

## نقش مهارت‌های کلیدی در شکل‌گیری قابلیت اشتغال دانشجویان

شهلا آقاپور<sup>۱\*</sup>، سید حمید موحد محمدی<sup>۲</sup> و امیر علم بیگی<sup>۳</sup>

### چکیده

امروزه، تأمین شغل مناسب و پایدار برای دانش‌آموختگان یکی از نگرانی‌های اصلی نظام آموزش عالی هر کشوری است. موضوع قابلیت اشتغال به‌عنوان راهکاری نوین در سیاست‌گذاری و هدایت فرایندهای مرتبط در این خصوص مطرح شده است. هدف این پژوهش رتبه‌بندی نقش مهارت‌های کلیدی منتقل شده به واسطه محتوای برنامه درسی در شکل‌گیری قابلیت اشتغال میان دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های کشاورزی دانشگاه تهران بود که به روش توصیفی همبستگی انجام شد. جامعه آماری پژوهش دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران (۱۴۹۱ نفر) بودند که از میان آنها به‌صورت تصادفی و با رعایت انتساب متناسب ۳۱۰ نفر انتخاب شدند. ابزار تحقیق پرسشنامه‌ای با قسمتهای مختلف برای اندازه‌گیری سازه‌های مورد مطالعه بود. روایی پرسشنامه بر اساس نظر جمعی از استادان رشته ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران و به روش روایی صوری تأیید شد. برای بررسی پایایی نیز از مقدار آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار ۰/۸۱ نشان داد پایایی مناسبی برای ابزار وجود دارد. به منظور داده‌پردازی از تحلیل عاملی مرتبه دوم و به روش مدلسازی معادلات ساختاری استفاده شد. نتایج نشان داد که در شکل‌گیری قابلیت اشتغال هر سه بعد مورد مطالعه نقش معناداری دارد و اهمیت کسب مهارت توسعه کسب و کار بیشتر از دو مهارت توسعه فردی و مهارت آکادمیک است. لذا، توجه به محتوای برنامه درسی به‌گونه‌ای که سبب ایجاد مهارت‌های توسعه کسب و کار بیشتر شود، از مهم‌ترین اولویت‌های ایجاد کیفیت در آموزش عالی کشاورزی کشور می‌تواند باشد.

**کلید واژگان:** قابلیت اشتغال، دانشجویان کشاورزی دانشگاه تهران و مدل معادلات ساختاری.

۱. کارشناس ارشد آموزش کشاورزی دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی دانشگاه تهران، تهران، ایران.

\* مسئول مکاتبات: aghapour\_۱۳۸۲@yahoo.com

۲. دانشیار دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی دانشگاه تهران، تهران، ایران: hmovahed@ut.ac.ir

۳. استادیار دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی دانشگاه تهران، تهران، ایران: Alambaigi@ut.ac.ir

پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۳/۱۲

دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۸/۱۵

## مقدمه

آموزش به‌عنوان یکی از ارکان توسعه با اشتغال در جامعه ارتباط تنگاتنگی دارد. دانشگاه به‌عنوان یک نظام پویا نقش هدایتی و رهبری مشارکت فکری مردم در اداره جامعه را ایفا می‌کند (Mirfardi, ۲۰۰۵). این در حالی است که نظام آموزش عالی ایران، به‌ویژه در حوزه کشاورزی، در دو دهه گذشته با چالش‌ها و مسائل متعددی مواجه شده است. گسترش کمی دانشگاه‌ها، کثرت و تنوع مؤسسات آموزشی، افزایش تعداد دانشجویان و وجود خیل عظیم دانش‌آموختگان بیکار از جمله چالش‌هایی هستند که نظام آموزش عالی ایران را با مشکلات عدیده‌ای مواجه ساخته است. بهره‌مند بودن از دانش و مهارت کافی، شرایط لازم برای کسب موفقیت در بازار کار و حفظ رابطه شغلی و تحصیلی در کنار لزوم بهنگام شدن آموخته‌ها با دانش روز از مسائل و دغدغه‌های اساسی نظام آموزش عالی کشور در این حوزه است (Azizi, ۲۰۰۲).

جذب دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور در بازار کار منوط به داشتن توانایی‌ها و ویژگی‌هایی است که بخشی از آنها باید در طول دوران تحصیل در دانشگاه ایجاد شود (Knight & Yorke, ۲۰۰۳). نبود تناسب بین فرایندها و برنامه‌های درسی رشته‌های تحصیلی موجود در دانشگاه‌ها با مهارت‌ها و توانایی‌های مورد نیاز بازار کار، مهم‌ترین عامل موفق نبودن دانش‌آموختگان در کارایی و اشتغال است (Shafagat & Veisi, ۲۰۰۱). به منظور اصلاح نظام آموزش عالی برای پاسخگویی به انتظارات جامعه و نیازهای بخش کسب و کار، لازم است تصمیم‌گیرندگان آموزش عالی از شیوه‌های جدید نظیر استفاده از نظام‌های کیفیت در زمینه آموزش عالی که تأثیر عمیقی در زمینه‌های اجرایی، تدریس و آموزش و تحقیقات دارد، استفاده کنند (Mizikaci, ۲۰۰۶). یکی از رهیافت‌های نظام‌های کیفیت را می‌توان رهیافت قابلیت اشتغال دانست. در رهیافت قابلیت اشتغال هدف تربیت دانشجویانی است که فارغ 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 صورت بهره ببرند (Knight & Yorke, ۲۰۰۲). موفقیت دانش‌آموختگان برای به‌دست آوردن مشاغل خاص نیازمند مهارت‌های دانشگاهی است (Dacre Pool & Sewell, ۲۰۰۷). توسعه برنامه‌های قابلیت اشتغال از طرق مختلف می‌تواند در طی برنامه‌های آموزش عالی افراد را آماده انتخاب شغل کند (Knight & Yorke, ۲۰۰۴).

