

تحلیل عاملی مهارت‌های حرفه‌ای لازم برای موفقیت شغلی از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشکده‌های کشاورزی ایران

احسان قلی‌فر^{۱*}، سید یوسف حجازی^۲ و سید محمود حسینی^۳

چکیده

برای ایجاد تغییرات چشمگیر در بخش کشاورزی هر کشوری تدوین برنامه‌های کاربردی برای شناسایی نیازهای حرفه‌ای و فراهم کردن زمینه‌های لازم برای رشد مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت‌علمی آن کشور امری ضروری و اجتناب ناپذیر است. هدف این پژوهش شناسایی و تحلیل مهارت‌های حرفه‌ای لازم برای موفقیت شغلی از دیدگاه اعضای هیئت‌علمی دانشکده‌های کشاورزی ایران بوده است. روش پژوهش توصیفی - پیمایشی بوده است و جامعه آماری آن را اعضای هیئت‌علمی دانشکده‌های کشاورزی ایران (N= ۱۸۳۷) تشکیل داده‌اند. با استفاده از جدول نمونه‌گیری مورگان تعداد ۳۲۷ نفر به عنوان نمونه تعیین شدند که در نهایت، برای افزایش دقت نتایج، حجم نمونه به ۴۰۴ نفر افزایش یافت. برای تعیین تعداد اعضای هیئت‌علمی و تعداد دانشکده‌ها از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب و سپس، با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از میان دانشکده‌های کشاورزی ایران ۱۲ دانشکده انتخاب شدند. ابزار تحقیق پرسشنامه‌ای بود که روایی آن بر اساس نظر جمعی از اعضای هیئت‌علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران و صاحب‌نظران مربوط تأیید شد و برای تعیین میزان پایایی بخش‌های مختلف از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد (۰/۷۸ تا ۰/۹۲). داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS:win^{۱۶} تجزیه و تحلیل شدند. نتایج آزمون t نشان داد که تفاوت معناداری بین مدرک تحصیلی (کارشناسی‌ارشد و دکتری) و محل تحصیل (داخل یا خارج از کشور) اعضای هیئت‌علمی از نظر مهارت‌های حرفه‌ای وجود دارد. همچنین، نتایج آزمون مقایسه میانگین (F) نشان داد که تفاوت معناداری بین مرتبه علمی (مربی، استادیار، دانشیار و استاد) اعضای هیئت‌علمی مورد مطالعه از نظر مهارت‌های حرفه‌ای وجود دارد. بر اساس نتایج تحلیل عاملی پنج عامل مهارت‌های فناوری اطلاعات، مهارت‌های ارتباطی، تسلط بر محتوا، راهبردهای تدریس و یادگیری و بالندگی حرفه‌ای در مجموع حدود ۵۸/۶۴۱٪ از کل واریانس را تبیین کردند.

کلید واژگان: مهارت‌های حرفه‌ای، آموزش عالی کشاورزی، اعضای هیئت‌علمی، دانشکده‌های کشاورزی ایران.

* مسئول مکاتبات: Ehsan.gholifar@gmail.com

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

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

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

پذیرش مقاله: ۱۳۸۹/۱۱/۱۲

دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۳/۴

مقدمه

نقش آموزش در ارتقا و بهبود ظرفیت تولیدی افراد و به عبارت دیگر، بهبود کیفیت نیروی انسانی و تأثیر اقتصادی آن؛ یعنی افزایش بهره‌وری تولید از دهه ۱۹۵۰ مورد توجه قرار گرفت و به دنبال آن در دهه ۶۰، نظریه‌پردازانی چون بیکر و شولتز آن را با عنوان نظریه سرمایه انسانی به طور جدی مطرح کردند. بر اساس این نظریه، از طریق افزایش موجودی سرمایه انسانی بهره‌وری نیروی کار را می‌توان ارتقا بخشید. افزایش بهره‌وری نیروی کار در هر یک از بخشهای اقتصادی (کشاورزی، صنعت و خدمات) می‌تواند به افزایش بهره‌وری اقتصادی هر یک از آنها کمک کند و در نهایت، به ارتقای رشد اقتصادی کشور منجر شود. نیروی انسانی مهم‌ترین عامل مؤثر هر کشور به شمار می‌رود و جمعیت هر جامعه به منزله ثروت آن جامعه محسوب می‌شود، به طوری که توجه به توسعه کمی نیروی انسانی در سطوح مختلف ارائه خدمات و تربیت دانش آموختگان مزاد بر نیاز علاوه بر اتلاف منابع، آثار منفی نیز بر سلامت جامعه خواهد گذاشت (Rahmani et al., ۲۰۰۳). از این رو، نیروی انسانی متخصص و ماهر سرمایه اصلی یک جامعه محسوب و برای فعالیت و توسعه اقتصادی یک جامعه به کار گرفته می‌شود (Golkar, ۲۰۰۰).

