

## تأثیر توسعه صنعتی بر کاهش فقر در استان‌های ایران

\*شعبان مصطفائی<sup>۱</sup>، فرهاد خداداد کاشی<sup>۲</sup>، یگانه موسوی جهرمی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه پیام نور تهران

۲. استاد گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور تهران

۳. استاد گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور تهران

(دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۱۵ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۲۶)

## The Impact of Industrial Development on Poverty Reduction in the Provinces of Iran

Shaban Mostafae<sup>1</sup>, Farhad Khodadad Kashi<sup>2</sup>, Yeganeh Mosavi Jahromi<sup>3</sup>

1. Ph.D. Student in Economics, Payame Noor University, Tehran, Iran

2. Professor of Economics, Payame Noor University, Tehran, Iran

3. Professor of Economics, Payame Noor University, Tehran, Iran

(Received: 4/Feb/2019 Accepted: 17/March/2019)

### چکیده:

Regarding the importance of poverty as one of the important issues in the development economics literature, the present study addresses the factors affecting poverty by emphasizing the role of industrial development in the provinces of Iran, during the period from 2004 to 2015. The application of spatial models is desirable in regional science research based on regional sample data that has a spatial component. Therefore, in this research, spatial panel econometric models are used for model estimation. Foster, Greer and Thorbecke Index for poverty and the variables of industry's per capita value added, the depth of industrial activities (the ratio of industrial employment to the number of industrial workshops), the concentration index, and the relative regional advantage as indicators of industrial development, have been used along with the indicators of inequality and inflation in the research model. In the first scenario, the concentration index was used and in the second scenario, the relative regional advantage index was used. Findings of two research scenarios with spatial panel model indicate the positive effect of inequality, inflation and the concentration ratio on poverty as well as the negative impact of industry per capita value added, the depth of industrial activities and relative advantage based on employment on poverty. However, the regional relative advantage variables were not significant on the basis of added value, and industrial exports and human development index were not significant in the model. The results of spatial overflow effects indicate that poverty in the provinces is influenced by independent variables in neighboring provinces. It is suggested that industry sector policies be taken into account in order to increase the share of industry in domestic production.

**Keywords:** Poverty, Industrial Development, The Spatial Panel Model.

**JEL:** L5, O1, R23.

دولتمردان با توجه به اهمیت فقر به عنوان یکی از مباحث مهم در ادبیات اقتصاد توسعه، در پی کاهش آن در جامعه می‌باشند. مطالعه حاضر به بررسی عوامل تأثیرگذار بر فقر با تأکید بر نقش توسعه صنعتی در استان‌های ایران طی دوره ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۴ می‌پردازد. در تحقیقات علوم منطقه‌ای که مبتنی بر داده‌های نمونه‌ای منطقه‌ای که دارای جزء مکانی هستند، استفاده از مدل‌های فضایی مطلوب است. لذا در این تحقیق از مدل‌های اقتصادسنجی پانل فضایی برای برآورد سناریوهای تحقیق استفاده شده است. شاخص فوستر، گریر و توربک برای فقر و متغیرهای ارزش افزوده سرانه بخش صنعت، عمق فعالیت‌های صنعتی (نسبت اشتغال صنعتی به تعداد کارگاه‌های صنعتی)، شاخص تمرکز و شاخص مزیت‌های نسبی منطقه‌ای به عنوان شاخص‌های توسعه صنعتی در کنار شاخص‌های نابرابری و تورم در الگوهای تحقیق بکار رفته‌اند. در سناریوی اول از شاخص تمرکز و در سناریوی دوم از شاخص مزیت‌های نسبی استفاده شده است. یافته‌های دو سناریوی تحقیق با مدل پانل فضایی، نشانگر تأثیر مثبت نابرابری، تورم و شاخص تمرکز بر فقر و نیز تأثیر منفی ارزش افزوده سرانه صنعت، عمق فعالیت‌های صنعتی و مزیت نسبی براساس اشتغال بر فقر بوده‌اند. اما متغیرهای مزیت نسبی منطقه‌ای براساس ارزش افزوده و صادرات صنعتی و توسعه انسانی در مدل معنادار نبودند. نتایج مربوط به اثرات سرریز فضایی حاکی از آن است که شدت فقر در استان‌های ایران از متغیرهای مستقل مربوط به استان‌های مجاور تأثیر می‌پذیرد. پیشنهاد می‌شود برای افزایش سهم بخش صنعت در تولید داخلی به سیاست‌های کلی نظام در بخش صنعت توجه شود.

**واژه‌های کلیدی:** فقر، توسعه صنعتی و مدل پانل فضایی.

**طبقه‌بندی JEL:** L5, O1, R23.

\* نویسنده مسئول: شعبان مصطفائی

E-mail: sh.chaos@gmail.com

\*Corresponding Author: Shaban Mostafae

## ۱- مقدمه

در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ میلادی در دیدگاه‌های اقتصادی، سرمایه‌گذاری فیزیکی در امور زیربنایی به عنوان ابزار اصلی توسعه و کاهش فقر تلقی می‌گردید. اما در دهه ۱۹۷۰ این بینش مطرح شد که سرمایه‌گذاری فیزیکی به تنهایی کافی نمی‌باشد. در دهه ۱۹۸۰ و در پی بحران بدهی‌ها و رکود جهانی و تجربیات آسیای شرقی، آمریکای لاتین، جنوب آسیا و حوزه صحرای آفریقا، بهبود مدیریت اقتصادی و قائل شدن نقش بیشتر برای عوامل بازار در کنار نقش حداقل دولت در قانون توجه قرار گرفت. این دهه همراه با تدوین و تأکید بر اجرای سیاست‌های تعدیل اقتصادی در کشورهای در حال توسعه بود، که راهبردها و سیاست‌های کاهش فقر نیز از این منظر پیگیری می‌گردید. در دهه ۱۹۹۰ میلادی بانک جهانی و سازمان ملل متحد به عنوان پیشگامان اجرای سیاست‌های کاهش فقر، تلاش خود را برای ایجاد تعریف واحدی در زمینه ارتباط با فقر و استراتژی‌های کاهش فقر آغاز نمودند. در گزارش توسعه جهانی سال ۱۹۹۰، اعتقاد بر این بود که رشد اقتصاد ملی عاملی قوی برای کاهش فقر می‌باشد و با بهبود شرایط اقتصادی کشورها، متوسط میزان فقر درآمدی در آنها کاهش یافته و دیگر شاخص‌های رفاه، مانند متوسط سطح تحصیلات و بهداشت ارتقا می‌یابد. اما عملکرد این قبیل برنامه‌ها نشان دهنده اثر بخشی چندان نبوده و در سیاست‌های «تعدیل رشد محور» حتی در برخی از کشورها، که دارای رشد اقتصادی مطلوبی بوده‌اند. متناسب با رشد، کیفیت زندگی بخش‌های فقیر جامعه بهبود نیافته و به دلیل توزیع ناعادلانه منافع رشد، فقر کماکان باقی مانده است. زیرا هدف اصلی این سیاست‌ها رشد و ثبات اقتصادی بوده است نه کاهش فقر. در گزارش توسعه انسانی سال ۱۹۹۶ بیان شده که رشد اقتصادی بدون بهبود اساسی آموزش و بهداشت و زیرساخت‌ها پایدار نمی‌شود و همچنین از سوی دیگر علاوه بر رشد اقتصادی، تلاش برای افزایش دسترسی به فرصت‌های اقتصادی بهتر برای افراد بسیار مهم است، به شرط آنکه منابع حاصل از رشد به صورت یکسان توزیع گردیده باشد. توجه صرف به رشد اقتصادی فقط به دو جهت می‌تواند ضروری باشد اول آنکه رشد اقتصادی به طور مستقیم فقر درآمدی بسیاری از خانوارها را کاهش و پس انداز آنها را جهت سرمایه‌گذاری در توسعه انسانی افزایش می‌دهد. دوم آنکه رشد اقتصادی درآمد دولت را افزایش می‌دهد و از آنجا که بخش اعظم سرمایه‌گذاری در توسعه انسانی (بهداشت، تغذیه، آموزش و ...) از بخش‌های عمومی حاصل می‌گردد،

منابع بیشتری برای تحقق اهداف توسعه اختصاص پیدا می‌کند. اوایل دهه ۲۰۰۰ بانک جهانی فقر را مترادف با محرومیت از رفاه بیان داشت. لذا به منظور بهبود رفاه مردم، کمک در جهت درک پتانسیل‌های انسانی، کاهش نااطمینانی و افزایش فرصت‌های اشتغال، تضمین امنیت منافع برای نسل فعلی و نیز بهبود آن در آینده، «اهداف توسعه هزاره»<sup>۱</sup> طراحی و تدوین گردید که بهبود فقر آموزشی، فقر درآمدی و بهداشتی، ارتقای منزلت و موقعیت زنان و مشارکت در توسعه جهانی از اولویت‌های این برنامه است (احمدی شادمهری و داودی، ۱۳۹۴: ۲). برای تحقق این اهداف علاوه بر هدف رشد فراگیر از طریق ثبات اقتصادی در برنامه‌ها، استراتژی کاهش فقر بالأخص در کشورهای در حال توسعه و توسعه نیافته در چارچوب عملیاتی مدنظر قرار گرفت. در این راستا دولت‌ها موظف شدند، استراتژی‌های فقرزدایی را تدوین و به مرحله اجرا در بیاورند. بعد از این مراحل نظرات توسعه اقتصادی در کاهش فقر بر رشد اقتصادی از طریق صنعتی شدن تأکید داشتند. اما پیروی از این سیاست‌ها در برخی از کشورها موجب بروز پدیده‌ای موسوم به دوگانگی<sup>۲</sup> گردید که در آن فاصله درآمدی مناطق شهری و روستایی و مهاجرت‌های بی‌رویه از روستا به شهر اتفاق می‌افتاد. اما توسعه صنعتی می‌تواند از طریق توجه به ارتباطات بنگاه‌ها در خصوص ارزش افزوده، اشتغال و عدم تمرکز فعالیت‌های صنعتی و نیز توجه به مزیت‌های صنعتی در زمینه‌هایی مثل صادرات، تولیدات داخلی و اشتغال این مسئله را حل کند.

## ۲- ادبیات موضوع

در خصوص عوامل مؤثر بر کاهش فقر، علاوه بر ویژگی‌های جمعیتی، جغرافیایی و اقتصادی سعی می‌شود عوامل مربوط به توسعه صنعتی در قالب مدل اقتصادسنجی پانل فضایی مورد بررسی قرار گیرد. لذا لازم است مبانی نظری مربوط به تأثیر هر یک از عوامل مختلف بر فقر بررسی گردد.

## ۲-۱- تأثیر رشد اقتصادی و نابرابری بر فقر

براساس استدلال کاکوانی<sup>۳</sup>، تغییرات متناسب در فقر می‌تواند به اثر درآمد متوسط و اثر تغییرات نابرابری تجزیه شود. به طوری که وی از مفهوم کشش برای تجزیه عوامل مؤثر بر فقر

1. Millennium Development Goals  
2. Dualism  
3. Kakwani

است که کشش فقر نسبت به نابرابری مثبت باشد. به بیان دیگر، افزایش نابرابری به افزایش فقر منجر می‌گردد (کاکوانی، ۱۹۹۳: ۱۲۲).

از طرف دیگر، مطالعات تجربی طبق الگوهای آدامز<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) و راوالین و چن<sup>۴</sup> (۱۹۹۷)، رابطه بین فقر و رشد اقتصادی منفی برآورد گردید که نشانگر کاهش فقر در اثر افزایش رشد اقتصادی است. رابطه بین فقر و نابرابری نیز مثبت برآورد شد که نشان دهنده کاهش فقر در اثر کاهش نابرابری است.

