

مجله اقتصادی

شماره‌های ۱ و ۲، فروردین و اردیبهشت ۱۴۰۰، صفحات ۱۲۹-۱۰۳

برآورد میزان تقاضای اجتماعی آموزش عالی (پیش‌بینی دانشجویان در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری تا سال ۱۳۹۹)

کاظم فتح‌تبار فیروزجایی

دکتری اقتصاد و مدیریت مالی آموزش عالی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

محمد مهدی بابائی

دانشجوی دکتری اقتصاد و مدیریت مالی آموزش عالی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

غلامعلی فرجادی

عضو هیئت‌علمی مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران، ایران

هدف این پژوهش، برآورد تقاضای اجتماعی آموزش عالی است. روش تحقیق، توصیفی با بررسی اسناد و مدارک موجود و سیر تحول جمعیت ابتدایی، راهنمایی و متوسطه و تأثیر آن در تقاضای اجتماعی آموزش عالی با روشی کتابخانه‌ای و با مرور و بازنگری پژوهش‌های انجام‌شده بود. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که تعداد کل دانش‌آموزان دوره متوسطه به عنوان متقاضیان بالقوه آموزش عالی کاهش می‌یابد و بر مبنای چنین روندی انتظار بر این است که میزان تقاضای متقاضیان از آموزش عالی در سال‌های آتی نیز کاهش یابد. البته چنین سیر نزولی در تقاضای اجتماعی آموزش عالی و کاهش تقاضای متقاضیان از آموزش عالی در نتایج پیش‌بینی‌ها نیز دیده شده است؛ هرچند که در نهایت سیر صعودی می‌گیرد. نتایج کلی پیش‌بینی حاکی از آن است میزان تقاضای اجتماعی آموزش عالی در کلیه مقاطع تحصیلی پس از طی یک روند نزولی و کاهش تعداد متقاضیان از آموزش عالی در نهایت در سال‌های پایانی مورد بررسی ۹۹-۱۳۹۸ روند تقاضای اجتماعی آموزش عالی دوباره سیر صعودی گرفته و میزان تقاضای متقاضیان از آموزش عالی افزایش خواهد یافت.

واژگان کلیدی: برآورد و پیش‌بینی، تقاضای اجتماعی، دانشجویان، آموزش عالی.

۱. مقدمه

آموزش عالی به عنوان یکی از ارکان مهم توسعه همواره مورد توجه سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران بوده است. دانشگاه‌ها، مراکز و مؤسسات آموزش عالی در نوآوری، سازگاری با محیط و تحولات اجتماعی، هماهنگی با نیازهای اجتماعی، برنامه‌ریزی، مدیریت و رهبری این تحولات نقش مهمی ایفا می‌کنند (آراسته، ۱۳۸۵؛ آراسته، بهرنگی، شریفی حسین‌آبادی، ۱۳۹۰: ۳). امروزه تحولات جمعیتی، درآمدی و تغییر خواست‌ها، علایق و سلیق جوانان باعث شده است که امر آموزش متأثر از عوامل مختلف باشد. به همین جهت آموزش صرفاً از شکل کالایی عمومی که دولت به عنوان پشتوانه اصلی تولید آن بوده است، خارج شده و به دلیل حضور بخش خصوصی در ارائه و تولید آن حتی ماهیتی لوکس یافته است. چنین تحولاتی ضمن تأکید بر لزوم بررسی‌های آماری در خصوص روند متقاضیان آموزش عالی، شناسایی عوامل مؤثر بر تقاضا و مهم‌ترین عواملی که بر تقاضای آموزش عالی در آینده تأثیرگذار هستند را دوچندان می‌کند (بابائی، قنبری، ۱۳۹۷).

آموزش عالی، مانند هر نوع کالا یا خدمت دیگر، متقاضیانی دارد که رفتار تقاضای آن‌ها بر اساس الگوهایی شکل می‌گیرد. به عبارت دیگر، هر فرد با تأثیرپذیری از شرایط و متغیرهای مختلف تصمیم می‌گیرد که از خدمات آموزش عالی به عنوان یک خریدار بهره‌مند بشود یا خیر (قاوون، ۱۳۸۱). منظور از تقاضای آموزش عالی، تعداد داوطلبان شرکت‌کننده در کنکور سراسری برای دو مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد در دانشگاه‌های دولتی است. بدیهی است با توجه به حجم بالای جمعیت جوان کشور و همچنین، رشد تقاضای آموزش عالی در کشور و به‌ویژه برای زنان، اطلاع یافتن از روند متقاضیان کنکور در سال‌های آتی برای سیاست‌گذاران و مسئولان کشور به منظور برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در جهت ساماندهی و ایجاد اشتغال از ضروریات است (قویدل، فرجادی، رزاقی، بدیعی، ۱۳۹۱). نیروی انسانی و جمعیت، از اجزاء اصلی کلیه برنامه‌ریزی‌ها در سطوح مختلف ملی و منطقه‌ای بوده و در کلیه مراحل بایستی به شکل جامع و همه‌جانبه‌نگر مورد بررسی قرار گیرد. آموزش عالی در جهان امروز، از دهه‌های پایانی قرن ۲۰، رو به همگانی شدن گذاشته و به صورت تقاضای اجتماعی جمعیت درآمدی است (مطیع حق‌شناس، ۱۳۹۳). بنابراین، آموزش عالی در ایران عمدتاً بر آموزش‌های دانشگاهی بعد از دوره متوسطه (دیپلم) است که منتهی

به مدرک کاردانی (فوق‌دیپلم)، کارشناسی (لیسانس)، کارشناسی ارشد (فوق‌لیسانس) / تحصیلات تکمیلی) و دکتری تخصصی / حرفه‌ای (تحصیلات تخصصی) مشتمل می‌شود.

در همین راستا، با نظر به اهمیت، نقش و جایگاه میزان تقاضای متقاضیان از آموزش عالی در سیاست‌گذاری‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و تصمیم‌گیری‌های آموزشی در سطح خرد و کلان در این پژوهش سعی بر این است با مطالعه و بررسی اسناد و مدارک موجود در این زمینه و بررسی‌ها و پژوهش‌های انجام‌شده در این حوزه، ضمن شناسایی عوامل مؤثر بر تقاضای اجتماعی آموزش عالی و روند آن در آینده و انگیزه متقاضیان از ادامه تحصیل در آموزش عالی، با بررسی روند جمعیت دانش‌آموزی خصوصاً دانش‌آموزان دوره متوسطه از سال تحصیلی ۹۰-۸۹ به عنوان متقاضیان بالقوه آموزش عالی با روش معروف و متداول کوهرت (تعقیب و پیگیری گروه‌های هم‌سن‌وسال) میزان تقاضای اجتماعی آموزش عالی و روند آن را برای ۵ سال آینده یعنی تا سال ۱۳۹۹ مورد محاسبه و پیش‌بینی قرار گیرد. بنابراین، هدف پژوهش حاضر برآورد میزان تقاضای اجتماعی آموزش عالی است.

۲. مبانی نظری

یکی از اهداف عمده آموزش عالی برآورد تقاضای اجتماعی برای آموزش عالی متناسب با ویژگی‌ها، انگیزه‌ها، انتظارات و تحصیلات افراد عنوان شده است. تمایل جوانان برای راه یافتن به دانشگاه و مؤسسات آموزش عالی تقاضای اجتماعی آموزش نامیده می‌شود. در این راستا نظام آموزشی دو رسالت اصلی بر عهده دارد. از یک سو موظف به تأمین و پاسخ‌گویی و نیاز افراد برای راهیابی به مؤسسات آموزش عالی و از طرف دیگر متعهد به هدایت متقاضیان به سمت افق‌های تازه و مورد نیاز جامعه است (عمادزاده، الف ۱۳۸۲ و ب ۱۳۸۲؛ اکبری و همکاران، ۱۳۸۶؛ آراسته و همکاران، ۱۳۹۱).

۲-۱. نظریه‌هایی جهت تبیین تقاضای اجتماعی افراد به آموزش عالی

جهت توضیح، تبیین، تحلیل، تعلیل و چرایی هر پدیده‌ای باید از نظریات و مبانی نظری خاص آن پدیده استفاده نمود. برای تقاضای اجتماعی آموزش عالی و چرایی آن نیز نظریاتی صورت‌بندی شده و از چند نظریه می‌توان برای توضیح، تبیین، تحلیل و تعلیل رفتار متقاضیان از آموزش عالی استفاده نمود.

لذا نظریه‌های بسط یافته برای توضیح این رفتار تقاضا در دو محور اساسی شکل گرفته‌اند: بعد مصرفی و بعد سرمایه‌گذاری. بنابراین، فرایند تصمیم‌گیری و تقاضای اجتماعی متقاضیان از آموزش عالی، به دلیل پیچیدگی‌های خاص خود مانند بسیاری از پدیده‌های اجتماعی، تحقیق درباره آن دارای فرضیه‌های بسیاری است و بر دیدگاه‌های تئوریک متعددی تکیه دارد که عمده‌ترین آن‌ها عبارتند از:

۲-۲. نظریه کلاسیک‌ها و نئوکلاسیک‌ها (بعد مصرفی)

آموزش عالی هم دارای ویژگی یک کالای مصرفی است و هم ماهیت سرمایه‌گذاری دارد. در بعد مصرفی انگیزه‌ی افراد، بهره‌گیری از تحصیلات، کسب علم و دستیابی به مطلوبیت (افزایش منزلت و اعتبار و پرستیز علمی، فرهنگی؛ اجتماعی، سیاسی و...) قابل طرح است که با استفاده از نظریه استاندارد کلاسیک در مورد رفتار مصرف‌کننده الگوسازی می‌شود. بر اساس این نظریه، مصرف‌کننده، بسته‌ای از کالاها و خدمات را بر اساس دستیابی فرد به بالاترین مطلوبیت ممکن با توجه به قید بودجه، تقاضا می‌کند. در این نظریه، تقاضا برای آموزش عالی تابع تغییرات درآمد فرد و قیمت خدمات آموزش عالی است که جهت تابعیت به ترتیب مثبت و منفی است^۱ و البته هزینه‌ی بهره‌مندی از خدمات آموزش عالی طیف وسیعی از هزینه‌های شخصی مستقیم و غیرمستقیم را در بر می‌گیرد (شیری و نورالهی، ۱۳۹۲)

۲-۳. نظریه سرمایه انسانی (بعد سرمایه‌گذاری)