دانشگاه و آموزش عالی به عنوان یک نظام که در نظامهای کلان اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی جامعه لحاظ شده است، در نظر گرفته می‌شود. نظام دانشگاه شامل زیرنظامهای متعدد با روابط متقابل و پیچیده است که پویایی آن نقش زیربنایی در تربیت متخصصان فنی و به خصوص مدیریتی جامعه دارد. از این رو، آموزشگران وظیفه انتقال دانش، ایجاد بینش و افزایش مهارت فراگیران را در چارچوب نظام آموزشی بر عهده دارند و در زمینه سطح کمیت و کیفیت یادگیری یادگیرندگان، تهیه و تدارک محتوای برنامه‌های آموزشی، تدوین اصول و فلسفه آموزش کشاورزی، چگونگی به‌کارگیری فناوریهای آموزشی در فرایند آموزش و یادگیری، تدوین ساختار سیاستها و راهبردهای آموزش کشاورزی کشور و تعیین ساختار سیاسی، اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی حاکم بر جامعه نقش مؤثر و تعیین کننده‌ای دارند. با وجود گذشت حدود یک قرن از عمر آموزش کشاورزی در کشور ایران، هنوز نظام آموزشی موفق و تداوم‌داری برای تربیت آموزشگران کشاورزی در سطوح مختلف تحصیلی تهیه و اجرا نشده است (Hajimirrahimi, ۲۰۰۰).

از بین مؤلفه‌های بی‌شماری که عملکرد آموزش را تحت تأثیر قرار می‌دهند، مؤلفه آموزشگر (هیئت علمی)، مهم‌ترین آنهاست، زیرا اعضای هیئت علمی قادرند عملکرد و موقعیت سایر متغیرها را تحت الشعاع خود قرار دهند. این مؤلفه دارای دو گونه توان حرفه‌ای و فنی - تخصصی است. اعضای هیئت علمی با بهره‌گیری از مهارت و دانش حرفه‌ای خود به عنوان یک آموزشگر پیامی را که نشئت گرفته از دانش و مهارت فنی - تخصصی آنان است، به مخاطبان منتقل می‌کنند و در این جریان با فراهم سازی زمینه تولید بازخورد از سوی یادگیرندگان، در متن پیام، دریافت تجربه‌ها و دیدگاههای دیگران و یادگیرندگان در خصوص ارتقای سطح یادگیری و آموزش تحول ایجاد می‌کنند (Kim, ۲۰۰۰). در واقع، قلب هر دانشگاه یا مؤسسه آموزش عالی اعضای هیئت علمی آن است. یک دانشگاه یا دانشکده دقیقاً به دلیل نوع اعضای هیئت علمی آن است که بد یا خوب و اثربخش یا غیراثربخش شمرده می‌شود. بنابراین، ماهیت و کیفیت یک مؤسسه آموزش عالی در گرو کیفیت توان علمی اعضای هیئت علمی آن است و یک مؤسسه آموزش عالی نمی‌تواند در غیاب اعضای هیئت علمی مجهز به علم و دانش، توان، مهارت حرفه‌ای، تعهد و انگیزه واقعی، آموزش و پژوهش کیفی ارائه کند (Baldovin, ۱۹۸۵).

یکی از عمده‌ترین چالش‌هایی که آموزش عالی در حال حاضر در سطح جهان با آن رو به روست، توسعه و رشد کیفی اعضای هیئت علمی دانشگاه‌هاست. امروزه، توسعه منابع و سرمایه انسانی بسیار با اهمیت‌تر از گذشته است. از نظر تاریخی، در گذشته جوامع از نظر فنی و اجتماعی در طول چندین دهه نسبتاً ثابت می‌ماندند و بنابراین، دانش و مهارت آموخته شده در زمان تحصیلات دانشگاهی و جوانی برای یک عمر کار و فعالیت کافی بود، اما این شرایط دیگر وجود ندارد. اکنون دیگر تصور محدود کردن کسب آموزش‌های حرفه‌ای و تخصصی به یک دوره معینی از مرحله زندگی نیز عملی نیست (Hosseini, ۱۹۹۷).

امروزه، پیشرفت‌ها و تحولات زیادی در علوم کشاورزی در حال شکل‌گیری است که این تحولات باعث ایجاد تغییر در برنامه‌های درسی و آموزشی مؤسسات و آموزشگاه‌های عالی در کشورهای پیشرفته به منظور سازگاری با تغییرات و همگام شدن با فناوری‌های عرضه شده در صنعت کشاورزی شده است (Vaughn, ۱۹۹۹). به منظور پاسخگویی به تغییرات سریع در ایجاد فناوری‌های شکل گرفته در کشاورزی و همچنین، تغییر در دانش و مهارت فراگیران در رشته‌های علوم مختلف کشاورزی، اعضای هیئت علمی مؤسسات آموزش عالی در این رشته‌ها باید همواره دانش و مهارت‌های حرفه‌ای شغل خود را توسعه دهند (Russell, ۱۹۹۹).

