

## مهاجرت و تغییر در بهره وری بخش کشاورزی

دکتر حسین کریمی هسینیجه

عضو هیئت علمی گروه اقتصاد دانشگاه اصفهان

*Email: HkarimiH@econ.ui.ac.ir*

علیرضا عابدی

کارشناس ارشد اقتصاد

### *Immigration and Changes in Productivity of Agricultural Sector*

**Hossein Karimi. Hosnijeh (Ph.D)**

**Assistment Professor of Department of Economics, University Of Isfahan**

**Alireza Abedi**

**MA Of Economics**

کد PD177

# ***Immigration and Changes in Productivity of Agricultural Sector***

Hossein Karimi Hosnijeh (Ph.D)<sup>\*</sup>  
Alireza Abedi<sup>\*\*</sup>

## **Abstract**

Agriculture sector is one of the most important economical sector . that have very important place in improving economical sector on by producing foods and industrial agricultural products. In the other hand man power and human resource is one of the most important elements that con play a basic roll any changes in quality and quantity of this sources can effect the agricultural products and productivity of this sector.

Immigration is one of the important factors that with the changes in quantity and quality of human resource hardly effects the productivity of agricultural sector. In other words changes in human resource effects the productivity of agricultural sector. Here we try with use of economical models and giving two functions of immigration and production to review the effect of immigration on productivity of agricultural sector in 1335-1375 time period.

Results show that immigration decreases through increase of agricultural products, agricultural lands, productivity and human resource. In other words, increasing of agricultural products by 22.8 percent affecte immigration with decreasing by one percent.

**Keywords:** AGRICULTURL SECTOR – IMMIGRATION - PRODUCTIVITY

**JEL Classification :** Q10, D24, C32, C13

---

<sup>\*</sup> Assistent Professor of Department of Economics, University Of Isfahan  
Email: HkarimiH@econ.ui.ac.ir

<sup>\*\*</sup> MA Of Economics

## مهاجرت و تغییر در بهره وری بخش کشاورزی

دکتر حسین کریمی هسنیجه\*

علیرضا عابدی\*\*

### چکیده:

بخش کشاورزی به عنوان یکی از مهمترین بخشهای اقتصادی محسوب می گردد. که از حیث تولید مواد غذایی و محصولات کشاورزی صنعتی میتواند نقش بسیار مهمی را در مسیر توسعه اقتصادی ایفا کند. در این راستا نقش نیروی انسانی و سرمایه انسانی کاملاً اهمیت داشته و نقش به سزایی بازی می نماید. بطوریکه تغییرات کمی و کیفی نیروی انسانی و سرمایه انسانی میتواند به تغییرات عمده در تولید محصولات کشاورزی منجر شود و بهره وری بخش کشاورزی را کاملاً تحت تاثیر قرار دهد.

مهاجرت مهمترین پدیده ای است که با تغییر کمی و کیفی در نیروی انسانی، تولید و بهره وری بخش کشاورزی را شدیداً تحت تاثیر قرار می دهد. به عبارتی دیگر تغییرات ساختار جمعیتی ناشی از مهاجرت بهره وری بخش کشاورزی را متاثر می کند. این مقاله کوشش می کند با استفاده از ابزار اقتصادسنجی و مدل معادلات همزمان و ارایه دو تابع مهاجرت و تابع تولید کشاورزی تاثیر مهاجرت را بر بهره وری بخش کشاورزی در دوره زمانی ۱۳۳۵ تا ۱۳۷۵ مورد بررسی قرار دهد.

نتایج مطالعه نشان می دهد که افزایش تولید بخش کشاورزی، افزایش زمینهای زیر کشت، افزایش بهره وری و افزایش سرمایه انسانی در بخش کشاورزی موجب کاهش مهاجرت می شود. نتایج در ادامه نشان می دهد که برای کاهش یک درصدی در مهاجرت باید تولید کل بخش کشاورزی ۲۲/۸ درصد افزایش یابد.

**واژه های کلیدی:** مهاجرت - بهره وری بخش کشاورزی - تابع مهاجرت - تابع تولید کشاورزی

طبقه بندی JEL: Q10, D24, C32, C13

---

\* عضو هیأت علمی گروه اقتصاد دانشگاه اصفهان

Email: Hkarimih@econ.ui.ac.ir

\*\* کارشناس ارشد اقتصاد

## مقدمه

اهمیت سرمایه انسانی موضوعی است که از دیرباز مورد توجه اقتصاددانان بوده و با گذشت زمان بر اهمیت آن افزوده شده است. نگاهی به تاریخ تئوری پردازای پیرامون رشد، نشان می دهد که الگوهای اولیه رشد، انباشت سرمایه های فیزیکی را به عنوان کلید توسعه معرفی کرده اند. بتدریج با وقوع تحولات تکنولوژیک چه در عرصه کشاورزی و چه در عرصه صنعت بر اهمیت انباشت سرمایه انسانی افزوده شده است. امروزه کشوری قادر به بهره گیری از ظرفیتهای مادی است که بتواند، انسانها را به سرمایه انسانی تبدیل کند. بنابراین جمعیت انسانی بستری است که بر مبنای آن سرمایه انسانی شکل گرفته، متراکم می شود و در نهایت توسعه را به همراه می آورد.

اینکه مناطق روستایی و به طور خاص بخش کشاورزی چگونه از تحول جمعیت روستاها تاثیر می گیرد، مستلزم بررسی چندین محدوده است. در این مسیر باید مشخص گردد که تغییرات جمعیتی روستاها خصوصا تحول جمعیتی ناشی از مهاجرت چه تاثیری بر بهره وری در بخش کشاورزی روستاها خواهد داشت. بررسی این موضوع مستلزم تحلیل تغییرات ساختار جمعیت روستاها در سالهای گذشته است و با بررسی اثرات تغییرات ساختار جمعیتی بر بهره وری تولید، میزان استفاده از تکنولوژی در بخش کشاورزی و همچنین موفقیت شغلی شاغلان روستایی؛ که خود موجب تغییر در بهره وری خواهد بود، ارتباط تنگاتنگ دارد. بعلاوه بررسی ارتباط متقابل بین میزان تخصیص و ساختار سنی در روستاها، نیز برای مطالعه در چگونگی انباشت سرمایه انسانی بخش کشاورزی لازم است. علاوه بر این در افق بلند مدت زمانی، خالی شدن روستاها از نیروهای جوان و فعال وافت کیفی جمعیت، زمینه را برای کاهش نرخ استفاده از ظرفیت های طبیعی فراهم کرده و در نهایت باعث افت شاخص های کمی و کیفی تولید خواهد شد.

