

## آمایش آموزش عالی در بهنه جغرافیایی کشور

سیما بوذری<sup>1</sup>

### چکیده

امروزه، دانشگاهها به‌عنوان یکی از مهم‌ترین نهادهای «مکان محور» مورد توجه برنامه‌ریزان شهری قرار گرفته‌اند و این خرد جمعی ایجاد شده است که برای دستیابی به تعادل منطقه‌ای و استفاده منطقی از امکانات و قابلیت‌های منطقه لازم است بیش از همیشه به نحوه استقرار و تراکم آموزش عالی در منطقه تأکید و در بازنگری محتوای برنامه‌های آموزشی دانشگاهها و کاربردی ساختن دوره‌های آموزشی متناسب با ظرفیتهای منطقه‌ای و جغرافیایی اهتمام شود. هدف از این مطالعه بررسی نقش آموزش عالی در توسعه استانهای کشور با استفاده از مدل‌های تحلیل عاملی و ضریب توسعه یافتگی موريس و ارزیابی عملکرد دانشگاهها و مراکز آموزش عالی در توسعه بخشهای اقتصادی 31 استان کشور بود. نتایج تحقیق نشان داد که با افزایش تعداد مراکز آموزش عالی، دسترسی مناطق به زیرساختهای شهری، اجتماعی - اقتصادی و فرهنگی بیشتر شده است و مناطق از توسعه یافتگی بیشتری برخوردار شده‌اند. اما به‌دلیل نبود برنامه‌ریزیهای آمایشی در کلان کشور و به‌خصوص در نظام آموزش عالی، عمدتاً کارکردهای دانشگاهها منتزع از فعالیتهای بخشهای اجتماعی - اقتصادی مناطق بوده است و آنها نتوانسته‌اند در تأمین نیروی انسانی متخصص شاغل در بخشهای مختلف اقتصادی، به‌ویژه بخش کشاورزی نقش مؤثری داشته باشند.

**کلید واژگان:** آمایش سرزمین، آمایش آموزش عالی، برنامه‌ریزی آموزش عالی، بخشهای اقتصادی، برنامه‌ریزی منطقه‌ای، نیروی انسانی متخصص.

### مقدمه

آمایش که اسم مصدر آمودن یا آمايیدن است، بنا بر فرهنگهای مختلف معانی گوناگونی دارد که آراستن در این خصوص مصداق پیدا می‌کند. و در مفهوم دیگری به معنای «تعیین توان بالقوه و شایستگی اراضی

1. استادیار گروه برنامه‌ریزی آموزش عالی و واحد سیستم اطلاعات جغرافیایی مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، تهران، ایران:

[s\\_bouzari@yahoo.com](mailto:s_bouzari@yahoo.com)

پذیرش مقاله 1394/10/14

دریافت مقاله: 1393/11/15

یا تعیین مطلوب‌ترین نوع بهره‌وری از آنهاست»؛ به عبارت دیگر، آمایش فرایندی است که زیبایی هر نوع استفاده‌ای را برای هر بخشی از سرزمین با توجه به قابلیت‌های آن نشان می‌دهد.

اصطلاح رایج آمایش سرزمین معادل انگلیسی Land use و به معنای بهره‌برداری از زمین و منابع آن یا برنامه‌ریزی همه‌جانبه به منظور برقراری تعادل بین روابط انسان و محیط در فضاهای مختلف جغرافیایی است. در واقع، مطالعه آمایش سرزمین نظم نوینی از سازماندهی منابع طبیعی و فعالیتهای انسانی را بر پهنه سرزمین مهیا می‌سازد و با استفاده از روشهای برنامه‌ریزی فضایی به سازماندهی منطقی و متعادل‌سازی فضایی برای هرگونه تجمع انسانی می‌پردازد (Sarvar, ۲۰۱۴). بدین ترتیب، از مهم‌ترین رویکردهای برنامه‌ریزی آمایش سرزمین می‌توان دستیابی به توسعه منطقه‌ای، شبکه‌های بهینه خدمات زیربنایی، طراحی مطلوب سکونتگاههای انسانی، نظام متعادل شهر و روستا و فعالیتهای همگن اقتصادی - اجتماعی را نام برد (Ebrahimzadeh, ۲۰۱۰).

پوتی اوژن کلودیوس، یکی از متخصصان برنامه‌ریزی ناحیه‌ای در کشور فرانسه، آمایش سرزمین را این‌گونه تعریف می‌کند: «هدف از آمایش سرزمین توزیع بهتر جمعیت با توجه به منابع طبیعی و فعالیتهای اقتصادی است. این تلاش برای دستیابی به اهداف کاملاً اقتصادی نیست و رفاه و توسعه کامل ظرفیتهای بالقوه جمعیت را در نظر دارد». به همین دلیل، امروزه بسیاری از صاحب‌نظران آمایش سرزمین را نوعی مدیریت خردمندانه فضا نام نهاده و معتقدند که آمایش سرزمین نوعی برنامه‌ریزی بلندمدت است که به سرزمین (مکان) به‌عنوان عامل اساسی و تعیین کننده در تأمین اهداف توسعه توجه می‌کند و از اهداف عمده آن توزیع متوازن و هماهنگ کلیه فعالیتهای اقتصادی - اجتماعی در پهنه جغرافیایی است. نگاهی به تاریخچه آمایش نشان می‌دهد که دو رویکرد عمده در برنامه‌ریزیهای آمایش سرزمین در جهان وجود دارد: ۱. رویکرد مکتب اروپایی (فرانسوی)؛ ۲. رویکرد مکتب انگلوساکسون (Zyaqmy, ۲۰۱۱).

**رویکرد مکتب اروپایی (فرانسوی):** اصطلاح آمایش سرزمین را فرانسوی‌ها برای اولین بار در سال ۱۹۴۹ میلادی برای حل مشکلات اقتصادی مانند تعدیل تمرکز (تمرکززدایی از شهر پاریس) و توزیع بهینه فعالیتها متناسب با قابلیت نواحی به‌کار بردند. اساس مکتب اروپایی بر اطلاعات اقتصادی و اجتماعی استوار است. در این مکتب آمایش سرزمین نوعی سیاستگذاری برای اصلاح ناهمتراییهای اقتصادی سرزمین است که از طریق دخالت در توزیع جغرافیایی بناگاهها و تجهیزات تحقق می‌یابد. از نظر طرفداران این مکتب آمایش سرزمین مجموعه‌ای از اقدامهای مقامات دولتی و عمومی است که برای ایجاد تحول در سامان اقتصادی سرزمین در جهتی که مطلوب شناخته شده است، به موقع اجرا می‌شود. در مکتب اروپایی قالب اصلی آمایش سرزمین منطقه است که البته، بیشتر برای حمایت از توسعه اقتصادی آنهاست و برنامه‌های کالبدی اساساً به طرحهای شهرسازی محلی محدود می‌شود.

**مکتب انگلوساکسون:** به‌دلیل ناکارآمدی مکتب اروپایی در اجرای برنامه‌های همه‌جانبه آمایش در جهان و اینکه در این مکتب همه پارامترها در نظر گرفته نمی‌شد، در اواخر دهه ۱۹۵۰ و اوایل دهه ۱۹۶۰

مکتب جدیدی به نام مکتب انگلوساکسون به وجود آمد که به ارزیابی همه جانبه سرزمین با هماهنگی چهار پارامتر توان اکولوژیکی، فناوری، نیروی انسانی و منابع مالی می پردازد. در این مکتب از اسناد ترسیمی و نقشه‌های فراوان استفاده می‌شود و آمایش سرزمین سلسله مراتبی از برنامه‌های کالبدی با هدف دستیابی به سازماندهی مطلوب فضاست و این برنامه‌ها چهارچوب اقدامهای مقامات عمومی سطوح گوناگون را شکل می‌دهد.

در مجموع، آمایش سرزمین در هر شکل و مکتب و رویکردی که مورد توجه قرار گیرد، اهداف معینی را دنبال می‌کند که مهم‌ترین آنها به شرح زیر است:

1. توزیع بهتر و هماهنگ ساختن فعالیتها در فضاها و برقراری تناسب بین ویژگیها و داده‌های محیطی؛
2. استقرار مستمر جمعیت در حد تناسب در فضاها؛
3. جلوگیری از حرکت مکانی نابجای جمعیتها؛
4. کاربرد تدابیر لازم برای تثبیت جغرافیایی جمعیت مهاجر؛
5. کاهش دوگانگی و اختلافات محیطی و اصلاح و بهسازی و بازسازی مکانهای نامطلوب و به اصطلاح ناپذیرای جغرافیایی.

توجه به برنامه‌ریزیهای همه‌جانبه فضایی - مکانی (آمایشی) به منظور تحکیم روابط انسان و محیط در فضای سرزمینی، بیش از پیش نهاد آموزش عالی را در مرکز توجهات این نوع برنامه‌ریزی قرار داده است، به طوری که امروزه، بسیاری از برنامه‌ریزان آمایشی معتقدند دانشگاهها و مراکز آموزش عالی به دلیل کارکردهای متنوع آموزشی، پژوهشی و خدماتی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین نهادهای مکان محور می‌توانند اهداف اصلی برنامه‌ریزیهای آمایشی را دنبال و تغییرات ماهوی زیادی را در حوزه پیرامونی خود ایجاد کنند. لذا، تأکید روزافزون بر نقش آموزش عالی در توسعه متوازن جوامع سبب شده است تا این خرد جمعی ایجاد شود که به منظور دستیابی به تعادل منطقه‌ای و استفاده منطقی از امکانات و قابلیت‌های منطقه‌ای باید در برنامه‌ریزیهای نظام آموزش عالی نیز به آن توجه شود.

در این شرایط اگر آموزش عالی می‌خواهد از تغییرات عظیم و سریع محیطی عقب نماند و کارآمدی، معناداری و استمرار بقای خود را از دست ندهد، باید در محتوای کارکردهای آموزشی - پژوهشی و خدماتی تغییراتی هدفمند و معنادار ایجاد کند و در غیر این صورت، تمایز ماهوی و قابلیت‌ها و ظرفیتهای کارکردی خود را از دست خواهد داد و دچار فروپاشی خواهد شد (Cacioppe, ۲۰۰۰) و حتی اگر بنا بر ملاحظات سیاسی و پشتیبانی دولتی نیز باقی بماند، دچار کژکارکردی خواهد شد، حالتی که هم اکنون در بخشهایی از آموزش عالی ایران مشاهده می‌شود (Tork Zadeh & Ahmadvand, ۲۰۰۹).

از این رو، در شرایط فعلی یکی از مهم‌ترین چالشهای پیش روی آموزش عالی فرایند مداوم بهسازی و بازسازی ساختارها، برنامه‌ها و توانمندسازی نیروی انسانی است (Sorkhabi, ۲۰۰۹). از سوی دیگر،

شکاف میان انتظارات اجتماعی و دستاوردهای آموزشی مرتب در حال افزایش است و رهبران سیاسی و آموزشی در کشورهای گوناگون از شکست عینی و ملموس در حوزه آموزش نگران هستند. به همین دلیل، آموزش عالی برای برخورداری از کیفیت بهتر، ساختارهای کارآمدتر و قابلیت بیشتر نیازمند تغییر رویکرد و توجه ویژه به برنامه‌ریزیهای آمایشی است.