## مبانی نظری و پیشینه

رهیافت قابلیت اشتغال به‌منظور افزایش مهارت‌ها و استعداد‌های دانش‌آموختگان مطرح شده است. کسب این توانایی‌ها می‌تواند نقش بسیار مهم و تعیین‌کننده‌ای در تصمیم‌گیری شغلی دانش‌آموختگان داشته باشد (Atlay, ۲۰۰۶). بسیار مشهود است که نکته کلیدی در اشتغال متناسب بودن تخصص با نیاز بازار

کار است، به ویژه در خصوص مشاغلی که به تحصیلات دانشگاهی نیاز دارد و لذا، یکی از رویکردهای نوین برای اشتغال دانش‌آموختگان آینده نظام آموزش عالی توجه به رویکردهایی جامع‌نگر چون قابلیت اشتغال است. آنچه در این برهه حساس می‌تواند به این معضل کمک شایانی بکند، توجه به اهمیت موضوع برنامه درسی پویا در این بخش و تصحیح مناسب آن برای ایجاد قابلیت اشتغال (Knight & Yorke, ۲۰۰۴) میان دانشجویان نظام آموزش عالی کشاورزی است. مسلم است که با بالا رفتن سطح کیفی برنامه درسی دانشگاهها، سطح کیفیت نظام آموزش عالی کشاورزی و پیرو آن توان علمی و عملی دانشجویان و دانش‌آموختگان این بخش افزایش خواهد یافت. قابلیت اشتغال از یک فرایند یادگیری پیچیده سرچشمه می‌گیرد و شامل زمینه وسیعی از مهارت‌های بنیادی و اساسی است (Yorke & Knight, ۲۰۰۶) شواهد زیادی وجود دارد که برای ایجاد قابلیت اشتغال دانش‌آموختگان باید همکاری گروه‌های مختلف جلب شود. قابلیت اشتغال باید در تمام طول زندگی کاری هر فرد به‌طور مداوم تقویت شود. در واقع، فرد باید پیوسته به دنبال ارتقای مهارت‌های قابلیت اشتغال باشد (Yorke & Knight, ۲۰۰۶). به واقع، مسئله بیکاری دانش‌آموختگان این تفکر را به وجود می‌آورد که بین نحوه یادگیری و بیکاری دانش‌آموختگان رابطه‌ای وجود دارد (Aghapour, Shabanali Fami & Alambeigi, ۲۰۰۷).

تامپلسون (Tomlinson, ۲۰۰۸) در تحقیق خود دریافت که افزایش آگاهی دانشجویان در باره نیاز به متفاوت بودن در بازار کار بسیار حایز اهمیت است، به ویژه در بازار کار رقابتی امروز، چرا که افزایش چنین آگاهی‌ای سبب شناخت نیاز به توسعه قابلیت اشتغال و نیز افزایش تعهد دانشجویان به پرورش قابلیت اشتغال از طریق برنامه درسی دانشگاهی در نظام آموزش عالی می‌شود (Ehiyazaryan & Barraclough, ۲۰۰۹). طراحی برنامه درسی برای قابلیت اشتغال به دلیل نیاز به ایجاد تجربی برای دانشجویان که به آنها اجازه دهد تا قابلیت اشتغال خود را به‌عنوان بخشی از فعالیت‌های اساسی خود در نظام آموزش عالی ببینند، بسیار حایز اهمیت است (The Pedagogy for Employability Group, ۲۰۰۶). بر این اساس، این سؤال مطرح می‌شود که چگونه می‌توان به چالش داشتن برنامه درسی یکپارچه‌تری به‌منظور آشکار کردن ارزش قابلیت اشتغال برای دانشجویان پاسخ داد؟ البته، باید در نظر داشت که گنجانیدن تجارب یادگیری قابلیت اشتغال نه تنها در برنامه درسی، بلکه در تمام شئون مطالعه و دروس دانشگاهی لازم به نظر می‌رسد (Rae, ۲۰۰۷).

به اعتقاد هاروی (Harvey, ۲۰۰۱) اشتغال افراد را نباید به‌عنوان میزان قابلیت اشتغال آنها در نظر گرفت. در واقع، بحث اصلی این است که کیفیت قابلیت اشتغال در یک مؤسسه باید به واسطه کیفیت فرصت‌های توسعه قابلیت اشتغالی که مؤسسات آموزش عالی به دانشجویان خود ارائه می‌دهند، اندازه‌گیری شود. بدین ترتیب، نظام آموزش عالی با درگیر کردن دانشجویان خود در محیط‌های کار واقعی می‌تواند به شکل مؤثری قابلیت اشتغال را در دانشجویان ایجاد و میزان آن را از این نظر اندازه‌گیری کند (Ehiyazaryan & Barraclough, ۲۰۰۹).

یکی از راه‌هایی که قابلیت اشتغال دانشجویان را افزایش می‌دهد، به هم پیوستن تجارب همه رشته‌ها و دروس هر رشته است، به شکلی که این تجارب در برنامه درسی کل‌نگر آموزش عالی برای کلیه دانشجویان گنجانده شود (Ehiyazaryan & Barraclough, ۲۰۰۹). بر اساس نظری (Rae, ۲۰۰۷) این راه یادگیری می‌تواند تجارب یادگیری قابلیت اشتغال دانشجویان را تکمیل کند. گنجاندن تجارب کاری از طریق اجرای صحیح کارآموزی به طرز مطلوبی می‌تواند قابلیت اشتغال را جزئی جداناپذیر از برنامه درسی دانشگاهی سازد (Ehiyazaryan & Barraclough, ۲۰۰۹). از دیدگاه بازار کار دانش‌آموخته‌هایی که دارای قابلیت اشتغال هستند، در ابتدای فهرست کارفرمایان برای استخدام قرار می‌گیرند و همیشه شانس بالاتری برای به‌دست آوردن شغل مناسب و حفظ آن دارند (Archer & Davison, ۲۰۰۸). سطح قابلیت اشتغال دانشجویان با تجربه‌های فراهم شده از سوی آموزش - عالی برای دانشجویان رابطه مستقیمی دارد (Ehiyazaryan & Barraclough, ۲۰۰۹).

