

شناسایی و اولویت‌بندی عوامل اثرگذار بر توسعه
آموزش عالی ایران
(بررسی در سه حوزه آموزش، پژوهش و فناوری)

غلامرضا معمارزاده طهران*

محمد رضا مردانی**

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۰/۲۰

تاریخ پذیرش: ۹۲/۳/۹

چکیده

تحقق اهداف و برنامه‌های توسعه کشور در حوزه آموزش عالی مستلزم تأمین پیش‌نیازها و بسترهایی است که با بهره‌گیری از توان و ظرفیت موجود، مسیر تعالی در این عرصه را هموار کرده و شتاب فزاینده‌ای به آن بدهند. در این میان، تعیین مؤلفه‌ها و شاخص‌های توسعه آموزش عالی کشور به‌منظور تدوین الگویی برای برنامه‌ریزی در این حوزه از اهمیت به‌سزایی برخوردار است.

* دانشیار مدیریت دولتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.

** استادیار مدیریت منابع انسانی دانشگاه جامع امام حسین (ع).

این مقاله با هدف شناسایی و اولویت‌بندی عوامل اثرگذار بر توسعه آموزش عالی ایران در سه حوزه آموزش، پژوهش و فناوری که سه کارکرد اصلی این نظام می‌باشند، ابتدا به مطالعه و شناسایی مؤلفه‌های اثرگذار بر این حوزه پرداخته و سپس با بررسی نحوه و میزان اثرگذاری و مشارکت هریک از این عوامل در توسعه آموزش عالی، به تعیین و تبیین اولویت‌بندی این عوامل در ارتباط با توسعه آموزش عالی می‌پردازد.

تحقیق حاضر از نوع توسعه‌ای بوده و روش آن توصیفی و پیمایشی می‌باشد و ناظر به زیرساخت‌های مفهومی و کلان در حوزه آموزش عالی است. در این تحقیق به‌منظور ارائه مدل اولیه از روش مطالعه کتابخانه‌ای، مطالعات میدانی به همراه مصاحبه با خبرگان بهره گرفته شده است. همچنین به منظور جمع‌آوری اطلاعات به‌وسیله پرسشنامه از خبرگان نظرسنجی شده است و با استفاده از روش‌های آماری بهینه‌سازی مقیاس^۱ و تحلیل چند متغیره، داده‌های تحقیق تحلیل شده است. به واقع در ساختاری روشن‌مند، سعی بر آن بوده است که نظرات خبرگان، اسناد بالادستی، منابع و مراجع موجود و همچنین رویکردها و رهیافت‌های جاری و محتمل مورد تحلیل و بررسی قرار گیرند تا در نهایت عوامل اثرگذار بر توسعه آموزش عالی ایران و اولویت‌بندی آنها در بخش‌های سه‌گانه (آموزش، پژوهش و فناوری) شناسایی و تبیین گردند.

واژه‌های کلیدی: عوامل توسعه، نظام آموزش عالی (آموزش،

پژوهش، فناوری)، توسعه آموزش عالی.

مقدمه

نظام آموزش عالی ایران در کارکردهای سه‌گانه آن شامل تولید، انتقال و انتشار علم توسعه هماهنگ و متناسبی نداشته و در مواردی با پیشرفت و ترقی سریع و در موارد

دیگر با کندی حرکت رو به رو بوده است. نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که نظام آموزش عالی ایران از دو کارکرد تولید علم و به کارگیری علم در جامعه دور افتاده است و تنها در زمینه انتقال علم در قالب گسترش آموزش یا افزایش بیش از حد پذیرش و تربیت دانشجو مسیر رشد را پیموده است. یکی از علل اصلی وجود چنین شکاف و ناهمگونی، عدم شناخت و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر مدیریت و بهینه‌سازی شرایط و به عبارتی توسعه نظام آموزش عالی کشور است (ترکزاده و همکاران، ۱۳۸۷).

موضوع توسعه آموزش عالی در ایران از دو دهه گذشته تا کنون در قالب برنامه‌های پنج ساله توسعه اقتصادی و اجتماعی مورد توجه واقع شده است. افزایش تعداد دانشگاه‌ها، افزایش ظرفیت پذیرش دانشجو، تأسیس رشته‌های جدید و تدوین و تصویب قوانین جدید در جهت تحول آموزش عالی از جمله اقدامات در این حوزه می‌باشد. اما با وجود همه این اقدامات و رخدادهای، به نظر می‌رسد مسائل و چالش‌های متعددی وجود دارد که کارایی و موفقیت نظام آموزش عالی ایران را تحت تأثیر قرار می‌دهد (محسنی تبریزی، ۱۳۸۹: ۴۸).

از جمله مسائل و عوامل مهمی که توسعه آموزش عالی کشور و تحقق برنامه‌های مرتبط با آن را با چالش‌های جدی رو به رو کرده است عبارتند از: بحران کمیت و کمبود اعضای هیأت علمی و کادر آموزشی و تسلط آموزش بر پژوهش در دانشگاه‌ها^۱ (توسلی، ۸۶)، مشکل در عاملیت انسان و ساختارهای توسعه علمی (توفیقی و فراستخواه، ۱۳۸۱)، رضایت شغلی پایین استادان دانشگاه‌ها (باقریان، ۱۳۸۳)، پایین بودن بهره‌وری علمی و ضعف در تولید دانش^۲ (سنجری و بهرنگی، ۱۳۸۳) نامطلوب

۱- نسبت دانشجو به کادر آموزشی تمام وقت که یکی از شاخص‌های کیفیت ارائه خدمات آموزش عالی در کشور است از حدود ۱۷ نفر در سال ۱۳۶۱ به بیش از ۵۰ نفر در سال ۱۳۸۵ رسید (انتظاری، ۱۳۸۹: ۱۷۰)

۲- طبق گزارش مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، تولید مقالات ISI (Institute for Scientific Information) در ایران در سال ۱۳۶۰ تنها ۲۷۹ مقاله بود که در سال ۱۳۸۷ به بیش از ۱۱ هزار مقاله رسیده و

بودن وضعیت ساختار اجتماعی - علمی و تعاملات درون دانشگاهی شامل ارتباط استاد، دانشجو، فضای دانشگاهی و تعاملات علمی (مرجعی، ۱۳۸۵)، پایین بودن سرمایه‌گذاری‌ها و تخصیص منابع لازم در حیطه پژوهش و تحقیق دانشگاهی به نسبت رشد اقتصادی سالانه کشور^۱، عدم شکل‌گیری یا شکل‌گیری ضعیف و پراکنده اجتماع علمی در برخی رشته‌های دانشگاهی (خسروخاور، ۱۳۸۴)، و در نهایت پایین بودن رتبه علمی دانشگاه‌های ایران در مقایسه با بعضی از کشورهای رقیب در منطقه و آسیا همانند ترکیه، هند، مالزی، کره جنوبی، سنگاپور و سهم ناچیز ایران در تولید علم جهانی^۲ (دباغ و همکاران، ۱۳۸۴).

از طرف دیگر، حفظ کارآمدی و اثرگذاری نظام آموزش عالی در گرو ایجاد تغییرات هدفمند و معنادار و افزایش توان تطابق با تغییرات سریع و پیچیده محیطی در ابعاد ملی و بین‌المللی است. در غیر این صورت وجه ممیزه، قابلیت‌ها و کارویژه‌های نظام آموزش عالی کمرنگ شده و به سوی اضمحلال و فقدان اثرگذاری پیش خواهد رفت (Cacioppe, 2000: 49) در این شرایط، ممکن است که نظام آموزش عالی بنا به برخی ضرورت‌ها و ملاحظات و از طریق پشتیبانی دولتی به حیات خود ادامه دهد اما به احتمال زیاد دچار کژکارکردی خواهد شد، مسأله‌ای که در بخش‌هایی از نظام آموزش عالی ایران تا حدودی قابل مشاهده است (ترک‌زاده، ۱۳۸۸: ۱۴۵).

تعداد اختراعات ثبت شده در سال ۱۳۶۰ برابر با ۲۷۰ واحد بود که در سال ۱۳۸۶ به ۶۸۸۳ واحد رسیده، هرچند طی سالیان اخیر رشد بسیار بالایی داشته اما سرانه اختراع و تولید مقاله ISI در بین اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها هنوز در سطح پایینی قرار دارد (انتظاری، ۱۳۸۹: ۱۷۳-۵)

۱- طبق گزارش بند ۲۶ قانون بودجه سال ۱۳۸۸ کشور، می‌بایست ۳ درصد تولید ناخالص داخلی به امر پژوهش اختصاص یابد، در حالی که تنها ۰/۷ درصد درآمد ناخالص کشور در این سال به پژوهش اختصاص یافت.

۲- طبق گزارش موسسه QS (Quacquarelli Symonds) درباره رتبه‌بندی برترین دانشگاه‌های جهان، تنها دانشگاه تهران به عنوان برترین دانشگاه کشور جز پانصد دانشگاه برتر جهان و در رده ۴۰۱ الی ۴۵۰ قرار دارد (<http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings>)

وجود چنین مسائلی ریشه در عدم تناسب برنامه‌ها و الگوهای توسعه‌ای دارد، این وضعیت خود نتیجه عدم شناسایی و اولویت‌بندی عوامل اثرگذار بر حوزه آموزش عالی متناسب با واقعیت‌ها و شرایط بومی و فرهنگی کشور است. عدم توجه به این مسأله سبب بروز مشکلات متعددی شده است که از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: ناکارآمدی نظام آموزش عالی ایران (ترکزاده و همکاران، ۱۳۸۷) رشد کمی و غیرمتوازن نظام آموزش عالی (فراستخواه، ۱۳۸۷)، پایین بودن سطح انتقال نظام آموزش عالی (نوروزی چاکلی، ۱۳۸۷: ۳۶۸) و عدم تناسب تخصصی دانش‌آموختگان با صنعت و نیازهای جامعه.