اعضای هیئت علمی رشته‌های علوم کشاورزی در قرن ۲۱ باید ایفاگر نقش‌های مهمی چون تسهیلگر یادگیری، توسعه دهنده برنامه‌های کشاورزی، مدیر و ناظر طرح‌ها و پروژه‌های کشاورزی در دانشگاه، آموزشگر حرفه‌ای و یادگیرنده مداوم باشند (Sworzel, ۱۹۹۵) تا بتوانند رسالت و مأموریت آموزش کشاورزی را که آماده کردن فراگیران در دوره‌های تخصصی کشاورزی و پیشرفت کشاورزی هر کشور است، انجام دهند (Staller, ۱۹۹۹).

برای ایجاد تغییرات چشمگیر در بخش کشاورزی هر کشوری تدوین برنامه‌های کاربردی برای شناسایی نیازهای حرفه‌ای و فراهم کردن زمینه‌های لازم برای رشد مهارت‌های حرفه‌ای آموزشگران کشاورزی (اعضای هیئت علمی) آن کشور امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است (Taylor and Williams, ۲۰۰۳).

با توجه به اهمیت و جایگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و به خصوص دانشکده‌های کشاورزی در پیشبرد رسالت‌ها و مأموریت‌های نظام آموزش عالی از یک سو و شکل‌گیری تغییرات سریع در فناوری‌های کشاورزی و طرح یکسری چالش‌های بروز یابنده که کلیت نظام و از جمله اعضای هیئت علمی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، همواره نیاز است که تدابیری برای بهسازی مستمر کلیت این نظام و به طور مشخص ارتقای توانمندی‌ها، قابلیت‌های علمی و مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی در دستور کار برنامه‌ریزان نظام آموزش عالی قرار بگیرد. نبود برنامه‌های مشخص برای شناسایی نقاط ضعف و قوت مهارت‌های حرفه‌ای، ناشناخته ماندن نیازهای حرفه‌ای، نبود سیاست‌های مدون و شفاف در ارتباط با اطلاع‌یابی از کمیت و کیفیت برنامه‌های آموزش ضمن خدمت اعضای هیئت علمی دانشکده‌های کشاورزی و همچنین، با توجه به اینکه در خصوص تدوین مهارت‌های حرفه‌ای یک آموزشگر مناسب کشاورزی اقدام مؤثری صورت نگرفته، در حال حاضر موقعیتی مسئله‌ساز را سبب شده است. بدیهی است که هرگونه سیاست‌گذاری هدفمند برای بهسازی نظام آموزش عالی کشاورزی کشور نیازمند پیگیری این مسئله و دستیابی به استراتژی‌ها و سازکارهای مقتضی به منظور رشد حرفه‌ای اعضای هیئت علمی نظام آموزش عالی کشاورزی کشور است که در پژوهش حاضر سعی شده است تا نیازها و نقاط ضعف و قوت مهارت‌های

حرفه‌ای اعضای هیئت علمی دانشکده‌های کشاورزی ایران شناسایی و راهکارهایی به منظور رشد حرفه‌ای اعضای هیئت علمی ارائه شود.

پیشینه تحقیق: در زمینه موضوع پژوهش تحقیقات متعددی انجام شده است که در ادامه به برخی از مهم‌ترین آنها اشاره می‌شود. تحقیق کینگ (King, ۲۰۰۴) نشان داد که مهم‌ترین فعالیتهای توسعه مهارتهای حرفه‌ای مستمر بر اساس فراوانی نظرهای پاسخگویان شامل مواردی مانند بحث با همکاران در گروه یا بخش کاری مربوط به خود، پشتیبانی و حمایت همکاران برای پیشرفت تدریس فرد، مطالعه کتابها و مقالات در ارتباط با یادگیری و تدریس، مطالعه اطلاعات اینترنتی و صفحات وب در ارتباط با یادگیری و تدریس، شرکت در کارگاههای آموزشی تدریس و یادگیری، حضور در کنفرانسها، شرکت در سخنرانیهای علمی و کاربرد نتایج تحقیقات دیگران است. ریکتس و همکاران (Ricketts et al., ۲۰۰۵) پژوهشی در ارتباط با آمادگی آموزشگران و شناسایی نیازهای حرفه‌ای در دوره‌های ضمن خدمت مرتبط با مدیریت کل برنامه‌های آموزش کشاورزی در جورجیا انجام دادند. مهارتهای حرفه‌ای مورد نیاز تدریس در این مطالعه با توجه به تئوریهای قبلی بدین شرح زیر بود: هدایت برنامه‌های نظارتی SAE (تجربه کشاورزی نظارت شده) فراگیران، توسعه فرصتهای SAE برای فراگیران در دوره‌های تخصصی کشاورزی، ارزیابی سالانه از برنامه‌های کشاورزی اجرا شده، مهارت استفاده از فناوری اطلاعات در تدریس، تأسیس کمیته توصیه‌گر برنامه، فراهم‌سازی امکانات راهنمایی و مشاوره برای فراگیران علاقه‌مند به آموزش بعد از اتمام دوره‌های رسمی، تعیین محتوایی که باید در دوره ویژه تدریس شود، تدریس مسائل عمومی مرتبط با کشاورزی، مشارکت در تعیین استانداردهای دانش‌آموختگی در برنامه‌های کشاورزی، مکان‌یابی و انتخاب بهترین منابع و مواد آموزشی برای فراگیران.