آمایش آموزش عالی نیز به‌عنوان زیرمجموعه برنامه‌ریزی آمایش سرزمین در واقع، شامل اقدامات ساماندهی و نظام‌بخشی به مراکز آموزش عالی با رویکرد سرزمینی (مکانی) در سطوح ملی و منطقه‌ای است که بر اساس جهت‌گیریهای توسعه بلندمدت کشور در قالب تلفیق برنامه‌ریزیهای از پایین به بالا و با تکیه بر قابلیت‌ها، توانمندیها و محدودیتهای منطقه‌ای صورت می‌گیرد و اهداف زیر را دنبال می‌کند:

- ایجاد تعادل کشوری، منطقه‌ای و استانی در زمینه امکانات و فرصتهای آموزشی؛
- برقراری و گسترش ارتباط متقابل بین مؤسسات آموزش عالی و دیگر بخشها در زمینه علمی، فرهنگی و صنعتی؛
- ایجاد هماهنگی و تمرکز در برنامه‌ریزیها و سیاستگذاریهای نظام آموزش عالی و عدم تمرکز در اجرای برنامه‌ها؛
- ایجاد قطبهای علمی و تخصصی در دانشگاههای مستعد و ارتقای سطح علمی سایر مؤسسات آموزش عالی و تحقیقاتی؛

- اصلاح شیوه پذیرش دانشجو برای ایجاد تعادل نسبی منطقه‌ای و پذیرش داوطلبان با کیفیت آموزشی بالاتر؛

- اولویت دادن به سرمایه‌گذاری در استانهای بدون امکانات آموزش عالی یا دارای امکانات فیزیکی محدود، متناسب با نیازها و استعداد استان؛

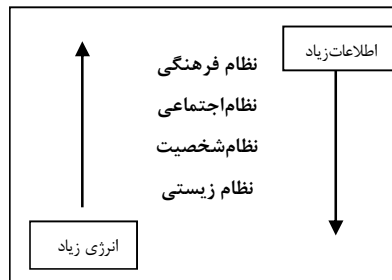
- مهار رشد آموزش عالی در قطبهای اشباع شده که حجم متقاضی ورود به آموزش عالی بر ظرفیتهای فیزیکی منطقه و دانشگاه فزونی گرفته است و افزایش آن موجب تشدید روند مهاجرت و بحرانها و نارساییهای اجتماعی می‌شود.

بدین ترتیب، روشن می‌شود که رویکرد آمایش در برنامه‌ریزیهای آموزش عالی زمینه تعامل میان سه عنصر انسان، فضا و فعالیت را در خصوص ارائه چیدمان منطقی فعالیتهای آموزش عالی در عرصه سرزمین فراهم می‌کند.

در پژوهش حاضر با هدف بررسی آمایش آموزش عالی در پهنه جغرافیایی کشور سعی شده است با بهره‌گیری از شاخصهای ترکیبی، به این پرسشها پاسخ داده شود که آیا گسترش مراکز آموزش عالی در برخورداری استانهای کشور از امکانات و زیرساختها مؤثر بوده است؟ آیا بین عملکرد مراکز آموزش عالی [از بعد تأمین نیروی انسانی] و ظرفیتهای اقتصادی استانهای کشور رابطه وجود دارد؟ روشن ساختن این سؤالات زمینه‌ای مناسب برای ارائه مدلی را فراهم می‌سازد که بتوان فرایند برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی را به منظور عمق بخشی به ارتباط بین نیازهای جوامع و فعالیتهای دانشگاهی ایجاد کرد.

## مبانی نظری و پیشینه

محققان و اندیشه‌ورزان علوم اجتماعی کارکردگرا جوامع انسانی را همچون اندامی زنده و پویا در نظر می‌گیرند که در آن هر نهادی همانند عضوی از اندام وظیفه‌ای خاص بر عهده دارد و با عملکرد خود همراه و هماهنگ با سایر نهادها موجبات سلامت جامعه را فراهم می‌آورند (Azad Armaky, ۲۰۰۱). پارسنز در کتاب معروف خود با عنوان سیستم اجتماعی نظریه نظام‌مندی خود را مبنی بر طرح چهار خرده نظام ارائه می‌کند که به مدل اجیل<sup>2</sup> معروف است. با توجه به این مدل هر یک از نظامها وابسته به دیگری هستند که در قالب تبادل اطلاعات و انرژی تجلی می‌یابد (شکل 1).



شکل 1- چهار خرده نظام از نظر پارسنز (Azad Armaky, ۲۰۰۱)

بر همین اساس، پارسنز معتقد است که هر نظام برای آنکه بتواند عملکرد موقفی داشته باشد، به لوازم کارکردی ویژه‌ای نیاز دارد که عبارت‌اند از:

1. انطباق و سازگاری با محیط<sup>3</sup>: برای اینکه جامعه بتواند نیازهای اعضای خود را برآورده کند، باید شرایطی ایجاد کند که اعضا بتوانند خود را با محیط زیست وفق دهند.
2. هدف جویی<sup>4</sup> (دست یافتن به هدف): برای اینکه نظام اجتماعی دوام پیدا کند، باید زمینه لازم را برای تحقق هدفهای شخصی و عمومی فراهم شود. دوام جامعه بدون برآوردن نیازهای اساسی اعضای آن امکان پذیر نیست.
3. وحدت و یگانگی<sup>5</sup>: در هر جامعه ای باید حداقل یگانگی و وحدت در زمینه ارزشها و هنجارهای اجتماعی وجود داشته باشد که در غیر این صورت، نظام محکوم به از هم پاشیدگی است.

2. AGIL

3. Adaptation

4. Goal Attainment

4. حفظ موجودیت الگویی<sup>6</sup> و اداره تشنجات و نابسامانیها: وجود نظام ارزشهای فرهنگی فراگیر که توافق عام یا اجماع بر پایه آن استوار شده است (Ritzer, ۱۹۹۶).

پارسنز همچنین معتقد است که دانشگاه به‌عنوان یک سازمان اجتماعی، کارکردهای خاص خود را دارد که مهم‌ترین آنها کارکردهای آموزشی، پژوهشی و خدماتی است. کارکرد آموزشی و پژوهشی دانشگاه تولید، اشاعه و آموزش دانش، تربیت نیروهای متخصص و کارآمد در حوزه‌های متنوع علمی، پژوهشی و توسعه مرزهای دانایی است و کارکردهای خدماتی آن ارائه خدمات مستقیم و غیرمستقیم به جامعه است. این دیدگاه موجب شد تا از اوایل دهه ۱۹۶۰ میلادی دیدگاه جدیدی با ویژگیهای جغرافیایی و سرزمینی (آمایشی) در برنامه‌ریزیهای توسعه به وجود آید و در فرایند توسعه، نظام دانایی و حفظ ذخایر ملی جایگزین نظام بهره‌وری صرف از نیروی کار و محیط شود. ظهور این دیدگاه جدید ابزار نوینی را می‌طلبد که در روشهای مرسوم گذشته وجود نداشت، توجه ویژه به آموزش عالی به‌عنوان یکی از نهادهای اجتماعی جامعه و بازوی اصلی پیشبرد اهداف اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی - سیاسی در فرایند توسعه وارد عرصه جهانی شد. به‌طوری‌که گالتونگ (۱۹۸۱) در خصوص فرهنگ‌سازی دانشگاه می‌گوید که هر جامعه‌ای فرهنگ دانشگاهی خاص خود را ایجاد می‌کند، زیرا فرهنگ دانشگاهی از دل ساختارها و روابط اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی جامعه بیرون می‌آید (Mohseni Tabrizi, ۲۰۱۰). Ghazi Tabatabaei & Marjaei.

دراکر (Drucker, ۱۹۹۴) بر این نکته تأکید داشت و معتقد بود که آموزش عالی همواره در تغییر و تحولات جوامع انسانی نقش مهمی ایفا کرده است و به جرئت می‌توان گفت که در تاریخ بشر هیچ عاملی همانند آموزش عالی، بانی و ناشر تحولات سازنده در جوامع انسانی نبوده است؛ به بیان دیگر همواره پیشتازان تحولات علمی و اجتماعی جوامع تربیت شدگان آموزش عالی و نخبگان علمی بوده‌اند.

جولیوس نایرره (۱۹۹۸) معتقد است که دانشگاه علاوه بر نقش فرهنگ سازی در جامعه، باید در پیشبرد اهداف توسعه در ابعاد ملی و بین‌المللی نیز نقش ایفا کند و بر این نکته تأکید دارد که «دانشگاه در یک جامعه باید هم خود را بر موضوعاتی قرار دهد که برای ملتی که موجودیتش وابسته به آن است، اهمیت اساسی داشته باشد. چنین دانشگاهی باید به افراد آن ملت و آرمانهای انسانی آنها وابستگی تام داشته باشد. ما در جوامع فقیر فقط زمانی توسعه دانشگاه - از هر نوع آن - را موجه می‌شماریم که بتواند به تسریع رشد واقعی مردمان کمک کند، لذا، دانشگاهی منطبق با ساخت اقتصادی - اجتماعی، فرهنگی جامعه است که اولاً توانایی پاسخگویی به نیازهای اجتماعی، فرهنگی، علمی، اقتصادی و سیاسی جامعه را داشته باشد، ثانیاً به‌دلیل شناسایی نیازهای (ملی و بین‌المللی) جامعه، زیرساختهای علمی و فناوری بومی کشور را فراهم سازد و موجب تسریع در فرایند توسعه کشور شود».

5. Integrations

6. Pattern Maintenance

سارجیت سینگ (2003) در تحقیقات خود به این نتیجه رسید که رابطه میان دانشگاه و توسعه از دو بعد حایز اهمیت است: از یک سو، رابطه متقابل میان علم، فناوری و فرهنگ جامعه و از سوی دیگر، التزام دانشگاه به اشاعه ارزشهای جدید علم و فناوری مورد نیاز جامعه. وی بر این نکته نیز تأکید می‌کند که تا زمانی که فرهنگ مناسب و مساعد توسعه علم و دانش در جامعه ایجاد نشود، علم و دانش بازار درخوری نخواهد یافت و نخواهد توانست راهگشای مشکلات بنیادی و اساسی جامعه باشد. از سوی دیگر، ناهمخوانی و ناهماهنگی دانشگاهها با نیازهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع میوه‌های تلخی را به بار خواهد آورد. لذا، دانشگاه باید توانایی آشتی دادن این دو مؤلفه مهم را داشته باشد، در غیر این صورت، دچار تعارض و بحران درونی و بیرونی خواهد شد (Raufi, ۱۹۹۵).