با بسط نظریه‌ی سرمایه انسانی، آموزش عالی یک کالای سرمایه‌ای تلقی گردید. در این نظریه، تحصیلات بیشتر و هر نوع مهارت و آموزش، قابلیت و ظرفیتی را در فرد ایجاد می‌کند که می‌تواند

۱. به‌طور کلی، هر چه درآمد افراد (درآمد والدین/ وضعیت اقتصادی- اجتماعی) بالاتر باشد افراد تمایل و انگیزه بیشتری برای ادامه تحصیل در سطوح آموزش عالی را خواهند داشت در نتیجه تعداد متقاضیان در آموزش عالی افزایش خواهد یافت اما برعکس، زمانی که هزینه استفاده از خدمات آموزش عالی بالا باشد همه افراد توانایی پرداخت هزینه را نخواهند داشت و همین عمل باعث کاهش تقاضای اجتماعی برای آموزش عالی می‌شود. هر چند امروزه به دلیل آشکار شدن بازده خصوصی آموزش برای افراد و خانواده‌هایشان آنان مایل به پرداخت هزینه ارائه آموزش و استفاده از خدمات آموزشی را دارند اما این محدودیت همچنان باقی است و همه افراد در جامعه توانایی پرداخت شهریه جهت استفاده از خدمات آموزشی را نخواهند داشت که این امر خود باعث کاهش تقاضا و پوشش تحصیلی کامل در سطح آموزش عالی خواهد شد

جریان درآمد بیشتر در آینده برای خود ایجاد نماید. لذا هزینه‌ای که برای کسب این آموزش یا مهارت متحمل می‌شود در واقع نوعی سرمایه‌گذاری است. از این نوع رفتار تقاضا برای آموزش عالی تابعی از متغیرهای مؤثر در جریان هزینه‌ها و منافع این سرمایه‌گذاری است (شیری و نورالهی، ۱۳۹۲). این یک واقعیت انکارناپذیر و اصلی بدیهی و موضوعی علمی و فنی است که تمام تخصیص دهندگان منابع برای تعیین اولویت‌های خود پیش از هر چیز، از منطقی و مبانی تحلیل هزینه و فایده استفاده می‌کنند و بر اساس آن، زمینه‌هایی که دارای منفعت خالص بیشتری هستند را در اولویت قرار می‌دهد. بر این اساس، مبانی نظری متناسب با چنین رفتاری، نظریه سرمایه‌انسانی^۱ است که «منافع آتی» را انگیزه اصلی تخصیص منابع توسط افراد، مؤسسات و دولت‌ها معرفی می‌کند.

وقتی که این انگیزه وجود دارد، درآمد خانواده نیز، سطح آموزش مورد نیاز را تعیین می‌نماید. بحث دوم به معرفی معایب بازار سرمایه پرداخته است. وقتی که افراد دسترسی‌های متفاوتی به دریافتی‌های درآمدی داشته باشند، بار دیگر درآمد یا ثروت خانواده به شکل مثبتی بر تقاضا برای آموزش تأثیر می‌گذارد. وقتی که درآمد به این روش معرفی می‌شود، تأثیر هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم، دیگر مشابه نخواهد بود، چون قطع نظر از تأثیر قیمت، هزینه‌های غیرمستقیم (هزینه فرصت / درآمدهای قبلی) تأثیر ثروتی مضاعفی خواهند داشت.

علاوه بر نظریات فوق، نظریه‌گزینه‌های عقلایی و نظریه تصمیم‌گیری نیز از دیگر نظریاتی است که می‌توان برای تبیین، توضیح و تحلیل و تعلیل رفتار و تصمیمات متقاضیان آموزش عالی و تقاضای آنان جهت ادامه تحصیل در آموزش عالی و دریافت خدمات آموزش عالی مورد استفاده قرار دارد.

۲-۴. نظریه انتخاب / گزینش عقلایی

نظریه انتخاب عقلایی ریشه در عقاید صاحب‌نظران اقتصاد کلاسیک و نئوکلاسیک دارد که طی آن انسان‌ها، به عنوان جستجوگران منطقی به دنبال حداکثر رساندن سود خود هستند. مفهوم «مرد اقتصادی» برای طرفداران این نظریه فرض اساسی است [قدیری اصل، ۱۳۷۶: ۳۲۳]. آنان نفع

۱. «کیفیت نیروی انسانی در مقابل کمیت نیروی انسانی» (سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی از طریق آموزش و ... که موجب ارتقای کیفیت نیروی انسانی و افزایش توانمندی آن و در نتیجه افزایش بهره‌وری و کسب منافع بیشتر در آینده).

اجتماعی را ناشی از تجمیع نفع فری می‌دانند. نظریه‌گزینه عقلایی وبر در باب عقلانیت و نظریه مبادله، ریشه‌های اصلی این نظریه را تشکیل می‌دهند [کرایب، ۱۳۸۱: ۹۰]. نظریه‌گزینه عقلایی جامعه را در حالت عادی خود، سرشار از توافق می‌داند که در آن ثبات و نظم از انتخاب‌های عقلایی و آزاد اعضای اجتماعی ناشی می‌شود [گیلانی‌نیا و شریف، ۱۳۸۹: ۶۸]. نظریه‌گزینه عقلانی که خود شامل سه نظریه تصمیم‌گیری، مسابقه و بازی است، نظریه‌ای هنجاری است که به کارآمدترین شیوه دستیابی به یک هدف معین، در یک شرایط معین، اشاره می‌کند [کرایب، ۱۳۸۱، ۹۱].

۲-۵. نظریه تصمیم‌گیری

این نظریه بر این فرض مترتب است که (۱) - فرد مجموعه‌ای منظم و رتبه‌بندی شده از اهداف دارد. (۲) - در هر موقعیتی چند راه پیش پای فرد قرار دارد. (۳) - هر کدام از این راه‌ها پیامدهایی را به دنبال دارند که میزان مثبت یا منفی بودن این پیامدها در برآورده ساختن اهداف مدنظر فرد است. در نتیجه فرد بر حسب پیامدی که برای هر راه وجود دارد، راهی را برمی‌گزیند که بهترین پیامد را برای فرد در پی داشته باشد. اهدافی که ذکر گردید متنوع و گوناگون هستند. تحصیل درآمد، فراغت، فرهیختگی و مانند آن به عبارتی دیگر اهداف مادی و عینی و اهداف غیرمادی و ذهنی [گیلانی‌نیا و شریف، ۱۳۸۹: ۶۹].

۳. مطالعات تجربی

کنتن و جونگ^۱ (۲۰۰۵) متغیرهایی مانند شهریه، حمایت مالی مجموع وام‌ها و کمک‌های دولتی، درآمد سرانه، بازده تحصیل^۲، هزینه‌های فرصت و نرخ‌های بیکاری را در مدل‌های برای جامعه آمریکا گذاشته و توانسته‌اند ارتباط این متغیرهای را با تقاضای آموزش توضیح دهند. همچنین تغییرات در ثبت‌نام آموزش عالی را به وسیله متغیرهای شهریه، حمایت مالی (شامل وام‌ها و کمک‌های دولتی)، درآمد سرانه، هزینه فرصت و نرخ بیکاری توضیح می‌دهند.

در ایران مطالعات در مورد آموزش عالی به دلیل اینکه هزینه‌های آموزش چندان مشخص نیست بیشتر به سایر عوامل توجه شده است. به عنوان مثال اکبری در سال ۱۳۸۰ برای دوره زمانی

1. Canton & Jong
2. returns to schooling

۱۳۶۲-۱۳۷۹ با استفاده از یک مدل رگرسیون فضایی عوامل را در گروه‌های مختلف تحصیلی و به تفکیک زنان و مردان و به صورت استانی بررسی می‌کند و نشان می‌دهد که تقاضا برای آموزش عالی سیر صعودی دارد و تحت تأثیر عواملی مانند تعداد دانش‌آموزان، ضریب جینی، شاخص توسعه انسانی و ظرفیت‌های دانشگاه بستگی دارد. دهنوی نیز در سال ۱۳۸۲ به عوامل مؤثر بر تقاضا و پذیرش دانشجو با تأکید بر نوع خانوار و ویژگی آن‌ها با استفاده از اطلاعات سازمان سنجش پرداخته است. این تحقیق نشان می‌دهد که تحصیلات والدین، گروه درآمدی بالا و تعداد کم خانواده ارتباط مستقیم با پذیرش دانشجویان دارد. سهرابی در مقاله‌ای روند تقاضا برای آموزش عالی و ظرفیت پذیرش در ایران را در فاصله سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۰ بررسی می‌کند. این تحقیق نشان می‌دهد که بین نیازهای بازار کار و روند پذیرش دانشجو در رشته‌های مختلف فاصله زیادی وجود دارد.

نتایج پژوهش اکبری و همکارانش (۱۳۸۶) نشان داد عوامل و ویژگی‌های فردی، خانوادگی، اجتماعی، اقتصادی، سیستم آموزشی و دبیرستان و همچنین وضعیت آینده جامعه بیش از سطح متوسط بر تقاضا برای آموزش عالی افراد مجاز به انتخاب رشته مؤثر بوده‌اند. در بین عوامل فردی، تلاش برای کسب زندگی ایدئال و همچنین تضمین موفقیت تحصیلی فرزندان در آینده از طریق دانشگاه تأثیرگذارترین عوامل بوده‌اند. در بین عوامل خانوادگی بیشترین تأثیر را مادر خانواده بر ادامه تحصیل و تقاضا برای آموزش عالی داشته است. در بین عوامل اجتماعی، انگیزه افراد مبنی بر اینکه ورود بر دانشگاه در کسب زندگی ایدئالشان مؤثر بوده است، تأثیرگذارترین عامل بوده است. در بین عوامل و امکانات آموزشی، معلمان بیش از هر عامل دیگری در سیستم آموزشی، برنامه آینده افراد را تحت تأثیر قرار داده‌اند. در رابطه با وضعیت آینده جامعه، اعتقاد افراد مبنی بر تضمین موفقیت فرزندانشان در آینده با ورود به دانشگاه، تأثیرگذارترین عامل بوده است.

