

## فشرده

مهمترین عوامل جاذبه و دافعه مهاجرت بین استانی. این مقاله در چهار بخش تنظیم شده است. بخش دوم مقاله به تشریح آمار و اطلاعات، متدلوژی و روش تحقیق، اهداف، فرضیات و مدل تحلیلی می‌پردازد. بخش سوم به بررسی و تحلیل یافته‌های مدل رگرسیونی اختصاص یافته و در بخش پایانی، نتایج حاصل از این بررسی و سیاستها و راهکارهای پیشنهادی مطرح می‌شود.

## ۲- داده‌ها و متدلوژی:

در این مقاله، تلاش ما در جهت تعیین متغیرهای مهمی که بر روند مهاجرت (ورود و خروج) در استانهای کشور مؤثر است تمرکز یافته است. این مقاله مبتنی بر آمار و اطلاعات مقطعی است که از نتایج سرشماری جمعیت در سال ۱۳۷۵ و نیز سالنامه آماری سال ۱۳۷۵ برای ۲۵ استان کشور (استان تازه تأسیس شده قم بعنوان جزئی از استان تهران در نظر گرفته شده) استخراج شده است. این آمارها متغیرهایی مانند نرخهای مهاجرت، درصد باسوادی عمومی، باسوادی در مناطق شهری و روستایی، نرخ بیکاری، درصد مکانیزاسیون، درصد صنعتی شدن، درصد برخورداری از امکانات و تسهیلات رفاهی و نیز درصد مناطق زیر کشت آبی و دیمی را دربرمی‌گیرد.

**الف) هدف:** هدف تحقیق بررسی علل گوناگون مهاجرت‌های ورودی و خروجی و تبیین مهمترین عوامل جاذبه و دافعه مهاجرت بین استانی در ایران است.

**ب) فرضیات:** فرضیه‌های مورد بررسی در نوشتار حاضر بدین شرح است:

۱- متغیر درصد باسوادی عمومی بعنوان يك عامل مساعد برای روند مهاجرت خروجی عمل کرده و لذا يك رابطه مثبت بین میزان باسوادی عمومی و میزان مهاجرت از استان وجود دارد.

۲- افزایش زمینهای زیر کشت آبی منجر به کاهش مهاجرت خروجی می‌شود. در نتیجه می‌توان برای ضریب متغیر مورد نظر علامت منفی را انتظار داشت.

۳- افزایش درصد صنعتی شدن يك استان به علت افزایش فرصتهای شغلی، موجب کاهش

در حال حاضر یکی از معضلات عمده اقتصادی کشور، بیکاری و تنظیم روند مهاجرت یکی از عوامل مؤثر بر نرخ بیکاری است لذا بررسی علل مهاجرت اهمیت بسیار دارد و صرفاً در پرتو درک درست و شایسته علل مهاجرت است که می‌توان سیاست و خط‌مشی متناسب با آن اتخاذ کرد. این مقاله با تکیه بر آمار و اطلاعات مربوط به سرشماری سال ۱۳۷۵ در ۲۵ استان کشور، به تبیین مهمترین علل جاذبه و دافعه مهاجرت بین استانی در ایران می‌پردازد. به منظور تعیین اثرات متغیرهای مختلف بر مهاجرت بین استانی، لزیك مدل حداقل مربعات معمولی استفاده شده است. نتایج این بررسی حاکی از این است که دو متغیر «درصد زمینهای زیر کشت آبی» و «مکانیزاسیون» با اهمیت‌ترین و با معنی‌ترین متغیرها در روند مهاجرت بوده است.

## ۱- مقدمه:

مهاجرت پدیده‌ای چند متغیره و پیچیده بوده و لذا بررسی علل مهاجرت، دشوارترین بخش تحلیل فرآیند مهاجرت است. نه تنها از این نظر که اغلب مطالعات به صورت بررسیهای موردی بوده و بنابر این تعمیم نتایج حاصل از آن مطالعات به دیگر موارد متفاوت امکان‌پذیر نخواهد بود، بلکه عوامل مؤثر بر مهاجرت در مناطق مختلف نیز متفاوت بوده و حتی در صورت مشترک بودن علل، اهمیت نسبی هر کدام از عوامل در مناطق گوناگون یکسان نخواهد بود.

