

واکاوی مهارت‌های آکادمیک در برنامه درسی، به عنوان پیش نیاز  
قابلیت اشتغال دانشجویان کشاورزی

**Investigation of Academic skills trace in curriculum, as  
an antecedent of agriscience's employability**

شهلا آقاپور<sup>۱\*</sup>، سید حمید موحد محمدی<sup>۲</sup> و حسین شعبانعلی فمی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد آموزش کشاورزی، و <sup>۲</sup> دانشجویان دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی دانشگاه تهران

پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، گروه ترویج و  
آموزش کشاورزی

---

<sup>۱</sup> E-mail: aghapour\_1382 @yahoo.com

## خلاصه

هدف کلی این تحقیق بررسی نقش برنامه درسی در شکل گیری قابلیت اشتغال دانشجویان کشاورزی، با تاکید بر نقش مهارت های آکادمیک بود که به روش پیمایشی انجام گردید. جامعه آماری این پژوهش شامل دانشجویان مقطع تحصیلات تکمیلی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران است که در مجموع شامل ۱۴۹۱ نفر می باشد. از بین آنها به صورت تصادفی و با رعایت انتساب متناسب ۳۱۰ نفر (با استفاده از جدول مورگان) به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار تحقیق پرسشنامه ای با قسمت های مختلف برای اندازه گیری سازه های مورد مطالعه بود. روایی پرسشنامه بر اساس نظر جمعی از اساتید رشته ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران تایید گردید. جهت تعیین پایایی نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار ۰/۸۱ نشان داد پایایی مناسبی برای ابزار وجود دارد. روش آماری مورد استفاده رگرسیون سلسله مراتبی بوده و نرم افزار مورد استفاده SPSS نسخه ۱۸ بود. یافته های تحقیق حاکی از آن است که "توانایی به کار گیری دانش تخصصی در محیط عمل مهمترین نقش را در شکل گیری قابلیت اشتغال در بین مهارت های آکادمیک دانشجویان کشاورزی مقاطع تحصیلات تکمیلی دارا است. متغیرهای "توانایی به کارگیری فناوری هایی همچون رایانه در ارتباط با رشته تخصصی"، "مهارت های محاسباتی و عددی" و "تفکر و تجزیه و تحلیل نقادانه" در رتبه های بعدی اهمیت قرار گرفتند. در انتهای تحقیق نیز پیشنهاداتی برای ارتقای قابلیت اشتغال دانشجویان کشاورزی از طریق بازنگری در برنامه درسی و با تاکید بر کسب مهارت های آکادمیک ارائه شده است.

واژه های کلیدی: قابلیت اشتغال، برنامه درسی و مهارت های آکادمیک

## Abstract

The main aim of this research was The Investigation of curriculum role in formulation of employability emphasis on academic skills among agriscience postgraduate Students which was conducted based on the survey methodology. The statistical sample in question was Tehran University agriscience postgraduate Students that were in total 1491 cases. Using Morgan table 310 cases among them randomly and through use of proportional allocation sampling methodology was selected. Questionnaires that were compiled and distributed to gather data, was employed to measure constructs. Having acquired the views of the experts of the agricultural extension and education in Tehran university, the face validity of the questionnaire was analyzed and the indispensable amendments were carried out. The validity coefficient of the questionnaire was based on the cronbach methodology and calculated above 0.81 for total parts. Major statistical method was multivariate regression. SPSS18 software employed for data processing. The results shown that, important factors that can explain employability among agriscience postgraduate Students is ability of knowledge utilization. Computer using, numerical and calculation skills, critical views are ranked in other priorities. End of paper some of implication for employability enhancement emphasis on curriculum and academic skills forwarded.

**Key words:** Employability, curriculum, academic skills.

## مقدمه

امروزه تخصص گرایی نیاز به دگرگونی‌های دانشگاهی را بیش از پیش مطرح نموده است. از اینروست که تمرکز بر روی تغییرات در آموزش عالی در رابطه با تطبیق هر چه بیشتر توانمندی دانش آموختگان با نیازهای در حال رشد بازار کار امروزه به یکی از ارکان اصلی توسعه آموزش عالی مطرح شده است (Yorke & Knight, 2004). از اینرو دولت‌های بسیاری از مناطق جهان به نظام آموزش عالی کشور خود بسیار بیشتر از دهه‌های گذشته اهمیت می‌دهند و در نتیجه‌ی این اهمیت، دانشگاه‌ها در جستجوی سیستمی موثرتر برای حل مشکل افزایش نارضایتی از عملکرد آموزش عالی هستند. در این رابطه، مفهوم فرد فراگیر، از یک شنونده منفعل و حافظ اطلاعات به روش به طور کامل غیر انتقادی، به یادگیرنده مستقل و فعال که یادگیری در وی به شکل عمیق همراه با شوق و علاقه به جای یادگیری سطحی می‌باشد، تغییر می‌یابد (Mizikaci, 2006). جذب دانش آموختگان دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور در بازار کار منوط به داشتن توانایی‌ها و ویژگی‌هایی است که بخشی از آن‌ها می‌بایست در طول دوران تحصیل در دانشگاه ایجاد شود. اگرچه، برخی از عامل‌های بیرونی که خارج از حوزه فعالیت و کنترل نظام آموزش عالی است، نیز بر چگونگی اشتغال دانش آموختگان تاثیر به‌سزایی دارند، لیکن عمده‌ترین دلیل بیکاری دانش آموختگان دانشگاهی را باید در پایین بودن کیفیت علمی دانشجویان جستجو کرد (شفقت و ویسی، ۱۳۸۰).