آراسته و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی تحت عنوان بررسی عوامل مؤثر در تصمیم‌گیری دانش‌آموزان سال چهارم دبیرستان برای ادامه تحصیل در دانشگاه از بین عوامل فردی- روان‌شناختی، علاقه، خودپنداره تحصیلی بالا و کسب شناخت؛ در بین عوامل خانوادگی، انتظار والدین مبنی بر افتخارآفرینی فرزندشان، اهمیت بالای درس خواندن برای خانواده و تمایل والدین، در بین عوامل اجتماعی- فرهنگی، منزلت اجتماعی، تعاملات اجتماعی، اهمیت دانشجو بودن در

میان خویشاوندان و تأثیر دوستان؛ در بین عوامل اقتصادی، یافتن شغل مناسب، کسب درآمد و تلقی کردن تحصیلات به عنوان سرمایه گذاری و در بین عوامل آموزشگاهی، رشته تحصیلی، تشویق معلمان و رقابت با همکلاسی‌ها را به ترتیب از مهم‌ترین عوامل تقاضای متقاضیان و علل و انگیزه آن‌ها جهت ادامه تحصیل در آموزش عالی عنوان نموده‌اند.

قارون (۱۳۸۲) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی مقایسه‌ای تأثیر عوامل اقتصادی اجتماعی خانوار بر تقاضای ورود به آموزش عالی» با هدف شناخت عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری افراد برای ورود به دوره‌های آموزش عالی در سطح خانوار به نتایج ذیل دست یافت.

تأثیر سطح تحصیلات والدین یا سرمایه انسانی نسل قبل بارزتر و معنی‌دارتر شده است، بنابراین در طی سال‌های اخیر تأثیر تحصیلات دانشگاهی والدین بر نگرش فرزندان نسبت به وجهه اجتماعی و احتمالاً چشم‌انداز اقتصادی تحصیلات عالی بیشتر شده است و در ضمن نتایج پژوهش حاضر حاکی از آن بود که همچنان احتمال ادامه تحصیل فرزندان پسر کمتر و احتمال ادامه تحصیل فرد در سنین بالاتر بیشتر است.

محمدپور و همکاران (۱۳۹۲) تحقیقی تحت عنوان «بررسی اثر ساختار سنی جمعیت بر رشد اقتصادی ایران (۱۳۸۸-۱۳۴۵)» انجام دادند. نتایج حاکی از آن بود که اثر نرخ رشد کلی جمعیت و نرخ رشد جمعیت فعال بر روی نرخ رشد درآمد سرانه، منفی است و نرخ رشد جمعیت ۶۴-۱۵ سال، نرخ تعداد شاغلان با تحصیلات عالی و شاخص امید به زندگی اثر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی کشور در بلندمدت دارند.

نتایج تحقیقات انجام گرفته (ایرو، ملک^۱، ۲۰۱۲؛ ستی، پراهند^۲، ۲۰۱۲) در زمینه نقش ویژگی‌های خانوار در الگوی مصرف خانوار نشان می‌دهد که نقش عوامل جمعیتی (ساختار سنی، ترتیبات زندگی خانوار، ترکیب خانوار)، اجتماعی و اقتصادی (سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال، درآمد خانوار) در الگوی مصرف تأکید داشته‌اند. کونسکا (۲۰۱۰) در تحقیق خود به نقش سالخوردگی جمعیت در کاهش تقاضای آموزش عالی و درصد فارغ‌التحصیلان دانشگاهی در کشورهای اروپایی اشاره دارد. او معتقد است که تأثیرپذیری نظام آموزش عالی از تغییر ساختار

1. Ebru, Melek
2. Sethi, Pradhan.

جمعیتی و کاهش جمعیت جوان در کشورهای اروپایی ناگزیر است. افزون بر این، تحقیقات مختلف بر نقش تأثیرات کوهورتی ساختار جمعیت در حجم جمعیت متقاضی، عدم توازن جنس (چریستوفیدس، هوی، یانگ^۱، ۲۰۰۸)، قومیت، ساختار سنی (مرداک، هوک^۲، ۱۹۹۹)، در ساختار آموزش عالی تأکید داشته‌اند.

۴. روش پژوهش

پژوهش حاضر به روشی توصیفی و استنباطی در سال ۱۳۹۴ انجام شده است. برای شناسایی عوامل مؤثر و تأثیرگذار بر میزان تقاضا و گرایش متقاضیان به آموزش عالی و تمایل و انگیزه آنان به ادامه تحصیل در دانشگاه‌ها، مراکز و مؤسسات آموزش عالی از نتایج مطالعات و بررسی‌های انجام‌شده و مطالعه متون نظری و اسناد و مدارک موجود در این حوزه استفاده شده است. برای برآورد و محاسبه میزان تقاضای اجتماعی آموزش عالی برای پنج سال آتی در پژوهش حاضر نیز از روش معروف و متداول کوهرت/ تعقیب گروه‌های هم‌سن و سال بر اساس روندهای جمعیتی (جمعیت دانش‌آموزی علی‌الخصوص جمعیت دانش‌آموزی دوره متوسطه به عنوان متقاضیان بالقوه آموزش عالی) که مشخص‌کننده جمعیت بالقوه متقاضی آموزش عالی از نظر سنی در سال‌های آتی هستند استفاده شده است. در همین راستا شاخص‌های گذر تحصیلی (نرخ ارتقا، تکرار و ترک تحصیل) در مقطع قبل از دانشگاه که تعیین‌کننده مقدار جمعیت واجد شرایط برای ورود به آموزش عالی هستند نیز مورد محاسبه قرار گرفتند. نحوه محاسبه و مؤلفه‌های در نظر گرفته شده در هر یک از مقاطع در بخش یافته‌ها به تفصیل توضیح داده شده است.

۵. یافته‌ها

در این قسمت به بررسی تعداد دانش‌آموزان دوره ابتدایی و راهنمایی (متوسطه اول) و برآورد و پیش‌بینی تعداد دانش‌آموزان دوره نظری (دوره دبیرستان/ متوسطه دوم) به عنوان متقاضیان بالقوه آموزش عالی و دانشجویان دوره آموزش عالی در سه مقطع (کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکتری، کاردانی و دکتری حرفه‌ای) و مقایسه نسبت دانشجویان مقاطع سه‌گانه در پنج دوره قبل با پنج سال

1. Christofides, Hoy, Yang
2. Murdoch, Hoque

آینده و همچنین برآورد و پیش‌بینی دانشجویان سه مقطع دوره آموزش عالی در پنج سال آینده یعنی تا سال ۱۳۹۹ پرداخته می‌شود.

دوره ابتدایی / آموزش عمومی

هرچند جمعیت هدف در این بررسی جمعیت دانش‌آموزی دوره متوسطه هستند اما برای رسیدن به دید جامع و پیش‌بینی دقیق‌تر از روند جمعیت متقاضیان آموزش عالی برای چندین سال آینده، نگاه به روند دانش‌آموزی دوره عمومی و ابتدایی مفید به نظر می‌رسد. در همین راستا در این پژوهش نیز نگاه جزئی به این مقطع خواهیم داشت.

جدول ۱. تعداد دانش‌آموزان مقطع ابتدایی^۱ از سال ۱۳۹۴-۱۳۸۹

مؤلفه	۱۳۹۰-۱۳۸۹	۱۳۹۱-۱۳۹۰	۱۳۹۲-۱۳۹۱	۱۳۹۳-۱۳۹۲	۱۳۹۴-۱۳۹۳
آمادگی	۴۶۴۴۵۳	۴۷۵۳۹۵	۴۵۹۰۱۷	۵۳۱۹۲۴	۶۶۱۴۳۹
ابتدایی - کل	۵۶۳۲۸۲۵	۵۷۰۱۵۲۱	۶۸۵۰۹۹۲	۷۰۱۸۲۸۵	۷۱۹۴۱۹۳
ابتدایی - اول			۱۲۷۲۸۶۷	۱۳۰۴۲۵۴	۱۳۲۸۱۴۱
ابتدایی - دوم			۱۱۸۰۵۷۵	۱۲۳۵۱۵۵	۱۲۶۸۰۷۵
ابتدایی - سوم			۱۱۳۸۱۹۲	۱۱۶۵۳۳۸	۱۲۱۹۴۳۵
ابتدایی - چهارم			۱۱۰۸۳۳۶	۱۱۳۵۸۲۰	۱۱۶۲۰۰۴
ابتدایی - پنجم			۱۰۸۹۷۷۹	۱۱۰۱۵۵۶	۱۱۲۹۱۵۵
ابتدایی - ششم			۱۰۶۱۲۴۳	۱۰۷۶۱۶۲	۱۰۸۷۳۸۳

مأخذ: محاسبات پژوهش

همان‌گونه که در جدول (۱) مشاهده می‌کنید میزان جمعیت دانش‌آموزان مقطع ابتدایی (آموزش عمومی) در طول دوره پنج سال اخیر رو به افزایش بوده است که نشان‌دهنده افزایش پوشش تحصیلی و میزان دسترسی همگان به آموزش در دوره ابتدایی است.

۱. تعداد دانش‌آموزان در هر مقطع از آمارنامه‌های رسمی وزارت آموزش و پرورش اخذ شده است.

