهنده لگاریتم طبیعی است و تمام ضریبها معنادار و دارای علامت مورد انتظار می‌باشند. در این الگوها، LR تقاضای نیروی کار در مناطق روستایی، YA ارزش افزوده بخش کشاورزی به قیمت ثابت، W شاخص دستمزد واقعی، BGAR مجموع اعتبارات عمرانی دولت در بخش کشاورزی و بخش عمران و نوسازی روستاها به قیمت ثابت (که با شاخص قیمت سرمایه‌گذاری دولتی تعدیل یافته است)، BR اعتبارات اعطایی بانکها به بخش کشاورزی به قیمت ثابت (که با شاخص قیمت ارزش افزوده بخش کشاورزی تعدیل یافته است)، BGR اعتبارات عمرانی دولت در بخش عمران و نوسازی روستایی به قیمت ثابت، XAYA نسبت صادرات محصولات کشاورزی به ارزش افزوده بخش کشاورزی می‌باشد.

نخستین متغیر، ارزش افزوده بخش کشاورزی است که ضریب این متغیر دارای علامت مثبت است. کشش تقاضای نیروی کار روستایی نسبت به ارزش افزوده بخش کشاورزی در دو الگوی ایستا و پویا، به ترتیب، ۰/۱۱ و ۰/۱۴ می‌باشد. که این کشش نسبت به سایر متغیرهای مستقل بیش‌تر است. این متغیر که با مبانی نظری مطابقت دارد، بیش‌ترین تأثیر را بر تقاضای نیروی کار روستایی دارد. گفتنی است که بخش کشاورزی به طور مستقیم و به طور غیرمستقیم (از طریق صنایع روستایی وابسته به بخش کشاورزی و واحدهای اقتصادی خدماتی برای ارائه خدمات به روستاییان) بر تقاضای نیروی کار یا سطح اشتغال روستایی مؤثر است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که رشد ناچیز یا رشد منفی ارزش افزوده بخش کشاورزی ممکن است منجر به کاهش اشتغال روستایی گردد. متغیر بعدی، مجموع اعتبارات عمرانی دولت در بخش کشاورزی و بخش عمران و نوسازی است که ضریب این متغیر مثبت و از نظر آماری معنادار است. این متغیر، نقش دولت را در اشتغال روستایی نشان می‌دهد. هزینه‌های دولت در این بخش‌ها، منجر به تقویت زیرساخت‌های روستایی، ارتباطات و حمل و نقل روستایی، افزایش سطح بهداشت و درمان و امکانات رفاهی می‌گردد. البته در الگوی پویا، فقط از اعتبارات عمرانی در بخش عمران و نوسازی استفاده کرده‌ایم که دارای کشش بسیار پایینی است.

متغیر بعدی، اعتبارات اعطایی بانکها به بخش کشاورزی است که ضریب این متغیر مثبت و معنادار است. اعتبارات اعطایی به روستاییان کشاورزی که معمولاً به صورت وام سلف می‌باشد، به

اندازه‌ای نیست که بتواند برای خرید تجهیزات و ماشین‌آلات کشاورزی مورد استفاده قرار گیرد. ولی این اعتبارات در فاصله کاشت و برداشت، حداقل معیشت کشاورزان را تأمین می‌کند و این خود موجبات بقا و رشد سرمایه انسانی را در روستاها فراهم آورده و انگیزه مهاجرت به شهرها را کاهش، و تمایل به گسترش فعالیت‌های روستایی را افزایش می‌دهد.

یکی دیگر از عوامل مؤثر بر اشتغال کشاورزی، نسبت صادرات به ارزش افزوده بخش کشاورزی است که ضریب این متغیر مثبت و معنادار است. این متغیر نشان می‌دهد که هرچه توان صادرات بخش کشاورزی افزایش یابد، فعالیت‌های کشاورزی نیز افزایش می‌یابد. زیرا رشد صادرات محصولات کشاورزی، موجب افزایش قیمت این محصولات و سودآوری این بخش می‌گردد. بر این اساس، تمایل کشاورزان برای افزایش فعالیت‌های کشاورزی و افزایش سطح زیر کشت افزایش می‌یابد که این عمل موجبات رشد اشتغال را فراهم می‌سازد. متغیر بعدی، شاخص دستمزد واقعی است که ضریب آن معنادار و منفی می‌باشد. به عبارت دیگر، با افزایش دستمزد واقعی، تقاضا برای نیروی کار کاهش و تمایل به جای‌گزینی سرمایه به جای نیروی کار افزایش می‌یابد. در معادله الگوی پویای تقاضای نیروی کار روستایی، ضریب متغیر وابسته با یک وقفه زمانی، معنادار و دارای علامت مورد انتظار است. اگر ضریب این متغیر (یعنی ۰/۵۷) را از عدد یک کم کنیم، ضریب تعدیل معادل ۰/۴۳ به دست می‌آید. به بیان دیگر، ۴۳ درصد اختلاف بین تقاضای واقعی و مطلوب در هر دوره از بین می‌رود. هر چه این ضریب به یک نزدیک‌تر باشد، انعطاف‌پذیری بازار کار بیش‌تر است و برعکس. البته براساس مطالعات انجام شده، می‌توان نتیجه گرفت که هر قدر بازار کار از انعطاف بیش‌تری برخوردار باشد، کارایی آن بیش‌تر است.

حال می‌خواهیم انعطاف‌پذیری بازار کار روستایی را با انعطاف‌پذیری بازار کل کشور مقایسه کنیم. برای این منظور، یک تابع تقاضای نیروی کار پویا را برای کل کشور برآورد می‌کنیم. نتیجه حاصل از این برآورد، به صورت زیر است:

$$LL = -0/2 - 0/017 LK (-1) - 0/02 LW + 0/06 LGDPF + 0/96 LL (-1)$$

$$(-/08) \quad (-2/2) \quad (-0/59) \quad (1/71) \quad (27)$$

$$R^2 = 0/99 \quad h = 0/75$$

در معادله فوق، K نشان‌دهنده موجودی سرمایه به قیمت ثابت و L کل اشتغال می‌باشد. در این برآورد تمام ضریب‌های رگرسیونی (به جز ضریب متغیر دستمزد) معنادار و دارای علامت مورد انتظار می‌باشند. موضوعی که برای ما اهمیت دارد، محاسبه ضریب تعدیل است که در این الگو، ضریب تعدیل معادل ۰/۰۴ می‌باشد ($۰/۰۴ = ۱ - ۰/۹۶ =$ ضریب تعدیل) که حاکی از انعطاف‌پذیری بسیار ناچیز بازار کار کل کشور می‌باشد.