## ۲-۲- تأثیر تورم بر فقر

شاخص فقر را به صورت رابطه (۱) در نظر گرفته و با مشتق‌گیری از آن نسبت به قیمت کالا و خدمات  $\theta$ ، کشش فقر نسبت به قیمت کالا و خدمات  $\theta$  محاسبه می‌گردد:

$$\sigma_{\theta i} = \frac{\partial \theta}{\partial p_i} \frac{p_i}{\theta} = \frac{\partial \theta}{\partial x} \frac{\partial x}{\partial p_i} \frac{p_i}{\theta}$$

برای محاسبه کشش فقر نسبت به قیمت کالا و خدمات  $\theta$ ، نخست لازم است عبارت  $\frac{\partial x}{\partial p_i}$  (تغییرات درآمد نسبت به قیمت) محاسبه گردد. برای محاسبه این عبارت از ایده تابع مخارج<sup>۵</sup> به صورت زیر استفاده می‌شود.

(۵)

$$e = e(u, p)$$

تابع مخارج، حداقل مقدار پولی است که بایستی خرج شود تا در یک سطح معین قیمت ( $p$ ) برای همه کالاها و خدمات مصرف شده، سطح مطلوبیتی مانند  $u$  ایجاد کند. این تابع نسبت به قیمت‌ها غیر نزولی و همگن از درجه یک و همچنین پیوسته و مقعر می‌باشد. با استفاده از مفهوم تغییرات جبرانی<sup>۶</sup> (CV) هیکس<sup>۷</sup>، تغییر در درآمد واقعی در اثر تغییر بردار قیمت‌ها از  $p$  به  $p^*$  (تغییر فقط در قیمت کالا و خدمات  $\theta$ ) به صورت زیر حاصل می‌شود:

(۶)

$$CV = \Delta x = -[e(u, p^*) - e(u, p)]$$

علامت منفی رابطه فوق نشان دهنده تغییر در مطلوبیت در جهت عکس تغییر در قیمت است. حال اگر فرض کنیم تعداد  $m$  کالا و خدمات ( $q$ ) وجود دارد، با استفاده از بسط تیلور مرتبه

استفاده کرد. لذا برای محاسبه کشش‌ها، فرض شده است  $\theta$  خانواده‌ای از شاخص‌های جمع پذیر فقر است که به صورت زیر تعریف می‌شود:

(۱)

$$\theta = \int_0^z P(z, x) f(x) dx$$

در رابطه (۱)، درآمد هر فرد که با  $x$  نشان داده شده، متغیر تصادفی با تابع توزیع  $f(x)$  می‌باشد.  $Z$  خط فقر را نشان می‌دهد و  $P(z, x)$  تابعی از درآمد و خط فقر که دارای خصوصیات ارائه در رابطه (۲) می‌باشد.

(۲)

$$\frac{\partial P}{\partial x} < 0, \frac{\partial^2 P}{\partial x^2} \geq 0, P(z, x) = 0$$

همگن از درجه صفر نسبت به  $x, z$

برای شاخص فقر، از شدت فقر ( $\alpha$ ) (FGT) که توسط فوستر و همکاران<sup>۱</sup> (۱۹۸۴) ارائه شده است، استفاده می‌گردد، لذا  $P(z, x) = \left(\frac{z-x}{z}\right)^\alpha$  خواهد شد، که در آن  $\alpha$  میزان گریز از فقر در جامعه است. همچنین کشش فقر نسبت به درآمد و  $\theta$  کشش فقر نسبت به ضریب جینی<sup>۲</sup> است.

حال اگر  $\mu$  سطح متوسط درآمد افراد جامعه در نظر گرفته شود، کشش فقر نسبت به درآمد  $\left(\eta_\theta = \frac{\partial \theta}{\partial \mu} \frac{\mu}{\theta}\right)$  با لحاظ شاخص فقر (FGT) و  $\alpha > 0$  به صورت رابطه (۳) بدست می‌آید:

(۳)

$$\eta_\alpha = \frac{1}{\theta} \int_0^z x \frac{\partial P}{\partial x} f(x) dx = -\frac{\alpha[\theta_{\alpha-1} - \theta_\alpha]}{\theta_\alpha}$$

از آنجایی که با افزایش  $\alpha$  مقدار شاخص فقر (FGT) کاهش می‌یابد، لذا در رابطه (۳) کشش درآمدی فقر همواره منفی خواهد بود. به عبارت دیگر، اثر خالص درآمد بر فقر همواره کاهش خواهد بود.

همچنین اگر  $G$  (ضریب جینی) به عنوان ابزار سنجش نابرابری در نظر گرفته شود، برای محاسبه کشش فقر نسبت به نابرابری  $\left(\varepsilon_\theta = \lim_{\lambda \rightarrow 0} \frac{\theta(\lambda) - \theta}{\theta \lambda}\right)$  طبق مطالعه کاکوانی (۱۹۹۳) خواهیم داشت:

(۴)

$$\varepsilon_\alpha = \frac{1}{\theta} \int_0^z \frac{\partial P}{\partial x} (x - \mu) f(x) dx = \eta_\theta - \frac{\mu}{\theta} \int_0^z \frac{\partial P}{\partial x} f(x) dx = \frac{\alpha \theta_{\alpha-1} [\mu - z] + \alpha z \theta_\alpha}{z \theta_\alpha}$$

از آنجایی که عبارت  $[\mu - z]$  مثبت است، لذا انتظار بر این

3. Adams (2004)

4. Ravallion &amp; Chen (1997)

5. Expenditure Function

6. Compensation Variation

7. Hicks

1. Foster et al. (1984)

2. Gini Coefficient

اول می‌توان نوشت:

و  $\alpha \neq 0$  به صورت زیر محاسبه خواهد شد:

(۱۳)

$$\sigma_{\alpha i} = \frac{\partial \theta_{\alpha} p_i}{\partial p_i \theta_{\alpha}} = \frac{\alpha}{\theta_{\alpha}} \left[ \int_0^z \left( \frac{z-x}{z} \right)^{\alpha-1} \omega_i(x) f(x) dx - \int_0^z \left( \frac{z-x}{z} \right)^{\alpha} \omega_i(x) f(x) dx \right]$$

با جمع رابطه ۱۳ برای تمام کالاها و خدمات کشش کل شاخص فقر فوستر، گریور و توربک نسبت به کل قیمت‌ها (تورم) به صورت زیر محاسبه می‌شود:

(۱۴)

$$\sigma_{\theta} = \sum_{i=1}^m \sigma_{\theta i} = \alpha \left( \frac{\theta_{\alpha-1} - \theta_{\alpha}}{\theta_{\alpha}} \right)$$

در رابطه بالا، شاخص فقر FGT نسبت به قیمت تمام کالا و خدمات (تورم) بدست آمده که مقدار مثبتی می‌باشد. به عبارت دیگر، به ازای یک درصد افزایش در قیمت تمام کالا و خدمات، شاخص فقر FGT به میزان  $\sigma_{\theta}$  درصد افزایش می‌یابد (سان<sup>۲</sup> و کاکوانی، ۲۰۰۹: ۳۹۷).

### ۲-۳- تأثیر اشتغال بر فقر

به طور طبیعی انتظار بر این است که با افزایش رشد اقتصادی نیاز بیشتر به نیروی کار و در نهایت میزان استخدام نیروی کار جدید نیز افزایش یابد. با این حال اگر رشد اقتصادی مداوم نباشد، به جای افزایش تعداد نیروی کار شاغل، بنگاه‌ها معمولاً با افزایش ساعات اشتغال نیروی کار موجود، کمبود نیروی کار را جبران می‌کنند، زیرا تعدیل نیروی کار به دلیل قوانین و مقررات به راحتی امکان‌پذیر نیست و تعهداتی را برای بنگاه‌ها ایجاد می‌کند. از اینرو است که تنها در صورتی اشتغال افزایش می‌یابد که رشد اقتصادی تداوم داشته باشد. به همین دلیل نمی‌توان هر نوع رشدی را رشد اشتغال دانست. ولی افزایش اشتغال طبیعتاً منجر به افزایش رشد اقتصادی می‌شود. پس اشتغال یکی از مهم‌ترین کانال‌هایی است که از طریق آن رشد اقتصادی می‌تواند به کاهش فقر و نابرابری درآمد کمک کند. به طوری که نرخ بالای رشد اقتصادی همراه با نرخ اشتغال بالا یک شرط لازم برای کاهش فقر است، اما ممکن است شرط کافی نباشد. لذا برای کاهش فقر، باید بهره‌وری و عایدات مثل دستمزد واقعی به اندازه کافی برای فقرا افزایش یابد. بنابراین رابطه بین رشد اقتصادی، اشتغال و کاهش فقر، فرایندی است که در آن رشد تولید ناشی از افزایش اشتغال و سودآوری، منجر

(۸)

$$\Delta x \approx - \sum_{i=1}^m (p_i^* - p_i) q_i(x) = - \sum_{i=1}^m \Delta p_i q_i(x)$$

در اینجا  $q_i(x)$  تابع تقاضای جبرانی و طبق لم شفارد<sup>۱</sup> برابر با عبارت  $q_i(x) = \frac{\partial e(u, p)}{\partial p_i}$  است. حال با تقسیم طرفین رابطه (۸) بر  $x$  خواهیم داشت:

(۹)

$$\frac{\Delta x}{x} \approx - \sum_{i=1}^m \frac{q_i(x) p_i \Delta p_i}{x p_i} = - \sum_{i=1}^m \omega_i(x) \frac{\Delta p_i}{p_i}$$

در رابطه (۹) عبارت  $\omega_i(x)$  سهم کالا یا خدمات  $i$  در خط بودجه با سطح درآمدی  $x$  می‌باشد. همچنین این رابطه نشان دهنده درصد تغییر واقعی در درآمد به ازای درصد تغییر در قیمت کالا یا خدمات  $i$  است. از رابطه (۹) کشش درآمد واقعی نسبت به قیمت یک کالا یا خدمات به صورت زیر بدست می‌آید:

(۱۰)

$$\frac{\partial x p_i}{\partial p_i x} = - \frac{p_i q_i(x)}{x} = -\omega_i(x)$$

حال با جایگذاری کشش درآمد واقعی نسبت به قیمت کالا یا خدمات  $i$  در معادله (۵) کشش فقر نسبت به قیمت کالا یا خدمات  $i$  به صورت زیر حاصل می‌شود:

(۱۱)

$$\sigma_{\theta i} = \frac{\partial \theta p_i}{\partial p_i \theta} = \frac{\partial \theta}{\partial x} \frac{\partial x p_i}{\partial p_i \theta} = - \frac{1}{\theta} \int_0^z \frac{\partial P}{\partial x} x \omega_i(x) f(x) dx$$

کشش فقر نسبت به قیمت کالا و خدمات همواره مثبت خواهد بود، زیرا  $\frac{\partial P}{\partial x} < 0$  است. حال کشش فقر نسبت به قیمت تمام کالا و خدمات (شاخص قیمت‌ها) به صورت زیر محاسبه می‌شود:

(۱۲)

$$\sigma_{\theta} = \sum_{i=1}^m \sigma_{\theta i} = - \frac{1}{\theta} \int_0^z \frac{\partial P}{\partial x} x f(x) dx$$

چنانچه مشاهده می‌شود کشش فقر نسبت به تورم مثبت می‌باشد.

