دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
کارآفرینی و کشاورزی

تحلیل عاملی موانع تجاری‌سازی دانش کشاورزی از دیدگاه دانشجویان در دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

حامد چهارسوقی‌امین[۱]، رئوف ملایی[۲]، علیرضا نوروزی[۳] و احمد کاکه[۳]

۱- استادیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ایلام، (نویسنده مسوول: h_chaharsoughi@outlook.com)
۲- کارشناس ارشد، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ایلام
۳- کارشناس ارشد و مدرس، دانشگاه پیام‌نور واحد دهلران
تاریخ دریافت: ۹۳/۱۰/۱۳ تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۱/۷

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی تحلیل عاملی موانع تجاری‌سازی دانش کشاورزی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام در سال ۱۳۹۲ انجام شد. روش تحقیق این مطالعه از نظر هدف، کاربردی، میزان نظارت و درجه کنترل متغیرها، میدانی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها از نوع تحقیقات توصیفی است. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های کشاورزی با گرایش‌های ترویج و مدیریت کشاورزی به تعداد ۹۰ نفر بودند که به دلیل محدود بودن جامعه آماری، از شیوه سرشماری استفاده شد. پایایی پرسشنامه به روش آلفا کرونباخ محاسبه شد (α=۰/۹۳) که از نظر آماری قابل قبول می‌باشد. روایی صوری پرسشنامه نیز با نظرخواهی از اساتید گروه ترویج و مدیریت کشاورزی تأمین شد. یافته‌های حاصل از رتبه‌بندی موانع تجاری‌سازی دانش کشاورزی در دانشگاه نشان داد که مانع فرهنگی در اولویت نخست قرار دارد. همچنین، تحلیل عاملی موانع تجاری‌سازی دانش کشاورزی نشان داد که پنج عامل اصلی اقتصادی، اجتماعی، آموزشی، سیاستی- حمایتی و قانونی در مجموع ۷۶/۷۶ درصد از واریانس کل را تبیین کردند. مهم‌ترین عامل شناخته شده در این پژوهش عامل اقتصادی است که به تنهایی ۴۶/۳۲ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند.

واژه‌های کلیدی: تحلیل عاملی، تجاری‌سازی، دانش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

مقدمه

با تحولات و تغییرات سریع جامعه بین‌المللی، گذار از جامعه صنعتی به جامعه اطلاعاتی و تغییر اقتصاد ملی به اقتصاد جهانی، راهکارهای مختلفی مطرح می‌شود که منجر به توسعه و رشد اقتصادی و حل مشکلات اشتغال، عدالت اجتماعی و رفاه جامعه می‌شود. یکی از مباحث جدید و مفاهیم نو در این زمینه نقش فرصت‌ها و ظرفیت‌های کارآفرینی و کارآفرینان در توسعه پایدار جوامع، به ویژه با پتانسیل رشد بالا و روحیه‌ی تغییرپذیری آنان است (۱).

دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی یکی از بسترها و فرصت‌های مناسب جهت توسعه روند کارآفرینی و تجاری‌سازی دانش در جوامع می‌باشند. در حال حاضر اقتصاد کشورهای پیشرفته بیش از همه وابسته به تولید، انتشار و استفاده از دانش است، یعنی امروزه دانش علمی، برخلاف منابع سنتی اقتصاد از قبیل زمین، نیروی کار و سرمایه به مثابه موتور رشد اقتصادی پدیدار شده است (۱۰). در این شرایط، مؤسسات آموزش عالی به عنوان نهادهای تولید و انتشار دانش، دیگر صرفاً برای آموزش و تحقیق تلقی نمی‌شوند و انتظار می‌رود که این مؤسسات نقش فعال‌تری در توسعه اقتصاد ملی و ناحیه‌ای داشته باشند (۹). بررسی کارکردهای اجتماعی دانشگاه‌ها از طرف جامعه‌شناسان نیز تغییر این کارکردها را از آموزش و توسعه نظری به سمت تأثیرگذاری بیشتر در تولید ثروت ملی تأکید می‌کند (۱۷).

یکی از جهت‌گیری‌های نوین دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی عالی در جهان، تمرکز و تأکید بر ایجاد دانشگاه کارآفرین است. در واقع، کارآفرینی دانشگاهی یکی از کارکردهای نوین دانشگاه‌ها در جهت گسترش و تولید ثروت با تأکید بر تجاری‌سازی دانش تولید شده در دانشگاه‌ها می‌باشد. اصلی‌ترین و اولین ویژگی دانشگاه کارآفرین، تجاری‌سازی دانش است، اما تعاریف بسیاری از دانشگاه کارآفرین صورت گرفته که این تعاریف با وجود تفاوت‌ها، به ویژگی‌های مشترکی نیز در دانشگاه کارآفرین اشاره دارند. برخی از این ویژگی‌ها شامل داشتن منابع مختلف درآمدی، فعالیت‌های کارآفرینانه اعضای دانشگاه (اساتید و دانشجویان)، به کارگیری راهبردهای مختلف به منظور بهبود سازگاری ساختارهای سازمانی دانشگاه با فعالیت‌های کارآفرینی و ایجاد شرکت‌های جدید می‌باشند (۵). از دیدگاه برخی از پژوهشگران، کارآفرینی دانشگاهی شکل خاصی از انتقال فن‌آوری است و این پدیده زمانی رخ می‌دهد که پژوهشگران در دانشگاه‌ها و نهادهای پژوهشی، به

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-10]

تجاری‌سازی فن‌آوری تولید شده در مؤسسه خود تصمیم می‌گیرند (۱۵).