جدول زیر، وضعیت ضریب تعدیل و زمان تعدیل را برای بازار کار روستایی و کل کشور نشان می‌دهد.

ضریب و زمان تعدیل بازار کار روستایی و کل کشور

شرح	ضریب تعدیل (درصد)	زمان تعدیل (سال)
روستایی	۴۳	۲/۳
کل کشور	۴	۲۵

ستون اول این جدول، ضریب تعدیل، و ستون دوم جدول، زمان تعدیل را نشان می‌دهد. زمان تعدیل، در واقع، عکس ضریب تعدیل است. زمان تعدیل، نشان می‌دهد که اگر یک عدم تعادل در بازار کار پدید بیاید، چند سال طول می‌کشد تا اختلاف بین تقاضای واقعی و مطلوب از بین برود. هر قدر ضریب تعدیل بزرگ‌تر یا زمان تعدیل کوچک‌تر باشد، انعطاف‌پذیری بازار کار بیش‌تر است. نتایج این جدول، نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری بازار کار روستایی از انعطاف‌پذیری کل کشور بیش‌تر است.^۱ البته از آن جا که ضریب تعدیل کل کشور تقریباً حد وسط ضریب تعدیل مناطق روستایی و شهری است، می‌توان به این نتیجه رسید که ضریب تعدیل شهری نیز از ضریب تعدیل روستایی کمتر است. البته این نتیجه چندان دور از ذهن نیست. در بازار کار روستایی عمدتاً

۱. نتایج اقتصادسنجی درباره ضریب تعدیل کل کشور، نشان می‌دهد که این ضریب بسیار ناچیز است که بیانگر چسبندگی بسیار بالای بازار کار است. اگرچه به علت مشکلات اطلاعات آماری این ضریب بسیار ناچیز است، ولی با شواهد موجود، انعطاف‌پذیری بالای بازار کار روستایی نسبت به کل کشور قابل توجیه است.

فعالیت‌های کشاورزی رونق دارند و اغلب کشاورزان و روستاییان تحت حمایت تأمین اجتماعی و قانون کار نیستند. بنابراین، اخراج یا استخدام نیروی کار به سهولت صورت می‌گیرد و بازار کار روستایی به بازار رقابتی نزدیک‌تر است. گفتنی است که معنادار بودن ضریب متغیر دستمزد در تقاضای نیروی کار روستایی و عدم معنادار بودن ضریب این متغیر در کل بازار کار نیز انعطاف‌پذیری بیش‌تر بازار کار روستایی را تأیید می‌کند. به عبارت دیگر، در مناطق شهری، قوانین بازار کار (در بخش دولتی و خصوصی) به گونه‌ای است که کارفرما در استخدام یا اخراج نیروی کار، علاوه بر میزان دستمزد با محدودیت‌های دیگری روبه روست. این محدودیت‌ها بر تقاضای نیروی کار مؤثر بوده و منجر به کاهش انعطاف‌پذیری بازار کار شهری می‌گردد. بنابراین، ویژگی‌های بازار کار شهری باعث می‌شود که هزینه‌های تعدیل برای کارفرمایان افزایش یافته و بنگاه‌ها در وضعیت عدم تعادل (اختلاف تقاضای واقعی و تقاضای مطلوب نیروی کار) به فعالیت خود ادامه دهند.

البته یک نکته اساسی در مورد بازار کار روستایی را نباید نادیده گرفت و آن نکته این است که اگر چه انعطاف‌پذیری بیش‌تر بازار کار روستایی با کارایی بیش‌تری برای بنگاه‌ها همراه است، ولی عدم حمایت‌های تأمین اجتماعی ممکن است تمایل به مهاجرت روستاییان را به شهرهای کوچک و بزرگ افزایش دهد. این مسئله، بر مشکلات بی‌کاری در شهرها می‌افزاید. بنابراین، توجه به سیاست‌های گسترش تأمین اجتماعی در مناطق روستایی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. البته حمایت‌های قانونی و گسترش نظام تأمین اجتماعی باید به گونه‌ای باشد که مزیت‌های ناشی از انعطاف‌پذیری بازار کار روستایی از بین نرود.

۶. پیش‌بینی وضعیت بازار کار روستایی تا پایان برنامه سوم و ارائه پیشنهادها

در قسمت قبل، الگوهای عرضه و تقاضای نیروی کار روستایی را برآورد کردیم. در این قسمت، با هدف‌گذاری روی متغیرهای مستقل معادلات، وضعیت بازار کار روستایی تا پایان برنامه سوم را پیش‌بینی می‌کنیم و سپس با توجه به پیش‌بینی‌های انجام شده در مطالعات دیگر روی عرضه و تقاضای نیروی کار کل کشور (فرجادی، ۱۳۷۷ الف؛ ۱۳۷۷ ب)، عرضه و تقاضای نیروی کار در

مناطق شهری را ارائه می‌نماییم. قبل از ارائه نتایج لازم است که به هدف‌های مورد نظر روی متغیرهای مستقل معادلات اقتصادسنجی، اشاره‌ای داشته باشیم.