از آنجائی که در این تحقیق از شاخص فقر FGT برای محاسبه فقر استفاده می‌شود، کشش شاخص فقر FGT نسبت به قیمت کالا و خدمات  $i$  با لحاظ  $P(z, x) = \left( \frac{z-x}{z} \right)^{\alpha}$

و گسترش یافت و در واقع از همان زمان توسط برنامه توسعه سازمان ملل متحد<sup>۸</sup> با شعار مردم ثروت واقعی کشورها مورد حمایت قرار گرفت، که حاکی از تغییر رویکردی نسبت به فرایند توسعه می‌باشد (اسدی و اسماعیلی، ۱۳۹۲: ۹۲).

در خصوص تأثیرگذاری شاخص توسعه انسانی بر فقر دو دیدگاه اساسی وجود دارد: عده‌ای معتقدند با توسعه انسانی رشد اقتصادی مستمر و پایدار فراهم می‌گردد، و در نتیجه رشد اقتصادی نیز منجر به کاهش فقر می‌شود. به طوری که جلالی (۱۳۹۴: ۴۵) معتقد است؛ بهبود زیر مؤلفه‌های شاخص توسعه انسانی (درآمد، بهداشت و آموزش) منجر به افزایش قابلیت‌ها و کارکردهای افراد (بهره‌وری) و در نتیجه باعث افزایش مزیت‌های نسبی در اقتصاد می‌شود. این مزیت‌ها کارایی بخش‌های اقتصادی را افزایش و درآمدزایی بالاتری را به همراه خواهد داشت و لذا فقر را به طرز قابل ملاحظه‌ای کاهش خواهد داد. در طرف مقابل عده‌ای بر این باورند که با افزایش رشد اقتصادی، رفاه خانوارها افزایش می‌یابد و در نتیجه با صرف مخارج بر آموزش، بهداشت و تغذیه موجبات افزایش توسعه انسانی فراهم می‌شود. به بیان دیگر، با افزایش رشد اقتصادی سازمان‌های غیردولتی تشکیل می‌شوند که هدف آنها بالا بردن کیفیت زندگی مردم و از بین بردن فقر است، در نتیجه توسعه انسانی نیز افزایش می‌یابد (رانیس، ۲۰۰۷: ۳).

## ۲-۵- تأثیر توسعه صنعتی بر کاهش فقر

از جمله استراتژی‌های توسعه‌ای بکار گرفته شده توسط کشورهای در حال توسعه، استراتژی صنعتی شدن است. در این استراتژی بر رشد اقتصادی با ابزار گسترش سریع بخش صنعت تأکید می‌شود. اهمیت بخش صنعت به این دلیل است که صنعت به عنوان موتور رشد اقتصادی و انباشت سرمایه شناخته می‌شود و بخشی است که منبع بازدهی فزاینده نسبت به مقیاس تولید است. برخی از دانشمندان توسعه مانند کالدور<sup>۹</sup> (۱۹۶۶) و داتا<sup>۱۱</sup> (۱۹۵۲) دو ویژگی برای نقش صنعت در توسعه، به ویژه در مراحل اولیه آن برشمرده‌اند: ۱- سهم صنعت در درآمدزایی برای کل اقتصاد در طول زمان (در فرایند توسعه)، ۲- روند صعودی سهم نیروی کار بخش صنعت در طول فرآیند توسعه.

به افزایش درآمد فقرا و کاهش فقر می‌شود. با توجه به این موارد در ادبیات توسعه، شغل پایدارترین راه برای کاهش فقر به رسمیت شناخته شده است که لازم است اقدامات تکمیلی مثل اصلاحات مالی<sup>۱</sup> نیز صورت بگیرد تا اطمینان حاصل شود که بازار کار به خوبی عمل می‌کند (هرمان و جورجسکو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲: ۴۰۶).

در میان تئوری‌های مختلف توسعه، نظریه مراحل رشد روستو<sup>۳</sup> نظر اکثر اقتصاددانان را به خود جلب کرد. تمامی نظریه پردازان دهه ۱۹۶۰، معتقد بودند که رشد درآمد ملی از طریق بهبود نسبی سطح اشتغال، سبب کاهش فقر خواهد شد (پروین، ۱۳۷۵: ۱۹۸).

هیکس نیز معتقد بود علاوه بر رشد اقتصادی، گسترش اشتغال به عنوان ابزار اصلی توزیع منافع رشد باید در استراتژی‌های توسعه مدنظر قرار بگیرد. وی همچنین در جهت گیری اشتغال، هدف را حداکثر نمودن نرخ جذب نیروی کار می‌داند (هیکس، ۱۹۷۹: ۹۹۲).

کاهش فقر از طریق اشتغال مستلزم سه رویکرد اصلی است: ۱) ایجاد اشتغال مناسب فقرا، ۲) افزایش قابلیت‌های استخدامی، ۳) افزایش کارایی بازار کار. اولویت اصلی در تقاضای بازار کار، ایجاد فرصت‌های شغلی مناسب برای فقرائی است که مهارت‌های پائینی دارند. دومین رویکرد مربوط به افزایش قابلیت‌های استخدامی فقرا می‌باشد، به طوری که در بخش عرضه بازار کار، توانایی‌های فقرا از طریق نهادهایی مثل آموزش و پرورش و سازمان فنی و حرفه‌ای تقویت می‌شود که این منجر به افزایش اشتغال فقرا خواهد شد. بازارهای کار، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، به دلیل فقدان اطلاعات و عدم تحرک نیروی کار، اصطکاک بسیار زیادی دارند، لذا با افزایش کارایی بازار کار می‌توان با غلبه بر اصطکاک‌های بازار کار به افزایش اشتغال فقرا کمک کرد (کارنانی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱: ۷۵).

## ۲-۴- تأثیر توسعه انسانی بر فقر

شاخص توسعه انسانی (HDI)<sup>۵</sup> معیار سنجش هر نوع پیشرفتی در رویکردهای انسانی می‌باشد، که در سال ۱۹۹۰ توسط آمارتیا سن<sup>۶</sup> و محبوب الحق<sup>۷</sup> مطرح و با همکاری رانیس<sup>۸</sup> بسط

1. Financial Reforms
2. Hermana & Georgescu
3. Rostow
4. Karnani (2011)
5. Human Development Index
6. Amartya Sen
7. Mahbub al Hag

8. Ranis

9. United Nations Development Program (UNDP)

10. Kaldor (1966)

11. Datta (1952)

(۱۵)

$$HHI = \frac{C^2+1}{n}$$

در رابطه (۱۵)، HHI شاخص هرفیندال-هیرشمن است که به شکل جدید و بر حسب ضریب تغییرات (C) و تعداد بنگاه‌ها (n) بیان شده است. همانگونه که ملاحظه می‌شود این شاخص تابعی از نابرابری در توزیع بازار بین بنگاه‌هاست. اگر صنعت به صورت انحصار کامل اداره شود، یعنی فقط یک بنگاه در بازار باشد، در این صورت نابرابری در توزیع بازار موضوعیت نخواهد داشت. در نتیجه ضریب تغییرات، یعنی  $C=0$  خواهد شد و اندازه شاخص HHI برابر با یک می‌شود، و اگر n بنگاه هم اندازه در اقتصاد فعالیت کنند، اندازه تمرکز بر حسب شاخص HHI برابر با معکوس تعداد بنگاه‌ها خواهد شد. حال اگر در بازار تعداد زیادی بنگاه کوچک و هم اندازه فعالیت کنند، شاخص مذکور به صفر میل خواهد کرد. پس نتیجه گرفته می‌شود شاخص HHI مقداری بین صفر و یک خواهد بود (همان، ۱۷۳).

سؤال مهمی که در اینجا وجود دارد این است که توسعه صنعت براساس کدام یک از معیارهای ارزش افزوده، اشتغال و صادرات می‌تواند به کاهش فقر کمک بیشتری کند؟ برای این منظور از مزیت‌های نسبی منطقه‌ای که با ضریب مکانی<sup>۵</sup> (LQ) سنجیده می‌شود، استفاده می‌گردد. در این شاخص مزیت‌های موجود در هر یک از زیربخش‌های صنعت در استان i نسبت به سایر استان‌های کشور مورد بررسی قرار می‌گیرد. ضریب اقتصاد پایه (ضریب LQ) برای ارزش افزوده، اشتغال و صادرات زیر بخش‌های صنعت به ترتیب بصورت روابط زیر محاسبه می‌شود:

(۱۶)

$$LQ_V = \frac{\text{سهم ارزش افزوده فعالیت نام منطقه از کل ارزش افزوده منطقه}}{\text{سهم ارزش افزوده فعالیت نام کشور از کل ارزش افزوده کشور}}$$

(۱۷)

$$LQ_L = \frac{\text{سهم اشتغال فعالیت نام منطقه از کل اشتغال منطقه}}{\text{سهم اشتغال فعالیت نام کشور از کل اشتغال کشور}}$$

(۱۸)

$$LQ_{EX} = \frac{\text{سهم صادرات فعالیت نام منطقه از کل صادرات منطقه}}{\text{سهم صادرات فعالیت نام کشور از کل صادرات کشور}}$$

وقتی ضریب اقتصاد پایه یک فعالیت از یک بزرگ‌تر باشد، عملکرد آن فعالیت از متوسط عملکرد آن فعالیت در کل کشور بهتر بوده است، و از مزیت برخوردار است. لذا برای افزایش رفاه

ترکیب این دو ویژگی در طول فرایند توسعه موجب افزایش درآمد سرانه خواهد شد. حتی در مراحل نهایی توسعه نیز شاهد این هستیم که نوآوری و تلاش برای توسعه فناوری‌های جدید در اغلب موارد در بخش صنعت متمرکز بوده است. از اینرو، صنعتی شدن<sup>۱</sup> سبب ارتقای تنوع در تولید<sup>۲</sup> و ارتقای ساختار اقتصاد به سمت پیچیدگی و افزایش به کارگیری مهارت در تولید خواهد شد (فاینزلیبر<sup>۳</sup>، ۱۹۸۳: ۲۳). لذا رشد صنعت یکی از راهکارهای ایجاد درآمد و اشتغال و تولید مهارت می‌باشد. تحقیقات نشان می‌دهد که کامیاب‌ترین اقتصادها آنهایی بوده‌اند که بخش صنعت خود را در جهت افزایش صادرات به کار انداخته که در کاهش فقر هم بسیار مؤثر بوده است (موفقیان، ۱۳۸۴: ۱۹۶).

با توجه به اهمیت بخش صنعت در اقتصاد کشور به عنوان یک بخش مولد و دارا بودن حدود یک پنجم از تولید ناخالص داخلی کشور و نیز براساس طرح آمارگیری نیروی کار مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۶ حدود ۳۲ درصد از اشتغال کل کشور و ۳۴/۵ درصد از اشتغال منطقه شهری در بخش صنعت مشغول بوده‌اند. در نتیجه انتظار بر این است که ارزش افزوده و اشتغال بخش صنعت براساس ادبیات تحقیق که ذکر شد، موجب کاهش فقر گردند.

در کنار شاخص‌های ارزش افزوده، اشتغال، کارآیی و پیشرفت فنی در بخش صنعت، بحث عدالت به معنی انصاف در توزیع ثروت، درآمد و فرصت نیز می‌تواند در کاهش فقر مؤثر باشد. زیرا عدالت یکی از جنبه‌های عملکرد بازاری بنگاه‌هاست که مجزا از کارایی و پیشرفت فنی قابل بررسی است، به طوری که یک اقتصاد کارا و مبتنی بر ابداع و اختراع، الزاماً با عدالت و انصاف در توزیع همراه نیست (خداداد کاشی، ۱۳۸۹: ۷۱).