با توجه به مطالب فوق، مطالعه حاضر در پی آن است که مشخص کند تحولات جمعیت روستاها در ایران، خصوصا مهاجرت روستائیان به شهرها، چه تاثیری بر تولید و بهره وری بخش کشاورزی خواهد داشت. برای این منظور در ادامه بخش مواد و روشها شامل ادبیات موضوع، معرفی مدل، بخش نتایج تجربی و بحث و نتیجه گیری، بخش نتیجه گیری و بخش توصیه های سیاستی به بحث و بررسی این موضوع می پردازند.

## روش پژوهش

در این بخش از مقاله بحث و بررسی پیرامون تاثیر مهاجرت بر بهره وری بخش کشاورزی از طریق بررسی داده ها و آمار کشور ایران با استفاده از تخمین مدل همزمان تولید کشاورزی و مهاجرت بیان می شود و در این راستا ادبیات موضوع مهاجرت، بیان موضوع، معرفی مدل و داده های به کار رفته در این بخش بیان می گردد.

## ادبیات موضوع

در جریان توسعه جوامع، ارتقای دانش بشری و توسعه سرمایه انسانی نقش ویژه‌ای داشته است. تاکنون هیچ فرآیند تولیدی اختراع نشده است که به کار انسانی نیازمند نباشد. بنابراین هیچ تولیدی بدون مشارکت انسان صورت نمی‌گیرد. اما مشارکت عامل انسانی در طول فرآیند توسعه و تکامل تاریخی جوامع، با تغییرات کمی و کیفی کار انسانی در تولید روبه‌رو بوده است. بدین معنا که در مراحل اولیه، انسان بدون ماشین و حتی بدون ابزار به تولید اشتغال داشته و در مراحل بعدی انسان و ابزار و سپس انسان و ماشین با همدیگر در تولید مشارکت نموده و در آخرین و پیشرفته‌ترین مراحل تکامل تولید، انسان بیشتر از فکر خود استفاده می‌کند و ماشین عهده دار کار و فعالیت می‌باشد (تودارو، ۱۳۶۵). بنابراین منابع انسانی دو نقش اصلی در تولید و رشد اقتصادی به عهده دارند:

الف- نقش کار به عنوان یک عامل تولید اولیه

ب- نقش انسانی به عنوان یک عامل فراتر از کار و سایر عوامل تولید

تشکیل سرمایه انسانی فرآیندی است که طی آن کیفیت یا قدرت مولد کار انسان تحت تأثیر آموزشهای رسمی، آموزشهای ضمن کار، بهداشت و مهاجرت (هرگاه این عوامل آموزش یا اشتغال فرد را تحت تأثیر قرار دهد) تغییر می‌کند. افراد با کسب آموزش، بهداشت و تغذیه بهتر و مهاجرت، در واقع بر روی خویشتن و به انتظار بازده بیشتر در زمان آینده (به شکل مزد بالاتر یا سایر درآمدها) سرمایه‌گذاری می‌کنند (قره باغیان، ۱۳۷۷). توسعه منابع انسانی ارتباط نزدیکی با تحولات جمعیتی دارد. تحولات جمعیتی که با شاخصهای رشد جمعیت، نرخ خالص مهاجرت و نرخ مرگ و میر سنجیده می‌شود، ضمن اینکه خود به تنهایی عامل موثری در توسعه پایدار است، از طریق عواملی نظیر تغییر دسترسی به آموزش یا تغییر نحوه نگرش به موضوع کار و عواید حاصل از کار، تغییر در درآمد خانوارها و امکان کسب مهاجرت و آموزش ناشی از اضافه درآمد، یا عوامل دیگر نظیر به هم خوردن ترکیب جمعیتی و تغییر هرم سنی در روستاها بر روند انباشت سرمایه انسانی و در نتیجه توسعه پایدار بخش کشاورزی تأثیر می‌گذارد، که در این میان نقش مهاجرت قابل توجه و از عوامل کاملاً محسوس می‌باشد.

مهاجرت از روستا به شهر همانند مهاجرت از کشورهای فقیر به کشورهای غنی بر توسعه منابع انسانی و فرآیند انباشت سرمایه انسانی تأثیر دارد. مهاجرت روستائیان به شهرها منتهی به تغییر ساختار جمعیتی ساکنین روستاها می‌شود. مهاجرت روستائیان به شهرها که عمدتاً شامل مردان روستائی است، ضمن به هم زدن نسبت جمعیت مردان به زنان روستائی؛ که می‌تواند منتهی به تأثیرات اقتصادی و اجتماعی کوتاه مدت و بلندمدت

باشد، بر روند انباشت سرمایه انسانی نیز تأثیری گذارد. با مهاجرت روستائیان به شهرها در بیشتر موارد درآمد افراد با منشأ روستائی افزایش می‌یابد و همچنین امکان آموزش و بهداشت بهتری برای فرد مهاجر و فرزندان این افراد در شهرها و حاشیه شهرها فراهم میشود. این افراد مهاجر که ارتباط نزدیکی با روستائیان دارند، می‌توانند موجب انتقال درآمد به روستاها شوند و تحت تأثیر این انتقال، سرمایه انسانی متأثر شده و رو به افزایش می‌گذارد (نقوی، ۱۳۷۱).

از طرف دیگر مهاجرین از روستاها عمدتاً شامل اقشار جوانتر روستاهاست. مهاجرت این قشر روستایی تأثیر نامطلوبی در کوتاه مدت بر انباشت سرمایه انسانی در روستاها دارد. همچنین مهاجرت و خالی از سکنه شدن برخی روستاها می‌تواند به اثرات حاشیه‌ای منفی برای ساکنین باقیمانده در زمینه‌های مختلف از جمله روند انباشت سرمایه انسانی منتهی گردد. چرا که ایجاد امکانات آموزشی و بهداشتی برای روستاهای با جمعیت پایین از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه نخواهد بود.

