

برآورد نیروی انسانی دانش‌آموخته دانشگاهی برای جذب در رشته‌های اقتصاد، ترویج و آموزش، توسعه کشاورزی و روستایی

ناصر نوروزی^۱، مجید رضا خداوردیان^{۲*}

۱- دانش‌آموخته کارشناسی رشته زراعت و اصلاح نباتات، موسسه آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

۲- استادیار موسسه آموزش و ترویج کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

چکیده

توسعه روستا، شرط لازم برای توسعه بخش کشاورزی است، منظور از روستا، سازوکارها، ساختارها و عامل‌ها است که در فرایند تولیدات محصولات کشاورزی موثر هستند. از این رو منابع انسانی به عنوان مهمترین عامل تولید، باید از ذهن توسعه یافته و تفکر کارآفرین برخوردار باشد. حمایت از ایجاد و راه‌اندازی اجزای پیشین و پسین زنجیره‌های تولید، الزامات توسعه و در گرو به کارگیری نیروهای متخصص است. این پژوهش با هدف بررسی وضعیت موجود و تعداد ثبت نام کنندگان، دانشجویان و دانش‌آموختگان رشته‌های اقتصاد، ترویج و آموزش، توسعه کشاورزی و روستایی از یک طرف و سنجش نیازهای بخش کشاورزی کشور به شمار و گرایش‌های دانش‌آموختگان این زیربخش با هدف تامین نیروی متخصص مورد نیاز در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲، از سوی دیگر انجام شده است. این پژوهش به لحاظ جهت‌گیری و هدف کلی در شمار تحقیقات کاربردی قرار دارد. به لحاظ امکان و توان کنترل متغیرها مورد بررسی و شرایط زمینه‌ای تحقیق نیز در زمره تحقیقات غیرآزمایشی و از نوع تحلیلی است. همچنین به لحاظ دیدمان کیفی بوده که به روش روایتی انجام شده است به همین منظور روش گردآوری داده‌ها از مصاحبه با افراد کلیدی و مطلع و گردآوری مستندهای موجود در حوزه استفاده شده است. جامعه آماری ۹ تن خبرگان موضوعی شامل (کارشناسان و محققان و افراد مطلع، موسسه پژوهش‌های اقتصادی و توسعه روستایی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، بخش خصوصی) بود که به روش گروه کانونی از آنان استفاده شد. روش آماری توصیفی مشتمل بر میانگین، نما، میانسه، واریانس و انحراف معیار و ضریب تغییرها بود. با وجود محدودیت‌های دسترسی به بعضی آمار، بررسی در مورد تعداد دانش‌آموختگان، ثبت نام شدگان و دانشجویان گروه‌های یادشده به تفکیک رشته طی ۴ سال منتهی به سال تحصیلی ۱۳۹۹ انجام شد. با مد نظر قراردادن هدف‌ها، سیاست‌ها و راهبردهای مندرج در برنامه‌های توسعه‌ای و سندهای بالادستی و اطلاعات ارائه شده از سوی بخش خصوصی و بخش تعاون همه‌ی مقطع‌ها ۲۴۶۴ تن پیشنهاد شده است.

نمایه واژگان: اشتغال دانش‌آموختگان، نیروی انسانی متخصص، نیازسنجی، اقتصاد و ترویج و توسعه کشاورزی

نویسنده مسئول: مجید رضا خداوردیان

رایانامه: khoda_620@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۳۱

تاریخ ارسال: ۱۴۰۲/۰۲/۲۸

مقدمه:

در اجراء اصل یکصد و بیست و سوم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی، با تصویب مجلس شورای اسلامی و تایید شورای نگهبان، در تاریخ ۱۳۸۹/۰۵/۱۹ برای اجرا به دولت وقت ابلاغ شد. در ماده یک این قانون، دولت مکلف شده است در راستای تحقق سند چشم‌انداز بیست ساله کشور، سیاست‌های کلی نظام و قانون سیاست‌های اجرایی اصل (۴۴) قانون اساسی تدوین و به موجب دیگر مواد آن، زمینه‌ها، برنامه‌ها، تسهیلات و امکانات ارتقاء بهره‌وری و اصلاح الگوهای تولید و مصرف در بخش کشاورزی و منابع طبیعی را فراهم و به مرحله اجرا درآورد. در ماده ۲۱ این قانون آمده است "وزارت علوم، تحقیقات و فناوری(عتف) و همه ی دانشگاه‌ها و موسسه های آموزش عالی غیر دولتی موظف هستند، شمار رشته و ترکیب جنسیتی دانشجویان رشته‌های تحصیلی دانشگاه‌ها، مراکزها و موسسه‌های آموزش عالی مرتبط با کشاورزی، منابع طبیعی و دامپزشکی خود را پیش از اعلام پذیرش، بر مبنای نیازسنجی و مدیریت منابع انسانی که توسط وزارت جهاد کشاورزی انجام می‌شود، ساماندهی کنند". (مجلس شورای اسلامی ۱۳۸۹).

موضوع مهم و بنیادین این است که کشور به چه شمار دانش‌آموخته، در کدام گرایش، در چه مقطع تحصیلی برای کدام مکان‌های کشور، نیاز دارد. این پژوهش با هدف تحلیل وضع موجود و نگاه به نیاز کشور به کارشناسان مورد نیاز گرایش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی و عشایری تهیه شده است تا مراکزها و موسسه‌های آموزش عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بر مبنای آن بتوانند برای جذب دانشجو و تربیت متخصصان با هدف تامین منابع انسانی مورد نیاز کشور برنامه‌ریزی کنند.

در سند برنامه پنجساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران(۱۴۰۰ -

۱۳۹۶)، ۸ راهبرد برای بخش کشاورزی و منابع طبیعی مطرح شده است. حرکت از کشاورزی معیشتی به سوی کشاورزی تجاری از طریق توسعه آموزش و استقرار نظام نوین ترویج و مدیریت دانش، از سیاست‌ها و اقدام های راهبردهای توسعه و ترویج در این سند می‌باشد. برخی از سیاست‌ها و اقدام های مهم مورد استفاده برای عملیاتی کردن راهبرد "دانش بنیان ساختن کشاورزی و توانمندسازی منابع انسانی و نوسازی ساختار تحقیق، آموزش و ترویج کشاورزی" شامل: بهره‌گیری از ظرفیت جامعه های محلی به منظور افزایش ضریب پوشش فعالیت‌های ترویجی، آموزش و تربیت کارشناسان متخصص در حوزه بهره‌گیری از رسانه‌های آموزشی و ترویجی، استفاده از امکانات بالقوه در بازسازی نیروی‌های فعال و ایجاد انگیزه در جوانان روستایی برای ورود به بخش است. در این راستا راهبردهای هشت‌گانه بخش کشاورزی و منابع طبیعی مندرج در سند برنامه ششم توسعه عبارت اند از ارتقای بهره‌وری آب و خاک کشاورزی و صرفه جویی در مصرف آب کشاورزی و اعمال مدیریت تقاضا، ارتقای امنیت غذایی، سلامت و غنی سازی محصول های تولیدی کشاورزی، حفظ و صیانت از منابع طبیعی و توسعه پایدار، بهبود وضعیت و حاصل خیزی خاک کشاورزی، توسعه صادرات و مدیریت بازار، توسعه صنایع کشاورزی و زنجیره‌های عرضه، دانش بنیان ساختن کشاورزی و توانمندسازی منابع انسانی و نوسازی ساختار تحقیق، آموزش و ترویج کشاورزی، نظام مالی، تامین و تجهیز منابع. همچنین به منظور تحقق و اجرای هر راهبرد، سیاست‌های اجرایی خاصی تعریف شده است. همچنین اقدام های لازم و چگونگی پیاده‌سازی سیاست‌های اجرایی نیز درج شده تا اجرای برنامه با توجه به محورهای جزئی‌تر، ملموس و امکان‌پذیر باشد. با توجه به تحلیل وضع موجود و بررسی چگونگی ادامه روند متغیرهای موثر بر فرایندهای بخش کشاورزی، هدف های کلان بخش عبارت اند از حفاظت و بهره برداری بهینه از منابع پایه، منابع طبیعی و بسترهای تولیدی در

چارچوب توسعه پایدار، افزایش بهره‌وری منابع و عامل های تولید کشاورزی به ویژه آب، ارتقای ضریب خود اتکایی در محصول های راهبردی و حمایت از توسعه صادرات به ویژه محصول های باغبانی (روزنامه رسمی کشور، ۱۳۹۶).

برابر جدول ۱، از کل جمعیت بهره‌بردار بخش کشاورزی کشور، شمار ۴۳۶۳۳۰۱ تن مرد و شمار ۶۳۷۵۶۲ تن زن هستند، به عبارتی دیگر ۸۷/۳ درصد فعالان بخش، مرد و ۱۲/۷ درصد زن می‌باشند. بر مبنای این آمار، فعالان بخش کشاورزی کشور کمی بیشتر از ۵ میلیون تن هستند که در زیربخش های مختلف کشاورزی فعالیت دارند. بیشترین شمار فعالان بخش کشاورزی به

ترتیب به زیربخش های زراعت، باغبانی و دام سبک اختصاص دارند. از زمان تهیه آمار تا تهیه گزارش، ۳۸۳۵ تن از بهره‌برداران فوت کرده‌اند. (سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ۱۴۰۱). لازم به یادآوری است در این جدول، هر فرد شاغل در زیر بخش زراعت ممکن است در زیربخش باغبانی و دام هم فعال باشد و یا فعالیت دیگری نیز هم زمان داشته باشد. و این باعث شده تا شمار "بهره‌برداران ها" بیشتر از شمار بهره‌برداران باشد. برنامه‌ریزی، هدایت، آموزش و توسعه فردی این شمار قابل توجه بهره‌بردار، نیاز به دانش‌آموختگان کارآمد گرایش های اقتصاد، ترویج و آموزش و توسعه کشاورزی و روستایی دارد.

جدول ۱- جنسیت و پراکنش استانی بهره‌برداران و شاغلین در هر زیر بخش

تعداد بهره‌بردار	نام استان	تعداد بهره‌بردار	نام استان	درصد	تعداد (تن)	شرح
جمع کل		۳۰۱۹۵۱	فارس		۴۳۶۳۳۰۱	مرد
		۸۲۸۲۴	یزد		۶۳۷۵۶۲	زن
		۱۸۲۱۰۷	کردستان	۸۷/۲۵۱	۵۰۰۰۸۶۳	جمع زن و مرد
		۱۸۸۷۶۱	کرمان	۱۲/۷۴۹		
		۱۸۹۹۳۸	کرمانشاه	-		
		۹۶۰۸۲	کهگیلویه و بویراحمد		۳۸۹۵۷۶۲	زراعی
		۸۷۶۰۸	قزوین	۴۶/۵۸۳		باغ و قلمستان
		۱۴۵۷۵	قم	۲۲/۴۷۷	۱۸۷۹۷۸۷	گلخانه
۵۰۰۴۶۹۸		۱۹۵۰۲۶	لرستان	۵۵۶%	۴۶۴۹۱	دام سنگین
(از این		۶۶۵۹۷	هرمزگان	۵/۹۹۴	۵۰۱۲۴۲	دام سبک
تعداد،		۱۴۳۹۲۱	همدان	۱۰/۹۱۱	۹۱۲۵۱۹	طیور سنتی
۳۸۳۵		۳۴۷۸۲۱	مازندران	۱۰/۷۹۳	۹۰۲۶۰۴	طیور صنعتی
تن فوت		۱۰۵۴۱۷	مرکزی	۲۴۱%	۲۰۱۳۹	زنبور عسل
کرده‌اند)		۳۹۵۹۲۸	گیلان	۱/۵۱۱	۱۲۶۳۵۲	کرم ابریشم
		۱۷۱۱۱۲	گلستان	۱۲۲%	۱۰۲۳۷	پرورش ماهی
		۹۲۶۹۳	چهارمحال و بختیاری	۲۶۸%	۲۲۴۲۱	صنایع کشاورزی
		۵۱۲۷۴	سمنان	۵۴۴%	۴۵۵۱۰	