لازم به ذکر است که در کنار مسأله عدم شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه آموزش عالی و در نتیجه فقدان برنامه‌ای منسجم و متناسب برای توسعه آموزش عالی کشور، تغییر و تحولات سریع نظام آموزش عالی و زمینه اجتماعی محاط بر آن، نیاز به تحول و توسعه آموزش عالی ملی را بیش از پیش ضروری می‌کند. بررسی‌های تاریخی و تطبیقی نشان می‌دهد که آموزش عالی در قرن بیستم تحولات مهمی را شاهد بوده و در حال حاضر نیز با مشکلات زیادی رو به رو می‌باشد (عمادزاده، ۱۳۸۸) از آن جمله می‌توان به افزایش فضای رقابت و تحول در شیوه‌های آموزش اشاره کرد. در شرایط فعلی یکی از مهم‌ترین چالش‌های پیش روی آموزش عالی فرآیند مداوم بهسازی و بازسازی ساختارها، برنامه‌ها و توانمندسازی نیروی انسانی اعم از کارکنان و اعضای هیأت علمی است (یمینی دوزی سرخابی، ۱۳۸۸: ۴۳۸). از سوی دیگر شکاف میان انتظارات اجتماعی و دستاوردهای آموزشی؛ مرتب در حال افزایش است و رهبران سیاسی و آموزشی در کشورهای گوناگون از شکست‌های عینی و ملموس در حوزه آموزش نگران می‌باشند (Reilly, 1999).^۱ از این رو آموزش عالی

برای برخورداری از کیفیت بهتر، ساختارهای کارآمدتر و قابلیت بیشتر، نیازمند برنامه‌های راهبردی برای نوسازی خود است.

با توجه به موارد یاد شده و ضرورت پرداختن به دغدغه مطرح شده، مسأله اساسی پژوهش حاضر شناسایی و اولویت‌بندی عوامل اثرگذار بر توسعه آموزش عالی ایران در سه حوزه آموزش، پژوهش و فناوری است. اهمیت این موضوع از آن‌جا ناشی می‌شود که تحقق اهداف برنامه‌های توسعه کشور در حوزه آموزش عالی و دستیابی به جایگاه مورد نظر در سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور در حوزه آموزش عالی نیازمند طراحی الگویی متناسب با شرایط کشور و مبتنی بر عوامل و مؤلفه‌های اصلی اثرگذار بر توسعه آموزش عالی کشور می‌باشد، تا قادر باشد ضمن بررسی جایگاه فعلی آموزش عالی کشور، زمینه و بستر لازم جهت دستیابی به شاخص‌های مورد نظر در اسناد بالادستی و چشم‌انداز ۲۰ ساله در حوزه آموزش عالی را محقق سازد.

روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر از نوع توسعه‌ای است و روش تحقیق آن توصیفی و پیمایشی می‌باشد و ناظر به زیرساخت‌های مفهومی و کلان در حوزه آموزش عالی است. در این تحقیق به منظور ارائه مدل اولیه از روش مطالعه کتابخانه‌ای، مطالعات میدانی به همراه مصاحبه با خبرگان بهره‌گرفته شده است. همچنین به منظور جمع‌آوری اطلاعات به‌وسیله پرسشنامه از خبرگان نظرسنجی شده است و براساس روش‌های آماری بهینه‌سازی مقیاس و تحلیل رگرسیون، و آزمون فریدمن، داده‌های حاصل از تحقیق تحلیل شده است. منابع دست اول مورد استفاده تحقیق شامل آمارها، نمودارها و... و منابع دست دوم شامل کتاب‌ها، پژوهش‌ها، منابع اینترنتی، سازمان‌ها و پژوهشکده‌های مربوطه می‌باشد. به‌واقع سعی شده است که در ساختاری روشمند نظرات خبرگان، اسناد

بالادستی، منابع و مراجع موجود، همچنین رویکردها و رهیافت‌های جاری و محتمل مرور و بررسی شده تا در نهایت عوامل محتمل اثرگذار بر توسعه آموزش عالی در ایران استخراج شده و با استفاده از نتایج تحقیق، اولویت و اهمیت اثرگذاری آن‌ها تشخیص داده شود. قلمرو تحقیق نیز در قسمت ادبیات و شناسایی عوامل اثرگذار بالقوه، ایران و عرصه بین‌المللی است.

با توجه به ساختار و موضوع پژوهش، هدف تحقیق حاضر "شناسایی و اولویت‌بندی عوامل اثرگذار بر توسعه آموزش عالی ایران در سه حوزه آموزش، پژوهش و فناوری" است. در همین راستا تعیین مؤلفه‌ها و شاخص‌های مورد نظر در سند چشم‌انداز بیست ساله در بخش آموزش عالی را می‌توان از جمله اهداف ویژه پژوهش حاضر دانست.

جامعه آماری این تحقیق شامل صاحب‌نظران در حوزه توسعه آموزش عالی، متخصصین مراکز سیاست‌گذاری، مسئولین فعلی و پیشین، وزراء، معاونین و مدیران مرتبط با حوزه آموزش عالی و رؤسای دانشگاه‌ها، می‌باشد. اعضای این جامعه با کمک استادان راهنما و مشاور و مسئولان عالی و دست‌اندرکار فعلی و پیشین نظام آموزش عالی کشور و همچنین به واسطه آثار و تألیفات و پژوهش‌های ایشان شناسایی شده‌اند. جامعه آماری این تحقیق شامل ۸۰ نفر است که بر اساس شیوه نمونه‌گیری قضاوتی، نمونه مورد تحقیق از بین آنها انتخاب شد. نمونه این پژوهش شامل ۴۰ نفر (۵۰ درصد جامعه آماری) می‌باشد که در نهایت ۳۰ پرسشنامه تکمیل شده، دریافت شد (میزان پاسخ‌دهی ۷۵٪ درصد).

مراحل اجرای تحقیق

در راستای اجرای تحقیق حاضر محقق ابتدا نسبت به انتخاب روش تحقیق مناسب اقدام نموده و سپس در صدد جمع‌آوری و مرور ادبیات و پیشینه لازم از دو دسته منبع

داخلی و خارجی بر آمده است. از جمله منابع داخلی که در بررسی پیشینه تحقیق مد نظر قرار گرفته است عبارتند از؛ منابع بالا دستی و قوانین، اسناد و دستورالعمل‌های موجود، مصاحبه با خبرگان و صاحب‌نظران، مراجع و مستندات داخلی، برداشت‌های محقق، بررسی مطالعات و تحقیقات داخلی، همچنین از جمله منابع خارجی که در این راستا مورد بهره‌برداری قرار گرفته است عبارتند از؛ مطالعات تطبیقی، مراجع و کتب بین‌المللی و بررسی مطالعات و تحقیقات بین‌المللی. نظر به بررسی‌های انجام شده و مرور ادبیات وضعیت موجود شناسایی و تبیین می‌گردد و بر این اساس مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر توسعه آموزش عالی تعیین گردیده و اولویت‌بندی می‌شوند.

با توجه به مطالعات مروری انجام شده و تکمیل ادبیات تحقیق، مدل مفهومی اولیه تدوین و استخراج گردیده و در ادامه به‌وسیله مصاحبه با خبرگان و با توجه به شرایط و مقتضیات محاط بر نظام آموزش عالی تکمیل شد. در مرحله نهایی تحقیق با بررسی و بازطراحی متغیرهای پژوهش موجود در مدل مفهومی اولیه، مجموعه‌ای از مهمترین عوامل اثرگذار بر توسعه آموزش عالی در سه بخش آموزش، پژوهش و فناوری استحصال و در قالب پرسشنامه به سنجش گذاشته شد.

پیشینه تحقیق و ادبیات پژوهش

در زمینه توسعه آموزش عالی، غالب پژوهش‌ها و آثار مرور شده مربوط به چیستی و چگونگی برنامه‌ریزی و طراحی راهبردهای متناسب توسعه آموزش عالی می‌باشد، ولی در خصوص بررسی، شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه آموزش عالی، تحقیقات داخلی و خارجی محدودی شناسایی گردید که از جمله مهم‌ترین تحقیقات داخلی می‌توان به داوری اردکانی (۱۳۸۶) و (۱۳۸۷)، رفیع‌پور (۱۳۸۱)، چلبی و معمار (۱۳۸۴)، الوانی و همکاران (۱۳۸۸) و ضامنی (۱۳۸۶) و همچنین از جمله تحقیقات خارجی می‌توان به Tomusk, 2001, Baskan, 2001

Bertolin, 2008:121, Ministry of Education in South Africa, 2001
Sricanthan, 2008, اشاره کرد.

در نهایت و پس از بررسی و تحلیل یافته‌های مطالعات و پژوهش‌های پیشین، مهم‌ترین موارد مورد اشاره و تأکید در این مطالعات و پژوهش‌ها را می‌توان در عناوین زیر خلاصه کرد: فقدان پیش‌زمینه‌های فرهنگی - اجتماعی، نبود سیستم جامع تفکر و برنامه‌ریزی، توسعه نامتوازن ابعاد جامعه (فرهنگی، اجتماعی، سیاسی، اقتصادی)، جهت‌گیری نامناسب ارزش‌های جامعه (فردگرایی، مادی‌گرایی، تضاد)، ضعف بنیه اقتصادی و ضعف در مدیریت و راهبری کارای آموزش عالی.

مبانی نظری تحقیق

عدم قطعیت‌ها و تهدیدهای محیطی حوزه علوم، تحقیقات و فناوری

در هر نوع از برنامه‌ریزی، حاشیه‌ای از تهدیدات و عدم قطعیت‌ها وجود دارد که در صورت شناسایی یا پیش‌بینی قبل از وقوع می‌توان از تبعات مخرب یا منحرف‌کننده آنها جلوگیری کرد، (حکیم، ۱۳۸۹). فضای برنامه‌ریزی در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری نیز از این امر مستثنی نیست. شناسایی و تبیین مهم‌ترین تهدیدها و عدم قطعیت‌ها، آمادگی لازم جهت مواجهه و برنامه‌ریزی با تحولات آتی را فراهم می‌آورد. از جمله عدم قطعیت‌های حوزه علم و فناوری می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

• علم و فناوری تقاضا محور در مقابل علم و فناوری عرضه محور؛

در وضعیت فعلی حوزه علم و فناوری آمیزه‌ای از تقاضا محوری و عرضه محوری است. در حالت عرضه‌گرا مراکز تحقیقاتی دولتی در راستای تولید فناوری‌ها فعالیت می‌کنند و رقابت میان بازیگران بر سر مشروعیت بخشی از انتخاب‌ها خواهد بود. اما در حالت تقاضاگرا، رقابت شدیدی برای جذب مشتریان وجود دارد، در این

حالت نهادهای آموزش عالی بر طبق مزیت رقابتی‌شان، تخصصی شده و بر یک یا چند حوزه متمرکز می‌شوند (Vincent, 2006).