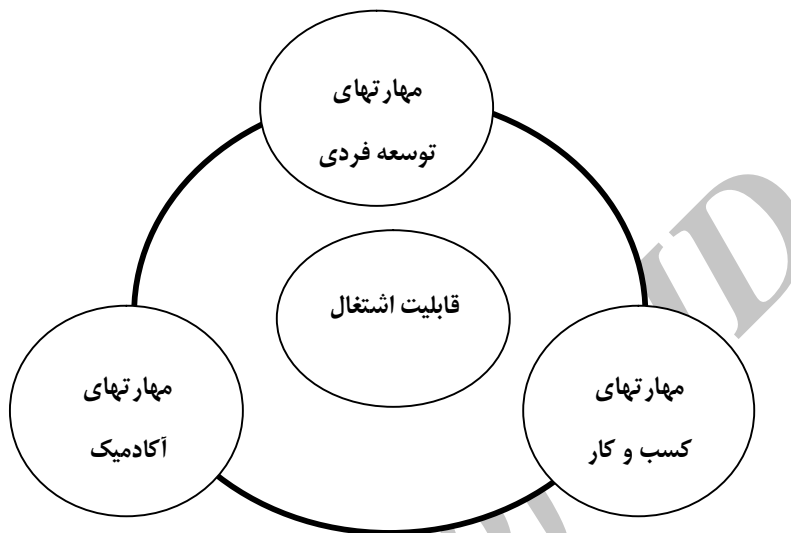
با در نظر گرفتن تمام دیدگاه‌ها و نظریه‌ها در خصوص قابلیت اشتغال، حال این سؤال مطرح می‌شود که قابلیت اشتغال را چگونه می‌توان ارزیابی کرد؟ در این خصوص، انجمن سرمایه‌گذاری در آموزش عالی اسکاتلند<sup>۴</sup> (SHEFC, ۲۰۰۳) در تحقیقات وسیعی که در باره موضوع قابلیت اشتغال و جنبه‌های آن انجام داده است، جنبه‌هایی از قابلیت اشتغال را با عنوان مجموعه اجزای تشکیل دهنده قابلیت اشتغال در سه دسته مهارت‌های آکادمیک، مهارت‌های توسعه فردی و کسب و کار، که هر یک از مهارت‌ها شامل مجموعه‌ای از توانایی‌هاست، به شرح زیر دسته‌بندی کرده است:

۱. **مهارت‌های آکادمیک:** این مهارت‌ها شامل دانش تخصصی در یک حوزه مشخص، توانایی به‌کارگیری دانش، تفکر منطقی، تجزیه و تحلیل نقادانه، حل مسئله، ارتباطات نوشتاری و گفتاری، توانایی استفاده از داده‌های عددی، سواد رایانه و مهارت‌های تحقیقی است.
۲. **مهارت‌های توسعه فردی:** این مهارت‌ها شامل داشتن اعتماد به نفس، توانایی انجام دادن تمام و کمال یک وظیفه (تأدیب نفس)<sup>۵</sup>، توانایی استقلال عمل یا خود اتکایی<sup>۶</sup>، توانایی شناخت قوت‌ها و ضعف‌های خود، داشتن خلاقیت، داشتن استقلال، آشنایی با دانش موضوعات روز دنیا، اشتیاق به یادگیری پیوسته، توانایی واکنش به محیط (اعتمادپذیری) و داشتن صداقت و امین بودن در باره خود و دیگران است.
۳. **مهارت‌های کسب و کار:** این مهارت‌ها شامل مهارت‌های کارآفرینی، توانایی اولویت‌بندی وظایف، مدیریت زمان، مهارت‌های میان‌فردی، مهارت‌های ارائه، مهارت‌های کار تیمی، مهارت‌های رهبری، آگاهی تجاری (بازرگانی)، انعطاف‌پذیری، نوآوری، استقلال و پذیرش خطر است. توجه به انتقال این مجموعه از مهارت‌ها از طریق برنامه درسی عناصری ضروری برای شکل‌گیری قابلیت اشتغال دانشجویان است (SHEFC, ۲۰۰۳). مدل مفهومی تحقیق به صورت شکل ۱ است.

۴. Scottish Higher Education Funding Council (SHEFC)

۵. Self-Discipline

۶. Self-Reliance



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش

- در این پژوهش فرضیه‌های زیر آزمون شدند:
۱. مهارت‌های توسعه فردی نقش معناداری در شکل‌گیری قابلیت اشتغال دانشجویان دارد.
  ۲. مهارت‌های آکادمیک نقش معناداری در شکل‌گیری قابلیت اشتغال دانشجویان دارد.
  ۳. مهارت‌های کسب و کار نقش معناداری در شکل‌گیری قابلیت اشتغال دانشجویان دارد.

### روش پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی بود که به روش توصیفی - همبستگی انجام شد. داده‌های مورد نظر به روش پیمایشی گردآوری شد. جامعه آماری این پژوهش دانشجویان مقطع تحصیلات تکمیلی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران بودند (۱۴۹۱ نفر) که از بین آنها به صورت تصادفی و با رعایت انتساب متناسب ۳۱۰ نفر [با استفاده از جدول مورگان] انتخاب شدند. ابزار تحقیق پرسشنامه‌ای با قسمتهای مختلف برای جمع‌آوری مشخصات فردی و همچنین، متغیرهای اندازه‌پذیر بود. سه متغیر مکنون مهارت‌های توسعه فردی، کسب و کار و آکادمیک به‌عنوان متغیرهای اساسی مرتبط با قابلیت اشتغال در این تحقیق مورد توجه قرار گرفت که به ترتیب ۱۰، ۸ و ۷ گویه در قالب طیف لیکرت برای اندازه‌گیری آنها از ادبیات تحقیق استخراج شد.

روایی پرسشنامه بر اساس نظر جمعی از استادان رشته ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران تأیید شد. برای تعیین پایایی نیز از مقدار آلفای کرونباخ استفاده شد که مقادیر آن برای مقیاس اندازه‌گیری قابلیت اشتغال ۰/۸۱ محاسبه شد و نشان داد پایایی مناسبی برای مقیاس اندازه‌گیری متغیر وابسته وجود دارد. روش آماری مورد استفاده مدل اندازه‌گیری یا همان تحلیل عاملی تأییدی بود. در تحلیل عاملی تأییدی روابط بین صفت‌های مکنون و نشانگرها در خور توجه است. منظور از صفت مکنون متغیری است که به صورت مستقیم نمی‌توان اندازه‌گیری کرد و باید آن را از طریق نشانگرها یا متغیرهای مشاهده‌پذیری که به صورت مستقیم قابلیت اندازه‌گیری دارند، سنجش و اندازه‌گیری کرد. تحلیل عاملی تأییدی اساساً یک روش آزمون فرضیه است و نشان می‌دهد که آیا نشانگرهایی که برای معرفی سازه یا متغیرهای مکنون در نظر گرفته شده‌اند واقعاً معرف آنها هستند یا نه و همچنین، مشخص می‌کند که نشانگرهای انتخابی با چه دقتی معرف یا برازنده متغیر مکنون هستند. در مدل معادلات ساختاری برای آزمون معناداری پارامترهای مد نظر در مدل از شاخص آماری  $t$  استفاده می‌شود. بدین ترتیب، پارامترهایی که دارای مقادیر بزرگ‌تر از  $1/96$  هستند، از نظر آماری معنادارند (Kelin, 2001). به منظور داده‌پردازی از نرم‌افزار LISREL نسخه 8/54 استفاده شده است.

