



آمایش آموزش عالی استان کرمان استفاده از تکنیک Shift-Share

علیرضا شکیبایی^۱

اسماء رجایی نژاد^۲

چکیده

آمایش سرزمین به عنوان یک سند مدیریت توسعه است. این سند تجسم نظریه پایه توسعه ملی در فضای کشور است که چشم‌انداز کلی توزیع جغرافیایی جمعیت، ترکیب مناسب فعالیت‌های ناظر بر بهره‌برداری از سرزمین و تامین نیازهای جمعیت را در قلمرو سرزمین مشخص می‌کند. آمایش سرزمین حلقه پیوند دهنده برنامه‌های ملی و منطقه‌ای است. برنامه‌ریزی نظام آموزش عالی از این قاعده مستثنی نیست. زیرا دانشگاه‌ها در تولید علم، تکنولوژی و پیشبرد علمی هر جامعه نقش اساسی به عهده دارند. توسعه آموزش عالی بر اساس آمایش سرزمین در واقع توزیع منطقی فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی در مناطق مختلف منطقه است و نگاه صاحب‌نظران به این مقوله نگاهی ویژه است، در استان کرمان نیز به دلیل نیازمندی به این طرح توسعه این مقوله اهمیت یافته است. بنابراین پژوهش حاضر که از نوع توصیفی-تحلیلی است با استفاده از آنالیز انتقال-سهم، و با کمک شاخص‌های مختلف آموزش عالی به ویژه دانشجویان مراکز آموزش عالی و جمعیت بیکار بر حسب مقطع و گروه‌های عمده رشته‌های تحصیلی در سال‌های 1385 و 1390 به تبیین وضعیت آمایش آموزش عالی در استان کرمان پرداخته است.

کلیدواژه: آمایش آموزش عالی، توسعه آموزشی، استان کرمان

مقدمه

آمایش سرزمین نوعی برنامه‌ریزی بلندمدت برای توزیع بهتر جمعیت، امکانات و فعالیت‌های مختلف به منظور افزایش رفاه، بهره‌ورسازی، هماهنگی و توازن جامعه و حلقه پیوند دهنده برنامه‌های ملی با برنامه‌های منطقه‌ای است که برنامه‌ریزی نظام آموزش عالی از این قاعده مستثنی نیست چراکه آموزش عالی نه تنها موجب ترویج دانش شده است، بلکه با پیشرفت‌های پژوهشی، فناوری و علمی، منجر به پدید آمدن دانش جدید نیز می‌شود. بدین ترتیب کمیت و کیفیت دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی و نقش دانش‌آموختگان دانشگاهی به عنوان یکی از مهمترین سرمایه‌های انسانی، سهمی مضاعف در پیشرفت و اعتلای اقتصاد ایفا می‌نماید. در این راستا با نگاه استراتژیک و درازمدت، سند چشم‌انداز بیست ساله گام ارزشمندی در جهت دهی فعالیت‌های کشور برای رسیدن به توسعه بوده و از مهمترین فرازهای سند، توجه ویژه به جایگاه ایران در افق 1404 در حوزه علم و فناوری است. بدیهی است تحقق اهداف مندرج در سند چشم‌انداز، مدیریت و تدبیر جامع در تمامی ابعاد را می‌طلبد و لازم است در حوزه مدیریتی علم و فناوری و آموزش عالی، مهمترین عوامل شناسایی شده و برنامه‌های مناسب در این زمینه طراحی و اجرا گردند. بخش آموزش عالی دارای ویژگی‌هایی است که می‌تواند ضمن پیگیری اهداف اصلی خود یعنی

^۱. دانشیار و عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه شهید باهنر کرمان 09131420417 ashakibae@yahoo.com

^۲. دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه شهید باهنر کرمان 09136201198

asma.rajaienezhad69@yahoo.com

ارتقای سطح و کیفیت سرمایه انسانی کشور در ابعاد مختلف، در راستای تحقق اهداف کلی آمایش به خوبی عمل کند. باید توجه داشت که آمایش سرزمین و آموزش عالی تاثیری دوسویه بریکدیگر دارند در عین حال که فعالیت‌های آموزش عالی دارای تاثیراتی آمایشی بر سرزمین است، برنامه آمایش سرزمین نیز می‌تواند به صورت راهنمایی در تنظیم برنامه‌های آموزش عالی موثر باشد. بنابراین در پژوهش حاضر با روش توصیفی-تحلیلی و با استفاده از آنالیز انتقال سهم³ برای هر شهر، تغییرات سهم بیکاری رشته‌های تحصیلی دانشگاهی تحت عنوان اثر کل، و اجزای تشکیل دهنده آن محاسبه و تحلیل شده است که وضعیت آمایش آموزش عالی در استان را تبیین می‌کند.