- پوشش تحصیلی زنان روستایی در گروه‌های سنی ۱۰-۱۴، ۱۵-۱۹ و ۲۰-۲۴ ساله، به ترتیب، از ۶۸/۱، ۲۷/۸ و ۵/۶ درصد در سال ۱۳۷۵ به ۷۰/۳، ۳۴/۱ و ۶/۳ درصد در سال ۱۳۸۳ افزایش یابد. پوشش تحصیلی مردان نیز از ۸۵/۵، ۴۰/۹ و ۶/۸ درصد در سال ۱۳۷۵ به ۸۷/۵، ۴۲/۵ و ۶/۸ درصد در سال ۱۳۸۳ افزایش یابد. این فروض براساس روند ۱۳۷۵-۱۳۷۰ انتخاب شده‌اند.

- متوسط رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی در طول برنامه سوم معادل ۵ درصد باشد.

- هزینه‌های تأمین اجتماعی به قیمت واقعی در طول برنامه سوم ثابت باشد.

- رشد متغیر نسبت دارندگان مدارک دانشگاهی به جمعیت در دوره ۱۳۷۶-۱۳۸۳، مشابه دوره ۱۳۷۵-۱۳۷۰ باشد.

- شاخص دستمزد واقعی در طول برنامه سوم ثابت بماند. به عبارت دیگر، دستمزد اسمی همپای تورم رشد نماید.

- نرخ تورم در طول دوره ۱۳۷۸-۱۳۸۳ سالانه، به طور متوسط، ۱۶ درصد باشد.

- اعتبارات اعطایی بانک‌ها به بخش کشاورزی به قیمت واقعی در طول برنامه سوم ثابت بماند.

- اعتبارات اعطایی بانک‌ها، اعتبارات عمران و نوسازی روستایی و اعتبارات عمرانی بخش کشاورزی، به قیمت ثابت، در طول برنامه سوم معادل سال ۱۳۷۸ باشد.

- نسبت صادرات محصولات کشاورزی به ارزش افزوده این بخش در طول برنامه سوم معادل ۰/۰۶ باشد.

براساس پیش‌بینی انجام شده به وسیله مدل‌های اقتصادسنجی، که نتایج آن در جدول‌های پیوست آمده است، عرضه نیروی کار روستایی از ۶۳۷۲۰۰۰ نفر در سال ۱۳۷۵ به ۶۶۸۸۰۰۰ نفر در سال ۱۳۷۸ و به ۷۴۵۷۰۰۰ نفر در سال ۱۳۸۳ افزایش خواهد یافت. از سوی دیگر، تقاضای نیروی کار از ۵۷۷۲۰۰۰ نفر در سال ۱۳۷۵ به ۵۹۴۸۰۰۰ نفر در سال ۱۳۷۸ و به ۶۳۷۱۰۰۰ نفر در سال ۱۳۸۳ افزایش می‌یابد. همان‌گونه که در جدول ۹ آمده است، در طول برنامه سوم سالانه، به طور متوسط، ۷۳۵۰۰۰ نفر وارد بازار کار کشور می‌شوند که ۱۵۳۰۰۰ نفر آنها در مناطق روستایی ساکن

هستند. از سوی دیگر، در صورت تحقق هدفهای برنامه، سالانه ۸۵۰۰۰ فرصت شغلی در مناطق روستایی ایجاد می‌گردد. براین اساس، نرخ بی‌کاری روستایی در پایان برنامه سوم به ۱۴/۵ درصد در سال ۱۳۸۳ افزایش خواهد یافت. همچنین، تعداد بی‌کاران روستایی از ۶۰۰۰۰۰ نفر در سال ۱۳۷۸ به ۱۰۸۶۰۰۰ نفر در سال ۱۳۸۳ افزایش می‌یابد. افزایش نرخ بی‌کاری و تعداد بی‌کاران روستایی در طی برنامه سوم، مؤید این نکته است که روستاها نیاز به توجه بیش‌تری دارند. در یک سناریوی دیگر، برای مثال، اگر بخواهیم نرخ بی‌کاری روستایی در پایان برنامه سوم به ۹/۴ درصد (معادل سال ۱۳۷۵) کاهش یابد، باید سالانه، به طور متوسط، ۱۶۱۰۰۰ فرصت شغلی در مناطق روستایی ایجاد شود.

در این جا این پرسش مطرح می‌شود که نقش بخش کشاورزی و غیرکشاورزی در مناطق روستایی برای ایجاد اشتغال روستایی چیست؟ براساس مطالعه انجام شده در زمینه تقاضای نیروی کار بخش کشاورزی (امینی، ۱۳۷۸)، شاغلان بخش کشاورزی از ۳۳۵۷۰۰۰ نفر در سال ۱۳۷۵ به ۳۴۵۳۰۰۰ نفر در سال ۱۳۷۸ و به ۳۹۲۰۰۰۰ نفر در سال ۱۳۸۳ افزایش خواهد یافت. این پیش‌بینی براساس نسبت شاغلان بخش کشاورزی به سطح زیر کشت و همچنین روش اقتصاد سنجی صورت گرفته است. در این پیش‌بینی، فرض شده است که سطح زیر کشت از ۱۹/۱ میلیون هکتار در سال ۱۳۷۵ به ۲۵/۶ میلیون هکتار در سال ۱۳۸۳ افزایش یابد. البته افزایش سطح زیر کشت به میزان ۶/۵ میلیون هکتار نیاز به سرمایه‌گذاری هنگفت، افزایش بازده آبیاری و آبادکردن زمین‌های پشت سدهای احداث شده یا در حال احداث (برای مثال، سدکرخه، یا کارون ۳) دارد و براین اساس ایجاد سالانه ۹۳۰۰۰ فرصت شغلی در بخش کشاورزی به عنوان سقف برآورد در نظر گرفته شده است. باید توجه داشت که ۸۶ درصد شاغلان بخش کشاورزی در سال ۱۳۷۵ در مناطق روستایی ساکن بودند و این نسبت نیز در طول زمان در حال کاهش بوده است. در این مقاله، فرض شده است که نسبت شاغلان بخش کشاورزی در مناطق روستایی به کل کشور از ۸۶ درصد در سال ۱۳۷۵ به ۸۴ درصد در سال ۱۳۸۳ کاهش یابد. با این شرایط، شاغلان بخش کشاورزی در مناطق روستایی از ۲۸۹۶۰۰۰ نفر در سال ۱۳۷۵ به ۳۲۱۴۰۰۰ نفر در سال ۱۳۸۳ افزایش خواهد یافت. به عبارت دیگر، اگر بخواهیم نرخ بی‌کاری روستایی در پایان برنامه سوم، ۱۴/۵ درصد باشد باید سالانه ۸۵۰۰۰