دلیل جذب نشدن دانش آموختگان آموزش عالی را می‌توان در کاربردی نبودن برنامه‌های درسی به کار گرفته شده در دانشکده‌ها و پایین بودن قابلیت اشتغال دانش آموختگان این بخش عنوان نمود (Hesketh, A.J. 2000). در این بین یکی از آسیب‌پذیرترین بخش‌ها نظام آموزش عالی ایران، آموزش عالی کشاورزی می‌باشد که با وجود نیاز بازار کار کشاورزی به نیروهای متخصص با مشکل عظیم نبود همسو شدن و سازگاری دانش آموختگان خود در بازار کار روبه رو است. در واقع، آموزش عالی بایستی بتواند فرآیندی را طی کند که

دانش‌آموختگان خود را از افراد هم‌رده خود متمایز گرداند و آنان را در فرآیند رقابت موفق کند. که این مهم هنگامی میسر است که قابلیت اشتغال در دانشجویان نهادینه شود به وسیله رهیافت قابلیت اشتغال می‌توان در پی تربیت دانشجویانی بود که به دور از فشارهای بازار کار و سازمان‌های مطبوع خود افرادی توانمند باشند، به نحوی که در زمان دانش‌آموختگی این احساس را داشته باشند که توانایی کار در بازار کار را دارند و می‌توانند در هر سازمان یا مکانی از تخصص و رشته خود به بهترین وجه بهره ببرند (Yorke & Knight, 2004).

قابلیت اشتغال برای افزایش مهارت‌ها و استعدادهای دانشجویان مطرح شده است. کسب این توانایی‌ها می‌تواند نقش بسیار مهم و تعیین‌کننده‌ای را در تصمیم‌گیری شغلی دانش‌آموختگان بازی کنند (Yorke, 2006). بسیار مشهود است که نکته کلیدی در اشتغال تلاقی تخصص با نیاز بازار کار است؛ به ویژه در مورد مشاغلی که نیازمند تحصیلات علمی دانشگاهی می‌باشند؛ لذا، یکی از رویکردهای نوین برای اشتغال دانش‌آموختگان آینده نظام آموزش عالی توجه به رویکردهایی جامع‌نگر چون قابلیت اشتغال است (Yorke & Knight, 2004). از آن‌چه تا کنون مطرح شده ضرورت و اهمیت پرداختن به مفهوم قابلیت اشتغال به دلیل نارسایی‌های موجود دانشجویان و دانش‌آموختگان نظام آموزش عالی کشاورزی ضروری می‌نماید.

قابلیت اشتغال راهبردی است عقلایی برای دستیابی به هدف‌های توسعه سرمایه انسانی که در بسیاری از اقتصادهای توسعه‌یافته جهان مورد تأکید واقع شده است (Yorke & Knight, 2004). قابلیت اشتغال یک ساختار پیچیده است چه در ابعاد اکتسابی چه ذاتی (Rothwell and et.al; 2007). قابلیت اشتغال از یک یادگیری پیچیده سرچشمه می‌گیرد، و زمینه گسترده‌ای از مهارت‌های هسته‌ای و اساسی است. قابلیت اشتغال تنها ویژه دانش‌آموختگان نیست. قابلیت اشتغال نیازمند این است تا در همه طول زندگی کاری هر فردی به طور مداوم تقویت شود (Yorke & Knight, 2004). قابلیت اشتغال معادل اشتغال نیست، همان‌گونه که آموزش معادل پرورش نیست (Cox & King, 2006) به

باور کاگاری (۲۰۰۷)، شاغل بودن یعنی در خطر بودن، در حالی که قابلیت اشتغال داشتن یعنی امنیت (Kagaari, 2007).

قابلیت اشتغال مفهومی است که می‌توان با سه رهیافت متفاوت به آن نگریست. یک رهیافت ناظر بر کیفیت است که در پی ضمانت شغل یابی دانش آموختگان و پذیرش آن‌ها از سوی بازار کار می‌باشد. دوم، رهیافتی است که به موثر بودن فرد در محیط کار خود در زمان اشتغال به کار می‌پردازد و این که فرد شاغل بتواند همیشه از شاغل بودن خود به شکل پایدار اطمینان حاصل کند، و سومین رهیافت در پی ایجاد نوعی یادگیری پایدار در فرد برای آماده ساختن وی در برابر دگرگونی‌های آینده بازار کار است. به طور کلی، می‌توان گفت قابلیت اشتغال به دنبال ریشه کن کردن معضل بیکاری در بلند مدت است، نه صرفاً تطابق کوتاه مدت با بازار کار کنونی بدان شکلی که در رهیافت دانشگاه‌های بازار-محور مد نظر بوده است (Yorke & Knight, 2004). در نتیجه با وجود مساله بیکاری دانش آموختگان این تفکر پدید می‌آید که بین چگونگی یادگیری و بیکاری دانش آموختگان رابطه‌ای وجود دارد (آقاپور و همکاران، ۱۳۸۷).