## مهاجرت و انواع آن

مهاجرت در لغتنامه‌های فارسی به معنای از جایی به جایی دیگر رفتن و در آنجا منزل کردن، و یا دوری کردن از شهر و دیار آمده است. از نظر جامعه‌شناسی، مهاجرت جریان انسانی است بین مبداء و مقصد که در اثر پاسخ به عوامل مثبت و منفی مبداء و مقصد صورت می‌پذیرد. به نظر برخی مهاجرت نوعی انتخاب است که از طرف مهاجر انجام می‌گیرد. علل و انگیزه‌های این انتخاب هرچه باشد، نتیجه ملموس آن تغییر محل اقامت معمول فرد از یک محدوده جغرافیائی به محدوده دیگر است.

صاحب‌نظران فرهنگ و تمدن مهاجرت را وسیله ارتقای اجتماعی به حساب آورده‌اند. از دید جغرافی‌دانان مهاجرت عکس‌العمل طبیعی انسان به شرایط نامناسب محیطی بوده و تغییر آب و هوا و سخت‌تر شدن شرایط زیست محیطی را مهمترین عامل آن محسوب نموده‌اند. جمعیت‌شناسان مهاجرت را تغییر محل اقامت معمول افراد می‌دانند و تقسیم‌بندی‌های خاصی را برای آن به عمل می‌آورند. مهمترین و بیشترین نوع مهاجرت و جابجایی جمعیت مربوط به مهاجرت از روستاها به شهرها می‌باشد. مهاجرت از شهر به روستاها، که به مهاجرت منفی شهرت پیدا کرده، عمومیت چندانی ندارد و در موارد نادر اتفاق می‌افتد (عابدی، ۱۳۸۴).

## بیان موضوع

برای پاسخ دادن به سوالات تأثیر مهاجرت بر بهره‌وری بخش کشاورزی اقتصاد ایران در مقطع زمانی ۱۳۳۵ تا ۱۳۷۵، از مدل‌های اقتصادسنجی استفاده شده است. برای این منظور از مدل معادلات همزمان استفاده خواهد شد. به طوری که در این راستا دو مدل تولید بخش کشاورزی و مهاجرت مورد استفاده قرار می‌گیرد. در ابتدا

تابع تولید بخش کشاورزی معرفی شده و سپس تابع مهاجرت معرفی خواهد شد. در تابع مذکور، مهاجرت تابع عواملی از جمله بهره‌وری بخش کشاورزی است. به این طریق دو تابع که در آنها بهره‌وری بخش کشاورزی وجود دارد (در یکی بعنوان متغیر مستقل و در دیگری بعنوان متغیر وابسته)، مورد برآورد قرار می‌گیرد. به طوری که از تخمین همزمان این دو معادله تحت تأثیر مدل سیستم معادلات همزمان سوالات پژوهش پاسخ داده خواهد شد. داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز در این مطالعه از منابع آماری داخلی نظیر بانک مرکزی و مرکز آمار ایران استخراج شده است.

### معرفی مدل

عموماً در مطالعات تجربی برای اندازه‌گیری ارتباط داده و ستاده، تولید نهائی و کشش‌های تولیدی از تابع تولید کاپ - داگلاس استفاده می‌شود. بطور کلی داده‌های مورد استفاده در این زمینه را می‌توان به دو دسته سرمایه و نیروی کار تقسیم‌بندی کرد. در اغلب این مطالعات، تابع تولید بخش کشاورزی تابعی از سرمایه‌های سنتی بخش کشاورزی؛ شامل زمین (A)، چهارپایان (S) و سرمایه‌های مدرن بخش کشاورزی؛ شامل کودهای شیمیائی (F)، ماشین‌آلات کشاورزی (M)، نیروی کار سنتی بخش کشاورزی (L) و همچنین (E) سطح تحصیلات در بخش کشاورزی در نظر گرفته شده‌اند.

در نتیجه جهت این مطالعه نیز تابع تولید بخش کشاورزی را می‌توان در هر زمان  $t$  به شرح زیر توضیح داد:

$$Y_{At} = f(A_t, L_t, F_t, M_t, S_t, E_t) \quad (1)$$

از طرفی تابع مهاجرت به شکل زیر ارائه می‌گردد:

$$MIG_t = f(Y_{At}, Y_{Ut}, P_{At}, P_{Ut}, U_t, C_t, D_t, AGE_t) \quad (2)$$

در این مدل متغیر مهاجرت، یعنی متغیر وابسته MIG، در هر زمان (t) نشان‌دهنده نرخ حرکت از روستا به شهر می‌باشد. بعلاوه متغیرهای مستقل در این مدل عبارتند از دستمزد یا سطوح درآمدی در دو نقطه روستا و شهر به ترتیب  $(Y_A, Y_U)$ ، نرخ بیکاری در روستا (U)، مسافت روستا به شهر (D)، میزان جمعیت در روستا و شهر به ترتیب  $(P_A, P_U)$ ، ترکیب سنی مهاجرت (AGE) و میزان تماس با شهر (C).

در مدل همزمان، تغییر در هر یک از عوامل تولید بخش کشاورزی، باعث تغییر در تولید بخش کشاورزی می‌شود و تغییر در تولید بخش کشاورزی، باعث تغییر در میزان مهاجرت از روستا به شهر می‌شود. بنا بر این از

۱- زیرنویس‌های A و U به ترتیب اشاره به مناطق روستائی (بخش کشاورزی) و شهری دارد.