زمانی و فربود (Zamani and Farbod, ۱۹۹۹)، در مطالعه خود با عنوان «شناخت مهارتهای آموزشگران کشاورزی ایران» از روش تحقیق پیمایشی استفاده کردند و جامعه آماری آن را آموزشگران مراکز آموزش کشاورزی وابسته به هنرستانهای کشاورزی تشکیل دادند. نتایج به دست آمده از بررسی این محققان نشان می‌دهد که از دیدگاه آموزشگران کشاورزی برخی از مهم‌ترین مهارتهای حرفه‌ای آموزشگران کشاورزی عبارت‌اند از: توانایی در برقراری ارتباط با یادگیرندگان، توانایی رعایت اصول تدریس - که در این زمینه مهارتهای حرفه‌ای به‌ترتیب اهمیت عبارت از استفاده از تجهیزات و رسانه‌های دیداری- شنیداری، مشخص کردن هدفهای رفتاری قبل از تدریس، تعیین موضوعات کلی هر جلسه درس، تعیین طرح درس روزانه، تعیین وقت برای هر فعالیت آموزشی و موضوع درسی است - و تعیین مناسب‌ترین روش تدریس برای هر موضوع درسی، توانایی در زمینه شناخت و استفاده از روشهای تدریس مناسب، توانایی در استفاده صحیح از رسانه‌های آموزشی و توانایی در استفاده از روشهای ارزشیابی.

تحقیقات کاشمن (Cushman, ۱۹۸۲) در کشورهای ناحیه اقیانوس جنوبی نشان می‌دهد که صلاحیتهای حرفه‌ای مناسب آموزشگران کشاورزی را می‌توان به ترتیب در ۱۱ گروه: روابط شخصی، آموزشگاهی و اجتماعی (۲۳ صلاحیت)، برنامه‌ریزی، تدوین و ارزشیابی برنامه‌ها (۸ صلاحیت)، برنامه‌ریزی آموزشی (۱۰ صلاحیت)، تمرین عملی کشاورزی فراگیران (۹ صلاحیت)، راهنمایی و مشاوره (۴ صلاحیت)، مشاوره سازمان کشاورزی دانشجویی

(۱۰ صلاحیت) و تدریس دوره‌های آموزش بزرگسالان و توسعه حرفه‌ای (۲ صلاحیت) طبقه‌بندی کرد. از مجموع این گروهها مهارت‌های حرفه‌ای زیر از دیدگاه آموزشگران از امتیاز بالایی برخوردار بودند: آگاهی یافتن بر مسئولیت‌های شغلی خویش، بازدید و کسب اطلاع از دیگر مشاغل حرفه‌ای کشاورزی در جامعه، تدوین یک برنامه سالانه کاری، ارزشیابی سالانه برنامه‌های کشاورزی، آماده‌سازی سالنامه‌های تدریس، تدوین یک دوره تحصیلی، ارزشیابی و کسب اطلاع از میزان دانش کشاورزی، مطالعه پیمایشها و بررسیهای انجام شده در کشاورزی کشورشان، انتخاب روشهای تدریس به منظور ارائه محتوای آموزشی، تهیه و آماده‌سازی برای عملیات کارورزی دانشجویان، آماده کردن عناوین مورد تدریس، تمرین مهارت‌های فنی مورد نیاز برای تدریس عناوین اصلی، کاربرد فنون تدریس آموزشگر محوری^۵، استفاده از منابع اجتماعی شامل مسافرت‌های میدانی و جمع‌آوری اطلاعات به وسیله دانشجویان، جمع‌آوری و استفاده از انتشارات فنی و حرفه‌ای که به رشد حرفه‌ای و بهنگام شدن دانش و مهارت آموزشگران کمک می‌کند.