بدین ترتیب، روشن می‌شود که با وجود تحولات چشمگیر علمی و فناوری، مهم‌ترین منبع تولیدی و اقتصادی کشورها همچون قرون گذشته نه سرمایه فیزیکی، نه منابع طبیعی و نه کار و کارگر است، بلکه «دانش» و به دنبال آن سرمایه انسانی است. دراکر معتقد است که تربیت نیروی انسانی متخصص و کارآمد یا به عبارتی، «نخبه» مسیر توسعه همه‌جانبه و پایدار را فراهم می‌سازد و دانش و تواناییهای آدمی را از قوه به فعل می‌رساند. در این هنگام است که جامعه به مدارهای توسعه‌یافتگی دست می‌یابد. در واقع، آموزش نبض جامعه و بازتاب تنشهای امروز و آرزوهای فرداست. بدون تردید، رشد دانش و معلومات موجب افزایش دایمی سطوح تخصصی به‌عنوان شرایط ضروری پیشرفتهای علمی می‌شود و پایه و مبنایی است که صنعت تولید دانش را در چارچوب نظامهای آموزش عالی سازماندهی می‌کند (Ghadimi, ۲۰۰۴).

با توجه به تأکید ویژه بر ضرورت سرمایه‌گذاری در منابع انسانی، قانعی‌راد (۲۰۰۴) (Ghanei Rad, ۲۰۰۴) معتقد است که اگرچه در کشور ایران سرمایه‌گذاری در نظام آموزشی بر رفتارها و نگرشهای اجتماعی، فرهنگی و سیاسی کشور مؤثر بوده و برخی پیامدهای اقتصادی را نیز دربر داشته است، اما ارزیابی عملکرد نظام آموزش عالی کشور طی چند دهه گذشته بیانگر این واقعیت است که جنبه مصرفی این سرمایه‌گذاری بیشتر از جنبه تولیدی آن بوده است. لذا، با تفکیک بین بازدهی اقتصادی و بازدهی اجتماعی یا دو گفتمان تقاضای بازار و تقاضای اجتماعی می‌توان گفت که بازدهی اجتماعی آموزش عالی در کشور ایران بالاتر از بازدهی اقتصادی آن است، این درحالی است که کشور ما بیش از هر زمان دیگر به بهبود شاخص سرمایه انسانی و تأکید بر ایجاد پیوند بین فرایندهای آموزشی و فرایندهای اقتصادی نیاز دارد. در وضعیت کنونی راهبرد اساسی برای توسعه، نه در جهت افزایش سرمایه‌گذاری در تولید سرمایه انسانی، بلکه باید در جهت افزایش پیوند بین فرایندهای آموزشی و پژوهشی و فرایندهای اقتصادی و در نهایت، توسعه پایدار مناطق مختلف کشور باشد و این امر میسر نمی‌شود، مگر با تغییر سیاستها و راهبردهای استراتژیکی آموزشی کشور به سوی رویکرد آمایشی.

نظر به اینکه توسعه و پیشرفت جوامع حاصل اتصال حلقه‌های توسعه علمی، توسعه صنعتی و توسعه اقتصادی است، با اتصال زنجیروار دانشگاه به‌عنوان متولی توسعه علمی و صنعت و عامل اصلی توسعه صنعت می‌توان شاهد به بار نشستن توسعه اقتصادی در کشور و پیشرفت و پویایی آن بود و دانشگاهها با تولید علم و فناوری و مسلح ساختن صنایع به دانش و علم روز خواهند توانست کشور را به سوی خودکفایی و توسعه اقتصادی رهنمون شوند. بدین ترتیب، با حرکت جامعه به سوی پایه‌گذاری تحقیقات بنیادی، پژوهشهای علمی و آموزشهای کاربردی می‌توان گامهای اساسی را در خصوص تربیت نیروی انسانی متخصص، که خود متولی تولید علم و فناوری هستند، برداشت و حلقه توسعه صنعت و اقتصاد کشور را تضمین کرد (Tosyfy, ۲۰۰۴).

در این عرصه اصلی‌ترین رسالت آموزش عالی تجزیه و تحلیل تجربه بشر در زمینه سعادت همه‌جانبه و ژرفکاوای در نشانه‌ها و ریشه‌ها و عوامل ناکارآمدی الگوهای توسعه است. در این رویکرد آموزش عالی باید این چنین تلاشها را از نظر علمی سامان دهد و خود را در خصوص الگوی توسعه نجات بخش، همه‌جانبه و پایدار مسئول بداند و سپس، به آموزش و تربیت افرادی همت گمارد که بتوانند جامعه ملی و جهانی خود را برای جایگزین کردن نگاه جدید به توسعه آماده سازند. با چنین دیدگاهی، آموزش عالی باید به‌منظور تدوین سیاستهای اجتماعی خود علاوه بر توجه به نیازهای جامعه، به خلق آینده‌ای همت گمارد که بر اساس آن الگوی جدیدی برای بهتر زیستن بشر باشد و با تعریفی نو از بی‌سوادی فرهنگی، نهضت سوادآموزی عالی را برای تربیت افرادی که قادر به ایفای نقش حرفه‌ای خود در الگوی جدید توسعه باشند، ایجاد کند (Zaker Salehi, ۲۰۰۴).

فاضلی (Fazeli, ۲۰۰۴) در پژوهشی در باره فرهنگ دانشگاهی ایران و برخی از کشورهای اروپایی نشان داد که نظام آموزشی در کشور ایران نه تنها پژوهش محور و دانشجو محور نیست، بلکه سیاستها و برنامه‌های آموزشی نیز بر مبنای تقاضای اجتماعی طراحی نشده است و عمدتاً دولتها به شیوه مکانیکی و از بالا به پایین بدان پرداخته‌اند و نظام آموزشی کشور غالباً اقتدارگرایانه، غیرمشارکتی، تک صدایی و یادگیری منفعل، ایستا و غیربازتابی است.

نگاهی به ساختار آموزش عالی کشور نشان می‌دهد که با تأسیس دانشگاه تهران در سال ۱۳۱۳ ه. ش. نظام آموزش عالی کشور به شکل امروزی مطرح شد. در ابتدا دانشگاه تهران با تأسیس دانشکده‌های جنگ و طب که عمدتاً برحسب نیازها و تقاضای اجتماعی و نظامی کشور بود، شکل گرفت. در آن زمان این دانشگاه نزدیک به ۱۰۴۳ نفر دانشجو و ۱۲۱ عضو هیئت علمی داشت. پس از آن به ترتیب در شهرهای بزرگ کشور همچون تبریز، اصفهان، مشهد، شیراز و اهواز مراکز آموزش عالی تأسیس و مشغول فعالیت شدند، به طوری که تا سال ۱۳۵۷ ه. ش. نزدیک به ۲۶ دانشگاه، ۸۷ دانشکده و ۲۲۸ مؤسسه آموزش عالی و حدود ۱۷۵۶۷۵ دانشجو را در مقاطع و گروههای عمده تحصیلی در خود جای داده بودند. از آن پس، با ظهور پدیده اجتماعی انقلاب اسلامی و دگرگونیهای ناشی از آن، توجه به مباحث عدالت آموزشی و دسترسی هر چه بیشتر آحاد مردم به نظام آموزش عالی سبب شد تا رشد و گسترش مراکز



آموزش عالی در دو بخش دولتی (دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، دانشگاه‌های وابسته به نهادهای دولتی، مراکز آموزش عالی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و پیام نور) و غیر دولتی (دانشگاه آزاد اسلامی، دانشگاه جامع علمی - کاربردی و مؤسسات غیر انتفاعی) با شیب بسیار تند افزایش یابد. به طوری که در سال 1393 هـ. ش. آموزش عالی کشور با 2259 مرکز، قریب به 4367445 دانشجو را در خود جای داده است (Institute for Research and Planning in Higher Education, ۲۰۱۳). از مجموع مراکز یاد شده 41/3 درصد با بودجه دولت و 58/7 درصد با بودجه خصوصی اداره می‌شوند؛ این بدان معناست که طی 35 سال گذشته سهم بخش غیردولتی افزایش یافته و تعداد مراکز آموزش عالی کشور 7 برابر و تعداد دانشجویان کشور 25 برابر شده است. از این رو، با افزایش اجتناب‌ناپذیر تقاضای اجتماعی و به دنبال آن ظرفیت دانشگاهها و مراکز آموزش عالی و پراکنش آنها از یک سو و نیاز کشور به تربیت نیروی متخصص و متعهد از سوی دیگر، ضرورت توجه بیشتر به مزیت نسبی هر یک از مناطق جغرافیایی کشور (در چارچوب طرحهای آمایش سرزمینی) به-عنوان یکی از اولویتهای مهم برنامه‌ریزان نظام آموزش عالی کشور مطرح شده است.

### روش پژوهش

به منظور تبیین رویکرد آمایش آموزش عالی در پهنه جغرافیایی کشور از روش توصیفی - تحلیلی بهره جسته شد. روش گردآوری اطلاعات در مرحله اول عمدتاً اسنادی بود و به منظور پاسخگویی به سؤالیهای تحقیق از چند دسته اطلاعات استفاده شد. دسته اول اطلاعات مربوط به داده‌های توصیفی بود که شامل ساختار جمعیتی، اقتصادی و زیرساختی استانهای کشور و اطلاعات مربوط به توزیع دانشگاهها و مراکز آموزش عالی، جمعیت دانشجویی، پراکنش گروههای عمده تحصیلی (علوم انسانی، علوم پایه، کشاورزی و دامپزشکی، هنر و فنی - مهندسی) بود. دسته دوم شامل اطلاعات مکانی شامل لایه‌های مکانی مربوط به مراکز آموزش عالی در سطح کشور، لایه‌های جمعیتی، لایه‌های دانشجویی و.... بود.

در مرحله دوم بررسی مجموعه داده‌ها، ساده‌سازی و یافتن الگوی حاکم بر متغیرها صورت گرفت. نظر به اینکه در تجزیه و تحلیل اطلاعات با رخدادهای مختلفی روبه‌رو هستیم که علت آن را در مجموعه عوامل مختلفی می‌توان جست و جو کرد، سعی شد تا از فرایند حل مسئله و مدلسازی استفاده شود. در فرایند حل مسئله ابتدا با استفاده از روشهای آماری توصیفی وضعیت موجود و ساختار غالب آموزش عالی در استانهای کشور بررسی و در گام بعدی به منظور بررسی رفتار همزمان متغیرها (اقتصادی، اجتماعی و آموزشی و به‌ویژه آموزش عالی و زیرساختی...) از روشهای چند متغیره استفاده شد. نظر به اینکه روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی یکی از روشهای مهم آماری است که غالباً برای

بررسی گروهی از متغیرهای همبسته مرتبط با یک حوزه یا بیشتر به کار می روند و در تجزیه و تحلیل نماگرهای چندگانه، اندازه گیری و شناخت ساختارهای پیچیده و کاهش ابعاد داده ها و انتخاب مؤثرترین شاخصهای توسعه از مناسب ترین روشها محسوب می شود، در این مطالعه برای تهیه شاخص ترکیبی از روش تحلیل عاملی استفاده شد. این روش برای تحلیل چند متغیره و کاهش احتمالی خطاها [در شرایطی که نیاز به قضاوت نظری وجود دارد]، کاربرد بسیاری دارد. با به کارگیری تحلیل عاملی می توان متغیرهایی را که با یکدیگر مرتبط هستند، در قالب شاخصهایی که ابعاد اساسی ویژه ای را توصیف می کنند، طبقه بندی و از آن استفاده کرد.