از طرفی در بازارهای انحصاری علاوه بر ناکارآمدی تولید و رشد بیکاری، افراد شاغل در بسیاری از بخش‌های اقتصادی (کارگران، کشاورزان، کارمندان، بازنشستگان و سایر حقوق بگیران) به خاطر پایین بودن دستمزدها و افزایش هزینه‌ها قادر به تأمین نیازهای اساسی نبوده و نمی‌توانند پس‌انداز داشته باشند. لذا در این تحقیق لازم است از شاخص تمرکز شاخص هرفیندال-هیرشمن<sup>۴</sup> به صورت زیر برای بررسی ارتباط ساختار با عملکرد و رفتار بازار در بحث عدالت در بخش صنعت استفاده شود.

1. Industrialization
2. Diversification
3. Fajnzylber (1983)
4. Herfindahl-Hirschman

مشاهده می‌گردد به گونه‌ای که پایین‌ترین ضریب ۰/۰۳ و بالاترین ضریب ۵۵/۵۱ می‌باشد. در این راستا استان تهران با مقدار ضریب ۵۵/۵۱ در ردیف استان‌های بسیار توسعه یافته قرار دارد. سپس استان اصفهان با ضریب ۱۷/۷ در ردیف استان‌های توسعه یافته و استان‌های ایلام، کهگیلویه و بویر احمد و سیستان و بلوچستان به ترتیب با مقادیر ۰/۰۳، ۰/۱۲ و ۰/۱۳ در ردیف استان‌های بسیار محروم از لحاظ سطوح توسعه یافتگی شاخص‌های صنعتی قرار دارند (تقدیسی و حجاریان، ۱۳۹۳: ۱۶).

فیض‌پور و سامان‌پور در پژوهشی تأثیر توسعه صنعتی در مناطق ایران بر میزان محرومیت آن مناطق را بررسی نمودند. برای سنجش میزان صنعتی شدن مناطق از سه شاخص تعداد بنگاه‌های صنعتی، شاغلان صنعتی و تولیدات صنعتی استفاده گردیده است. از سوی دیگر، میزان محرومیت نیز با سهم افراد و خانوارهای تحت پوشش کمیته امداد امام خمینی هر منطقه و متناسب با جمعیت آن مناطق ارزیابی شده است. بر اساس نتایج این پژوهش، توسعه صنعتی در مناطق جغرافیایی ایران زمینه را برای کاهش محرومیت، تجلی یافته در کاهش سهم افراد و خانوارهای مددجویان کمیته امداد، فراهم نموده است. از منظر سیاست‌گذاری و بر اساس یافته‌های پژوهش، توجه به رشد متوازن بخش صنعت در مناطق کشور به منظور کاهش محرومیت امری لازم و ضروری است (فیض‌پور و سامان‌پور، ۱۳۹۶: ۵۱).

حسن و کایبریا<sup>۱</sup> در تحقیقی به موضوع اهمیت بخش صنعت بر فقر با انتقاد بر بنیادگرایی بخش کشاورزی پرداختند. آنها رشد بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات را بر فقر در کشورهای چهار منطقه؛ شرق آسیا، آمریکای لاتین و کارائیب، جنوب آسیا و جنوب صحرای آفریقا مورد بررسی قرار دادند. نتایج یافته‌های آنها نشان می‌دهد که اولاً رشد صنعتی در هر منطقه‌ای تأثیر مثبتی بر کاهش فقر داشته است. دوماً پیوند بین رشد صنعتی و کاهش فقر در شرق آسیا قوی‌تر از سایر مناطق بوده است و به دلیل اینکه در این منطقه با توجه به نیروی کار فراوان، الگوی رشد صنعتی بیشتر دنبال شده است که در نهایت منجر به رشد سریع اشتغال و کاهش فقر شده است (حسن و کایبریا، ۲۰۰۴: ۲۵۳).

فولر و کلیت<sup>۲</sup> در مقاله‌ای به بررسی تأثیر خوشه‌های صنعتی بر نرخ فقر در ایالات متحده در قالب سه مدل ملی،

اجتماعی و توسعه اقتصادی منطقه، بذل توجه به فعالیت‌هایی که مزیت نسبی آنها بیش از یک می‌باشد، پیشنهاد می‌گردد. وقتی مقدار شاخص برابر با واحد است، نشان دهنده آن است که فعالیت مورد نظر دارای متوسط عملکردی برابر با متوسط عملکرد کشوری است. همچنین اگر مقدار شاخص مذکور کوچک‌تر از یک باشد به این معنی است که عملکرد آن فعالیت از متوسط عملکرد آن فعالیت در کل کشور بدتر بوده است (رنجبر فلاح و رنجبر پیغان، ۱۳۹۰: ۶۳).

## ۲-۶- پیشینه تحقیق

در خصوص رابطه تأثیر توسعه صنعتی بر کاهش فقر، مطالعه‌ای که به طور مستقیم به این موضوع پرداخته باشد مشاهده نگردید، بیشتر مطالعات به نقش بخش‌های اقتصادی و یا شاخص‌های صنعتی در کاهش محرومیت پرداخته‌اند. در این قسمت ابتدا مطالعات داخلی و سپس مطالعات خارجی که ارتباط بیشتری با موضوع تحقیق دارند ذکر می‌شوند.

پروین و همکاران در مطالعه با بکارگیری ماتریس حسابداری اجتماعی، اثرگذاری رشد بخش‌های اقتصادی را در کاهش فقر پیگیری کرده‌اند. برای این منظور، ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۸۵ به همراه اطلاعات سرشماری نفوس و مسکن و بودجه خانوار، تغییرات مستقیم و غیرمستقیم شاخص فقر را در اثر رشد بخش‌های اقتصادی بررسی و تحلیل کرده است. نتایج حاکی از این است که تخفیف یا کاهش فقر در ۱۴ بخش اقتصادی، از دو عامل؛ تغییر در میانگین درآمدهای گروه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها و کاهش فقر نسبت به تغییر در میانگین درآمد گروه‌های مزبور، تأثیر می‌پذیرد. بیشترین سهم در کاهش فقر خانوارها، به ترتیب مربوط به رشد بخش‌های کشاورزی، ساختمان، عمده‌فروشی و خرده‌فروشی می‌باشد. همچنین بخش‌های واسطه‌گری‌های مالی و آموزش سهم قابل توجهی را در کاهش شکاف درآمدی خانوارها نسبت به خط فقر به همراه داشته‌اند. به این ترتیب رشد بخش‌های مذکور، رشد فقرزدا تعریف می‌شود (پروین و همکاران، ۱۳۹۲: ۲۷).

تقدیسی و حجاریان در مقاله‌ای به شناسایی و سطح بندی استان‌های کشور از نظر برخورداری از شاخص‌های مختلف صنعتی براساس ۱۶ شاخص مرتبط با بخش صنعت از سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۸۵، پرداختند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در بین مناطق مختلف کشور به لحاظ برخورداری از شاخص‌های صنعتی، اختلاف بسیار بالایی

1. Hasan & Quibria (2004)

2. Fowler & Kleit (2013)

مستقل  $Gini_{it}$  و  $CPI_{it}$  به ترتیب ضریب جینی شهری و شاخص قیمت مصرف کننده هستند که در سطح استانی جمع‌آوری شده‌اند. متغیرهای  $SVAI_{it}$ ،  $Depth_{it}$ ،  $HHI_{it}$  و  $LQ_{it}$  مربوط به شاخص‌های توسعه صنعتی هستند که داده‌های آنها براساس ساختار صنعت ایران برحسب طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی فعالیت‌های اقتصادی ( $I.S.I.C^2$ ) در سطح کدهای دو رقمی برای استان‌های کشور جمع‌آوری و محاسبه شده‌اند، به طوری که  $SVAI_{it}$  ارزش افزوده سرانه صنعت،  $Depth_{it}$  عمق فعالیت صنعتی است که براساس میزان اشتغال نسبت به تعداد کارگاه‌های صنعتی بیش از ده نفر کارکن محاسبه گردیده است،  $HHI_{it}$  شاخص هرfindal-هیرشمن و  $LQ_{it}$  شاخص ضریب مکانی برای گروه‌های مختلف فعالیت‌های صنعتی است که براساس ارزش افزوده، اشتغال و صادرات محاسبه شده است. داده‌های تحقیق از مرکز آمار ایران طی دوره ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۴ برای ۳۰ استان<sup>۳</sup> جمع‌آوری شده‌اند. فعالیت‌های مختلف صنعتی براساس تعریف سازمان صنایع کوچک و متوسط و نیز مرکز پژوهش‌های مجلس در گروه‌های زیر طبقه‌بندی شده‌اند:

۱- صنایع مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات؛ ۲- صنایع نساجی، پوشاک و چرم؛ ۳- صنایع چوب و محصولات چوبی؛ ۴- صنایع کاغذ، مقوا، چاپ و انتشار؛ ۵- صنایع شیمیایی، نفت، زغالسنگ، لاستیک و پلاستیک؛ ۶- صنایع محصولات کانی غیرفلزی؛ ۷- صنایع فلزات اساسی؛ ۸- صنایع ماشین‌آلات و تجهیزات و ابزار و محصولات فلزی؛ ۹- سایر صنایع. اما با توجه به فقدان داده‌های آماری و سهم اندک برای برخی از فعالیت‌های صنعتی در اکثر استان‌ها در عمل داده‌های فعالیت‌های صنعتی ۲، ۳، ۴ و ۹ باهم ادغام شده‌اند، لذا شاخص تمرکز و ضریب مکانی براساس ارزش افزوده، اشتغال و صادرات در فعالیت‌های صنعتی شش‌گانه در استان‌های کشور محاسبه شده است.

لازم به یادآوری است: اولاً، شاخص مزیت‌های نسبی منطقه‌ای براساس ارزش افزوده، اشتغال و صادرات در فعالیت‌های صنعتی شش‌گانه براساس مقدار بیشتر شاخص‌ها در فعالیت‌های صنعتی مذکور، لحاظ شده‌اند. ثانیاً، شاخص توسعه انسانی (براساس شاخص‌های آموزش، تولید ناخالص داخلی سرانه و امید به زندگی در بدو تولد) طبق محاسبات مطالعه پورمحمد علیزاده (۱۳۹۵: ۱۰۲) در این تحقیق معنادار

شهری و غیرشهری پرداخته‌اند. آنها توزیع فقر و توزیع خوشه‌های صنعتی در مناطق مختلف را در قالب نقشه کلی ایالات متحده ترسیم کرده‌اند. مقایسه نقشه‌های دو منطقه از لحاظ توزیع خوشه‌ها و فقر نشان می‌دهد این مناطق از لحاظ فضایی نسبت به هم وابستگی ندارند. به طوری که توزیع فقر در جنوب و در مرز با مکزیک بالا ولی در شمال شرقی و شمال غربی پایین بود. ولی خوشه‌های صنعتی در مناطق دریاچه‌های بزرگ که شامل هشت ایالت می‌باشد، دارای تراکم بیشتری هستند. ایشان نتیجه‌گیری نمودند که علل فقر پیچیده است و در مورد ارتباط آن با خوشه‌های صنعتی لازم است تا عوامل چندگانه از حضور، عمق و اهمیت خوشه در ارتباط با مناطق دیگر بررسی شود. لذا بررسی‌های ایشان در سه سطح ملی، شهری و غیرشهری نشان می‌دهد عمق و سهم اشتغال در خوشه‌های صنعتی اثرات منفی و اندکی بر فقر در سه نواحی داشتند. ولی تعداد خوشه‌ها فقط سطوح ملی و غیرشهری تأثیری منفی و معنی‌دار بر فقر داشتند (فولر و کلیت، ۲۰۱۳: ۱۲۹).