رابرتز و دایر (Roberts and Dyer, ۲۰۰۴) مهارتها و صلاحیتهای یک آموزشگر اثربخش کشاورزی را در طبقات مختلف چون تواناییهای آموزشی، روابط اجتماعی، بازاریابی، تخصص و رشد حرفه‌ای، مدیریت و ویژگیهای فردی تقسیم کرده‌اند که هر کدام از این طبقات مهارتهای خاصی را شامل می‌شود.

رابرتز و همکاران (Roberts et al., ۲۰۰۶) در مطالعه‌ای با عنوان «مهارتها و خصوصیت‌های آموزشگران موفق کشاورزی» ۴۷ صلاحیت را برای آموزشگران موفق کشاورزی شناسایی کردند که ۴۶ صلاحیت را در هفت طبقه: آموزشی، سازمان دانش‌آموزی، تجربه نظارتی، مدیریت و طراحی برنامه، ارتباط مدرسه و جامعه، خصوصیات فردی و دانش حرفه تقسیم کردند و «صلاحیت کار با گروههای مختلف» تنها صلاحیتی بود که در هر ۷ طبقه اهمیت یکسانی داشت و بنابراین، در طبقه خاصی قرار داده نشد.

رس و بروس (Ross and Bruce, ۲۰۰۷) در تحقیق خود با عنوان «خودارزیابی اعضای هیئت‌علمی مکانیزمی برای رشد حرفه‌ای» به این نتیجه رسیدند که خود ارزیابی اعضای هیئت علمی به رشد مهارتهای حرفه‌ای آنان از طریق تحت تأثیر قرار دادن تعریف برتری آموزشگر در تدریس و افزایش تواناییهای او برای به رسمیت شناختن تسلط بر تجربه‌ها، کمک به آموزشگر برای انتخاب اهدافی که موجب بهبود و ترقی عملکرد وی می‌شود، از طریق فراهم کردن و ارائه استانداردهای آشکاری از تدریس، تسهیل ارتباطات بین آموزشگران و همکاران و کمک در تأثیرگذاری مؤثر عوامل خارجی در طرز کار و شیوه تدریس آموزشگر کمک می‌کند. لیبررا (Librera, ۲۰۰۴) در تحقیق خود به کسب مهارتهای دانش تخصصی موضوعی (دانش فنی)، مهارتهای ارتباطی، مهارتهای فناوری اطلاعات، مهارتهای تدریس نوین، مهارتهای ارزشیابی و مهارت طراحی آموزشی برای موفقیت شغلی آموزشگران کشاورزی تأکید کرده است.

بر این اساس، هدف کلی تحقیق حاضر تحلیل عاملی مهارتهای حرفه‌ای لازم برای موفقیت شغلی از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشکده‌های کشاورزی ایران است. اهداف اختصاصی عبارت است از:

۱. بررسی ویژگیهای فردی و حرفه‌ای اعضای هیئت علمی؛

۵. Teacher- Centered

۶. Subject Matter Knowledge

۲. اولویت‌بندی مهم‌ترین مهارت‌های حرفه‌ای لازم برای موفقیت شغلی از دیدگاه اعضای هیئت‌علمی دانشکده‌های کشاورزی ایران؛
۳. بررسی ارتباط بین متغیرهای مهارت‌های حرفه‌ای؛
۴. مقایسه مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت‌علمی در گروه‌های مورد مطالعه (جنسیت، مدرک تحصیلی، محل تحصیل و مرتبه علمی).