قابلیت اشتغال دانشجویان را قادر می‌کند تا دانش و مهارت‌های عمومی و تخصصی را کسب کنند و نگرش ایشان را برای پرورش می‌دهد که پیشرفت آن‌ها را در زندگی و شغل آینده‌شان تضمین نماید (Sheffield Hallam University, 2008). مهارت‌های قابلیت اشتغال آن دسته از مهارت‌هایی هستند که برای پیدا کردن شغل، حفظ کردن و همچنین انجام آن شغل به نحو احسن مورد نیاز است (Robinson, 2000). از دیدگاه رابینسون (۲۰۰۰)، مهارت‌های قابلیت اشتغال جز مهارت‌های اکتسابی است که می‌توان از راه برنامه‌های درسی به دانشجویان آموزش داده شود (Warraich, 2008). به طور کلی شکل‌گیری قابلیت اشتغال منوط به داشتن سه دسته مهارت علمی-دانشگاهی، توسعه فردی و مهارت‌های کسب و کار است. از اینروست که بیان می‌شود قابلیت اشتغال یک مفهوم چند بعدی، وسیع و متنوع است (Thijssen and et al., 2008).

در این رابطه انجمن کالج ها و دانشگاه های آمریکایی مواردی چون توجه به تفکر منطقی و انتزاعی و تحلیل انتقادی، توجه به مهارت های عمده خواندن، نوشتن، گوش دادن، صحبت کردن، توجه به توسعه آگاهی ها و درک مربوط به داده های ریاضی، توجه به توسعه آگاهی ها و هوشیاری تاریخی، توجه به ارزشها و درک و تحلیل آنها، توجه به تجربه بین المللی و یا بین فرهنگی و توجه به فرآیند یادگیری، را به عنوان محورها و شایستگی های اساسی برنامه های درسی آموزش عالی، پس از توجه به دانش تخصصی رشته، مد نظر قرار داده اند (Diomond, 1998).

به باور انجمن سرمایه گذاری در آموزش عالی اسکاتلند (SHEFC)، (۲۰۰۳)؛ توجه به انتقال مهارت های دانشگاهی چون دانش تخصصی در یک حوزه مشخص، توانایی به کارگیری دانش، تفکر منطقی، تجزیه و تحلیل نقادانه، حل مساله، ارتباط های نوشتاری و گفتاری، توانایی استفاده از داده های عددی، سواد رایانه ای و مهارت های تحقیقی، از راه برنامه درسی را عنصرهایی ضروری برای شکل گیری قابلیت اشتغال دانشجویان دانسته است (Scottish Higher Education Funding Council, 2003).

برخی محققان باور دارند در راستای ایجاد قابلیت اشتغال در دانشجویان باید در پی آموزش مهارت های زیادی بود که از جمله مهم ترین آنها می توان به مهارت حل مساله اشاره نمود؛ این مهارت فرد را قادر می سازد تا به طور مؤثرتری مسایل زندگی را حل نماید (Rothwell and et.al; 2007). برخی دیگر از این مهارت های مهم مهارت تفکر انتقادی است که به توانایی تحلیل اطلاعات و تجارب گفته می شود. آموزش این مهارت افراد را قادر می سازد تا در برخورد با ارزش ها و فشارها تصمیم گیری منطقی را داشته باشند (Tome, 2007).

محققان متغیرهای مختلفی را در تبیین قابلیت اشتغال مورد پژوهش قرار داده اند. در پژوهش حاضر متغیرهای بعد مهارت های علمی دانشگاهی مورد توجه بود. بر این اساس تحقیق با هدف کلی شناسایی نقش ابعاد مهارت های علمی دانشگاهی در شکل گیری قابلیت اشتغال انجام شد که هدف های اختصاصی آن شامل رتبه بندی مهارت های علمی دانشگاهی و

شناسایی نقش پیش‌بینی‌کننده آن‌ها برای قابلیت اشتغال دانشجویان کشاورزی دانشگاه تهران بود.

### روش شناسی تحقیق

تحقیق حاضر به لحاظ هدف کاربردی است که به روش پیمایشی انجام شد. جامعه آماری این پژوهش شامل دانشجویان مقطع تحصیلات تکمیلی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران بود که در مجموع شامل ۱۴۹۱ نفر می‌باشد. از بین آنان به صورت تصادفی و با رعایت انتساب متناسب ۳۱۰ نفر (با استفاده از جدول کرجسی و مورگان) گزینش شدند. ابزار تحقیق پرسشنامه‌ای با قسمت‌های مختلف برای جمع‌آوری ویژگی‌های فردی و همچنین متغیرهای متغیر وابسته و مستقل مورد پژوهش بود.