اکنون طرح‌ها، برنامه‌ها و ساختارهای مختلفی برای پشتیبانی از گسترش کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی نتایج تحقیقات در کشور اجرایی شده‌اند که در این باره می‌توان به طرح کاراد (طرح توسعه کارآفرینی در دانشگاه‌های کشور)، اجرای بند (د) ماده ۴۵ قانون برنامه چهارم (پرداخت ۶۰ درصد از هزینه تحقیقات قراردادی از سوی دولت در صورتی که متقاضی ۴۰ درصد از آن را پرداخت کند)، دفاتر ارتباط با صنعت و پارک‌های علم و فناوری و غیره اشاره کرد (۱۳).

در راستای تحقق اهداف دانشگاه کارآفرین مبنی بر تجاری‌سازی دانش و نتایج تحقیقات، شناسایی موانع، نقش مهمی در توسعه فرآیند تجاری‌سازی دانش خواهد داشت. در پژوهش‌های بسیاری، عواملی مختلفی را به عنوان موانع تجاری‌سازی دانش شناسایی کرده‌اند. در این راستا بارنز و همکاران (۳)، در مطالعه‌ای برخی از موانع تجاری‌سازی دانش را مواردی همچون قوانین ضعف حفاظت از دارایی‌های فکری، وابستگی دانشگاه به بودجه‌های دولتی، عدم شناخت دانشگاه از نیازها و اولویت‌های بخش کسب و کار، منافع متفاوت فعالان صنعت و دانشگاهیان، عدم حمایت‌های مالی دانشگاه از پژوهشگران برای بهره‌برداری از دانش تولید شده توسط آنها، منابع ناکافی اختصاص داده شده برای انتقال فن‌آوری توسط دانشگاه، ناکافی بودن سهم استادان و پژوهشگران از درآمدهای حاصل از تجاری‌سازی معرفی می‌کنند. در پژوهشی دیگر فوناتا و همکاران (۱۰)، مهم‌ترین موانع تجاری‌سازی دانش در بین دانشگاه‌ها و صنعت را به ترتیب تفاوت‌های موجود در اهداف دو طرف، طولانی‌بودن زمان پژوهش‌های دانشگاهی و تفاوت انگیزه‌های افراد در دانشگاه و صنعت عنوان کرده‌اند.

در همین راستا، دکتر و همکاران (۷)، در پژوهشی دیگر برخی از موانع تجاری‌سازی دانش را مواردی همچون انتظارات متفاوت مالی، مشکلات ارتباطی، نیازمندی به حمایت‌های فنی، تفاوت‌های فرهنگی میان دانشگاه و صنعت، نیازمندی به منابع مالی جهت توسعه فعالیت‌ها و فقدان کارآفرینی در دانشگاه‌ها معرفی کرده است. در مطالعه‌ای دیگر، کریهیت (۱۱)، ساختار بروکراسی (دیوانسالاری)، عدم فرهنگ فعالیت مشارکتی، عدم ارتباط متقابل دانشگاه و صنعت و مشکلات مالی را به عنوان موانع تجاری‌سازی دانش بیان کرده است.

در تحقیقی دیگر کاکبورن و های اسمیت (۶)، مواردی همچون عدم وجود قوانین حمایت‌کننده تجاری‌سازی دانش، عدم توجه به پیامدهای تجاری‌سازی و فقدان روش‌های تحقیق چندرشته‌ای متناسب با مفهوم تجاری‌سازی را به عنوان مهم‌ترین موانع تجاری‌سازی دانش ذکر کردند. همچنین در مطالعه‌ای دیگر ساموئل (۱۵)، به این نتیجه رسید که شکاف مالی و شکاف دانش، از عوامل عمده عدم گرایش دانشگاهیان به فعالیت‌های تجاری‌سازی می‌باشند.

هم راستا با مطالعات خارجی در داخل کشور نیز پژوهش‌هایی در این زمینه صورت گرفته است. بهبودی و همکاران (۴)، در مطالعه‌ای مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر گسترش تجاری‌سازی نتایج دانشگاهی را پژوهش- محوری، صنعت- محوری، حمایت‌های دولتی، توسعه پارک‌های فناوری و عوامل محیطی معرفی می‌کنند. در پژوهشی دیگر طالبی و یکتا (۱۶)، به این نتیجه رسیدند که دانشگاه می‌تواند با تکیه بر رسالت اصلی خود یعنی آموزش و پژوهش، مسیر کاربردی نمودن و تجاری‌سازی قابلیت‌های ایجاد شده در دانش‌آموختگان را از طریق ایجاد شرکت‌های کوچک و متوسط دانش بنیان هموار و رشد مداوم دانشگاه، صنعت، دولت و سایر بخش‌های جامعه را در همه زمینه‌ها عینیت بخشد.