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی، از نظر درجه و اهمیت و میزان کنترل متغیرها میدانی و از نظر جمع‌آوری داده‌ها پیمایشی بوده است. جامعه آماری این تحقیق را اعضای هیئت‌علمی دانشکده‌های کشاورزی ایران (شامل ۳۱ دانشکده) تشکیل می‌دادند که تعداد اعضای هیئت‌علمی آنها بر اساس برآورد مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی در سال ۱۳۸۷ معادل ۱۸۲۷ نفر بوده است. در تحقیق حاضر از روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای استفاده شد، بدین ترتیب که در مرحله اول دانشکده‌های کشاورزی بر اساس تعداد اعضای هیئت‌علمی به سه طبقه بزرگ، متوسط و کوچک تقسیم شدند. بدین ترتیب، دانشکده‌های کشاورزی با اعضای هیئت‌علمی کمتر از ۵۰ نفر به عنوان دانشکده‌های کوچک، دانشکده‌های با هیئت‌علمی بین ۵۰ تا ۷۰ نفر به عنوان متوسط و دانشکده‌هایی که تعداد اعضای هیئت‌علمی آنها بالاتر از ۷۰ نفر بود، به عنوان دانشکده‌های بزرگ در نظر گرفته شدند. در مرحله دوم برای تعیین تعداد اعضای هیئت‌علمی در هر یک از طبقات از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب [با توجه به نتایج جدول مورگان] استفاده شد. در مرحله سوم از طریق نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب در هر یک از طبقات (کوچک، متوسط و بزرگ) در مجموع، تعداد ۱۲ دانشکده برای انجام یافتن تحقیق انتخاب شدند. بدین ترتیب، از بین دانشکده‌های بزرگ ۵ دانشکده، متوسط ۳ دانشکده و از دانشکده‌های کوچک ۴ دانشکده انتخاب شدند. در مرحله پایانی با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از طبقه دانشکده‌های کوچک ۴ دانشکده اراک، کرمانشاه، رامین اهواز و محقق اردبیلی، از دانشکده‌های متوسط ۳ دانشکده زنجان، زابل و گیلان و از دانشکده‌های بزرگ ۵ دانشکده تهران، مشهد، گرگان، شیراز و کرمان انتخاب شدند. برای تعیین حجم نمونه از جدول مورگان استفاده شد. با استفاده از جدول مورگان حجم نمونه ۳۲۷ نفر تعیین شد که در نهایت، برای افزایش دقت و قابلیت تعمیم‌پذیری بیشتر نتایج، حجم نمونه به ۴۰۴ نفر افزایش یافت. به منظور گردآوری اطلاعات پرسشنامه‌ای طراحی و تدوین شد و برای سنجش روایی محتوای آن بر اساس نظرهای چند نفر از استادان گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران اصلاحات لازم به عمل آمد. متغیرهای مربوط به سنجش مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت‌علمی شامل ۳۰ متغیر است که برای اندازه‌گیری هر یک از متغیرها از طیف لیکرت (۱=هیچ تا ۶=خیلی زیاد) استفاده شد. برای سنجش پایایی ابزار تحقیق از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار ضریب برای مقیاس‌های اساسی پرسشنامه به ترتیب ۰/۸۴، ۰/۷۸، ۰/۸۲ و ۰/۹۲ به دست آمد که حاکی از قابلیت اعتماد بالای ابزار تحقیق بود. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶/۵ تجزیه و تحلیل شدند. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از تحقیق از آماره‌های توصیفی نظیر فراوانی، درصدتجمعی، میانگین، میانه، نما، انحراف معیار و ضریب تغییرات و آماره‌های استنباطی مانند تحلیل عاملی، ضریب همبستگی، آزمون t و آزمون f استفاده شد.

یافته‌ها

ویژگیهای فردی و حرفه‌ای پاسخگویان: یافته‌های به دست آمده از پژوهش در ارتباط با ویژگیهای فردی و حرفه‌ای در جدول ۱ ارائه شده است. بر اساس این یافته‌ها مشخص شد که میانگین سن اعضای هیئت‌علمی مورد مطالعه حدود ۴۵ سال و میانگین سابقه تدریس حدود ۱۵ سال بود. ۹۲/۶ درصد از پاسخگویان مرد و ۷/۴ درصد زن بودند. دانشگاه محل خدمت ۷۴ نفر (۱۸/۳ درصد) از اعضای هیئت علمی تهران، ۴۸ نفر (۱۱/۹ درصد) مشهد، ۴۳ نفر (۱۰/۶ درصد) شیراز، ۴۲ نفر (۱۰/۴ درصد) گرگان، ۳۳ نفر (۸/۲ درصد) گیلان، ۳۵ نفر (۸/۷ درصد) کرمان، ۲۷ نفر (۶/۷ درصد) زنجان، اهواز و زابل هر کدام ۲۶ نفر (۶/۲ درصد)، ۲۳ نفر (۵/۷ درصد) اردبیل، ۲۰ نفر (۵ درصد) کرمانشاه و ۹ نفر (۲/۲ درصد) اراک بود. ۳۴۸ نفر (۸۶/۱ درصد) از اعضای هیئت‌علمی دارای مدرک دکتری و ۵۶ نفر دیگر (۱۳/۹ درصد) دارای مدرک کارشناسی‌ارشد بودند. ۶۳/۶ درصد از اعضای هیئت‌علمی مورد مطالعه آخرین دوره تحصیلی خود را در دانشگاههای داخل کشور و ۳۱/۴ درصد در دانشگاههای خارج از کشور گذرانده‌اند. توزیع فراوانی مربوط به مرتبه علمی اعضای هیئت‌علمی نشان می‌دهد که بیشتر اعضای هیئت‌علمی مورد مطالعه؛ یعنی ۲۵۰ نفر (۶۱/۹ درصد) استادیار، ۶۲ نفر دانشیار (۱۵/۳ درصد)، ۵۵ نفر (۱۳/۰۶ درصد) مربی و ۳۱ (۷/۷ درصد) استاد بودند. ۱۹/۶ درصد از پاسخگویان در گروه زراعت و اصلاح نباتات، ۱۳/۹ درصد در گروه علوم دامی، ۱۳/۶ درصد در گروه گیاهپزشکی، ۱۰/۹ درصد در گروه آبیاری، ۸/۹ درصد در گروه باغبانی، ۸/۷ درصد در گروه خاکشناسی، ۶/۹ درصد در گروه ماشین آلات، ۵/۷ درصد در گروه صنایع غذایی، ۵/۴ درصد در گروه اقتصاد و ۵/۲ درصد در گروه ترویج و آموزش کشاورزی مشغول به فعالیت بودند.