وضعیت آموزش عالی استان کرمان

آموزش عالی استان در سال 1354 با پذیرش 90 دانشجو به همت خیری به نام مهندس افضلی پور بنیان گذاشته شد. او در تاسیس دانشگاه با دو هدف توازن بخشی بین استان کرمان و دیگر استان‌ها (محرومیت زدایی) و همچنین تامین نیروی انسانی برای اقتصاد استان کرمان و رونق بخشیدن به زندگی و رفاه شهروندان کرمانی، دانشگاه را در کرمان راه اندازی کرد. اکنون بعد از 40 سال ساختار آموزش عالی کرمان گسترش یافته است. بیش از 170 هزار دانشجو در 100 مرکز دانشگاهی در استان در حال تحصیل هستند. به طوری که دارای 37655 دانشجو در مقطع کاردانی، 95219 نفر در مقطع کارشناسی، 24468 نفر در مقطع ارشد، 1759 نفر در مقطع دکتری تخصصی و 3164 نفر در مقطع دکتری حرفه‌ای است که 70288 نفر در رشته‌های علوم انسانی، 9235 نفر در رشته‌های علوم پایه، 10827 نفر در رشته‌های علوم پزشکی 52106 نفر در رشته‌های فنی و مهندسی، 10032 نفر در رشته‌های کشاورزی و دامپزشکی و 9777 نفر در رشته‌های هنر مشغول به تحصیل هستند. همچنین کادر آموزشی دانشگاهی تمام وقت به تعداد 120 استاد، 235 دانشیار، 1184 مربی، 34 مربی آموزشیار و 146 نفر سایر آموزشیاران می‌باشند که از این تعداد سهم شهرستان کرمان 1460 نفر، ارزوئی 2 نفر، بافت 73 نفر، بردسیر 60 نفر، بم 140 نفر، جیرفت 196 نفر، راور 3 نفر، رفسنجان 475 نفر، زرنند 99 نفر، سیرجان 164 نفر، شهربابک 51 نفر، عنبرآباد 3 نفر، قلعه گنج 1 نفر، کهنوج 52 نفر و منوجان 1 نفر است و 5 موسسه آموزش عالی وابسته به وزارت علوم (دولتی)، 4 دانشگاه علوم پزشکی، 16 دانشگاه آزاد، 28 دانشگاه پیام‌نور، 16 دانشگاه غیر انتفاعی، 13 دانشگاه علمی کاربردی، 11 آموزشکده فنی و حرفه‌ای و 1 دانشگاه فرهنگیان در حال فعالیت است.

توسعه کمی در کنار چالش‌های اشتغال برای فارغ‌التحصیلان پس از 40 سال باید مورد ارزیابی قرار گیرد. همچنین توزیع آمار جمعیت بیکار در استان به صورت 9313 نفر در مقطع کاردانی، 19011 نفر در مقطع کارشناسی، 1490 نفر در مقطع ارشد و دکتری حرفه‌ای و 131 نفر در مقطع دکتری تخصصی می‌باشد که 4225 نفر در رشته علوم انسانی و هنر، 12331 نفر در رشته‌های علوم پایه، 1822 نفر در رشته‌های بهداشت و خدمات، 8462 نفر در رشته‌های فنی و مهندسی و 2586 نفر در رشته‌های کشاورزی و دامپزشکی هستند.

در این خصوص با استفاده از روش آنالیز انتقال سهم این ارزیابی صورت می‌گیرد.