پورعزت و همکاران (۱۳)، در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که عواملی مانند فرهنگ متفاوت فعالان صنعت و دانشگاهیان، قوانین ضعیف حمایت از دارایی‌های فکری در سطح ملی، وابسته بودن دانشگاه به بودجه‌های دولتی و ضعف اطلاعات دانشگاه درباره نیازها و اولویت‌های بخش کسب و کار به عنوان موانع کارآفرینی در دانشگاه تهران دخیل هستند. امیری و مرادی (۲)، در تحقیقی دیگر به این نتیجه رسیدند که چهار عامل سبک مدیریت، محتوای دروس، نظام اداری- مالی و عملکرد کارکنان دانشگاه به ترتیب به عنوان مهم‌ترین موانع درون دانشگاهی نگرش‌های کارآفرینانه دانشجویان می‌باشند.

با وجود اهمیت تحقیقات انجام شده، به دلیل توسعه کمّی و کیفی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مؤسسات آموزشی در سطح استان و با توجه به راه‌اندازی رشته‌های کشاورزی در سطح مقاطع تحصیلات تکمیلی (ارشد و دکتری) و بسترسازی جهت امکان گسترش و تجاری‌سازی نتایج تحقیقاتی دانشجویان و از طرف دیگر فقدان یک مطالعه جامع از موانع تجاری‌سازی دانش در سطح جامعه آماری، این پژوهش به دنبال شناسایی و پاسخگویی به این سؤال اصلی است که: موانع تجاری‌سازی دانش کشاورزی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام کدامند؟ به منظور پاسخ به این سؤال اهداف اختصاصی زیر مورد نظر می‌باشند:

- بررسی ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-10]

- رتبه‌بندی موانع اصلی تجاری‌سازی دانش کشاورزی در دانشگاه
- تحلیل عاملی موانع تجاری‌سازی دانش کشاورزی در دانشگاه.

مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی، از لحاظ کنترل متغیرها غیرآزمایشی و به لحاظ تحلیل داده‌ها از نوع تحقیقات توصیفی است که به روش پیمایشی انجام شد. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های کشاورزی با گرایش‌های ترویج و آموزش کشاورزی و مدیریت کشاورزی در دانشگاه آزاد واحد ایلام به تعداد ۹۰ نفر بودند که بدین ترتیب از شیوه سرشماری برای انتخاب نمونه آماری استفاده شد. به منظور گردآوری داده‌های مورد نیاز از پرسشنامه استفاده شد که اکثر گویه‌های آن در قالب طیف لیکرت پنج سطحی (از بسیار کم تا بسیار زیاد) سنجیده شدند. پایایی پرسشنامه به روش آلفا کرونباخ محاسبه شد (α =۰/۹۳) و روایی صوری آن نیز با نظرخواهی از اساتید گروه ترویج و مدیریت کشاورزی دانشگاه آزاد ایلام تأمین شد. به منظور پردازش آماری داده‌های جمع‌آوری شده از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، کمینه و بیشینه) و همچنین تحلیل عاملی اکتشافی به روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده شد. شایان ذکر است که در تحلیل عاملی، انتخاب مدل به هدف محقق بستگی دارد. به طوری‌که مدل تحلیل مؤلفه‌های اصلی زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که هدف محقق تلخیص متغیرها و دستیابی به تعداد محدودی عامل برای اهداف پیش‌بینی باشد. بر این اساس در این پژوهش به منظور تحلیل عاملی موانع تجاری‌سازی دانش کشاورزی از دیدگاه دانشجویان در دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام، از این مدل استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ استفاده شد.

نتایج و بحث

توصیف ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان

متوسط سن پاسخگویان ۳۳ سال بود. از نظر محل سکونت ۸۲/۲ درصد (۷۴ نفر) پاسخگویان در شهر زندگی می‌کردند. به لحاظ وضعیت تأهل، بیش از نیمی از افراد (۵۲/۲ درصد) متأهل بودند. میانگین بُعد خانوار پاسخگویان ۳ نفر و میانگین درآمد سالانه آنان ۱۱ میلیون تومان بود. به لحاظ سابقه کارآفرینی نیز ۷۲/۲ درصد (۶۵ نفر) از آنان فاقد سابقه کارآفرینی بودند (جدول ۱).