## یافته‌ها

در این قسمت ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه آماری مورد مطالعه بیان شده است. بر اساس متغیر جنسیت، ۱۳۳ نفر از نمونه آماری مورد مطالعه را دانشجویان زن و ۱۷۷ نفر از نمونه آماری مورد مطالعه را دانشجویان مرد تشکیل داده‌اند که نشان‌دهنده غالب بودن جمعیت دانشجویان مرد است. همچنین، ۲۱۲ نفر از نمونه آماری مورد مطالعه را دانشجویان دوره کارشناسی‌ارشد (۶۸/۳ درصد) و ۹۸ نفر را دانشجویان دوره دکتری (۳۱/۶۱ درصد) تشکیل داده‌اند. بر اساس متغیر سن، طبقه سنی بین ۲۴ تا ۲۶ بیشترین طبقه را در نمونه مورد مطالعه با ۵۷/۴۱ درصد داشتند و کمترین طبقه مربوط به طبقه زیر ۲۴ سال بود که فقط ۴/۵۱ درصد نمونه را به خود اختصاص داده است. 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 کرده‌اند که بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده است. بالغ بر ۵۰ درصد از دانشجویان نیز این ارتباط را کم و خیلی کم ارزیابی کرده‌اند و کمترین فراوانی مربوط به طبقه خیلی زیاد است.

برای ارزیابی نقش برنامه درسی در شکل‌گیری قابلیت اشتغال و آزمون فرضیات تحقیق از روش تحلیل عاملی مرتبه دوم<sup>۷</sup> استفاده شد. دلیل استفاده از تحلیل عاملی مرتبه دو به نوع اثرهای علی در مدل انتزاعی تحقیق مربوط می‌شود. در مدل طراحی شده می‌توان مشاهده کرد که ساختارهای عاملی

۷. Order Factor Analysis

سه‌گانه یک ساختار عاملی مجزا را در سطح دوم تشکیل می‌دهند. لذا، برای رتبه‌بندی اثرهای هر یک از این سازه‌ها و همچنین، بررسی اثر معناداری آن بر قابلیت اشتغال، از تحلیل عاملی مرتبه دوم استفاده شد. لذا، ساختار عاملی مورد مطالعه در نرم‌افزار لیزرل پیاده شد و مدل تحلیل عاملی تقریباً قابل قبولی اجرا شد، لیکن با توجه به شاخصهای برازش و اینکه مقدار RMSEA در مدل اولیه بالاتر از مقدار بحرانی ۰/۱ بود و در مدل‌های برازش یافته باید این مقدار زیر ۰/۱ باشد، در این مدل اصلاحاتی انجام شد. بدین ترتیب، بین نشانگرهای موجود در مدل که ۲۴ شاخص بودند و با توجه به خروجی لیزرل در بین برخی از آنها مقدار خطای کوواریانس آزاد و از طریق کنترل آن مقادیر بهبود یافتند.

جدول ۱- بارهای عاملی و سطح معناداری هر یک از بارهای عاملی

| سازه یا عامل         | علامت در مدل     | گویه   | ضریب مسیر | انحراف استاندارد | t     | p-value |
|----------------------|------------------|--|-----------|------------------|-------|---------|
| مهارت‌های آکادمیک    | Y <sub>A1</sub>  | توانایی به‌کارگیری دانش تخصصی در محیط عمل                            | ۰/۵۴      | ---              | ---   | ۰/۰۱    |
|                      | Y <sub>A2</sub>  | توان حل مسائل و مشکلات به روش علمی                                   | ۰/۶۲      | ۰/۰۵             | ۱۱/۶۲ | ۰/۰۱    |
|                      | Y <sub>A3</sub>  | توانایی نوشتن و ارائه رزومه در محیط کاری                             | ۰/۷۴      | ۰/۰۷             | ۹/۳۱  | ۰/۰۱    |
|                      | Y <sub>A4</sub>  | توانایی به‌کارگیری فناوری‌های همچون رایانه در ارتباط با رشته کشاورزی | ۰/۵۳      | ۰/۰۶             | ۷/۶۰  | ۰/۰۱    |
|                      | Y <sub>A5</sub>  | مهارت‌های نوشتاری و گفتاری انگلیسی                                   | ۰/۴۰      | ۰/۰۶             | ۶/۴۸  | ۰/۰۱    |
|                      | Y <sub>A6</sub>  | مهارت‌های محاسباتی و عددی  | ۰/۶۸      | ۰/۰۷             | ۹/۱۶  | ۰/۰۱    |
|                      | Y <sub>A7</sub>  | تقویت مهارت‌های تحقیقی   | ۰/۸۷      | ۰/۱۰             | ۸/۴۸  | ۰/۰۱    |
|                      | Y <sub>A8</sub>  | تفکر و تجزیه و تحلیل نقادانه   | ۰/۶۴      | ۰/۰۷             | ۸/۶۸  | ۰/۰۱    |
| مهارت‌های توسعه فردی | Y <sub>PD1</sub> | اعتماد به نفس  | ۰/۶۸      | ---              | ---   | ۰/۰۱    |
|                      | Y <sub>PD2</sub> | توانایی شناخت نقاط قوت خود (آن کارهایی که در انجام آن موفق هستیم).   | ۰/۸۰      | ۰/۰۶             | ۱۲/۲۳ | ۰/۰۱    |
|                      | Y <sub>PD3</sub> | توانایی شناخت نقاط ضعف خود (آن کارهایی که در انجام آن موفق نیستیم).  | ۰/۸۴      | ۰/۰۶             | ۱۲/۳۷ | ۰/۰۱    |
|                      | Y <sub>PD4</sub> | خلاقیت   | ۰/۷۵      | ۰/۰۵             | ۱۲/۷۱ | ۰/۰۱    |
|                      | Y <sub>PD5</sub> | داشتن راهکارها و شیوه‌هایی برای آشنایی با دانش موضوعات روز دنیا      | ۰/۵۲      | ۰/۰۵             | ۸/۷۰  | ۰/۰۱    |
|                      | Y <sub>PD6</sub> | نگرش‌های مناسب حرفه‌ای در ارتباط با کشاورزی                          | ۰/۵۸      | ۰/۰۶             | ۹/۰۱  | ۰/۰۱    |
|                      | Y <sub>PD7</sub> | دانستن روش‌های موفق شدن در حوزه کشاورزی                              | ۰/۶۸      | ۰/۰۷             | ۹/۴۴  | ۰/۰۱    |
|                      | Y <sub>PD8</sub> | آگاهی از نقش فعالیت‌های فوق برنامه در خصوص هر یک از دروس             | ۰/۵۶      | ۰/۰۷             | ۷/۹۵  | ۰/۰۱    |