- جهانی شدن یکپارچه در مقابل ملی‌گرایی و منطقه‌گرایی علم و فناوری؛ به‌طور کلی می‌توان گفت دو رویکرد جهانی و منطقه‌ای در آموزش عالی قابلیت بسط و مفهوم‌سازی دارد. در رویکرد جهانی آموزش، پژوهش و تولید فناوری به‌صورت فراملی طراحی و در قالب شبکه جهانی توزیع می‌شود، اما در رویکرد ملی‌گرا، نظام آموزش عالی با تأکید بر وضعیت نیازهای ملی طراحی می‌شود.

- وابستگی حوزه علم و فناوری به حاکمیت در مقابل استقلال این حوزه؛ از این دیدگاه دو طیف گوناگون از سیستم آموزش عالی وجود دارد، الف) آموزش عالی حاکمیتی که از نظر تأمین بودجه و تصمیم‌گیری به‌شدت وابسته به حاکمیت است و ب) آموزش عالی مستقل از حاکمیت که از نظر منابع متنوع و متعدد بوده اما از نظر تصمیم‌گیری به‌صورت کاملاً مستقل از حاکمیت است (Council for Science and Technology, 2007).

- حفظ مالکیت معنوی در حوزه علم و فناوری؛

دانش تملک‌پذیری کمی دارد و از این رو بازار، ریسک سرمایه‌گذاری بر آن را نمی‌پذیرد. حقوق مالکیت معنوی یکی از روش‌های جبران این نقیصه است (Saussois, 2006). از سویی دیگر، تملک‌پذیری بر علم و فناوری، در برخی از بازارها، انحصار طبیعی ایجاد می‌کند و این امر حضور رقبای جدید را با مشکل مواجه می‌سازد. در مقابل ایده حفظ مالکیت معنوی، ایده جنبش منبع آزاد، در حال رشد است. براساس این شیوه تفکر، می‌توان و باید بخش اعظمی از دانش به صورت آزاد در اختیار افراد باشد.

- تخصصی شدن در حوزه‌های گوناگون آموزش و پژوهش در مقابل یکپارچگی

آنها؛

در وضعیت کنونی، دانشگاه‌ها در نقش یکی از مهم‌ترین بازیگران عرصه علم و فناوری هم به آموزش می‌پردازند و هم پژوهش را در مأموریت‌های خود قرار می‌دهند، اما با افزایش منطق بازار در حوزه علم، بخش‌های گوناگون نظام آموزش عالی از هم تفکیک خواهند شد. در این وضعیت دانشگاه‌ها به دو دسته عمده تقسیم می‌شوند: دانشگاه‌های آموزشی و دانشگاه‌های پژوهشی. دانشگاه‌های پژوهشی کمتر به آموزش می‌پردازند، در حالی که بیشتر مؤسسات عمومی و حرفه‌ای تقریباً منحصراً بر آموزش تمرکز دارند (UNIDO, 2005).

• یکسان‌سازی ساختارهای آموزشی و پژوهشی در مقابل تنوع آنها؛

یکسان‌سازی آموزشی به همسان و هماهنگ شدن روش‌های گوناگون جذب دانشجو، دوره‌های آموزشی و ابزارهای آموزشی در دانشگاه‌ها و کشورهای گوناگون جهان اشاره دارد (Council for Science and Technology, 2007). در مقابل حالت همسانی، وضعیت افزایش تنوع در بخش آموزش و پژوهش قرار دارد و این افزایش تنوع به دلیل منطقه‌ای شدن و توجه به وضعیت‌های بومی و محلی خواهد بود (UNIDO, 2005).

• سیستم‌های بسته در مقابل سیستم‌های باز؛

یکی از پرسش‌های مهم درباره آینده آموزش عالی این است که آیا کنترل نهاد دانشگاه بر کل حوزه علم و فناوری در آینده از بین خواهد رفت یا نه؟، پاسخ به این پرسش مشخص‌کننده آن است که سیستم علم و فناوری سیستمی باز خواهد بود یا سیستمی بسته. از یک طرف در آینده‌ای که کنترل دانشگاهیان بر دانش حفظ شده است (سیستم بسته)، دانشگاهیان کنترل‌شان را بر فرایندهای نظام آموزش عالی حفظ کرده‌اند (UNIDO, 2005). اما در زمانی که این کنترل دانشگاهی افول یافته باشد (سیستم باز)، بخش مستقل غیردانشگاهی اقتدار دانشگاهیان را به شدت کاهش می‌دهند (Council for Science and Technology, 2007).

• دسترسی آزاد به دانش در مقابل دسترسی محدود؛

دانش ممکن است به صورت آزادانه در اختیار جامعه آموزشی و پژوهشی قرار گیرد یا آن‌که طبقه‌بندی شود و دسترسی محدود داشته باشد. مهم‌ترین عوامل تأثیر گذار بر این وضعیت عبارتند از: میزان اهمیت دانش در حوزه امنیت جامعه و پژوهش‌های دفاعی و امنیتی و میزان منفعت و کسب سود از آن دانش (Miller, 2003).

• سیاست‌گذاری متمرکز در مقابل سیاست‌گذاری توزیع شده؛

شواهد متعدد در کشورهای گوناگون حاکی از دو نوع از تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری در علم و فناوری در کشورهای گوناگون است (Council for Science and Technology, 2007). در تعدادی از کشورهای سیاست‌گذاری به صورت متمرکز انجام می‌شود، در حالی که در تعدادی دیگر از سیاست‌گذاری‌ها به صورت توزیع شده انجام می‌شود (Vincent, 2006).

• گسترش پژوهش‌های بنیادین در مقابل گسترش پژوهش‌های کاربردی و توسعه‌ای؛

میزان تمرکز بر هر یک از دو گرایش (پژوهش‌های بنیادی در مقابل پژوهش‌های کاربردی و توسعه‌ای)، وابسته به شرایط گوناگونی همچون میزان تفکیک مطالعات میان بخش بازار و بخش حاکمیت، میزان توانمندی و بزرگی بنگاه‌های فعال در بخش بازار و میزان تملک‌پذیری بر یافته‌های پژوهشی بنیادین و سازوکارهای طراحی شده برای آن خواهد بود (UNIDO, 2005).

• افزایش فردگرایی در مقابل جمع‌گرایی؛

یکی از عدم قطعیت‌های جدی در مورد آینده، گرایش عمومی جامعه در خصوص فردگرایی و جمع‌گرایی است. افزایش فردگرایی در بسیاری از جوامع در قالب بسیاری از قوانین و رفتارها بروز یافته است و جمع‌گرایی نیز از سویی دیگر، در قالب افزایش فعالیت‌های گروه‌های مدنی قابل مشاهده است (Saussois, 2006).

• اتکای آموزش و پژوهش به ابزارهایی ویژه یا جدایی از آن؛

وابستگی به ابزارهای تخصصی و ویژه در آموزش، پژوهش و فناوری پریشی اساسی است. در یک طرف، آینده‌ای وجود دارد که فعالیت‌های علمی و فناورانه با استفاده از ابزار انجام می‌شود، و این ابزار در اختیار تمام افراد قرار دارد، در سوی دیگر طیف، حوزه علم و فناوری در تمام بخش‌های خود، مانند آموزش، پژوهش و فناوری، وابسته به ابزار شده است. این‌ها ابزارهای خاص و ویژه هستند و به صورت نابرابری توزیع یافته‌اند (Miller, 2003).

• اصل هم پایانی: نقش مدرک دهی یا شایستگی سنجی؛

سنجش میزان اهمیت مدارک دانشگاهی در موفقیت یا عدم موفقیت افراد در کسب شغل‌های مناسب بیانگر میزان مدرک‌گرایی افراد است. در آینده دو نوع از آینده‌های بدیل را می‌توان تصور کرد. در یکی از این آینده‌ها مدارک دانشگاهی به استانداردهایی برای نشان دادن شایستگی افراد تبدیل شده‌اند. در حالی که در وضعیت دیگر، افراد بر اساس نظام اعتبارسنجی به کسب نشانه‌های اعتباری می‌پردازند. در این حالت هر فرد ممکن است براساس روش‌های خودآموز، روش‌های آموزش فردی و سایر روش‌های آموزشی فردی یا گروهی به تحصیل پرداخته باشد، که الزاماً سازمانی آن را کنترل نمی‌کند؛ ولی نهادهایی با استفاده از آزمون‌هایی به ارزیابی شایستگی‌ها می‌پردازند (Saussois, 2006).

• تمرکز ساختار عرضه در علم و پژوهش در مقابل عدم تمرکز؛

در حالت عدم تمرکز در عرضه، وضعیت عرضه کنندگان خدمات آموزشی و پژوهشی و فناورانه به شدت تنوع و افزایش می‌یابند. در حالت تمرکز نیز، تنها تعداد محدودی از ارائه دهندگان خدمات آموزشی و پژوهشی و فناورانه معتبر وجود دارند. (Miller, 2003).

• آموزش تمام عمر در مقابل آموزش مقدماتی؛

مشارکت افراد در بخش آموزش را می‌توان در دو دسته تقسیم کرد: حالتی که افراد به یادگیری مادام‌العمر مشغول هستند و از این رو، مشارکت افراد و تعامل آن‌ها

با دانشگاه‌ها به شدت بالاست، و حالتی که افراد تنها به آموزش اولیه و مقدماتی در دانشگاه‌ها می‌پردازند و پس از آن با بخش آموزشی خداحافظی می‌کنند (Saussois, 2006).