ایوانک و مارتین<sup>۱</sup> در مقاله‌ای به پیامدهای بهبود بهره‌وری در کشاورزی، صنعت و خدمات برای کاهش فقر جهانی پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که در کشورهای فقیر، افزایش بهره‌وری کشاورزی به طور کلی موجب کاهش بیشتر فقر نسبت به افزایش در بخش‌های صنعت و خدمات می‌شود. این تفاوت به دلیل افزایش درآمد متوسط صورت می‌گیرد، زیرا بخش کشاورزی سهم کوچک‌تری از اقتصاد است و به همین دلیل رشد اقتصادی کشاورزی در کاهش فقر بیشتر مؤثر است (ایوانک و مارتین، ۲۰۱۸: ۴۳۷).

### ۳- روش شناسی

#### ۳-۱- الگوی تحقیق

الگوی مورد استفاده در این تحقیق براساس مبانی نظری و پیشینه تحقیق در چارچوب اقتصادسنجی فضایی، به صورت زیر است:

(۱۹)

$$FGT_{it} = f(Gini_{it}, CPI_{it}, SVAI_{it}, Depth_{it}, HHI_{it}, LQ_{it})$$

در الگوی مذکور،  $FGT_{it}$  شاخص فقر فوستر، گریب و توربک می‌باشد که طبق خط فقر جامعه شهری براساس ۲۳۰۰ کالری در سطح استان‌های کشور محاسبه شده است. متغیرهای

2. International Standard Industrial Classification

۳. به دلیل کمبود داده برای استان البرز، داده‌های استان البرز در استان تهران ادغام شده است.

1. Ivanic & Martin (2018)



بنابراین، عامل فاصله (نزدیک بودن) است که شدت اثرگذاری نقاط را بر هم تعیین می‌کند. بر این اساس، مشاهداتی که به هم نزدیک‌تر هستند، نسبت به آن دسته از مشاهدات که از هم دور هستند باید منعکس کننده وابستگی فضایی بالاتر باشند (بورانت<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۵: ۲۲). در این پژوهش از تابع اقلیدسی زیر به منظور محاسبه فاصله بین دو استان  $i$  و  $j$  استفاده می‌شود.

(۲۱)

$$d_{ij} = \sqrt{(x_i - x_j)^2 + (y_i - y_j)^2}$$

که در آن  $x_i$  و  $y_i$  به ترتیب طول و عرض جغرافیایی استان  $i$  و  $x_j$  و  $y_j$  نیز به ترتیب طول و عرض جغرافیایی استان  $j$  هستند. برای ساخت ماتریس وزنی فضایی ابتدا ماتریس فاصله-معکوس براساس رابطه  $\frac{1}{d_{ij}}$  در ابعاد  $30 \times 30$  ساخته شده و سپس نرمال سطری می‌شود (لی و یو<sup>۸</sup>، ۲۰۱۰: ۱۶۶). ماتریس وزنی فضایی را بعد از نرمال سازی  $dW$  می‌نامیم. داده‌های مربوط به طول و عرض جغرافیایی استان‌ها از سایت <http://www.whatsmygps.com> جمع‌آوری شده است.

#### ۴- نتایج برآورد مدل

##### ۴-۱- نتایج مانایی متغیرها

قبل از برآورد الگوی تحقیق، برای اطمینان از کاذب نبودن رگرسیون، باید مانایی متغیرها مورد بررسی قرار بگیرد. با توجه به ماهیت داده‌های تحقیق که به صورت تابلویی هستند، از آزمون‌های ریشه واحد که مانایی و نامانایی را در قالب یک پانل بررسی می‌کنند، استفاده می‌گردد. از آزمون‌های ریشه واحد برای داده‌های تابلویی می‌توان به آزمون‌های لوین، لین و چو<sup>۹</sup>، ایم، پسران و شین<sup>۱۰</sup>، برتونگ<sup>۱۱</sup> و آزمون هادری<sup>۱۲</sup> اشاره کرد. در همه آزمون‌ها بجز آزمون هادری فرضیه صفر مبنی بر نامانایی است (بالتاجی<sup>۱۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۷: ۳۳۹).

در این تحقیق به دلیل جامعیت، نتایج بهتر و دقیق‌تر از آزمون‌های ریشه واحد لوین، لین و چو (LLC) و ایم، پسران و شین (IPS) استفاده می‌شود. نتایج حاصل از آزمون‌های ریشه واحد در جدول ۱ آمده است.

نشد، لذا از مدل نهایی حذف گردید.

تصریح الگو به صورت لگاریتمی و در دو سناریوی مختلف صورت می‌گیرد. سناریوی اول براساس شاخص تمرکز صنعتی و سناریوی دوم براساس شاخص‌های مزیت نسبی منطقه‌ای طبق معیارهای ارزش افزوده، اشتغال و صادرات می‌باشد.

#### ۳-۲- روش پانل فضایی

برای برآورد الگوی تحقیق از تصریح کلی مدل‌های اقتصادسنجی فضایی به صورت زیر استفاده می‌شود:

(۲۰)

$$y_{it} = \alpha + \tau y_{it-1} + \rho \sum_{j=1}^n w_{ij} y_{jt} + \sum_{k=1}^K x_{itk} \beta_k + \sum_{k=1}^K \sum_{j=1}^n w_{ij} x_{jtk} \theta_k + \mu_i + \gamma_t + v_{it}$$

$$v_{it} = \lambda \sum_{j=1}^n m_{ij} v_{jt} + \epsilon_{it}$$

$$i = 1, \dots, n \quad t = 1, \dots, T$$

در مدل فوق،  $y_{it}$  و  $x_{it}$  متغیرهای وابسته و مستقل مدل،  $w_{ij}$  ماتریس وزنی فضایی،  $\alpha$ ،  $\rho$ ،  $\beta_k$ ،  $\tau$ ،  $\theta_k$  و  $\lambda$  پارامترهای مدل و  $\mu_i$ ،  $\gamma_t$ ،  $v_{it}$  جزء اخلاص مدل می‌باشند. با توجه به رابطه (۲۰) سه مدل اصلی در اقتصادسنجی فضایی مورد استفاده قرار می‌گیرد که عبارتند از: مدل وقفه فضایی<sup>۱</sup> ( $\lambda = 0$ ,  $\theta = 0$ )، مدل خطای فضایی<sup>۲</sup> ( $\rho = 0$ ,  $\theta = 0$ ) و مدل دورین فضایی<sup>۳</sup> ( $\lambda = 0$ ). شکل چهارم نیز که به الگوی مختلط<sup>۴</sup> ( $\theta = 0$ ) معروف است، اثرات فضایی را با وجود همزمان وقفه و خطای فضای در نظر می‌گیرد (بلوتی<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۳: ۳ و الهورست<sup>۶</sup>، ۲۰۱۴: ۵).

برای ماتریس‌های فضایی، از دو روش بیشتر استفاده می‌شود؛ یکی روش مبتنی بر مجاورت است و دیگری براساس فاصله مکان‌ها تعریف می‌شود. در روش مجاورت، اثرات فضایی فقط به مناطق همسایه (مناطق که از لحاظ جغرافیایی نقاط هم مرز داشته باشند) محدود می‌شوند، در این روش عنصر متناظر با نقاط غیر هم مرز در ماتریس وزنی فضایی صفر در نظر گرفته می‌شود، اما در ماتریس مبتنی بر فاصله به نوعی تمام مکان‌ها با هم همسایه تلقی می‌شوند.

7. Boarnet et al. (2005)

8. Lee &amp; Yu (2010)

9. Levin, Lin &amp; Chu (LLC)

10. Im, Pesaran &amp; Shin (IPS)

11. Breitung et al. (2007)

12. Hadri

13. Baltagi et al. (2007)

1. Spatial Lag Model

2. Spatial Error Model

3. Spatial Durbin Model

4. Spatial Autocorrelation Model (SAC)

5. Belotti et al. (2013)

6. Elhorst et al. (2014)

مکانی هستند دو مسئله وابستگی فضایی میان مشاهدات و ناهمسانی فضایی در ساختار مدل پانل فضایی رخ می‌دهد (لسیج<sup>۱</sup>، ۱۹۹۹: ۳). برای ناهمسانی فضایی از آماره‌های rho و lambda استفاده می‌شود؛ به طوری که در آماره rho وابستگی فضایی در متغیر وابسته ولی در آماره lambda ناهمسانی فضایی در جمله اخلاص تعریف می‌گردد. همچنین برای وابستگی فضایی از آماره Variance sigma<sub>2\_e</sub> استفاده می‌شود؛ فرضیه صفر در این آزمون‌ها، عدم وابستگی فضایی و عدم ناهمسانی فضایی است.

## جدول ۲. آماره‌های پانل فضایی برای بررسی وجود وابستگی

فضایی و ناهمسانی فضایی در سناریوی اول

مدل فضایی	آماره rho	ارزش احتمال	آماره lambda	ارزش احتمال
SDM	۰/۴۶۲۸	۰/۰۰۰	-	-
SAR	۰/۴۷۷۴	۰/۰۰۰	-	-
SEM	-	-	۰/۵۱۰۱	۰/۰۰۰
SAC	۰/۵۲۲۴	۰/۰۰۰	۰/۱۱۸۳	۰/۶۹۵
مدل فضایی	آماره Variance sigma <sub>2_e</sub>	ارزش احتمال		
SDM	۰/۱۵۳۲	۰/۰۰۰		
SAR	۰/۱۵۴۲	۰/۰۰۰		
SEM	۰/۱۵۵۵	۰/۰۰۰		
SAC	۰/۱۶۷۵	۰/۰۰۰		

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون اول طبق جداول ۲ و ۳، در دو سناریوی تحقیق، مؤید این مطلب است که الگوهای فضایی از لحاظ وابستگی فضایی و ناهمسانی فضایی مورد تأیید قرار گرفته‌اند. لذا معناداری آماره‌های فضایی، لزوم برآورد مدل با استفاده از یک الگوی فضایی را نشان می‌دهد. در غیر این صورت نتایج مدل تورش‌دار خواهد بود.