کشاورزی و دامپزشکی است، یعنی هر سال حدود ۱۸ هزار تن از دانش‌آموختگان این رشته بدون فرصت شغلی می‌مانند. موحدی (۱۳۹۶) بازدارنده های اشتغال دانش‌آموختگان کشاورزی را بررسی کرده است یافته ها نشان داد، کیفیت پایین و محتوای نامناسب برنامه های درسی دانشگاه ها، ماهر نبودن مدرسان دانشگاه در آماده سازی دانشجویان برای ورود به بازار کار، نداشتن آشنایی کافی با کارآفرینی در دوران تحصیل، کمبود خدمات و حمایت های مشاوره‌ای به دانش‌آموختگان، نبود زیرساخت های کافی، چالش های فردی و مهارتی چون نداشتن اعتماد به نفس و روحیه کار و مهارت‌های لازم بین دانشجویان و دانش‌آموختگان، نبود اعتبارها و امکانات مالی کافی، نبود زمینه ارتباط و هماهنگی بین سازمان های مرتبط با کشاورزی، نبود قانون مناسب اداری، به عنوان مهم ترین چالش ها و بازدارنده های دانش‌آموختگان کشاورزی در زمینه اشتغال بوده است. یعقوبی و همکاران (۱۳۹۶) در تحقیقی به شناسایی عامل های مشوق و بازدارنده گرایش جوانان روستایی به شغل کشاورزی در روستاهای قصرشیرین پرداختند که نتایج آزمون من وایتنی نشان داد، گرایش جوانان عضو شبکه‌های اجتماعی مجازی به شغل کشاورزی به طور معنی داری پایین تر از افراد غیر عضو می باشد و گرایش جوانان از نظر جنس و وضعیت اشتغال تفاوت معنی داری نداشت. نتیجه رگرسیون ترتیبی نشان داد که سه متغیر احساس ارزشمندی در روستا، سن و گرایش به روستانشینی نقش مثبت و سطح تحصیلات نقش منفی در احتمال گرایش جوانان روستایی به اشتغال در بخش کشاورزی داشتند. کاتاجاوری و همکارانش (۲۰۰۶) دوره های آموزش عملی نقش موثری در بهبود وضعیت شغلی دانش‌آموختگان دارند. این دوره ها نه تنها میزان یادگیری دانشجویان را افزایش می دهند، بلکه باعث تقویت ارتباط بین دانشگاه ها و مرکز ها کاری می

فتحیان و منتظر (۱۳۸۷) در مقاله‌ای که با هدف پیش‌بینی منابع انسانی متخصص مورد نیاز ایران در عرصه مهندسی فناوری اطلاعات در برنامه چهارم توسعه کشور، روش‌های پیش‌بینی نیروی انسانی متخصص را تشریح کردند با استفاده از روش‌های پیش‌بینی نیاز به نیروی انسانی متخصص از جمله نظرسنجی، مطالعه روندهای تاریخی، روش تجزیه و تحلیل بازار کار، مدل‌های پیچیده اقتصادی، روش داده- ستانده و روش مقایسه‌های بین‌المللی، اشاره کرده‌اند سازمان جهاد کشاورزی استان همدان در سال ۱۳۹۳ در گزارشی با عنوان «سند برنامه بهبود ساختار منابع انسانی وزارت جهاد کشاورزی (۱۳۹۶-۱۳۹۴)»، منابع انسانی را با شش چالش اساسی رو به رو می‌بیند: هرم دانش نامطلوب، نامطلوب بودن هرم سنی، وضعیت نامطلوب هرم سازمان و ساختار قطبی آن، توزیع نامناسب منابع انسانی در ساختار صف، ناکافی بودن منابع متخصص در گرایش‌های علمی کشاورزی، حجم فزاینده منابع و ساختار متورم واحدهای پشتیبان در مقایسه با واحدهای تخصصی. در این گزارش خروج نیروی انسانی سازمان، طی دوره یادشده ۶۴۲ تن و شمار جذب ۲۹۵ تن بوده است و تراز نیروی انسانی ۳۴۷ تن بوده است. پاسبان (۱۳۹۴) براین باور است مسئله اشتغال دانش‌آموختگان کشاورزی از جایی آغاز می‌شود که ارتباط لازم بین وزارت جهاد کشاورزی و وزارت علوم برای تعریف رشته‌ها و گرایش‌های مورد نیاز، محتوای رشته‌های هنوز برقرار نشده است. در سال تحصیلی ۹۱ - ۱۳۹۰ حدود ۲۲ هزار و ۷۷۲ تن در رشته کشاورزی و دامپزشکی دانش‌آموخته شده‌اند که حدود ۲۷ درصد کاردانی، ۵۵ درصد کارشناسی، ۱۴ درصد کارشناسی ارشد، ۲ درصد دکترای حرفه‌ای و ۱/۵ درصد دکترای تخصصی بوده‌اند. از سوی دیگر اطلاعات سرشماری نشان داد که در کشور به‌طور میانگین با حفظ شرایط موجود انتظار چهار هزار و ۲۱۳ تن فرصت شغلی ایجادشده برای دانش‌آموختگان

شوند. سوان سون و همکارانش (۲۰۰۷) تقویت ارتباط بین دانشگاه ها و شرکت های خصوصی و کشتزارهای تجاری را در آمادگی دانشجویان برای ورود به کسب و کار های کشاورزی موثر می دانند. آنان همچنین بیان می کنند نظام آموزش عالی کشاورزی، برای ارتباط با بخش های خصوصی نیازمند انجام تغییرهایی در سه زمینه ساختاری، سازمانی و مدیریتی می باشد. آگروال و همکاران، (۲۰۱۳). چارچوب روش ترکیبی پیش بینی نیروی انسانی در بخش کشاورزی هند توسط آکادمی ملی تحقیقات مدیریت کشاورزی و مؤسسه تحقیقات کاربردی نیروی انسانی طی سال های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۱ به کار گرفته شد. روش ترکیبی در کشورهای پیشرفته کمیت و کیفیت داده های موجود امکان استفاده از روش های پیچیده پیش بینی را فراهم می کند، اما در کشورهای در حال توسعه چنین اطلاعاتی در دسترس نیست. در روش ترکیبی برای چیره شدن بر کمبودها محقق انواع روش ها را برای رسیدن به بهترین برآورد ممکن در کنار هم می چیند و استفاده می کند. رامارائو و همکاران (۲۰۱۴) به بررسی نیروی انسانی متخصص بخش کشاورزی و عرضه و تقاضای آن برای کشور هند پرداخته است نتایج تحقیق نشان داده است که تفاوت بین عرضه و تقاضای نیروی انسانی متخصص کشاورزی تا سال ۲۰۲۰ به حدود ۲۰۰ هزار تن خواهد رسید. پژوهندگان سه پیشنهاد ارائه کردند نخست افزایش در شمار دانش آموختگان کشاورزی برای پاسخگویی به تقاضا، دوم برنامه ریزی و اجرای آموزش های کشاورزی برای رویارویی با تغییرهای پیش رو، سوم مشارکت دادن بخش خصوصی در اجرای آموزش کشاورزی. این پژوهندگان یک طرح ریزی آموزش برای پرکردن فاصله بین عرضه و تقاضای نیروی انسانی ارائه کرده اند. اسکویونگتون و همکارانش (۲۰۱۴) درباره بازدارنده های اشتغال بر این باورند، که هر چند نداشتن انگیزه کافی به عنوان یک ویژگی فردی عامل مهمی در بیکاری

افراد به شمار می آید ولی توجه به کنترل گروهی و سیاست های دولت، شناسایی ظرفیت ها و فرصت های موجود و زمینه اجتماعی افراد عامل های مهمی هستند که می توانند بر افزایش انگیزه آنان در اشتغال تاثیر بگذارند. کومار و کومار (۲۰۱۴)، در نظام آموزش عالی کشاورزی کشور هند به طور جدی بر چالش نبود زمینه تغییر برنامه های درسی رشته های کشاورزی، مبتنی نبودن آنها بر نیازهای بازار کار و چالش تاکید بر کشاورزی سنتی در روستاهای این کشور تاکید کرده اند. آنان بر این باورند دانشگاه های کشاورزی باید به سمت هدف های توسعه روستایی، به جای توجه به هدف های کوتاه مدت، به هدف های پایدار، بهبود شیوه های تدریس به سمت کسب مهارت های تصمیم گیری، روش های آموزش مشارکتی، انجام بررسی های موردی، رهیافتهای حل مسئله، رهیافت های کار گروهی و بین رشته ای حرکت کنند. بدناریکوا و همکارانش (۲۰۱۶)، چالش های اصلی مهاجرت جوانان تحصیل کرده روستایی در روسیه که در رشته های کشاورزی درس خوانده اند نبود زمینه تشویق و حمایت های لازم از سوی والدین برای کارهای کشاورزی، نداشتن زمین کافی برای کار کشاورزی، باور به ساده تر بودن راه اندازی کسب و کار در شهرها می باشد. بنابراین آنان سه راهکار برای ماندگاری جوانان تحصیل کرده رشته های کشاورزی در روستاها شامل برقراری ارتباط بین مرکزهای آموزش کشاورزی با مرکزهای کسب و کار کشاورزی، دسترسی به اعتبارات کافی برای راه اندازی کسب و کارهای کشاورزی و خرید زمین کشاورزی و بهبود شرایط زندگی در روستاها پیشنهاد کرده اند. مانیکاندان و شیخ عبدالله (۲۰۱۶)، در بررسی نیروی انسانی بخش کشاورزی در هندوستان، به تشریح الگویی پویا برای تحلیل منابع انسانی بخش کشاورزی در قسمت های مختلف دولتی، خصوصی، تعاونی، دانشگاهی، موسسه های مالی، سازمان های مردم نهاد، خود اشتغالی و دیگر موارد

انجام شده است و به همین منظور از مصاحبه با افراد مطلع نسبت به گردآوری مستندها استفاده شده است. جامعه آماری ۹ تن خبرگان موضوعی شامل (کارشناسان، محققان و افراد مطلع، سازمان موسسه پژوهش های اقتصادی و توسعه روستایی وزارت جهاد کشاورزی ۳ تن، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی ۵ تن، بخش خصوصی یک تن) بود که به شیوه گروه کانونی از آنان استفاده شد. روش آماری توصیفی مشتمل بر میانگین، نما، میانه، واریانس و انحراف معیار و ضریب تغییرات است. همچنین برای اعتبارسنجی داده ها اسنادی نسبت به بررسی وضعیت آموزش عالی در رشته های اقتصاد، ترویج و آموزش، توسعه کشاورزی و روستایی اقدام شد.

بدین منظور بنا بر ابلاغیه وزیر جهاد کشاورزی، جلسه شورای راهبری با مسئولیت رییس سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج و دبیری موسسه آموزش و ترویج کشاورزی و با حضور معاونان اجرایی وزارت، مسئولین سازمان های ستادی و نماینده وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نشست ها و زیر کمیته های تخصصی تشکیل شد. وظایف و راه کارهای تعیین نیازسنجی منابع انسانی پس از بررسی موضوع و پیشنهاد مشاوران و همچنین مشورت با اعضای کمیته های علمی از روش های ترکیبی (تجزیه و تحلیل حرفه ها)، تکنیک (فیش باول) و چگالی نسبت ها برای برآورد نیروی انسانی متخصص بخش کشاورزی استفاده شد. حیطه و جامعه مورد بررسی، ثبت نام کنندگان دانشجویان و دانش‌آموختگان مراکزها و موسسه های آموزش عالی، کارشناسان شاغل در شرکتها و تشکلهای بخش کشاورزی، کارشناسان شاغل در واحدهای ستادی و استانی وزارت جهاد کشاورزی می باشند که در رشته های ترویج، آموزش، اقتصاد و توسعه کشاورزی و روستایی بوده و زیر گرایش های آن در جدول ۱۰ آماده شده است. به منظور اجرایی کردن ماده ۲۱ قانون بهره‌وری، برگرفته از ماده یک همین قانون، "دبیرخانه ماده ۲۱" در

نیروی انسانی بخش کشاورزی می‌پردازد. افزون بر این سناریویی کلی با فرض ادامه روند سیاست‌های آموزشی کنونی طراحی می‌کند. تحلیل‌های انجام شده در تحقیق یادشده نشان می‌دهد که بخش خصوصی در سال‌های آینده به عنوان جذب کننده اصلی دانش‌آموختگان کشاورزی و رشته‌های مرتبط خواهد شد. هالستن و همکارانش (۲۰۱۷) بیکاری جوانان را یکی از چالش‌های اجتماعی عمده این دوران در بسیاری از جامعه‌ها می‌دانند، که برخی از چالش‌های عمده اشتغال جوانان، دسترسی ناکافی به اطلاعات درباره حرفه‌ها و فرصت‌های شغلی و نبود زمینه توسعه سرمایه اجتماعی بین جوانان است. به باور آنان عامل‌هایی مانند؛ تقویت گروه‌ها و شبکه‌های اجتماعی، تقویت برخی ویژگی‌های روانشناختی و فردی مانند اعتماد به نفس، کسب عملکرد آموزشی بالا و عضویت در گروه‌های همسالان بر اشتغال جوانان تاثیر به‌سزایی دارند.