فرصت شغلی در مناطق روستایی ایجاد شود که ۷۰۰۰۰ فرصت شغلی به وسیله بخش کشاورزی و ۱۵۰۰۰ فرصت شغلی به وسیله بخش غیرکشاورزی ایجاد می‌گردد. از سوی دیگر، اگر بخواهیم نرخ بی‌کاری در سال ۱۳۸۳ به ۹/۴ درصد کاهش یابد، باید سالانه ۱۶۱۰۰۰ فرصت شغلی در مناطق روستایی ایجاد شود که تحت این شرایط، بخش کشاورزی قادر به ایجاد بیش‌تر از ۷۰۰۰۰ فرصت شغلی نیست و بقیه (۹۱۰۰۰ فرصت شغلی) باید توسط بخش‌های غیرکشاورزی ایجاد گردد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که هر قدر بخواهیم نرخ بی‌کاری روستایی را به میزان بیش‌تری کاهش دهیم، نیاز به ایجاد فرصت‌های شغلی به وسیله بخش‌های روستایی (از جمله صنایع تبدیلی محصولات کشاورزی و گسترش خدمات روستایی و جز اینها) بیش‌تر می‌گردد (جدول ۹).

حال اگر پیش‌بینی عرضه و تقاضای نیروی کار در کل کشور را در نظر بگیریم (فرجادی، ۱۳۷۷ الف؛ ۱۳۷۷ ب)، می‌توانیم با توجه به پیش‌بینی انجام شده برای بازار کار روستایی در این مقاله، وضعیت عرضه و تقاضای نیروی کار شهری را ارزیابی کنیم. بر طبق پیش‌بینی انجام شده توسط مؤسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی توسعه، عرضه نیروی کار از ۱۷۹۹۱۰۰۰ نفر در سال ۱۳۷۸ به ۲۱۶۴۰۰۰۰ نفر در سال ۱۳۸۳ افزایش خواهد یافت. هم‌چنین، تقاضای نیروی کار از ۱۵۰۵۸۰۰۰ نفر در سال ۱۳۷۸ به ۱۸۵۱۳۰۰۰ نفر در سال ۱۳۸۳ افزایش می‌یابد. با توجه به این پیش‌بینی، عرضه نیروی کار شهری در سال‌های ۱۳۷۸ و ۱۳۸۳، به ترتیب، ۱۱۲۷۸۰۰۰ و ۱۴۱۸۳۰۰۰ نفر، و تقاضای نیروی کار شهری در این سال‌ها، به ترتیب ۹۱۰۹۰۰۰ و ۱۲۱۴۲۰۰۰ نفر خواهد بود.

نمودار پیوست، وضعیت نرخ بی‌کاری در مناطق شهری و روستایی در طی دوره ۱۳۴۵-۱۳۸۳ را نشان می‌دهد. براساس این نمودار، اگر چه در اغلب دوره‌ها، نوسان‌های نرخ بی‌کاری شهری و روستایی تقریباً هم جهت می‌باشند، در اغلب دوره‌ها نرخ بی‌کاری شهری بزرگ‌تر از نرخ بی‌کاری روستایی است و مناطق روستایی مازاد نیروی کار خود را تا حد امکان به سمت مناطق شهری روانه می‌کند. نبود فرصت شغلی مناسب در روستاها، بالا بودن امکانات رفاهی و آموزشی در مناطق شهری نسبت به مناطق روستایی، ریسک بالای فعالیت‌های کشاورزی (شرایط جوی و سیاست قیمت‌گذاری محصولات کشاورزی به وسیله دولت) و سایر عوامل باعث شده است که در سال‌های اخیر شاهد مهاجرت روستاییان (به ویژه جوانان) به مناطق شهری باشیم. این مهاجرت‌ها فشار

بیش‌تری را بر بازار کار در مناطق شهری ایجاد کرده است. بنابراین، عدم توجه به مناطق روستایی، در سال‌های آتی، بحران بی‌کاری را در مناطق شهری به شدت افزایش می‌دهد. براین اساس، برای رشد اشتغال روستایی، توجه به نکات زیر، ضروری است.

۱. اصلاح نظام قیمت‌گذاری محصولات کشاورزی: همواره در طول تاریخ، نرخ مبادله در سطح بین‌المللی و چه در سطح هر کشور، به زیان کالاهای کشاورزی بوده است. همچنین، دولت‌ها عمدتاً برای افزایش رفاه شهرنشینان مبادرت به قیمت‌گذاری محصولات کشاورزی نموده‌اند و گاهی از صادرات این نوع محصولات به دیگر کشورها جلوگیری می‌کنند. از سوی دیگر، شاهد کاهش یارانه محصولات کشاورزی هستیم. بنابراین، اگر به رشد اشتغال در مناطق روستایی علاقه‌مند هستیم، این نظام قیمت‌گذاری باید تصحیح شود. به بیان دیگر، اگر دولت به دنبال کاهش یارانه این محصولات است، باید نظام قیمت‌گذاری را به اقتصاد بازار واگذار کند. در غیر این صورت، افزایش سطح زیرکشت محصولات کشاورزی چندان محقق نشده و همچنان با پدیده مهاجرت و کاهش اشتغال روستایی مواجه خواهیم بود.

۲. گسترش عملیات پایین‌دستی سدها برای افزایش سطح زیرکشت: در سال‌های اخیر، به اندازه‌ای که به احداث سدها توجه شده است به عملیات پایین‌دستی یا افزایش سطح زیر کشت در مجاورت این سدها توجه نشده است. براین اساس، برای افزایش بهره‌وری این نوع سرمایه‌گذاری‌ها، لازم است که دولت با مشارکت بخش خصوصی، اقدامات لازم را برای افزایش سطح زیر کشت در این نواحی انجام دهد و اعتبارات بانکی مناسبی برای مشارکت بیشتر بخش خصوصی فراهم آورد.