اسناد بالادستی الگوی توسعه آموزش عالی

فرمایشات مقام معظم رهبری: فرمایشات مقام معظم رهبری به عنوان یکی از مهمترین منابع بالادستی، می‌بایست به دقت مورد توجه قرار گیرد. از مهم‌ترین موارد مورد تأکید در این قسمت می‌توان به لزوم رعایت یکپارچگی طولی در نظام تربیت علمی، انجام برنامه‌ریزی دقیق برای پیشرفت علم در چارچوب نظام اسلامی، و تقویت روحیه خلاقیت، نوآوری، جستجوگری، شهامت و خطرپذیری در علم اشاره کرد (مقام معظم رهبری، ۱۳۸۵).

سند چشم انداز و برنامه پنجم توسعه: در سند چشم‌انداز ۱۴۰۴، ایران به صورت کشوری برخوردار از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و فناوری، متکی بر سهم برتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی ترسیم شده است. در چشم‌انداز سال ۱۴۰۴، هدف دست یافتن به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه آسیای جنوب غربی (شامل آسیای میانه، قفقاز، خاورمیانه و کشورهای همسایه) با تأکید بر جنبش نرم‌افزاری و تولید علم، رشد پرشتاب و مستمر اقتصادی، ارتقاء نسبی سطح درآمد سرانه و رسیدن به اشتغال کامل خواهد بود.

در برنامه پنجم توسعه نیز در زمینه مهم‌ترین اهداف و سیاست‌های مدنظر در بخش علمی و فناوری می‌توان به مواردی نظیر ضرورت تحول در نظام آموزش عالی و پژوهش و ارتقاء توانمندی علمی و فناورانه در سطح ملی؛ تحول در نظام آموزش و پرورش با هدف ارتقاء کیفی آن بر اساس نیازها و اولویت‌های کشور؛ ضرورت تحول در علوم انسانی با هدف تقویت جایگاه و منزلت این علوم از طریق، جذب افراد

مستعد، اصلاح و بازنگری در متون و برنامه‌های آموزشی، و ارتقاء کمی و کیفی مراکز و فعالیت‌های پژوهشی و ترویج نظریه‌پردازی؛ ضرورت گسترش حمایت‌های هدفمند مادی و معنوی از نخبگان و نوآوران علمی و فناوری؛ و لزوم تکمیل و اجرای نقشه جامع علمی کشور اشاره کرد (معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهوری، ۱۳۸۹).

سند تحول علم و فناوری کشور: سند تحول علم و فناوری کشور بر ضرورت حفظ نگاه دینی در طراحی اجزای گوناگون الگوی توسعه آموزش عالی بویژه در ترسیم وضعیت مطلوب علم و شاخص‌های آن تأکید دارد. در واقع از این دیدگاه، تبعیت اجزای الگوی توسعه آموزش عالی از این مبانی، ضامن تحقق اهداف متعالی نقشه جامع علمی کشور است (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۸۸).

اهم ارزش‌ها و جهت‌گیری‌های برگرفته از مبانی عقیدتی عبارت است از:

- حاکمیت اندیشه توحیدی اسلام در هستی‌شناسی و انسان‌شناسی و جهان‌شناسی

- توجه به فطرت حقیقت جو و علم طلب انسان و رشد همه جانبه فطرت

- توجه به اصل عقلانیت هم در طراحی و تدوین الگوی توسعه آموزش عالی

و هم در تربیت مخاطبین

- توجه به مطلوبیت ذاتی علم به عنوان انگیزه اصلی و درونی پیشرفت علم

- توجه به آرمان اجتماعی نظام اسلامی، یعنی تحقق عدالت اجتماعی

سند راهبردی آمایش آموزش عالی کشور

یکی از مهمترین عوامل رشد و توسعه علمی و تحقق اهداف و برنامه‌های کلان نظام، توسعه منابع انسانی است که این امر نیز تنها از طریق نهادهای متولی آموزش به‌خصوص نظام آموزش عالی امکان‌پذیر است.

به منظور تحقق این هدف، طرح آمایش آموزش عالی کشور با هدف تقویت

ماموریت‌گرایی در آموزش عالی و سوق دادن فعالیت دانشگاه‌ها در جهت استفاده از

توانمندی‌های استان‌ها و مناطق کشور، همگام با توسعه آن مناطق توسط وزارت علوم انجام شده است که اهداف کلان این سند شامل موارد زیر است:

۱- تربیت نیروی انسانی متعهد، متدین، متخصص و ماهر متناسب با نیازهای کشور، منطقه و جهان،

۲- ارتقاء جایگاه و نقش نظام آموزش عالی در رشد و توسعه کشور،

۳- دستیابی به مرجعیت علمی و جایگاه برتر آموزش عالی کشور در منطقه و رقابت با نظام‌های آموزش عالی، پیشرفته در سطح بین‌الملل و قرار گرفتن در تراز نظام‌های آموزشی کشورهای پیشرفته،

۴- استقرار نظام آموزش عالی کشور مبتنی بر آمایش سرزمین و توسعه ماموریت‌گرایی نظام آموزش عالی،

۵- دسترسی همگانی به آموزش عالی برخوردار با کیفیت،

۶- افزایش سهم آموزش عالی در تولید ثروت ملی،

۷- ارتقاء کارایی و اثربخشی آموزش عالی در نظام علم و فناوری کشور،

۸- استقرار نظام ارزیابی و تضمین کیفیت در آموزش عالی،

۹- بهبود و ارتقاء عملکرد نظام آموزش عالی،

۱۰- نهادینه کردن ارزش‌های دینی در جامعه و اعتلای هویت اسلامی ایرانی،

۱۱- افزایش قابلیت‌ها و توانمندی‌های معرفتی و تخصصی اعضای هیأت علمی،

در نهایت پس از بررسی ادبیات نظری تحقیق و بر مبنای اسناد بالادستی کشور

مدل تحلیل تحقیق طراحی و طی مراحل گوناگونی حکم و اصلاح شد که در ادامه

ارائه می‌شود (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۱).

مدل تحلیلی تحقیق

مدل اولیه تحقیق شامل دو رویکرد عدالت‌محور و رعایت‌محور برای شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه آموزش عالی کشور است که در آن ده عامل تأثیرگذار در سه بخش آموزش، پژوهش و فناوری شناسایی شده‌اند.

در این مدل تحلیل، به منظور شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه آموزش عالی، مبتنی بر سند چشم‌انداز بیست‌ساله کشور و اسناد بالادستی دیگر، لازم است در حوزه‌های ده‌گانه ارائه شده در مدل، رویکردهای محتمل در حوزه‌های اصلی و زیر حوزه‌ها تعیین شده و در دو سر طیف قرار گیرد و در نهایت دو رهیافت مجزا در هر یک از عوامل ده‌گانه مؤثر بر آموزش عالی تعیین گردد. به این ترتیب بهینه‌ترین حالت در هر یک از حوزه‌ها و زیر حوزه‌ها از طریق مصاحبه مکتوب (پرسشنامه) با خبرگان و صاحب‌نظران در هر یک از بخش‌ها استخراج می‌گردد.

به واقع در این مدل، نظام آموزش عالی در قالب سه بخش آموزش، پژوهش و فناوری در نظر گرفته شده است که تحت تأثیر ده عامل ارزشی - دینی، فرهنگی - اجتماعی، اقتصادی، مدیریتی - سازمانی، جغرافیایی، جمعیتی، زمانی، فناوری، سیاسی و امنیتی قرار دارد. در ادامه تعاریف و شاخص‌های هر یک از عوامل اثرگذار و رویکردهای دوگانه آن‌ها ارائه شده است:

عدالت‌محور: بر تمشیت امور و قابلیت اجرا تأکید داشته و به سیستم‌های سلسله‌مراتبی، حفظ گذشته و تأکید بر ثبات و نظم تمایل دارد.

رعایت‌محور: به اهداف برابری‌خواهانه گرایش دارد. این رویکرد به ساختار مدیریت گروهی به منظور تحقق اهداف مساوات‌طلبانه و اجتماعی اعتقاد داشته و بر مفاهیم آینده، تغییر و ترقی تأکید دارد.

جدول ۱- مدل تحلیلی تحقیق

آموزش عالی (علوم، تحقیقات و فناوری)						رویکرد عوامل
رعایت			عدالت			
فناوری	پژوهش	آموزش	فناوری	پژوهش	آموزش	
مستقل از ارزش	دانش افزا	علوم مدرن (آزادی فردی)	مولد ارزش	حکمت افزا	علوم اسلامی (ارزش محور و بومی-فرهنگی)	۱ ارزشی-دینی
واگرا	کیفی	شایسته‌سالاری، مستقل از ساختار فرهنگی واجتماعی	همگرا	کمی	پویا و فرهنگ ساز و توزیع برابر	۲ فرهنگی-اجتماعی
ثروت آفرین	قدرت آفرین	خصوصی	قدرت آفرین	ثروت آفرین	دولتی	۳ اقتصادی
صنعت	کثرت گرا (تنوع گرا)	تحول گرا، سیستم باز	دانشگاه	تمرکز گرا (همسانی)	پایدار، سیستم بسته	۴ مدیریتی-سازمانی
بین المللی	ت شبکه جهانی	قابلیت و جذابیت	ملی	منطقه‌ای و بومی	توزیع متوازن	۵ جغرافیایی
جمع گرا	تجربه گرا	انبوه و همگانی	فردگرا	تخصص گرا	نخبگان	۶ جمعیتی
آینده نگر	آینده نگر	مداوم و بلندمدت	حال نگر	حال نگر	تقدماتی و کوتاه مدت	۷ زمانی
ابزارگرا	کاربردی	مدرن (وابسته به ابزار)	نسانگرا	بنیادی	کلاسیک (بدون وابستگی به ابزار)	۸ فناوری
تولید داخلی	ضرورت ملی	مستقل از حاکمیت	واردات	نیاز حاکمیت	حاکمیتی	۹ سیاسی
موردی	امنیت موردی	پیشگیری	راهبردی	امنیت فراگیر	مهارت	۱۰ امنیتی

عوامل ده‌گانه اثرگذار بر سه بخش آموزش، پژوهش و فناوری نیز عبارتند از:

• **ارزشی - دینی:** آموزش عالی مرکز ایجاد الگوهای صحیح رفتار اجتماعی، حافظ سنت‌های علمی و فرهنگی جامعه، عامل تعمیق وفاق اجتماعی، بهبود کیفیت زندگی مردم، تعالی دهنده سطح تبادل عقاید و تجربیات در درون جامعه و عامل اصلی نهادی کردن علم در جامعه است. رویکردهای ویژه دوگانه آن نیز عبارت است از: الف) مطلق‌گرایی (عدالت‌محور): ارزش‌ها غیرتاریخی‌اند، ب) نسبی‌گرایی (رعایت‌محور): اعتقاد دارد هیچ حقیقت اخلاقی و ارزشی مطلق وجود ندارد.