در جمع‌بندی پیشنهادی پژوهشی می‌توان گفت: پیش‌بینی منابع انسانی متخصص مورد نیاز کشور در حوزه کشاورزی، بر مبنای شاخص‌های معتبری، مانند میزان اشتغال دانش‌آموختگان، سیاست‌های دولت، علل بیکاری دانش‌آموختگان، عرضه و تقاضای نیروی انسانی متخصص کشاورزی، حمایت‌های دولتی و خصوصی، کاربرد نبود آموزش‌های عالی کشاورزی، تعامل ضعیف دانشگاه‌ها با بخش‌های دولتی و خصوصی می‌تواند انجام شود.

روش‌شناسی

این پژوهش به لحاظ جهت‌گیری و هدف کلی در شمار تحقیقات کاربردی قرار دارد. به لحاظ امکان و توان کنترل متغیرها مورد بررسی و شرایط زمینه‌ای تحقیق نیز در زمره تحقیقات غیرآزمایشی و از نوع تحلیلی است. همچنین به لحاظ دیدمان کیفی است که به روش روایتی

محل موسسه آموزش و ترویج کشاورزی تشکیل و مستقر شد. همزمان با تشکیل این دبیرخانه، کمیته‌ای مرکب از نمایندگان موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، موسسه آموزش و ترویج کشاورزی و سازمان نظام مهندسی کشاورزی برای انجام هماهنگی‌های بیشتر تشکیل شد. در نشست‌ها کمیته، شاخص‌های مختلفی برای برآورد نیاز به نیروی انسانی دارای تخصص‌های ترویج، آموزش، اقتصاد کشاورزی، توسعه کشاورزی و روستایی مطرح شد. کاربرد برخی از شاخص‌ها بدلیل نبود زمینه دسترسی کامل به آمار و اطلاعات لازم امکان پذیر نبود لذا کمیته با توجه به اطلاعات در دسترس برای نیازسنجی نیروی انسانی تحصیلکرده مورد نیاز بخش، از روش چگالی نسبت‌ها استفاده کرد. منظور از اطلاعات در دسترس، مواردی همچون شمار ثبت نام شدگان، دانشجویان و دانش‌آموختگان طی دوره ۴ ساله منتهی به سال‌های تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۹، اطلاعات ارائه شده از سوی بخش خصوصی، بخش تعاون کشور و مد نظر قرار دادن هدف‌های میان مدت و بلند مدت بخش و هدف‌های سند چشم‌انداز و اقتصاد مقاومتی است که با بهره‌مندی از تجربه‌های و نظرات خبرگان عضو و یا مدعو کمیته (دکتر سید حسن کاظمی، دکتر علی کیانی، دکتر شهرام مقدس، دکتر محمد جواد قریشی ابهری، دکتر احمد احمدی قبانکندی، دکتر محسن رفعتی، ناصر نوروزی، فیروزه سلیمانی امید، محبوبه زادشیر) و کاربرد روش دلفی، نیاز هر یک از بخش‌های دولتی، خصوصی و تعاون بر مبنای شاخص‌های زیر برآورد شد.

شاخص محاسبه نیروی انسانی مورد نیاز بخش دولتی شامل وزارت جهاد کشاورزی، سازمان‌های وابسته، مراکزهای آموزش و تحقیقات کشاورزی بر اساس برنامه‌ریزی مرکز نوسازی و تحول اداری وزارت جهاد کشاورزی و شاخص محاسبه نیروی انسانی مورد نیاز بخش خصوصی و تعاونی بر اساس اهداف و اسناد بالا دستی "روزنامه رسمی کشور،

۱۳۹۶، برنامه پنجساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران ۱۴۰۰ - ۱۳۹۶، شورای نگهبان، ۱۳۸۵، سند نهایی چشم‌انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران در افق "۱۴۰۴" (مجمع تشخیص مصلحت نظام، ۱۳۸۴) به شرح زیر می‌باشد:

- ❖ به ازای هر ۷۰۰ بهره‌بردار کشاورزی یک تن متخصص آموزش و ترویج کشاورزی
- ❖ به ازای هر شرکت مشاوره فنی مهندسی کشاورزی یک تن متخصص ترویج و آموزش و یک تن متخصص اقتصاد کشاورزی
- ❖ به ازای هر مرکز خدمات کشاورزی غیر دولتی یک تن متخصص ترویج و آموزش و یک تن متخصص اقتصاد کشاورزی
- ❖ به ازای هر شرکت تعاونی و اتحادیه (تولید کشاورزی، روستایی، زنان روستایی و عشایری) یک تن کارشناس اقتصاد کشاورزی
- ❖ به ازای هر یک از صندوق‌های حمایت از توسعه فعالیت‌های کشاورزی زنان روستایی و عشایری یک تن متخصص اقتصاد کشاورزی
- ❖ به ازای هر یک از تشکل‌های صنفی خبرگان و انجمن‌های تخصصی - جمع سراسری، استانی، شهرستانی، یک تن متخصص اقتصاد کشاورزی
- ❖ به ازای هر صندوق اعتبارهای خرد زنان روستایی یک تن کارشناس اقتصاد کشاورزی
- ❖ به ازای هر کارگزاری بیمه محصول‌های کشاورزی یک تن کارشناس اقتصاد کشاورزی
- ❖ به ازای هر صندوق غیر دولتی توسعه سرمایه گذاری کشاورزی یک تن کارشناس اقتصاد کشاورزی
- ❖ به ازای هر شورای اسلامی روستایی یک تن کارشناس توسعه کشاورزی، روستایی
- ❖ به ازای هر بخش روستایی یک تن کارشناس توسعه کشاورزی، روستایی
- ❖ به ازای هر دهستان یک تن کارشناس توسعه کشاورزی، روستایی/عشایری
- ❖ به ازای هر دهستان یک تن کارشناس ترویج و آموزش کشاورزی
- ❖ به ازای هر شرکت سهامی زراعی دو تن کارشناس ترویج و آموزش کشاورزی

یافته ها:

تشکل‌ها، (شرکت‌های تعاونی کشاورزی، تعاونی‌های تولید کشاورزی، تعاونی‌های زنان روستایی، شرکت تعاونی و اتحادیه عشایری، شرکت‌های سهامی زراعی، مراکزهای خدمات کشاورزی و مشاوره‌ای، صندوق‌های سرمایه‌گذاری و توسعه‌ای غیر دولتی، دهستان‌ها، بخش‌های روستایی و شوراهای اسلامی) که در زمینه‌های دامداری، باغبانی، زراعی، مرتعداری، ماشین‌ها و ادوات کشاورزی، گلخانه‌داری، شیلات و دیگر زمینه‌های امور کشاورزی فعالیت می‌کنند به ۲۸۸۸۶ مورد رسیده است، کارگزاری‌های بیمه و بورس هم که بعدها به آن خواهیم پرداخت به ۲۸۰ مورد می‌رسد. هر کدام از ساختارهای یادشده، به یک یا چند تن کارشناس مرتبط نیاز دارند. برآوردها نشان داد که به ۲۸۹۱۸ کارشناس نیاز خواهد بود. نظر به اینکه شمار ۶۱۳۹ تن کارشناس مرتبط در موارد یاد شده حاضر بوده و مشغول انجام وظیفه هستند، پس شمار کارشناسان مورد نیاز پس از کسر منابع انسانی موجود، برابر ۲۲۷۷۹ تن می‌باشد (جدول ۵). آمار کارشناسان موجود و مورد نیاز به تفکیک هر یک از رشته‌های ترویج و آموزش، اقتصاد و توسعه کشاورزی و روستایی به ترتیب در جدول‌های ۲، ۳ و ۴ با ذکر منبع‌های مربوط ثبت شده است.

برای آغاز بررسی، آمار ثبت نام کنندگان، دانشجویان و دانش‌آموختگان مرکزها و موسسه‌های آموزش عالی کشور احصاء (وزارت عتف، ۱۴۰۰) و با منابع انسانی مورد نیاز گرایش‌های کشاورزی بخش دولتی و غیردولتی کشور، تطبیق داده شد. با عنایت به هدف‌های مندرج در سندهای بالا دستی و تطبیق و بررسی انجام شده، عنوان-رشته‌های مورد نیاز بخش کشاورزی کشور در گرایش‌های مختلف مشخص گردید (روزنامه رسمی کشور، ۱۳۹۶). بدیهی است تربیت متخصصین مورد نیاز در گرایش‌های مختلف کشاورزی، توسط موسسه‌ها و مراکزهای آموزش عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از طریق جذب دانشجو انجام خواهد شد. بنابراین جدول ۲، در کشور ما شمار ۳۱۱۶ شرکت تعاونی روستایی (جمع سراسری، استانی و شهرستانی) با شمار اعضای ۴۵۰۰۸۶۸ تن در سطح ۳۸۰۰۰ روستا (جمالی نژاد، ۱۴۰۰) با سرمایه‌ای بالغ بر ۴۴۰ میلیارد ریال ثبت شده است. (سازمان مرکزی تعاون روستایی، ۱۴۰۱). شمار صندوق‌های اعتبارات خرد زنان روستایی ۳۷۳۴ و صندوق اعتبارات خرد زنان عشایری به ۴۵۰ مورد افزایش پیدا کرده است (موسسه آموزش و ترویج کشاورزی، ۱۴۰۱). در مجموع شمار

جدول ۲- کارشناسان گرایش اقتصاد کشاورزی (موجود و مورد نیاز فعالان بخش کشاورزی کشور) غیر دولتی

شرح	تعداد/ وضعیت موجود	واحد	متخصص مورد نیاز	شاخص نیاز	کل نیاز (تن)	تعداد موجود مرتبط (تن)	تعداد کسری (تن)
شرکت تعاونی تولید کشاورزی	۱۵۶۵	شرکت	اقتصاد کشاورزی	هر شرکت یک تن	۱۵۶۵	۳۹۱	۱۱۷۴
شرکت تعاونی کشاورزی-جمع سراسری، استانی، شهرستانی	۲۱۲۲	شرکت	اقتصاد کشاورزی	هر شرکت یک تن	۲۱۲۲	۵۳۰	۱۵۹۲

ادامه جدول ۲- کارشناسان گرایش اقتصاد کشاورزی (موجود و مورد نیاز فعالان بخش کشاورزی کشور) غیر دولتی

شرح	تعداد/ وضعیت موجود	واحد	متخصص مورد نیاز	شاخص نیاز	کل نیاز (تن)	تعداد موجود مرتبط (تن)	تعداد کسری (تن)
شرکت تعاونی زنان روستایی- جمع سراسری، استانی، شهرستانی	۳۱۱۶	شرکت	اقتصاد کشاورزی	هر شرکت یک تن	۳۱۱۶	۲۶	۳۰۹۰
تشکل های صنفی- خبرگان و انجمن های تخصصی- جمع سراسری، استانی، شهرستانی	۳۲۵	تشکل	اقتصاد کشاورزی	هر تشکل یک تن	۳۲۵	۱۶۲	۱۶۳
نظام صنفی کشاورزی- فقط سراسری، استانی، شهرستانی	۴۶۳	تشکل	اقتصاد کشاورزی	هر تشکل یک تن	۴۶۳	۲۳۲	۲۳۱
شرکت تعاونی و اتحادیه عشایری (۲۳ اتحادیه)	۲۵۳	شرکت	اقتصاد کشاورزی	هر شرکت یک تن	۲۵۳	۲۳	۲۳۰
مرکز خدمات کشاورزی غیر دولتی	۱۸۰۴	مرکز	اقتصاد کشاورزی	هر مرکز یک تن	۱۸۰۴	۵۴۱	۱۲۶۳
شرکت خدمات مشاوره‌های فنی و مهندسی کشاورزی	۱۳۹۵	شرکت	اقتصاد کشاورزی	هر شرکت یک تن	۱۳۹۵	۴۱۸	۹۷۷
صندوق اعتبارات خرد زنان روستایی	۳۷۳۴	صندوق	اقتصاد کشاورزی	هر صندوق یک تن	۳۷۳۴	۳۷۳	۳۳۶۱
صندوق غیر دولتی توسعه سرمایه گذاری -استانی، تخصصی، شهرستانی، زنان	۱۴۱	صندوق	اقتصاد کشاورزی	هر صندوق یک تن	۱۴۱	۷	۱۳۴
صندوق حمایت از توسعه فعالیت‌های کشاورزی زنان روستایی و عشایری	۲۰	صندوق	اقتصاد کشاورزی	هر صندوق یک تن	۲۰	۲	۱۸
صندوق اعتبارات خرد زنان عشایری	۴۵۰	صندوق	اقتصاد کشاورزی	هر صندوق یک تن	۴۵۰	۴۵	۴۰۵
جمع	۱۵۳۸۸	-	-	-	۱۵۳۸۸	۲۷۵۰	۱۲۶۳۸

جدول ۳ نشان می‌دهد شمار ۲۷۱۹ دهستان در تقسیمات کشوری وجود دارد (وزارت کشور، ۱۴۰۰)، همچنین شمار ۳۲ شرکت سهامی زراعی، ۱۸۰۴ مرکز خدمات کشاورزی غیر دولتی و ۱۳۹۵ شرکت خدمات مشاوره‌ای فنی و مهندسی کشاورزی (سازمان تعاون روستایی، ۱۴۰۱) نیز در کشور فعال هستند، براین مبناء، شمار کارشناسان آموزش و ترویج کشاورزی مورد نیاز کشور ۵۹۸۲ تن خواهد بود و با توجه به جذب ۱۵۰۸ تن کارشناس در ساختارهای ذکر شده، کل نیاز کشور، ۴۴۷۴ تن کارشناس آموزش و ترویج خواهد بود. هم اکنون، ۷۵۴۲ مروج در پهنه‌های کشاورزی کشور نشده است.