متغیر وابسته تحقیق که میزان قابلیت اشتغال می‌باشد از راه ۱۳ گویه اندازه‌گیری شد که بر اساس تحقیقات نایت و یورک (۲۰۰۴) و (۲۰۰۲)، داکری پول و سوول (۲۰۰۷)، ری (۲۰۰۷)، ژوئین و وندر هیجن (۲۰۰۸) و مک گوار و گلوایر (۲۰۰۵) استخراج و در قالب طیف لیکرت مورد استفاده واقع شد. این گویه‌ها شامل میزان آگاهی از نیاز به اثبات موفقیت‌ها و کیفیت‌های فردی در بازار کار برای ارتقاء شغلی پس از دانش‌آموختگی، احساس سودمندی در شغل آینده، توانایی یادگیری موثرتر، درک عمیق نسبت به زمینه کاری خود، فکر ارتقاء مهارت‌های عمومی در خود که می‌تواند افراد را در شغل خود سودمند سازد، اطمینان از کسب مهارت‌های تخصصی رشته خود، آگاهی از مشکل بودن ارزیابی ضعف‌ها و قوت‌های برای رقابت در بازار کار دانش‌آموختگان، آگاهی نداشتن از مهارت‌های مورد انتظار از دانش‌آموختگان رشته کشاورزی، دانستن انتظارات بازار کار از دانش‌آموختگان رشته، آموختن راهبردهایی در نظام آموزش عالی که به موفقیت بر نارسایی‌های جدید کمک می‌کند، دانستن نیازها برای توسعه شغلی در اثر تجربه دانشگاهی، ماهر شدن در رشته تحصیلی خود، مدیریت فعالیت‌های تخصصی با آموزش‌های داده شده،

می باشند. متغیرهای مربوط به مهارت های علمی دانشگاهی نیز به شمار ۸ مهارت مورد پژوهش واقع شد.

روایی پرسشنامه بر اساس نظرسنجی جمعی از استادان رشته ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران تایید شد. تعیین پایایی نیز از مقدار آلفای کرونباخ استفاده شد که مقادیر آن برای مقیاس اندازه گیری قابلیت اشتغال ۰/۸۱ محاسبه شد که نشان می دهد پایایی مناسبی برای مقیاس اندازه گیری متغیر وابسته وجود دارد. روش آماری مورد استفاده رگرسیون چند گانه خطی استفاده شده است. از بین روش های رگرسیون چند گانه نیز از روش گام به گام ۲ استفاده شد. در این روش متغیرها بر حسب بیشترین رابطه ای که با متغیر وابسته دارند، به ترتیب وارد رگرسیون می شوند، و این کار تا جایی ادامه می یابد که خطای آزمون به پنج درصد برسد (منصور فر، ۱۳۸۵).

### نتایج و بحث و نتیجه گیری

در این قسمت به بیان ویژگی های جمعیت شناختی نمونه آماری مورد پژوهش پرداخته می شود. بر اساس متغیر جنس، ۱۳۳ نفر از نمونه آماری مورد پژوهش را دانشجویان زن و ۱۷۷ نفر از نمونه آماری مورد پژوهش را مردان تشکیل داده اند که نشان دهنده غالب بودن جمعیت مردان در برابر جمعیت زنان است. همچنین ۲۱۲ نفر از نمونه آماری مورد پژوهش را دانشجویان کارشناسی ارشد که معادل ۶۸/۳ درصد و ۹۸ نفر از نمونه آماری مورد پژوهش را دانشجویان مقطع دکتری که معادل ۳۱/۶۱ درصد است، تشکیل داده اند. بر اساس متغیر سن، طبقه سنی بین ۲۴ تا ۲۶ بیشترین طبقه را در نمونه مورد پژوهش با ۵۷/۴۱ درصد و کمترین طبقه مربوط به طبقه زیر ۲۴ سال است که تنها ۴/۵۱ درصد نمونه است به خود اختصاص داده اند. همچنین ۲۰ درصد (۶۳ نفر) دانشجویان شاغل و ۸۰ درصد (۲۴۷ نفر) آنها بدون شغل بودند. همچنین ۳۵/۸ درصد از دانشجویان ارتباط محتوای درسی آموزش داده شده را با علایق خود متوسط عنوان نموده اند که بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده است.

<sup>2</sup> Stepwise



بالغ بر ۵۰ درصد از دانشجویان نیز این ارتباط را کم و خیلی کم ارزیابی نموده اند و کمترین فراوانی مربوط به طبقه خیلی زیاد است.

رتبه بندی گویه های مربوط به سازه مهارت های علمی دانشگاهی: برای سنجش این سازه از پاسخگویان خواسته شد امتیازی بین ۱ تا ۱۰ را به هر گویه اختصاص دهند. بر اساس جدول ۲، گویه های مربوط به سازه مهارت های علمی دانشگاهی که یکی از مضامین قابلیت اشتغال است، دانشجویان باور دارند که مؤلفه هایی چون تفکر و تجزیه و تحلیل نقادانه، توان حل مسائل و نارسایی های به روش علمی و مهارت های تحقیقی در آنها از دیگر مهارت ها بیشتر شکل گرفته است. لیکن در مورد مهارت هایی چون مهارت های محاسباتی و عددی، مهارت های نوشتاری و گفتاری انگلیسی و توانایی نوشتن و ارائه رزومه برای کسب شغل عملکرد مناسبی از برنامه درسی در شکل گیری این قابلیت ها عنوان نداشته اند.