۳. گسترش تعاونی‌های روستایی: ایجاد تشکل‌ها و تعاونی‌های روستایی و فراهم نمودن زمینه‌های مناسب برای گسترش آنها توسط دولت، نقش مهمی در گسترش فعالیت‌های کشاورزی و غیرکشاورزی در مناطق روستایی دارد.

۴. افزایش امکانات رفاهی و نظام تأمین اجتماعی مناطق روستایی: یکی از دلایل مهاجرت از روستا به شهر، پایین بودن سطح رفاه و نظام تأمین اجتماعی در مناطق روستایی است. بنابراین، گسترش امکانات رفاهی در مناطق روستایی، نقش مهمی در رشد اشتغال روستایی دارد. البته باید به

روستاهایی که امکانات بالقوه برای رشد تولیدات کشاورزی و غیرکشاورزی دارند، توجه بیش‌تری نمود تا شاهد روستاهای خالی از سکنه (که بعضی از آنها دارای امکانات برق، آب و مدارس بوده‌اند) نباشیم.

۵. گسترش صنایع تبدیلی و تکمیلی در مناطق روستایی: یکی از روش‌های اساسی برای رشد اشتغال و رشد ارزش افزوده در مناطق روستایی توجه به صنایع تبدیلی و تکمیلی در این مناطق است. باتوجه به گسترش فعالیت‌های کشاورزی در روستاها، ایجاد صنایع تبدیلی و تکمیلی، از یک سو اشتغال مستقیم، و از سوی دیگر، اشتغال غیرمستقیم را در مناطق روستایی افزایش می‌دهد. اشتغال مستقیم زمینه‌های جذب افراد بومی، به ویژه جوانان روستایی دارای تحصیلات عالی را در این صنایع فراهم می‌آورد. اشتغال غیرمستقیم، باتوجه به نیاز این صنایع به صورت ایجاد اشتغال در بخش خدمات روستایی فراهم می‌گردد. ایجاد این صنایع در مناطق شهری نیز به طور غیرمستقیم به رونق فعالیت‌های کشاورزی در روستاها کمک می‌کند.

۶. افزایش صادرات محصولات کشاورزی: همان‌گونه که در الگوی اقتصادسنجی نشان داده شده است، یکی از عوامل مؤثر بر تقاضای نیروی کار روستایی، نسبت ارزش صادرات محصولات کشاورزی به ارزش افزوده بخش کشاورزی می‌باشد. افزایش صادرات محصولات کشاورزی، سودآوری واحدهای اقتصادی را در بخش کشاورزی افزایش می‌دهد، و در نتیجه، سرمایه‌گذاری در این بخش، به ویژه در مناطق روستایی، بالا خواهد رفت که پیامد آن رشد اشتغال روستایی است. بنابراین، دولت باید سیاست‌های لازم را برای رشد صادرات محصولات کشاورزی اتخاذ نماید.

۷. تخصیص بیش‌تر اعتبارات بانکی به فعالیت‌های اقتصادی در مناطق روستایی: همان‌گونه که نتایج اقتصادسنجی نشان می‌دهد، اعتبارات بانکی نقش مهمی در رشد فعالیت‌های روستایی، و در نتیجه، اشتغال روستایی دارند. در حال حاضر، در بعضی از استان‌ها، اعتبارات بانکی نقش مهمی در گسترش فعالیت‌های دامداری و پرورش ماهی داشته است.

توجه به مسئله اشتغال در مناطق روستایی، بسیاری از مشکلات موجود در بازار کار شهری نیز می‌کاهد. به عبارت دیگر، توجه به مناطق روستایی، از یک سو موجب استفاده بهینه از منابع روستایی می‌گردد، و از سوی دیگر، امکان برنامه‌ریزی دقیق را در مناطق شهری برای رشد اقتصادی و کاهش نرخ بی‌کاری فراهم می‌آورد. بر این اساس، کمک به روستا، کمک به شهر است.

نمودار نرخ بی‌کاری روستایی و شهری تا پایان برنامه سوم

جدول ۱. جمعیت روستایی به تفکیک مرد و زن و نرخ شهرنشینی

سال	کل	مرد	زن	نرخ شهرنشینی
۱۳۴۵	۱۵۹۹۴۴۷۶	۸۲۵۹۱۴۷	۷۷۳۵۳۲۹	۳۷/۹۸
۱۳۵۵	۱۷۸۵۴۰۶۴	۹۰۶۴۸۹۶	۸۷۸۹۱۶۸	۴۷/۰۳
۱۳۶۵	۲۲۶۰۰۴۴۸	۱۱۵۱۱۳۴۴	۱۱۰۸۹۱۰۴	۵۴/۲۹
۱۳۷۰	۲۴۰۰۰۵۶۴	۱۲۳۳۳۲۰۶	۱۱۶۶۷۳۵۸	۵۷/۰۲
۱۳۷۵	۲۳۲۳۷۶۹۹	۱۱۷۱۰۱۳۶	۱۱۵۲۷۵۶۳	۶۱/۳۱
۱۳۷۸	۲۳۰۹۸۵۵۱	۱۱۶۱۹۰۹۹	۱۱۴۷۹۴۵۲	۶۳/۲۲
۱۳۸۳	۲۳۰۵۸۹۷۴	۱۱۵۸۶۸۳۴	۱۱۴۷۲۱۴۰	۶۶/۱۷