جدول ۳- کارشناسان گرایش آموزش و ترویج کشاورزی (موجود و مورد نیاز فعالان بخش کشاورزی کشور) غیر دولتی

شرح	تعداد/وضعیت موجود	واحد	متخصص مورد نیاز	شاخص نیاز	کل نیاز (تن)	تعداد موجود (تن)	تعداد کسری (تن)
شرکت سهامی زراعی	۳۲	شرکت	آموزش و تروج	هر شرکت دو تن	۶۴	۲۹	۳۵
دهستان	۲۷۱۹	دهستان	آموزش و تروج	هر دهستان یک تن	۲۷۱۹	۵۲۰	۲۱۹۹
مرکز خدمات کشاورزی غیر دولتی	۱۸۰۴	مرکز	آموزش و تروج	هر مرکز یک تن	۱۸۰۴	۵۴۱	۱۲۶۳
شرکت خدمات مشاوره‌ای فنی و مهندسی کشاورزی	۱۳۹۵	شرکت	آموزش و تروج	هر شرکت یک تن	۱۳۹۵	۴۱۸	۹۷۷
جمع	۵۹۵۰				۵۹۸۲	۱۵۰۸	۴۴۷۴

منبع‌ها: سازمان مرکزی تعاون روستایی، (۱۴۰۱)، (وزارت کشور، ۱۴۰۰)

دهستان‌ها، بخش‌های روستایی و شوراهای روستایی، نقش مهمی در پیشبرد هدف‌های کشاورزی دارند، از سوی وجود و حضور کارشناسان ترویج و آموزش و توسعه روستایی و عشایری به عنوان منبع انسانی آموزش دیده می‌تواند در تثبیت جایگاه واقعی این واحدها تاثیر گذار بوده و منجر به ارتقاء دانش و تولید موثر شود. اطلاعات

موجود در جدول ۴ نشان دهنده وجود ۷۵۴۸ ساختار در این زمینه است (وزارت کشور، ۱۴۰۰)، هم اکنون ۱۸۸۱ تن در این حوزه‌ها مشغول انجام وظیفه هستند و در نتیجه به شمار ۵۶۶۷ تن کارشناس توسعه کشاورزی و روستایی نیاز می‌باشد.

جدول ۴- کارشناسان گرایش توسعه کشاورزی و روستایی (موجود و مورد نیاز فعالان بخش کشاورزی کشور) غیر دولتی

شرح	وضعیت موجود	واحد	متخصص مورد نیاز	شاخص نیاز	کل نیاز (تن)	تعداد موجود (تن)	تعداد کسری (تن)
دهستان	۲۷۱۹	دهستان	توسعه کشاورزی و روستایی	هر دهستان یک تن	۲۷۱۹	۱۰۴۰	۱۶۷۹
بخش روستایی	۱۱۵۷	بخش روستایی	توسعه کشاورزی و روستایی	هر بخش یک تن	۱۱۵۷	۱۰۷	۱۰۵۰
شورای اسلامی روستایی (بخش و دهستان)	۳۶۷۲	شورا	توسعه کشاورزی و روستایی	هر شورا یک تن	۳۶۷۲	۷۳۴	۲۹۳۸
جمع	۷۵۴۸				۷۵۴۸	۱۸۸۱	۵۶۶۷

منبع‌ها: مجموع موارد یاد شده در زیر جدول‌های ۲، ۳ و ۴

جدول ۵- مجموع کارشناسان گرایش های ترویج و آموزش، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی/عشایری (موجود و مورد نیاز) غیر دولتی

شرح	کل نیاز (نفر)	تعداد موجود (نفر)	تعداد کسری (نفر)
کارشناسان اقتصاد کشاورزی	۱۵۳۸۸	۲۷۵۰	۱۲۶۳۸
کارشناسان آموزش و ترویج	۵۹۸۲	۱۵۰۸	۴۴۷۴
کارشناسان توسعه روستایی و عشایری	۷۵۴۸	۱۸۸۱	۵۶۶۷
جمع	۲۸۹۱۸	۶۱۳۹	۲۲۷۷۹

منبع‌ها: مجموع موارد یاد شده در زیر جدول‌های ۲، ۳ و ۴

بنابر جدول ۵، هم اکنون بخش غیر دولتی به شمار ۱۲۶۳۸ تن دانش‌آموخته گرایش اقتصاد، ۴۴۷۴ تن ترویج و آموزش و ۵۶۶۷ تن توسعه کشاورزی و روستایی نیاز دارد. همچنین دانش‌آموختگان گرایش‌های بیمه و بورس از نیازهای اساسی رشته کشاورزی و زیربخش‌های مرتبط هستند که متأسفانه اکنون جایگاهی در بین دانش‌آموختگان مراکزها و موسسه‌های آموزش عالی کشور برای آن‌ها تعریف نشده است.

برای تعیین کارشناسان مورد نیاز وزارت جهاد کشاورزی و استفاده از آمار و اطلاعات و وضعیت موجود پست‌ها و شغل‌ها موجود مرتبط با حیطه تخصصی مورد بررسی (ترویج و آموزش، اقتصاد و توسعه کشاورزی و روستایی)، به آمار و اطلاعات مرکز نوسازی و تحول اداری

وزارت جهاد کشاورزی مراجعه و پس از انجام اصلاحات و به روزرسانی، موارد در جدول شش آورده شد. در این جدول، کل نیازهای کارشناسی وزارت متبوع در سطح های ستادی، سازمان‌های وابسته و استان‌ها، به تفکیک مقطع تحصیلی مشخص و درج شده است.

جدول ۶- برآورد تعداد کارشناسان مورد نیاز مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری برای وزارت جهاد کشاورزی

رشته	محل جذب	کارشناسی پیوسته		کارشناسی ارشد پیوسته		دکتری		جمع
		ستاد وزارت	سازمان های وابسته و استان ها	ستاد وزارت	سازمان های وابسته و استان ها	ستاد وزارت	سازمان های وابسته و استان ها	
ترویج و آموزش کشاورزی	درصد نیروی انسانی مورد نیاز	۱۳	۸۷	۶	۹۴	۱۱	۸۹	-
	تعداد نفرات	۲۰	۱۳۶	۱۰	۱۶۰	۸	۶۲	۳۹۶
توسعه کشاورزی و روستایی	درصد نیروی انسانی مورد نیاز	۱۳	۸۷	۶	۹۴	۱۱	۸۹	-
	تعداد نفرات	۲۰	۱۳۶	۱۰	۱۶۰	۸	۶۲	۳۹۶
اقتصاد کشاورزی	درصد نیروی انسانی مورد نیاز	۱۳	۸۷	۴	۹۶	۷	۹۳	-
	تعداد نفرات	۱۴	۹۸	۸	۱۸۶	۸	۱۰۰	۴۱۴
جمع نفرات	۵۴	۳۷۰	۲۸	۲۸	۵۰۶	۲۲۴	۱۲۰۶	

منبع: مرکز نوسازی و تحول اداری وزارت جهاد کشاورزی (۱۳۹۶)

ثبت نام شوندگان:

و ۲ صدم درصد برای کاردانی ثبت نام کرده‌اند. در همان نگاه اول مشخص می شود که ثبت نام کنندگان دوره کاردانی از کمترین تعداد برخوردار هستند. به نظر می‌رسد منطقی آن است که تعداد متقاضیان رشته‌های کاردانی، به عنوان اجرایی ترین مقطع تحصیلی، از بقیه بیشتر باشد و مقطع ها کارشناسی، کارشناسی ارشد و درنهایت دکتری، در رده‌های بعدی قرار داشته باشند، این روند در بررسی آماری دانشجویان و دانش آموختگان هم دیده می‌شود.

وضعیت آماری افراد ثبت نام کرده، دانشجو و دانش آموخته در مرکزها و موسسه‌های آموزش عالی کشور بنابر جدول هفت است. در دوره چهار ساله تحصیلی ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸، شمار ۶۹۰۸ تن برای تحصیل در موسسه‌ها و مرکزهای آموزش عالی ثبت نام کرده‌اند، (موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی وزارت "عتف، ۱۳۹۹). از این تعداد ۷/۹۸ درصد برای دکتری، ۲۶ درصد برای کارشناسی ارشد، ۶۶ درصد برای کارشناسی

جدول ۷- ثبت نام شدگان گرایش‌های ترویج، آموزش، اقتصاد و توسعه کشاورزی و روستایی در مرکزها و موسسه‌های آموزش عالی

مقطع تحصیلی	دکتری تخصصی			کارشناسی ارشد			کارشناسی			کاردانی			کل
	زن	مرد	جمع	زن	مرد	جمع	زن	مرد	جمع	زن	مرد	جمع	
۹۶-۱۳۹۵	۶۸	۱۰۶	۱۷۴	۳۲۲	۲۲۷	۵۴۹	۵۷۶	۵۱۷	۱۰۹۳	۰	۰	۰	۱۸۱۶
۹۷-۱۳۹۶	۶۳	۶۵	۱۲۸	۲۴۵	۲۴۵	۴۹۰	۵۱۰	۴۷۱	۹۸۱	۱	۱	۰	۱۶۰۰
۹۸-۱۳۹۷	۵۰	۶۸	۱۱۸	۲۴۷	۲۰۳	۴۵۰	۴۹۴	۴۰۶	۹۰۰	۱	۰	۱	۱۴۶۹
۹۹-۱۳۹۸	۶۸	۵۹	۱۲۷	۱۷۵	۱۶۲	۳۳۷	۶۵۶	۹۰۳	۱۵۵۹				۲۰۲۳
جمع	۲۴۹	۲۹۸	۵۴۷	۹۸۹	۸۳۷	۱۸۲۶	۲۲۳۶	۲۲۹۷	۴۵۳۳	۲	۱	۱	۶۹۰۸

منبع: (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۹)

دانشجویان:

لذا بازنگری در جذب دانشجو برای اصلاح هرم تعداد دانش‌آموختگان به ویژه در مقطع‌ها کاردانی و کارشناسی ضرورت دارد. (شورای انقلاب فرهنگی، ۱۳۸۹)

به جز مقاطع کاردانی و دکتری، بیشترین شمار دانشجویان، با اختلاف قابل توجه، به زنان تعلق دارد. همچنین، قابل ذکر است که شمار دانشجویان این رشته‌ها به مرور زمان ریزش داشته‌اند و از شمار آنان در سال‌های بعد از آغاز به تحصیل کاسته شده است. نظر به اینکه فرایند پذیرش دانشجو، آغاز تحصیل و عدم ادامه آن هزینه‌های گزافی را بر دوش خزانه کشور تحمیل می‌کند، لازم است با اتخاذ تدابیر ضروری، از انصراف و ریزش این دانشجویان جلوگیری شود تا تعداد دانش‌آموختگان نسبت به ثبت نام کنندگان، با کاهش بالا روبرو نشود.