جدول ۱- ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان (n=۹۰)

متغیر	سطوح متغیر	فراوانی	درصد	میانگین	انحراف‌معیار	کمینه	بیشینه
سن (سال)	کمتر از ۲۵	۱۳	۱۴/۴	۳۳	۱/۰۲	۲۴	۴۹
	۳۰ـ ۲۶	۲۳	۲۵/۶				
	۴۰-۳۱	۳۴	۳۷/۸				
	بیشتر از ۴۰	۲۰	۲۲/۲				
	جمع	۹۰	۱۰۰				
محل سکونت	شهر	۷۴	۸۲/۲				
	روستا	۱۶	۱۷/۸				
	جمع	۹۰	۱۰۰				
وضعیت تأهل	مجرد	۴۳	۴۷/۸				
	متأهل	۴۷	۵۲/۲				
	جمع	۹۰	۱۰۰				
تعداد افراد خانوار (نفر)	کمتر از ۴	۶۹	۷۶/۷	۳	۱/۷۰	۲	۷
	۶ـ۴	۱۷	۱۸/۹				
	بیشتر از ۶	۴	۴/۴				
	جمع	۹۰	۱۰۰				
درآمد سالانه (میلیون ریال)	کمتر از ۶	۲۴	۲۶/۷	۱۱	۱/۹۸	۴	۵۰
	۱۴-۷	۴۰	۴۴/۴				
	بیشتر از ۱۴	۲۶	۲۸/۹				
	جمع	۹۰	۱۰۰				
سابقه کارآفرینی	بلی	۲۵	۲۷/۸				
	خیر	۶۵	۷۲/۲				
	جمع	۹۰	۱۰۰				

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-10]

رتبه‌بندی موانع تجاری‌سازی دانش کشاورزی در دانشگاه

رتبه‌بندی گویه‌های موانع تجاری‌سازی دانش کشاورزی در دانشگاه در جدول (۲) ارائه شده است. بر اساس این جدول، گویه "فرهنگ متفاوت فعالان صنعت و دانشگاهیان" با کمترین ضریب تغییرات، ۰/۱۹۵ در رتبه اول قرار دارد، سپس به ترتیب "تخصیص منابع ناکافی به انتقال فن‌آوری توسط دانشگاه"، "تکیه بر دروس نظری در دانشگاه" و "وابستگی دانشگاه به بودجه‌های دولتی" در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند و گویه" کیفیت پایین دانش و فن‌آوری تولیدی در دانشگاه" در انتهای جدول در رتبه دهم قرار دارد.

جدول ۲- رتبه‌بندی گویه‌های موانع تجاری‌سازی دانش کشاورزی در دانشگاه (n=۹۰)

گویه	میانگین رتبه‌ای*	ضریب تغییرات	رتبه
فرهنگ متفاوت فعالان صنعت و دانشگاهیان	۳/۷۰	۰/۱۹۵	۱
تخصیص منابع ناکافی به انتقال فناوری توسط دانشگاه	۳/۹۲	۰/۲۱۰	۲
تکیه بر دروس نظری در دانشگاه	۴/۲۶	۰/۲۱۳	۳
وابستگی دانشگاه به بودجه‌های دولتی	۳/۹۴	۰/۲۳۲	۴
نبود شناخت دانشجویان از نیازهای کسب و کار	۳/۷۱	۰/۲۳۹	۵
انگیزه‌های متفاوت فعالان صنعت و دانشگاهیان	۳/۴۹	۰/۲۴۰	۶
نبود آزادی دانشگاهیان جهت شرکت در فعالیت کسب و کار	۳/۷۴	۰/۲۴۱	۷
نبود آشنایی پژوهشگران دانشگاهی با مهارت‌های کسب و کار	۳/۷۱	۰/۲۴۳	۸
نبود تغییر در بازارهای عرضه محصولات تولیدی دانشگاه‌ها	۳/۵۱	۰/۲۵۶	۹
نبود پیشگامی دانشگاه‌ها در عرضه محصولات جدید به بازار	۳/۶۲	۰/۲۶۰	۱۰
ذهنیت انتشار نتایج پژوهشی دانشگاه به جای تجاری‌سازی	۳/۳۵	۰/۲۶۹	۱۱
نبود تغییر در ارائه خدمات جدید دانشگاه در مقایسه با رقباء	۳/۴۸	۰/۲۷۰	۱۲
نبود احساس نیاز دانشجویان به تجاری‌سازی دانش	۳/۵۱	۰/۲۷۷	۱۳
نبود تنوع محصولات تولیدی دانشگاه در مقایسه با بازار	۳/۴۱	۰/۲۹۹	۱۴
کیفیت پایین دانش و فناوری تولیدی در دانشگاه	۳/۴۶	۰/۲۹۱	۱۵

*: مقیاس:۱= بسیارکم ۲= کم ۳= متوسط ۴= زیاد ۵= بسیارزیاد

تحلیل عاملی موانع تجاری‌سازی دانش کشاورزی در دانشگاه

در این تحقیق، به منظور شناسایی موانع تجاری‌سازی دانش کشاورزی از تکنیک تحلیل عاملی اکتشافی[1] استفاده شد. مراحل انجام این تکنیک در ذیل شرح داده شده است.