بی‌گمان مهاجرت نقش مهمی در زندگی ساکنان مناطق روستایی و شهری بازی می‌کند لیکن بررسی علل مهاجرت از اهمیت بیشتری برخوردار است زیرا صرفاً با درک درست و شایسته علل مهاجرت است که می‌توان خط‌مشی و سیاستی معقول و متناسب با آن در پیش گرفت. بعنوان مثال، کوشش در جهت افزایش کمی فرصتهای شغلی در برخی مناطق روستایی که نه تنها با مشکل بیکاری مواجه نیستند بلکه از کمبود نیروی کار رنج می‌برند، تلاشی بی‌هوده و غیرعقلانی است.

مقاله حاضر کوششی است در جهت تبیین

## عوامل مؤثر در فرآیند مهاجرت بین استانی در ایران

نویسنده: محمدعلی مولایی  
عضو هیأت علمی دانشگاه شاهرود

شهری و روستایی يك استان

(RLIT): درصد باسوادان در مناطق روستایی

(ULIT): درصد باسوادان در کل مناطق

شهری

(UNM): نرخ بیکاری

(AMN): نرخ برخورداری از امکانات و

تسهيلات رفاهی

(MECH): نرخ مکانیزاسیون (درصد استفاده

از ماشین به جای نیروی کار)

(IRR): درصد مناطق زیر کشت آبی

(UIRR): درصد مناطق زیر کشت دیم

(INDS): نرخ صنعتی شدن

جزئیات هر يك از متغیرهای بالا را در ضمیمه

شماره ۱ می توان مشاهده کرد. پیش از اجرای مدل

رگرسیون فوق، ماتریس همبستگی ضرایب

متغیرهای مستقل و وابسته تهیه شده تا وسعت و

محدوده همبستگی بین این متغیرها و نیز پدیده

چندهمبستگی (multi-collinearity) شناسایی

شود. بر اساس جدول ماتریس همبستگی که در

ضمیمه شماره ۲ نمایش داده شده است، دو متغیر

درصد باسوادی عمومی (GLIT) و امکانات و

تسهيلات رفاهی (AMN)، و همچنین دو متغیر

مناطق زیر کشت آبی (IRR) و مناطق زیر کشت

دیم (UIRR) دارای همبستگی بالایی هستند.

به منظور اجتناب از پدیده چندهمبستگی، متغیر

(GLIT) از مدل اول (مدل مهاجرت ورودی) و

متغیر (UIRR) از مدل دوم (مدل مهاجرت

خروجی) حذف شده و لذا برای هر مدل صرفاً

۴ متغیر توضیحی برگزیده ایم.

### ۳- بررسی مدل رگرسیونی و نتایج

#### حاصل از آن:

ضرایب تخمین زده شده و درجه بامعنی بودن

آنها برای مدل اول در جدول شماره ۱ يك درج گردیده

است. مقدار  $R^2$  موجود در این جدول حاکی از آن

است که ۳۱ درصد تغییرات انجام شده در متغیر

وابسته مهاجرت ورودی بوسیله ۴ متغیر توضیحی

انتخاب شده قابل توضیح و تفسیر است. بررسی

نتایج حاصل از این جدول بیانگر آن است که همه

فرضیات ما در خصوص مدل اول مورد تأیید بوده و

به عبارت دیگر همه متغیرهای برونزا دارای

مهاجرت خروجی و افزایش مهاجرت ورودی

می شود. لذا رابطه ای منفی بین این متغیر و میزان

مهاجرت خروجی وجود دارد، در حالی که پیوند

مثبتی بین آن و میزان مهاجرت ورودی می توان

انتظار داشت.

۴- افزایش بیکاری در يك استان بعنوان دافعه در

روند مهاجرت ورودی عمل می کند. طبقاً رابطه ای

معکوس بین دو متغیر نرخ بیکاری و مهاجرت

ورودی مورد انتظار خواهد بود.