جدول ۲- رتبه بندی مؤلفه های مربوط به مهارت های علمی دانشگاهی به عنوان یکی از ابعاد قابلیت اشتغال

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	واریانس	کمینه	بیشینه	میانگین رتبه ای	رتبه	رتبه	مؤلفه های مربوط به مهارت های علمی دانشگاهی به عنوان یکی از ابعاد قابلیت اشتغال
۱	۰/۲۶	۱/۷۹۹	۳/۲۳۵	۲	۱۰	۶/۶۸	۶	۷	تفکر و تجزیه و تحلیل نقادانه
۲	۰/۲۸	۱/۷۹۱	۳/۲۰۸	۱	۹	۶/۳۸	۸	۷	توان حل مسائل و نارسایی ها به روش علمی
۳	۰/۲۹	۲/۰۱۹	۴/۰۷۶	۱	۱۰	۶/۷۵	۷	۷	مهارت های تحقیقی
۴	۰/۳۰	۱/۷۰۸	۲/۹۱۸	۱	۹	۵/۶۴	۵	۵	توانایی به کارگیری دانش تخصصی در محیط عمل
۵	۰/۳۳	۲/۳۳۹	۵/۴۷۱	۱	۱۰	۷/۰۴	۸	۸	توانایی به کارگیری فن آوری هایی همچون رایانه در ارتباط با رشته کشاورزی
۶	۰/۳۳	۲/۱۶۳	۴/۶۷۷	۲	۱۰	۶/۴۶	۸	۷	مهارت های محاسباتی و

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	واریانس	کمینه	بیشینه	میانگین رتبه ای	نمره	میانگین	مؤلفه های مربوط به مهارت های علمی دانشگاهی به عنوان یکی از ابعاد قابلیت اشتغال
									عددی
۷	۰/۳۶	۲/۱۲۵	۴/۵۱۴	۱	۱۰	۵/۷۶	۵	۶	مهارت های نوشتاری و گفتاری انگلیسی
۸	۰/۳۹	۲/۳۶۹	۵/۶۱۴	۱	۱۰	۶/۰۳	۵	۶	توانایی نوشتن و ارائه رزومه برای کسب شغل

بررسی نقش متغیرهای پیش بینی کننده تحقیق در ایجاد مهارت های علمی دانشگاهی: به منظور انجام رگرسیون چندگانه از روش گام به گام استفاده شد که معنی داری متغیرهای مستقل وارد شده به مدل رگرسیونی در هر مرحله را بررسی و در صورت معنی داری وارد مدل رگرسیونی می شود. نتایج تحلیل رگرسیونی نشان داد که چهار متغیر مستقل در چهار مرحله برای برآورد تغییرهای متغیر وابسته وارد مدل رگرسیونی شده اند. نتایج تحلیل واریانس نشان از برازش مناسب مدل در چهار مرحله ورود متغیرها است و لذا هر چهار گام از دقت بالایی برخوردار هستند. زیرا که مقدار آماره F برای هر چهار مرحله معنی دار است و باقیمانده قابل توجهی در مدل باقی نمانده است.

جدول ۳- تحلیل واریانس برای بررسی برازش کلی مدل رگرسیونی

سطح معنی داری (Sig.)	F	MS	df	SS	گام در مدل رگرسیون
		۴/۳۸۱	۴	۱۷/۵۲۵	رگرسیون
۰/۰۰۰	۳۶/۵۴۴	۰/۱۲۰	۳۰۵	۳۶/۵۶۶	باقیمانده
			۳۰۹	۵۴/۰۹۱	مجموع

لذا بر اساس جدول اشاره شده می‌توان بیان نمود که ضرایب محاسبه شده در رگرسیون، از دقت بالایی برای تبیین واریانس های قابل پیش بینی متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل وارد شده در مدل دارد. در پایان گام چهارم از آنجا که باقیمانده قابل توجهی در مدل باقی نمانده است لذا عملیات ورود دیگر متغیرها متوقف شده است. همچنین بر اساس جدول ۴ مشخص می‌شود که در مجموع ۳۱/۵ درصد واریانس متغیر وابسته تحقیق توسط متغیرهای مستقل وارد شده به مدل رگرسیونی تبیین شده است و دیگر واریانس باقیمانده مربوط به متغیرهای مستقلی است که پژوهش آنها در تحقیق حاضر امکان پذیر نشده است. لذا ضرایب موجود در مدل رگرسیونی می‌توانند تا ۳۱/۵ درصد تغییرهای واریانس متغیر وابسته تحقیق را پیش بینی کنند و آماره دوربین - واتسون نیز برای این مقدار معنی دار گزارش شده است.

جدول ۴- مقدار واریانس تشریح شده متغیر وابسته در مدل رگرسیونی

Durbin-Watson	Adj. R Square	R Square	R	گام رگرسیونی
۱/۹۹۶	۰/۲۱۸	۰/۲۲۱	۰/۴۷۰	۱
	۰/۲۷۹	۰/۲۸۴	۰/۵۳۳	۲
	۰/۳۰۳	۰/۳۱۰	۰/۵۵۷	۳
	۰/۳۱۵	۰/۳۲۴	۰/۵۶۹	۴

بر اساس آزمون های تشخیصی اشاره شده می‌توان به برآورد ضرایب رگرسیونی متغیرهای وارد شده در مدل تحقیق برای برآورد تغییرهای متغیر وابسته، اقدام نمود. نتایج گام های رگرسیونی برای ورود چهار متغیر مستقل برای برآورد واریانس متغیر وابسته در جدول ۵ آمده است.