این طریق می توان تغییر عوامل مختلف را بر روی میزان مهاجرت و همچنین تولید بخش کشاورزی اندازه گیری نمود. به عبارت دیگر با ترکیب تابع تولید بخش کشاورزی و تابع مهاجرت از روستا به شهر در یک سیستم معادلات همزمان، فرضیه های پژوهش پاسخ داده خواهد شد. برای این منظور

مدل همزمان زیر مورد استفاده قرار می گیرد:

$$\begin{aligned} \text{Ln}Y_{At} &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{Ln}A_t + \alpha_2 \text{Ln}L_t + \alpha_3 \text{Ln}F_t + \alpha_4 \text{Ln}M_t + \alpha_5 \text{Ln}S_t + \alpha_6 \text{Ln}E_t \\ \text{LnMIG}_t &= \beta_0 + \beta_1 \text{Ln}WR_t + \beta_2 \text{Ln}AGE_t + \beta_3 \text{Ln}U_t \end{aligned} \quad (3)$$

که در آن خواهیم داشت:

$$WR_t = \frac{WU_t}{WA_t} = \frac{Y_U/P_U}{Y_A/P_A} \quad (4)$$

تغییر شکل دو تابع فوق به فرم لگاریتمی، یک سیستم معادلات همزمان را بوجود آورده که بوسیله متغیر تولید بخش کشاورزی ( $Y_{At}$ )؛ که در دو معادله فوق وجود دارد، به یکدیگر مرتبط شده اند. بنابراین متغیر تولید بخش کشاورزی ( $Y_{At}$ ) در معادله اول (تابع تولید بخش کشاورزی) بعنوان متغیر وابسته عمل می کند و در معادله دوم (تابع مهاجرت) بعنوان یک متغیر مستقل ایفای نقش می کند.

#### داده ها

داده های مورد استفاده در این مطالعه به دو دسته سرمایه و نیروی کار تقسیم بندی می شود. سرمایه های سنتی بخش کشاورزی مانند زمین، سرمایه های مدرن بخش کشاورزی شامل کود شیمیایی، ماشین آلات کشاورزی، نیروی کار سنتی و سطح تحصیلات در بخش کشاورزی از داده های اصلی به شمار می روند. در بخش مهاجرت نیز داده های به کار رفته شامل دستمزد یا سطوح درآمدی روستا و شهر، نرخ بیکاری در روستا، مسافت روستا به شهر، میزان جمعیت در شهرو روستا، ترکیب سنی مهاجرت و میزان تماس با شهر می شود. دوره زمانی مورد استفاده سالهای ۱۳۳۵ تا ۱۳۷۵ را پوشش می دهد. به علاوه داده های مورد استفاده از منابع آماری داخل کشور تهیه شده است.

## نتایج و بحث

تئوریهای اقتصادی و نتایج تجربی نشان‌دهنده آن است که اساس و بنیاد مهاجرت از روستا به شهر به علت بالابودن سطوح دستمزد مناطق شهری نسبت به مناطق روستائی است و سایر عوامل تعیین‌کننده مهاجرت بنحوی منعکس‌کننده تفاوت‌های بهره‌وری و دستمزدها در دو منطقه شهری و روستائی می‌باشند. در مطالعاتی که در آنها تابع مهاجرت نیروی کار مورد بررسی قرار گرفته، مهاجرت را تابع عواملی نظیر تفاوت دستمزد، فاصله، نرخ بیکاری و میزان تحصیلات در نظر گرفته‌اند. همچنین در اکثر مطالعات انجام شده در این زمینه، به منظور شناسائی اثر متقابل متغیرها بر روی یکدیگر، از توابع لگاریتمی استفاده شده که به این طریق می‌توان کشش متغیر وابسته را روی متغیرهای مستقل به سادگی اندازه‌گیری کرد.

بنابراین مدل براساس روش حداقل مربعات دومرحله‌ای (TSL) و توسط نرم افزار Eviews3 تخمین زده شده است. همه متغیرها بصورت لگاریتمی ارائه شده که حاوی این خاصیت است که پارامترها بیانگر کشش بین متغیر مستقل و متغیر وابسته می‌باشند. تعداد مشاهدات معادل تعداد استانهای کشور می باشد که برای دو مقطع زمانی سالهای ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵ جمع‌آوری شده است. نتایج برآورد سیستم معادلات همزمان به صورت زیر می باشد.

$$\text{Log}(Y_A) = -1.005 + 1.029\text{Log}(A) - .99\text{Log}(L) + .5309\text{Log}(F) - .674\text{Log}(M) - .245\text{Log}(S) + .453\text{Log}(E) \quad (5)$$

Std.Err.r	(1.112)	(.195)	(.299)	(.189)	(.083)
	(.232)	(.210)			
t.statistic	(-.623)	(5.265)	(-.332)	(2.798)	(-8.121)
	(-1.053)	(2.155)			

$$\text{Log}(MIG) = .044\text{Log}[(Y_U/Y_A)/(P_A/P_U)] + 1.072\text{Log}(AGE) - .230\text{Log}(U) \quad (6)$$

Std.Err.r	(.25)	(.2006)	(.245)
t.statistic	(1.753)	(5.343)	(-.938)

**R2 = 0.85**  
**R-2 = 0.83**  
**S.E = 0.55**  
**D.W = 1.65**

**R2 = 0.78**  
**R-2 = 0.77**  
**S.E = 0.45**  
**D.W = 1.7**

<sup>1</sup> - Two - Stage - Least - Squares

همانگونه که ضرائب معادله تولید بخش کشاورزی نشان می‌دهد، متغیرهای زمین (A)، کود شیمیایی (F)، ماشین آلات (M) و سرمایه انسانی (E) دارای ضرائب معنی دار و متغیرهای نیروی کار (L) و چهارپایان (S) دارای ضرائب بی معنی هستند. این موضوع بدین معنی است که به صورت آماری افزایش در این دو عامل تولیدی اخیر، تأثیر معنی داری بر تولید بخش کشاورزی نمی‌گذارد. حدود ۸۵ درصد تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل توضیح داده شده است. یعنی  $R^2 = 0/85$  و ضریب همبستگی تعدیل شده نیز در سطح  $R^{-2} = 0/83$  می‌باشد. آماره دورین واتسون نیز حدود  $1/7$  می‌باشد (نزدیک عدد ۲) که این امر بیانگر عدم وجود خود همبستگی بین اجزاء اخلاص می‌باشد. آماره های فوق بیانگر خوب بودن نسبی مدل برازش شده برای تابع تولید بخش کشاورزی است.