در آزمون‌های نوع دوم، نخست مدل SDM برآورد می‌گردد، حال اگر آزمون فرض‌های  $\theta = 0$  و  $\rho \neq 0$  در غیر  $\theta = -\beta\rho$  رد شوند، مدل SDM مناسب خواهد بود، در غیر این صورت مدل‌های SAR و SEM مناسب خواهند بود. در صورتی که مدل SDM رد شود، در مرحله بعدی برای انتخاب بین مدل‌های فضایی از آماره‌های آکائیک<sup>۲</sup> و بی‌زین<sup>۳</sup> استفاده می‌گردد؛ به طوری که هر چه این آماره‌ها کوچک‌تر باشند، مدل فضایی متناسب با آن مناسب‌تر خواهد بود. طبق نتایج جداول ۴

## جدول ۱. نتایج آزمون‌های ریشه واحد لوین، لین و چو (LLC) و آزمون ایم، پسران و شین (IPS)

متغیر	آزمون لوین، لین و چو (LLC)		آزمون ایم، پسران و شین (IPS)	
	آماره آزمون	ارزش احتمال	آماره آزمون	ارزش احتمال
LFGT	-۴/۷۹۸	۰/۰۰۰	-۵/۹۵۳	۰/۰۰۰
LGini	-۶/۵۸۵	۰/۰۰۰	-۵/۷۸۵	۰/۰۰۰
LCPI	-۱۲/۰۵	۰/۰۰۰	-۲/۸۰۵	۰/۰۰۲
LSVAI	-۷/۹۲۵	۰/۰۰۰	-۳/۸۲۳	۰/۰۰۰
LDDepth	-۷/۰۰۶	۰/۰۰۰	-۳/۱۱۴	۰/۰۰۰
LHHI	-۸/۳۱۰	۰/۰۰۰	-۴/۲۶۹	۰/۰۰۰
LQV	-۷/۳۵۰	۰/۰۰۰	-۵/۵۶۹	۰/۰۰۰
LQL	-۵/۵۷۴	۰/۰۰۰	-۳/۹۹۷	۰/۰۰۰
LQEX	-۴/۹۲۵	۰/۰۰۰	-۲/۶۸۸	۰/۰۰۳

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به این که ماتریس فضایی مورد استفاده در این تحقیق، ماتریس فاصله جغرافیایی است، براساس روش تجزیه و تحلیل داده‌ها یک ماتریس متقارن محسوب می‌شود. بنابراین آزمون پایایی در متغیرهای غیرفضایی مدل به تنهایی کافی است و نیازی به بررسی پایایی ماتریس فضایی نیست. در خصوص نتایج جدول ۱، چنانچه مشاهده می‌شود، طبق آزمون‌های ریشه واحد لوین، لین و چو و ایم، پسران و شین همه متغیرهای تحقیق در سطح مانا هستند. لذا نتایج تخمین‌ها مشکل رگرسیون ساختگی (کاذب) را نخواهند داشت.

## ۴-۲- نتایج انتخاب مدل مناسب در پانل فضایی

برای انتخاب مدل مناسب در پانل فضایی طبق مطالعات الهورست (۲۰۰۳: ۲۴۹، ۲۰۱۲: ۱۷ و ۲۰۱۴: ۶۹)، لی و یو (۲۰۱۰: ۱۶۷) و بلوتی و همکاران (۲۰۱۳: ۲۵ و ۲۰۱۷: ۱۴۶) سه نوع آزمون صورت می‌گیرد. آزمون نوع اول به آماره‌های پانل فضایی مربوط می‌شود، به طوری که با استفاده از این آماره‌ها مشخص می‌شود الگوی فضایی مناسب است یا الگوی غیرفضایی. آزمون‌های نوع دوم به انتخاب نوع مدل پانل فضایی مناسب مربوط می‌شود، به طوری که قبل از برآورد رگرسیون باید مشخص شود که کدام نوع از مدل‌های فضایی بهترین نتایج را به دنبال خواهد داشت. آزمون نوع سوم به انتخاب اثرات ثابت یا تصادفی در برآورد مدل پانل فضایی در صورت وجود این اثرات، مربوط می‌شود.

در آزمون نوع اول وابستگی فضایی و ناهمسانی فضایی مورد آزمون قرار می‌گیرد، زیرا برای داده‌هایی که دارای جزء

1. LeSage  
2. Akaike  
3. Bayesian

قبل از کاربرد مدل SAR برای برآورد الگوهای نهایی تحقیق، از آنجایی که اثرات ثابت و تصادفی در مدل SAR تعریف شده‌اند، لذا با استفاده از آزمون نوع سوم یعنی آزمون هاسمن<sup>۱</sup> نوع مدل با اثرات ثابت یا اثرات تصادفی مشخص می‌گردد. فرضیه صفر آزمون هاسمن انتخاب روش اثر تصادفی در مقابل اثر ثابت زمانی است.

**جدول ۶.** نتایج آزمون هاسمن برای تشخیص الگوی اثرات ثابت یا تصادفی در سناریوی اول

آزمون هاسمن	آماره خی دو	ارزش احتمال	نتیجه
	۲۵/۲۳	۰/۰۰۰۳	رد H0

مأخذ: یافته‌های تحقیق

**جدول ۷.** نتایج آزمون هاسمن برای تشخیص الگوی اثرات ثابت یا تصادفی در سناریوی دوم

آزمون هاسمن	آماره خی دو	ارزش احتمال	نتیجه
	۲۵/۶۵	۰/۰۰۱۲	رد H0

مأخذ: یافته‌های تحقیق

براساس نتایج این آزمون در جداول ۶ و ۷، فرضیه صفر آزمون هاسمن در سناریوهای تحقیق رد و اثر ثابت زمانی پذیرفته می‌شود. در نتیجه مدل نهایی مناسب برای برآورد سناریوهای تحقیق، مدل SAR با اثرات ثابت زمانی خواهد بود.

#### ۴-۳- نتایج برآورد الگوهای تحقیق

با توجه به وجود پدیده وابستگی فضایی و ناهمسانی فضایی در الگوهای تحقیق، مدلسازی در حضور بُعد فضا صورت می‌گیرد. بدین منظور از تخمین زن پانل فضایی SAR با لحاظ اثرات ثابت زمانی استفاده شده است.

جداول ۸ و ۹، نتایج تخمین دو سناریوی تحقیق در حالت‌های ایستا و پویا را نشان می‌دهند. لحاظ آثار ثابت باعث مدلسازی ناهمگونی بین استان‌ها شده و عوامل خاص هر استان در عرض از مبدأ خاص هر استان لحاظ می‌گردد. این عوامل عبارتند از: اثر نابرابری درآمدی، اثر شاخص قیمت‌ها (تورم) و آثار مربوط به توسعه صنعتی استان‌ها از قبیل ارزش افزوده سرانه بخش صنعت، عمق فعالیت‌های صنعتی، شاخص تمرکز و ضریب مکانی که برای هر استان طی زمان ثابت بوده و شاخص شدت فقر را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

در سناریوی اول شاخص تمرکز در حالت ایستا از لحاظ آماری معنادار بود، ولی در حالت پویا این شاخص از لحاظ آماری معنادار نبود. سایر متغیرهای تحقیق در این سناریو: اولاً

و ۵، مدل SAR بهترین نتایج پانل فضایی را به دنبال خواهد داشت، لذا از مدل SAR برای برآورد سناریوهای تحقیق استفاده خواهد شد.

#### جدول ۳. آماره‌های پانل فضایی برای بررسی وجود وابستگی

فضایی و ناهمسانی فضایی در سناریوی دوم

مدل فضایی	آماره rho	ارزش احتمال	آماره lambda	ارزش احتمال
SDM	۰/۳۸۱۹	۰/۰۰۱	-	-
SAR	۰/۴۸۲۹	۰/۰۰۰	-	-
SEM	-	-	۰/۵۱۶۵	۰/۰۰۰
SAC	۰/۵۳۹۴	۰/۰۰۰	۰/۱۵۳۹	۰/۶۲۵
مدل فضایی	آماره Variance sigma2_e	ارزش احتمال		
SDM	۰/۱۵۱۲	۰/۰۰۰		
SAR	۰/۱۵۴۷	۰/۰۰۰		
SEM	۰/۱۵۶۰	۰/۰۰۰		
SAC	۰/۱۶۷۷	۰/۰۰۰		

مأخذ: یافته‌های تحقیق

**جدول ۴.** آزمون‌های نوع دوم برای انتخاب مدل پانل

فضایی مناسب در سناریوی اول

آزمون	آماره خی دو	ارزش احتمال
فرضیه $\rho \neq 0$ و $\theta = 0$	۲/۸۲	۰/۷۲۷۶
فرضیه $\theta = -\beta\rho$	۶/۶۶	۰/۲۴۷۳
آماره مدل‌ها	آماره آکائیک	آماره بیزین
SAR	۳۶۸/۰۸۵	۳۹۵/۲۸۷۸
SDM	۳۷۵/۲۷۲	۴۲۱/۹۰۵
SAC	۳۶۹/۹۳۳۲	۴۰۱/۰۲۲۱
SEM	۳۷۱/۹۵۸۱	۳۹۹/۱۶۰۹

مأخذ: یافته‌های تحقیق

#### جدول ۵. آزمون‌های نوع دوم برای انتخاب مدل پانل فضایی

مناسب در سناریوی دوم

آزمون	آماره خی دو	ارزش احتمال
فرضیه $\rho \neq 0$ و $\theta = 0$	۱۰/۷۷	۰/۱۴۹۰
فرضیه $\theta = -\beta\rho$	۱۴/۵۷	۰/۰۴۱۹
آماره مدل‌ها	آماره آکائیک	آماره بیزین
SAR	۳۷۳/۴۱۲	۴۰۸/۳۸۷
SDM	۳۷۶/۶۸۸	۴۳۸/۸۶۵
SAC	۳۷۵/۱۷۸	۴۱۴/۰۳۹
SEM	۳۷۷/۲۴۷	۴۱۲/۲۲۲

مأخذ: یافته‌های تحقیق

اشتغال بر فقر مؤثر بوده و موجب کاهش فقر می‌گردد. سایر متغیرهای تحقیق مانند سناریوی اول، تأثیر مورد انتظار بر شاخص فقر داشتند، همچنین از لحاظ آماری در سطح ۹۵ درصد معنادار بودند. در حالت پویا کشش فقر نسبت به ضریب جینی و شاخص قیمت‌ها به ترتیب ۲/۴۲ و ۰/۷۷ و نسبت به ارزش افزوده سرانه صنعت، عمق فعالیت‌های صنعتی و مزیت نسبی براساس اشتغال به ترتیب ۰/۱۸-، ۰/۲۹- و ۰/۳۱- تخمین زده شدند. در سناریوی دوم نیز مانند سناریوی قبلی، اشتغال در بخش صنعت بیشتر تأثیر را بر کاهش فقر در استان‌های ایران داشت.

**جدول ۹.** نتایج برآورد الگوی تحقیق با متغیر وابسته لگاریتم شدت فقر (LFGT)، سناریوی دوم

نتایج پویا		نتایج ایستا		مدل پانل فضایی SAR
ارزش احتمال	ضرایب	ارزش احتمال	ضرایب	متغیرهای مدل
۰/۰۰۰	۰/۲۴۱	-	-	LFGT (-1)
۰/۰۲۷	-۰/۲۳	-	-	WLFGT (-1)
۰/۰۰۰	۲/۴۲۴	۰/۰۰۰	۲/۶۴۰	LGini
۰/۰۰۰	۰/۷۷۱	۰/۰۰۰	۰/۸۹۹	LCPI
۰/۰۴۸	-۰/۱۸۳	۰/۰۲۲	-۰/۲۱۵	LSVAI
۰/۰۳۸	-۰/۲۹۱	۰/۰۰۰	-۰/۵۳۹	LDepth
۰/۱۳۶	۰/۱۸۵	۰/۱۷۷	۰/۱۷۲	LQV
۰/۰۶۴	-۰/۳۱۹	۰/۷۲۵	۰/۰۶۳	LQL
۰/۲۳۳	-۰/۰۵۳	۰/۷۹۳	-۰/۰۱۲	LQEX

مأخذ: یافته‌های تحقیق

#### ۴-۴- اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل

یکی از بسط‌های مدل‌های فضایی در سال‌های اخیر، محاسبه اثرات مستقیم و غیرمستقیم تغییر هر یک از متغیرهای مستقل بر روی متغیر وابسته می‌باشد (لسیج و پیس، ۲۰۰۸: ۲). اثرات مستقیم در واقع مشتق جزئی متغیر وابسته هر استان نسبت به متغیر توضیحی همان استان و اثر کل، مشتق جزئی متغیر وابسته نسبت به میانگین وزنی متغیر توضیحی است و اثر غیرمستقیم از تفاضل اثرات کل و مستقیم بدست می‌آید که نشان دهنده اثرات سرریز متغیرهای توضیحی سایر استان‌ها است. در این تحقیق اثرات مستقیم اثر توسعه صنعتی در استان ۱ بر کاهش فقر آن در استان را نشان می‌دهد. علاوه بر این اثر کل به حالتی اطلاق می‌شود که توسعه صنعتی در کل استان‌ها