مواد و روش‌ها

³. Shift-Share Analysis

آنالیز انتقال سهم^۴

روش انتقال سهم تکنیکی است که به طور گسترده در تجزیه و تحلیل اقتصادهای منطقه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد و یک ابزار کاملاً مفهومی است. این تحلیل اولین بار توسط ادگار هوور^۵ در سال 1948، برای تحلیل‌های منطقه‌ای به کار برده شده است. این مدل بر پایه یک متغیر توضیحی از قبیل اشتغال، صادرات، تولید و بهره‌وری برای دو دوره زمانی مشخص، رشد یک منطقه را با منطقه‌ای بزرگ‌تر مقایسه می‌کند. اساس الگوی انتقال سهم این است که اختلافات و تغییرات نرخ رشد هر یک از شاخص‌ها را بین منطقه و کلان منطقه یا اقتصاد ملی، متأثر از دو عامل و اثر کیفی یعنی اثر رقابتی و تجمعی موجود در هر منطقه نشان می‌دهد. از مزایای این تکنیک می‌توان به مقایسه منطقه مورد بررسی با منطقه‌ای وسیع‌تر، با جزئیات بیشتر و قابل اطمینان‌تر اشاره نمود. این روش علاوه بر آن که جزئیات بیشتری درباره دلایل رشد مناطق و نقش فعالیت‌های مختلف در آن ارائه می‌دهد، به دلیل سادگی و در دسترس بودن داده‌های مورد نیاز نیز به یکی از روش‌های کاربردی در این زمینه تبدیل شده است. همچنین، این مدل روشی برای شناسایی و تعیین فرصت‌ها و امکانات جهت تغییر ساختار اقتصاد منطقه در زمینه بهبود عملکرد آن فراهم می‌کند. برخلاف سایر روش‌ها، روش انتقال سهم این امکان را فراهم می‌سازد که رشد را به سه جز تقسیم کرد:

الف- رشد ملی (سهم جهانی)

ب- رشد ناشی از صنایع ترکیبی (ترکیب صنایع یا تجمع صنعتی)

ج- رشد ناشی از صنایع رقابتی (اثر رقابتی)

با جمع سه مولفه اندازه‌گیری شده موقعیت تغییرات اقتصادی منطقه با سطح مرجع (ملی یا منطقه‌ای بزرگ‌تر) به شرح زیر به دست می‌آید:

کل تغییرات = سهم کشور از رشد منطقه (تغییرات ملی) + تغییرات رقابتی + تغییرات ساختاری

برای مثال تغییرات منطقه‌ای در اشتغال بخشی خاص $(e_i^{t+n} - e_i^t)$ یا اثر کل^۶، بین دو سال t و $t+n$ را می‌توان مجموعی از سه اثر دانست:

$$TS_i = e_i^{t+n} - e_i^t = NS_i + IM_i + RS_i \quad , \quad i = 1, 2, \dots \dots \dots (1)$$

این سه اثر به صورت زیر تعریف می‌شوند:

$$NS_i = e_i^t \left[\frac{E^{t+n}}{E^t} \right] \quad (2)$$

$$IM_i = e_i^t \left[\frac{E_i^{t+n}}{E_i^t} - \frac{E^{t+n}}{E^t} \right] \quad (3)$$

$$RS_i = e_i^t \left[\frac{e_i^{t+n}}{e_i^t} - \frac{E_i^{t+n}}{E_i^t} \right] \quad (4)$$

منظور از E و e به ترتیب اشتغال ملی و منطقه‌ای هستند. (شکیبایی و خاتمی، 1392)

اطلاعات این پژوهش با استفاده از روش اسنادی- کتابخانه‌ای و آمارها نیز از طریق مراکز معتبر داخلی جمع‌آوری شده است. همچنین اصلی‌ترین نرم‌افزار مورد استفاده در این پژوهش Microsoft Excel است. جامعه آماری در این پژوهش داده‌های مربوط به شاخص‌های مختلف آموزش عالی در شهرستان‌های استان کرمان بر اساس اطلاعات مندرج در سالنامه‌های آماری استان که از سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال‌های 1385 و 1390 جمع‌آوری شده‌اند می‌باشد.