جدول ۸ نشان می‌دهد در بین دانشجویان مقاطع ۴ گانه رشته‌های ترویج، آموزش، اقتصاد و توسعه کشاورزی و روستایی، تعداد دانشجویان کاردانی در حد ناچیز است (موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی وزارت عتف، ۱۳۹۹). در صورتی که اجرای بسیاری از عملیات، اقدام‌ها و هماهنگی‌های اجرایی در سطح‌ها واحدها و مزرعه‌های تحقیقاتی، آزمایشگاهی و ترویجی، در عمل توسط دانش‌آموختگان مقطع کاردانی انجام می‌شود. نظر به اینکه کمیت مطلوب شاخص علم و فناوری کشور در سال ۱۴۰۴ برای دکتری ۳/۵ درصد از کل دانشجویان، برای تحصیلات تکمیلی ۳۰ درصد از کل دانشجویان و برای بقیه مقطع‌ها (مقدار ناخالص ثبت نام در آموزش عالی از جمعیت ۱۸ تا ۲۴ سال کشور)، ۶۰ درصد می‌باشد

جدول ۸- دانشجویان گرایش‌های ترویج، آموزش، اقتصاد و توسعه کشاورزی و روستایی در مرکزها و موسسه‌های آموزش عالی

مقطع تحصیلی	دکتری تخصصی			کارشناسی ارشد			کارشناسی			کاردانی		کل
	زن	مرد	جمع	زن	مرد	جمع	زن	مرد	جمع	مرد	جمع	
۹۶-۱۳۹۵	۳۲۶	۳۵۷	۶۸۳	۹۸۵	۷۴۲	۱۷۲۷	۶۱۳۷	۳۶۲۴	۹۷۶۱	۰	۱	۱۲۱۷۲
۹۷-۱۳۹۶	۳۳۵	۳۶۲	۶۹۷	۸۵۱	۶۵۰	۱۵۰۱	۳۶۶۶	۲۷۱۸	۶۳۸۴	۱	۳	۸۵۸۶
۹۸-۱۳۹۷	۳۷۸	۴۱۷	۷۹۵	۷۹۳	۶۱۵	۱۴۰۸	۲۸۱۴	۲۲۸۵	۵۰۹۹	۱	۰	۷۳۰۳
۹۹-۱۳۹۸	۳۹۸	۳۹۰	۷۸۸	۶۸۷	۵۸۰	۱۲۶۷	۲۷۸۶	۲۶۲۳	۵۴۰۹	۰	۰	۷۴۶۴
جمع	۱۴۳۷	۱۵۲۶	۲۹۶۳	۳۳۱۶	۲۵۸۷	۵۹۰۳	۱۵۴۰۳	۱۱۲۵۰	۲۶۶۵۳	۲	۴	۳۵۵۲۵

منبع: (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۹)

و ۴۳ درصد دانشجویان مرد بودند. همچنین ۶/۵ درصد از کل دانشجویان رشته کشاورزی را دانشجویان گرایش ترویج و آموزش، اقتصاد، و توسعه کشاورزی و روستایی تشکیل می‌دادند (جدول ۹). در گرایش‌های یاد شده، زنان دانشجو ۳/۷ درصد و مردان ۲/۸ درصد از کل رشته‌های کشاورزی را شامل می‌شدند (موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی وزارت عتف، ۱۳۹۹).

در سال‌های تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸-۱۳۹۹، شمار دانشجویان گرایش‌های ترویج، آموزش، اقتصاد و توسعه کشاورزی و روستایی که در دانشگاه‌ها و مرکزهای آموزش عالی کشور مشغول به تحصیل بوده‌اند برابر ۳۵۵۲۵ تن بوده است. شمار ۲۰۱۵۸ تن زن و تعداد ۱۵۳۶۷ تن نیز مرد بوده‌اند. این آمار، گویای افزایش حضور زنان در زیربخش‌های کشاورزی در سال‌های اخیر نسبت به مردان است. حدود ۵۷ درصد دانشجویان زن

جدول ۹- دانش‌آموختگان گرایش‌های ترویج، آموزش، اقتصاد و توسعه کشاورزی و روستایی در مرکزها و موسسه‌های آموزش عالی

مقطع تحصیلی	دکتری تخصصی		کارشناسی ارشد		کارشناسی		کاردانی		کل		جنسیت			
	مرد	زن	جمع	مرد	زن	جمع	مرد	زن	جمع	مرد		زن		
۱۳۹۴-۹۵	۱۰	۱۵	۲۵	۱۸۴	۱۹۴	۳۷۸	۶۸۳	۲۴۵۱	۵۶	۵۱	۱۰۷	۲۰۲۳	۹۳۸	۲۹۶۱
۱۳۹۵-۹۶	۲۵	۱۲	۳۷	۱۶۴	۱۸۶	۳۵۰	۶۳۴	۱۸۶۰	۳۳	۳۲	۶۵	۱۴۳۴	۸۷۸	۲۳۱۲
۱۳۹۶-۹۷	۱۲	۱۵	۲۷	۱۸۳	۱۶۵	۳۴۸	۴۴۷	۱۰۵۱	۱۶	۲۱	۳۷	۸۱۸	۶۴۵	۱۴۶۳
۱۳۹۷-۹۸	۲۹	۲۸	۵۷	۱۳۸	۱۱۱	۲۴۹	۵۱۶	۳۳۲	۹	۲۰	۲۹	۶۹۱	۴۹۲	۱۱۸۳
جمع	۷۰	۷۶	۱۴۶	۶۶۹	۶۵۶	۱۳۲۵	۴۱۱۴	۲۰۹۶	۱۱۳	۱۲۵	۲۳۸	۴۹۶۶	۲۹۵۳	۷۹۱۹

سال تحصیلی

منبع: موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی وزارت "عتف" (۱۳۹۹).

دانش‌آموختگان:

و در سال‌های بعد کاهش پیدا کرده و در نهایت در سال آخر (۹۸-۱۳۹۷) به ۱۱۸۳ تن رسیده است. نکته به نسبت مهم دیگر این است که در آغاز دوره، ثبت نام شوندگان و دانشجویان مقطع کاردانی، از شمار انگشتان دست هم کمتر بوده ولی ناگهان شمار دانش‌آموختگان رشته یاد شده سه رقمی شده و شمار آنان به ۲۳۸ تن رسیده است.

در بین دانش‌آموختگان زیربخش‌های مرتبط با گرایش‌های ترویج، آموزش، اقتصاد و توسعه کشاورزی و روستایی، برتری کمی زنان با قوت بیشتری ادامه دارد (جدول ۹). در مقطع کارشناسی، این برتری حدود دو برابر شده است. موضوع قابل بررسی این است که در سال اول این دوره، شمار دانش‌آموختگان ۲۹۶۱ تن بوده

جدول ۱۰- دانش‌آموختگان مرکزها و موسسه‌های آموزش عالی در گرایش‌های ترویج، آموزش، اقتصاد و توسعه کشاورزی و روستایی به تفکیک زیرگرایش، مقطع تحصیلی و جنسیت از سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ تا ۹۸-۱۳۹۷

عنوان رشته	دکتری تخصصی		کارشناسی ارشد		کارشناسی		کاردانی		کل		
	مرد	زن	جمع	مرد	زن	جمع	مرد	زن	جمع	مرد	زن
اقتصاد کشاورزی-تولید و بازاریابی	۳	۲	۵	۲	۲	۴	۰	۰	۰	۵	۹
اقتصاد کشاورزی - سیاست و توسعه کشاورزی	۸	۸	۱۶	۴۱	۴۵	۸۶	۰	۰	۰	۴۹	۵۴
ترویج و آموزش کشاورزی	۴	۷	۱۱	۱۴۴	۱۳۹	۲۸۳	۳۶۱	۱۶۴	۵۲۵	۱۷	۵۲۰
ترویج و آموزش کشاورزی - آموزش کشاورزی	۳	۱	۴	۴	۰	۴	۶۰	۱۰	۷۰	۰	۶۵
ترویج و آموزش کشاورزی - باغبانی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳	۳	۱۶	۰	۱۳

ادامه جدول ۱۰- دانش‌آموختگان مرکزها و موسسه‌های آموزش عالی در گرایش‌های ترویج، آموزش، اقتصاد و توسعه کشاورزی و روستایی به تفکیک زیرگرایش، مقطع تحصیلی و جنسیت از سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ تا ۹۸-۱۳۹۷

عنوان رشته	دکتری تخصصی			کارشناسی ارشد			کارشناسی			کاردانی			کل	
	زن	مرد	جمع	زن	مرد	جمع	زن	مرد	جمع	مرد	زن	جمع	مرد	جمع
ترویج و آموزش کشاورزی - ترویج کشاورزی	۱۲	۴	۱۶	۳۴	۱۰	۴۴	۲۵	۱۵	۴۰	۲	۲	۴	۷۳	۱۰۴
ترویج و آموزش کشاورزی-توسعه روستایی	۱	۰	۱	۲۱	۱۱	۳۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۲	۳۳
ترویج و آموزش کشاورزی - خاکشناسی	۵	۳	۸	۱۱	۳	۱۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۶	۲۲
ترویج و آموزش کشاورزی - زراعت	۱	۱	۲	۰	۰	۰	۸۷۳	۴۴۴	۱۳۱۷	۲۰	۱۵	۳۵	۸۹۴	۱۳۵۴
ترویج و آموزش کشاورزی - علوم دامی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۶	۲۲	۳۸	۱	۱	۲	۱۷	۴۰
ترویج و آموزش کشاورزی - گیاه پزشکی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵۹	۲۴	۸۳	۲	۱	۳	۶۱	۸۶
ترویج و آموزش کشاورزی پایدار	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۲	۲	۳	۳
ترویج و آموزش کشاورزی پایدار - آموزش کشاورزی پایدار و محیط زیست	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱
ترویج و آموزش کشاورزی پایدار - ترویج کشاورزی پایدار و منابع طبیعی	۰	۰	۰	۸	۹	۱۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸	۱۷
ترویج و آموزش کشاورزی پایدار - نوآوری و کارآفرینی کشاورزی	۰	۰	۰	۲	۱	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۳
توسعه کشاورزی	۱۳	۲۰	۳۳	۲	۲	۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۵	۳۷
کاردانی حرفه ای ترویج کشاورزی - توسعه روستایی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۱۵	۱۸	۳	۱۸
مهندسی اقتصاد کشاورزی - اقتصاد تولید و مدیریت واحدهای کشاورزی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۶	۲۵	۶۱	۲	۲	۳	۳۸	۶۶

ادامه جدول ۱۰- دانش‌آموختگان مرکزها و موسسه‌های آموزش عالی در گرایش‌های ترویج، آموزش، اقتصاد و توسعه کشاورزی و روستایی به تفکیک زیرگرایش، مقطع تحصیلی و جنسیت از سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ تا ۹۸-۱۳۹۷

عنوان رشته	دکتری تخصصی			کارشناسی ارشد			کارشناسی			کاردانی			کل	
	زن	مرد	جمع	زن	مرد	جمع	زن	مرد	جمع	زن	مرد	جمع	مرد	جمع
مهندسی اقتصاد کشاورزی - اقتصاد منابع طبیعی و محیط زیست	۱۰	۴	۱۴	۳۴	۲۹	۶۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۳	۷۷
مهندسی اقتصاد کشاورزی - بازاریابی محصولات کشاورزی	۰	۰	۰	۲۲	۱۶	۳۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۶	۳۸
مهندسی اقتصاد کشاورزی - سیاست و توسعه کشاورزی	۱	۶	۷	۴۸	۳۳	۸۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۹	۸۸
مهندسی اقتصاد کشاورزی - مدیریت و تولید کشاورزی	۰	۰	۰	۱۵	۱۵	۳۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۵	۳۰
مهندسی تکنولوژی آبادانی روستاها	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۱	۱۴	۴۵	۰	۰	۰	۱۴	۴۵
مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی	۸	۱۸	۲۶	۱۰۶	۱۳۸	۲۴۴	۱۹۲۳	۱۰۴۵	۲۹۶۸	۴۹	۷۱	۱۲۰	۲۰۸۶	۳۳۵۸
مهندسی کشاورزی - آموزش کشاورزی	۱	۱	۲	۲	۳	۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴	۷
مهندسی کشاورزی - توسعه روستایی	۰	۰	۰	۱۰۵	۱۲۱	۲۲۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۲۱	۲۲۶
مهندسی کشاورزی - توسعه روستایی - توسعه اجتماعی	۰	۰	۰	۱	۸	۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸	۹
مهندسی کشاورزی - توسعه روستایی - توسعه اقتصادی	۰	۰	۰	۲	۸	۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸	۱۰
مهندسی کشاورزی - توسعه روستایی - توسعه کشاورزی	۰	۱	۱	۲۸	۳۸	۶۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۹	۶۷
مهندسی مدیریت و آبادانی روستاها (آبادانی و توسعه روستاها)	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۷۵۳	۳۵۱	۱۱۰۴	۲۶	۸	۳۴	۷۷۹	۱۱۳۸
جمع	۷۰	۷۶	۱۴۶	۶۶۹	۶۵۶	۱۳۲۵	۴۱۱۴	۲۰۹۶	۶۲۱۰	۱۱۳	۱۲۵	۲۳۸	۴۹۶۶	۷۹۱۹