در حالات ایستا و پویا از لحاظ آماری معنادار بودند، ثانیاً از لحاظ اقتصادی تأثیرگذاری مورد انتظاری بر متغیر وابسته داشتند، به طوری که ضریب جینی و شاخص قیمت‌ها (تورم) تأثیر مثبت بر فقر و ارزش افزوده و اشتغال صنعتی تأثیر منفی بر شاخص فقر داشتند. همچنین چنانچه انتظار می‌رفت قدر مطلق ضرایب در حالت ایستا بیشتر از حالت پویا برآورد شدند. از طرفی، با توجه به لگاریتمی بودن الگوی تحقیق، ضرایب برآوردی بیانگر کشش یا حساسیت متغیرها هستند، لذا کشش فقر نسبت به ضریب جینی، شاخص قیمت‌ها و شاخص هرفیندال-هیرشمن در حالت ایستا به ترتیب ۲/۶۹۵، ۰/۹۵۸ و ۰/۲۷۸ برآورد گردید، همچنین کشش فقر نسبت به ارزش افزوده سرانه صنعت و عمق فعالیت‌های صنعتی (نسبت اشتغال صنعتی به تعداد کارگاه‌های صنعتی) در حالت ایستا به ترتیب ۰/۲۸۱- و ۰/۵۶۳- تخمین زده شد. در خصوص نتایج حاصل شده می‌توان گفت؛ شاخص‌های توسعه صنعتی در مقایسه با شاخص‌های نابرابری و تورم تأثیر کمتری بر شاخص فقر داشتند. همچنین در حالت پویا ضریب وقفه متغیر وابسته مثبت ولی ضریب وقفه متغیر وابسته فضایی منفی برآورد گردید.

**جدول ۸.** نتایج برآورد الگوی تحقیق با متغیر وابسته لگاریتم شدت فقر (LFGT)، سناریوی اول

نتایج پویا		نتایج ایستا		مدل پانل فضایی SAR
ارزش احتمال	ضرایب	ارزش احتمال	ضرایب	متغیرهای مدل
۰/۰۰۰	۰/۲۳۴	-	-	LFGT (-1)
۰/۰۱۵	-۰/۲۵	-	-	WLFGT (-1)
۰/۰۰۰	۲/۴۶۱	۰/۰۰۰	۲/۶۹۵	LGini
۰/۰۰۰	۰/۸۵۷	۰/۰۰۰	۰/۹۵۸	LCPI
۰/۰۰۵	-۰/۲۶۷	۰/۰۰۳	-۰/۲۸۱	LSVAI
۰/۰۱۵	-۰/۳۳۹	۰/۰۰۰	-۰/۵۶۳	LDepth
۰/۲۸۱	۰/۱۴۷	۰/۰۴۸	۰/۲۷۸	LHHI

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج مربوط به برآورد الگوی تحقیق با سناریوی شاخص مزیت‌های نسبی براساس ارزش افزوده (LQV)، اشتغال (LQL) و صادرات (LQEX) بخش صنعت در جدول ۹ آورده شده است.

در حالت ایستای سناریوی دوم متغیرهای ضریب مکانی از لحاظ آماری معنادار نبودند. در حالت پویا نیز فقط ضریب مکانی بر حسب اشتغال در سطح اطمینان ۹۰ درصد معنادار بود و از لحاظ اقتصادی نیز تأثیر مورد انتظاری بر متغیر وابسته داشت. به طوری که وجود مزیت نسبی منطقه‌ای براساس

استان علاوه بر کاهش فقر در آن استان با مهاجرت از آن استان به استان‌های همجوار و بروز پدیده حاشیه نشینی، موجب کاهش فقر در مناطق همجوار نیز می‌شوند. همچنین اثرات مستقیم، غیرمستقیم (سرریز) و کل متغیرهای لگاریتم ارزش افزوده سرانه بخش صنعت و لگاریتم عمق فعالیت‌های صنعتی بر شدت فقر منفی و معنادار هستند که این امر نشان می‌دهد با افزایش ارزش افزوده و اشتغال صنعتی در هر استان، شدت فقر در خود آن استان و نیز سایر استان‌ها کاهش می‌یابد، این نتیجه نیز تأیید کننده انتظارات نظری تحقیق می‌باشد. علت این امر این است که رشد صنعتی و فرصت‌های اشتغال در یک استان می‌تواند موجب افزایش درآمد آن استان شود و در نتیجه کاهش فقر در استان مورد بحث گردد. از طرفی وجود ظرفیت‌های درآمدی و اشتغال در استان  $I$  موجب می‌گردد مناطق همجوار از دسترسی به منابع درآمدی و فرصت‌های اشتغال استان  $I$  منفعت ببرند، لذا در استان‌های همجوار نیز فقر کاهش می‌یابد. طبق جدول ۱۰ در سناریوی اول، مدل ایستا، اثر مستقیم، غیرمستقیم (سرریز) و کل شاخص تمرکز فعالیت‌های صنعتی بر شدت فقر مثبت و معنادار برآورد گردید. این نتیجه نشان دهنده این است که تمرکز بالا در فعالیت‌های صنعتی استان‌ها به علت عدم استفاده بهینه از تمامی ظرفیت‌های اقتصادی و صنعتی استان‌ها، باعث ایجاد نابرابری در توزیع درآمد و نیز کاهش درآمد می‌شود و در نتیجه منجر به افزایش فقر خواهد شد.

طبق جدول ۱۱، در سناریوی دوم، مدل پویا، اثر مستقیم، غیرمستقیم (سرریز) و کل شاخص مزیت نسبی منطقه‌ای براساس اشتغال بر شدت فقر، منفی و معنادار است که این امر نشان می‌دهد با افزایش مزیت نسبی بر اساس اشتغال در هر استان، شدت فقر در خود آن استان و نیز سایر استان‌ها افزایش می‌یابد. از آنجایی که اشتغال تأثیر بیشتری نسبت به ارزش افزوده و صادرات در ایجاد درآمد و کاهش نابرابری برای قشرهای فقیر دارد، لذا شاهد این بودیم که مزیت نسبی براساس اشتغال بر شدت فقر معنادار بوده و بیشترین تأثیر در کاهش فقر را نیز داشته باشد.

چنانچه انتظار می‌رود اثر مستقیم باید بیشتر از اثر غیرمستقیم باشد؛ به عبارتی اثر متغیرهای توضیحی استان  $I$  بر فقر در همان استان باید بیشتر از سرریز آثار فضایی بر استان‌های مجاور در کاهش فقر باشد. به طوری که نتیجه در مدل ایستا و مدل پویا حالت بلندمدت برقرار است؛ ولی اثر غیرمستقیم (سرریز فضایی) در مدل پویا حالت کوتاه‌مدت بیشتر

بر کاهش فقر در استان  $I$  چقدر تأثیرگذار است. اثرات غیرمستقیم (اثرات سرریز) بیانگر اثر توسعه صنعتی در سایر استان‌ها بر کاهش فقر در استان  $I$  می‌باشند. با توجه به اینکه شاخص تمرکز در مدل ایستا معنادار و شاخص مزیت نسبی براساس اشتغال در مدل پویا معنادار شد، لذا نتایج مربوط به اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل متغیرهای توضیحی تحقیق در مدل ایستای سناریوی اول و مدل پویای سناریوی دوم طبق جداول ۱۰ و ۱۱ آورده شده‌اند.

#### جدول ۱۰. اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل در مدل ایستا

مدل ایستا بلندمدت	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کل
LGini	۲/۷۵۹	۲/۵۴۵	۵/۳۰۴
LCPI	۰/۹۷۳	۰/۸۸۳	۱/۸۵۷
LSVAI	-۰/۲۷۹	-۰/۲۵۴	-۰/۵۳۳
LDDepth	-۰/۵۷۷	-۰/۵۳۸	-۱/۱۱۵
LHHI	۰/۲۸۱	۰/۲۵۶	۰/۵۳۷

#### مأخذ: یافته‌های تحقیق

#### جدول ۱۱. اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل در مدل پویا

مدل پویا کوتاه‌مدت	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کل
LGini	۲/۲۱۸	۲/۹۳۴	۵/۴۵۳
LCPI	۰/۷۹۷	۰/۹۱۶	۱/۷۱۴
LSVAI	-۰/۱۸۸	-۰/۲۱۷	-۰/۴۰۶
LDDepth	-۰/۲۹۰	-۰/۳۴۱	-۰/۶۳۲
LQL	-۰/۳۵۳	-۰/۳۸۳	-۰/۷۱۸
مدل پویا بلندمدت	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کل
LGini	۳/۲۷۲	۲/۲۹۲	۵/۵۶۵
LCPI	۱/۰۳۷	۰/۷۱۲	۱/۷۵۰
LSVAI	-۰/۲۴۵	-۰/۱۶۹	-۰/۴۱۴
LDDepth	-۰/۳۳۷	-۰/۲۶۷	-۰/۶۰۴
LQL	-۰/۴۳۵	-۰/۲۹۷	-۰/۷۳۲

#### مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به جداول ۱۰ و ۱۱، هر متغیر توضیحی، یک اثر مستقیم، یک اثر غیرمستقیم و یک اثر کل بر متغیر وابسته، یعنی شدت فقر دارد. در سناریوهای تحقیق، اثر مستقیم، اثر غیرمستقیم (سرریز) و اثر کل متغیرهای لگاریتم ضریب جینی و لگاریتم شاخص قیمت‌ها بر شدت فقر مثبت و معنادار هستند که این امر نشان می‌دهد با افزایش ضریب جینی و تورم در هر استان، فقر در خود آن استان و نیز سایر استان‌ها افزایش می‌یابد، که مطابق مبانی نظری تحقیق می‌باشد. در علت این تأثیرگذاری می‌توان گفت با افزایش نابرابری و تورم در هر

از اثر مستقیم بوده است، که این امر نیز به دلیل تعدیل نشدن اثرات در کوتاه‌مدت رخ داده است.

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

بررسی عوامل مؤثر بر کاهش فقر با اهتمام به نقش بخش صنعت هدف اصلی این تحقیق به شما می‌رود. به این منظور نخست مبانی نظری مربوط به عوامل تأثیرگذار بر فقر مورد بحث قرار گرفت. به طوری که شاخص‌های نابرابری، رشد اقتصادی، تورم، اشتغال، توسعه انسانی و توسعه صنعتی مورد ارزیابی قرار گرفتند. شاخص‌های توسعه صنعتی این تحقیق عبارت بودند از: ارزش افزوده سرانه بخش صنعت، عمق فعالیت‌های صنعتی (نسبت اشتغال صنعتی به کارگاه‌های صنعتی)، شاخص تمرکز (شاخص هر فیندال هیرشمن) و شاخص‌های مزیت نسبی منطقه‌ای فعالیت‌های صنعتی بر اساس اشتغال، صادرات و ارزش افزوده (شاخص ضریب مکانی).

فعالیت‌های صنعتی بر اساس کدهای دو رقمی I.S.I.C در شش گروه (۱- صنایع مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات؛ ۲- صنایع نساجی، پوشاک و چرم، صنایع چوب و محصولات چوبی، صنایع کاغذ، مقوا، چاپ و انتشار و سایر صنایع ۳- صنایع شیمیایی، نفت، زغال سنگ، لاستیک و پلاستیک؛ ۴- صنایع محصولات کانی غیرفلزی؛ ۵- صنایع فلزات اساسی؛ ۶- صنایع ماشین آلات و تجهیزات و ابزار و محصولات فلزی) طبقه‌بندی شدند.