4. Shift-Share Analysis

5. Edgar Hoowe(1948)

6. Total Shift

عمده‌ترین شاخص بررسی شده جمعیت بیکار دارای تحصیلات عالی بر حسب گروه‌های عمده رشته تحصیلی است لذا طبق فرمول اصلاح شده روش تغییر سهم تغییرات شاخص بیکاری در رشته‌های تحصیلی دانشگاهی به صورت زیر می باشد:

$$\Delta e = e^t - e \quad (5)$$

$$= \text{RegShare} + \text{DiffShift} + \text{Industry Mix Shift}$$

RegShare

: سهم شهرستان از رشد استان (اثر ملی)

DiffShift

: تغییرات رقابتی

Industry Mix Shift

: تغییرات ساختاری (صنعتی) می باشند.

تغییرات ساختاری + تغییرات رقابتی + سهم شهرستان از رشد استان = کل تغییرات

$$\Delta e = \left[e \left(\frac{N^t}{N} \right) - e \right] + \left[\left(e^t \frac{n}{n'} \right) \left(\frac{N^t}{N} \right) - e \left(\frac{N^t}{N} \right) \right] + \left[e^t - \left(e^t \frac{n}{n'} \right) \left(\frac{N^t}{N} \right) \right]$$

$$= e^t - e \quad (6)$$

رابطه فوق را می توان بر اساس میزان رشد بیکاری به صورت زیر ارائه کرد:

e: تعداد بیکاران در رشته تحصیلی مورد نظر در شهر مورد نظر در ابتدای دوره

n: تعداد بیکاران در کل رشته‌های تحصیلی در شهر مورد نظر در ابتدای دوره

N: تعداد کل بیکاران منطقه مرجع (کل استان) در کل رشته‌های تحصیلی در ابتدای دوره

t: هر یک از متغیرهای فرمول مذکور بر مبنای سال پایانی دوره

بر اساس فرمول مذکور، تغییرات سهم بیکاری هر یک از 9 رشته تحصیلی دانشگاهی در شهرستان‌های استان کرمان تحت عنوان اثرکل در بخش آموزش عالی برای سال‌های 1385 و 1390 محاسبه و مورد مقایسه و تحلیل قرار می‌گیرد. و به منظور بررسی دقیق تر نقش هر یک از سهم ها در میزان و علامت اثر کل، از اثرهای ملی، رقابتی و ساختاری استفاده می‌شود. بدین صورت که با در نظر گرفتن اثرات تشکیل دهنده اثر کل به تعیین سهم غالب و اثرگذار هر کدام از آن‌ها در سهم کل پرداخته می‌شود.

در جدول 5 نتایج برآورد سهم سرانه اثر کل و اجزای تشکیل دهنده آن برای کرمان و شهرستان‌ها در رشته علوم تربیتی محاسبه شده است.

• جدول شماره 5: سهم سرانه اثر کل و اجزا تشکیل دهنده اثر کل در رشته علوم تربیتی

سهم ساختاری	سهم رقابتی	سهم ملی	سهم کل	
-0.004	-0.646	1.651	211	استان
0.399	-0.119	0.719	54	کرمان

0.777	0.570	-1.776	-17	بافت
1.567	0.107	-0.674	-17	بردسیر
0.89	0.197	0.307	52	بم
0.579	-6.539	6.960	17	جیرفت
1.192	-0.747	0.555	5	راور
-0.373	3.455	-2.082	-8	رفسنجان
0.580	-0.927	0	11	رودبار
0.332	1.564	-0.897	-12	زرنند
0.601	-0.434	0.8328	20	سیرجان
1.380	0.278	-0.658	-58	شهراباک
0.776	0.790	-0.566	-68	عنبرآباد
0.838	0.065	0.097	32	قلعه گنج
0.1775	1.377	-0.555	-10	کوهبنان
0.446	0.518	0.036	38	کهنوج
0.686	0.314	0	36	منوجان

• منبع: محاسبات تحقیق

برای سایر رشته‌ها نیز مشابه رشته علوم تربیتی محاسبات صورت گرفت که به شرح ذیل تحلیل می شود.