منبع: (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۹)

در فاصله ۴ ساله تحصیلی بین ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸، شمار دانش‌آموختگان گرایش‌های مورد نظر ۷۹۱۹ تن و با ترکیب جنسیتی ۴۹۶۶ تن زن و تعداد ۲۹۵۳ تن مرد بوده است (جدول ۹ و ۱۰). به عبارتی دیگر ۶۲/۷ درصد دانش‌آموختگان زن و ۳۷/۳ آن‌ها مرد بوده‌اند. (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۴۰۰)

اعضای هیئت علمی :

جدول ۱۱: اعضای هیئت علمی رشته های ترویج، آموزش، توسعه و اقتصاد کشاورزی و روستایی به تفکیک سال، مرتبه علمی و جنسیت

جنسیت	استاد		استاد یار		دانشیار		مربی		جمع کل						
	زن	مرد	جمع	زن	مرد	جمع	زن	مرد	جمع	زن					
۱۳۹۵-۹۶	۰	۱۳	۱۳	۲۵	۶۱	۸۶	۱	۵۴	۵۵	۱۴	۲۱	۳۵	۴۰	۱۴۹	۱۸۹
۱۳۹۶-۹۷	۰	۱۷	۱۷	۳۵	۷۱	۱۰۶	۴	۵۵	۵۹	۹	۱۳	۲۲	۴۸	۱۵۶	۲۰۴
۱۳۹۷-۹۸	۰	۲۰	۲۰	۳۶	۷۲	۱۰۸	۵	۶۰	۶۵	۱۷	۱۰	۲۷	۵۸	۱۶۲	۲۲۰
۱۳۹۸-۹۹	۰	۲۰	۲۰	۳۰	۷۱	۱۰۱	۷	۵۶	۶۳	۵	۸	۱۳	۴۲	۱۵۵	۱۹۷
جمع	۰	۷۰	۷۰	۱۲۶	۲۷۵	۴۰۱	۱۷	۲۲۵	۲۴۲	۴۵	۵۲	۹۷	۱۸۸	۶۲۲	۸۱۰

منبع: (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۹)

به رغم برتری کمی شمار زنان در مقطع های تحصیلی کارشناسی ارشد و کارشناسی در سال های مورد بررسی، شمار زنان عضو هیئت علمی در مراکزها و موسسه های آموزش عالی کشور با تفاوت معنی داری کمتر است (جدول یازده)، به طوری که در مرتبه علمی "استادی" حتی یک تن زن هم در سال های مورد بررسی، این رتبه را کسب نکرده است. اعداد موید این نکته است که در این سال ها، تنها ۲۳ درصد زنان دربرگیرنده مرتبه های علمی استادیاری، دانشیاری و مربی شده اند و ۷۷ درصد بقیه را مردان به خود اختصاص داده اند و البته در رتبه استادی، مردان ۱۰۰ درصد رتبه را از آن خود کرده اند.

جدول ۱۲: اعضای هیئت علمی گرایش آموزش و ترویج به تفکیک مرتبه علمی و جنسیت از سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ تا ۹۸-۱۳۹۷

عنوان رشته	استاد		استاد یار		دانشیار		مربی		جمع کل						
	زن	مرد	جمع	زن	مرد	جمع	زن	مرد	جمع	زن					
مهندسی کشاورزی - آموزش کشاورزی	۰	۰	۰	۹	۶	۱۵	۰	۲	۲	۰	۱	۱	۱	۹	۱۸
ترویج و آموزش کشاورزی	۰	۲۵	۲۵	۳۵	۶۶	۱۰۱	۶	۹۳	۹۹	۱۷	۱۳	۳۰	۵۸	۱۹۷	۲۵۵
ترویج و آموزش کشاورزی - آموزش کشاورزی	۰	۱	۱	۰	۲	۲	۰	۴	۴	۰	۲	۲	۰	۹	۹

ادامه جدول ۱۲: اعضای هیئت علمی گرایش آموزش و ترویج به تفکیک مرتبه علمی و جنسیت از سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ تا ۹۸-۱۳۹۷

عنوان رشته	استاد		استاد یار		دانشیار		مربی		جمع کل		
	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	
ترویج و آموزش کشاورزی - ترویج کشاورزی	۰	۰	۶	۸	۰	۸	۰	۰	۶	۱۶	۲۲
ترویج و آموزش کشاورزی - توسعه روستایی	۰	۰	۲	۰	۰	۷	۰	۰	۲	۷	۹
ترویج و آموزش کشاورزی - خاکشناسی	۰	۱۶	۱۰	۲۹	۳	۳۲	۸	۰	۲۱	۷۷	۹۸
ترویج و آموزش کشاورزی - زراعت	۰	۴	۱	۳	۰	۹	۰	۰	۱	۱۶	۱۷
ترویج و آموزش کشاورزی - علوم دامی	۰	۹	۰	۱۱	۰	۲	۳	۱	۴	۲۵	۲۶
ترویج و آموزش کشاورزی - گیاه پزشکی	۰	۰	۰	۲	۰	۱۳	۱	۰	۱	۱۵	۱۶
ترویج و آموزش کشاورزی - منابع طبیعی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۰	۲	۰	۲
جمع	۰	۵۵	۶۳	۱۲۷	۹	۱۷۰	۲۹	۱۹	۴۸	۳۷۱	۴۷۲

منبع: (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۹)

جدول ۱۳- اعضای هیئت علمی گرایش اقتصاد کشاورزی به تفکیک مرتبه علمی و جنسیت از سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ تا ۹۸-۱۳۹۷

عنوان رشته	استاد		استاد یار		دانشیار		مربی		جمع کل		
	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	
علوم جنگل - مسائل اقتصادی اجتماعی جنگل	۰	۱	۱	۰	۰	۷	۰	۰	۰	۸	۸
مهندسی اقتصاد کشاورزی - اقتصاد تولید و مدیریت واحدهای کشاورزی	۰	۲	۲	۲۰	۰	۲۲	۱	۵	۱۴	۳۲	۳۹

ادامه جدول ۱۳- اعضای هیئت علمی گرایش اقتصاد کشاورزی به تفکیک مرتبه علمی و جنسیت از سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ تا ۹۸-۱۳۹۷

عنوان رشته	استاد		استاد یار		دانشیار		مربی		جمع کل		
	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	
مهندسی اقتصاد کشاورزی - اقتصاد منابع طبیعی و محیط زیست	۰	۰	۹	۱۷	۱	۲۶	۰	۰	۱۰	۲۶	۳۶
مهندسی اقتصاد کشاورزی - بازاریابی محصولات	۰	۲	۴	۳	۰	۷	۴	۴	۴	۱۳	۱۷
مهندسی اقتصاد کشاورزی - سیاست و توسعه کشاورزی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴	۴	۰	۴
مهندسی اقتصاد کشاورزی - مدیریت و تولید کشاورزی	۰	۱	۱	۶	۰	۷	۰	۱	۱	۸	۹
مهندسی کشاورزی - اقتصاد کشاورزی	۰	۹	۹	۲۹	۳	۸۳	۱۸	۱۱	۲۳	۴۳	۱۳۶
اقتصاد کشاورزی - سیاست و توسعه کشاورزی	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۴	۰	۰	۱۴	۱۴
جمع	۰	۱۵	۱۵	۴۵	۴	۱۵۵	۴۳	۱۶	۴۶	۶۵	۲۶۳

جدول ۱۴- اعضای هیئت علمی گرایش توسعه کشاورزی و روستایی به تفکیک مرتبه علمی و جنسیت از سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ تا ۹۸-۱۳۹۷

(وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۴۰۰)

عنوان رشته	استاد		استاد یار		دانشیار		مربی		جمع کل		
	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	
توسعه کشاورزی	۰	۰	۱۳	۲۵	۰	۳۸	۱۱	۱۱	۰	۱۳	۴۹
مهندسی کشاورزی - توسعه روستایی	۰	۰	۰	۴	۰	۴	۱	۱	۲	۲	۷
مهندسی کشاورزی - توسعه روستایی و اجتماعی	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۱

ادامه جدول ۱۴- اعضای هیئت علمی گرایش توسعه کشاورزی و روستایی به تفکیک مرتبه علمی و جنسیت از سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ تا ۹۸-۱۳۹۷

عنوان رشته	استاد		استاد یار		دانشیار		مربی		جمع کل	
	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن
مهندسی کشاورزی - توسعه روستایی و کشاورزی	۰	۰	۵	۸	۱۳	۴	۰	۴	۱	۹
جمع	۰	۰	۱۸	۱۸	۵۶	۴	۱۶	۱۲	۳	۲۲
	۷۵	۵۳								

منبع: (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۹)

پیشنهادی توزیع سالیانه تربیت متخصص به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مطرح شده است. میانگین آمار ۴ ساله دانش‌آموختگان (۱۳۹۵-۱۳۹۹) گویای آن است که هر ساله شمار ۲۵۹۰۴ تن در رشته‌های کشاورزی و دامپزشکی در مقطع‌های دکتری، کارشناسی ارشد، کارشناسی و کاردانی (زن و مرد) در مراکزها و موسسه‌های آموزش عالی کشور تحصیل کرده‌اند (موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی وزارت عتف، ۱۳۹۹). با توجه به آمار دانش‌آموختگی ۱۹۸۰ تن در هر سال، می‌توان گفت ۷/۶ درصد از کل دانش‌آموختگان رشته‌های کشاورزی و دامپزشکی به طلابه‌داران رشته‌های توسعه‌ای (آموزش، ترویج، اقتصاد کشاورزی، توسعه کشاورزی و روستایی) اختصاص داشته است. از این شمار ۱۲۴۲ تن زن و ۷۳۸ تن مرد بوده‌اند. به عبارتی دیگر ۶۳ درصد زن و ۳۷ درصد مرد بوده‌اند. این موضوع موید این نکته است که باید برنامه‌ریزی لازم متناسب با شمار و جنسیت دانش‌آموختگان برای به کارگیری آن‌ها از سوی کارفرمایان دولتی، غیر دولتی و موسسه‌های عمومی غیر دولتی که نیازمند این خدمات هستند انجام شود.

هر چند که به نظر بعضی از مدیران وزارت جهاد کشاورزی، نسبت شمار مروج به بهره‌بردار (نسبت یک

بر مبنای جدول‌های ۱۲، ۱۳ و ۱۴، زیرگرایش‌های ترویج و آموزش کشاورزی با شمار ۴۷۲ تن، زیرگرایش‌های اقتصاد کشاورزی با ۲۶۳ تن و زیرگرایش‌های توسعه کشاورزی و روستایی با ۷۵ تن، به ترتیب بیشترین و کمترین تعداد اعضای هیئت علمی را در فاصله سال‌های ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۸ به خود اختصاص داده‌اند.

بر مبنای آمار، نزدیک به ۵ میلیون تن از جمعیت ۸۵ میلیون تنی کشور، در بخش کشاورزی فعالیت می‌کنند. این رقم نشان می‌دهد حدود ۵/۹ درصد جمعیت کشور، میدان‌دار این فعالیت مهم در پهنه ایران بوده و مشغول فعالیت هستند. بر اساس بررسی‌های انجام شده تا آذرماه سال ۱۴۰۱ برای تکمیل ظرفیت‌های مورد نیاز بخش‌های غیر دولتی و دولتی (جدول‌های ۵ و ۶)، در کشور به ۲۳۹۸۵ دانش‌آموخته مرتبط نیاز داریم. این در حالی است که شمار دانش‌آموختگان مرتبط مورد نیاز برای این زیربخش‌ها، ۱۹۸۰ تن در سال می‌باشد، بنا بر آنچه که گفته شده به نظر می‌رسد با اجرای "برنامه ده ساله آموزشی و با جذب ۲۳۹۸ دانشجو در هر سال (با احتساب ۱۹۸۰ تن دانش‌آموخته سالیانه کنونی و ۴۱۸ تن افزایش در هر سال) بتوان کمبود نیروی انسانی متخصص (۲۳۹۸۵ تنی) کشاورزی کشور را در بخش دولتی و غیر دولتی هموار کرد." در قسمت پایانی نوشتار، جدول

مروج به ۶۳۳ بهره‌بردار) از منطق قابل قبولی برخوردار بوده و مطلوب است اما به نظر می‌رسد چون همه ی کسانی که در عرصه مشغول فعالیت هستند مروج نبوده و تخصص و ویژگی‌های مروجی کمتری را دارا هستند، شایسته است که با تربیت و به کارگیری متخصصین ترویجی-محصولی، به مرور این نسبت اصلاح شده و واقع گرایانه‌تر شود. در این صورت و با این فرض، لازم است وزارت جهاد کشاورزی عزم خود را برای تعریف و به کارگیری دانش‌آموختگان و متخصصین ترویجی-محصولی، جزم کرده تا این کارشناسان نقش بیشتری در ترکیب و نسبت یک به ۶۳۳، ایفا کنند.