۵- افزایش امکانات و تسهیلات رفاهی در يك

استان عامل جذب مهاجران بوده و بر شمار

واردشوندگان خواهد افزود. بر این اساس رابطه ای

مستقیم و مثبت بین این دو متغیر وجود خواهد

داشت.

۶- به موازات رشد و گسترش مکانیزاسیون

(بهره گیری بیشتر از ماشین به جای نیروی کار) در

يك استان، به علت کاهش فرصتهای شغلی، از

میزان مهاجرت به آن استان کاسته می شود. لذا

رابطه ای منفی و معکوس بین این دو متغیر انتظار

می رود. از سوی دیگر به علت کاهش فرصتهای

شغلی بر میزان مهاجرت از این استان افزوده خواهد

شد. در نتیجه، رابطه ای مثبت و مستقیم بین دو

متغیر مکانیزاسیون و مهاجرت خروجی وجود

خواهد داشت.

پ) مدل تحلیلی: به منظور تعیین متغیرهایی

که بیشترین تأثیر را بر دو متغیر تابع مهاجرت

ورودی و خروجی دارند از يك مدل حداقل مربعات

معمولی به شکل زیر استفاده شده است:

$$IM \text{ یا } OM = a + \sum_{i=1}^n \beta_i X_{ij} + \mu_j$$

در این مدل علامت (j) بیانگر استانها، (i) نشان

دهنده متغیرهای برونزا، (OM) بیانگر مهاجرت

خروجی، (IM) مهاجرت ورودی،  $a$  و  $\beta$

پارامترهایی که باید آنها را تخمین زد و (j) عبارت

غیر مشهور است که دارای میانگین صفر و واریانس

ثابت می باشد.

ت) متغیرها: به منظور بررسی تأثیرات

متغیرهای گوناگون بر دو متغیر وابسته و درونزای

مهاجرت ورودی (IM) و مهاجرت خروجی (OM)

از متغیرهای توضیحی و برونزای زیر استفاده شده

است:

(GLIT): درصد باسوادان در کل مناطق

این بررسی نشان می دهد که دو متغیر «درصد زمینهای زیر کشت آبی» و «مکانیزاسیون» با اهمیت ترین و بامعنی ترین متغیرها در روند مهاجرت بین استانی در ایران بوده است.

علامتهای مثبت و منفی مورد انتظار می‌باشند. در مدل مزبور متغیر مکانیزاسیون (MECH) حاوی بالاترین و سازگارترین قدرت توضیحی در بین سایر متغیرهاست. این متغیر از جهت آماری در سطح ۵ درصد با معنی و با اهمیت است. علامت منفی ضریب این متغیر حاکی از آن است که یک رابطه منفی بین دو متغیر مکانیزاسیون (MECH) و مهاجرت ورودی (IM) وجود دارد و لذا فرضیه ششم را سخت تأیید می‌نماید. براساس نتایج حاصله، یک درصد افزایش در متغیر (MECH) باعث کاهش میزان متغیر (IM) به اندازه ۰/۲۶ درصد خواهد شد.

منفی و معکوس بین دو متغیر (UMN) و (IM) و نیز رابطه‌ای مثبت و مستقیم بین دو متغیر (INDS) و (IM) برقرار است. بی‌شک، فرآیند صنعتی شدن در برخی مناطق، به رشد و توسعه فرصت‌های شغلی منجر گردیده است لیکن به علت آهسته بودن این فرآیند از یک سو، و افزایش درصد سرمایه‌بر بودن این فرآیند از سوی دیگر، افزایش فرصت‌های شغلی در بیشتر کشورهای در حال توسعه و بویژه در ایران به اندازه‌ای نبوده است که حتی بتواند رشد طبیعی نیروی کار در همین مناطق را که ناشی از رشد سریع جمعیت است جابگو باشد و نیروی کار را جذب نماید. تحقیقاتی که

اخیراً در زمینه مهاجرت انجام پذیرفته است این نکته را تأیید می‌کند که بخش صنعتی مدرن در کشورهای در حال توسعه با آهنگی بسیار کند و آهسته رشد می‌نماید؛ نتیجه آنکه مهاجرت بر میزان نیروی کار موجود در مناطق مهاجرپذیر افزوده و باعث افزایش بیکاری در این مناطق می‌شود. بعید به نظر نمی‌رسد که این امر علت معنی‌دار نبودن متغیر (INDS) باشد.