در تحلیل عاملی استدلال بر این است که متغیرهای مورد بررسی ترکیب خطی از متغیرهای فرضی هستند. هر متغیر فرضی که عامل نیز نامیده می شود، از ترکیب چند متغیر که وجوه مشترکی دارند، ساخته می شود. یک مدل عاملی در حالت کلی برای P عامل و m متغیر ( $m < P$ ) به صورت زیر است:

$$Y_i = \mu_i + \sum_j \lambda_{ij} F_j + e_i$$

در این معادله

$$i=1, 2, 3, m$$

$$j=1, 2, 3, p$$

ز در این فرمول  $\mu_i$  میانگین متغیر  $i$  ام روی کلیه مشاهدات است و  $\lambda_{ij}$  ضرایب عامل  $i$  ام در ارتباط با متغیر  $i$  ام یا کواریانس متغیر  $i$  ام و عامل  $i$  ام است. اگر  $\lambda_{ij}$  با استفاده از ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرها یا ماتریس واریانس - کواریانس متغیرهای استاندارد شده به دست آید، آن گاه  $\lambda_{ij}$  ها ضریب همبستگی بین متغیر  $i$  ام و عامل  $i$  ام خواهند بود.  $F_j$  ها نیز m عامل مؤثرند و  $e_i$  خطاها هستند که فرض می شود از یکدیگر مستقل و از عوامل موجود مستقل هستند. در روش تحلیل عاملی فرض می شود که کلیه متغیرهای متناسب به عامل  $i$  ام با یکدیگر همبسته هستند، در حالی که متغیرهای هر عامل نسبت به متغیرهای عاملهای دیگر همبستگی ندارند. به طور کلی، روش تحلیل عاملی از جمله روشهایی است که می توان از آن برای سطح بندی مناطق بر حسب متغیرهای مورد بررسی بهره جست (Azar, ۲۰۰۴). در این پژوهش به طور خلاصه به منظور تهیه شاخص ترکیبی و میزان توسعه یافتگی استانها مراحل زیر انجام گرفته است:

1. تشکیل ماتریس داده های خام 31 استان در سطر و شاخصها در 31 شاخص در ستون؛
2. تشکیل ماتریس ضرایب همبستگی که در این مرحله ضریب همبستگی موجود بین هر کدام از متغیرها و شاخصها با استفاده از نرم افزار SPSS محاسبه می شوند و شاخصهایی که بیشترین همبستگی را با یکدیگر دارند، تعیین می شوند؛
3. محاسبه بارگذاری عاملها؛
4. تشکیل ماتریس داده های استاندارد (Z- استاندارد)؛

5. انجام دادن تحلیل عاملی مرحله محاسبه امتیاز عاملها که برای هر استان محاسبه و برای این منظور از فرمول مربوط به محاسبه امتیاز عاملها به شرح زیر استفاده شد:

$$F_{jk} = \sum_{i=1}^m L_{ik} Z_{ij}$$

در این فرمول  $F_{jk}$  رقم عامل  $k$  ام در استان  $j$  ام،  $L_{ik}$  یکی از متغیرهای اصلی،  $L_{ik}$  بار عاملی  $k$  روی متغیر  $i$  و  $Z_{ij}$  داده‌های استاندارد شده اولیه متغیر  $i$  در استان  $j$  است.

در نهایت، با استفاده از روش ضریب توسعه یافتگی موريس جایگاه هر یک از بخشهای اقتصادی (کشاورزی، صنعت و خدمات) در استانها مشخص و سپس، عملکرد آموزش عالی در تأمین نیروی انسانی متخصص مورد نیاز بخشهای یادشده ارزیابی شد.

#### جدول 1- شاخصهای استفاده شده در مدل ضریب توسعه یافتگی موريس

<p><b>شاخصهای کشاورزی:</b> تراکم بیولوژیکی، نسبت شاغلان بخش کشاورزی، نسبت شاغلان بخش کشاورزی دارای تحصیلات عالی، نسبت زمینهای آبی زیرکشت به کل اراضی کشاورزی هر استان، نسبت دامداریهای استان به کل کشور، نسبت مرغداریهای استان به کل کشور، نسبت آزاد راههای استان به کل کشور، نسبت بزرگراههای استان به کل کشور، ضریب نفوذ تلفن، ضریب نفوذ آب و ضریب نفوذ برق</p>
<p><b>شاخصهای صنعتی:</b> نسبت کارگاههای صنعتی به کل کشور، نسبت پروانه‌های ساختمانی به کل کشور، نسبت شاغلان بخش صنعت به کل شاغلان استان، نسبت شاغلان بخش صنعت دارای تحصیلات عالی به کل شاغلان استان، نسبت آزاد راههای استان به کل کشور، نسبت بزرگراههای استان به کل کشور، ضریب نفوذ تلفن، ضریب نفوذ آب و ضریب نفوذ برق</p>
<p><b>شاخصهای خدماتی:</b> نسبت شاغلان بخش خدمات استان به کل کشور، نسبت شاغلان بخش خدمات دارای تحصیلات عالی به کل شاغلان استان، نسبت مؤسسات درمانی استان به کل کشور، نسبت کتابخانه‌های استان به کل کشور، نسبت سالنهای سینما و تئاتر به کل کشور، نسبت مجموع خدمات پاراکلینک (نوان بخشی، آزمایشگاه و پرتونگاری) به کل کشور، نسبت کارگاههای عمده فروشی و خرده فروشی به کل کارگاههای کشور، نسبت انبارها و سردخانه‌های استان به کل کشور، نسبت آزاد راههای استان به کل کشور، نسبت بزرگراههای استان به کل کشور، ضریب نفوذ تلفن، ضریب نفوذ آب و ضریب نفوذ برق</p>

#### تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش 31 شاخص توسعه (اعم از شاخصهای جمعیتی، اقتصادی، اجتماعی و آموزش عالی) در 31 استان کشور در مقطع زمانی سال 1390 از سرشماریهای عمومی نفوس و مسکن و آمار سال 1392

آموزش عالی کشور<sup>7</sup> استخراج شده است. در این مرحله سعی شد تا همه 31 شاخص با اهداف توسعه پایدار همسو باشند. پس از گردآوری شاخصها، ماتریس استانها و شاخصها ترسیم شد.

جدول 2- متغیرها و شاخصهای استفاده شده در تحلیل عاملی

<p><b>2- شاخصهای اقتصادی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• نرخ مشارکت</li> <li>• نسبت شاغلان بخش کشاورزی به کل شاغلان استان</li> <li>• نسبت شاغلان بخش صنعت به کل شاغلان استان</li> <li>• نسبت شاغلان بخش خدمات به کل شاغلان استان</li> <li>• نسبت اراضی زیر کشت به کل اراضی کشاورزی استان</li> <li>• نسبت دامداریهای استان به کل کشور</li> <li>• نسبت مرغداریهای استان به کل کشور</li> <li>• نسبت کارگاههای صنعتی استان به کل کشور</li> </ul>	<p><b>1- شاخصهای جمعیتی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• نسبت جمعیت استان به کل کشور</li> <li>• تراکم نسبی</li> <li>• تراکم بیولوژیکی</li> <li>• بعد خانوار</li> <li>• نرخ باسوادی</li> </ul>
<p><b>4- شاخصهای آموزش عالی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• نسبت جمعیت باسواد عالی به کل باسواد هر استان</li> <li>• ضریب پوشش مقاطع تحصیلات عالی</li> <li>• نسبت دانشجو به صد هزار نفر جمعیت هر استان</li> <li>• نسبت دانشجویان بخش دولتی به کل دانشجو</li> <li>• نسبت دانشجویان بخش غیر دولتی به کل دانشجو</li> <li>• نسبت دانشجویان کشاورزی به کل شاغلان کشاورزی</li> <li>• نسبت دانشجویان صنعت به کل شاغلان صنعت</li> <li>• نسبت شاغلان باسواد عالی بخش کشاورزی به کل شاغلان کشاورزی</li> <li>• نسبت شاغلان باسواد عالی بخش صنعت به کل شاغلان صنعت</li> <li>• نسبت شاغلان باسواد عالی بخش خدمات به کل شاغلان خدمات</li> </ul>	<p><b>3- شاخصهای زیرساختی و اجتماعی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• نسبت آزاد راه به کل کشور</li> <li>• نسبت بزرگراه به کل کشور</li> <li>• نسبت خدمات بهداشتی هر استان به کل کشور</li> <li>• نسبت خدمات فرهنگی در هر استان به کل کشور</li> <li>• ضریب نفوذ تلفن</li> <li>• ضریب نفوذ آب</li> <li>• ضریب نفوذ برق</li> <li>• ضریب نفوذ گاز</li> </ul>

از آنجا که مبنای روش تحلیل عاملی بر همبستگی بین متغیرها از نوع غیر علی استوار است، در استفاده از این روش باید ماتریس همبستگی بین متغیرها نیز محاسبه شود. البته، برخی از صاحب نظران توصیه می کنند که متغیرهایی که با هیچ متغیری همبستگی لازم را ندارند یا همبستگی ضعیف دارند، لازم است از تحلیل حذف شوند. از این رو، با تشکیل ماتریس همبستگی در این پژوهش روشن شد که فقط 19 شاخص از همبستگی قابل قبولی برخوردارند. لذا، از 31 شاخص 19 شاخص برای دستیابی به اهداف تحقیق انتخاب و سپس با استفاده از آزمون KMO و بارتلت به دقت آزمایی ضرایب همبستگی

7. شایان ذکر است که کلیه آمار مربوط به آموزش عالی از گروه پژوهشهای آمار و انفورماتیک مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی اخذ شده است.