• **فرهنگی - اجتماعی:** مفهوم فرهنگی - اجتماعی در این پژوهش به معنای عدالت اجتماعی و توسعه آموزش عالی با توجه به فرصت‌های برابر می‌باشد. رویکردهای ویژه دوگانه آن نیز عبارت است از: الف) ساختارگرا (عدالت‌محور): بر وظایف استوار است و به اصالت جمع معتقد است. ب) فرایند محور (رعایت‌محور): بر فرآیند تاکید دارد و بر این معتقد است که تحقق سعادت در جامعه از فرد شروع می‌شود.

• **اقتصادی:** آموزش عالی با فراهم آوردن و ارتقاء بخشیدن دانش، مهارت‌ها و نگرش منابع انسانی همچنین به‌واسطه پیشرفت‌های تحقیقاتی، فناوری و علمی جدید به توسعه اقتصادی کمک می‌کند. رویکردهای ویژه دوگانه آن نیز عبارت است از: الف) مبتنی بر بازار و بدون دخالت دولت (عدالت‌محور): آزاد سازی اقتصادی، خودگردانی اقتصادی و عدم دخالت مستقیم دولت در آموزش عالی. ب) محلی و متمرکز (رعایت‌محور): توسعه آموزش عالی دولتی بر مبنای تامین مالی از منابع عمومی.

• **مدیریتی - سازمانی:** حرکت به سوی توسعه و پیشرفت مستلزم تحول در الگوی سازماندهی و مدیریت آموزش عالی و انتخاب الگوی مطلوب و متناسب با

شرایط بومی است. رویکردهای ویژه دوگانه آن نیز عبارت است از: الف) تمرکز سازمانی (عدالت‌محور): برنامه‌ریزی مشروح و جامع در سطح بالای سازمان یا سیستم انجام می‌شود. ب) مدیریت مشارکتی (رعایت‌محور): سطوح پایین‌تر سازمان یا سیستم نیز در برنامه‌ریزی مشارکت داشته و تصمیمات اجرایی تا حدود زیادی به آن‌ها منتقل می‌شود.

• **جغرافیایی:** هرچه توزیع جغرافیایی مؤسسات آموزش عالی متناسب‌تر باشد و بیشتر نقاط کشور را پوشش دهد، به همان نسبت توزیع سرمایه انسانی در سطح کشور از تناسب بهتری برخوردار است. رویکردهای ویژه دوگانه آن نیز عبارت است از: الف) سیستماتیک (عدالت‌محور): به توزیع امکانات آموزشی با توجه به تعریف فضای جغرافیایی و سطوح گوناگون. ب) فرآیند پخش (رعایت‌محور): روند توزیع و گسترش دسترسی یکسان و برابر به امکانات آموزشی در کل فضای جغرافیایی.

• **جمعیتی:** توسعه همه‌جانبه وابسته به توسعه علمی و فناوری است که مستلزم توسعه و گسترش کمی و ارتقای کیفی آموزش عالی است. رویکردهای ویژه دوگانه آن نیز عبارت است از: الف) کنترل جمعیت (عدالت‌محور): حذف جمعیت کم‌توان و کم‌استعدادتر. ب) رشد جمعیت (رعایت‌محور): گرایش به جمعیت بالاتر به علت احتمال بالاتر وجود نخبگان.

• **زمانی:** اثر گذاری زمان، بازه‌های زمانی و آینده‌نگاری با شناخت وضع موجود و تعیین مسائل کلیدی و وضعیت ایده‌آل صورت می‌پذیرد. رویکردهای ویژه دوگانه آن نیز عبارت است از: الف) حال‌نگر (عدالت‌محور): این رویکرد مبتنی بر پیش‌بینی است و عمل برنامه‌ریزی از زمان حال شروع می‌شود. ب) آینده‌نگر (رعایت‌محور): با انتخاب یک یا چند موقعیت خاص در زمان آینده شروع می‌شود و در واقع نقطه شروع در آینده است.

• **فناوری:** سؤال اصلی در این بخش این است که با توجه به ساختار و مقتضیات بومی، چه رویکردی در قبال انتخاب و توسعه فناوری‌ها، مناسب و بهینه است؟ رویکردهای ویژه دوگانه آن نیز عبارت است از: الف) ماموریت‌گرا (عدالت‌محور): دستیابی به نوآوری‌های بنیادی برای تقویت اقتدار نظامی و رهبری استراتژیک ملی. ب) نفوذگرا (رعایت‌محور): انتشار گسترده قابلیت‌های فناورانه در سراسر صنایع را تشویق می‌کند.

• **سیاسی:** مؤلفه سیاسی در دو حوزه داخلی و بین‌المللی، توسعه آموزش عالی را تحت تاثیر قرار داده است، به طوری که در صحنه بین‌الملل امروزه محصولات علمی جنبه سیاسی پیدا کرده‌اند. رویکردهای ویژه دوگانه آن نیز عبارت است از: الف) موافق وضع موجود (عدالت‌محور): نمود کامل راستگرایی محافظه‌کاری است، و به نوعی نابرابری را گریز ناپذیر می‌داند. ب) تحول‌گرا (رعایت‌محور): در این رویکرد مساوات‌طلبی، حرکت به سوی تغییر و تحول به نفع مردم و مخالف طبقات ممتاز (حاکم) می‌باشد.

• **امنیتی:** امنیت مفهومی چند وجهی است که بر روی احساس آزادی از ترس یا احساس ایمنی که ناظر بر امنیت مالی و روانی است تاکید دارد. رویکردهای ویژه دوگانه آن نیز عبارت است از: الف) رقابت محلی (عدالت‌محور): گرایش به مشروعیت بخشی نظمی که بازیگر قدرتمند، آن را مطلوب می‌داند. این رویکرد مبتنی بر پیش‌فرض دولت قدرتمند در موضوع امنیت است. ب) همکاری جهانی (رعایت‌محور): در مورد مسائل مربوط به امنیت، متوجه جهت‌گیری وضع موجود واقعگرایی (رقابت محلی) و تاکید بر ابزارهای رسیدن به هدف است تا ارزشمندی خود هدف.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و تحلیل نتایج

در این پژوهش به منظور سنجش اعتبار ابزار سنجش (پرسشنامه) از اعتبار صوری استفاده شده است. به این صورت که ابزار تهیه شده طی چند مرحله به تعدادی از استادان و متخصصین حوزه آموزش عالی ارائه شد و در مورد ارتباط سئوالات و شاخص‌های ارائه شده در پرسشنامه با مفاهیم اصلی مورد سنجش، نظرخواهی شد که طی چند مرحله ابزار سنجش، اصلاح و آماده کاربرد نهایی شد. همچنین برای سنجش پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. نتایج حاصل از سنجش پایایی گویه‌های مرتبط با سه حوزه آموزش، پژوهش و فناوری به شرح زیر است:

جدول ۲- نتایج ضریب آلفای کرونباخ

ردیف	مقیاس‌ها	آلفای کرونباخ
۱	آموزش	۰/۷۹
۲	پژوهش	۰/۸۲
۳	فناوری	۰/۷۵

تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش نیز، با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و تابع آزمون آماری Optimal Scaling و رگرسیون خطی با روش گام به گام، انجام شده است. ملاک آزمون‌های آماری توجه به P-Value بوده است (با آلفای ۵ درصد).

تحلیل نتایج

تحلیل نتایج شامل دو مرحله اصلی تحلیل‌های تک‌متغیره و تحلیل رگرسیون چند متغیره است. البته برای انجام تحلیل رگرسیون چند متغیره و به منظور تبدیل داده‌های ترتیبی به داده‌های فاصله‌ای از تابع آزمون بهینه‌سازی مقیاس^۱ استفاده شده است. همچنین برای شناسایی میزان هم‌خطی متغیرهای مستقل در تحلیل رگرسیون از ضریب عامل تورم واریانس^۲ بهره گرفته شده است. برای تعیین اولویت متغیرهای اثرگذار بر توسعه آموزش عالی نیز از آزمون فریدمن استفاده شده است.

تحلیل‌های تک‌متغیره

مرحله اول تحلیل نتایج شامل شناسایی رویکرد (عدالت‌محور یا رعایت‌محور) غالب در هر یک از مؤلفه‌های ده‌گانه در سه بخش آموزش، پژوهش و فناوری است. این امر از طریق آماره‌های توصیفی و تحلیل گرایش صاحب‌نظران نسبت به هر یک از عوامل، به دست آمده است. نتایج این تحلیل به شرح جدول ۳ است:

نتایج نشان می‌دهد که گرایش غالب صاحب‌نظران نسبت به متغیرهای ارزشی - دینی، فرهنگی - اجتماعی، اقتصادی، جغرافیایی و فناوری، در هر سه بخش آموزش، پژوهش و فناوری، رویکردی عدالت‌محورانه است. در متغیرهای مدیریتی - سازمانی و سیاسی نیز گرایش غالب در هر سه بخش نظام آموزش عالی، رویکرد رعایت‌محورانه است. اما در مورد دو رویکرد امنیتی و جمعیتی، در هر سه بخش نظام آموزش عالی، اجماعی نسبت به یک رویکرد واحد وجود ندارد.