بر اساس این جدول مشخص می‌شود که نخستین متغیر مستقل که بیشترین نقش در تبیین واریانس را نیز داشته است، متغیر مستقل توانایی به کارگیری دانش تخصصی در محیط عمل است. در گام دوم رگرسیونی دومین متغیر مستقل یعنی توانایی به کارگیری فن آوری هایی

همچون رایانه در ارتباط با رشته کشاورزی وارد معادله رگرسیونی شده و نقش معنی داری را در تبیین متغیر وابسته از خود نشان داده است. سومین متغیر مستقل نیز مهارت‌های محاسباتی و عددی است که رتبه سوم را در تبیین واریانس متغیر وابسته با ورود در گام سوم از خود نشان داده است. در نهایت در گام چهارم متغیر تفکر و تجزیه و تحلیل نقادانه است که در گام چهارم وارد مدل رگرسیونی شده است.

با استفاده از مقادیر استاندارد شده برای مقایسه ضرایب با یکدیگر معادله به شکل زیر خواهد بود:

$$Y = 0.580X_1 - 0.316X_2 + 0.228X_3 - 0.145X_4$$

که در آن:

Y: قابلیت اشتغال، X<sub>1</sub>: توانایی به کارگیری دانش تخصصی در محیط عمل، X<sub>2</sub>: توانایی به کارگیری فن آوری هایی همچون رایانه در ارتباط با رشته کشاورزی، X<sub>3</sub>: مهارت‌های محاسباتی و عددی، X<sub>4</sub>: تفکر و تجزیه و تحلیل نقادانه

جدول ۵- ضرایب متغیر های مستقل وارد شده در مدل رگرسیونی

VIF	Sig.	t	مقادیر			متغیرهای وارد شده در گام آخر
			مقادیر غیر استاندارد	Std. Error	B	
			β			
-	۰/۰۰۰	۲۸/۰۹۷	-	۰/۰۹۱	۲/۵۵۲	ضریب ثابت
۱/۳۸۵	۰/۰۰۰	۱۰/۴۶۶	۰/۵۸۰	۰/۰۱۴	۰/۱۴۲	توانایی به کارگیری دانش تخصصی در محیط عمل
۰/۲۵۷	۰/۰۰۰	-۵/۹۸۶	-۰/۳۱۶	۰/۰۰۹	-۰/۰۵۷	توانایی به کارگیری فن آوری هایی همچون رایانه در ارتباط با رشته کشاورزی
۱/۳۹۵	۰/۰۰۰	۴/۱۰۳	۰/۲۲۸	۰/۰۱۱	۰/۰۴۴	مهارت‌های محاسباتی و عددی
۱/۴۷۸	۰/۰۰۰	-۲/۵۲۴	-۰/۱۴۵	۰/۰۱۳	-۰/۰۳۴	تفکر و تجزیه و تحلیل نقادانه

مقادیر VIF که برای بررسی همراستایی چند گانه مورد استفاده قرار گرفت تا وضعیت مانایی هر متغیر مستقل مشخص شود، به عبارت دیگر هدف در اینجا این بود که مشخص

شود تا چه حد اضافه شدن متغیرهای مستقل در گام آخر می‌توانست اثر جایگزینی یکدیگر را تقویت نماید که نتایج نشان می‌دهد مقادیر تورش واریانس یا همان VIF کمتر از مقدار بحرانی ۲/۵ است که در نرم افزار مورد استفاده تعیین شده است (جدول ۵). لذا هر یک از متغیرهای مستقل به طور مستقل دارای اطلاعاتی است که توسط دیگر متغیرهای مستقل وارد شده در مدل امکان ورود آن‌ها وجود نداشته است.

### پیشنهادها

رتبه بندی مؤلفه های مربوط به مهارت‌های علمی دانشگاهی به عنوان یکی از ابعاد قابلیت اشتغال با ضریب تغییرهای نشان داد که دانشجویان از مهارت‌های علمی دانشگاهی چون تفکر و تجزیه و تحلیل نقادانه، توان حل مسایل و نارسایی‌های به روش علمی و مهارت‌های تحقیقی بیش از مهارت‌هایی چون مهارت‌های محاسباتی و عددی، مهارت‌های نوشتاری و گفتاری انگلیسی و توانایی نوشتن و ارائه رزومه برای کسب شغل بهره مند شده اند. به عبارت دیگر، برنامه درسی دانشگاهی دانشجویان به شکلی بوده است که مهارت‌هایی چون توانایی نوشتن یک رزومه و یا نوشتن یک طرح تجاری برای کسب و کار که جزء مهارت‌های علمی دانشگاهی عمده به عنوان خروجی مهم قابلیت اشتغال و همچنین، کارآفرینی است، در دانشجویان نسبت به دیگر مهارت‌های علمی دانشگاهی کمتر از راه برنامه درسی به دست آمده است.