| سازه یا عامل        | علامت در مدل      | گویه  | ضریب مسیر | انحراف استاندارد | t    | p-value |
|---------------------|-------------------|---|-----------|------------------|------|---------|
|                     | YPD <sub>10</sub> | توانایی به‌کارگیری فناوری‌هایی همچون رایانه در ارتباط با رشته کشاورزی | ۰/۴۴      | ۰/۰۱             | ۹/۳۱ | ۰/۰۱    |
| مهارت‌های کسب و کار | YE <sub>1</sub>   | مهارت‌های کارآفرینی   | ۰/۴۸      | ---              | ---  | ۰/۰۱    |
|                     | YE <sub>2</sub>   | مهارت برنامه‌ریزی زمانی دقیق برای انجام دادن کارها                    | ۰/۵۷      | ۰/۰۶             | ۸/۲۷ | ۰/۰۱    |
|                     | YE <sub>3</sub>   | توانایی ایجاد ارتباط مؤثر و کارا با دیگران                            | ۰/۹۱      | ۰/۰۹             | ۹/۱۲ | ۰/۰۱    |
|                     | YE <sub>4</sub>   | توانایی کار با دیگران در قالب گروه‌ها                                 | ۰/۷۹      | ۰/۰۹             | ۸/۲۳ | ۰/۰۱    |
|                     | YE <sub>5</sub>   | توانایی سازگاری با تغییرات شرایط زندگی و کاری                         | ۰/۷۳      | ۰/۰۸             | ۸/۲۹ | ۰/۰۱    |
|                     | YE <sub>6</sub>   | آشنایی با قوانین تجاری و بازرگانی در زمینه کشاورزی                    | ۰/۴۰      | ۰/۰۵             | ۶/۶۹ | ۰/۰۱    |

همان‌طور که در جدول ۱ مشخص است، شاخص‌های مورد استفاده به‌درستی در محل خود قرار گرفته‌اند و لذا، می‌توان بیان داشت که شاخص‌های مورد استفاده با زیر بنای تئوری تحقیق تطابق قابل قبولی را نشان می‌دهد؛ به‌عبارت دیگر، شاخص‌های مشخص شده از سوی خبرگان دارای مقدار t بالاتر از ۱/۹۶ بودند و لذا، در سطح یک درصد معنادار هستند. به ارتباط بین سازه‌ها یا همان عامل‌ها ضریب گاما اطلاق می‌شود و لذا، در این قسمت مقادیر بارهای عاملی بین سازه‌ها آورده شده است. بر اساس این ضرایب و مقدار معناداری آنها که با استفاده از مقدار t انجام می‌شود، می‌توان به رتبه‌بندی و تعیین سهم هر یک از سازه‌های سه‌گانه تحقیق پرداخت.

جدول ۲- رتبه بندی اثر سازه های مرتبه اول در تشکیل سازه مرتبه دوم بر اساس بار عاملی

| رتبه | سازه مرتبه اول بر سازه مرتبه دوم قابلیت اشتغال حادث شده از برنامه درسی | بارعاملی | خطای استاندارد | سطح معناداری | t     |
|------|--|----------|----------------|--------------|-------|
| ۱    | مهارت‌های کسب و کار  | ۰/۹۲     | ۰/۱۱           | ۰/۰۱         | ۸/۳۶  |
| ۲    | مهارت‌های توسعه فردی   | ۰/۸۲     | ۰/۰۸           | ۰/۰۱         | ۱۰/۷۸ |
| ۳    | مهارت‌های آکادمیک  | ۰/۷۲     | ۰/۰۹           | ۰/۰۱         | ۸/۲۷  |

در این مرحله می‌توان فرضیه‌های تحقیق را آزمون کرد.

### فرضیه ۱. مهارت‌های توسعه فردی نقش معناداری در شکل‌گیری قابلیت اشتغال دانشجویان دارد.

بر اساس اطلاعات جدول ۲ مشخص می‌شود که ضریب مهارت‌های توسعه فردی در شکل‌گیری قابلیت اشتغال برابر ۰/۸۲ است که با توجه به قاعده مقدار ۱/۹۶ در بررسی معناداری پارامترهای تخمین زده



شده در دستگاه معادلات ساختاری، در سطح یک درصد خطای نوع اول معنادار است، زیرا مقدار  $t$  معادل بزرگ‌تر از  $۱/۹۶$  محاسبه شده است. لذا، با  $۹۹$  درصد اطمینان می‌توان گفت که مهارت‌های توسعه فردی نقش معناداری در شکل‌گیری قابلیت اشتغال دانشجویان دارد. با توجه به اینکه در تخمین مقادیر مجهول از راه حل استاندارد استفاده شده است، می‌توان ضرایب را با هم مقایسه کرد و بر این اساس مشخص می‌شود که در مقایسه با دو بعد دیگر مهارت‌های توسعه فردی از نظر اهمیت اثر در رتبه دوم قرار دارد.

### فرضیه ۲. مهارت‌های آکادمیک نقش معناداری در شکل‌گیری قابلیت اشتغال دانشجویان دارد.

بر اساس اطلاعات جدول ۲ مشخص می‌شود که ضریب متغیر مهارت‌های آکادمیک در شکل‌گیری قابلیت اشتغال برابر  $۰/۷۲$  است و با توجه به اینکه مقدار  $t$  معادل بزرگ‌تر از  $۱/۹۶$  محاسبه شده است، لذا، با  $۹۹$  درصد اطمینان می‌توان گفت که مهارت‌های آکادمیک نقش معناداری در شکل‌گیری قابلیت اشتغال دانشجویان دارد. بر اساس مقایسه ضرایب استاندارد مشخص می‌شود که در مقایسه با دو بعد دیگر مهارت‌های آکادمیک از نظر اهمیت اثر در رتبه سوم قرار دارد.

### فرضیه سوم: مهارت‌های کسب و کار نقش معناداری در شکل‌گیری قابلیت اشتغال دانشجویان دارد.

بر اساس اطلاعات جدول ۲ مشخص می‌شود که ضریب متغیر مهارت‌های کسب و کار در شکل‌گیری قابلیت اشتغال برابر  $۰/۹۲$  است و با توجه به اینکه مقدار  $t$  معادل بزرگ‌تر از  $۱/۹۶$  محاسبه شده است، لذا، با  $۹۹$  درصد اطمینان می‌توان گفت که مهارت‌های کسب و کار نقش معناداری در شکل‌گیری قابلیت اشتغال دانشجویان دارد. بر اساس مقایسه ضرایب استاندارد مشخص می‌شود که در مقایسه با دو بعد دیگر مهارت‌های کسب و کار از نظر اهمیت اثر در رتبه نخست اهمیت قرار دارد.