همانگونه که ضریب t-Statistic متغیر نیروی کار (L) نشان می‌دهد ضریب فوق بی معنی می‌باشد. این امر به معنی آن است که تولید نهائی نیروی کار در بخش کشاورزی برابر صفر است و بیانگر این مطلب است که در صورت افزایش نیروی کار در بخش کشاورزی، تولید در این بخش لزوماً افزایش نمی‌یابد. به عبارتی تولید در بخش کشاورزی با محدودیتی بنام نیروی کار مواجه نیست. این تغییر با تئوریهایی که در زمینه تولید نهائی نیروی کار در بخش کشاورزی با ساختار سنتی نظیر ایران کار شده و همچنین کارهای تجربی که در این زمینه در ایران صورت گرفته، سازگار است. همین امر؛ یعنی تولید نهائی منفی نیروی کار، می‌تواند یکی از دلایل توجیه کننده مهاجرت از روستا به شهر باشد، چرا که بخش کشاورزی با مازاد نیروی کار مواجه است. به طوری که این نیروی مازاد برای پیدا کردن شغل ناگزیر از مهاجرت به نقاط شهری می‌باشند.

متغیر دیگری که مورد بحث قرار می‌گیرد، متغیر زمینهای قابل کشت در بخش کشاورزی است. مطابق مدل برآوردی تأثیر متغیر زمینهای کشاورزی قابل کشت (A) بر تولید بخش کشاورزی مثبت بدست آمده است. این مطلب به این معناست که افزایش در میزان زمینهای قابل کشت در بخش کشاورزی، تولید در بخش کشاورزی را افزایش خواهد داد.<sup>۱</sup>

---

۱- از آنجا که متغیرها براساس لگاریم بیان شده‌اند، محدوده مورد نظر بیانگر کشت می‌باشد. همچنین لازم به ذکر است که نتیجه گیری انجام شده در این قسمت با فرض عدم محدودیت در منابع آبی صحیح می‌باشد. و منظور از زمینهای قابل کشت نیز بهمین منظور می‌باشد. یعنی اینکه افزایش در زمینهای که با محدودیت منابع آبی برای تولید مواجه نباشند، تولید را در بخش کشاورزی بالا خواهد برد.

متغیر قابل بحث دیگر، متغیر سرمایه انسانی است. مطابق مدل برآوردی، تأثیر متغیر سرمایه انسانی (E) بر تولید بخش کشاورزی مثبت بدست آمده است. این مطلب به این معنی است که افزایش در سرمایه انسانی در بخش کشاورزی (یا مناطق روستائی)، تولید بخش کشاورزی را افزایش خواهد داد. مطابق با مدل برآوردی، یک درصد افزایش در سرمایه انسانی، ۰/۴۵ درصد تولید در بخش کشاورزی را افزایش خواهد داد. این امر بیانگر آن است که باید توجه بیشتری به سرمایه گذاری در تربیت نیروی انسانی متخصص در زمینه کشاورزی و آموزش و ترویج کشاورزی مبذول داشت و در نتیجه افزایش روزافزون بهره‌وری در تولیدات کشاورزی را شاهد بود، که این امر خود نشانه مهمی برای سیاستگذاران در برنامه‌ریزی‌های آتی به منظور توسعه بخش کشاورزی می‌باشد.

همانگونه که ضرائب معادله تابع مهاجرت نشان می‌دهد، متغیر تفاوت دستمزد بین مناطق شهری و روستائی  $(Y_U/P_U) / (Y_A/P_A)$  در سطح ۹۰ درصد اطمینان و متغیر ترکیب سنی (AGE) در سطح ۹۵ درصد اطمینان دارای ضرائب معنی دار و متغیر بیکاری (U) دارای ضریب بی معنی می‌باشد. با وجود  $R^2 = 0/78$  حدود ۷۸ درصد تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل توضیح داده شده است. همچنین ضریب همبستگی تعدیل شده  $R^2 = 0/77$  می‌باشد و آماره دوربین واتسون نیز حدود ۱/۷ می‌باشد (نزدیک به عدد ۲)، که این امر بیانگر عدم وجود خودهمبستگی بین اجزاء اخلاص می‌باشد. آماره های فوق بیانگر خوب بودن نسبی مدل برازش شده برای تابع مهاجرت می‌باشند.

ضریب متغیر تفاوت دستمزد در مناطق شهری و روستائی نشان می‌دهد، یک درصد افزایش در تفاوت دستمزد بین مناطق شهری و روستائی، حدود ۰/۰۴۴ درصد میزان مهاجرت از روستا به شهر را افزایش می‌دهد. به عبارت دیگر در صورتی که بتوان با اعمال سیاستهای مناسب سطح دستمزد در مناطق شهری و روستائی را به یکدیگر نزدیک کرد. این امر تأثیر بسزائی در کاهش مهاجرت از روستا به شهرها خواهد داشت. همچنین تأثیر ضریب ترکیب سنی در روستاها (AGE) بر میزان مهاجرت، مثبت برآورد گردید. همانگونه که در قسمت تعریف متغیرها اشاره شد، این متغیر سهم جمعیت ۱۵ تا ۳۰ سال مناطق روستائی از کل جمعیت روستائی را نشان می‌دهد. عبارتی این متغیر بیانگر جوان بودن ترکیب سنی جمعیت روستائی می‌باشد. براساس ضریب برآوردی در مدل که معادل ۱/۰۷۲ است، یک درصد افزایش در سهم جمعیت ۱۵ تا ۳۰ سال (جمعیت جوان) مناطق روستائی از کل جمعیت، میزان مهاجرت به میزان ۱/۰۷۲ درصد افزایش می‌یابد. به بیان دیگر رابطه یک به یک بین جوان شدن جمعیت روستائی و میزان مهاجرت از روستا به شهر وجود دارد. لذا برنامه‌ریزی خاص برای این گروه سنی در مناطق روستائی نظیر ایجاد زمینه‌های تحصیل، کمک شایانی به کاهش مهاجرت از روستا به شهر خواهد بود.