-
1. Optimal Scaling
 2. Variance Inflation Factor (VIF)

جدول ۳- مقایسه عوامل ده‌گانه مؤثر بر توس مقایسه عوامل ده‌گانه مؤثر بر توسعه آموزش عالی با توجه به رویکردهای دوگانه

ردیف	عوامل	آموزش	رویکرد	پژوهش	رویکرد	فناوری	رویکرد
۱	ارزشی - دینی	مطلق‌گرایی	●	مطلق‌گرایی	●	مطلق‌گرایی	●
۲	فرهنگی - اجتماعی	ساختارگرا	●	ساختارگرا	●	ساختارگرا	●
۳	اقتصادی	مبتنی بر بازار	●	مبتنی بر بازار	●	مبتنی بر بازار	●
۴	مدیریتی - سازمانی	مدیریت مشارکتی	○	مدیریت مشارکتی	○	مدیریت مشارکتی	○
۵	جغرافیایی	سیستماتیک	●	سیستماتیک	●	سیستماتیک	●
۶	جمعیتی	رشد جمعیت	○	کنترل جمعیت	●	کنترل جمعیت	●
۷	زمانی	آینده‌نگر	○	آینده‌نگر	○	آینده‌نگر	○
۸	فناوری	مأموریت‌گرا	●	مأموریت‌گرا	●	مأموریت‌گرا	●
۹	سیاسی	تحول‌گرا	○	تحول‌گرا	○	تحول‌گرا	○
۱۰	امنیتی	اقتدار ملی	●	همکاری جهانی	○	همکاری جهانی	○
			توضیح: ● رویکرد عدالت‌محور ○ رویکرد رعایت‌محور				
			منبع: مردانی، محمدرضا (۱۳۹۱)				

تحلیل چند متغیره

در این قسمت نتایج تحلیل رگرسیون چندمتغیره با روش گام‌به‌گام^۱ برای هر یک از سه بخش آموزش، پژوهش و فناوری در توسعه آموزش عالی ارائه شده است (در سطح معنی‌داری ۵ درصد).

جدول ۴- نتایج تحلیل رگرسیون گام‌به‌گام عوامل ده‌گانه مؤثر بر توسعه آموزش عالی

Sig.	ضریب B	عوامل مؤثر در مدل رگرسیونی بخش آموزش
۰۰۰۰.	۱۱,۶۶۷-	عدد ثابت
۰۰۰۰.	۲,۴۷۷	مدیریتی - سازمانی
۰۰۰۰.	۲,۷۱۸	زمانی
۰۰۶۰.	۲,۰۰۴	فرهنگی - اجتماعی
۰۰۰۰.	۲,۷۵۷	جغرافیایی
۰۰۰۰.	۳,۰۰۲	فناوری
۰۰۳۰.	۱,۱۹۴	نگرش جمعیتی
۰۱۴۰.	۱,۳۶۸	ارزشی - دینی
Sig.	ضریب B	عوامل مؤثر در مدل رگرسیونی بخش پژوهش
۰۰۵۰.	۶,۶۰۸-	عدد ثابت
۰۰۰۰.	۲,۶۳۸	جغرافیایی
۰۰۰۰.	۳,۱۸۳	مدیریتی - سازمانی
۰۰۰۰.	۲,۸۷۵	زمانی
۰۳۴۰.	۲,۰۶۲	فرهنگی - اجتماعی

Sig.	ضریب B	عوامل مؤثر در مدل رگرسیونی در بخش فناوری
۰۰۰۰.	۱۵,۴۳۹-	عدد ثابت
۰۰۱۰.	۲,۴۱۶	مدیریتی - سازمانی
۰۰۰۰.	۲,۵۲۲	جغرافیایی
۰۰۰۰.	۲,۸۸۴	سیاسی
۰۰۲۰.	۲,۴۹۴	امنیتی
۰۰۰۰.	۳,۹۶۳	فرهنگی - اجتماعی
۰۱۷۰.	۱,۶۴۶	فناوری

از طریق بررسی نتایج تحلیل رگرسیون، عوامل اصلی مؤثر و معنادار مؤثر بر توسعه نظام آموزش عالی کشور در حوزه‌های سه‌گانه آموزش، پژوهش و فناوری نیز شناسایی شد که عبارتند از: مدیریتی - سازمانی، فرهنگی - اجتماعی و جغرافیایی.

این عوامل، در هر سه بخش آموزش، پژوهش و فناوری اثرگذاری معناداری دارند. به عبارت دیگر در هر یک از سه کارکرد آموزش عالی و به‌منظور توسعه آنها، نیاز به توسعه در مؤلفه‌های مدیریتی - سازمانی، فرهنگی - اجتماعی و جغرافیایی به‌صورت همزمان است. از سوی دیگر در طراحی الگوی مدیریتی - سازمانی، فرهنگی - اجتماعی و جغرافیایی باید بر تأثیرگذاری همزمان این سه عامل بر توسعه آموزش عالی و سه کارکرد آموزش، پژوهش و فناوری توجه داشت تا فرآیند توسعه آموزش عالی به‌صورت متوازن تحقق یابد.

به واقع در تدوین برنامه توسعه یا اسناد چشم‌انداز، رویکردها و شاخص‌های مدیریتی - سازمانی، فرهنگی - اجتماعی همچنین جغرافیایی، از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای برخوردارند و ساختاری پویا و سیستماتیک، توسعه آموزش عالی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

تحلیل هم‌خطی

میزان وابستگی متغیرهای مستقل مؤثر و معنادار به دیگر متغیرهای مستقل، از طریق ضریب عامل تورم واریانس به دست آمد. در واقع این ضریب نشان دهنده این است که یک متغیر تا چه حد تأثیری یکتا و خاص بر متغیر وابسته دارد. به عبارت دیگر نشان می‌دهد که ضریب بتای متغیر تا چه حد مستقل از تغییرات دیگر متغیرهای مستقل است.

نتایج مربوط به ضریب عامل تورم واریانس به شرح زیر است:

براساس ضریب عامل تورم واریانس مشخص گردید که عامل مدیریتی - سازمانی در بحث توسعه آموزش عالی، تا حدودی تحت تأثیر عوامل مؤثر دیگر در این زمینه قرار می‌گیرد. این درحالی است که سایر عوامل مؤثر در بحث توسعه آموزش عالی از استقلال بیشتری برخوردار بودند، از جمله عوامل؛ فناوری و جغرافیایی، که تا حد زیادی مستقل از دیگر عوامل موجود در مدل بوده و اثر چندانی از آنها نمی‌پذیرند. به واقع جدول ۵ نشانگر این ترتیب و میزات تأثیرپذیری عوامل اثرگذار در توسعه آموزش عالی در بخش آموزش می‌باشد.

جدول ۵- نتایج استقلال عوامل ده‌گانه مؤثر بر توسعه آموزش عالی در بخش آموزش

حاصل از تحلیل رگرسیون گام‌به‌گام

ردیف	عوامل مؤثر در مدل رگرسیونی	Tolerance	VIF
۱	مدیریتی - سازمانی	۰,۵۷۲	۱,۷۴۷
۲	زمانی	۰,۶۸۷	۱,۴۵۵
۳	فرهنگی - اجتماعی	۰,۶۸۴	۱,۴۶۲
۴	جغرافیایی	۰,۸۳۹	۱,۱۹۱
۵	فناوری	۰,۹۵۴	۱,۰۴۸
۶	نگرش (جمعیتی)	۰,۸۲۳	۱,۲۱۵
۷	ارزشی - دینی	۰,۷۰۱	۱,۴۲۷

نکته قابل توجه آن است که عامل مدیریتی - سازمانی در بحث توسعه پژوهش براساس شاخص‌های آماری تا حدودی تحت تأثیر عوامل دیگر مؤثر در این زمینه قرار می‌گیرد، اما این تأثیرپذیری کم‌تر از میزان ذکر شده برای همین عامل در امر آموزش است. در صورتی که سایر عوامل مؤثر در بحث توسعه آموزش از استقلال بیشتری برخوردار بودند، مانند عوامل جغرافیایی و فرهنگی - اجتماعی که تا حد زیادی مستقل از دیگر عوامل موجود در مدل بوده و اثر چندانی از آن‌ها نمی‌پذیرند. منشأ چنین اتفاقی را می‌توان از آن‌جا دانست که متولی اصلی در امر آموزش وزارت علوم و حوزه آموزش عالی می‌باشد. اما در امر پژوهش نهادها و سازمان‌های گوناگونی درگیر بوده و مشارکت دارند، از این‌رو عامل مدیریتی در حوزه پژوهش از درجه تأثیرپذیری کمتری نسبت به این عامل در امر آموزش برخوردار است. جدول ۶ نشانگر ترتیب و میزان تأثیرپذیری عوامل اثرگذار در توسعه آموزش عالی در بخش پژوهش است.

جدول ۶- نتایج استقلال عوامل ده‌گانه مؤثر بر توسعه آموزش عالی در بخش پژوهش

حاصل از تحلیل رگرسیون گام‌به‌گام

ردیف	عوامل مؤثر در مدل رگرسیونی	Tolerance	VIF
۱	جغرافیایی	۰,۹۲۱	۱,۰۸۶
۲	مدیریتی - سازمانی	۰,۶۸۴	۱,۴۶۲
۳	زمانی	۰,۷۰۳	۱,۴۲۲
۴	فرهنگی - اجتماعی	۰,۸۸۳	۱,۱۳۲

عامل مدیریتی - سازمانی در بحث توسعه آموزش عالی در بخش فناوری نیز تا حدودی تحت تأثیر عوامل مؤثر دیگر در این زمینه قرار می‌گیرد، و در این حوزه جایگاهی مشابه بخش آموزش دارد، در صورتی که سایر عوامل مؤثر در بحث توسعه آموزش از استقلال

بیشتری برخوردار هستند، مانند عوامل؛ فرهنگی - اجتماعی و جغرافیایی که تا حد زیادی مستقل از دیگر عوامل موجود در مدل بوده و اثر چندانی از آن‌ها نمی‌پذیرند. در جدول ۷، ترتیب و میزان تاثیرپذیری هر یک از عوامل در خصوص توسعه آموزش عالی در بخش فناوری آورده شده است.