جدول ۲-الف) بررسی وضعیت بازار کار در مناطق روستایی کشور

سال	عرضه نیروی کار	تقاضای نیروی کار	تعداد بی‌کاران	نرخ بی‌کاری	نرخ مشارکت
۱۳۴۵	۵۰۷۳۱۶۲	۴۹۲۳۷۸۱	۱۴۹۳۸۱	۲/۹۴	۴۹/۴۸
۱۳۵۵	۵۴۶۰۴۹۲	۵۲۹۸۲۳۰	۱۶۲۲۶۲	۲/۹۷	۴۷/۱۸
۱۳۶۵	۵۷۹۴۲۸۶	۵۰۴۸۵۲۰	۷۴۵۷۶۶	۱۲/۸۷	۳۹/۷۰
۱۳۷۰	۶۲۴۸۰۸۲	۵۴۸۱۷۳۴	۷۶۰۳۴۸	۱۲/۱۷	۳۸/۶۴
۱۳۷۵	۶۳۷۲۷۱۰	۵۷۷۲۱۴۹	۶۰۰۵۶۱	۹/۴۲	۳۷/۷۱

جدول ۲-ب) بررسی وضعیت بازار کار در مناطق شهری کشور

سال	عرضه نیروی کار	تقاضای نیروی کار	تعداد بی‌کاران	نرخ بی‌کاری	نرخ مشارکت
۱۳۴۵	۲۷۶۸۳۶۱	۲۶۳۳۴۵۴	۱۳۴۹۰۷	۴/۸۷	۴۱/۰۳
۱۳۵۵	۴۳۳۵۵۶۴	۴۱۴۵۱۰۴	۱۹۰۴۶۰/۳	۴/۳۹	۳۷/۹۴
۱۳۶۵	۷۰۸۰۷۸۴	۶۰۰۷۸۱۰	۱۰۷۲۹۷۴	۱۵/۱۵	۳۸/۷۳
۱۳۷۰	۸۴۸۸۶۲۵	۷۶۰۸۸۸۱	۸۷۹۷۴۴/۳	۱۰/۳۶	۳۷/۷۶
۱۳۷۵	۹۶۵۴۵۱۳	۸۷۹۹۴۲۳	۸۵۵۰۹۰	۸/۸۶	۳۳/۸۷

جدول ۲-ج) بررسی وضعیت بازار کار در کل کشور

سال	عرضه نیروی کار	تقاضای نیروی کار	تعداد بی‌کاران	نرخ بی‌کاری	نرخ مشارکت
۱۳۴۵	۷۸۴۱۵۲۳	۷۵۵۷۲۳۵	۲۸۴۲۸۸	۳/۶۳	۴۶/۱۳
۱۳۵۵	۹۷۹۶۰۵۶	۹۴۴۳۳۳۴	۳۵۲۷۲۲/۳	۳/۶۰	۴۲/۵۹
۱۳۶۵	۱۲۸۷۵۰۷۰	۱۱۰۵۶۳۳۰	۱۸۱۸۷۴۰	۱۴/۱۳	۳۹/۱۶
۱۳۷۰	۱۴۷۳۶۷۰۷	۱۳۰۹۶۶۱۵	۱۶۴۰۰۹۲	۱۱/۱۳	۳۸/۱۲
۱۳۷۵	۱۶۰۲۷۲۲۳	۱۴۵۷۱۵۷۲	۱۴۵۵۶۵۱	۹/۰۸	۳۵/۳۰

جدول ۳. عرضه نیروی کار و نرخ مشارکت نیروی کار روستایی

سال	عرضه نیروی کار			نرخ مشارکت نیروی کار		
	کل	مرد	زن	کل	مرد	زن
۱۳۴۵	۵۰۷۳۱۶۲	۴۳۵۸۱۷۷۰	۷۱۴۳۹۲	۴۹/۴۸	۸۲/۹۲	۱۴/۳۰
۱۳۵۵	۵۴۶۰۴۹۲	۴۵۰۰۷۸۴	۹۵۹۷۰۸	۴۷/۱۸	۷۷/۸۹	۱۶/۵۶
۱۳۶۵	۵۷۹۴۲۸۶	۵۲۲۷۶۹۱	۵۶۶۵۹۵	۳۹/۷۰	۷۰/۳۶	۷/۹۱
۱۳۷۰	۶۲۴۸۰۸۲	۵۵۷۶۹۸۲	۶۷۱۱۰۰	۳۸/۶۴	۶۶/۹۳	۸/۵۶
۱۳۷۵	۶۳۷۲۷۱۰	۵۴۶۸۷۲۸	۹۰۳۹۸۲	۳۷/۷۱	۶۴/۶۳	۱۰/۷۲

جدول ۴. وضعیت بازار کار روستایی به تفکیک مرد و زن

سال	عرضه نیروی کار		تقاضای نیروی کار		نرخ بی‌کاری	
	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن
۱۳۴۵	۴۳۵۸۱۷۷۰	۷۱۴۳۹۲	۴۲۲۰۱۹۰	۷۰۳۵۹۱	۳/۱۸	۱/۵۱
۱۳۵۵	۴۵۰۰۷۸۴	۹۵۹۷۰۸	۴۳۵۰۲۱۶	۹۴۸۰۱۴	۳/۳۵	۱/۲۲
۱۳۶۵	۵۲۲۷۶۹۱	۵۶۶۵۹۵	۴۵۹۸۰۶۰	۴۵۰۴۶۰	۱۲/۰۴	۲۰/۵۰
۱۳۷۰	۵۵۷۶۹۸۲	۶۷۱۱۰۰	۵۰۰۸۵۲۱	۴۷۹۲۱۳	۱۰/۱۹	۲۸/۵۹
۱۳۷۵	۵۴۶۸۷۲۸	۹۰۳۹۸۲	۴۹۹۸۱۳۸	۷۷۴۰۱۱	۸/۶۱	۱۴/۳۸