ضریب متغیر نرخ بیکاری در مناطق روستائی (U)، از نظر آماری بی معنی بدست آمده که بیان می کند میزان بیکاری در مناطق روستائی تأثیری بر میزان مهاجرت از روستا به شهر نخواهد داشت. این موضوع برخلاف فرضیات اولیه در این زمینه است. توجه این موضوع به دوره زمانی خاص مورد بررسی برمی گردد. داده های جمع آوری شده برای تخمین این مدل مربوط به سالهای ۱۳۶۵ و ۱۳۷۵ است. در این دو مقطع زمانی نه تنها نرخ بیکاری در مناطق شهری و روستائی نسبت به دهه های قبل روبه افزایش گذاشته بلکه این نرخ در مناطق شهری و روستائی به یکدیگر نزدیک شده و حتی در برخی مناطق مشکل بیکاری در مناطق شهری حادثتر از مناطق روستائی بود. لذا در این دو مقطع هم در مناطق شهری و هم در مناطق روستائی مشکلی بنام بیکاری وجود داشته ، اما برخلاف دهه ۴۰ و ۵۰ که مهاجرین روستائی به راحتی در مناطق شهری کار پیدا می کردند، در این دو دهه پیدا کردن کار برای روستائیان در شهر با معضل مواجه شده است. چرا که خود شهرنشینان نیز نظیر روستائیان بیکار بودند. با این توضیحات ضریب متغیر نرخ بیکاری در تابع مهاجرت از نظر آماری بی معنی برآورد شده است. به احتمال زیاد اگر از داده های آماری دهه های ۴۰ و ۵۰ در تخمین این مدل استفاده می شد. ضریب فوق با معنی و مثبت بدست می آمد و نشان می داد که با افزایش نرخ بیکاری در مناطق روستائی، میزان مهاجرت افزایش می یافت . همانگونه که اشاره گردید این امر به قابلیت مناطق شهری در بکارگیری سرریز نیروی کار مناطق روستائی برمی گردد.

### نتیجه گیری

تولید مواد غذایی و محصولات کشاورزی و کاربرد آنها در تولیدات صنعتی از مهمترین ویژگیهای است که بخش کشاورزی را به عنوان یکی از بخشهای مهم تولیدی در اقتصاد کشور معرفی می نماید. در این بخش اقتصادی تغییرات کمی و کیفی نیروی انسانی می تواند از عوامل مهم تأثیر گذار محسوب شود که تحت عناوین تغییر مهاجرت و تغییر بهره وری، اثر خود را بر عناصر تشکیل دهنده بخش کشاورزی تحمیل می نماید. بنابراین بررسی تغییرات کمی و کیفی جمعیت؛ یعنی مهاجرت، بر میزان تولید و بهره وری بخش کشاورزی از مسائل مهم و قابل تأمل خواهد بود.

از نتایج تخمینی می توان استنباط کرد که با اصلاحات در داده های بخش کشاورزی که تأثیر معنی دار بر تولید بخش کشاورزی دارد (نظیر سرمایه انسانی، زمین قابل کشت و ...) می توان درآمد در بخش روستائی را افزایش داد. از آنجا که میزان مهاجرت تابع معکوسی از درآمد سرانه بخش روستائی است، این امر باعث کاهش میزان مهاجرت از روستا به شهر خواهد شد. با استفاده از ضرایب متغیرهای برآوردی می توان نتایج زیر؛ که موجب کاهش مهاجرت از روستا به شهر می باشند، را حاصل نمود:

- یک درصد افزایش در تولید بخش کشاورزی، مهاجرت را به میزان ۰/۰۴۴ درصد کاهش می‌دهد.

- یک درصد افزایش در میزان زمینهای قابل کشت در بخش کشاورزی، باعث افزایش تولید به میزان ۱/۰۲ درصد می‌شود و افزایش بهره‌وری به میزان ۱/۰۲ درصد، باعث کاهش مهاجرت از روستا به شهر به میزان ۰/۰۴۴ درصد می‌شود. به عبارتی می‌توان نتیجه گرفت که یک درصد افزایش در زمینهای قابل کشت در بخش کشاورزی، مهاجرت را به میزان ۰/۰۴۴ درصد کاهش می‌دهد.

- یک درصد افزایش سرمایه انسانی در بخش کشاورزی باعث افزایش تولید به میزان ۰/۴۵ درصد در بخش کشاورزی می‌شود و ۰/۴۵ درصد افزایش در بهره‌وری بخش کشاورزی، مهاجرت از روستا به شهر را به میزان ۱/۰۲ درصد کاهش می‌دهد.

- بمنظور یک درصد کاهش در میزان مهاجرت از روستا به شهر باید تولید کل بخش کشاورزی به میزان ۲۲/۸ درصد افزایش یابد. این میزان افزایش می‌تواند از طریق افزایش بهره‌وری در داده‌های مؤثر تولید بخش کشاورزی نظیر سرمایه انسانی (با ضریب ۰/۴۵) و زمینهای قابل کشت (با ضریب ۱/۰۲) و سایر عوامل تأثیرگذار در تولید بخش کشاورزی که در مدل وارد نشده‌اند، حاصل گردد.

در مجموع باید اشاره نمود که تأکید نتایج بر این مطلب استوار است که برای کاهش مهاجرت از روستاها به شهرها؛ که تولید بخش کشاورزی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، باید تولید و درآمد در بخش کشاورزی افزایش یابد. در این بین باید به گسترش و توسعه کمی و کیفی سرمایه‌های انسانی توجه شود و در مرحله بعد سرمایه‌های فیزیکی مورد توجه قرار گیرد.