دوره متوسطه اول (سه سال راهنمایی) و متوسطه دوم (دبیرستان / سه / چهار سال نظری)

جدول ۲: سیر تحول دانش‌آموزان دوره متوسطه اول و دوم و پیش‌بینی آن تا سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸

مؤلفه	۱۳۹۰-۱۳۸۹	۱۳۹۱-۱۳۹۰	۱۳۹۲-۱۳۹۱	۱۳۹۳-۱۳۹۲	۱۳۹۴-۱۳۹۳	۱۳۹۵-۱۳۹۴	۱۳۹۶-۱۳۹۵	۱۳۹۷-۱۳۹۶	۱۳۹۸-۱۳۹۷	۱۳۹۹-۱۳۹۸
راهنمایی- اول			۰	۱۰۳۰۴۰۱	۱۰۴۹۷۹۸					
راهنمایی- دوم			۱۰۷۰۷۸۰	۰	۹۹۷۵۸۶	۱,۰۱۶,۳۶۱.۱۹				
راهنمایی- سوم			۱۰۴۰۹۵	۱۰۴۰۷۷۶	۰	۹۶۹,۶۲۵.۳۳	۹۸۷,۸۷۸.۲۵			
متوسطه اول			۹۸۰۹۹۱	۹۸۶۶۷۵	۹۷۴۰۱۸	-	۹۱۰,۶۹۹.۹۸	۹۲۷,۸۴۳.۶۴		
متوسطه دوم			۵۴۷۶۴۶	۵۵۱۱۷۸	۵۶۰۷۳۴	۵۵۱,۶۴۰.۳۲	-	۵۱۵,۷۷۹.۸۲	۵۲۵,۴۸۹.۲۲	
متوسطه سوم			۵۱۱۶۴۵	۵۶۷۱۳۳	۵۳۱۸۷۷	۵۴۰,۶۱۳.۸۰	۵۳۱,۸۴۶.۴۱	-	۴۹۷,۲۷۲.۶۵	۵۰۶,۶۳۳.۶۷
متوسطه چهارم			۴۳۶۶۶۶	۴۶۳۰۷۶	۴۱۷۱۴۱	۴۲۳,۶۱۰.۳۱	۴۳۰,۵۶۸.۶۸	۴۲۳,۵۸۵.۹۵	نداریم	نداریم
مؤلفه	۱۳۹۰-۱۳۸۹	۱۳۹۱-۱۳۹۰	۱۳۹۲-۱۳۹۱	۱۳۹۳-۱۳۹۲	۱۳۹۴-۱۳۹۳	۱۳۹۵-۱۳۹۴	۱۳۹۶-۱۳۹۵	۱۳۹۷-۱۳۹۶	۱۳۹۸-۱۳۹۷	۱۳۹۹-۱۳۹۸
سایر (فنی حرفه و کار و دانش و بزرگسالان)				۷۹۵۹۳۷	۸۰۴۴۹۸	۷۶۰۱۸۱				۴۲۳,۵۸۵.۹۵

مبنای محاسبه: تعداد دانش‌آموزان سال‌های فعلی در نظر گرفته شده است بدین معنا که دانش‌آموزان متوسطه اول و متوسطه دوم در پنج سال آینده وارد دانشگاه خواهند شد. در این محاسبه نرخ گذر از مقاطع تحصیلی همچون گذشته (نرخ روند گذشته) در نظر گرفته شده است. به این معنا که فرض شده است که دانش‌آموزان با همان نرخ که در سال‌های گذشته از یک مقطع تحصیلی به مقطع بعدی رفته‌اند، در آینده نیز هم چنین روندی ادامه خواهد داشت. سال تحصیلی ۹۶-۹۷ آخرین سالی است که دانش‌آموزان متوسطه چهارم (پیش‌دانشگاهی) وارد دانشگاه می‌شوند و از سال بعد سومی‌ها وارد دانشگاه خواهند شد. این موضوع (موارد) نیز در محاسبات مدنظر بوده است^۱.

۱. تعداد دانش‌آموزان در هر مقطع از آمارنامه‌های رسمی وزارت آموزش و پرورش اخذ شده است.
 ۲. با توجه به تغییر و تحولات ایجادشده در آموزش و پرورش و شش‌ساله شدن دوره ابتدایی (اضافه شدن کلاس ششم در مقطع ابتدایی) [سیستم آموزش شش‌سه‌سه - شش‌سال ابتدایی، سه‌سال متوسطه اول/ راهنمایی و سه‌سال متوسطه دوم/ دبیرستان/ نظری] و حذف دوره پیش‌دانشگاهی این روند در طول یک دوره برای دانش‌آموزان آن دوره ادامه خواهد داشت و هر ساله یک مقطع بدون دانش‌آموز خواهیم بود تا این سیکل کامل شود.

جدول ۲: نرخ گذر تحصیلی از یک مقطع به مقطع دیگر

نرخ گذر					
اول به دوم	دوم به سوم راهنمایی	سوم راهنمایی - متوسطه اول	متوسط اول به متوسطه دوم	متوسطه دوم به متوسطه سوم	متوسطه سوم به متوسطه چهارم
0.97	0.97	0.94	0.56	0.96	0.81
0.97		0.94	0.57	0.96	0.78
		0.94	0.57	0.96	0.80

علل پایین بودن نرخ گذر از متوسطه اول به متوسطه دوم تکثر رشته‌های تحصیلی در دوره متوسطه است. در موضوع تحقیق کسانی که وارد سه رشته تحصیلی (ریاضی، علوم تجربی و علوم انسانی) می‌شود مدنظر قرار گرفته است؛ لیکن بخش قابل توجهی از دانش‌آموزان وارد رشته‌های فنی حرفه‌ای و کاردانش می‌شوند که در جدول به عنوان سایر نشان داده شده‌اند. همان‌طور که در جدول (۲) نیز مشاهده می‌کنید روند برآورد حاکی از آن است که تعداد دانش‌آموزان در مقطع راهنمایی در طول یک دوره برای دانش‌آموزان یک دوره تحصیلی به مرور کاهش می‌یابد که نشان‌دهنده افت تحصیلی (مردودی، تکرار پایه و یا ترک تحصیل) دانش‌آموزان در این مقطع است در ضمن این امر نشان‌دهنده پوشش تحصیلی ناکامل در این مقطع نیز هست. علاوه بر این با مقایسه تعداد دانش‌آموزان سال‌های قبل با تعداد دانش‌آموزان برآورد شده در سال‌های آتی (از سال تحصیلی ۸۹-۱۳۹۰ تا سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ نسبت به پنج سال آینده یعنی از سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵ تا سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸) نیز حاکی از آن است که بطور کلی تعداد دانش‌آموزان در مقاطع راهنمایی در سال‌های آتی نسبت به گذشته کاهش خواهد یافت و همچنین همه دانش‌آموزان سال سوم راهنمایی به دبیرستان (دوره متوسطه) راه نمی‌یابند.

دوره کارشناسی

جدول ۳: روند تقاضای آموزش عالی در مقطع کارشناسی از ۵ سال گذشته نسبت به ۵ سال آینده

مؤلفه	۱۳۹۰-۱۳۸۹	۱۳۹۱-۱۳۹۰	۱۳۹۲-۹۱	۱۳۹۳-۹۲	۱۳۹۴-۹۳
ثبت نام شده کارشناسی	۶۲۰۴۷۹	۷۰۱۳۲۱	۶۲۲۳۶۳	۶۲۰۵۵۷	۵۹۷۶۰۴۴۵
ضریب پذیرش			۱.۴۳	۱.۴۶	
فارغ التحصیلان دانشگاهی	۳۱۲۱۱۲	۴۵۳۲۱۶	۴۰۴۴۲۱	۴۰۳۰۹۲۸۹	۳۸۹۱۱۳۳۶
درصد فارغ التحصیلی	۰.۱۱۶	۰.۱۵۶	۰.۱۴۱	۰.۱۳۸	۰.۱۳۸
حدود انصراف					۰.۱۳
کل دانشجویان کارشناسی	۲۶۸۰۸۱۷۰۰	۲۸۹۹۱۲۰۰۰	۲۸۶۶۰۲۹۰۰	۲۹۲۰۹۶۳۰۰	۲۸۱۹۶۶۲۰۰
مؤلفه	۱۳۹۵-۹۴	۱۳۹۶-۹۵	۱۳۹۷-۹۶	۱۳۹۸-۹۷	۱۳۹۹-۹۸
ثبت نام شده کارشناسی	۶۱۴۲۳۴۹۵	۶۲۴۳۲۴۵۸	۶۱۴۱۹۹۶۲	۷۲۱۰۴۵۳۵	۷۳۴۶۱۸۸۲
ضریب پذیرش					
فارغ التحصیلان دانشگاهی	۳۴۸۱۶۹۵۸	۳۳۸۸۰۷۶۸	۳۳۰۵۶۳۶۴	۳۳۸۳۵۲۹۹	۳۴۵۸۱۱۶۶
درصد فارغ التحصیلی					
حدود انصراف					
کل دانشجویان کارشناسی	۲۶۷۸۲۲۷۵۳	۲۶۰۶۲۱۲۹۶	۲۵۴۲۷۹۷۲۱	۲۶۰۲۷۱۵۲۸	۲۶۶۰۶۲۸۱۳

مأخذ: مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی

آمار دانشجویان ثبت نامی از مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی اخذ شده است. این مؤسسه آمار تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۴ را ارائه نکرده است که بر اساس نرخ نسبت پذیرش سال‌های قبل برآورد شده است (۱.۴۵ برابر دانش آموزان سال آخر متوسطه). برای محاسبه تعداد دانشجویان از نسبت ثبت نام دانشجویان کارشناسی به دانش آموزان سال آخر متوسطه در سال‌های گذشته استفاده شده است. این نسبت همیشه بالای یک بوده و نشان دهنده آن است که به غیر از

دانش آموزان سال آخر متوسطه افرادی از سال‌های قبل نیز در مقطع کارشناسی ثبت‌نام می‌کنند^۱. همان‌گونه که در جدول (۴) مشاهده می‌کنید با وجود افزایش در تعداد دانشجویان ثبت‌نام شده در مقطع کارشناسی، تعداد کل دانشجویان در طول دوره با افت و خیزهایی مواجهه بوده است. و نشان‌دهنده روند نزولی تعداد کل متقاضیان در طول دوره‌های مورد بررسی است. بطور کلی نتایج برآورد نیز حاکی از آن است که تعداد کل دانشجویان کارشناسی در حال کاهش است که کاهش انگیزه دانشجویان در نتیجه افت تحصیلی (مشروط شدن، انصراف و ...) در طول تحصیل را می‌توان از دلایل چنین روندی نام برد که نشان می‌دهد همه دانشجویان با نرخ یکسانی فارغ‌التحصیل نشده و یا حتی همه آن‌ها قادر به پایان رساندن دوره نبوده و در طول تحصیل انصراف می‌دهند.

دوره ارشد

جدول ۵: روند تعداد تقاضای اجتماعی متقاضیان آموزش عالی در مقطع کارشناسی ارشد از ۵ سال قبل نسبت به ۵ سال آینده

مؤلفه	۱۳۹۰-۱۳۸۹	۱۳۹۱-۱۳۹۰	۱۳۹۲-۹۱	۱۳۹۳-۹۲	۱۳۹۴-۹۳
ثبت‌نام شده ارشد	۱۱۸۵۲	۱۶۲۹۴۲	۱۶۶۳۳۸	۱۸۷۴۷۶	۱۵۵۰۸۹۷۱
درصد ثبت‌نامی ارشد					
از فارغ‌التحصیل کارشناسی	۰.۳۵	۰.۳۵	۰.۴۱	۰.۴۶	
فارغ‌التحصیلان ارشد	۴۶۱۵۱	۵۶۶۰۴	۷۵۵۷۷	۸۹۸۲۸۳۵۸۰۸	۱۱۱۶۳۵۸۹۵۶
کل دانشجویان ارشد	۲۹۰۶۷۹	۴۰۵۰۴۲	۴۵۴۹۷۸	۵۸۰۰۰۰	۷۲۰۸۰۶
نسبت فارغ‌التحصیل ارشد به کل دانشجویان ارشد	۰.۱۵	۰.۱۳	۰.۱۶		

۱. یعنی افرادی که به هر دلیلی در دوره خاص خود و همزمان به گروه سنی خود نتوانستند وارد آموزش عالی شوند در سال‌های آتی وارد آموزش عالی می‌شوند.