بین 19 شاخص پرداخته شد. این شاخصها عبارت‌اند از:

X1_ نسبت جمعیت هر استان (به درصد)	X11_ ضریب نفوذ آب
X2_ تراکم نسبی	X12_ ضریب نفوذ برق
X3_ نسبت جمعیت باسواد عالی به کل باسواد هر استان	X13_ نسبت شاغلان باسواد عالی بخش کشاورزی به کل شاغلان کشاورزی
X4_ نرخ مشارکت در بخشهای عمده اقتصادی	X14_ نسبت شاغلان باسواد عالی بخش صنعت به کل شاغلان صنعت
X5_ نسبت زمینهای زیرکشت به کل زمینهای کشاورزی استان	X15_ نسبت شاغلان باسواد عالی بخش خدمات به کل شاغلان خدمات
X6_ نسبت کارگاههای صنعتی استان به کل کشور	X16_ نسبت دانشجو به صد هزار نفر جمعیت
X7_ نسبت آزاد راه به کل کشور	X17_ نسبت دانشجویان خدمات به کل شاغلان بخش خدمات استان
X8_ نسبت خدمات فرهنگی هر استان به کل کشور	X18_ نسبت دانشجویان صنعت به کل شاغلان صنعت استان
X9_ خدمات بهداشتی هر استان به کل کشور	X19_ نسبت دانشجویان کشاورزی به کل شاغلان کشاورزی استان
X10_ ضریب نفوذ تلفن	

نحوه آزمون KMO و بارتلت بدین گونه است که در آزمون Kaiser KMO مقدار به دست آمده می‌تواند بین صفر و یک در نوسان باشد. در صورتی که مقدار KMO کمتر از 0/5 باشد، داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب نخواهند بود و اگر مقدار داده‌ها بین 0/5 تا 0/69 باشد، داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب‌اند و در صورتی که مقدار آن بزرگ‌تر از 0/7 باشد، داده‌ها برای تحلیل عاملی بسیار مناسب خواهد بود. علاوه بر آمار مذکور، برای اطمینان از مناسب بودن داده‌ها مبنی بر اینکه ماتریس همبستگی‌هایی که پایه عاملی قرار می‌گیرند در جامعه بزرگ‌تر از صفر است، از آزمون بارتلت استفاده شد.<sup>8</sup> آزمون کرویت بارتلت این فرضیه را اثبات می‌کند که آیا ماتریس همبستگی ماتریسی واحد است یا نه. اگر ماتریس همبستگی ماتریسی واحد باشد؛ بدین معنا که عناصر قطری یک و غیر قطری صفر واحد باشند، برای تحلیل عاملی نامناسب است. آزمون بارتلت هنگامی معنادار است که احتمال وابسته به آن یا Sig آن کمتر از 0/05 و حداقل شرایط لازم برای اجرای تحلیل عاملی وجود داشته باشد.

8. Bartlett Test

محاسبات صورت گرفته نشان داد که مقدار آماره KMO در این تحقیق معادل 0/656 است که مبین مناسب بودن (نسبتاً خوب) داده‌ها برای تحلیل عاملی و تعمیم نتایج آن به جامعه آماری است. از سوی دیگر، مقدار Sig آزمون بارتلت نیز معادل کمتر از 0/05 است. این بدان معناست که همبستگی معنادار بین متغیرها وجود دارد و اصطلاحاً آزمون بارتلت معنادار است (جدول 3).

جدول 3- مقادیر آزمون KMO و Bartlet

KMO and Bartlett's test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.656
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	644.9
	Df	171
	Sig.	.000

با تأیید متغیرهای مناسب برای تحلیل عاملی با محاسبه اشتراک بین متغیرها و واریانس کل، مؤثرترین متغیرها در تعیین مؤلفه‌ها مشخص می‌شود. در جدول 4 ستون اول میزان برآورد واریانس هر متغیر توسط خود متغیر را نشان می‌دهد که برابر با یک است و در ستون دوم برآورد واریانس عامل توسط متغیر محاسبه می‌شود و نشان می‌دهد که آیا متغیر مورد استفاده برای استخراج عامل نماینده خوبی است یا خیر؟ از 19 متغیر مورد بررسی متغیر آزاد راه کمترین تأثیرگذاری و متغیر بهداشت بیشترین تأثیرگذاری را با واریانس کل دارد و می‌تواند نماینده خوبی برای استخراج عاملها محسوب شود (جدول 4).

باید متذکر شد که قضاوت نهایی در خصوص متغیرها و نقش آنها در مؤلفه‌ها از طریق محاسبه مقدار کل واریانس تبیین شده متغیرهای مورد مطالعه مشخص می‌شود که نتایج آن در جدول 5 آورده شده است. در روش تحلیل عاملی مؤلفه‌هایی در تحلیل نقش مهم‌تری دارند که مقدار ویژه بزرگ‌تر از یک داشته باشند. همچنین در اتصال شاخصها با هم در مؤلفه‌ها یا عوامل، شاخصهایی استفاده می‌شوند که ضریب همبستگی آنها بیش از 0/5 باشد. نتیجه به‌دست آمده در این پژوهش طبقه‌بندی 19 شاخص در چهار عامل یا مؤلفه بود که در مجموع 78/5 درصد واریانس یا تأثیرگذاری را دارند (جدول 5).

برای تبیین دقیق‌تر و آزمون صحت در انتخاب عاملها از آزمون سنگریزه کتل استفاده شد. این آزمون تقریباً بهترین راه حل برای انتخاب تعداد درست عاملها را نشان می‌دهد. بر این اساس، می‌توان تعداد عاملهایی را که مقدار ویژه آنها بزرگ‌تر از یک است، تعیین کرد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، در نمودار 1 مقادیر ویژه برحسب اهمیت آنها از بزرگ‌ترین به کوچک‌ترین مقدار رسم می‌شود که در این نمودار خط فرضی از عامل چهارم شروع به مسطح شدن کرده است و مقدار ویژه عامل پنجم نیز کوچک‌تر از یک است. بنابراین، حداکثر عاملها یا مؤلفه‌های مؤثر در تحلیل‌های مورد نظر حداکثر چهار عامل تعیین می‌شود.

جدول 4- اشتراک بین متغیرها با واریانس کل

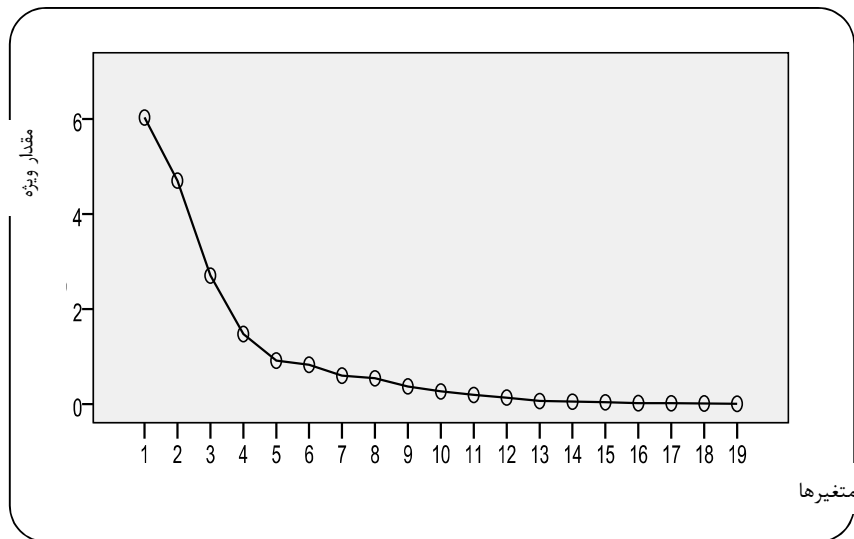
Communalities (اشتراکات)		
Initial میزان کل واریانس	Extraction میزان اشتراکات استخراج شده	متغیرها
1/0	0/924	نسبت جمعیت هر استان
1/0	0/807	تراکم نسبی
1/0	0/852	نسبت باسواد عالی به کل باسوادان
1/0	0/758	نرخ مشارکت
1/0	0/672	نسبت زمینهای زیر کشت
1/0	0/918	نسبت کارگاههای صنعتی
1/0	0/399	نسبت آزاد راه
1/0	0/881	نسبت خدمات فرهنگی
1/0	0/944	نسبت خدمات بهداشتی
1/0	0/904	ضریب نفوذ تلفن
1/0	0/672	ضریب نفوذ آب
1/0	0/923	ضریب نفوذ برق
1/0	0/761	نسبت شاغلان عالی کشاورزی به کل شاغلان کشاورزی
1/0	0/586	نسبت شاغلان عالی صنعت به کل شاغلان صنعت
1/0	0/612	نسبت شاغلان عالی خدمات به کل شاغلان خدمات
1/0	0/865	نسبت دانشجویان به صد هزار نفر جمعیت
1/0	0/874	نسبت دانشجویان خدمات به کل شاغلان بخش خدمات
1/0	0/736	نسبت دانشجویان صنعتی به کل شاغلان بخش صنعت
1/0	0/822	نسبت دانشجویان کشاورزی به کل شاغلان بخش کشاورزی

Extraction Method: Principal Component Analysis.

جدول 5- مقدار ویژه و درصد واریانس توزیع شده در عاملها

عامل	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد واریانس تجمعی
1	6/03	31/73	73/31
2	4/70	24/74	47/56
3	2/71	14/24	70/70
4	1/47	7/77	47/78

مأخذ: محاسبه نگارنده



نمودار 1- تعیین عاملها بر مبنای آزمون سنگریزه کتل

با مشخص شدن این امر که چهار عامل یا مؤلفه بیشترین تأثیر را در تحلیل‌های ما دارند، ضروری است تا در مرحله بعد معیار سطح معناداری بارهای عاملی نیز محاسبه شود. برای تفسیر این مرحله از کار باید مشخص شود که کدام یک از بارهای عاملی به عنوان مقادیر معناداری لحاظ شدند. برای اتخاذ این تصمیم معیارهای مختلفی وجود دارد، اما متداول‌ترین روشی که محققان آماری آن را معرفی کرده‌اند، نشان می‌دهد که بارهای عاملی که بزرگ‌تر از  $\pm 0/40$  باشند، دارای سطح معناداری بالا و بارهای عاملی که بزرگ‌تر از  $\pm 0/50$  باشند، بسیار معنادار محسوب می‌شوند. بنابراین، هر قدر میزان بار عاملی بیشتر باشد، سطح معناداری آنها نیز در تفسیر ماتریس عاملی افزایش می‌یابد. نظر به اینکه در محاسبه ضریب بار عاملی پیش از چرخش ممکن است برخی از متغیرها یا شاخصها همزمان با چندین عامل همبستگی متوسطی را نشان دهد و یک متغیر بر بیش از یک عامل بار شده باشد و لذا بر پیچیدگی کار می‌افزاید و تفسیر را بسیار دشواری می‌سازد، با چرخش ماتریس همبستگی متغیرها با مؤلفه‌ها و محاسبه آن با استفاده از روش varymax این امکان به وجود می‌آید که بتوان بیشترین میزان همبستگی هر یک از شاخصها را فقط با یک عامل محاسبه و به دنبال آن تفسیر و تحلیل مقدار همبستگیها را ساده‌تر کرد. لذا، در این مرحله با توجه به میزان همبستگی و شرکت شاخصها در هر یک از عوامل و اوزانی را که برای



هر عامل در مقابل شاخصهای مربوط ایجاد شده است، می‌توان آنها را نامگذاری کرد. عاملهای محاسبه شده به ترتیب تأثیرگذاری به شرح زیر است:

مؤلفه اول: با توجه به جدول 6، مقدار ویژه این عامل 6/03 است که به تنهایی 31/7 درصد واریانس را تشریح می‌کند. در این عامل چهار شاخص بیشترین همبستگی را با عامل داشته‌اند یا به عبارتی، چهار شاخص مذکور در عامل اول بارگذاری و بیشترین تأثیر را در توسعه هر یک از استانهای کشور داشته‌اند که از این تعداد دو شاخص جمعیتی و دو شاخص اجتماعی بوده است. تجمع این شاخصها در یک عامل نشان‌دهنده ارتباط نزدیک میان آنهاست. بدین ترتیب، عامل یادشده به‌عنوان عامل جمعیتی - اجتماعی انتخاب شد.