پدیده وجود همزمان نیروی کار مازاد در بخش شهری و مهاجرت فزاینده نیروی کار از بخش روستایی به سوی این بخش، معمای است که در بیشتر کشورهای در حال توسعه از جمله ایران به چشم می‌خورد. تودارو (۱۹۶۹) در مدل خویش به تبیین این رابطه معماگونه پرداخته و علت آن را درآمدهای واقعی نیروی کار در بخش شهری نمی‌داند بلکه علت اصلی را درآمدهای مورد انتظار

ضمناً در این مدل، متغیر نرخ امکانات و تسهیلات رفاهی نیز یک متغیر مهم و با معنی در تشریح و توضیح نحوه دگرگونی متغیر (IM) می‌باشد. ضریب متغیر (AMN) مثبت بوده و در سطح ۵ درصد با معنی است. فرضیه پنجم (رشد و گسترش امکانات و تسهیلات رفاهی بعنوان عامل مساعد در روند مهاجرت ورودی) نیز کاملاً مورد تأیید قرار گرفته است، زیرا ضریب متغیر (AMN) مثبت و با معنی است. در نتیجه، یک

درصد افزایش در متغیر (AMN) باعث افزایش متغیر (IM) به مقدار ۰/۰۷ درصد می‌شود.

دو متغیر بیکاری (UNM) و صنعتی شدن (INDS) دارای علامت مورد انتظار می‌باشند لیکن در سطوح مورد قبول، معنی‌دار نیستند. علامتهای این دو متغیر که با فرضیات ما سازگار است، بیانگر این نکته است که رابطه‌ای

○ کوشش در جهت افزایش کمی فرصت‌های شغلی در برخی مناطق روستایی که نه تنها با مشکل بیکاری مواجه نیستند بلکه از کمبود نیروی کار رنج می‌برند، تلاشی بیهوده و غیر عقلانی است.

جدول ۱: تخمین ضرایب مدل رگرسیونی برای مهاجرت ورودی

متغیر	ضریب	انحراف معیار	نسبت t
مقدار ثابت	۰/۷۹۱۷۴۲	۲/۴۶۳۶۲۱	۰/۳۲۱
UNM	-۰/۰۳۳۰۶۵	۰/۰۸۸۸۰۹	-۰/۳۷۲
AMN	۰/۰۷۲۰۳۶***	۰/۰۳۲۲۹۰	۲/۲۳۱
MECH	-۰/۲۶۵۵۹۹***	۰/۱۰۹۰۴۴	-۲/۴۳۶
INDS	۰/۰۶۸۳۳۰	۰/۰۶۷۲۶۲	۱/۰۱۶
	$R^2=۰/۴۲$	$R^2=۰/۳۱$	$F=۳/۷۳***$

\*\*\* در سطح ۵ درصد معنی‌دار است

جدول ۲: تخمین ضرایب مدل رگرسیونی برای مهاجرت خروجی

متغیر	ضریب	انحراف معیار	نسبت t
مقدار ثابت	۲/۸۹۱۹	۳/۰۰۴۴	۱/۲۹۵۳
IRR	-۰/۰۳۶۸*	۰/۰۰۹۶	-۳/۸۲۴۸
MECH	۰/۲۵۹۰*	۰/۰۸۶۹	۲/۹۷۸۰
INDS	-۰/۰۰۲۵	۰/۰۰۲۱	-۱/۱۸۲۹
GLIT	۰/۰۷۴۰	۰/۰۴۶۲	۱/۵۹۹۱
	$R^2=۰/۵۶$	$R^2=۰/۴۷$	$F=۶/۴۰***$

\*\*\* در سطح ۱ درصد معنی‌دار می‌باشند.