رفع نیاز منابع انسانی ساختارهای یاد شده در جدول‌های ۲، ۳ و ۴ از طریق به‌کارگیری کارشناسان تخصصی اقتصاد کشاورزی، می‌تواند کمک موثری به تبدیل اقتصاد معیشتی به اقتصاد تجاری نماید. همان‌طور که در مقدمه اشاره شده است، با به کارگیری کارشناسان توسعه کشاورزی، روستایی و عشایری در ساختارهای دهستان، بخش‌های روستایی و ...، ترسیم چشم‌انداز، برنامه‌ریزی و اقدام با نگاه ملی و عملیات منطقه‌ای امکان‌پذیر می‌شود.

بنا بر آمار موجود در سال‌های مورد بررسی، بیشترین تعداد اعضای هیئت علمی در رشته کشاورزی، به رشته ترویج و آموزش اختصاص داشته است. بیشترین شمار بعد از ترویج و آموزش، به رشته اقتصاد کشاورزی تعلق دارد و رشته توسعه در رتبه بعد از آن قرار دارند. این در حالی است که هم‌اکنون به همه ی گرایش‌های مورد بررسی در این نوشتار، نیاز مبرم داریم. از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸، در جمع شمار ۸۱۰ تن به عنوان عضو هیئت علمی در رشته‌های اقتصاد کشاورزی، آموزش و ترویج و سایر زیربخش‌های توسعه، جذب مرکزها آموزش عالی کشور شده‌اند از این شمار ۷۰ تن استاد، ۴۰۱ تن استادیار، ۲۴۲ تن دانشیار و ۹۷ تن مربی بوده‌اند. طبق

آمار اعلام شده، اعضای هیئت علمی جذب شده در همه ی زیربخش‌های کشاورزی برابر ۲۷۸۴۱ تن بوده است. از این شمار ۵۲۱۰ تن زن و ۲۲۶۳۱ تن مرد بوده‌اند. به رغم برتری کمی شمار زنان به مردان در مرحله های ثبت نام، دانشجویی و دانش‌آموختگی، از نظر جنسیت اعضای هیئت علمی، نسبت چهار برابری مردان به زنان در کسب عنوان هیئت علمی، مشاهده می‌شود.

در بین استان‌ها، استان گیلان (جدول ۱) با شمار ۳۹۵۹۲۸ بهره‌برداری، بیشترین شمار فعال بخش کشاورزی را به خود اختصاص داده و استان مازندران با شمار ۳۴۷۸۲۱ تن، بعد از گیلان قرار دارد. منطقی است اگر توصیه شود که برش استانی اعتبارات و امکانات بر اساس شمار افراد و واحدهای بهره‌برداری فعال تحت پوشش در هر استان انجام شود. استان‌های کشور باید از نظر شمار تعداد افراد شاغل در هر بخش و نیز سطح زیر کشت، گستره فعالیت و تاثیر گذاری کلان، قطب‌بندی شوند (شاخص‌های ترکیبی) با توجه به استعداد بالقوه و بالفعل موجود در آن‌ها، مرکزها و موسسه‌های تحقیقاتی در آنها مستقر شوند. به عبارتی دیگر، تمرکز موسسه‌ها، پژوهشگاه‌ها و مرکزهای تحقیقاتی ملی مختلف در استان‌های مختلف کشور باید مورد بازبینی قرار گیرد. در دوره چهار ساله تحصیلی مورد بررسی (۹۶-۱۳۹۵ الی ۹۹-۱۳۹۸)، شمار ۶۹۰۸ تن جهت تحصیل در موسسه‌ها و مراکز آموزش عالی ثبت نام کرده‌اند، از این شمار ۸ درصد برای دکتری، ۲۶ درصد برای کارشناسی ارشد، ۶۶ درصد برای کارشناسی و ۲ صدم درصد برای کاردانی ثبت نام کرده‌اند. در بین دانشجویان مقاطع ۴ گانه گرایش‌های ترویج، آموزش، اقتصاد و توسعه کشاورزی و روستایی، شمار دانشجویان کاردانی در حد ناچیز است، در صورتی که اجرای بسیاری از عملیات، اقدامات و هماهنگی‌های اجرایی در سطح‌های واحدها و مزرعه‌های تحقیقاتی، آزمایشگاهی و ترویجی، در عمل

می‌شود، با عرضه محصول های کمی و کیفی در بورس کالا، واسطه‌ها حذف و شفافیت ایجاد می‌شود، پول کشاورز چند روز پس از انجام معامله به حساب کشاورز واریز می‌شود و موجب افزایش سطح رضایت آنان می‌شود، بار مالی دولت کمتر می‌شود و به ساماندهی بازار و همسویی قیمت‌ها با نرخ‌های جهانی کمک می‌کند. بر این مبنای پیشنهاد می‌شود برنامه‌ریزی لازم برای پذیرش دانشجو از سال تحصیلی ۱۴۰۲ برای رشته‌های بورس و بیمه کشاورزی انجام تا با تربیت دانش‌آموختگان این دو رشته در سطح کشور، نیاز بخش تامین شود. در جدول ۱۵، شمار کارگزاری‌های فعال بیمه که در سطح کشور فعال بوده ولی بدون دانش‌آموخته رشته بیمه و بورس هستند، درج شده است (صندوق بیمه محصولات کشاورزی ۱۴۰۱). با توجه به وجود ۲۳۸ کارگزاری بیمه، پیشنهاد می‌شود که در نخستین دوره، به ازای هر شرکت کارگزار، یک مورد پذیرش دانشجو در نظر گرفته شود و طی دوره ۱۰ ساله، ظرفیت تکمیل شود. بدیهی است با افزایش شمار شرکت‌های کارگزار، نیاز به کارشناسان بیمه نیز افزایش خواهد یافت و برنامه‌های اصلاحی نیز در زمان مقتضی، متناسب با تقاضا، تهیه و تقدیم خواهد شد. در مورد بورس نیز برای نخستین دوره، واحد دانشگاهی مربوطه ایجاد و شمار ۴۲ تن دانشجو پذیرش شود. به منظور تصور بهتر موارد گفته شده، خلاصه پیشنهادهای تاکیدی در جدول ۱۵ ثبت شده است. لازم به یادآوری است شمار پیشنهادی پذیرش دانشجو برای رشته‌های بیمه و بورس، در جدول ۱۶ به همراه نیاز دیگر گرایش‌ها که بر مبنای شاخص‌های نیازسنجی تهیه و ثبت شده، تلفیق و ارائه شده است.

توسط دانش‌آموختگان مقطع کاردانی انجام می‌شود. نظر به اینکه کمیت مطلوب شاخص علم و فناوری کشور در سال ۱۴۰۴ برای دکتری ۳/۵ درصد از کل دانشجویان، تحصیلات تکمیلی ۳۰ درصد از کل دانشجویان و برای بقیه مقطع ها (مقدار ناخالص ثبت نام در آموزش عالی از جمعیت ۱۸ تا ۲۴ سال کشور) ۶۰ درصد می‌باشد لذا بازنگری در جذب دانشجو برای اصلاح هرم شماردانش‌آموختگان به ویژه در مقطع های کاردانی و کارشناسی ضرورت دارد. (شورای انقلاب فرهنگی، ۱۳۸۹) این روند در بررسی آماری دانشجویان و دانش‌آموختگان هم دیده می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری:

با توجه به رشد کشاورزی، زیرساخت‌های موجود و شکل‌گیری تشکلهای حرفه‌ای و تخصصی بخش، تربیت و به‌کارگیری دانش‌آموختگان متناسب با شرایط موجود، از ضرورت‌های جامعه کشاورزی است. بورس و بیمه کشاورزی از جمله مواردی است که باید جایگاه حرفه‌ای خود را در شرایط جدید باز کند. بیمه کشاورزی باعث امیدوار شدن کشاورزان و دامداران نسبت به جبران از آسیب‌ها و زیان‌ها در زمان بحران، ترغیب آنان به استفاده از فناوری به روز، تامین هزینه‌های ناشی از آسیب‌ها و زیان‌های وارده، افزایش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی، ثبت درآمد کشاورزان که به نوبه خود کمک به تثبیت اقتصادی است، گسترش فناوری جدید در کشاورزی، ترغیب کشاورزان و دامداران به تولید محصول های کمی و کیفی بیشتر، افزایش قدرت تعاونی‌های روستایی و درگیر شدن کمتر کشاورزان و دامداران با بدهی‌های ناشی از آسیب‌ها و زیان‌ها و ایجاد تعادل بین تولید و مصرف می‌شود.

رسوخ بورس در جامعه کشاورزی منجر به کاهش از آسیب‌ها و زیان‌ها و ایجاد تعادل بین تولید و مصرف

جدول ۱۵- کارشناسان گرایش بیمه و بورس کشاورزی (موجود و مورد نیاز فعالان بخش کشاورزی کشور) غیر دولتی

شرح	تعداد (وضعیت موجود)	واحد	عنوان متخصص مورد نیاز	شاخص نیاز	کل نیاز	تعداد موجود	تعداد کسری مورد نیاز
کارگزاری بیمه محصولات کشاورزی (نمابندگی)- صدور بیمه نامه، ارزیابی خسارت و نظارت	۲۳۸	کارشناس بیمه	کارشناس بیمه	کارگزاری یک تن	۲۳۸	۰	۲۳۸
کارگزاری بورس کشاورزی	-	کارگزار	کارشناس بورس	-	۴۲	۰	۴۲
جمع	۲۳۸	-	-	-	۲۸۰	۰	۲۸۰

منبع: صندوق بیمه محصولات کشاورزی. (۱۴۰۱).

با توجه به نیاز ۲۳۹۸۵ تن دانش آموخته برای جبران کمبود متخصص بخش دولتی و غیر دولتی در رشته های ترویج و آموزش، اقتصاد، توسعه کشاورزی و روستایی و شمار ۲۳۸ تن کارشناس بیمه، در کل به ۲۴۲۲۳ دانش آموخته در مقاطع مختلف نیاز خواهیم داشت. برای تامین این شمار دانش آموخته، لازم است طی ده سال متوالی (آغاز از ۱۴۰۳-۱۴۰۲)، هر سال ۲۴۲۲ تن جذب و تربیت شوند. (جدول ۱۶). قابل یادآوری است شمار ۴۲ تن متخصص بورس نیز برای جذب و تربیت (فقط برای یک سال) محاسبه و به جدول بالا اضافه شده و مجموع شمار پیشنهادی جذب نیروی متخصص، به ۲۴۶۴ تن در سال رسیده است.