جدول ۷- نتایج استقلال عوامل ده‌گانه مؤثر بر توسعه آموزش عالی در بخش فناوری حاصل از تحلیل رگرسیون گام‌به‌گام

ردیف	عوامل مؤثر در مدل رگرسیونی	Tolerance	VIF
۱	مدیریتی - سازمانی	۰,۶۸۶	۱,۴۵۷
۲	جغرافیایی	۰,۸۷۳	۱,۱۴۶
۳	سیاسی	۰,۷۸۴	۱,۲۷۵
۴	امنیتی	۰,۷۰۵	۱,۴۱۹
۵	فرهنگی - اجتماعی	۰,۹۳۹	۱,۰۶۵
۶	فناوری	۰,۶۹۳	۱,۴۴۳

اولویت بندی عوامل اثرگذار بر توسعه آموزش عالی

برای بررسی ترتیب و اولویت‌بندی متغیرهای اثرگذار بر توسعه آموزش عالی از آزمون فریدمن استفاده شده است. بر این اساس مشخص شد که در توسعه نظام آموزش عالی در بخش آموزش، عامل ارزشی - دینی دارای بالاترین رتبه و عامل امنیتی دارای پایین‌ترین رتبه است. همچنین در بخش پژوهش، عامل سیاسی بالاترین اولویت را دارا بوده در حالی که عامل فرهنگی - اجتماعی دارای پایین‌ترین اولویت است. عامل زمانی نیز در بین متغیرهای مؤثر بر بخش فناوری، دارای بالاترین اولویت و عامل ارزشی - دینی دارای کم‌ترین اولویت شناسایی شدند.

جدول ۸- اولویت‌بندی رتبه متغیرهای مؤثر بر توسعه نظام آموزش عالی براساس نتایج

آزمون فریدمن

ردیف	بخش آموزش	Mean Rank	بخش پژوهش	Mean Rank	بخش فناوری	Mean Rank
۱	ارزشی - دینی	۶,۹۵	سیاسی	۶,۷۴	زمانی	۶,۶۴
۲	سیاسی	۶,۷۳	زمانی	۶,۵۰	سیاسی	۶,۵۲
۳	زمانی	۶,۰۷	ارزشی - دینی	۶,۴۴	مدیریتی - سازمانی	۶,۰۷
۴	جغرافیایی	۵,۵۰	فناوری	۵,۰۷	فناوری	۵,۶۴
۵	جمعیتی	۵,۴۳	مدیریتی - سازمانی	۵,۴۱	اقتصادی	۵,۵۴
۶	فرهنگی - اجتماعی	۵,۳۸	اقتصادی	۵,۱۳	امنیتی	۵,۵۲
۷	مدیریتی - سازمانی	۵,۱۶	جمعیتی	۵,۹۸	جغرافیایی	۴,۸۹
۸	فناوری	۴,۹۸	جغرافیایی	۴,۹۱	جمعیتی	۴,۸۰
۹	اقتصادی	۴,۶۲	امنیتی	۴,۴۴	فرهنگی - اجتماعی	۴,۸۰
۱۰	امنیتی	۴,۱۸	فرهنگی - اجتماعی	۴,۳۷	ارزشی - دینی	۴,۵۷

بررسی نتایج حاصل از آزمون فریدمن بیانگر این است که دو عامل سیاسی و زمانی دارای اولویت در هر سه بخش آموزش، پژوهش و فناوری هستند. همچنین عامل ارزشی - دینی نیز در دو بخش آموزش و پژوهش جزء عوامل اولویت‌دار می‌باشد. از طرف دیگر عامل امنیتی در دو بخش آموزش و پژوهش از جمله آخرین موارد اولویت‌دار تشخیص داده شده و عامل فرهنگی - اجتماعی نیز در دو بخش پژوهش و فناوری دارای کمترین میزان اولویت است.

نتایج حاصله بیانگر وجود برخی الگوهای مشترک در اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه بخش‌های سه‌گانه نظام آموزش عالی (آموزش، پژوهش و فناوری) است. همانطور که اشاره شده در هر سه بخش امر سیاست و عامل زمان جزء مهم‌ترین اولویت‌های مطرح است. به عبارت دیگر وجود دو عامل برنامه‌ریزی درازمدت و

حضور اراده سیاسی، جزء اساسی توسعه نظام آموزش عالی در ایران شناخته شده است.

از طرف دیگر نتایج بیانگر لزوم پرهیز و عدم اولویت در اتخاذ رویکردهای امنیتی در دو حوزه آموزش و پژوهش و ضعف حوزه فرهنگی - اجتماعی در دو حوزه پژوهش و فناوری است.

از دیگر یافته‌های حاصل از آزمون فریدمن، تفاوت جایگاه عامل ارزشی - دینی در دو بخش آموزش و پژوهش از یک طرف و بخش فناوری از طرف دیگر است. در حالی که در بخش آموزش و پژوهش، عامل ارزشی - دینی جزء اولویت‌های اصلی مؤثر بر توسعه آموزش عالی شناخته شده است، در بخش فناوری دارای کم‌ترین میزان اولویت است. این یافته می‌تواند بیانگر این باشد که در عرصه توسعه فناوری، بیش از آن‌که ضرورت توسعه فناوری در جامعه مبتنی بر خاستگاه‌های فرهنگی بوده و ریشه در ارزش‌های عموم آحاد جامعه باشد، ریشه در اراده سیاسی و برنامه‌ریزی‌های دراز مدتی همچون سند چشم‌انداز بیست‌ساله کشور دارد.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به دنبال شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه آموزش عالی در سه بخش آموزش، پژوهش و فناوری می‌باشد. براساس اهداف تحقیق، عوامل مؤثر بر توسعه آموزش عالی شناسایی و اولویت‌بندی شده که می‌تواند مبنایی برای الگوی توسعه و برنامه‌ریزی در بخش آموزش عالی تأمین کند. در همین راستا و در جهت ارایه نتایج تحقیق، از طریق ترکیب نتایج حاصل از تحلیل‌های تک‌متغیره، تحلیل‌های چند متغیره رگرسیون و آزمون فریدمن، عوامل اصلی مؤثر بر توسعه آموزش عالی ایران نیز شناسایی و مورد تحلیل و بررسی قرار گرفتند که در جدول زیر به آن‌ها اشاره شده است.

جدول ۹- اولویت عوامل اصلی اثرگذار بر توسعه آموزش عالی

عوامل اصلی اثرگذار بر توسعه آموزش عالی (بخش آموزش)		
ردیف	عامل	شاخص‌های رویکرد
۱	فناوری	دستیابی به نوآوری‌های بنیادی برای تقویت اقتدار نظامی و رهبری راهبردی و توسعه ظرفیت‌های فناورانه ویژه.
۲	جغرافیایی	توزیع امکانات آموزشی با توجه به تعریف فضای جغرافیایی و سطوح گوناگون.
۳	زمانی	انتخاب چند موقعیت خاص در آینده، نقطه شروع آینده و با رویکردی پس‌نگرانه از آینده به امروز، برنامه‌ریزی شروع می‌شود.
۴	مدیریتی- سازمانی	مشارکت سطوح پایین‌تر سازمان یا سیستم در برنامه‌ریزی و تفویض تصمیمات اجرایی به آن‌ها.
۵	فرهنگی- اجتماعی	تأکید بر وظایف، اصالت جمع، و هویت مستقل، وجودی و عینی جامعه.
۶	نگرش (جمعیتی)	جمعیت بالاتر احتمال وجود نخبگان در جامعه را افزایش می‌دهد، برد نهایی با جوامعی است که نخبگان بیشتری داشته باشند.
۷	ارزشی - دینی	ارزش‌ها غیرتاریخی‌اند و در آن‌ها تغییر و تبدیلی یافت نمی‌شود و در همه عصرها، زمان‌ها و مکان‌ها یکی هستند.
عوامل اصلی اثرگذار بر توسعه آموزش عالی (بخش پژوهش)		
ردیف	عامل	شاخص‌های رویکرد
۱	مدیریتی- سازمانی	مشارکت سطوح پایین‌تر سازمان یا سیستم در برنامه‌ریزی و تفویض تصمیمات اجرایی به آن‌ها.
۲	زمانی	انتخاب چند موقعیت خاص در آینده، نقطه شروع آینده و با رویکردی پس‌نگرانه از آینده به امروز، برنامه‌ریزی شروع می‌شود.
۳	جغرافیایی	توزیع امکانات آموزشی با توجه به تعریف فضای جغرافیایی و سطوح گوناگون.

۴	فرهنگی - اجتماعی	تأکید بر وظایف، اصالت جمع، و هویت مستقل، وجودی و عینی جامعه
عوامل اصلی اثرگذار بر توسعه آموزش عالی (بخش فناوری)		
ردیف	عامل	شاخص‌های رویکرد
۱	فرهنگی - اجتماعی	تأکید بر وظایف، اصالت جمع، و هویت مستقل، وجودی و عینی جامعه
۲	سیاسی	گرایش به مساوات‌طلبی، تغییر و تحول به نفع مردم و مخالفت با طبقات ممتاز، انقلاب و اصلاح، دولت رفاه عمومی و جامعه بی‌طبقه.
۳	جغرافیایی	توزیع امکانات آموزشی با توجه به تعریف فضای جغرافیایی و سطوح گوناگون.
۴	امنیتی	توجه به وضع موجود، تأکید بیشتر بر ابزارهای هدف تا ارزش هدف.
۵	مدیریتی - سازمانی	مشارکت سطوح پایین‌تر سازمان یا سیستم در برنامه‌ریزی و تفویض تصمیمات اجرایی به آن‌ها.
۶	فناوری	دستیابی به نوآوری‌های بنیادی برای تقویت اقتدار نظامی و رهبری راهبردی و توسعه ظرفیت‌های فناورانه ویژه.