در این بخش بیان می‌کند. از سوی دیگر، اگر میزان بیکاری در مبدأ، بیشتر از میزان آن در مقصد باشد، روند مهاجرت به سوی مقصد ادامه خواهد یافت. در ضمن، سطح بسیار پایین زندگی در برخی مناطق، مردم را ناگزیر از مهاجرت به دیگر مناطق می‌نماید، حتی به سوی مناطقی که میزان بیکاری در آنها بالاتر از منطقه مبدأ می‌باشد، زیرا چاره‌ای جز مهاجرت نمی‌بینند. بعید به نظر نمی‌رسد که معنی دار نبودن متغیر بیکاری (UNM) ناشی از عوامل فوق‌الذکر باشد.

نتایج حاصل از تخمین مدل دوم در جدول شماره ۲ نمایش داده شده است. با نگاهی اجمالی به این جدول می‌توان دریافت که ۴ متغیر توضیحی انتخاب شده حدوداً ۴۷ درصد تغییرات انجام شده در متغیر (OM) را تفسیر می‌کنند. شایان ذکر است که هر ۴ متغیر مزبور دارای علامتی سازگار با فرضیات مطرح شده در این مقاله هستند.

بررسی نتایج این مدل حاکی است که متغیر (IRR) مهمترین متغیر در تفسیر تغییرات متغیر (OM) بوده به گونه‌ای که افزایش متغیر (IRR) سخت باعث کاهش در میزان متغیر (OM) خواهد شد. به عبارت دیگر، یک رابطه تیرومند منفی و معکوس بین این دو متغیر برقرار است. این نتیجه با یافته‌های دیگر محققان (بعنوان مثال رجوع شود به سینگ و اگر وال ۱۹۹۸) و با فرضیه دوم تحقیق کاملاً سازگاری و مطابقت دارد. متغیر (IRR) در سطح یک درصد با اهمیت و معنی دار است و بر اساس نتایج استخراج شده، یک درصد افزایش در متغیر (IRR) باعث کاهش (OM) به میزان ۰/۰۳۶ درصد خواهد شد.

متغیر (MECH) نیز متغیری مهم و معنی دار در تفسیر و توضیح تغییرات انجام شده در (OM) است. ضریب متغیر (MECH) مثبت بوده و در سطح یک درصد معنی دار است. مثبت بودن علامت ضریب مزبور بیانگر آن است که پیوند و رابطه‌ای مستقیم بین دو متغیر (MECH) و (OM) برقرار است. بر طبق نتایج موجود در جدول ۲، یک درصد افزایش در متغیر (MECH) منجر به افزایش (OM) به مقدار ۰/۲۵ درصد خواهد شد. با اینکه دو متغیر (INDS) و (GLIT) دارای علامت مورد انتظار هستند (چنان که در

عکس معنی دار نبودن متغیر (GLIT) را شاید بتوان چنین توجیه کرد که بر طبق اطلاعات حاصل از میزان مهاجرت‌های بین استانی در سطح کشور، این امکان وجود دارد که مهاجران باسواد و تحصیل کرده به سوی مناطقی که دارای فرصتهای شغلی بیشتر در داخل استان محل سکونت خودشان بوده، مهاجرت کرده باشند. لذا نیازی برای مهاجرت به سوی دیگر استانها احساس نشده است. بعید به نظر نمی‌رسد که این امر مهمترین علت معنی دار نبودن متغیر (GLIT) باشد.

### ۸- نتایج و سیاستهای پیشنهادی:

بطور خلاصه می‌توان نتیجه‌گیری کرد که مهمترین و معنی دارترین متغیرهای مستقل توضیحی که تغییرات متغیر (OM) را توضیح می‌دهند، دو متغیر (IRR) و (MECH) هستند. این در حالی است که دو متغیر (INDS) و (GLIT) در تفسیر تغییرات (OM) در سطوح مورد قبول معنی دار نیستند. چهار متغیر فوق‌الذکر جمعاً ۴۷ درصد تغییرات در (OM) را تفسیر می‌نمایند. همچنین مهمترین و معنی دارترین متغیرهای برونزای توضیحی که تغییرات متغیر (IM) را توجیه می‌کنند عبارتند از متغیر (AMN) و متغیر (MECH). ضمناً دو متغیر (UNM) و (INDS) در تشریح تغییرات (IM) در سطوح مورد قبول معنی دار نبوده‌اند. این ۴ متغیر مجموعاً ۳۱ درصد تغییرات متغیر (IM) را توضیح می‌دهند.