جدول 6- شاخصهای بارگذاری شده در عامل اول (عامل جمعیتی - اجتماعی)

ردیف	نام شاخص	ضریب همبستگی
1	شاخصهای بهداشتی	0/96
2	نسبت جمعیت هر استان به کل کشور	0/94
3	شاخصهای فرهنگی	0/89
4	تراکم نسبی هر استان	0/73

مأخذ: محاسبه نگارنده

عامل دوم: مقدار ویژه این عامل 4/70 بود که به تنهایی 24/74 درصد واریانس را پوشش می‌داد یا به عبارتی، پس از عامل اول بیشترین میزان تأثیر را در توسعه استانهای کشور داشته است. در این عامل هفت شاخص بارگذاری شده (جدول 7) که عمدتاً شاخصهای آموزش عالی و شاخصهایی است که نقش آموزش عالی را در بخشهای کلان اقتصادی استانها نشان می‌دهد. بدین ترتیب، با توجه به نکات ذکر شده، عامل دوم در این تحقیق به‌عنوان عامل یا مؤلفه آموزش عالی نامگذاری شد.

جدول 7- شاخصهای بارگذاری شده در عامل دوم (عامل آموزش عالی)

ردیف	نام شاخص	ضریب همبستگی
1	نسبت باسوادان در مقاطع عالی به کل باسوادان هر استان	0/83
2	نسبت دانشجوی به صد هزار نفر جمعیت در هر استان	0/79
3	نسبت شاغلان بخش خدمات با تحصیلات عالی به کل شاغلان خدمات	0/75
4	نسبت دانشجویان رشته‌های صنعتی به کل شاغلان بخش صنعت	0/75
5	نسبت دانشجویان رشته‌های خدماتی به کل شاغلان بخش خدمات	0/72
6	نسبت شاغلان بخش کشاورزی با تحصیلات عالی به کل شاغلان کشاورزی	0/71
7	نسبت شاغلان بخش صنعت با تحصیلات عالی به کل شاغلان صنعت	0/63

مأخذ: محاسبه نگارنده

عامل سوم: مقدار ویژه این عامل 2/71 بود که 14/24 درصد واریانس را تفسیر می‌کند. با توجه به جدول 8، در این عامل سه شاخص بارگذاری شده‌اند که با توجه به شاخصهای بارگذاری شده می‌توان این عامل را عامل زیر ساختی - اقتصادی نام نهاد.

جدول 8- شاخصهای بارگذاری شده در عامل سوم (عامل زیرساختی - اقتصادی)

ردیف	نام شاخص	ضریب همبستگی
1	نسبت سطح زیر کشت به کل اراضی قابل کشاورزی در هر استان	0/76
2	نسبت دانشجویان رشته‌های کشاورزی به کل شاغلان بخش کشاورزی	0/74
3	ضریب نفوذ آب	0/73

مأخذ: محاسبه نگارنده

عامل چهارم: مقدار ویژه این عامل 1/47 بود که 7/77 درصد واریانس را پوشش می‌دهد. در این عامل پنج شاخص بارگذاری شده‌اند که از این تعداد دو شاخص اقتصادی و سه شاخص مربوط به شاخصهای زیرساختی است که با توجه به این نکته می‌توان این عامل را عامل زیر ساختی معرفی کرد.

جدول 9- شاخصهای بارگذاری شده در عامل چهارم (عامل زیر ساختی)

ردیف	نام شاخص	ضریب همبستگی
1	نرخ مشارکت در هر استان	0/86
2	ضریب نفوذ تلفن	0/69
3	ضریب نفوذ برق	0/68
4	آزاد راه	0/53
5	نسبت کارگاههای صنعتی در هر استان	0/52

با تعیین چهار عامل یا مؤلفه مذکور می‌توان امتیازات عاملی را محاسبه کرد. امتیازات عاملی عددی یا ضرایبی هستند که پس از ضرب شدن وزن عاملها در مقدار شاخصهای اصلاح شده به دست می‌آیند و لذا، با استفاده از ماتریس مجموع ضرایب در هر استان یا شاخص ترکیبی، جایگاه استانها در مقایسه با یکدیگر به دست می‌آید. ماتریس مجموعه ضرایب یا شاخص ترکیبی روشی مناسب برای اندازه‌گیری میزان توسعه یافتگی استانهای کشور است. به‌طور کلی، بسیاری از صاحب‌نظران معتقدند که این روش علاوه بر اینکه این امکان را فراهم می‌سازد تا کلیه ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و... در یک منطقه با هم در نظر گرفته و محاسبه شود، با این روش می‌توان با دقت زیاد مناطق را با یکدیگر مقایسه و جایگاه و رتبه آنها را در یک دوره زمانی مشخص با اطمینان بالا مشخص کرد.

نظر به اینکه امروزه، شناخت تفاوت‌های منطقه‌ای در بخشهای مختلف اقتصادی - اجتماعی و توسعه متوازن یکی از مباحث مهم و اساسی در برنامه ریزیهای توسعه است، روش مذکور می‌تواند سیاستمداران

و برنامه‌ریزان منطقه‌ای را در خصوص کاهش توزیع نامتوازن منابع و امکانات و به دنبال آن عدم تعادلهای منطقه‌ای یاری رساند.

نتایج ماتریس مجموعه ضرایب در این تحقیق نشان می‌دهد که استان تهران با کسب 7/1 امتیاز بالاترین سطح برخورداری را در کشور دارد و رتبه اول را در بین 31 استان کشور از آن خود کرده است. با اختلاف بسیار زیاد استان سمنان با 3/5 امتیاز و استان اصفهان با 3/1 امتیاز به ترتیب رتبه‌های دوم و سوم را از نظر میزان توسعه یافتگی کسب کرده‌اند (جدول 10). به‌طور کلی، با توجه به میزان شاخصهای ترکیبی در استانها می‌توان آنها را از نظر میزان توسعه یافتگی به سه طبقه استانهای برخوردار، استانهای نیمه برخوردار و استانهای غیربرخوردار تقسیم کرد. فاصله آماری بین برخوردارترین استان کشور با دیگر استانهای آن را می‌توان ناشی از عدم توازنهای منطقه‌ای و تمرکز منابع و امکانات در یک منطقه خاص دانست.

جدول 10 - رتبه بندی استانهای کشور بر مبنای شاخص ترکیبی

ردیف	سطح توسعه یافتگی	استانها و ضرایب	متوسط سهم مراکز در هر استان	متوسط سهم دانشجویان در هر استان
1	برخوردار	تهران (7/1)	13/5	16/5
2	نیمه برخوردار	سمنان (3/5)، اصفهان (3/1)، خراسان رضوی (2/4)، اردبیل (2/1)، یزد (1/8)، مازندران (1/5)، قم (1/5)، آذربایجان شرقی (1/4)، قزوین (1/4)، آذربایجان غربی (1/0)، مرکزی (0/6) و زنجان (0/6)	3/5	3/4
3	غیربرخوردار	بوشهر (0/0)، کرمان (0/1)، خراسان جنوبی (0/1)، همدان (0/4)، فارس (0/2)، کهگیلویه و بویراحمد (0/6)، ایلام (0/7)، البرز (0/7)، گیلان (0/6)، کرمانشاه (2/6)، چهارمحال و بختیاری (1/3)، خوزستان (1/4)، گلستان (1/7)، لرستان (2/1)، هرمزگان (1/0)، خراسان شمالی (1/6)، کردستان (2/2) و سیستان و بلوچستان (2/4)	2/7	2/3

مأخذ: محاسبه نگارنده

با توجه به نتایج به‌دست آمده از بررسیها و تعیین سطح توسعه یافتگی هر یک از استانها، پاسخ به این سؤال تحقیق که آیا گسترش آموزش عالی در توسعه یافتگی استانهای کشور مؤثر بوده است یا خیر؟ بر اساس آمار مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی در سال تحصیلی 93-1392، 2709 مرکز آموزش عالی (دولتی و غیردولتی) با 4367445 نفر دانشجو در کل کشور فعالیت می‌کنند که از این تعداد استان تهران به تنهایی 13/5 درصد از کل مراکز آموزش عالی و 16/5 درصد از کل دانشجویان کشور را در خود جای داده است. این درحالی است که 12 استان نیمه برخوردار کشور به‌طور متوسط 3/5 درصد از

مراکز آموزش عالی و 3/4 درصد از دانشجویان کشور را در خود جای داده و 18 استان غیربرخوردار کشور به طور متوسط 2/7 درصد از مراکز و 2/3 درصد از دانشجویان کشور را جذب کرده‌اند.

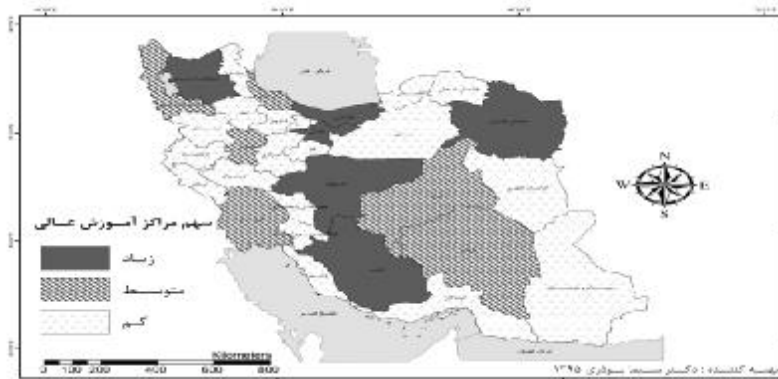


شکل 2- پراکنش میزان توسعه یافتگی استانهای کشور در سال 1393 با استفاده از مدل تحلیل عاملی

حضور مراکز آموزش عالی و فعالیتهای اقتصادی مرتبط با این مراکز زیرساختهای شهری ویژه‌ای را طلب می‌کنند که خود عاملی برای دسترسی بیشتر جمعیت استان به امکانات است. مقایسه گسترش مراکز آموزش عالی در بازه زمانی 6 سال (93-1387) روشن می‌سازد که در استان تهران طی این مدت حدود 153 مرکز تأسیس شده، در حالی که در همین دوره زمانی در استانهای نیمه برخوردار به طور متوسط 28 مرکز در استانهای غیر برخوردار تأسیس و راه‌اندازی شده است.