### توصیه های سیاستی

معمولاً سیاستهایی که در زمینه تعدیل جریانهای مهاجرتی انتخاب و اتخاذ می‌شوند، بسته به هدف و خواسته‌های مورد نظر، یک یا آمیزه‌ای از سیاستهای سه گانه زیر را شامل می‌شوند:

- سیاستهای مهارکننده :

این سیاستها مبداء خاستگاه مهاجرت را هدف قرار می‌دهند و می‌خواهند از بروز و پیدایش مهاجر در سرچشمه جلوگیری کنند. چون سیاستهای مهار مهاجرت کاملاً معطوف به مناطق مهاجرفرست است، طبعاً باید به مقابله با علل و عواملی پردازد که موجب پیدایش مازاد نیروی کار و جمعیت می‌باشند و لاجرم زمینه‌ساز برون

روی جمعیت خواهند بود. معمولاً فقر و فقدان امکانات مکفی تولیدی، اختلال در اشتغال جمعیت، کسب درآمد ناکافی و فقدان تأسیسات و تسهیلات اقتصادی - اجتماعی، مهمترین دلایل مهاجرت را تشکیل می‌دهند. به علاوه باید اشاره نمود که اکثر مهاجرتها از نواحی و حوزه اقتصاد روستائی ناشی می‌شود. از این رو نظرگاهها و استراتژیها عمدتاً به بهبود سازوکار و ساختارهای اقتصادی مناطق روستائی معطوف شده و رفع موانع توسعه روستائی را مدنظر قرار می‌دهند و به منظور مهار جریانهای مهاجر فرست معمولاً به استراتژیهای مختلفی روی می‌آورند که عمدتاً به توسعه و عمران روستائی می‌انجامد. برخی از این سیاستها موارد ذیل را شامل میشوند:

#### الف - گسترش سرمایه انسانی :

گسترش سرمایه انسانی زمینه بهره‌برداری بهتر از ظرفیتهای تولیدی را فراهم می‌آورد و عملکرد بالاتری در واحد سطح محصولات کشاورزی بدست می‌دهد. بنابراین آموزشهای رسمی و غیررسمی در بخش کشاورزی عامل مهمی در افزایش سرمایه انسانی در این بخش خواهد بود.

#### ب - تغییر در مقیاس بهره‌برداری‌های زراعی و باغی:

ساختار فعلی واحدهای بهره‌برداری زراعی و باغی یکی از عمده‌ترین چالشها در برابر اقتصادی شدن تولید است. اندازه و شرایط فنی واحدهای بهره‌برداری فعلی علاوه بر آنکه به بهره‌وری کم عوامل تولیدی نظیر آب، خاک، نیروی کار، ماشین‌آلات و ... منجر شده، امکان جذب سرمایه و نیروی متخصص را نیز کاهش داده است. لذا سیاست ادغام واحدهای کوچک، ایجاد واحدهای بزرگ و در نتیجه مکانیزه کردن باید در بخش کشاورزی دنبال شود تا از این طریق بهره‌وری بخش کشاورزی افزایش یابد.

#### ج - تأمین سرمایه برای توسعه بخش کشاورزی:

در حال حاضر، جریان تشکیل سرمایه در بخش کشاورزی منفی است که دو علت عمده آن، ضعف واحدهای بهره‌برداری در تأمین مالی و جذب سرمایه و محدودیت امکانات دولت است. واحدهای بهره‌برداری کنونی فاقد پس‌انداز کافی برای سرمایه‌گذاری می‌باشند و ظرفیت جذب سرمایه را ندارند. اصلاح جریان فعلی و ایجاد زمینه برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و هدایت منابع دولتی در این بخش جزء اصلاحات لازم در این بخش است.

#### د - حفظ منابع طبیعی تولید و گسترش آنها:

منابع طبیعی اثر مهمی بر میزان تولید در بخش کشاورزی دارند. یکی از معضلات مهم در بخش کشاورزی از دست رفتن منابع آب و خاک است. به طوری که هر ساله بخشی از سرمایه‌های طبیعی کشور به طرق مختلف از بین می‌رود. حفظ مجموعه آب و خاک کشور که در جریان تولید کشاورزی قرار دارد یا استعداد استفاده به این منظور را دارد و یا در ظرفیت بیش از حد بکار می‌رود. توجه به این نکته حائز اهمیت است که این مجموعه به واقع فاقد جانشین است و باید در سرلوحه برنامه‌های بخش کشاورزی قرار گیرد.

از نتایج مدل تخمین این بود که علت مهاجرت روستائیان به شهرها، یافتن کار یا احیاناً کار با درآمد بیشتر است. در نتیجه سیاست اصلی در این زمینه بایست ایجاد فرصت‌های شغلی و بالابردن درآمد روستائیان باشد.

#### - سیاست‌های هدایت مهاجران:

این سیاست‌ها تغییر مسیر و جهت مهاجران به کانونها یا نقاط مستعد تجهیز شده را به همراه دارد. در این زمینه می‌توان خط مشی‌ها و سیاست‌هایی به شرح ذیل اتخاذ نمود:

- تقویت امکانات اقتصادی و خدماتی در شهرهای کوچک و میانی که در مسیر شبکه‌های ارتباطی بین نواحی مهاجر فرست و مهاجر پذیر واقع شده‌اند.
- عمران و آبادی اراضی بایر و کار نشده‌ای که مستعد رشد و توسعه می‌باشند و می‌توانند به قطب‌های کوچک توسعه و هدایت شده جمعیت تبدیل گردند.
- ایجاد روستا بازارها در روستاهای بزرگ که در خط مسیر تکامل طبیعی خود می‌توانند در کوتاه مدت به نقطه شهری کوچک تبدیل شوند و در خدمات رسانی و انتقال مازاد محصول روستاهای پیرامونی به بازارهای شهری نقش عمده‌ای ایفا کنند.
- پراکندگی سازی مطلوب تأسیسات صنفی و صنعتی و گسترش کارگاه‌های قطعه سازی به حوزه‌های زیستی روستائی

#### - سیاست‌های کاهش جاذبه‌های مهاجر پذیری:

این سیاستها مربوط به نقطه یا جامعه مهاجر پذیری است که معطوف به مقصد است نه مبدا و به عبارتی مبادی آغاز مهاجرتها می‌باشند. این سیاستها عمدتاً تأکید بر ایجاد موانع در مناطق شهری برای ممانعت از بهره‌گیری افراد مهاجر از امکانات مختلف آموزش، مسکن، بهداشت و ... دارند. شواهد مختلف دال بر موفقیت اندک این برنامه‌ها دارد و از آنجائیکه این سیاستها موجبات افزایش فقر، انحرافات و آسیب‌های اجتماعی زیادی در محله‌های