ادامه جدول ۵: روند تعداد تقاضای اجتماعی متقاضیان آموزش عالی در مقطع کارشناسی ارشد از ۵ سال قبل نسبت به ۵ سال آینده

مؤلفه	۱۳۹۵-۹۴	۱۳۹۶-۹۵	۱۳۹۷-۹۶	۱۳۹۸-۹۷	۱۳۹۹-۹۸
ثبت نام شده ارشد	۱۳۸۷۷۰۶۶	۱۳۵۰۳۹۲۷	۱۳۱۷۵۳۴۳	۱۳۴۸۵۸۰۴	۱۳۷۸۵۸۷۶
درصد ثبت نامی ارشد از فارغ التحصیل کارشناسی	۰.۳۹				
فارغ التحصیلان ارشد	۱۱۵۸۳۸۴۳۲۸	۱۱۸۸۱۲۱۹۱۳	۱۲۰۸۱۶۴۸۴۱	۱۲۲۹۹۱۱۹۱۳	۱۲۵۲۹۹۳۸۲۸
کل دانشجویان ارشد	۷۴۷۹۴۰۷۶۶۵	۷۶۷۱۴۱۶۰۶۵	۷۸۰۰۸۲۸۴۱۲	۷۹۴۱۲۴۴۰۰۱	۸۰۸۹۹۱۹۶۸۹
نسبت فارغ التحصیل ارشد به کل دانشجویان ارشد	۰.۱۵				

برای محاسبه دانشجویان ارشد هم مسیر مشابهی قابل طی کردن است. تعداد دانشجویان ارشد سال قبل به اضافه ثبت نامی های امسال با کسر فارغ التحصیلان ارشد و انصرافی ها (که البته آمار انصراف و اخراجی ها موجود نیست و این عدد به شکل ده درصد مد نظر قرار گرفته است) تعداد دانشجویان ارشد ثبت نامی از نسبت فارغ التحصیلان کارشناسی به ثبت نامی ارشد قابل برآورد است. همچنین تعداد فارغ التحصیلان از نسبت فارغ التحصیلان به کل دانشجویان در سال های گذشته قابل احصا است.

همان گونه که در جدول (۵) نشان داده شده است بر عکس دانشجویان دوره کارشناسی با وجود افزایش تعداد کل دانشجویان دوره ارشد، تعداد دانشجویان ثبت نام شده در این مقطع در سال های آتی نسبت به سال های قبل در حال کاهش است. که نشان دهنده کاهش میزان تقاضای اجتماعی آموزش عالی در سال های مورد بررسی در مقطع تحصیلات تکمیلی است. البته در طول سال های آتی خصوصاً در سال های پایانی دوباره روند صعودی گرفته و در حال افزایش است. از علل اصلی بالا بودن تعداد کل دانشجویان شاید بالا بودن نرخ ماندگاری دانشجویان در طول دوره

تحصیلی به دلایلی مانند استفاده از امکانات و تسهیلات دانشگاه، استفاده از مزیت قانونی دانشجویی و تعویق انداختن در خدمت سربازی و ... باشد.

دوره دکتری

جدول ۴: روند تعداد متقاضیان آموزش عالی در مقطع دکتری در ۵ سال قبل و مقایسه آن با تعداد متقاضیان برآورد شده ۵ سال آینده - پیش‌بینی تعداد متقاضیان آموزش عالی مقطع دکتری

مؤلفه	۱۳۹۰-۱۳۸۹	۱۳۹۱-۱۳۹۰	۱۳۹۲-۱۳۹۱	۱۳۹۳-۱۳۹۲	۱۳۹۴-۱۳۹۳	۱۳۹۵-۱۳۹۴	۱۳۹۶-۱۳۹۵	۱۳۹۷-۱۳۹۶	۱۳۹۸-۱۳۹۷	۱۳۹۹-۱۳۹۸
ثبت نام شده دکتری	۱۰۴۳۵	۱۰۹۸۴	۱۷۶۹۱	۲۰۸۳۰	۲۴۱۴۸,۴۰۸۴۷	۲۵۰۵۷,۴۷۶۱۳	۲۵۷۰۰,۷۴۱۷۶	۲۶۱۳۴,۲۹۸۳۹	۲۶۶۰۴,۷۱۸۰۳	۲۷۱۰۲,۸۱۰۶۶
درصد ثبت نامی دکتری از فارغ التحصیل ارشد	۰,۳۲۶۱۰۵۶۱	۰,۱۹۴۰۴۹۸۹	۰,۳۲۸۷۸۶۵۳۶			0.216314012				
فارغ التحصیل دکتری	۴۰۱۲	۵۱۹۵	۶۸۴۶	۸۰۲۶,۵۱۶۳۳۷	۱۰۳۰۸,۰۰۲۵۴	۱۱۹۲۰,۹۰۳۲	۱۳۴۲۶,۲۸۷۸	۱۴۸۱۵,۲۴۷۷۹	۱۶۱۰۲,۸۱۳۱۶	۱۷۳۰۵,۹۸۱۴۵
کل دانشجویان دکتری	۳۹۵۱۵	۴۷۳۱۵	۵۸۶۸۳	۷۳۴۳۷	۹۴۳۱۱	۱۰۹۰۶۰,۴۷۳۶	۱۲۲۸۴۱,۱۲۵	۱۳۵۵۴۹,۱۳۵۹	۱۴۷۳۳۸,۶۰۵۹	۱۵۸۳۳۷,۶۰۳۳
نسبت فارغ التحصیلان دکتری به کل دانشجویان دکتری	۰,۱۰۱۵۰۵۳۷۶	۰,۱۰۹۷۹۶۰۴۸	۰,۱۱۶۵۹۶۵۴			0.109297988				

برای پیش‌بینی و برآورد تعداد دانشجویان مقطع دکتری نیز روند مشابهی با مقطع کارشناسی و ارشد طی شده است. نتایج محاسبات و پیش‌بینی حاکی از آن است اگر همین روند در پذیرش دانشجویان در سال‌های آینده ادامه داشته باشد. همان‌گونه که جدول فوق (۶) نشان می‌دهد تعداد دانشجویان ثبت‌نام شده در دوره دکتری نیز روند صعودی را در طول سال‌های اخیر طی کرده است و تعداد متقاضیان و پذیرش دانشجویان مقطع دکتری در حال افزایش است از عمده‌ترین دلایل روند صعودی تعداد متقاضیان دوره دکتری و افزایش پذیرش دانشجویان در این مقطع می‌توان به افزایش تعداد فارغ‌التحصیلان دوره کارشناسی ارشد و تقاضای تأمین نشده سال‌های قبل و نقش اساسی و مهم دانشجویان دوره دکتری در تولید علم و فناوری در جهت رقابت با جهان علم و در نتیجه رساندن کشور به توسعه پایدار و نیاز به اعضای هیئت‌علمی با مدرک تحصیلی دکتری جهت آموزش و پژوهش (تولید علم و فناوری) در دانشگاه‌ها و ... را برشمرد.

دوره دکتری حرفه‌ای

جدول ۷: تعداد دانشجویان دکتری حرفه‌ای در پنج سال قبل و برآورد آن در پنج سال آینده

مؤلفه	۱۳۹۰-۱۳۸۹	۱۳۹۱-۱۳۹۰	۱۳۹۲-۱۳۹۱	۱۳۹۳-۱۳۹۲	۱۳۹۴-۱۳۹۳	۱۳۹۵-۱۳۹۴	۱۳۹۶-۱۳۹۵	۱۳۹۷-۱۳۹۶	۱۳۹۸-۱۳۹۷	۱۳۹۹-۱۳۹۸
دانشجویان دکتری حرفه‌ای	۵۳۱۰۱	۵۲۹۷۳	۶۰۹۰۰	۶۷۲۳۱	۷۱۹۱۴	۶۳,۹۹۴.۶۱	۶۳,۲۸۸.۰۳	۶۲,۶۰۴.۳۸	۶۴,۱۵۶.۶۱	۶۵,۶۷۳.۱۸

برای محاسبه دانشجویان کاردانی و دکتری حرفه‌ای این مسیر قابل استفاده نیست. به‌ویژه خلأ اطلاعات و همچنین ناهمگونی مقاطع کار را دشوار می‌کند. درصد این دانشجویان از کل دانشجویان ملاک عمل قرار گرفته است. بطور متوسط در چهار سال اخیر ۲۳ درصد از دانشجویان در این دو مقطع بوده‌اند که این به میزان کل دانشجویان محاسبه شده در سه مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی اضافه شده‌اند.

همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌کنید میزان تقاضای اجتماعی آموزش عالی در مقطع دکتری حرفه‌ای در طول ۵ سال آینده نسبت به گذشته خصوصاً سال‌های تحصیلی ۹۲-۱۳۹۳ و ۹۳-۱۳۹۴ روند نزولی خواهد داشت.