در اینجا فرض می‌شود که اگر بیکاری در رشته ای وجود دارد بخاطر عدم انطباق رشته و فضای کسب و کار استان است. لذا اثر کل مثبت به مفهوم عدم تحقق توسعه رشته مورد نظر در شهر مورد نظر مطابق با آمایش سرزمین است و جز سهم ملی مثبت به معنی این است که بیکاری در رشته مورد نظر در منطقه مرجع در حال افزایش بوده که مطابق با آمایش سرزمین نمی‌باشد و همچنین در تحلیل سهم رقابتی و ساختاری به دلیل نقش قابل توجه این دو اثر در اثر کل بسته به علامت مثبت و منفی شان تحلیل می‌شوند که سهم رقابتی و ساختاری منفی نشانگر تقلیل بیکاری در رشته مورد نظر و توسعه‌ی آن بر مبنای آمایش می‌باشد. طبق نتایج به دست آمده توسعه رشته علوم تربیتی با توجه به اثر کل و جز سهم ملی در شهرهای بافت، بردسیر، رفسنجان، زرنند، شهراباک، عنبرآباد و کوهبنان مطابق با آمایش سرزمین بوده است اما با توجه به سهم رقابتی و جز تغییرات ساختاری در استان، شهر کرمان، جیرفت، راور، رودبار، سیرجان و رفسنجان نشانگر تقلیل بیکاری در رشته مورد نظر است که مطابق با آمایش سرزمین است. توسعه رشته علوم انسانی طبق اثر کل و سهم ملی در بردسیر، شهراباک، عنبرآباد و طبق سهم رقابتی و جز تغییرات ساختاری در استان، کرمان، بردسیر، بم، جیرفت، راور، رفسنجان، سیرجان، شهراباک، قلعه-گنج، کهنوج، منوجان، زرنند و کوهبنان مطابق با آمایش سرزمین است. توسعه رشته علوم اجتماعی طبق اثر کل و سهم ملی در بردسیر، شهراباک، عنبرآباد و طبق سهم رقابتی و جز تغییرات ساختاری در استان، رفسنجان، کهنوج و کوهبنان مطابق با آمایش سرزمین است. توسعه رشته ریاضیات طبق اثر کل و سهم ملی در بافت، بردسیر، رودبار، زرنند، شهراباک، عنبرآباد و

کوهبنان و طبق سهم رقابتی و جز تغییرات ساختاری در استان، کرمان، بافت، بردسیر، راور، عنبرآباد و رودبار مطابق با آمایش سرزمین است. توسعه رشته مهندسی طبق اثر کل و سهم ملی در بردسیر، شهراباک، عنبرآباد و طبق سهم رقابتی و جز تغییرات ساختاری در استان، قلعه گنج، منوجان، بافت، زرنند و کوهبنان، عنبرآباد و شهراباک مطابق با آمایش سرزمین است. توسعه رشته کشاورزی طبق اثر کل و سهم ملی در بافت، بردسیر، شهراباک و عنبرآباد و طبق سهم رقابتی و جز تغییرات ساختاری در استان، بم، زرنند، عنبرآباد، منوجان و کوهبنان مطابق با آمایش سرزمین است. توسعه رشته بهداشت طبق اثر کل و سهم ملی در بافت، بردسیر، راور، رفسنجان، رودبار، زرنند، سیرجان شهراباک، عنبرآباد، کوهبنان و استان و طبق سهم رقابتی و جز تغییرات ساختاری در کرمان، بم، قلعه گنج، راور، رفسنجان و سیرجان مطابق با آمایش سرزمین است. توسعه رشته خدمات طبق اثر کل و سهم ملی در رفسنجان، زرنند، شهراباک و منوجان و طبق سهم رقابتی و جز تغییرات ساختاری در استان، کرمان، بم، جیرفت، سیرجان، شهراباک، کهنوج، بردسیر، رفسنجان، عنبرآباد، کوهبنان و منوجان مطابق با آمایش سرزمین است. و توسعه سایر رشته‌ها طبق اثر کل و سهم ملی در بافت، بردسیر، رفسنجان، رودبار، شهراباک، قلعه گنج، کوهبنان، کهنوج و منوجان و طبق سهم رقابتی و جز تغییرات ساختاری در استان، شهراباک، قلعه گنج، رفسنجان، عنبرآباد، کهنوج و منوجان مطابق با آمایش سرزمین است.