جدول ۱- توزیع فراوانی اعضای هیئت علمی بر اساس ویژگیهای فردی و حرفه‌ای

متغیر	فراوانی	درصد	نما
کمتر از ۳۵	۷۲	۱۷/۸	
۳۶ - ۴۵	۱۲۱	۳۰	
۴۶ - ۵۵	۱۳۴	۳۳/۲	۵۶ - ۴۶
بیشتر از ۵۶	۴۶	۱۱/۴	
مقادیر نامعلوم	۳۱	۷/۷	
کمتر از ۱۰	۱۶۴	۴۰/۶	
۱۱ - ۲۰	۱۲۴	۳۰/۷	
۲۱ - ۳۰	۷۹	۱۹/۶	کمتر از ۱۰
بیشتر از ۳۰	۱۹	۴/۷	
مقادیر نامعلوم	۳۱	۷/۷	
مرد	۳۷۴	۹۲/۶	مرد
زن	۳۰	۷/۴	زن

متغیر	فراوانی	درصد	نما
تهران	۷۴	۱۸/۳	تهران
زنجان	۲۷	۶/۷	
مشهد	۴۸	۱۱/۹	
شیراز	۴۳	۱۰/۶	
گرگان	۴۲	۱۰/۴	
گیلان	۳۳	۸/۲	
اراک	۹	۲/۲	
اهواز	۲۵	۶/۲	
کرمان	۳۵	۸/۷	
اردبیل	۲۳	۵/۷	
کرمانشاه	۲۰	۵/۰	
زابل	۲۵	۶/۲	
مدرک تحصیلی	کارشناسی ارشد	۵۶	دکتری
	دکتری	۳۴۸	
محل تحصیل	داخل کشور	۲۵۷	۳۶/۶
	خارج از کشور	۱۲۷	۳۳/۱
	مقادیر نامعلوم	۲۰	۰/۵
مرتبه علمی	مربی	۵۵	۱۳/۰۶
	استادیار	۲۵۰	۶۱/۹
	دانشیار	۶۲	۱۵/۳
	استاد	۳۱	۷/۷
	مقادیر نامعلوم	۶	۱/۵
گروه	ترویج و آموزش کشاورزی	۲۱	۵/۲
	باغبانی	۳۶	۸/۹
	آبیاری	۴۴	۱۰/۹
	زراعت و اصلاح نباتات	۷۹	۱۹/۶
	گیاه پزشکی	۵۵	۱۳/۶
	اقتصاد	۲۲	۵/۴
	صنایع غذایی	۲۳	۵/۷
	ماشین آلات	۲۸	۶/۹
	علوم دامی	۵۶	۱۳/۹
	خاکشناسی	۳۵	۸/۷
مقادیر نامعلوم	۵	۱/۲	
جمع	۴۰۴	۱۰۰	

اولویت‌بندی مهم‌ترین مهارت‌های حرفه‌ای لازم برای موفقیت شغلی از دیدگاه اعضای هیئت‌علمی دانشکده‌های کشاورزی ایران: همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، در ارتباط با اولویت‌بندی مهارت‌های حرفه‌ای از دیدگاه اعضای هیئت‌علمی مورد مطالعه، گویه‌های داشتن اعتماد به نفس بالا در پاسخگویی به سؤالات فراگیران، توانایی ایجاد انگیزه در فراگیران، تسلط به انواع روشهای ارزشیابی و تسلط در زمینه بیان و انتقال مطالب به ترتیب در بالاترین اولویتها و گویه‌های تسلط در کار با رایانه، استفاده از پست الکترونیکی برای رفع مشکلات درسی دانشجویان، توانایی استفاده از نرم افزار Power Point برای ارائه مطالب درسی به صورت الکترونیکی و شرکت در کارگاههای آموزشی به ترتیب در پایین‌ترین اولویتها قرار داشتند.