نتایج حاصل از مدل رگرسیونی به کار گرفته شده در این مقاله، رضایت بخش و قانع کننده است. با در نظر گرفتن این حقیقت که فرآیند مهاجرت بین استانی تابع علل گوناگون است، مقدار  $R^2$  به دست آمده در مدل رگرسیونی ما

○ پدیده وجود همزمان نیروی کار مازاد در بخش شهری و مهاجرت فزاینده نیروی کار از بخش روستایی به بخش شهری، معمایی است که در بیشتر کشورهای در حال توسعه از جمله ایران به چشم می‌خورد. «تودارو» علت رادرآمدهای واقعی نیروی کار در بخش شهری نمی‌داند، بلکه علت اصلی را درآمدهای مورد انتظار بیان می‌کند.

## منابع و مآخذ

الف: فارسی

۱. ابریشمی، حمید، میانی اقتصادسنجی، تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۷۱.
۲. درخشان، مسعود، اقتصادسنجی، جلد اول، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه، ۱۳۷۴.
۳. فرجادی، غلامعلی، «بررسی بازار کار، اشتغال و بیکاری در ایران»، برنامه و توسعه، دوره ۲ شماره ۳، پائیز ۱۳۷۱، صص ۶۵-۹۲.
۴. کمالی دهکردی، پروانه، «بررسی برخی از علل اقتصادی مهاجرت نیروی کار در ایران»، تازه‌های اقتصاد، شماره ۴۰، شهریور ۱۳۷۳، صص ۵۹-۶۱.
۵. مرکز آمار ایران، سالنامه آماری سال ۱۳۷۵، تهران، مرکز آمار ایران.
۶. مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۷۵، تهران، مرکز آمار ایران.

ب: انگلیسی

7. Champion, A.G. (1994): "Population Change and Migration in Britain since 1981: Evidence for Continuing Deconcentration", *Environment and Planning A.*, Vol. 26, pp.1501-1520.
8. Do'E. (1991): "Labour Mobility: Evidence from the Labour Force Survey", *Employment Gazette*, Vol. 99, pp. 437-452.
9. Green, A.E. (1994): "The Role of Migration in Labour-Market Adjustment: The British Experience in the 1980s" *Environment and Planning A.*, Vol. 26, pp. 1563-1577.
10. Sensarma, K. (1997): "Migrant Labour in Urban Areas: Dimensions and Determinants", *The Indian Journal of Labour Economics*, Vol. 40. No. 2, pp. 237-250.
11. Sharma, A.N. (1997): *People on the Move: Nature and Implications of Migration in a Backward Economy*, Vikas Publishing House, New Delhi.
12. Singh, S. P. and R.K. Aggarwal (1998): "Rural-Urban Migration: The Role of push and pull factors Revisited", *The Indian Journal of Labour Economics*, Vol. 41, No. 4, pp.653-667.
13. Srivastava, R. (1998): "Migration and the Labour Market in India", *The Indian Journal of Labour Economics*, Vol. 41, No. 4, pp.583-616.
14. Todaro, M. P. (1969): "A Model of Labour Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries", *American Economic Review*, Vol. 59, pp. 138-148.

دقت و سازگاری مدل مزبور را تأیید می‌نماید. مقدار پارامتر  $F$  که در مدل اول در سطح ۵ درصد و در مدل دوم در سطح ۱ درصد معنی‌دار است، تأییدی بر این مدعاست که متغیرهای توضیحی مزبور به صورت تصادفی و شانسی انتخاب نشده‌اند بلکه انتخاب آنها و فرضیات مطرح شده بر پایه مبانی تئوریک مهاجرت بین استانی بوده است.