جدول ۵. پیش‌بینی وضعیت بازار کار کل کشور تا پایان برنامه سوم

سال	عرضه نیروی کار	تقاضای نیروی کار	تعداد بی‌کاران	نرخ بی‌کاری
۱۳۷۵	۱۶۰۲۷۲۲۳	۱۴۵۷۱۵۷۲	۱۴۵۵۶۵۱	۹/۰۸
۱۳۷۶	۱۶۶۶۵۵۷۵	۱۴۸۱۲۶۵۹	۱۸۵۲۹۱۶	۱۱/۱۲
۱۳۷۷	۱۷۲۹۹۹۷۰	۱۵۰۰۷۷۴۳	۲۲۹۲۲۲۷	۱۳/۲۵
۱۳۷۸	۱۷۹۶۷۲۶۷	۱۵۰۵۸۰۱۷	۲۹۰۹۲۵۰	۱۶/۱۹
۱۳۷۹	۱۸۶۶۶۸۷۲	۱۵۴۷۰۵۴۴	۳۱۹۶۳۲۸	۱۷/۱۲
۱۳۸۰	۱۹۴۰۰۴۲۹	۱۶۰۹۱۲۸۱	۳۳۰۹۱۴۸	۱۷/۰۶
۱۳۸۱	۲۰۱۰۵۴۵۴	۱۶۸۲۲۵۲۲	۳۲۸۲۹۳۲	۱۶/۳۳
۱۳۸۲	۲۰۸۵۲۸۲۳	۱۷۶۳۲۹۵۹	۳۲۱۹۸۶۴	۱۵/۴۴
۱۳۸۳	۲۱۶۴۰۳۳۰	۱۸۵۱۳۶۲۵	۳۱۲۶۷۰۵	۱۴/۴۵

جدول ۶. پیش‌بینی وضعیت بازار کار روستایی تا پایان برنامه سوم

سال	عرضه نیروی کار	تقاضای نیروی کار	تعداد بی‌کاران	نرخ بی‌کاری
۱۳۷۵	۶۳۷۲۷۱۰	۵۷۷۲۱۴۹	۶۰۰۵۶۱	۹/۴۲
۱۳۷۶	۶۴۵۴۲۴۴	۵۸۲۳۳۶۳	۶۳۰۸۸۱	۹/۷۷
۱۳۷۷	۶۵۴۶۸۷۱	۵۸۹۴۶۴۴	۶۵۲۲۲۷	۹/۹۶
۱۳۷۸	۶۶۸۸۳۱۷	۵۹۴۸۲۲۹	۷۴۰۰۸۸	۱۱/۰۷
۱۳۷۹	۶۸۶۱۰۸۳	۶۰۰۵۲۰۷	۸۵۵۸۷۶	۱۲/۴۷
۱۳۸۰	۷۰۳۸۸۹۱	۶۰۷۵۹۵۷	۹۶۲۹۳۵	۱۳/۶۸
۱۳۸۱	۷۱۹۰۱۶۸	۶۱۶۳۳۷۴	۱۰۲۶۷۹۴	۱۴/۲۸
۱۳۸۲	۷۳۲۵۶۰۰	۶۲۶۲۸۵۶	۱۰۶۲۷۴۴	۱۴/۵۱
۱۳۸۳	۷۴۵۷۰۴۳	۶۳۷۱۰۰۸	۱۰۸۶۰۳۵	۱۴/۵۶

جدول ۷. پیش‌بینی وضعیت بازار کار شهری تا پایان برنامه سوم

سال	عرضه نیروی کار	تقاضای نیروی کار	تعداد بی‌کاران	نرخ بی‌کاری
۱۳۷۵	۹۶۵۴۵۱۳	۸۷۹۹۴۲۳	۸۵۵۰۹۰	۸/۸۶
۱۳۷۶	۱۰۲۱۱۳۳۱	۸۹۸۹۲۹۶	۱۲۲۲۰۳۶	۱۱/۹۷
۱۳۷۷	۱۰۷۵۳۰۹۹	۹۱۱۳۰۹۹	۱۶۴۰۰۰۰	۱۵/۲۵
۱۳۷۸	۱۱۲۷۸۹۵۰	۹۱۰۹۷۸۸	۲۱۶۹۱۶۲	۱۹/۲۳
۱۳۷۹	۱۱۸۰۵۷۸۹	۹۴۶۵۳۳۷	۲۳۴۰۴۵۲	۱۹/۸۲
۱۳۸۰	۱۲۳۶۱۵۳۸	۱۰۰۱۵۳۲۴	۲۳۴۶۲۱۳	۱۸/۹۸
۱۳۸۱	۱۲۹۱۵۲۸۶	۱۰۶۵۹۱۴۸	۲۲۵۶۱۳۸	۱۷/۴۷
۱۳۸۲	۱۳۵۲۷۲۲۳	۱۱۳۷۰۱۰۳	۲۱۵۷۱۲۰	۱۵/۹۵
۱۳۸۳	۱۴۱۸۳۲۸۷	۱۲۱۴۲۶۱۷	۲۰۴۰۶۷۰	۱۴/۳۹

جدول ۸. پیش‌بینی فرصت‌های شغلی موردنیاز در بخش کشاورزی و

غیرکشاورزی در مناطق روستایی تا پایان برنامه سوم

سال	شاغلان بخش کشاورزی در کل کشور	شاغلان بخش کشاورزی در مناطق روستایی	غیرکشاورزی در مناطق روستایی	نسبت شاغلان بخش کشاورزی روستایی	شاغلان روستایی
۱۳۷۵	۳۳۵۷۲۶۳	۲۸۹۶۴۹۹	۲۸۷۵۶۵۰	۸۶/۰۰	۵۷۷۲۱۴۹
۱۳۷۶	۳۳۸۱۷۲۵۵	۲۹۰۴۴۸۴	۲۹۱۸۸۸۰	۸۵/۷۵	۵۸۲۳۳۶۳
۱۳۷۷	۳۴۱۴۲۲۲	۲۹۱۹۰۰۹	۲۹۷۵۶۳۵	۸۵/۵۰	۵۸۹۴۶۴۴
۱۳۷۸	۳۴۵۲۸۴۲	۲۹۴۳۳۵۷	۳۰۰۴۸۷۲	۸۵/۲۴	۵۹۴۸۲۲۹
۱۳۷۹	۳۵۱۰۵۱۲	۲۹۸۳۷۲۹	۳۰۲۱۴۷۹	۸۴/۹۹	۶۰۰۵۲۰۷
۱۳۸۰	۳۵۸۵۱۲۴	۳۰۳۸۱۹۵	۳۰۳۷۷۶۲	۸۴/۷۴	۶۰۷۵۹۵۷
۱۳۸۱	۳۶۷۷۵۶۲	۳۱۰۷۳۷۸	۳۰۵۵۹۹۶	۸۴/۵۰	۶۱۶۳۳۷۴
۱۳۸۲	۳۷۸۸۹۲۳	۳۱۹۲۰۷۰	۳۰۷۰۷۸۵	۸۴/۲۵	۶۲۶۲۸۵۶
۱۳۸۳	۳۹۲۰۷۱۵	۳۲۹۳۴۰۱	۳۰۷۷۶۰۷	۸۴/۰۰	۶۳۷۱۰۰۸