بر این اساس، مهارت‌های کسب و کار به‌عنوان قوی‌ترین سازه مرتبط با قابلیت اشتغال در این تحلیل شناسایی شد که از داده‌های میدانی حاصل شده است و به دنبال آن سازه‌های مهارت‌های توسعه فردی و مهارت‌های آکادمیک قرار می‌گیرند که همگی دارای مقادیر  $t$  و از نظر آماری معنادار هستند. مدل ارائه شده تحقیق نشان می‌دهد که قابلیت اشتغال آشکارا تابعی از سه سازه مهارت‌های کسب و کار، مهارت‌های توسعه فردی و مهارت‌های آکادمیک است؛ یعنی آنکه قابلیت اشتغال در سه سازه مهارت‌های کسب و کار، مهارت‌های توسعه فردی و مهارت‌های آکادمیک تبلور دارد که نقش مهارت‌های کسب و کار در این خصوص از سایر سازه‌ها قابل تأمل‌تر است و لذا، اثر برنامه درسی در شکل‌گیری قابلیت اشتغال بر این سازه بیشتر متمرکز است تا مهارت‌های توسعه فردی و مهارت‌های آکادمیک.

در این قسمت برای ارزیابی مدل آزمون شده و اعتبار نتایج به‌دست آمده از مدل از شاخص‌های مرسوم در دستگاه معادلات ساختاری استفاده شده است. به‌طور کلی، برای ارزیابی مدل تحلیل عاملی تأییدی چندین مشخصه برازندگی وجود دارد. در این پژوهش برای ارزیابی مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم

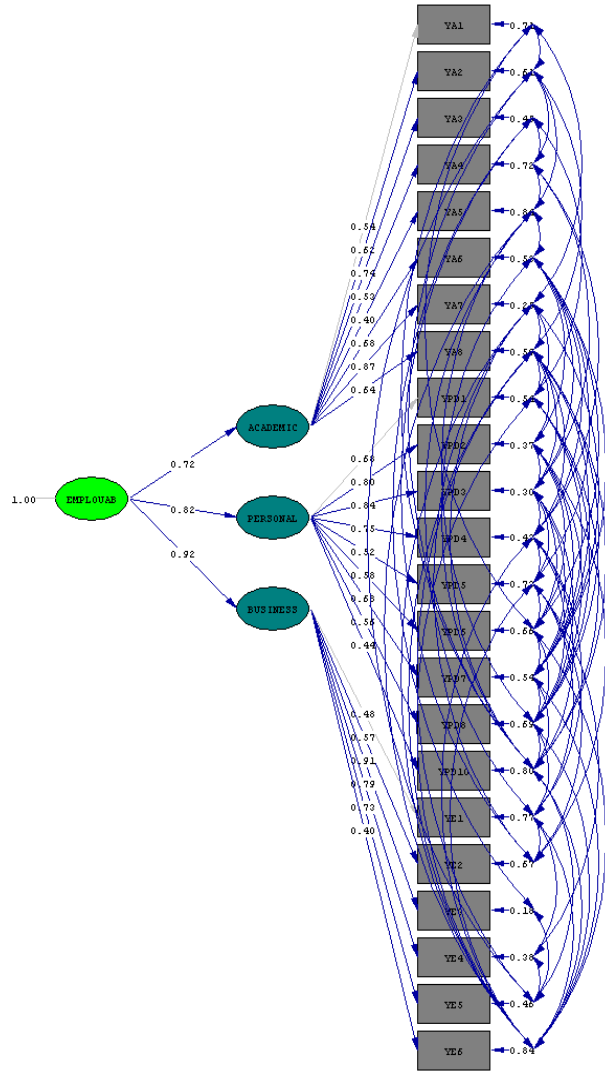
از شاخص‌های میانگین مجذور پس‌ماندها (RMR)، شاخص نرم شده برازندگی (NFI)، شاخص نرم نشده برازندگی (NNFI)، شاخص برازندگی فزاینده (IFI)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) و شاخص بسیار مهم ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب<sup>۸</sup> (RMSEA) استفاده شد.

جدول ۳- شاخص‌های برازندگی مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم (N=۳۱۰)

| شاخص  | مقدار قابل قبول | مقدار گزارش شده |
|---|-----------------|-----------------|
| میانگین مجذور پس‌ماندها (RMR)               | ۰/۰۸            | ۰/۰۸            |
| شاخص نرم‌شده برازندگی (NFI)                 | ۰/۹             | ۰/۹۴            |
| شاخص نرم‌نشده برازندگی (NNFI)               | ۰/۹             | ۰/۹۲            |
| شاخص برازندگی فزاینده (IFI)                 | ۰/۹             | ۰/۹۶            |
| شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)                  | ۰/۹             | ۰/۹۵            |
| ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب، (RMSEA) | زیر ۰/۱         | ۰/۰۹            |

مدل طراحی شده را برای برازش روابط بین عامل‌های هر دو مرتبه تحقیق می‌توان معتبر و قابل قبول دانست. لذا، بر اساس مدل برازش یافته تحقیق می‌توان گفت که اولاً نشانگرهای مورد استفاده برای سنجش سازه‌ها با زیر بنای عاملی آنها تطابق قابل قبولی را نشان می‌دهند و لذا، در تحقیقات آتی نیز می‌توان از آنها برای سنجش این سازه‌ها استفاده کرد. ثانیاً مدل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم نیز از نظر ساختاری تطابق قابل قبولی را با زیر بنای تئوریک نشان می‌دهد که ارتباطات بین سازه‌ها و معناداری آنها مؤید این مطلب است. مدل برازش یافته تحقیق در مدل ۱ آورده شده است.