بر همین اساس نتایج نشانگر آن بود که از نظر میزان تاثیرگذاری مؤلفه‌های ده‌گانه شناسایی شده بر فرآیند توسعه، سه عامل مدیریتی - سازمانی، فرهنگی - اجتماعی و جغرافیایی نسبت به دیگر عوامل از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشند، با این حال، چنانچه هر یک از متغیرهای ده‌گانه شناسایی شده برای حوزه‌های آموزش، پژوهش و فناوری مورد غفلت قرار گرفته و حذف شوند به‌جای توسعه شاهد عقب‌افتادگی در برنامه توسعه آموزش عالی کشور خواهیم بود.

از طرف دیگر در توسعه نظام آموزش عالی در ایران، وجود اراده سیاسی، برنامه‌ریزی طولانی‌مدت، و تاحدودی توجه به ریشه‌های ارزشی - دینی در اولویت

قرار دارد. همچنین اتخاذ رویکردهای امنیتی و مبانی فرهنگی - اجتماعی تاحدودی فاقد اولویت تشخیص داده شد.

شایان ذکر است که توسعه علم و فناوری به عنوان مفهومی جامع، دربردارنده مفهومی چون توسعه آموزش عالی است، و از آن جهت که تمام برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها مرتبط با حوزه علم و فناوری کشور است، لازم است در راستای تحقق ارزش‌ها و اهداف نقشه جامع علمی کشور طراحی و تبیین گردد. برنامه‌ریزی‌های توسعه‌ای در حوزه آموزش عالی نیز باید در راستای تحقق ارزش‌ها و اهداف نقشه جامع طراحی گردد. پس بررسی میزان تطابق نتایج حاصل از پژوهش نسبت به راهبردهای ارائه شده در نقشه جامع علمی کشور و مبانی آن می‌تواند مبین این رابطه باشد.

منابع

- انتظاری، یعقوب. (۱۳۸۹)، «شصت سال آموزش عالی، تحقیقات و فناوری در ایران»، تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی.
- ترکزاده، جعفر؛ صباغیان، زهرا؛ یمنی دوزی سرخابی، محمد؛ دلاور، علی. (۱۳۸۷) «ارزیابی وضعیت توسعه سازمانی دانشگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری»، *مجله آموزش عالی ایران*، سال اول، شماره دوم.
- تسلیمی، محمدسعید. (۱۳۸۳)، *توصیف و تحلیل روند بخش آموزش عالی طی برنامه‌های اول، دوم و سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران*، تهران: دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی، طرح‌های تحقیقاتی.

شناسایی و اولویت‌بندی عوامل اثرگذار بر توسعه ... ۲۱۷

- چلبی مسعود؛ معمار، ثریا. (۱۳۸۴)، «بررسی عرضی - ملی عوامل کلان مؤثر بر توسعه علمی»، *فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی*، سال ۱۱، شماره ۳، صص: ۱-۲۳.

- حکیم، امین. (۱۳۸۹)، *برنامه‌ریزی راهبردی و فناوری اطلاعات*، تهران: دانشگاه جامع امام حسین (ع).

- خلیلی عراقی، سید منصور؛ یدلهی، جهانگیر. (۱۳۸۱)، «طراحی مدل برنامه ریزی آرمانی فازی برای تخصیص منابع در آموزش عالی»، *دانش مدیریت*، سال پانزدهم، شماره ۵۶.

- خوش‌فر، غلامرضا. (۱۳۸۱)، «راهبردها و راهکارهای توسعه آموزش عالی: مطالعه موردی استان گلستان»، *رهیافت*، شماره ۲۷.

- داوری اردکانی، رضا. (۱۳۸۶)، *درباره علم*، ویراست دوم، تهران: هرمس.

- داوری اردکانی، رضا. (۱۳۸۷)، *علم و سیاست‌های آموزشی - پژوهشی*، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.

- داوودی، رسول. (۱۳۸۷)، *آسیب‌شناسی ساختار نظام آموزش عالی در اجرای برنامه‌های توسعه بخش آموزش عالی*، پایان‌نامه دکتری مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.

- رفیع‌پور. (۱۳۸۱)، *موانع رشد علمی ایران و راه حل‌های آن*، تهران: شرکت سهامی انتشار.

- شرما، گ، د. (۱۳۷۷)، «سیاست و برنامه‌های توسعه و پیشرفت در آموزش عالی هند»، ترجمه: حسن نقرآباد، *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، شماره ۱۵ و ۱۶.

- صالحی، علی‌اکبر. (۱۳۷۸)، «راهبردهای توسعه آموزش عالی کشور، در برنامه سوم توسعه»، *ماهنامه شریف*، شماره شانزدهم.

- ضامنی، فرشیده. (۱۳۸۶)، *ریشه‌های توسعه نیافتگی در نظام آموزش و پرورش ایران و ارایه مدلی جهت توسعه آن*، پایان نامه دکتری مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- ظهور، حسن. (۱۳۷۷)، «طرح توسعه پیشنهادی آموزش عالی در جمهوری اسلامی ایران»، *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، شماره ۱۵، ۱۶.
- عزیزی، نعمت الله. (۱۳۸۵)، *درآمدی بر توسعه آموزش عالی در ایران با تأکید بر علوم انسانی*، تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- فراستخواه، مقصود. (۱۳۸۱)، *آموزش عالی و مسأله عدالت*، طرح پژوهشی، تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
- فراستخواه، مقصود. (۱۳۸۷)، *مقایسه‌ای میان شش الگوی دانشگاهی و نظام آموزش عالی*، (طرح پژوهشی)، تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
- مردانی، محمدرضا. (۱۳۹۱)، *الگوی توسعه آموزش عالی ایران در افق چشم‌انداز بیست‌ساله کشور*. (ایران ۱۴۰۴)، طرح پژوهشی، تهران: وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
- معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور. (۱۳۸۹)، *مجموعه برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران*.
- <http://www.spac.ir/Portal/File/ShowFile.aspx?ID=90fa4381-ca1c-4d41-885a-8e889d572e3d>
- نوروزی چالکی، عبدالرضا، حسن زاده، محمد. (۱۳۸۷)، *طرح تحول راهبردی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران*، تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.

- الوانی، سیدمهدی. (۱۳۸۸)، «شبکه‌های دانش آفرینی و توسعه علمی کشور، از توسعه علمی تا توسعه ملی» به اهتمام بیژن لطیف، تهران: پژوهشگاه فرهنگ و مطالعات اجتماعی.

- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری. (۱۳۸۸). *اسناد پشتیبان سند علم و فناوری کشور*.

- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری. (۱۳۸۸). *اسناد پشتیبان سند علم و فناوری کشور*.

- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری. (۱۳۹۱). *سند آمایش آموزش عالی کشور*.

- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری. (۱۳۹۱). *سند آمایش آموزش عالی کشور*.

- یمنی دوزی سرخابی، محمد. (۱۳۸۷)، «رویکردها و چشم‌اندازهای نو در آموزش عالی»، پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.

- Baskan G. A., Gülsün. (2004). *The development of higher education in TURKEY*, Hacettepe University, Faculty of Education, Prishtina.

- Baskan, G.A.. (2001). *Development of Higher Education in Turkey*. G.U. Journal of Gazi Educational Faculty. 21(1):21-32

- Bertolin, J. & D. Leite. (2008). "Quality evaluation of the Brazilian higher education system: Relevance, diversity, equity and effectiveness", *Quality in Higher Education*, Vol. 14, No. 2, PP: 121-133.

- Cacioppe, Ron. (2000). "creating spirit of work, Re-visioning organization Development and leadership", *the leadership and organization Development journal*, vol. 21, No, 1, pp48-54.

- Huisman, Jeroen. (2003). *Regulating the Programmed Supply in Higher Education:A Comparative Analysis*.

- Miller, Ian. (2003). "Ten Yers of Foresight in the UK", *the Second International Conference on Technology Foresight-Tokyo*, 27-28 Feb.
- Miller, R.. (2003). "The Future of Tertiaey Education Sector: Scenarios for a Learning Society":, Prepared for *the OECD/Japanese Seminar on the Future of Universities, Tokyo*, Deceber11-12.
- Ministry of Education of Republic of South Africa. (2001). *Draft National Plan for Higher Education in South Africa*.
- Ministry of education, Science, and Technology of Republic of Kosovo. (2005). *Strategy for Development of Higher Education in Kosovo. (2005-2015)*.
- Ministry of Science and Higher Education. (2010), *The System of Education in Poland*, Foundation for the Development of the Education System, Warsaw
- OECD. (1995). *Measuring What People Know: Human Capital Accounting for the Knowledge*.
- Reilly, David H. (1999). "Non-linear systems and educational development in Europe", *Journal of Educational Administration*, Vol. 37, No. 5.
- Riggs, Fred W. (1970). "The Idea of Development Administration", In José Veloso Abueva, Edward W. Weidner, *Development Administration in Asia*, Durham: Duke University Press, pp: 24-72.
- Saussois, J. M. (2006). *Scenarios, international comparisons, and key variables for educational scenarios analysis*.

- Sharma G. D. (2000). *policy for develop of higher education in India ministry of Education and training, India.*
- Tomusk, V. (2001). "When East meets: Decontectualizing the quality of Eastern European higher education." *Quality in Higher Education* 6(3), 175-185.
- UK Council for Science and Technology. (2007). *Strategic Decision Making for Technology policy- A Report.*
- UNIDO, UNIDO Technology Foresight Manual, Technology Foresight in Action, Vienna, 2005.
- Vincent – Lancrin, S. (2006). "What Is Changing In Academic Research? Trends and Futures Scenarios", Forthcoming In *the European Journal of Education* ,Vol. 41, No. 2.
- Wicks R. V.; R. Freeman. (1990), "A Note on the Ethics of Caring", Charlottesville: The Darden School, UVA-E-068.