جدول ۹. پیش‌بینی تغییرات عرضه و تقاضای نیروی کار تا پایان برنامه سوم

هزار نفر - درصد

دوره ۱۳۷۵-۱۳۷۸	در طول برنامه سوم	
۶۴۷	۷۳۵	عرضه جدید سالانه در کل کشور
۱۲۷	۱۵۳	عرضه جدید سالانه در مناطق روستایی
۱۶۲	۶۹۱	اشتغال جدید سالانه در کل کشور
۵۸	۸۵	اشتغال جدید سالانه در مناطق روستایی
۳۲	۹۳	اشتغال جدید سالانه در بخش کشاورزی
۱۵	۶۶	اشتغال جدید سالانه در بخش کشاورزی روستایی
۴۳	۱۹	اشتغال جدید سالانه در بخش غیرکشاورزی روستایی
۳/۸	۳	متوسط رشد سالانه عرضه در کل کشور
۲	۱/۷	متوسط رشد سالانه عرضه در مناطق روستایی
۱/۱	۳/۱	متوسط رشد سالانه اشتغال در کل کشور
۱	۱/۲	متوسط رشد سالانه اشتغال در مناطق روستایی
۰/۹	۲/۳	متوسط رشد سالانه اشتغال در بخش کشاورزی
۰/۶	۱/۹	متوسط رشد سالانه اشتغال در بخش کشاورزی روستایی
۱/۴	۰/۴	متوسط رشد سالانه اشتغال در بخش غیرکشاورزی روستایی

منابع

الف) فارسی

- ارجمندنیان، اصغر. (۱۳۷۳). برنامه‌ریزی توسعه مراکز اسکان روستایی. *مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه*. ویژه‌نامه جمعیت و نیروی انسانی.
- امینی، علیرضا. (۱۳۷۸). برآورد و تحلیل تابع تقاضای نیروی کار بخش کشاورزی و پیش‌بینی آن در طول برنامه سوم توسعه. *مجله برنامه و بودجه*. شماره ۴۰ و ۴۱.
- سازمان برنامه و بودجه. (۱۳۷۸). *روند گذشته، جاری و آینده‌نگری ۱۰ ساله جمعیت ایران (۱۳۷۵-۱۳۸۵)*.
- فرجادی، غلامعلی. (۱۳۷۷ الف). پروژه نیروی انسانی، آموزش و بازار کار، گزارش ششم. مؤسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه. همکار پژوهشگر نعمت فلیحی.
- _____ (ب). (۱۳۷۷). پروژه نیروی انسانی، آموزش و بازار کار، گزارش چهارم. مؤسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه. همکار پژوهشگر علیرضا امینی.
- فلیحی، نعمت. (۱۳۷۳). *آزمون فرضیه‌های تعدیل جزئی و تابع تقاضا برای پول مورد ایران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- _____ (۱۳۷۷). *برآورد الگوهای عرضه نیروی کار و پیش‌بینی مقادیر عرضه (۱۳۷۶-۱۳۸۳)*. سازمان برنامه و بودجه، دفتر اقتصاد کلان.
- فلیحی، نعمت؛ امینی، علیرضا. (۱۳۷۷). بررسی تقاضای نیروی کار در بخش صنعت و معدن. *مجله برنامه و بودجه*. شماره ۲۸ و ۲۹.
- مرکز آمار ایران. (سال‌های مختلف). *سرشماری عمومی نفوس و مسکن*.

ب) انگلیسی

- Ashenfelter, O. and S.Layard. (1986). *Handbook of Labor Economics*. North-Holland, Vol.1 and Vol.2.

- Briscoe,G.and R. Wilson. (1992). Forecasting Economic Activity Rates. *International Journal of Forecasting*. Vol.8.
- Burgess. S.M. (1993). Labour Demand , Quanty Constraints or Matching. *European Economic Reveiw*. 37, pp.1295 - 1314.
- Clark, R,L. and R.Anker. (1990). Labor Force Participation Rates of Older Persons An International Comparison. *International Labour Review*. Vol.129.
- Hwang,H. (1985). Test of the Adjustment Process and Linear Homogeneity in a Stock Adjustment Model of Money Demand. *Review of Economics and Statistics*.
- Khan,S.,& E. Ghani. (1989). Employment Generation in Rural Pakistan with a Special Focus on Rural Industrialization. *Pakistan Development Review*.
- Kottis.A,P. (1990). Shifts Over Time and Regional Variation in Women's Labor Force Participation Rates in Devolping Economy: The case of Grece. *Journal of Development Economics* .
- Ncube,M. (1998). *An Economic Model of Employment in Zimbabwe's Manufacturing Industries*. Department of Economic Statistics.
- Ncube. M. ank A. Heshmati. (1998). *A Flexible Adjustment Model of Employment with Application to Zimbabwe's Manufacturing Industries*. Department of Economic Statistics.
- Nicke,s,J. (1986). Dynamic Models of Labour Demand. In Ashenfelter,O.& S.Layard. *Handbook of Labor Economics* . North-Holland.
- Spargue,A. (1988). Post War Fertility and Female Labour Force Participation Rates. *Economic Journal*. Vol.98.
- Zia.S.and Al - Jalaly. (1992). Agriculture Sector Employment and the Need for Off-farm Employment. *Pakistan Development Review*.