مرحله اول: تعیین امکان انجام تحیل عاملی روی داده‌ها

به منظور تعیین تناسب داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی از شاخص کفایت نمونه‌گیری کیزر- میر- اولکین[2] و آزمون بارتلت بهره‌گرفته شد. نتایج به دست آمده از این شاخص‌ها حاکی از مناسب بودن داده‌ها برای استفاده از تکنیک تحلیل عاملی است، زیرا مقدار KMO بالاتر از ۰/۷ و در سطح قابل قبول بوده و آزمون بارتلت نیز در سطح خطای یک درصد معنی‌دار می‌باشد که نشان می دهد ماتریس همبستگی بین گویه‌ها همانی و واحد نمی‌باشد، یعنی از یک طرف بین گویه‌های داخل هر عامل همبستگی بالایی وجود دارد و از طرف دیگر بین گویه‌های یک عامل با گویه‌های عامل دیگر هیچ گونه همبستگی وجود ندارد. بنابراین می‌توان ساختاری جدید از داده‌ها را کشف نمود (جدول ۳).

جدول ۳- مقدار KMO، ضریب بارتلت و سطح معنی‌داری

KMO	ضریب بارتلت	سطح معنی‌داری
۰/۷۴۳	۴۲۵۳/۰۰۶	۰/۰۰۰

مرحله دوم: تعیین سهم مجموعه عامل‌ها در تبیین واریانس هر گویه

به این منظور از جدول اشتراکات[3] بهره گرفته شد. بنابراین مجموعه عامل‌های استخراج شده توانسته‌اند تغییرات هر گویه را در حد قابل قبولی تبیین‌کنند. بیشینه و کمینه این مقدار ۰/۹۴ و ۰/۵۸ به دست آمد.

مرحله سوم: تعیین سهم هر عامل در تبیین مجموع واریانس تمامی گویه‌ها

به منظور بالا بردن تفسیر عامل‌ها از روش چرخش واریماکس و برای تعیین تعداد عامل‌ها از معیار کیزر (مقدار ویژه بیشتر از یک) استفاده شد. بر این اساس تعداد پنج عامل با مقدار ویژه بالاتر از یک استخراج گردید که این عوامل، ۷۶/۷۶ درصد از واریانس کل متغیرها را تبیین کرده‌اند که سهم هرکدام از آنها نیز قبل و پس از چرخش مشخص شده است. نتیجه به دست آمده نشان می‌دهد که در این مطالعه موانع تجاری‌سازی دانش کشاورزی در قالب این پنج عامل دسته‌بندی شده‌اند و هر عامل با توجه به ماهیت مفهومی گویه‌های تحت پوشش خود نام‌گذاری شد. به طوری‌که عامل اول بیشترین سهم (۴۶/۳۲ درصد) و

1- Exploratory Factor Analysis (EFA)
2- Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)
3- Communalities

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-10]

عامل پنجم کمترین سهم (۵/۱۹ درصد) را در تبیین واریانس کل متغیرها دارند (جدول ۴).

جدول ۴- عوامل استخراج شده همراه با مقادیر ویژه و واریانس تبیین شده پس از چرخش

عوامل	مقدار ویژه	درصدواریانس تبیین شده	درصد تجمعی واریانس تبیین شده
اقتصادی	۲۲/۱۶	۴۶/۳۲	۴۶/۳۲
اجتماعی	۴/۱۸	۱۲/۹۹	۵۹/۳۱
آموزشی	۲/۴۴	۶/۸۱	۶۶/۱۲
سیاسی- حمایتی	۲/۲۱	۵/۴۵	۷۱/۵۷
قانونی	۱/۶۱	۵/۱۹	۷۶/۷۶

مرحله چهارم: دسته‌بندی گویه‌ها در بین عامل‌ها بر اساس ماتریس همبستگی پس از چرخش

از مجموع گویه‌های مورد بررسی، در قالب پنج عامل استخراج شده، از مقدار بار عاملی هر گویه در جدول ماتریس همبستگی پس از چرخش[1] استفاده شد. به طوری که در این جدول تک‌تک گویه‌ها بر اساس بزرگترین بار عاملی (بیشتر از ۰/۵) و با توجه به میزان همبستگی آنها با هم دسته‌بندی شدند. نتایج به دست آمده از ماتریس همبستگی پس از چرخش نشان داد که بار عاملی کلیه گویه‌ها بالاتر از ۰/۵ می‌باشد و گویه‌های مربوط به هر عامل با توجه به بار عاملی و همبستگی با هم، تحت عنوان همان عامل دسته‌بندی شدند. عامل اول که از چهار گویه تشکیل شده است، تحت عنوان "عامل اقتصادی" نام‌گذاری شد. این عامل با مقدار تبیین ۴۶/۳۲ درصد، بیشترین سهم را در تبیین واریانس موانع تجاری‌سازی دانش بر عهده داشت. عامل دوم از ۷ گویه تشکیل شده است تحت عنوان "عامل اجتماعی" نام‌گذاری شد. مقدار واریانس تبیین شده توسط این عامل ۱۲/۹۹ درصد می‌باشد. عامل سوم با شش گویه تحت عنوان "عامل آموزشی" توانست ۶/۸۱ درصد از واریانس کل را تبیین کند. مقدار واریانس تبیین شده توسط عامل چهارم با سه گویه تحت عنوان "عامل سیاسی- حمایتی" ۵/۴۹ درصد می‌باشد. عامل پنجم که از چهار گویه تشکیل شده است، تحت عنوان "عامل قانونی" نام‌گذاری شد. این عامل با مقدار تبیین ۵/۱۹ درصد، کمترین سهم را در تبیین واریانس موانع تجاری‌سازی دانش بر عهده داشت (جدول ۵).