بر اساس یافته‌های تحلیل رگرسیونی می‌توان خط‌مشی و سیاست‌هایی را پیشنهاد نمود که در راستای کنترل روند نامتوازن مهاجرت بین استانی مفید و مؤثر واقع شوند. رشد و توسعه امکانات و تسهیلات آبیاری موجب افزایش درآمد و فرصتهای شغلی شده و در نتیجه از میزان مهاجرت خروجی خواهد کاست. همچنین به منظور کنترل فرآیند مهاجرت خروجی از استانهای مهاجر فرست کشور، باید امکانات و تسهیلات رفاهی از قبیل خدمات آموزشی و بهداشتی، تسهیلات فرهنگی و تفریحی و غیره را در این گونه استانها گسترش داد.

یکی دیگر از سیاستهای کاربردی در کشوری مانند ایران که بیکاری به صورت گسترده در همه مناطق به چشم می‌خورد، آن است که با افزایش میزان اشتغال (حتی در صورت بهره‌وری ثابت) بر میزان تولید افزوده، تا اینکه افزایش تولید در گروه افزایش بهره‌وری (حتی به قیمت ثبات میزان اشتغال) تحقق یابد. در نتیجه، بهتر است در اغلب کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، روند مکانیزاسیون اندکی به تعویق افتد تا فرصتهای شغلی مناسب برای نیروی کار بیکار فراهم گردد.

## پی‌نوئیس‌ها

1. General literates
2. Rural literates
3. Urban literates
4. Unemployment
5. Amenities
6. Mechanization
7. Irrigated
8. Unirrigated
9. Industrialization

○ سطح بسیار پایین زندگی در برخی مناطق، مردم را ناگزیر از مهاجرت به دیگر نقاط می‌کند، حتی به جاهایی که میزان بیکاری در آنها بالاتر از منطقه مبدأ است، زیرا چاره‌ای جز مهاجرت نمی‌بینند.