اگر فقط به رشد فیزیکی مؤسسات آموزش عالی توجه شود، این نکته روشن می‌شود که میزان گسترش مراکز آموزش عالی در استانهای نیمه برخوردار و غیر برخوردار به ترتیب در سالهای مورد مطالعه کاسته شده است؛ یعنی میزان تقاضا برای حضور در مراکز آموزش عالی استان تهران بیش از دیگر استانهای کشور بوده و این فشار موجب گسترش قارچ‌گونه مراکز آموزش عالی در سطح استان تهران شده است. دلیل این مدعا شاخص نسبت دانشجو به مراکز آموزش عالی است. محاسبه شاخص مذکور در سطح استانهای کشور نشان می‌دهد که به ازای هر 1068 دانشجو در استان تهران یک مرکز آموزش عالی

وجود دارد و این در حالی است که به‌طور متوسط در 12 استان نیمه برخوردار کشور به ازای هر 1601 نفر دانشجوی یک مرکز و در 18 استان غیربرخوردار کشور به ازای هر 1923 نفر یک مرکز فعالیت می‌کند. از نظر بین‌المللی بر اساس آخرین رتبه‌بندی جهانی که در U-Multirank و Urap در پنج حوزه آموزش و یادگیری، پژوهش، انتقال دانش و تعامل منطقه‌ای و بین‌المللی در سال 2013 صورت گرفت، در بین دانشگاه‌های ایران دانشگاه‌های تهران، صنعتی شریف، تربیت مدرس، صنعتی امیرکبیر و علوم پزشکی تهران حایز رتبه 58 در سطح آسیا معرفی شده‌اند. این امر نشان می‌دهد که دانشگاه‌های مطرح ایران نیز عمدتاً در استان تهران و به خصوص در شهر تهران شده گردیده‌اند. لذا، حجم عظیم متقاضیان آموزش عالی به مراکز آموزش عالی تهران موجب افزایش جمعیت دانشگاهی (اعم از دانشجو، کارمند و هیئت علمی) شده است و منابع، امکانات خدماتی و رفاهی ویژه‌ای را طلب می‌کند و همین امر سبب می‌شود تا کلیه منابع و امکانات و زیرساخت‌های مناسب شهری در تهران متمرکز شود و غالباً در مرکز توجهات بیشتری قرار گیرد. از این رو، می‌توان چنین نتیجه گرفت که بین توسعه یافتگی استانها و گسترش مراکز آموزش عالی رابطه مستقیم وجود دارد.



شکل 3- سهم استانهای کشور از مراکز آموزش عالی

برای پاسخگویی به این سؤال که آیا بین عملکرد مراکز آموزش عالی از بعد تأمین نیروی انسانی متخصص و ظرفیتهای اقتصادی استانهای کشور رابطه وجود دارد، در این پژوهش با استفاده از ضریب توسعه یافتگی موريس رتبه استانهای کشور بر حسب ظرفیتهای قابلیتهای بالقوه و بالفعل آنها در هر یک از بخشهای اقتصادی سنجیده شد (جدول 11).

محاسبات مذکور روشن می‌سازد که از 31 استان کشور، در بخش کشاورزی استانهای آذربایجان شرقی، خراسان رضوی، مازندران، گیلان، البرز، اصفهان و قزوین عمدتاً جزو استانهای برخوردار محسوب

می‌شوند و دارای قابلیت‌های بالای کشاورزی هستند و می‌توان در برنامه‌ریزیهای توسعه‌ای آنها را به‌عنوان استان‌هایی با اقتصاد کشاورزی معرفی و برای توسعه کشاورزی آنها گام برداشت. نگاهی به ساختار نیروی انسانی شاغل در این استانها روشن می‌سازد که استان‌های یاد شده 6968594 نفر یا 42/2 درصد از شاغلان کشور را در خود جای داده‌اند که از این تعداد فقط 18/6 درصد تحصیلات دانشگاهی (عالی) داشته و 81/4 درصد بقیه تحصیلات کمتر از دیپلم داشته‌اند. از مجموع شاغلان دارای تحصیلات عالی (دانشگاهی) این استانها فقط 5/4 درصد از آنها در بخش کشاورزی فعالیت می‌کنند و بقیه آنها؛ یعنی 95/6 درصد به ترتیب در بخش‌های خدمات و صنعت در حال فعالیت هستند.

از سوی دیگر، نگاهی به عملکرد دانشگاه‌های مستقر در استان‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد که در استان‌های با اقتصاد کشاورزی، 854 مرکز آموزش عالی در حال فعالیت‌اند که نزدیک به 31/5 درصد از کل مؤسسات و بیش از 32/6 درصد از دانشجویان کشور را به خود اختصاص داده‌اند. اما از کل دانشجویان استان‌های مورد مطالعه فقط 6 درصد از آنها در گروه کشاورزی در حال تحصیل هستند و بیش از 54 درصد از آنها در گروه‌های عمده تحصیلی علوم انسانی، پزشکی و هنر که غالباً جذب بخش خدمات می‌شوند، تحصیل می‌کنند؛ این بدان معناست که در توسعه و تقویت نیروی انسانی متخصص بخش کشاورزی، دانشگاه‌های مستقر در این مناطق نقش بسیار کم‌رنگ و ضعیفی داشته و کمتر با توجه به نیاز مناطق در جذب و پرورش نیروی انسانی اقدام کرده‌اند.

جدول 11- جایگاه استان‌های کشور بر حسب میزان توسعه یافتگی در هر یک از بخش‌های اقتصادی

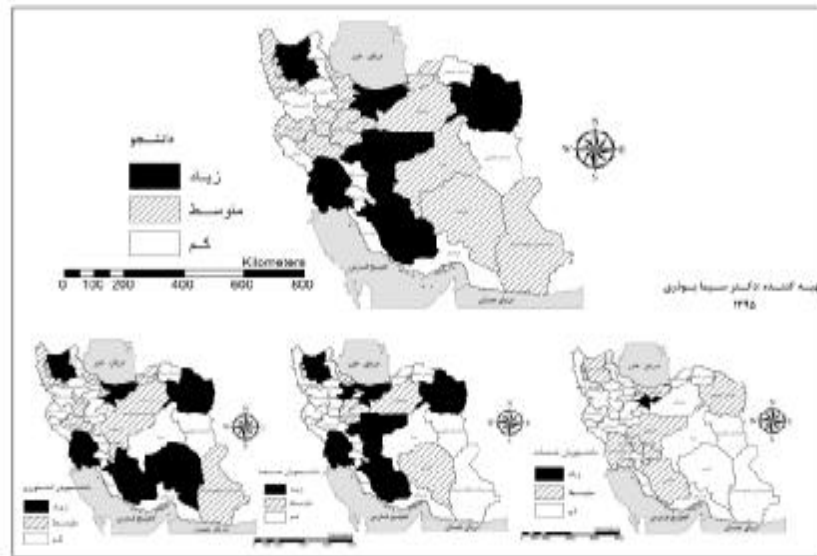
بخش‌های اقتصادی توسعه یافتگی	کشاورزی	صنعت	خدمات
برخوردار	مازندران، گیلان، البرز، اصفهان، آذربایجان شرقی، خراسان رضوی	تهران، اصفهان، قزوین، مرکزی، آذربایجان شرقی، یزد، خراسان رضوی، بوشهر، مازندران، قم	تهران
نیمه برخوردار	چهارمحال و بختیاری، فارس، یزد، قم، سمنان، کرمان، مرکزی، همدان، آذربایجان غربی، خراسان جنوبی، کرمانشاه، ایلام، لرستان، اردبیل، زنجان، خوزستان، گلستان	سمنان، گیلان، فارس، زنجان، خوزستان، همدان، آذربایجان غربی	فارس، اصفهان، مازندران، گیلان، خراسان رضوی
غیربرخوردار	تهران، کردستان، خراسان شمالی، هرمزگان، کهگیلویه و بویراحمد، بوشهر، سیستان و بلوچستان	چهارمحال و بختیاری، کردستان، کرمانشاه، اردبیل، خراسان جنوبی، کرمان، گلستان، خراسان شمالی، لرستان، هرمزگان، کهگیلویه و بویراحمد، ایلام، سیستان و بلوچستان، البرز	البرز، قزوین، آذربایجان شرقی، چهارمحال و بختیاری، یزد، قم، سمنان، کرمان، مرکزی، همدان، آذربایجان غربی، خراسان جنوبی، کرمانشاه، ایلام، لرستان، اردبیل، زنجان، خوزستان، گلستان، تهران، کردستان، خراسان شمالی، هرمزگان، کهگیلویه و بویراحمد، بوشهر، سیستان و بلوچستان

مأخذ: محاسبه نگارنده

در بخش صنعت نتایج بررسیهای به‌دست آمده از مدل ضریب توسعه موریس نشان می‌دهد که به ترتیب استانهای تهران، اصفهان، قزوین، مرکزی، آذربایجان شرقی، یزد، خراسان رضوی، بوشهر، مازندران و قم که عمدتاً (بجز تهران) جزو استانهای برخوردار محسوب می‌شوند، دارای ظرفیتهای صنعتی هستند و به‌عنوان استانهای صنعتی شناخته می‌شوند. آخرین آمارهای اخذ شده از مرکز آمار ایران (در سال 1390) نشان می‌دهد که 21 درصد از کل شاغلان استانهای صنعتی کشور دارای تحصیلات عالی هستند و بیش از 79 درصد از آنها از تحصیلات متوسطه و ابتدایی برخوردارند. از کل شاغلان استانهای یاد شده فقط 20/5 درصد در بخش صنعت مشغول فعالیت هستند و 75 درصد از آنها عمدتاً در بخش خدمات و تا حدودی در بخش کشاورزی فعالیت دارند.

در بخش آموزش عالی این استانها نیز می‌توان به این نکته اشاره کرد که 1306 مؤسسه آموزش عالی در 10 استان مورد مطالعه مستقرند که نزدیک به 51 درصد از دانشجویان کل کشور را در خود جای داده‌اند که 41 درصد از آنها در گروههای عمده علوم پایه و فنی - مهندسی تحصیل می‌کنند. این امر با توجه به وجود دانشگاههای عمده صنعتی کشور در استانهایی چون تهران، اصفهان، آذربایجان شرقی و... روشن می‌سازد که این مراکز تا حدودی توانسته‌اند در تأمین نیروی انسانی متخصص بخش صنعت برنامه‌ریزیهایی را داشته باشند و با توجه به زیرساختهای صنعتی در تربیت و جذب دانشجویان در بخشهای صنعتی مؤثر و موفق عمل کنند.