جدول ۵- دسته‌بندی موانع تجاری‌سازی دانش در دانشگاه همراه با بار عاملی آنها پس از چرخش

عوامل	متغیرها	بار عاملی
موانع اقتصادی	- هزینه زیاد تأمین منابع تولیدی اعم از نیروی انسانی، مواد اولیه و دستگاه تولیدی	۰/۸۰۳
	- ناکافی بودن سهم پژوهشگران دانشگاهی از درآمدهای حاصل از تجاری‌سازی	۰/۷۶۹
	- منافع متفاوت فعالان صنعت و دانشگاهیان	۰/۷۶۲
	- نبود حمایت مالی دانشگاه از پژوهشگران برای بهره‌برداری از دانش تولیدی	۰/۷۰۵
موانع اجتماعی	- پایین بودن سطح آگاهی و دانش فنی دانشجویان در زمینه کارآفرینی	۰/۸۵۱
	- نبود نهاد عامل، فرآیند کاری و پرسنلی برای مکانیزم اصلی تجاری‌سازی تحقیقات	۰/۷۹۶
	- احساس نامساعد جمعی نسبت به تجاری‌سازی دانش تولید شده در دانشگاه‌ها	۰/۷۸۹
	- مخالفت برخی دانشگاهیان با انتقال تجاری دانش	۰/۷۰۶
	- نبود ارتباط مؤثر دانشجویان با فعالان بخش صنعت	۰/۶۶۶
	- نبود ارتباطات و شبکه‌هایی بین سرمایه‌گذاران، فعالان صنعت و دانشگاهیان	۰/۶۱۹
	- نبود حمایت سازمان‌های دولتی از دانشجویان کارآفرین	۰/۵۴۹
موانع آموزشی	- نبود آگاهی فعالان صنعت از فن‌آوری‌های تولید شده در دانشگاه‌ها	۰/۸۱۵
	- برگزارنشدن نمایشگاه‌های مرتبط با کسب و کارهای کارآفرینانه دانشجویان	۰/۷۷۷
	- نبود برنامه‌های مناسب از الگوسازی نمونه‌های موفق کارآفرینی دانشجویان در کشور	۰/۷۲۹
	- نبود آموزش‌های کارآفرینی در تمامی سطوح تحصیلی متناسب با نیاز دانشجویان	۰/۶۷۳
	- فراهم‌نبودن خدمات مشاوره‌ای	۰/۶۰۲
	- فراهم نبودن آموزش‌های لازم برای دانشجویان در زمینه کارآفرینی	۰/۵۰۳
موانع سیاستی- حمایتی	- وجود بروکراسی و عدم انعطاف‌پذیری نظام مدیریتی دانشگاه	۰/۸۷۸
	- نبود سیاست‌های کارآمد برای ارتقای کیفیت تحقیقات دانشگاهی	۰/۸۲۶
	- تشویق نشدن دانشجویان کارآفرین برتر از سوی دولت	۰/۵۹۸
موانع قانونی	- دیوان سالاری حاکم بر ادارات دولتی	۰/۷۶۱
	- نبود مقررات تسهیم دانشگاهیان در عواید مالی حاصل از تجاری‌سازی	۰/۷۳۲
	- عدم قرار گرفتن کارآفرینی دانشگاهی در مأموریت‌های صریح و قانونی دانشگاه‌ها	۰/۶۵۴
	- عدم مقررات مالکیت حقوق دارایی‌های فکری حاصل از تحقیقات مشترک با صنعت	۰/۵۴۲

1- Rotated Component Matrix

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-10]

دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی یکی از بسترهای مهم جهت توسعه روند تجاری‌سازی دانش در راستای تولید ثروت و بهبود شرایط اقتصادی در جامعه هستند. یکی از راهکارهای مهم جهت توسعه تجاری‌سازی دانش در دانشگاه‌ها شناسایی و رفع موانع تجاری‌سازی دانش می‌باشد.

بر اساس نتایج این تحقیق در خصوص رتبه‌بندی موانع تجاری‌سازی دانش، یافته‌ها نشان داد مواردی همچون "فرهنگ متفاوت فعالان صنعت و دانشگاهیان"، "تخصیص منابع ناکافی به انتقال فن‌آوری توسط دانشگاه"، "تکیه بر دروس نظری در دانشگاه" و "وابستگی دانشگاه به بودجه‌های دولتی" از دیدگاه پاسخگویان به عنوان مهم‌ترین موانع معرفی‌شدند. بنابراین پیشنهاد می‌گردد در راستای برطرف کردن موانع تجاری‌سازی دانش موارد ذکر شده در اولویت برنامه‌ریزی‌ها قرار گیرند. این بخش از نتایج، با نتایج محققان دیگر (۱۳،۷،۳) هم‌خوانی دارد.