مهاجرپذیر می‌شود، اغلب استفاده از این روشها منع می‌گردد. برخی از سیاستهای اقتصادی و مدیریتی که در این زمینه می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد، به شرح ذیل می‌باشد:

- ایجاد محدودیت در ساخت و ساز و ساختمان سازی بدون مجوز در اراضی حاشیه‌ای و خارج از محدوده مناطق مهاجرپذیر

- محدودیت در ایجاد و راه اندازی کارگاههای کوچک تولیدی بدون مجوز در اراضی حاشیه‌ای و خارج از محدوده مناطق مهاجرپذیر

- انتقال صنایع مزاحم و آلوده کننده به شهرهای دور دست

- برقراری مالیات بیشتر در مناطق مهاجرپذیر نسبت به سایر مناطق

- محدودیت در ابعاد و گسترش دانشگاهها و مراکز آموزشی در مناطق مهاجرپذیر

در مجموع می‌توان توصیه های سیاستی ذیل را مطرح نمود:

- توصیه می‌شود ساختار روستایی کشور ایران اصلاح گردد و موانع رشد و توسعه اقتصادی روستا از میان برداشته شود تا امکان مهاجرت روستائیان حذف گردد. این مسئله می‌تواند از طریق آموزشهای علمی و کاربردی، مراقبتهای ویژه حین تولید کشاورزی، استفاده از مواد اولیه و بذرهای اصلاح شده، کفایت کود شیمیایی، افزایش سطح کیفی و علمی نیروی کار بخش کشاورزی روستایی و یکپارچه کردن زمینهای کشاورزی بر اساس افزایش زمینهای قابل کشت صورت پذیرد.

- افزایش بهره وری عوامل مختلف تولید بخش کشاورزی روستایی در کشور توصیه می‌گردد چرا که موجب افزایش میزان تولید شده و سطح در آمد تولید کنندگان این بخش را افزایش می‌دهد و امکان استفاده از کالاهای سرمایه ای و تجهیزات مکانیزه را برای کشاورزان روستایی فراهم می‌آورد.

- مکانیزه کردن تولید کشاورزی روستایی در کشور توصیه می‌گردد چرا که از این طریق بهره وری افزایش می‌یابد و منجر به افزایش تولید و کاهش مهاجرت میشود. در صورت تحقق توصیه های قبلی منوط بر یکپارچه کردن زمینهای کشاورزی و افزایش سطح تحصيلات کشاورزان، رسیدن به این مسیر تسهیل می‌گردد.

- تامین سرمایه و اختصاص منابع اعتباری برای بخش کشاورزی روستایی به شدت توصیه می‌گردد. این مسئله سبب افزایش سرمایه گذاری و نتیجتاً تولید بیشتر شده و از مهاجرت می‌کاهد. در این زمینه ایجاد بیمه محصولات کشاورزی بسیار راهگشاست.

- ایجاد بازارهای وسیع مصرف محصولات کشاورزی توصیه می‌گردد. به طوری که کشاورزان بتوانند با هزینه کمتر، محصولات خود را به شکل مستقیم به مصرف کننده یا عمده فروشان عرضه نمایند.

## منابع و ماخذ

- \_ بروك، پل، (۱۳۷۶)، مروری بر مهاجرت از روستا به شهر، دفتر جمعیت و نیروی انسانی، تهران.
- \_ تقوی، نعمت الله، (۱۳۷۱)، مهاجرت های روستا، شهری، درآمدی جامعه شناختی بر نظریه ها، انتشارات ستوده، تبریز.
- \_ تودارو، مایکل، (۱۳۶۵)، مهاجرت داخلی در کشورهای در حال توسعه، ترجمه مصطفی سرمدی و پروین رئیس خرد، نشر نی، تهران.
- \_ جوان، جعفر، (۱۳۸۱)، جغرافیای جمعیت ایران، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، مشهد.
- \_ حسینی کازرونی، محمدرضا، (۱۳۷۱)، مهاجرت مکانی و مهاجرت شغلی، مرکز تحقیقات روستایی و کشاورزی وزارت کشاورزی در عمران روستایی، تهران.
- \_ دانشگاه شیراز، (۱۳۶۷)، علل و عواقب مهاجرت روستاییان به شهرها، مرکز جمعیت شناسی، شیراز.
- \_ زاهدی، محمدجواد و همکاران، (۱۳۷۴)، نگرشی نو به مهاجرت داخلی در ایران، مرکز تحقیقات روستایی و کشاورزی وزارت کشاورزی.
- \_ سازمان برنامه و بودجه، (۱۳۶۲)، مهاجرت و شهرنشینی در ایران، دفتر جمعیت و نیروی انسانی سازمان برنامه و بودجه، تهران.
- \_ عابدی، علیرضا، (۱۳۸۴)، بررسی تأثیر عملکرد بخش کشاورزی بر مهاجرت از روستا به شهر، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان، اصفهان.
- \_ علیزاده، محمد و همکاران، (۱۳۷۳)، مهاجرت و شهرنشینی در ایران، سازمان برنامه و بودجه، تهران.
- \_ قره باغیان، مرتضی، (۱۳۷۷)، بررسی برخی از علل اقتصادی موثر در مهاجرت نیروی کار، دانشگاه تهران، تهران.
- \_ مرکز آمار ایران، (۱۳۷۵، ۱۳۶۵، ۱۳۴۵، ۱۳۳۵)، سرشماری های عمومی نفوس و مسکن، تهران.

\_ Eicher, C. & Stoatz (eds), J. (1984), *Agricultural Development in the Third World* ( Baltimore, Md: Johns Hopkins University Press)

\_ Everettso, A. (1999), *Theory of Migration*, Cambridge University

\_ Harris, J.K. & Todaro, M. (1970), *Migration, Unemployment, and Development : A two-sector and analysis.*

\_ Obrien ,S. (1995) , *Migration , Cities and Development* , Cambridge University.

**\_ Pryor , R. J.(1998) , Bibliography on Internal Migration in South-  
East Asia, Canberra, Australian National University ,  
Department of Demography**

**\_ United National,(1991) , Manuals on Methods of Estimating Population:  
Methods of Measuring Internal Migration, New York , UN**

**\_ [WWW.irtp.com](http://WWW.irtp.com)**