<sup>۸</sup>. Root Mean Square Error of Approximation



Chi-Square=542.50, df=145, P-value=0.00000, RMSEA=0.094

مدل ۱- مدل برازش یافته مستخرج از مدل مفهومی تحقیق به همراه مقادیر بار عاملی

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که سهم مهارت‌های سه‌گانه در ایجاد قابلیت اشتغال یکسان نیست و تفاوت معناداری در سهم هر یک از ابعاد سه‌گانه؛ یعنی توسعه مهارت‌های آکادمیک، مهارت‌های توسعه فردی و مهارت کسب و کار در ایجاد قابلیت اشتغال وجود دارد. نتایج حاکی از آن بود که در شکل‌گیری قابلیت اشتغال سهم مهارت توسعه کسب و کار بیشتر از سایر ابعاد است و توسعه مهارت فردی و توسعه مهارت‌های آکادمیک در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

یافته‌های به‌دست آمده با نتایج کارهای تحقیقاتی چند، که به مدلی برای قابلیت اشتغال منتهی شده‌اند، هماهنگی دارد؛ (Yorke & Knight, ۲۰۰۶; Dacre Pool & Sewell, ۲۰۰۷; Bhanugopan & Fish, ۲۰۰۹; Kumar, ۲۰۰۷) همچنین، نقش برنامه درسی در ایجاد و افزایش قابلیت اشتغال دانشجویان در یافته‌های برخی از محققان (The Pedagogy for Employability Group Little, Connor, Lebeau, Pierce, Sinclair, Thomas & Yarrow, ۲۰۰۳; ۲۰۰۶) آمده که با یافته‌های این تحقیق همسویی دارد. بر اساس نتایج پژوهش، انتقال مهارت‌های کسب و کار از طریق برنامه درسی بیشترین سهم را در شکل‌گیری قابلیت اشتغال دارد. از این‌رو، افزایش توانایی سازگاری با تغییرات شرایط زندگی و کاری، توانایی ایجاد ارتباط مؤثر و کارا با دیگران، مهارت برنامه‌ریزی زمانی دقیق برای انجام دادن کارها، توانایی انجام دادن کار با دیگران در قالب گروه‌ها، ارتقای مهارت‌های کارآفرینی و آشنایی با قوانین تجاری و بازرگانی در زمینه کشاورزی نقش شایان توجهی را با تشکیل سازه مهارت‌های کسب و کار در توسعه قابلیت اشتغال نشان دادند.

مهارت‌های توسعه فردی به‌عنوان دومین عامل مهم در شکل‌گیری قابلیت اشتغال معرفی شده است و لذا، افزایش اعتماد به نفس، توانایی شناخت قوتها و ضعفهای خود، داشتن راهکارها و شیوه‌هایی برای آشنایی با دانش موضوعات روز دنیا، تعهد و صداقت در کار، وجود نگرشهای مساعد حرفه‌ای در ارتباط با کشاورزی، زمینه‌سازی بروز خلاقیت و آگاهی از روشهای موفق شدن در حوزه کشاورزی متغیرهایی هستند که در قالب مهارت‌های توسعه فردی نقش معناداری در توسعه قابلیت اشتغال دانشجویان دارند. ایجاد مهارت‌های آکادمیک نیز به‌عنوان سومین متغیر اثرگذار بر شکل‌گیری قابلیت اشتغال نقش معناداری داشته‌اند. بنابراین، تمرکز برنامه درسی دانشگاهی بر توسعه و ارتقای وضعیت متغیرهایی چون تفکر و تجزیه و تحلیل نقادانه، توان حل مسائل و مشکلات به روش علمی، مهارت‌های تحقیقی، توانایی به‌کارگیری دانش تخصصی در محیط عمل، توانایی به‌کارگیری فناوریهای همچون رایانه در درس مرتبط با رشته کشاورزی، مهارت‌های محاسباتی و عددی، مهارت‌های نوشتاری و گفتاری انگلیسی و توانایی نوشتن و ارائه رزومه برای کسب شغل به‌عنوان سومین دسته متغیرهای مؤثر بر شکل‌گیری قابلیت اشتغال معرفی شدند.

بر اساس نتایج پژوهش سه دسته از مهارت‌های آکادمیک، مهارت‌های توسعه فردی و مهارت‌های کسب و کار ساختار عاملی معناداری را برای اندازه‌گیری مفهوم قابلیت اشتغال از خود نشان می‌دهد. لذا، تمرکز بر لحاظ شدن این مهارت‌ها در برنامه درسی آموزش عالی و تدوین سرفصل‌های دروس بر مبنای این ویژگی‌ها می‌تواند دیدگاه قابلیت اشتغال را در کنار سایر ملاحظات راهبردی در نظام آموزش عالی نهادینه کند. نتیجه کلی پژوهش بیانگر این نکته است که برنامه درسی یکی از راه‌های ارتقای وضعیت قابلیت اشتغال دانشجویان است که به‌عنوان یک راهنمای مناسب برای توسعه مهارت‌های مورد نیاز عمل می‌کند.

### پیشنهادهای

- بر اساس یافته‌های پژوهش و نتایج تحقیقات مشابه، پیشنهادهای زیر به منظور نهادینه ساختن مؤلفه‌های قابلیت اشتغال در برنامه درسی دانشجویان کشاورزی ارائه می‌شود:
- توجه به توسعه مهارت‌های کسب و کار از اولویت‌های اول در بازبینی برنامه درسی باشد. لذا، مؤلفه‌های تبیین‌کننده مهارت توسعه کسب و کار که شامل ادراک دانشجویان از نقش برنامه درسی در ایجاد مهارت‌های قابلیت اشتغال نظیر توانایی کسب دانش فنی در حوزه کشاورزی، توانایی خلاقیت در فنون و روش‌های حوزه تخصصی کشاورزی، توانایی کسب دانش عملی در حوزه کشاورزی، توانایی خودداستانی در حوزه کشاورزی، توانایی قبول مسئولیت شغلی در حوزه کشاورزی و توانایی کار در موقعیت‌های روستایی است، باید در برنامه درسی دانشجویان و در مراحل طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه درسی لحاظ شوند.
  - ایجاد فرصتهایی چون ارائه دانش فنی در حوزه کشاورزی، معرفی مسئولیت‌های شغلی آینده دانشجویان در رشته تخصصی خود، ایجاد فضایی برای ابتکار در تولید محصول یا فناوری جدید، آشنایی با روش‌های توسعه شغلی، نحوه هماهنگ ساختن تخصص دانشجو با خواسته‌های موقعیت بازار کار در روستاها، نحوه مدیریت و ایجاد فرصتهای جدید و کسب مهارت‌های عملی مرتبط برای پذیرش به‌عنوان مهندس کشاورزی باید در اهم موضوعات برنامه درسی دانشجویان کشاورزی قرار بگیرد.
  - تحقیقات گسترده‌تری در نظام آموزش عالی کشاورزی کشور در خصوص سازکارهایی که بتوانند توسعه مهارت‌های کسب و کار را در برنامه درسی دانشجویان کشاورزی مشخص کنند، انجام شود.
  - یکی از اصلی‌ترین دلایل نداشتن مهارت توسعه کسب و کار نبودن دروسی چون آشنایی با قوانین تجاری و بازرگانی در زمینه کشاورزی است که باید در سر فصل دروس جای خود را باز کند.
  - تدوین دروسی که مهارت برنامه‌ریزی و مدیریت پروژه را با استفاده از نرم‌افزارهایی چون MS. Project و Primavera برای دانشجویان فراهم آورند.
  - به نظر می‌رسد آگاه نبودن دانشجویان از توانایی مورد نیاز رشته خود عامل مهمی در نبود مهارت‌های قابلیت اشتغال باشد و لذا، تشکیل کمیته‌ای در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برای مشخص کردن

شاخص‌های موفقیت فردی در رشته‌های کشاورزی می‌تواند عامل مهمی در شکل‌گیری قابلیت اشتغال باشد.