نتیجه تحلیل رگرسیون چندگانه در این ارتباط نشان داد که از بین متغیرهایی که با ایجاد مهارت علمی دانشگاهی ارتباط همبستگی دارند به ترتیب متغیرهای توانایی به کارگیری دانش تخصصی در محیط عمل، توانایی به کارگیری فن آوری‌هایی همچون رایانه در ارتباط با رشته کشاورزی، مهارت‌های محاسباتی و عددی و در نهایت در گام چهارم متغیر تفکر و تجزیه و تحلیل نقادانه وارد مدل رگرسیونی شده‌اند که می‌توانند نقش پیش بینی کننده را داشته باشند. که این نتیجه با یافته‌های (Rae (2007) & Roy، (2006) Macfarlane-

(Tome (2007, Dick) و گزارش کنفرانس مهارت های الکترونیکی اروپا (۲۰۰۸) سازگاری دارد.

لذا به طور کلی نتایج رگرسیون چندگانه نشان داد که مؤلفه های مهمی که می توانند قابلیت اشتغال را در دانشجویان القا کنند از راه برنامه درسی به شکل بهینه ای منتقل نمی شود. به عنوان مثال متغیری که در گام اول وارد مدل رگرسیونی شده است یعنی؛ توانایی به کارگیری دانش تخصصی در محیط عمل که بیشترین نقش را در بین مهارت های علمی دانشگاهی برای ایجاد قابلیت اشتغال دارا می باشد در مرتبه چهارم از رتبه بندی قرار دارد یعنی به طور متوسط از راه برنامه درسی در دانشجویان ایجاد می شود و همین طور در مورد دو مؤلفه بعدی وارد شده در مدل رگرسیونی که نشان دهنده نیاز برنامه درسی به تجدید نظر در این زمینه ها می باشد. البته تنها مورد آخر یعنی تفکر و تجزیه و تحلیل نقادانه به طرز بهینه ای در برنامه درسی ارائه می شود.

بر اساس یافته های تحقیق و نتایج تحقیقات همانند؛ پیشنهادهای زیر به منظور نهادینه نمودن مؤلفه های موثر در شکل گیری بعد مهارت های علمی دانشگاهی در راستای شکل گیری قابلیت اشتغال در برنامه درسی دانشجویان کشاورزی ارائه می شود:

با توجه به این که مهارت هایی چون مهارت های محاسباتی و عددی، مهارت های نوشتاری و گفتاری انگلیسی و توانایی نوشتن و ارائه رزومه برای کسب شغل از راه برنامه درسی کمتر از دیگر مؤلفه های مهارت علمی دانشگاهی انتقال می یابند در مورد گنجاندن چنین مهارت هایی در برنامه درسی بازنگری در برنامه درسی می تواند مفید باشد.

با توجه به اهمیت توانایی به کارگیری دانش تخصصی در محیط عمل، پرداختن هر چه بیشتر به کارآموزی دانشجویان به عنوان محیط کار واقعی که دانشجو می تواند به توانایی های خود پی برده و کمبودهای خود را بیابد کمک موثری به شکل گیری این مؤلفه خواهد بود.

---

<sup>3</sup> European E-Skills Conference

آشناسازی دانشجویان با فناوری های نوین مورد استفاده در زمینه تخصصی رشته خود و همین طور استفاده از نرم افزارهای تخصصی از راه برگزاری کارگاه ها و کلاس هایی در حاشیه دروس دانشگاهی که باعث خواهد گشت تا دانشجویان به فرصت های شغلی جدیدی از این راه دست یابند، از گام های موثری است که می توان برای ایجاد قابلیت اشتغال برداشت.

به نظر می رسد فقدان آگاهی دانشجویان از توانایی مورد نیاز رشته خود عامل مهمی در فقدان مهارت های قابلیت اشتغال باشد؛ لذا، تشکیل کمیته ای در وزارت علوم برای مشخص نمودن شاخص های موفقیت فردی در رشته های کشاورزی می تواند عامل مهمی در شکل گیری قابلیت اشتغال به طور کلی باشد.