بر اساس بخش دیگری از یافته‌های تحقیق در خصوص تحلیل عاملی موانع تجاری‌سازی دانش در دانشگاه، به ترتیب پنج عامل اقتصادی، اجتماعی، آموزشی، سیاسی- حمایتی و قانونی شناسایی شدند. این بخش از نتایج با یافته‌های سایر پژوهشگران همچون: امیری و مرادی (۲) مطابقت دارد. بر اساس نتایج تحقیق، به منظور رفع موانع تجاری‌سازی دانش کشاورزی در دانشگاه‌ها پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

با توجه به این که مانع اقتصادی به عنوان مهم‌ترین مانع در راستای تجاری‌سازی دانش کشاورزی در دانشگاه از دیدگاه دانشجویان مورد مطالعه شناخته شده است، لذا به دستگاه‌های دولتی و بخش خصوصی پیشنهاد می‌شود که: ۱) در راستای همسوسازی فرهنگ فعالان بخش صنعت و دانشگاهیان گام‌های مؤثری برداشته شود. ۲) سهم پژوهشگران و نخبگان دانشگاهی از درآمدهای ناشی از تجاری‌سازی به اندازه‌ای در نظر گرفته شود که امکان تجاری‌سازی برای آنها فراهم شود. ۳) حمایت‌های مالی لازم از پژوهشگران برای بهره‌برداری از دانش تولیدی آنان به عمل آید. و ۴) در راستای کاهش هزینه‌های تأمین منابع تولیدی جهت راه‌اندازی کسب و کارهای کارآفرینانه توسط دانشجویان گام‌های مؤثری برداشته شود.

در قالب رفع موانع اجتماعی تجاری‌سازی دانش کشاورزی در دانشگاه به دستگاه‌های دولتی و بخش خصوصی پیشنهاد می‌شود که: ۱) از دانشجویان کارآفرین حمایت اجتماعی لازم به عمل آورده شود و آموزش‌های لازم و مناسب (و نه از روی رفع تکلیف) در راستای ارتقای دانش فنی آنها در نظر گرفته شود، ۲) زمینه ارتباط مؤثر دانشجویان با فعالان بخش کشاورزی فراهم آید، ۳) از شبکه‌های اجتماعی مدرن (مانند وایبر، واتزآپ) برای ارتباط آسان و مؤثر سرمایه‌گذاران با دانشجویان کارآفرین و نخبه بهره گرفته شود و به این شبکه‌ها صرفاً به دیده‌ی تهدید نگریسته نشود.

در قالب رفع موانع آموزشی تجاری‌سازی دانش کشاورزی در دانشگاه پیشنهاد می‌شود که: ۱) خدمات مشاوره‌ای و ترویجی در مراکز آموزشی و دانشگاهی برای دانشجویان کارآفرین فراهم گردد، ۲) برگزاری نمایشگاه‌های مرتبط با کسب و کارهای کارآفرینانه برای دانشجویان علاقه‌مند در دستور کار قرار گیرد و ۳) برنامه‌های مفید و منسجم برای معرفی کارآفرینان نمونه و موفق استانی و حتی ملی در دانشگاه تدارک دیده شود.

در قالب رفع موانع سیاستی- حمایتی تجاری‌سازی دانش کشاورزی در دانشگاه پیشنهاد می‌شود که: ۱) سیاست‌های کارآمد برای ارتقای کیفیت تحقیقات دانشگاهی در زمینه تجاری‌سازی دانش کشاورزی در دستور کار قرار گیرد، ۲) تشریفات اداری زائد و دست و پاگیر در دانشگاه برای تجاری‌سازی دانش کشاورزی تا حد امکان کاهش یافته و به جای آن، قوانین و مقررات تسهیل‌کننده این فرآیند وضع گردد. این کار می‌تواند به طور مشخص از طریق اخذ بازخوردهای لازم از سوی اساتید دانشگاه به دولت و بخش خصوصی و ارائه آن به مجلس شورای اسلامی به صورت لایحه انجام پذیرد.

در قالب رفع موانع قانونی تجاری‌سازی دانش کشاورزی در دانشگاه به دستگاه‌های دولتی و بخش خصوصی پیشنهاد می‌شود که: ۱) کارآفرینی دانشگاهی نه صرفاً به صورت چند واحد درسی آن هم نظری بلکه در مأموریت قانونی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی قرار گیرد و ۲) مقررات لازم برای تسهیم عواید مالی حاصل از تجاری‌سازی دانش کشاورزی برای دانشگاهیان و نیز موضوع مالکیت حقوق دارایی‌های فکری حاصل از تحقیقات مشترک با بخش کشاورزی وضع گردد.