جدول ۱۶- عناوین پیشنهادی مورد نیاز رشته های ترویج و آموزش، اقتصاد و توسعه کشاورزی و روستایی، در سال تحصیلی ۱۴۰۲ الی ۱۴۰۳

ردیف	رشته تحصیلی	مقطع	ظرفیت پیشنهادی پذیرش (تن)	درصد پذیرش مرد	درصد پذیرش زن
۱	ترویج و آموزش کشاورزی (ترویج کشاورزی پایدار و منابع طبیعی، آموزش کشاورزی پایدار و محیط زیست)	دکتری	۲۶	۵۰	۵۰
۲	توسعه کشاورزی و روستایی	دکتری	۵۵	۵۰	۵۰
۳	اقتصاد کشاورزی (سیاست و توسعه کشاورزی، اقتصاد تولید و مدیریت واحدهای کشاورزی، بازاریابی محصولات کشاورزی، اقتصاد منابع طبیعی و محیط زیست)	دکتری	۱۴۸	۵۰	۵۰
جمع ۲۲۹ تن					
۴	ترویج و آموزش کشاورزی پایدار (ترویج کشاورزی پایدار و منابع طبیعی، آموزش کشاورزی پایدار و محیط زیست، زیست بوم انسانی کشاورزی، نوآوری و کارآفرینی کشاورزی)	کارشناسی ارشد	۶۴	۵۰	۵۰
۵	توسعه کشاورزی و روستایی	کارشناسی ارشد	۱۴۰	۵۰	۵۰

ادامه جدول ۱۶- عناوین پیشنهادی مورد نیاز رشته‌های ترویج و آموزش، اقتصاد و توسعه کشاورزی و روستایی، در سال تحصیلی ۱۴۰۲ الی ۱۴۰۳

ردیف	رشته تحصیلی	مقطع	ظرفیت پیشنهادی پذیرش (تن)	درصد پذیرش	
				مرد	زن
۶	اقتصاد کشاورزی (سیاست و توسعه کشاورزی، اقتصاد تولید و مدیریت واحدهای کشاورزی، بازاریابی محصولات کشاورزی، اقتصاد منابع طبیعی و محیط زیست)	کارشناسی ارشد	۳۶۸	۵۰	۵۰
۷	بیمه و مدیریت مخاطرات کشاورزی	کارشناسی ارشد	۶۰	۵۰	۵۰
۸	بورس کشاورزی	کارشناسی ارشد	۶	۵۰	۵۰
جمع ۶۳۸ تن					
۹	ترویج و آموزش کشاورزی پایدار	کارشناسی پیوسته	۱۴۰	۵۰	۵۰
۱۰	توسعه کشاورزی و روستایی	کارشناسی پیوسته	۳۳۹	۵۰	۵۰
۱۱	اقتصاد کشاورزی	کارشناسی ناپیوسته	۹۰۴	۵۰	۵۰
۱۲	بیمه و مدیریت مخاطرات کشاورزی	کارشناسی پیوسته	۱۷۸	۵۰	۵۰
۱۳	بورس کشاورزی	کارشناسی پیوسته	۳۶	۵۰	۵۰
جمع ۱۵۹۷ تن					
مجموع پذیرش در کلیه مقاطع ۲۴۶۴ تن					

پیشنهادها

ضرورت دارد هرم تربیت نیروی انسانی متخصص برای مقطع‌های کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری، اصلاح شود. نظر به اینکه کمیت مطلوب شاخص علم و فناوری کشور در سال ۱۴۰۴ برای دکتری ۳/۵ درصد از کل دانشجویان، برای تحصیلات تکمیلی ۳۰ درصد از کل دانشجویان و برای بقیه مقطع‌ها (مقدار ناخالص ثبت نام در آموزش عالی از جمعیت ۱۸ تا ۲۴ سال کشور) ۶۰ درصد می‌باشد لذا بازنگری در جذب دانشجو برای اصلاح هرم تعداد دانش‌آموختگان به ویژه در مقطع‌ها کاردانی و کارشناسی ضرورت دارد.

استان‌های کشور باید از نظر شمار افراد شاغل در هر بخش و نیز سطح زیر کشت، گستره فعالیت و تاثیرگذاری کلان، قطب‌بندی شوند (شاخص‌های ترکیبی) با توجه به استعداد بالقوه و بالفعل موجود در آن‌ها، مرکزها و موسسه‌های تحقیقاتی در آن‌ها مستقر شوند. به عبارتی دیگر، تمرکز موسسه‌ها، پژوهشگاه‌ها و مرکزها تحقیقاتی ملی مختلف در استان‌های مختلف کشور باید مورد بازبینی قرار گیرد تا از تمرکز غیر هدفمند در یک استان یا منطقه جلوگیری شود.

لزوم حمایت دولت از دانش آموختگان بخش کشاورزی از طریق دادن تسهیلات کم بهره و واگذاری زمین و تجهیزات و دیگر نهاده های مورد نیاز کشاورزی به ایشان می تواند راهکار مناسبی برای جذب علاقه مندان به این بخش باشد.

تقویت آموزش های عملی و تغییر شیوه های مهارت آموزی دانشجویان در راستای هر چه کاربردی تر کردن آموخته های آنان، امکان فعالیت در عرصه های کشاورزی و ورود به بازار را برای ایشان فراهم می آورد.

از جمله تجربه های موفق دهه های گذشته جذب دانش آموزان کشاورز زاده از طریق هنرستان ها و مراکز های آموزش کشاورزی بصورت شبانه روزی در مقطع متوسطه کشاورزی و امکان ادامه تحصیل آنان در آموزش عالی بدون شرکت آزمون سراسری در همان رشته تحصیلی بوده است. این امر به اشتغال کشاورز زادگان و تقویت و توسعه نیروی انسانی علاقه مند و متخصص بخش کشاورزی کمک به سزایی خواهد کرد.

منبع ها:

- آمارنامه کشاورزی سال (۱۴۰۰). جلد اول محصولات زراعی، معاونت امار مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات - پاسبان، ف. (۱۳۹۴). دانش آموختگان کشاورزی و بازار کار، خیرگزاری کشاورزی ایران (ایانا)، ۲۵ فروردین ۱۳۹۴، کد خبر: ۲۲۱۴۶، زمان مشاهده در سایت اینترنتی: ۱۳۹۵/۸/۱۰
- جمالی نژاد، م. (۱۴۰۰). معاون عمران و توسعه شهری و روستایی وزیر کشور ۰۴/آذر/۱۴۰۰ ایسنا.
- دفتر فناوری اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی. (۱۴۰۰). سامانه جامع پهنه بندی و مدیریت داده های کشور، - رشد برنامه سوم توسعه در ایران، سمینار ارائه نتایج طرح نیازسنجی نیروی انسانی متخصص، ۲۱ و ۲۲ خرداد سال ۱۳۸۱.
- روزنامه رسمی کشور، (۱۳۹۶). برنامه پنجساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۰ - ۱۳۹۶)، درج شده در سند مورخ (۱۳۹۶/۰۱/۲۱).
- زند، ا. (۱۴۰۰). سخنرانی در آمفی تئاتر سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی.
- سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، (۱۴۰۱). دفتر ساماندهی مراکز جهاد کشاورزی و شبکه ترویج، بانک اطلاعات منابع و نیروی انسانی.
- سازمان مرکزی تعاون روستایی. (۱۴۰۱).
- سازمان جهاد کشاورزی استان همدان. (۱۳۹۳). سند برنامه بهبود ساختار منابع انسانی وزارت جهاد کشاورزی (۱۳۹۶-۱۳۹۴).
- شورای انقلاب فرهنگی. (۱۳۸۹). سند نقشه جامع علمی کشور، فصل دوم صفحه ۹.
- صندوق بیمه محصولات کشاورزی. (۱۴۰۱). گزارش آماری از بیمه محصولات کشاورزی. تهران.
- فتحیان، م و منتظر، غ. (۱۳۸۷). پیش بینی منابع انسانی متخصص مورد نیاز ایران در عرصه مهندسی فناوری اطلاعات در برنامه چهارم توسعه کشور، سیاست علم و فناوری، سال اول شماره ۱، از صفحه ۸۳ تا ۹۳
- مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی. (۱۳۹۲). سند نهایی چشم انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران در

افق ۱۴۰۴

- مجلس شورای اسلامی. (۱۳۸۹). قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی، تهران.
- مجمع تشخیص مصلحت نظام. (۱۳۸۴). سند نهایی چشم‌انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴.
- موحدی، ر. (۱۳۹۶). بازدارنده‌های اشتغال دانش‌آموختگان کشاورزی. فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، شماره ۴۱، صص ۹۵-۷۹.
- موسسه آموزش و ترویج کشاورزی. (۱۴۰۱). <https://iate.ir/fa-IR/ItvhePortal/1/page/>.
- وزارت جهاد کشاورزی. (۱۳۹۶). گزارش آماری مرکز نوسازی و تحول اداری. تهران.
- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری. (۱۴۰۰). موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی وزارت "عتف". تهران.
- وزارت کشور (۱۴۰۰). دفتر تشکیلات نیروی انسانی سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
- یعقوبی، ج؛ اسعدی، ص؛ یزدان پناه، م (۱۳۹۶). شناسایی عامل‌های مشوق و بازدارنده گرایش جوانان روستایی به شغل کشاورزی در روستاهای قصرشیرین. فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، شماره ۴۰، صص ۱۴-۳.
- Agrawal, Rashmi, Nanda, S. K.; Rama Rao, D.; Rao, B. V. L. N. 2013. Integrated Approach to Human Resource Forecasting: An Exercise in Agricultural Sector, Agricultural Economics Research Review. Jul-Dec2013, Vol. 26 Issue 2, p173-184. 12p.
- Bednaříková, Z., Bavorová, M., & Ponkina, E. V. (2016). Migration motivation of agriculturally educated rural youth: the case of Russian Siberia. Journal of rural studies, 45, 99-111.
- Hällsten, M., Edling, C., & Rydgren, J. (2017). Social capital, friendship networks, and youth unemployment. Social science research, 61, 234-250.
- Katajavuori, N.; Lindblom, Y; Lanne, S. and Hirvonen, J. (2006). The significance of practical training in linking theoretical studies with practice. In: The International Journal of Higher Education and Educational Planning, 51(3): 439-464.
- Kumar, A., & Kumar, V. A. (2014). Pedagogy in higher education of agriculture. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 152, 89-93.
- Manikandan, S. Sheik Abdullah, P. (2016). Human Resource Development for Agricultural Sector in India. International Journal of Environment Agriculture and Biotechnology (ISSN: 2456-1878). 1(4), 0723-0728. 10.22161/ijeab/1.4.15.
- Ramarao, D.; Agrawal, Rashmi; Rao, B. V. L. N.; Nanda, S. K.; Joshi, Girish P. (2014). Agri-Manpower Forecasting and Educational Planning, Journal of Agricultural Education and Extension, v20 n4 p397 412
- Skivington, K., Benzeval, M., & Bond, L. (2014). Motivated for employment? A qualitative study of benefit recipients. The Lancet, 384, S72.
- Swanson, B. E., Barrick, R. K., & Samy, M. M. (2007). Transforming higher agricultural education in Egypt: Strategy, approach and results. In Proceedings of the 23th Annual Conference of AIAEE.

Estimating university-educated manpower for recruitment in the fields of economics, extension and education, agricultural and rural development

Nasser Norozi ¹, Majid Reza Khodavardian ^{2*}

1-Bachelor's degree in agriculture and plant breeding, Agricultural Education and Extension Institute, Tehran, Iran

2-Assistant Professor, Institute of Agricultural Education and Extension, Agricultural Research, Education and Extension Organization, Tehran, Iran

Abstract

The development of the village is a necessary condition for the development of the agricultural sector, the meaning of the village is the mechanisms, structures and factors that are effective in the production process of agricultural products. Therefore, human resources, as the most important production factor, must have a developed mind and entrepreneurial thinking. Supporting the creation and launch of the front and rear components of production chains is one of the requirements of development and depends on the employment of expert forces. This research aims to investigate the current situation and the number of registrants, students and graduates in the fields of economics, Extension and education, agricultural and rural development on the one hand, and to measure the needs of the country's agricultural sector in terms of the number and trends of the graduates of this sub-sector. On the other hand, it has been done with the aim of providing the required specialist staff in the academic year 1402-1403. This research is one of applied research in terms of direction and general purpose. In terms of the possibility and ability to control the investigated variables and the background conditions of the research, it is also among non-experimental and analytical research. Also, in terms of our view, it is qualitative, which was done in a narrative method, for this purpose, the data collection method of interviewing key and knowledgeable people and collecting documents in the field was used. The statistical population consisted of 9 subject matter experts (experts and researchers and knowledgeable people, Economic Research and Rural Development Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization, private sector) who were used by the focus group method. Descriptive statistical method included average, mean, median, variance, standard deviation, and coefficient of variation. Despite the limitations of access to some statistics, a study was conducted on the number of graduates, registered students and students of the mentioned groups by field during the 4 years ending in the academic year of 2019. Considering the goals, policies and strategies contained in the development plans and upstream documents and the information provided by the private sector and the cooperative sector, 2464 tons have been proposed.

Index terms: Employment of graduates, expert manpower, needs assessment, economics and promotion and development of agriculture.

Corresponding author: m.r.khodavardian

Email: khoda_620@yahoo.com

Received:2023/5/18

Accepted:2023/06/21