### منابع مورد استفاده

۱. آقاپور، ش. فمی، ح. علم بیگی، ا. ۱۳۸۷. بررسی عوامل موثر بر یادگیری شغل محور در بین دانشجویان کشاورزی دانشگاه تهران. مسئله مخصوص کارشناسی ارشد دانشکده اقتصاد و توسعه دانشگاه تهران.
۲. شفقت، ا. ویسی، ر. ۱۳۸۰. آسیب شناسی چالش های اشتغال فارغ التحصیلان نظام آموزش عالی کشور. سومین همایش اشتغال و نظام آموزش عالی کشور. دبیرخانه دائمی همایش اشتغال و نظام آموزش عالی کشور.
۳. منصورفر، ک. ۱۳۸۵. روشهای پیشرفته آماری. چاپ اول. انتشارات دانشگاه تهران.
4. Cox, S. and King, D. (2006), "Skill sets: an approach to embed employability in course design", Education and Training, Vol. 48 No. 4, pp. 262-74.
5. Dacre Pool, I. Sewell, P (2007), The key to employability: developing a practical model of graduate employability. Retrieved from: [www.emeraldinsight.com/0040-0912.htm](http://www.emeraldinsight.com/0040-0912.htm). Vol. 49 No. 4, 2007. pp. 277-289. At 16 April 2009.
6. Diomond Robert. M (1998), Designing and Assessing Courses. Jossey Bass Publishers.
7. European E-Skills Conference.(2008). E-Skills, Competitiveness and Employability. Retrieved: 11 July 2008. [http://www.insead.edu/facultyresearch/centres/elab/documents/E\\_SkillsWhitepaperv4.32oct08\\_000.pdf](http://www.insead.edu/facultyresearch/centres/elab/documents/E_SkillsWhitepaperv4.32oct08_000.pdf)
8. Hesketh, A.J. (2000), Recruiting an elite? Employers' perceptions of graduate education and training. Journal of Education and Work 13 (3), pp 245-271.
9. Kagaari, J. R.K. (2007), Evaluation of the effects of vocational choice and practical training on students' employability. Department of Psychology, Kyambogo University, Kampala, Uganda. Journal of European Industrial Training. Vol. 31 No. 6, 2007.pp. 449-47. Retrieved from: [www.emeraldinsight.com/0309-0590.htm](http://www.emeraldinsight.com/0309-0590.htm)
10. Knight, P.T. York, M. (2004), Learning, Curriculum and Employability in Higher Education. First published 2004 by RoutledgeFalmer 11 New Fetter Lane, London EC4P 4EE.

11. Knight, P.T. York, M. (2004), "Employability: judging and communicating achievements Learning and Employability Series 1. Retrieved from: <http://www.Heacademy.ac.uk/assets/York.FEBRUARY2004>.
12. Knight, P.T. York, M. (2002), Employability through the curriculum. Tertiary education and management. Printed in the Netherlands.
13. Macfarlane-Dick, D. Roy, A. (2006), Employability: enhancing student employability: innovative project across the curriculum. University of Glasgow. Quality Assurance Agency for Higher Education 2006. Retrieved from: [www.enhancementthemes.ac.uk](http://www.enhancementthemes.ac.uk).
14. McQuade, E. Maguire, Th. (2005), Individuals and their employability. Journal of European Industrial Training. Vol. 29 No. 6, 2005. pp. 447-456.
15. Mizikaci, F. (2006). A systems approach to program evaluation model for quality in higher education. Unesco-CEPES, Bucharest, Romania. Quality Assurance in Education, Vol. 14 No. 1, 2006. pp. 37-53. Emerald Group Publishing Limited.
16. Rae, D. (2007). Connecting enterprise and graduate employability Challenges to the higher education culture and curriculum?.. Education & Training . Vol. 49 No. 8/9, 2007. pp. 605-619. The current issue and full text archive of this journal is available at [www.emeraldinsight.com/0040-0912.htm](http://www.emeraldinsight.com/0040-0912.htm)
17. Robinson, J.P. (2000). What are employability skills? The workplace: A fact Sheet, 1(3). Retrieved April 6, 2008, from <http://www.aces.edu/crd/workforce/publications/employability-skills.PDF>
18. Rothwell, A. Herbert, I. Rothwell, F. (2007), Self-perceived employability: Construction and initial validation of a scale for university students. Science direct. Journal of Vocational Behavior 73 (2008) 1–12. Retrieved from: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
19. Scottish Higher Education Funding Council (2003) Higher Education: Higher Ambitions? Graduate Employability in Scotland. Sheffield Hallam University, Retrieved June 6, 2008, from <http://extra.shu.ac.uk/cetl/e3ihome.html>
20. The Glasgow Caledonian University (GCU). (2005). Employability Strategy. Document Reference: Gcu-Emps05. Academic Policy Committee, 25 May 2005. [http://www.gcal.ac.uk/quality/handbook/Documents/GCU\\_EMPS05.pdf](http://www.gcal.ac.uk/quality/handbook/Documents/GCU_EMPS05.pdf)
21. Thijssen, J. G. L. Van Der Heijden, B. J. M. Rocco, T. S. (2008). Toward the Employability-Link Model: Current Employment Transition to Future Employment Perspectives. Human Resource Development Review Vol. 5, No. 6.
22. Tome, E. (2007). Employability, skills and training in Portugal (1988-2000): evidence from official data. Journal of European Industrial Training. Vol. 31 No. 5, 2007. pp. 336-357. [www.emeraldinsight.com/reprints](http://www.emeraldinsight.com/reprints)
23. Warraich, N. F. (2008), LIS Graduates Employability-Needs and Expectations of the Library and Information Science (LIS) curriculum at the University of the Punjab (PU): An appraisal of Pakistani LIS Professionals. University of the Punjab. Lahore, Pakistan. World library and information congress: 74th ifla general conference and council. August 2008, Québec, Canada. <http://www.ifla.org/IV/ifla74/index.htm>.
24. Yorke, M. (2006). Employability and higher education: what it is – what it is not. Learning and Employability Series 1. Retrieved from: <http://www.Heacademy.ac.uk/assets/York>.



25. Zhiwen, G. van der Heijden, B.(2008). Employability enhancement of business graduates in China reacting upon challenges of globalization and labour market demands. Education Training.Vol. 50 No. 4, 2008. pp. 289-304.  
[www.emeraldinsight.com/reprints](http://www.emeraldinsight.com/reprints).