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-10]

منابع

1. Ahmadpoordariani, M. 2004. Principles of entrepreneurship. Nshr fra andish, Tehran, 124 pp.
2. Amiri, A. and Y. Moradi. 2008. Entrepreneurial attitudes students and obstacles. Journal of Research and Planning in Higher Education, 49: 45-67. (In Persian)
3. Barnes, T., I. Pashby and A. Gibbons. 2002. Effective university-industry interaction: A multi-case evaluation of collaborative R & D projects. European Management Journal, 20: 272-285.
4. Behboudi, M., N. Jalili and M. Mousakhani. 2011. Examine the commercialization research outcomes in Iran a structural equation model. International Journal of Business and Management, 6: 261-275.
5. Cano, M.G. 2006. A literature review on entrepreneurial universities: An institutional approach; Universitat Aut?noma de Barcelona Departamento Econom?a de la Empresa. UAB University Seminar; Available at: www. selene.uab.es/dep-economia- empresa/Jornadas/Papers/2006/Maribel.pdf
6. Cokburn, A. and J. Highsmith. 2001. Agile software development: The people factor. Software Management, 36: 131-139.
7. Decter, M., D. Bennett and M. Leseure. 2007. University to business technology transfer-UK and USA comparisons. Technovation, 27: 145-155.
8. Etzkowitz, H. 2006. The entrepreneurial university and the triple helix as a development paradigm. Conference on Launching a Program to Transform University-Industry-Government Relations in Ethiopia; May 29-31, United Nations Conference Center; Addis Ababa Ethiopia.; Available at http://www.iked.org/ethiopia/web/Papers.html
9. Fakor, B. and H. Hajihusseni. 2008. Academic entrepreneurship and commercialization of research in the University of Iran (case study 7 major university). Journal of Research Science and Technology Policy, 1: 59-70. (In Persian)
10. Fontana, R., A. Geunab and M. Matt. 2006. Factors affecting university-industry R&D projects: The importance of searching and signaling. Research Policy, 35: 309-323.
11. Krihata, T. 2007. Critical success factors in the communication process of international property by new technology based firms in Japan. The Kyoto Economic Review, 76: 241-249.
12. Ostadzadeh, Z. 2002. Entrepreneurship, growth & employment. Approach, 13:1-10. (In Persian)
13. Pourezzat, A., A. Qolipur and S. Ndyrkhanlv. 2010. Barriers of entrepreneurship and commercialization of science at Tehran University. Journal Science and Technology Policy Research, 2: 65-76. (In Persian)
14. Raine, J. and P. Beukman. 2002. University technology commercialization offices-a New Zealand perspective. International Journal of Technology Management, 24: 624-647.
15. Samwel, E. 2010. Entrepreneurship education: A review of its objective, teacher method, and impact indicators. Journal Education Training, 52: 20-47.
16. Talabi, K. and M. Yekta. 2009. Educational entrepreneurial university and role of in development SMEs, Development Entrepreneurship, 1: 11-131. (In Persian)
17. Toole, A.A. and D. Czarnitzki. 2007. Biomedical academic entrepreneurship through the SBIR program. Journal of Economic Behavior & Organization, 63: 716-738.

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-10]

Factor Analysis of the Agricultural Knowledge of the Commercialization Barriers from the Perspective of Students at Islamic Azad University (IAU), Ilam Branch

Hamed Chaharsoughi Amin[1], Rauf Molaei[2], Ali Reza Norouzi[3] and Ahmad Kakeh[3]

1- Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Ilam Branch, Islamic Azad University, (Corresponding author: h_chaharsoughi@outlook.com)
2- M.Sc. Student, Department of Agricultural Extension and Education, Ilam Branch, Islamic Azad
3- M.Sc. and Instructor, Payam-e Noor University, Dehloran Branch
Received: January 3, 2015 Accepted: January 27, 2015

Abstract

The purpose of this research was to analyze the commercialization barriers of agricultural knowledge at IAU, Ilam Branch in 2013. The methodology of this research was applied in objective, a field study as far as the monitoring and control of variables is concerned, also in method of data gathering is descriptive. The statistical population included 90 postgraduate students studying agricultural extension and farm management. Since the statistical population were limited a small number of students, census method was used. The reliability of questionnaire was computed through Cronbach's alpha (α=0.93), which was statistically acceptable. The Face validity of the questionnaire was affirmed by consulting the viewpoint of the faculty member's agricultural extension and management department. The findings ranking of commercialization barriers of agricultural knowledge at IAU, Ilam branch indicated that the cultural barriers are the first priority. Also, the factor analysis of the commercialization barriers of agricultural knowledge showed that five main factors including economic, social, educational political-logistical and legal accounted for 76.76 percent of the total variance. The most important factor among these five factors was the economic one, which accounted for about 46.32 percent of the total variance.

Keywords: Factor Analysis, Commercialization, Agricultural Knowledge, Islamic Azad University, Ilam Branch

[Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-10]