دوره کاردانی

جدول ۸: تعداد دانشجویان مقطع کاردانی در پنج سال قبل و پیش‌بینی تعداد آن‌ها در پنج سال آینده

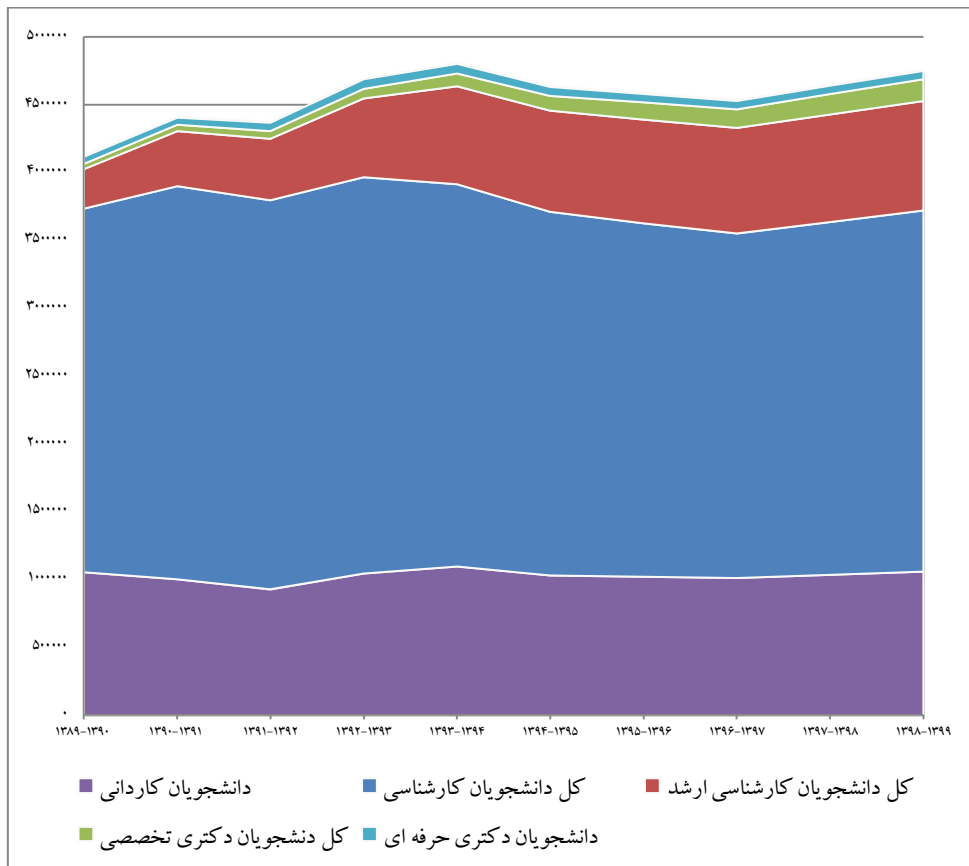
مؤلفه	۱۳۹۰-۱۳۹۱	۱۳۹۱-۱۳۹۲	۱۳۹۲-۱۳۹۳	۱۳۹۳-۱۳۹۴	۱۳۹۴-۱۳۹۵	۱۳۹۵-۱۳۹۶	۱۳۹۶-۱۳۹۷	۱۳۹۷-۱۳۹۸	۱۳۹۸-۱۳۹۹	
دانشجویان کاردانی	۱۰۵۳۰۸۶	۱۰۰۰۱۶۴	۹۷۷۳۱۱	۱۰۴۳۷۶۵	۱۰۹۶۰۷۸	۱,۰۳۰,۵۲۸.۷۸	۱,۰۱۹,۱۵۰.۵۳	۱,۰۰۸,۱۴۱.۵۰	۱,۰۳۳,۱۳۷.۵۹	۱,۰۵۷,۵۵۹.۵۲

همان‌گونه که در جدول فوق ملاحظه می‌کنید تعداد متقاضیان دوره کاردانی و میزان پذیرش دانشجویان در دوره کاردانی (فوق دیپلم) در طول ۵ دوره گذشته با افت‌وخیزهای زیادی مواجهه بوده است که با طی روند نزولی در سال تحصیلی ۱۳۹۰-۱۳۹۱ و ۱۳۹۱-۱۳۹۲ یک دوره صعودی را در سال تحصیلی ۱۳۹۲-۱۳۹۳ و ۱۳۹۳-۱۳۹۴ را پشت سر گذاشته است و نتایج برآورد شده برای ۵ سال آتی نیز حاکی از آن است که تعداد متقاضیان آموزش عالی در دوره کاردانی و میزان پذیرش دانشجویان در این مقطع در آینده نیز روند تقریباً مشابهی را خواهد داشت به‌گونه‌ای که میزان تقاضای اجتماعی آموزش عالی برای مقطع کاردانی در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ به میزان زیادی نسبت به دوره‌های قبل افزایش خواهد یافت.

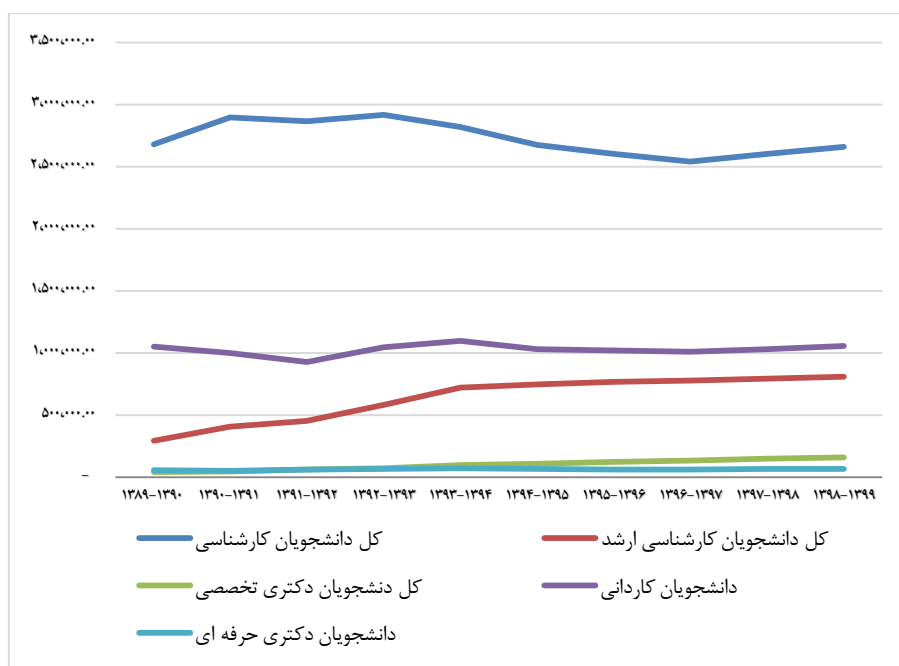
برآورد و پیش‌بینی نهایی تعداد دانشجویان کل در مقاطع مختلف

جدول ۹: برآورد نهایی تعداد کل دانشجویان در مقاطع مختلف و نسبت آن‌ها در آینده و تعداد کل

مؤلفه	۱۳۹۰-۱۳۸۹	۱۳۹۱-۱۳۹۰	۱۳۹۲-۱۳۹۱	۱۳۹۳-۱۳۹۲	۱۳۹۴-۱۳۹۳	۱۳۹۵-۱۳۹۴	۱۳۹۶-۱۳۹۵	۱۳۹۷-۱۳۹۶	۱۳۹۸-۱۳۹۷	۱۳۹۹-۱۳۹۸
کل دانشجویان کارشناسی	۲,۶۶۰,۶۲۸.۱۳	۲,۶۰۲,۷۱۵.۲۸	۲,۵۴۲,۷۹۷.۲۱	۲,۶۰۶,۲۱۲.۹۶	۲,۶۷۸,۲۲۷.۵۳	۲,۷۴۰,۶۶۴.۰۰	۲,۸۱۹,۶۶۴.۰۰	۲,۸۹۹,۱۳۰.۰۰	۲,۹۷۸,۰۸۱۷.۰۰	۳,۰۵۷,۶۲۸.۱۳
کل دانشجویان کارشناسی ارشد	۸۰۸۹۹۱.۹۶۸۹	۷۹۴۱۲۴.۴۰۰۱	۷۸۰۰۸۲.۸۴۱۲	۷۶۷۱۴۱.۶۰۶۵	۷۵۴۹۴۰.۷۶۶۵	۷۴۰۸۰۶.۰۰	۷۲۶۷۰۶.۰۰	۷۱۳۰۸۲.۰۰	۷۰۰۰۰۰.۰۰	۶۸۷۰۰۰.۰۰
کل دانشجویان دکتری تخصصی	۱۵۸۳۳۷.۶۰۳۳	۱۴۷۳۳۸.۶۰۵۹	۱۳۵۵۴۹.۱۳۵۶	۱۲۲۸۴۱.۱۲۵	۱۰۹۰۶۰.۴۷۳۶	۹۴۳۱۱.۰۰	۷۳۴۳۷.۰۰	۵۸۶۸۳.۰۰	۴۷۳۱۵.۰۰	۳۹۵۲۵.۰۰
دانشجویان کاردانی	۱,۰۵۷,۵۵۹.۵۲	۱,۰۳۳,۱۳۷.۵۹	۱,۰۰۸,۱۴۱.۵۰	۱,۰۱۹,۱۵۰.۵۳	۱,۰۳۰,۵۲۸.۷۸	۱,۰۴۳,۷۷۴.۰۰	۱,۰۵۷,۰۰۰.۰۰	۱,۰۷۰,۰۰۰.۰۰	۱,۰۸۰,۰۰۰.۰۰	۱,۰۹۰,۰۰۰.۰۰
دانشجویان دکتری حرفه‌ای	۶۵,۶۷۳.۱۸	۶۴,۱۵۶.۶۱	۶۲,۶۰۴.۳۸	۶۳,۲۸۸.۰۳	۶۳,۹۹۴.۶۱	۶۴,۷۷۱.۰۰	۶۵,۰۰۰.۰۰	۶۵,۰۰۰.۰۰	۶۵,۰۰۰.۰۰	۶۵,۰۰۰.۰۰
کل دانشجویان	۴,۷۵۱,۱۹۰.۴۰	۴,۶۴۱,۴۷۲.۴۹	۴,۵۲۹,۱۷۵.۰۷	۴,۵۷۸,۶۳۴.۲۵	۴,۶۲۹,۷۵۲.۱۶	۴,۷۰۰,۰۰۰.۰۰	۴,۷۸۰,۰۰۰.۰۰	۴,۸۶۰,۰۰۰.۰۰	۴,۹۴۰,۰۰۰.۰۰	۵,۰۲۰,۰۰۰.۰۰



نمودار شماره (۴): میزان تقاضای اجتماعی آموزش عالی در طول ۵ سال گذشته در مقایسه با ۵ سال آینده



نمودار شماره (۵): روند تعداد دانشجویان در طول ۵ سال گذشته در مقایسه با ۵ سال آینده

همان‌طور که در جدول شماره ۹ و نمودارهای شماره ۵ و ۴ نشان می‌دهد روند تقاضای اجتماعی در طول یک دوره ده‌ساله به تغییر و تحولات و نوسانات زیادی مواجه خواهد بود و تعداد کل دانشجویان با وجود افزایش در طول سال‌های گذشته (از سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ تا سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳) در مقایسه با پنج سال آینده (از سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵ تا سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸) به میزان زیادی کاهش خواهد یافت. و در نهایت در همه مقاطع تحصیلی دوباره روند صعودی به خود خواهد گرفت و پیش‌بینی می‌شود که در سال‌های آتی پس از طی یک دوره سیر نزولی و کاهش تعداد متقاضیان از آموزش عالی، میزان تقاضای متقاضیان از آموزش عالی دوباره سیر صعودی به خود گرفته و در نتیجه به تدریج تعداد متقاضیان از آموزش عالی افزایش خواهد یافت و تقاضای اجتماعی آموزش عالی نیز افزایش خواهد یافت.