شاخص توسعه انسانی به دلیل معنی‌دار نبودن در الگوهای نهایی قرار نگرفت. الگوی تحقیق در دو سناریوی با مدل‌های پانل فضایی در حالات ایستا و پویا مورد بررسی قرار گرفت. به طوری که در سناریوی اول، شاخص تمرکز که تابعی از نابرابری توزیع بنگاه‌ها در بازار و تعداد بنگاه‌هاست، به عنوان شاخص توسعه صنعتی استفاده گردید. در سناریوی دوم از شاخص مزیت‌های نسبی منطقه‌ای بر اساس ارزش افزوده، اشتغال و صادرات در فعالیت‌های صنعتی شش گانه به عنوان شاخص دیگر توسعه صنعتی، استفاده شد.

طبق نتایج سناریوهای تحقیق، شاخص‌های نابرابری و تورم تأثیر مثبت بر متغیر وابسته یعنی شدت فقر داشتند، زیرا افزایش قیمت‌ها، باعث کاهش میزان خرید افراد جامعه به ویژه گروه‌های کم درآمد و فقیر، کاهش میزان تقاضای آنان برای کالاهای اساسی و در نهایت، تأمین انرژی غذایی کمتر شده و از طرف دیگر، افزایش شدید قیمت‌ها به واسطه نبود اطمینان در بازار منجر به عدم تمایل به پس انداز و

سرمایه‌گذاری و در نتیجه محدود شدن فعالیت‌های اقتصادی، فرصت‌های شغلی و درآمدی جامعه و کاهش درآمد خواهد شد. شاخص‌های ارزش افزوده سرانه بخش صنعت و عمق فعالیت‌های صنعتی تأثیر منفی بر شاخص فقر داشتند، که این نتایج منطبق با مبانی نظری تحقیق بود.

در سناریوی اول مدل ایستا شاخص تمرکز به عنوان شاخص توسعه صنعتی تأثیر مثبت بر شاخص فقر داشت. به عبارتی نابرابری در توزیع فعالیت‌های صنعتی موجب افزایش فقر می‌شود. در سناریوی دوم که از شاخص مزیت‌های نسبی منطقه‌ای (ضریب مکانی) استفاده گردید مشاهده گردید تنها مزیت نسبی بر اساس اشتغال در حالت پویا بر متغیر وابسته معنادار می‌باشد. این نتیجه حائز این نکته مهم است که سیاست‌گذاری برای کاهش فقر باید بیشتر متمرکز بر ایجاد اشتغال باشد. چون بهبود اشتغال نسبت به بهبود شاخص‌های ارزش افزوده و صادرات فعالیت‌های صنعتی، کمک بیشتری در راستای بهبود درآمد و کاهش نابرابری درآمدی می‌کند، و در نتیجه منجر به کاهش فقر می‌شود.

بر اساس نتایج تحقیق پیشنهاد می‌شود برای افزایش نقش بخش صنعت در کاهش فقر، به سیاست‌های کلی نظام در بخش صنعت اهتمام شود چرا که در بند اول این سیاست‌ها به افزایش سهم بخش صنعت در تولید داخلی و افزایش ارزش افزوده بخش صنعت تأکید شده است. با توجه به اینکه تأثیر اشتغال و مزیت نسبی بر اساس اشتغال در مدل‌های تحقیق هم از لحاظ آماری معنادار بودند و هم تأثیر بیشتری در کاهش فقر داشتند؛ لذا پیشنهاد می‌شود به اشتغال‌زایی در بخش صنعت توجه بیشتری صورت بگیرد. از آنجایی که مزیت نسبی بر اساس صادرات فعالیت‌های صنعتی از لحاظ آماری معنادار نشد، لذا پیشنهاد می‌شود برای فعال کردن نقش صادرات صنعتی در کاهش فقر، سهم کالاهای صنعتی از کل صادرات با تنوع بخشی محصولات صنعتی صادراتی افزایش یابد. در نهایت با توجه به معنی‌داری مدل‌های فضایی در بررسی عوامل مؤثر بر فقر با تأکید بر توسعه صنعتی پیشنهاد می‌شود در سیاست‌های اتخاذی برای کاهش مقابله با فقر، خصوصیات منطقه‌ای و ویژگی‌های استانی لحاظ گردد. از طرفی با توجه به تأثیر مثبت شاخص تمرکز بر فقر، هر چه فعالیت‌های صنعتی در استان‌ها رقابتی‌تر باشند، فقر کاهش خواهد یافت. لذا نظارت و پایش رفتارهای غیررقابتی توصیه می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌گردد سیاست‌های رقابتی با قدرت بیشتری پیگیری شود.

## منابع

- احمدی شادمهری، محمدطاهر و داودی، آزاده (۱۳۹۴). "نقش مخارج دولت در تأمین زیرساخت‌های اقتصادی-اجتماعی و کاهش فقر در ایران". *سیاست‌های راهبردی و کلان*، دوره ۳، شماره ۱۰، ۱-۱۶.
- اسدی، علی و اسماعیلی، سیدمیثم (۱۳۹۲). "تأثیر شاخص توسعه انسانی بر رشد اقتصادی در قالب روش مارکوف سوئیچینگ". *فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، دوره ۳، شماره ۱۲، ۱۰۴-۸۹.
- پروین، سهیلا (۱۳۷۵). "فقرزدایی از نگاه مکاتب اقتصادی"، *مجله مجلس و راهبرد*، شماره ۲۱، ۲۱۰-۱۸۹.
- پروین، سهیلا؛ بانویی، علی اصغر و عباسیان نیگجه، ساناز (۱۳۹۲). "شناسایی رشد بخش‌های اقتصادی در کاهش فقر با استفاده از رویکرد ضرایب فزاینده قیمت ثابت SAM". *فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، دوره ۳، شماره ۱۰، ۴۰-۲۷.
- پورمحمد علیزاده، اکرم (۱۳۹۵). "تأثیر تسهیلات بانکی بر شاخص توسعه انسانی استان‌های کشور (براساس روش اقتصادسنجی فضایی)"، پایان نامه کارشناسی ارشد. تهران: دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده مدیریت و حسابداری.
- تقدیسی، احمد و جاریان، احمد (۱۳۹۳). "توزیع فضایی شاخص‌های صنعتی در استان‌های کشور با استفاده از مدل *Papers in Regional Science*, 84(1), 21-46.
- Datta, B. (1952). "The Economics of Industrialization". World Press.
- Elhorst, J. (2003). "Specification and Estimation of Spatial Panel Data Models". *International Regional Science Review*, 26(3), 244-268.
- Elhorst, J. (2012). "Dynamic Spatial Panels: Models, Methods and Inferences". *Journal of Geographical Systems*, 14(1), 5-28.
- Elhorst, J. (2014). "Spatial Panel Data Models in Spatial Econometrics". Berlin, Heidelberg: Springer.
- Fajnzylber, F. (1983). "La Industrialization Trunca de America Latina". Mexico: Editorial Nueva Imagen.
- Foster, J., Greer, J. & Thorbecke, E. (1984). "A Class of Decomposable Poverty Measures". *Econometrica*, 52(3), 761-6.
- ضریب ویژگی". *مجله علوم جغرافیایی*، شماره ۲۱، ۳۳-۱۶.
- جلالی، محمدعلی (۱۳۹۴). "بررسی تأثیر توسعه انسانی بر فرایند توسعه مالی در کشورهای منتخب در حال توسعه"، تبریز: پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز.
- خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۸۹). "اقتصاد صنعتی (نظریه و کاربرد)". تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم دانشگاه‌ها (سمت).
- رنجبر فلاح، محمدرضا و رنجبر پیغان، مهدی (۱۳۹۰). "شناسایی مزیت‌های نسبی استان قزوین در بخش صنعت با استفاده از شاخص LQ". *ماهنامه کار و جامعه*، شماره ۱۴۱، ۶۶-۵۴.
- فیض‌پور، محمدعلی و سامان‌پور، زهره (۱۳۹۶). "توسعه صنعتی و محرومیت در مناطق ایران: ۱۳۸۸-۱۳۹۲". *فصلنامه تحقیقات جغرافیایی*، دوره ۳۲، شماره ۱۲۴، ۶۳-۵۱.
- موفقیان، ناصر (۱۳۸۴). "چشم انداز: چشم انداز رفاه اجتماعی در جهان امروز". *مجله تأمین اجتماعی*، شماره ۲۱، ۲۳۷-۱۹۵.
- Adams, R. (2004). "Economic Growth, Inequality and Poverty: Estimating the Growth Elasticity of Poverty". *World Development*, 32(12), 1989-2014.
- Baltagi, B., Bresson, G. & Pirotte, A. (2007). "Panel Unit Root Tests and Spatial Dependence". *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 339-360.
- Belotti, F., Hughes, G. & Mortari, A. (2013). "XSMLE- A Command to Estimate Spatial Panel Models in Stata". *CEIS, University of Rome Tor Vergat School of Economics, University of Edinburg*. 1-29.
- Belotti, F., Hughes, G. & Mortari, A. (2017). "Spatial Panel-Data Models Using Stata". *The Stata Journal*, 17(1), 139-180.
- Boarnet, M., Chalermpong, S. & Geho, E. (2005). "Specification Issues in Models of Population and Employment Growth".

- Fowler, C., & Kleit, R. (2013). "The Effects of Industrial Clusters on the Poverty Rate". *Economic Geography*, 90(2), 129-154.
- Hasan, R. & Quibria, M. (2004). "Industry Matters for Poverty: A Critique of Agricultural Fundamentalism". *Kyklos*, 57(2), 253-264.
- Hermana, E. & Georgescu, M. (2012). "Employment Strategy for Poverty Reduction. A Romanian Perspective". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 58, 406-415.
- Hicks, N. (1979). "Growth vs. Basic Needs: Is There a Trade-Off?". *World Development*, 7, 985-994.
- Ivanic, M. & Martin, W. (2018). "Sectoral Productivity Growth and Poverty Reduction: National and Global Impacts". *World Development*, 109, 429-439.
- Kakwani, N. (1993). "Poverty and Economic Growth with Application to Côte d'Ivoire". *Review of Income and Wealth*, 39(2), 121-139.
- Kaldor, N. (1966). "Causes of the Slow Rate of Growth of the United Kingdom". *Cambridge University Press*.
- Karnani, A. (2011). "Reducing Poverty Through Employment". *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 6(2), 73-97.
- Lee, L. & Yu, J. (2010). "Estimation of Spatial Autoregressive Panel Data Models with Fixed Effects". *Journal of Econometrics*, 154(2), 165-185.
- LeSage, J. & Pace, R. (2008). "Spatial Econometric Modeling of Origin-Destination Flows". *Journal of Regional Science*, 48(5), 941-967.
- LeSage, J. (1999). "Spatial Econometrics". Morgantown, WV: *Regional Research Institute*, West Virginia University.
- Ranis, G. (2007). "Causal Chain between Human Development and Economic Growth". *Human Development Report Office, United Nations Development Programme, NHDR, Workspace*.
- Ravallion, M. & Chen, S. (1997). "What Can New Survey Data Tell Us about Recent Changes in Distribution and Poverty?". *World Bank Economics Review*, 11(2), 357-382.
- Son, H. & Kakwani, N. (2009). "Measuring the Impact of Price Changes on Poverty". *The Journal of Economic Inequality*, 7(4), 395-410.