۷. راه‌اندازی ایستگاه تحقیقاتی دانشگاه در مناطق مختلف روستایی با اقلیم‌های مختلف و وجود برنامه‌های مدون برای طی دوره‌های کارآموزی دانشجویان در این ایستگاه‌های تحقیقاتی می‌تواند موجب افزایش مهارت‌های توسعه کسب و کار و توسعه فردی دانشجویان در کنار مهارت‌های آکادمیک بشود.

## References

۱. Aghapour, Sh., Shabanali Fami, H., & Alambeigi, A. (۲۰۰۷). The investigation of effective factor in work related learning, evidence from Tehran university agriscience students. Unpublished research report. University of Tehran. Faculty of Agricultural Economics and Development (in Persian).
۲. Archer, W., & Davison, J. (۲۰۰۸). *Graduate employability: The views of employers*. The Council for Industry and Higher Education, London: ۱۴۰-۱۴۸.
۳. Atlay, M. (۲۰۰۶). Skills development: Ten years of evolution from institutional specification to a more student-centered approach. Chapter ۹ of graduate attributes learning and employability Lifelong Learning Book Series. Vol. ۶. pp. ۱۲۸-۱۳۲. A C.I.P. Catalogue record for this book is available from the Library of Congress. Retrieved from [www.springer.com](http://www.springer.com). At ۶ Sep ۲۰۰۹.
۴. Azizi, N.A. (۲۰۰۲). Why dose relation between labor market and higher education is not efficient? Concentration on Humanism science. Third Conferences on Employment and Higher Education, ۱۷.
۵. Bhanugopan, R., & Fish, A. (۲۰۰۹). Achieving graduate employability through consensus in the South Pacific island nation. *Education & Training*, ۵۱ (۲), ۱۰۸-۱۲۳. Emerald Group Publishing Limited ۰۰۴-۰۰۹۱۲.

۶. Dacre Pool, L., & Sewell, P. (۲۰۰۷). The key to employability: Developing a practical model of graduate employability. Retrieved from [www.emeraldinsight.com/0040-9112.htm](http://www.emeraldinsight.com/0040-9112.htm). ۴۹ (۴), ۲۷۷-۲۸۹. At ۱۶ April ۲۰۰۹.
۷. Donoghue, J. O., & Maguire, Th. (۲۰۰۵). The individual learner, employability and the workplace a reappraisal of relationships and prophecies. *Journal of European Industrial Training*, ۲۹(۶), ۴۳۶-۴۴۶. Emerald Group Publishing Limited. ۰۳۰۹-۰۵۹۰.
۸. Ehiyazaryan, E., & Barraclough, N. (۲۰۰۹). Enhancing employability: Integrating real world experience in the curriculum. *Education & Training*, ۵۱(۴), ۲۹۲-۳۰۸. Retrieved from [www.emeraldinsight.com/0040-9112.htm](http://www.emeraldinsight.com/0040-9112.htm).
۹. Harvey, L. (۲۰۰۱). Defining and measuring employability. *Quality in Higher Education*, ۷(۲), ۹۷-۱۰۹.
۱۰. Kelin, P. (۲۰۰۱). *Simple guide for Factor analysis*. Translated by Sadr Sadat, S. J. & Minaei, A., SAMT Publication.
۱۱. Knight, P.T., & York, M. (۲۰۰۴). Employability: Judging and communicating achievements learning and employability series ۱. Retrieved from <http://www.heacademy.ac.uk/assets/York/FEBRUARY2004/4-16>
۱۲. Knight, P.T., & York, M. (۲۰۰۳). Employability and good learning in higher education, *Teaching in Higher Education*, ۸(۱), ۲-۱۴.
۱۳. Knight, P.T., & York, M. (۲۰۰۲). *Employability through the curriculum*. Tertiary Education and Management. Printed in the Netherlands, ۱۵-۳۵.
۱۴. Kumar, A. (۲۰۰۷). *Personal, academic and career development in higher education: Soaring to success*. Rout ledge, London and New York, NY. ۲۸-۳۴.

۱۵. Little, B., Connor, H., Lebeau, Y., Pierce, D., Sinclair, E., Thomas, L., & Yarrow, K. (۲۰۰۳). *Vocational higher education – does it meet employers' needs?*. Learning and Skills Development Agency, London: ۱۰۰-۱۰۸.
۱۶. Mirfardi, A. (۲۰۰۵). The relevancy between higher education and labor market in Iran. The First Conferences on Barriers and Solutions for Graduate's Employment, Azad Islamic University, Mashhad, Iran. ۳۲-۳۴.
۱۷. Mizikaci, F. (۲۰۰۶). A systems approach to program evaluation model for quality in higher education. Unesco-CEPES, Bucharest, Romania. *Quality Assurance in Education*, ۱۴(۱), ۳۷-۵۳. Emerald Group Publishing Limited.
۱۸. Rae, D. (۲۰۰۷). Connecting enterprise and graduate employability: Challenges to the higher education culture and curriculum. *Education & Training*, ۴۹(۸/۹), ۶۰۵-۱۹.
۱۹. Scottish Higher Education Funding Council (۲۰۰۳). *Higher Education: Higher Ambitions? Graduate Employability in Scotland*. ۲۰-۸۰.
۲۰. Shafagat, A., & Veisi, R. (۲۰۰۱). Challenges and barriers of employment of graduated in higher educated system. Third Conference on Higher Education and Employment, ۲۵-۳۰.
۲۱. The Pedagogy for Employability Group (۲۰۰۶). *The Pedagogy for Employability Group Pedagogy for Employability*. New York: The Higher Education Academy, ۵۰-۶۵.
۲۲. Tomlinson, M. (۲۰۰۸). The degree is not enough: Students' perceptions of the role of higher education credentials for graduate work and employability. *British Journal of Sociology of Education*, ۲۹(۱), ۴۹-۶۱.
۲۳. York, M., & Knight, P.T. (۲۰۰۶). Curricula for economic and social gain. *Higher Education*, ۵۶۵-۵۸۸. DOI ۱۰.۱۰۰۷/s۱۰۷۳۴-۰۰۴-۱۷۰۴-۵. Springer ۲۰۰۶.