۶. بحث و نتیجه‌گیری

نیروی انسانی متخصص، سرمایه انسانی یک کشور است که زمینه‌ساز شکوفایی رشد و توسعه اقتصادی و رسیدن کشور به توسعه پایدار است. اما تشکیل سرمایه انسانی مستلزم بهبود و سرمایه‌گذاری در محوری‌ترین بخش تولید سرمایه انسانی، آموزش عالی است. یکی از مهم‌ترین

مؤلفه‌هایی که در زمینه پرورش نیروی‌های متخصص از طریق آموزش عالی مطرح بوده است، تقاضای اجتماعی آموزش عالی است. در حقیقت، ضرورت توجه به تقاضای اجتماعی آموزش عالی و برآورد و پیش‌بینی روند تغییرات آن در طول زمان، از یک سو در نقش این عامل در سرمایه‌گذاری اهداف توسعه آموزش عالی و از سوی دیگر در نقش تعیین‌کننده این عامل در سرمایه‌گذاری‌ها و توسعه ظرفیت‌ها نهفته است. به همین خاطر امروزه، پیش‌بینی و برآورد تقاضای اجتماعی آموزش عالی به عنوان یکی از اجزای مهم برنامه‌ریزی توسعه کمی بخش آموزش عالی محسوب می‌شود. بررسی‌های تجربی و نظری نشان می‌دهد که تقاضای اجتماعی تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل مختلف قرار دارد دسته‌ای از این عوامل وابسته به خود فرد (دانشجو/ متقاضی و نیازها، خواسته‌ها، نگرش‌ها و ترجیحات وی) و برخی دیگر وابسته به محیط اجتماعی و خارج از نیازها، ترجیحات، خواسته‌ها و تمایلات متقاضیان است که هر یک از آن‌ها به نحوی میزان تقاضای اجتماعی افراد را در جهت ادامه تحصیل تحت تأثیر قرار می‌دهند. همچنین مدارک و شواهد نیز حاکی از آن است که میزان تقاضای اجتماعی آموزش عالی در طول دهه‌های اخیر با تغییر و تحولات نوسانی بسیار زیادی مواجهه بوده است. در همین راستا پژوهش حاضر ضمن شناسایی و توصیف جمعیت دانش‌آموزی و دانشجویی به برآورد و پیش‌بینی احتمالی میزان تقاضای اجتماعی برای سال ۱۳۹۹ پرداخته است. بر این اساس از مهم‌ترین یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود.

تعداد کل دانش‌آموزان دوره متوسطه با توجه به تغییر و تحولات ساختار جمعیتی و ندرت نژولی داشته و در همین راستا با توجه به چنین نوسانات و سیر نژولی پیش‌بینی می‌شود که چنین روندی میزان تقاضای اجتماعی آموزش عالی را نیز تحت تأثیر خود قرار دهد و میزان تقاضای اجتماعی آموزش عالی در دوره کارشناسی در سال‌های آتی که جزء عمده‌ترین ورودی‌ها و متقاضیان آموزش عالی محسوب می‌شوند نیز کاهش یابد. نتایج برآوردها و پیش‌بینی‌ها در پژوهش حاضر حکایت از آن دارد که: تقاضای اجتماعی آموزش عالی پس از طی یک دوره سیر نژولی و کاهش تعداد متقاضیان آن در طول سال‌های آتی به تدریج سیر صعودی خواهد گرفت و میزان تقاضای اجتماعی آموزش عالی افزایش خواهد یافت.

نتایج پیش‌بینی حاکی از آن است که میزان تقاضای اجتماعی آموزش عالی در مقطع کارشناسی در حال افزایش است. تغییر در ساختار جمعیت، افزایش ضریب/ نرخ پذیرش دانشگاه‌ها و تعدد دانشگاه‌ها، مراکز و مؤسسات آموزش عالی، افزایش پوشش تحصیلی و افزایش دسترسی به فرصت‌های آموزشی در سطح آموزش عالی، تغییر در نگرش، خواست و علایق مردم، بهتر شدن وضعیت بازار کار دانش‌آموختگان و امیدواری بیشتر در یافتن شغل مناسب و در نتیجه افزایش انگیزه‌های تحصیلی و رغبت و تمایل بیشتر افراد به ادامه تحصیل در آموزش عالی، تغییر در وضعیت اقتصادی- اجتماعی والدین و انگیزه و تمایل بالای آن‌ها به سرمایه‌گذاری آموزشی و سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی فرزندان، بالا رفتن نرخ بازده خصوصی آموزش و آشکار شدن آن در نزد افراد و خانواده‌هایشان و ... را می‌توان از علل احتمالی در میزان افزایش تقاضای متقاضیان از آموزش عالی در سطح کارشناسی نام برد.

همچنین نتایج پیش‌بینی حاکی از کاهش تعداد متقاضیان از آموزش عالی در سطح تحصیلات تکمیلی دارد که تغییر در ساختار جمعیت، کم بودن تعداد متقاضیان کارشناسی در دوره‌های قبل که در دوره‌های مورد بررسی وارد تحصیلات تکمیلی شده‌اند را می‌توان از علل چنین کاهش نام برد. همچنین از علل افزایش دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد در دوره‌های قبلی می‌توان به مواردی نظیر: (۱)- افزایش تعداد فارغ‌التحصیلان دوره کارشناسی در طول چند سال اخیر و در نتیجه پاسخگویی به نیازهای و تقاضای متقاضیان آموزش در دوره تحصیلات تکمیلی، (۲)- بیکاری دانش‌آموختگان دوره کارشناسی و هزینه فرصت کم، تحصیل در دوره ارشد، (۳)- امید به یافتن شغل مناسب‌تر و بازار کار بهتر با گذراندن تحصیلات تکمیلی، (۴)- پژوهش محور شدن دانشگاه‌ها در کنار مأموریت سنتی یعنی آموزش و نیاز به تولید و گسترش علم و فناوری در کشور جهت رقابت با جهان- چراکه دانشجویان در دوره ارشد نقش انکارناپذیری در تولید علم و دانش و فناوری دارند. (۵)- همچنین تقاضای تأمین نشده سال‌های قبل (فارغ‌التحصیلانی که در دوره‌های قبل بنا به دلایلی امکان ادامه تحصیل برایشان فراهم نشده بود) و (۶)- نیاز برخی از سازمان‌ها جهت ارتقای علم و دانش کارکنان خود و بروز کردن آن‌ها و ... اشاره نمود.

و نتایج پیش‌بینی نشان‌دهنده این است تعداد دانشجویان ثبت‌نام شده دکتری نیز در طول ۵ سال آینده روندی صعودی خواهد داشت و هر ساله به میزان زیادی افزایش خواهد یافت. نرخ مشارکت،

انتخاب عقلایی افراد، موقعیت‌های اجتماعی و اقتصادی افراد، افزایش تعداد فارغ‌التحصیلان دوره کارشناسی ارشد (بطور کلی کسانی که مدرک کارشناسی ارشد دارند نه کسانی که سال قبل فارغ‌التحصیل شدند) و تقاضای تأمین نشده سال‌های قبل و نقش اساسی و مهم دانشجویان دوره دکتری در تولید علم و فناوری در جهت رقابت با جهان علم و در نتیجه رساندن کشور به توسعه پایدار و نیاز به اعضای هیئت علمی با مدرک تحصیلی دکتری جهت آموزش و پژوهش (تولید علم و فناوری) در دانشگاه‌ها و ... را برشمرد.

نکته قابل توجه در ارتباط با تعداد متقاضیان سه مقطع فوق، این است که افزایش یا کاهش میزان تقاضای اجتماعی آموزش عالی در مقطع مختلف جدا از هم نبوده و به صورت یک طیف و پیوستار است. افزایش یا کاهش در یک مقطع، میزان تقاضای آموزش عالی را در مقطع دیگر در سال‌های آتی تحت تأثیر خود قرار می‌دهد. برای نمونه کاهش تعداد متقاضیان آموزش عالی در سطح کارشناسی در دوره‌های قبل منجر به کاهش تعداد متقاضیان در سطح ارشد در سال‌های آتی شده است. و افزایش تعداد دانشجویان ارشد در سال‌های اخیر؛ نتیجه افزایش بی‌رویه دانشجویان مقطع کارشناسی در دهه هشتاد و افزایش تعداد دانشجویان مقطع دکتری در سال‌های آتی است روندی در حال حاضر تا حدودی به مقطع دکتری موقوف شده است که می‌توان یکی از علل افزایش تعداد متقاضیان در مقطع دکتری در سال‌های آینده به پاسخگویی به تقاضای فارغ‌التحصیلان این دوره و پاسخگویی به تقاضای تأمین نشده دوره‌های قبلی اشاره نمود.

تعداد کل دانشجویان دوره کاردانی (فوق دیپلم) نیز در طول پنج سال آینده با افزایش اندکی، با نوساناتی در طول سال‌های مختلف مواجهه است به گونه‌ای که از سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵ تا سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۷ یک روند نزولی داشته و سپس از سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۸ و ۹۸-۱۳۹۹ روند صعودی خواهد داشت. با مقایسه متقاضیان مقطع کاردانی سال آینده با متقاضیان مقطع کاردانی در ۵ سال گذشته نیز نتایج حاکی از آن است که با وجود افزایش نسبی متقاضیان این دوره، نسبت به سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵ تعداد متقاضیان این مقطع کاهش خواهد یافت.

نتایج محاسبه حاکی از آن است که تعداد کل دانشجویان دکتری حرفه‌ای برای پنج سال آینده هرچند در طول دوره روند صعودی دارد اما نسبت به سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۳ و ۹۳-۱۳۹۴ روند

نزولی خواهد داشت و تعداد متقاضیان در این مقطع تحصیلی نسبت به این دو سال روند نزولی خواهد داشت.