## ضمیمه ۱ جزئیات متغیرهای مستقل و وابسته

نام استانها	IM	OM	GLIT	UNM	AMN	MECH	IRR	UIRR	INDS
آذربایجان شرقی	۳/۸۰	۶/۴۶	۶۶/۶۶	۶/۲۵	۶۹/۳۷	۶/۳۳	۴/۴۰	۱۰/۲۹	۱۹۰/۵۴
آذربایجان غربی	۳/۸۰	۳/۸۵	۵۹/۱۷	۹/۳۷	۶۰/۱۴	۴/۸۹	۴/۷۲	۵/۳۲	۸۲/۸۰
اردبیل	۳/۱۵	۶/۵۴	۶۳/۱۴	۱۰/۶۳	۵۶/۴۷	۳/۸۸	۳/۲۷	۵/۸۱	۳۷/۳۸
اصفهان	۶/۰۵	۴/۲۴	۷۵/۴۱	۷/۹۷	۸۳/۵۲	۵/۴۴	۴/۸۴	-/۳۲	۲۶۱/۷۵
ایلام	۴/۵۸	۶/۰۱	۶۶/۳۸	۱۶/۲۱	۷۰/۶۲	۱/۵۵	-/۶۴	۲/۰۹	۱۲/۰۷
بوشهر	۵/۶۵	۱۰/۸۹	۶۹/۹۷	۷/۶۴	۶۸/۰۶	۰/۹۸	-/۵۲	۱/۷۵	۱۲/۸۰
تهران	۷/۸۴	۴/۵۱	۷۸/۲۰	۶/۰۳	۸۴/۱۲	۱/۳۷	۵/۳۰	۱/۴۰	۶۷۵/۸۷
چهارمحال و بختیاری	۱/۸۳	۶/۱۰	۶۵/۸۷	۷/۹۶	۷۶/۱۹	۱/۴۴	۱/۲۸	-/۹۳	۲۲/۸۳
خراسان	۲/۸۳	۲/۹۰	۶۹/۷۵	۶/۹۲	۵۹/۰۴	۱۲/۷۲	۱۵/۵۱	۱۳/۳۲	۳۱۶/۹۹
خوزستان	۷/۴۲	۵/۷۹	۶۵/۳۵	۱۶/۱۸	۶۸/۹۵	۴/۸۷	۹/۳۲	۵/۹۴	۷۶/۷۴
زنجان	۲/۸۹	۶/۱۶	۶۴/۲۸	۶/۳۶	۶۴/۵۳	۳/۴۹	۲/۵۰	۵/۶۶	۳۷/۳۴
سمنان	۱۰/۰۷	۶/۵۴	۷۵/۴	۵/۰۷	۸۱/۲۵	۰/۸۶	۱/۲۹	-/۳۵	۲۲/۹۲
سیستان و بلوچستان	۳/۰۳	۳/۸۸	۴۷/۰۶	۸/۹۵	۳۳/۱۸	۱/۵۱	۳/۰۵	-/۱۷	۲۴/۰۵
فارس	۳۱/۱۷	۳/۸۲	۷۱/۸۶	۱۰/۲۷	۷۰/۷۳	۷/۷۱	۹/۹۷	۴/۵۹	۹۵/۰۶
کردستان	۴/۰۷	۶/۸۳	۵۸/۱۴	۸/۹۱	۶۳/۶۴	۳/۸۸	۱/۸۰	۸/۸۲	۴۰/۱۶
کرمان	۲/۷۶	۳/۰۸	۶۷/۶۰	۸/۴۸	۶۵/۴۹	۲/۷۵	۴/۴۷	-/۰۱	۴۸/۷۲
کرمانشاه	۲/۷۸	۶/۲۵	۶۶/۵۱	۱۸/۴۴	۶۴/۷۲	۴/۸۱	۱/۸۹	۷/۴۷	۵۳/۰۲
کهگیلویه و بویراحمد	۳/۶۲	۴/۶۳	۶۳/۱۴	۱۴/۷۸	۴۹/۷۲	۱/۵۳	-/۵۸	۱/۶۳	۸/۳۴
گیلان	۴/۵۸	۵/۳۷	۷۰/۶۲	۱۳/۴۲	۶۲/۴۹	۴/۵	۳/۲۹	-/۶۰	۹۲/۴۶
لرستان	۲/۶۷	۶/۳۶	۶۴/۳۲	۱۸/۵۱	۶۲/۳۳	۴/۶۸	۳/۷۲	۸/۱۳	۴۰/۹۸
مازندران	۳/۲۵	۳/۹۳	۶۹/۸۷	۹/۷۱	۷۵/۸۳	۱۲/۳۴	۷/۷۶	۷/۰۷	۱۶۰/۷۸
مرکزی	۶/۳۶	۷/۱۳	۶۹/۶۲	۷/۳۹	۷۴/۶۸	۲/۶۸	۳/۸۵	۳/۳۹	۵۱/۴۶
هرمزگان	۵/۵۷	۶/۴۷	۶۱/۰۷	۸/۳۳	۵۴/۰۵	۰/۲۶	۱/۱۷	-/۰۵	۱۲/۴۱
همدان	۴/۹۴	۷/۵۸	۶۶/۹۶	۸/۹۴	۷۵/۱۱	۴/۱۸	۳/۹۶	۴/۷۱	۷۶/۲۴
یزد	۵/۴۹	۳/۸۷	۷۳/۸۶	۵/۳۰	۷۵/۶۱	۱/۱۴	-/۷۶	-/۰۱	۴۶/۲۲

منبع: سالنامه آماری سال ۱۳۷۵ و سرشماری عمومی جمعیت ۱۳۷۵

## ضمیمه ۲ ماتریس همبستگی متغیرهای مستقل و وابسته برای مدل اول

Variabes	IM	UNM	AMN	MECH	INDS
IM	۱				
UNM	-/۲۷۰	۱			
AMN	-/۴۸۶	-/۲۷۸	۱		
MECH	-/۳۵۵	-/۰۶۴	-/۰۶۶	۱	
INDS	-/۲۵۷	-/۲۸۹	-/۳۹۰	-/۲۸۹	۱

## ماتریس همبستگی متغیرهای مستقل و وابسته برای مدل دوم

Variabes	OM	GLIT	IRR	INDS	MECH
OM	۱				
GLIT	-/۰۱۶	۱			
IRR	-/۵۰۹	-/۲۰۲	۱		
INDS	-/۳۳۷	-/۴۹۰	-/۲۰۴	۱	
MECH	-/۳۹۸	-/۱۳۷	-/۱۶۶	-/۲۸۸	۱