نتیجه گیری

نظام آموزش عالی هر جامعه یکی از زیرمجموعه‌های آن جامعه محسوب می‌شود که دارای کارکرد معینی است. وجود این زیرمجموعه در جامعه زمانی معنا می‌یابد که کارکرد آن بتواند به نیازهای جامعه پاسخ دهد از آنجایی که منابع انسانی مهمترین منبع رشد به حساب می‌آیند، لذا نظام آموزشی هر جامعه نقش ارزنده‌ای در تربیت این نیروها ایفا می‌کند در این بررسی برآیند اثرات محاسبه شده نشان می‌دهد توسعه آموزشی در هر یک از رشته‌های تحصیلی در برخی مناطق مطابق با برنامه‌های آمایش سرزمین بوده است و متقابلاً در برخی مناطق مطابق با برنامه آمایش نبوده است و همچنین در برخی از مناطق نیز در برنامه آمایش کاملاً بی‌تاثیر بوده است. لذا در توسعه آمایشی آموزش پراکندگی زیادی به چشم می‌خورد و همچنین به دلیل غیر مرتبط بودن رشته تحصیلی شاغلین در برخی از بخش‌ها و مغفول ماندن از صنایع اولویت دار در استان که لزوم تمرکز بر آن‌ها توسط برنامه‌ریزان بخش آموزش عالی استان وجود دارد مشاهده می‌شود که توسعه آموزش عالی در استان آن گونه که در سند جامع آمایش سرزمین آمده است در راستای اهداف برنامه آمایش سرزمین نبوده است اما گام‌هایی که در این راستا برداشته شده است محرک توسعه و رونق اقتصادی در استان و متوجه اهداف برنامه آمایش سرزمین بوده است.

منابع

- الماسی، مجتبی. سهیلی، کیومرث. سپه‌بان قره بابا. 1388. "بررسی آثار سرمایه‌گذاری در آموزش عالی بر رشد اقتصادی ایران طی دوره 1350-1384"، پژوهشنامه علوم اقتصادی، علمی- پژوهشی، سال ششم، شماره 11، نیمه اول 1390.
- روزبهان، محمود. 1371. "مبانی توسعه اقتصادی". چاپ هفتم 1379. انتشارات تابان.
- شکیبایی، علیرضا. خاتمی، سمانه. 1392. "توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی با رویکرد توسعه انسانی"، نشر نور علم، 500 جلد، چاپ الغدیر.

معروفی، یحیی. عبدی، عبدالله و نظری، علی. 1390. "آمایش سرزمین و نقش آن در توسعه آموزش عالی"، سیاست-گذاری آموزش اولین همایش ملی آموزش در ایران 1404، تهران.

Edwards, J. A., Harniman, K. F., & Morgan, J. S. (1978). Regional growth and structural adaptation: a correction to the Stilwell modification. *Urban Studies*, 15(1), 97-100.

Fuseini, I., & Kemp, J. (2015). A review of spatial planning in Ghana's socio-economic development trajectory: A sustainable development perspective. *Land Use Policy*, 47, 309-320.

Lu, C., Wu, Y., Shen, Q., & Wang, H. (2013). Driving force of urban growth and regional planning: a case study of China's Guangdong Province. *Habitat international*, 40, 35-41.

Odendaal, N. (2012). Reality check: Planning education in the African urban century. *Cities*, 29(3), 174-182.

Wadley, D., & Smith, P. (2003). Straightening up shift-share analysis. *The Annals of Regional Science*, 37(2), 259-261.

Higher education Planning In Kerman Province Using shift- share Analysis

Abstract

Land use planning is a document of development management. This document is basic theory of national development in the country. This document is perspective of the geographical distribution of the population, The combination of activities relating to land use and supply the needs of the population in the region. National and regional plans are connected by spatial planning that higher education planning is part of this theory. Because; Universities in science, technology and scientific advancement of any society a major role to play. Development of higher education on the basis of land use planning is rational distribution of educational activities in different parts of the region. And Experts look to this special issue. in Kerman province is also due to the need for the development of this issue has become more important. Therefore; This study is a descriptive analysis by shift share analysis and With the help of various indicators of higher education, higher education students and unemployedes according to the majors in 1385 and 1390 the situation of higher education in the kerman province explains.

Keywords; higher education planning, Educational Development, Kerman province