نتایج محاسبه نشان می‌دهد که تعداد کل متقاضیان آموزش عالی از تمام مقاطع تحصیلی در طول ۵ سال آینده (از سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵ تا ۹۹-۱۳۹۸) نسبت به دوره قبل (۵ سال گذشته از سال تحصیلی ۱۳۸۹-۱۳۹۰ تا سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۴) تا حدودی مشابه خواهد بود تا حدودی مشابه سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۳ خواهد بود اما نسبت به سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۴ کاهش خواهد یافت و تعداد کمتری از دانشجویان متقاضی ادامه تحصیل در آموزش عالی خواهند بود.

بطور کلی، با مقایسه تعداد کل دانشجویان در مقاطع مختلف، نتایج پژوهش حاکی از آن است که نسبت دانشجویان از پنج سال قبل (از سال تحصیلی ۸۹-۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳-۱۳۹۴) در مقایسه با پنج سال آینده (از سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵ تا سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۹) در مقاطع مختلف با نوسانات و افت‌وخیزهایی زیادی مواجهه بوده است و روند یکسان و مشابهی را مانند گذشته طی نکرده است و نتایج پیش‌بینی حکایت از آن دارد که تعداد کل دانشجویان در طول پنج سال گذشته (از سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ تا سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳) سیر صعودی داشته و هر ساله بر میزان تقاضای اجتماعی آموزش عالی افزایش یافته تا اینکه در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ شاهد بیشترین میزان تقاضای متقاضیان از آموزش عالی هستیم و نتایج پیش‌بینی نیز نشان می‌دهد که تعداد متقاضیان آموزش عالی در پنج سال آینده (از سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵ تا سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸) سیر نزولی دارد و میزان تقاضای اجتماعی از آموزش عالی کاهش می‌یابد. البته ذکر این نکته نیز حائز اهمیت است که تعداد دانشجویان با نرخ یکسانی کاهش نمی‌یابد برای نمونه در سال‌های تحصیلی ۹۵-۱۳۹۶ و ۹۶-۱۳۹۷ با روند و شیب بیشتری نسبت به سال‌های قبل (سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴) و بعد (سال‌های تحصیلی ۹۸-۱۳۹۸ و ۹۹-۱۳۹۸) کاهش می‌یابد به گونه‌ای که بعد از این سال‌ها دوباره شاهد افزایش نسبی تعداد دانشجویان خواهیم بود هر چند که نسبت به سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۴ سیر نزولی دارد و تعداد دانشجویان کاهش خواهد یافت.

در نهایت این گونه پیش‌بینی می‌شود بعد از یک دوره کاهش نسبی در تقاضای اجتماعی آموزش عالی و سیر نزولی آن دوباره شاهد افزایش تعداد متقاضیان آموزش عالی و سیر صعودی تقاضای اجتماعی آموزش عالی خواهیم بود که تغییر در ساختار جمعیتی و تغییر و تحولات در ساختار جمعیت دانشجویی در مقاطع مختلف، افزایش نرخ مشارکت و پوشش تحصیلی در آموزش عالی (ارتقای فرصت‌های آموزشی در سطح آموزش عالی و دسترسی همگان به آن)، تعدد دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی (دانشگاه آزاد اسلامی، دانشگاه پیام نور، دانشگاه جامع علمی-کاربردی، دانشگاه مجازی، دانشگاه غیرانتفاعی و ...) و در نتیجه افزایش نرخ / ضریب پذیرش دانشجویان در دانشگاه‌ها و مراکز عالی، تغییر در نگرش افراد، بهتر شدن وضعیت بازار کار در اشتغال برای تحصیل کردگان دانشگاهی، موقعیت‌های اقتصادی و اجتماعی افراد، تغییر درخواست‌ها، علائق جوانان، عقلایی‌تر شدن انتخاب‌های افراد، رسیدن و یا نزدیک‌تر شدن جامعه به توسعه پایدار، دانش‌بنیان شدن جامعه و حرکت آن به سمت دانایی‌محوری و ... را می‌توان از علل و عوامل احتمالی چنین روندی برشمرد. البته موارد فوق به صورت فرضی و احتمالی بوده و رسیدن به نتایج بهتر و دقیق‌تر نیازمند پژوهش میدانی در این حوزه خواهد بود.

منابع

- اکبری، نعمت‌الله (۱۳۸۶). بررسی عوامل مؤثر بر تقاضای اجتماعی آموزش عالی (از دیدگاه شرکت‌کنندگان مجاز به انتخاب رشته در کنکور ۸۳-۱۳۸۲). *مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان*. شماره ۲۸.
- اکبری، نعمت‌الله (۱۳۸۰). اثر متقابل و رابطه فضایی ساختار جمعیت و تقاضای اجتماعی برای آموزش عالی در ایران، طرح پژوهشی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی.
- آراسته، حمیدرضا (۱۳۸۵). همکاری‌های بین‌المللی آموزش عالی در ایران و چگونگی بهبود آن. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*. دوره ۱۲. شماره ۳۹. ۱۱۵-۹۹.
- آراسته، حمیدرضا، بهرنگی، محمدرضا، شریفی حسین آبادی، مهین (۱۳۹۰). بررسی عوامل مؤثر در تصمیم‌گیری دانش‌آموزان سال چهارم دبیرستان برای ادامه تحصیل در دانشگاه. *فصلنامه انجمن آموزش عالی ایران*. سال ۴. شماره ۴. ۲۴-۱.
- بابائی، محمدمهدی، قنبری، شهربانو (۱۳۹۷). شناخت مبانی نظری و عوامل تقاضای آموزش عالی در پیشرفت آموزش عالی ایران. دوازدهمین کنگره پیشگامان پیشرفت، دانشگاه الزهراء.
- دهنوی، حسنعلی (۱۳۸۲). بررسی پیشینه اجتماعی متقاضیان ورود به آموزش عالی در سال ۱۳۸۲. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، سال ۱۰، شماره ۳۴، ۱۲۳-۹۳.
- شیرینی، محمد، نورالهی، طه (۱۳۹۱). تغییرات ساختار جمعیت و تقاضای اجتماعی آموزش عالی در ایران، مجله بررسی‌های آمار رسمی ایران. سال ۲۳. شماره ۱، ۱۰۲-۸۳.
- عمادزاده، مصطفی (۱۳۸۲). اقتصاد آموزش و پرورش، اصفهان، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد اصفهان.
- عمادزاده، مصطفی (۱۳۸۲). تقاضای اجتماعی برای آموزش عالی. *مجله پژوهشی شیخ بهایی*. شماره ۳. ۷۱-۵۳.
- قارون، معصومه (۱۳۸۱). برآورد تقاضای اجتماعی آموزش عالی در ایران در دوره ۸۸-۱۳۹۰. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*. شماره ۲۶. ۱۱۸-۷۱.

- قارون، معصومه (۱۳۸۱). تحلیل و برآورد تقاضای اجتماعی ورود به آموزش عالی. طرح نیازسنجی نیروی انسانی متخصص و سیاست‌گذاری توسعه منابع انسانی کشور. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی.
- قارون، معصومه (۱۳۸۲). بررسی مقایسه‌ای تأثیر عوامل اقتصادی اجتماعی خانوار بر تقاضای ورود به آموزش عالی. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. ۱۷-۱.
- قدیری اصلی، باقر (۱۳۷۶). سیر اندیشه اقتصادی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- قویدل، صالح، فرجادی، غلامعلی، رزاقی، حسین، بدیعی، حسین (۱۳۹۱). برآورد تقاضای آموزش عالی برای دوره‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد در افق ۱۴۰۴. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، دوره (۶۳)، ۶۸-۴۳.
- کرایب، یان (۱۳۸۱). نظریه اجتماعی مدرن از پارسونز تا هابرماس. ترجمه عباس مخبر. تهران: انتشارات آگه.
- گیلانی‌نیا، شهرام، بهرام شریف (۱۳۸۹). شناخت و ارزیابی عوامل مؤثر در انتخاب دانشگاه محل تحصیل توسط متقاضیان تحصیلات دانشگاهی. (جامعه مورد مطالعه: دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی استان گیلان). فصلنامه تخصصی علوم اجتماعی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد شوشتر. سال ۴، شماره ۱۰. ۸۴-۶۱.
- محمدپور، غلامرضا، بخشی دستجردی، رسول، جعفری، سمیه، اثنی عشری، هاجر (۱۳۹۲). بررسی اثر ساختار سنی جمعیت بر رشد اقتصادی ایران. مجله تحقیقات اقتصادی، سال ۴۸، شماره ۲، ۲۲۴-۲۰۱.
- مطیع حق‌شناس، نادر (۱۳۹۳). ارزیابی جمعیت‌شناسی از تحولات آموزش عالی با تأکید بر مسئله اشتغال جوانان در ایران: وضع موجود و پیش‌بینی آینده. فصلنامه جمعیت، سال ۲۱، شماره (۹۰ و ۸۹)، ۱۸-۱.
- Canton Erik & Frank de Jong. (2005). The demand for higher education in The Netherlands, 1950-1999. *Economics of Education Review*. 24. 651-663.
- Christofides, L., Hoy, M. and Yang, L. (2008) The determinants of university participation in Canada (1997-2003). Department of Economics DP 2008-05, University of Cyprus, Cyprus.
- Cunska, Z. (2010) Where is demography leading Latvian higher education? *Baltic Journal of Economics*, 10, 5-22.

- Ebru C., and Melek A. (2012). A Microeconometric analysis of household consumption expenditure determinants for both rural and urban Areas in Turkey. *American International Journal of Contemporary Research*. 2, 27-34.
- Elliott,soo, (2010). Does price matter? Overseas students in UK higher education, *Economics of Education Review*, 29, 553-565
- Iwahashi Roki. (2007). A theoretical assessment of regional development effects on the demand for general education. *Economics of Education Review*. 26, 387-394.
- Murdoch, S. and Hoque, M. (1999) Demographic factors affecting higher education in the United States in the twenty-first century, *New Directions for Higher Education*, 108, 5-13.
- Sethi.N and Pradhan.H. K. (2012). The Patterns of Consumption Expenditure in Rural households of Western ODISHA of India: An Engel Ratio Analysis, *International Journal of Sustainable Development*.