در بخش خدمات نیز با توجه به محاسبات صورت گرفته مشخص شد که استان تهران به‌عنوان برخوردارترین استان کشور در بخش خدمات رتبه اول را دارد و می‌توان عمده‌ترین نقش این استان را با توجه به استقرار پایتخت و کلیه مراکز اداری، اقتصادی و سیاسی کشور (وزارتخانه‌ها، نهادهای اقتصادی، مالی و...)، نقش خدماتی را برای آن متصور شد. لذا، ساختار شاغلان این استان نشان می‌دهد که به‌طور کلی، 28/3 درصد از کل شاغلان با تحصیلات عالی استان مورد مطالعه مشغول فعالیت هستند که از مجموع آن 78 درصد در بخش خدمات، 21/1 درصد در بخش صنعت و فقط یک درصد در بخش کشاورزی فعالیت می‌کنند. در کنار این مجموعه عملکرد مؤسسات آموزش عالی استان در خصوص تربیت نیروی انسانی متخصص بیانگر این امر است که نزدیک به 59 درصد از کل دانشجویان در سال 1392 مشغول به تحصیل در استان تهران در گروههای عمده تحصیلی علوم انسانی، هنر و پزشکی توزیع شده‌اند که عمدتاً قابلیت جذب در بخش خدمات را دارند. بدین ترتیب، می‌توان دریافت که نیمی از نیروهای انسانی متخصص تربیت شده در دانشگاهها و مراکز آموزش عالی استان تهران قابلیت جذب در بخشهای خدماتی را دارند و پس از دانش‌آموختگی بازار نسبتاً خوبی برای جذب آنها در استان تهران در مقایسه با سایر استانهای کشور وجود دارد.



شکل 4- سهم استان از کل دانشجویان کشور و دانشجویان گروه کشاورزی - صنعت و خدمات

در پاسخ به این سؤال که آیا بین عملکرد آموزش عالی در خصوص تأمین نیروی انسانی متخصص با ظرفیتهای استانها رابطه وجود دارد، می‌توان پاسخی صریح و روشن ارائه کرد که اصولاً عملکرد مؤسسات آموزش عالی در تأمین نیروی انسانی بخش کشاورزی در استانهایی که ظرفیتهای بالای کشاورزی را داشته‌اند، بسیار ضعیف عمل می‌کند. در بخش صنعت عملکرد مراکز آموزش عالی در تربیت نیروی انسانی متخصص، به خصوص در استانهای برخوردار و نیمه برخوردار، قابل قبول بوده است و آنها در بخش خدمات بسیار موفق عمل و نقش خود را در تربیت نیروی انسانی مورد نیاز به خوبی ایفا کرده‌اند.

### بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان داد که شاخصهای به‌کار گرفته شده در روش تحلیل عاملی به چهار عامل عمده طبقه‌بندی شدند که این عوامل استانهای کشور را به سه طبقه کلی از نظر میزان توسعه یافتگی (برخوردار، نیمه برخوردار و غیر برخوردار) تقسیم می‌کند که در این میان عامل آموزش عالی با ضریب 24/74 درصد پس از عوامل جمعیتی بیشترین تأثیر را بر توسعه استانهای کشور داشته است (جدول 10). این امر تأییدی است بر گفته قانعی راد (Ghanei Rad, ۲۰۰۴) مبنی بر اینکه به‌طور کلی،



سرمایه‌گذاری در نظام آموزش عالی برخی از پیامدهای اقتصادی - اجتماعی را در بر داشته و زمینه‌های مناسب توسعه را برای استانهای کشور فراهم کرده است.

یافته‌های تحقیق روشن می‌سازد که بین توسعه استانهای کشور و میزان سرمایه‌گذاری در گسترش مراکز آموزش عالی استانها رابطه مستقیم وجود دارد و این بدان معناست که افزایش تعداد دانشگاهها و مراکز آموزش عالی موجب افزایش تعداد دانشجویان و به دنبال آن افزایش نسبت تحصیل‌کردگان به نسبت جمعیت در یک استان را در پی دارد. ضمن آنکه ماهیت وجودی مراکز آموزش عالی در یک منطقه نیازها، امکانات و زیرساختهای بهداشتی و رفاهی ویژه‌ای را طلب می‌کند که این امر خود زمینه‌های مناسب توسعه استان را فراهم خواهد کرد (جدول 10).

علاوه بر این، افزایش نقش آموزش عالی در پویایی حیات اجتماعی، ضرورت توجه به کارکردهای اقتصادی و تجزیه و تحلیل هزینه - فایده این نهاد اجتماعی را برای دولت و مردم مضاعف کرده است. ارزیابی عملکرد نظام آموزش عالی کشور طی چند دهه گذشته بیانگر آن است که بازدهی اجتماعی آموزش عالی در کشور ایران بالاتر از بازدهی اقتصادی آن است؛ براینده حاصل از تحقیق نشان می‌دهد که با توجه به ضرایب توسعه یافتگی موریس (جدول 10)، استانهایی که از نظر ظرفیت کشاورزی در سطح مناسبی قرار دارند، عمدتاً با کمبود نیروی انسانی تحصیل‌کرده در مقاطع عالی مواجه‌اند، ضمن آنکه برنامه‌ریزیهای دانشگاههای مستقر در استانهای یاد شده انتزاعی عمل کرده و کمتر در خصوص رفع نیاز نیروی انسانی این بخش عمل کرده‌اند. این وضعیت در شرایط استانهای با ظرفیت بالای صنعتی کمی متفاوت تر و عملکرد دانشگاهها بیانگر هماهنگی قابل قبول تر بین آنها و جامعه است.

بدین ترتیب، جمع‌بندی نتایج تحقیق نشان می‌دهد، اگرچه گسترش آموزش عالی در توسعه زیرساختهای استانهای کشور مؤثر بوده و توانسته است آنها را در خصوص توسعه هدایت کند، اما گسترش و عملکرد آموزشی و پژوهشی دانشگاههای مستقر در استانها، در تأمین نیروی انسانی در بخشهای عمده اقتصادی ضعیف و ناکارا عمل کرده است و برنامه‌ریزیهای دانشگاهی در راستا و هماهنگی با برنامه‌ریزیهای استانی، عملکرد مورد انتظار را نداشته است. این درحالی است که کشور ما ایران بیش از هر زمان دیگر نیاز به بهبود شاخص سرمایه انسانی و تأکید بر پیوند بین فرایندهای آموزشی و فرایندهای اقتصادی دارد؛ بدین معنا که در وضعیت کنونی راهبرد اساسی برای توسعه نه در جهت افزایش سرمایه‌گذاری در تولید سرمایه انسانی، بلکه باید در جهت افزایش پیوند بین فرایندهای آموزشی - پژوهشی و فرایندهای اقتصادی و در نهایت، توسعه پایدار مناطق مختلف کشور باشد. این امر میسر نمی‌شود، مگر با تغییر سیاستها و راهبردهای استراتژیکی آموزشی کشور به سوی رویکرد آماپیشی.

## پیشنهادات

با توجه به نتایج پژوهش پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

1. در سرلوحه کلیه طرحهای تفصیلی استانها و دانشگاهها رویکر آمایشی حاکم و جاری باشد و مطالعات جامع آمایشی استانهای کشور در نظام برنامه‌ریزی آموزش عالی لحاظ شود.
2. ابتدا نیازهای جامعه به نیروهای متخصص مشخص شود و سپس، دفاتر و تشکیلاتی متشکل از بخشهای اقتصادی (نمایندگان اصناف، صنعت و کشاورزی) استانداری و نمایندگان آموزش عالی در برنامه‌ریزیهای درسی و آموزشی به کمک دانشگاهها و مراکز آموزش عالی منطقه به کار گرفته شوند.
3. گسترش و توسعه فیزیکی دانشگاهها، رشته‌های تحصیلی و مقاطع در هر منطقه در یک برنامه‌ریزی مدون (حداقل 10 ساله) ابتدا متناسب با نیازهای همان منطقه و سپس، نیازهای ملی و بین المللی صورت گیرد.
4. ارزیابی ادواری و سالانه ناظر بر عملکرد دانشگاهها و مراکز آموزش عالی به منظور تأمین نیازهای منطقه‌ای صورت گیرد.

## قدردانی

از سرکار خانم زهره سیفی پور، کارشناس واحد سیستم اطلاعات جغرافیا مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، برای یافتن مناسب‌ترین روشهای آماری مقاله تشکر و قدردانی می‌شود.

## References

۱. Azar, A. (۱۹۹۸). *Statistics and its application in the management*. Vol. ۱, Published by Samt (in Persian).
۲. Azad Armaki, T. (۲۰۰۱). *Theories of sociology*. Tehran: Soroush, ۸۰-۹۵ (in Persian).
۳. Cacioppe, R. (۲۰۰۲). Leadership moment. *Leadership & Organization Development Journal*, No. ۷.
۴. Drucker, P. (۱۹۹۴). *Managing the Future: ۱۹۹۰ and then*. Translation Rezaei-Nejad, A., Tehran: Institute for Cultural Services Expressive (in Persian).
۵. Ebrahimzadeh, I. (۲۰۱۰). *Land use and environmental planning in the South East of Iran*. Press Etlaat (in Persian).
۶. Fazeli, E. (۲۰۰۴). Increase access and improve the capacity of higher education using distance learning program. *Proceedings of Higher*

*Education and Sustainable Development*, Vol. ۱, Institute for Research and Planning in Higher Education (in Persian).

۷. Ritzer, G. (۱۹۹۶). *Theory of contemporary sociology*. Translation by Salasi, M., Tehran: Published by Pocket Books (in Persian).
۸. Ghadimi, A. (۲۰۰۴). Higher education and political development. *Higher Education Encyclopedia*, Vol. I, Great Persian Encyclopedia Foundation (in Persian).
۹. Ghanei Rad, M.A. (۲۰۰۴). The uneven development of higher education, graduate unemployment and brain drain. *Social Welfare Magazine*, ۳(۱۵) (in Persian).
۱۰. Mohseni Tabrizi, A.R., Ghazi Tabatabaei, M., & Marjaei, S.H. (۲۰۱۰). Effect of issues and challenges of scientific environment to academic socialization. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, ۱۶(۱), ۴۵-۶۷ (in Persian).
۱۱. Raufi, M. (۱۹۹۵), Higher education and cultural development. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, ۳(۲), ۷۹-۱۰۶ (in Persian).
۱۲. Sarvar, R. (۲۰۱۴). *Applied geography and land use*. Tehran: Samt Press (in Persian).
۱۳. Sorkhabi, M. (۲۰۰۹). Planning the development of academic. *Journal Research, Interdisciplinary in the Humanities*, (۳), ۲۱-۲۴ (in Persian).
۱۴. Tork Zadeh, J., & Ahmadvand, A.M. (۲۰۰۹). Applied pattern of the strategy information system of university. *Journal of Higher Education*, (۶), ۱۲۱-۱۴۰ (in Persian).
۱۵. Tosyfyani, S. A. (۲۰۰۸). Role of higher education, research and employment. *Higher Education and Sustainable Development Conference*, Vol. ۱, Institute for Research and Planning in Higher Education (in Persian).
۱۶. Zyaqmy, M. (۲۰۱۱). Land use planning schools in the world. Online (in Persian).
۱۷. Zaker Salehi, G.H.R. (۲۰۰۴), The future university development dimension in higher education. *Higher Education and Sustainable Development Conference*, Vol. ۳, Institute for Research and Planning in Higher Education (in Persian).