جدول ۲- اولویت‌بندی مهارت‌های حرفه‌ای لازم برای موفقیت شغلی اعضای هیئت علمی دانشکده‌های کشاورزی ایران

اولویت	سنجش مهارت‌های حرفه‌ای	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
۱	داشتن اعتماد به نفس بالا در پاسخگویی به سؤالات فراگیران	۵/۱۶	۰/۶۹۷	۰/۱۳۵
۲	توانایی ایجاد انگیزه در فراگیران	۴/۹۵	۰/۷۱۵	۰/۱۴۴
۳	تسلط به انواع روشهای ارزشیابی	۴/۷۲	۰/۷۰۵	۰/۱۴۹
۴	تسلط در زمینه بیان و انتقال مطالب	۴/۹۳	۰/۷۳۸	۰/۱۵۰
۵	برخورداری از دانش عمیق در زمینه رشته تخصصی خویش	۵/۰۱	۰/۷۵۲	۰/۱۵۰
۶	شناخت کافی در باره اصول و راهبردهای مؤثر مدیریت کلاسی	۴/۸۵	۰/۷۴۵	۰/۱۵۳
۷	آگاهی کامل از اصول برقراری ارتباط با فراگیران در فرایند تدریس	۴/۸۷	۰/۷۴۵	۰/۱۵۳
۸	سعی در به روز کردن دانش خویش	۴/۹۰	۰/۷۵۷	۰/۱۵۵
۹	بهبود مداوم مهارت‌ها و روشهای تدریس خویش	۴/۴۲	۰/۶۹۹	۰/۱۵۸
۱۰	به‌کارگیری نتایج پیشرفتهای علمی در تدریس خویش	۴/۵۳	۰/۷۳۷	۰/۱۶۳
۱۱	آشنایی با ویژگیهای طرح درس	۴/۴۶	۰/۷۴۱	۰/۱۶۶
۱۲	توانایی تبدیل مفاهیم انتزاعی به مفاهیم عینی	۴/۱۶	۰/۷۰۳	۰/۱۶۸
۱۳	توانایی برقراری ارتباط با سایر همکاران	۴/۷۵	۰/۸۰۴	۰/۱۶۹
۱۴	توانایی حل مسائل فنی در رشته تخصصی خویش	۴/۸۲	۰/۸۳۶	۰/۱۷۳
۱۵	شناخت بالا از مفاهیم بنیادی رشته تخصصی خویش	۴/۷۰	۰/۸۲۲	۰/۱۷۵
۱۶	تسلط به انواع روشهای تدریس	۴/۳۴	۰/۷۶۳	۰/۱۷۷
۱۷	آگاهی کامل از مهارت خودارزیابی	۴/۰۹	۰/۷۵۲	۰/۱۸۴
۱۸	طراحی آموزشی بر اساس نیازهای فراگیران	۴/۰۳	۰/۷۵۷	۰/۱۸۸
۱۹	مهارت کافی در کار با شبکه‌های جهانی	۴/۶۷	۰/۸۹۱	۰/۱۹۱
۲۰	بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی در ارائه درس	۴/۵۶	۰/۸۸۶	۰/۱۹۴
۲۱	توانایی کارکردن با نرم افزارهای مرتبط با رشته شغلی	۴/۹۵	۰/۷۱۵	۰/۱۹۵
۲۲	به‌کارگیری روش تدریس مناسب با تفاوت‌های فردی فراگیران	۳/۸۹	۰/۷۷۳	۰/۱۹۹
۲۳	استفاده از امکانات آموزشی چند رسانه‌ای مثل فیلم CD و غیره در تدریس	۴/۳۲	۰/۹۳۶	۰/۲۱۷
۲۴	شرکت در جلسات تخصصی با همکاران	۳/۸۶	۰/۸۵۲	۰/۲۲۱
۲۵	استفاده از مجلات الکترونیک و بانکهای اطلاعاتی برخط دانشگاه (Elsevier, Up-to-date, Blackwell,....) برای به‌روز رسانی دانش خود	۴/۵۹	۱/۰۲۲	۰/۲۲۳
۲۶	شرکت در سخنرانیهای علمی برای مبادله تجارب علمی	۴/۰۳	۰/۹۳۷	۰/۲۳۰
۲۷	شرکت در کارگاههای آموزشی	۳/۱۵	۰/۸۴۲	۰/۲۶۷
۲۸	توانایی استفاده از نرم افزار PowerPoint برای ارائه مطالب درسی به‌صورت الکترونیکی	۴/۴۳	۱/۱۹۳	۰/۲۶۹
۲۹	استفاده از پست الکترونیکی برای رفع مشکلات درسی دانشجویان	۳/۴۲	۱/۲۴۴	۰/۳۶۴
۳۰	تسلط در کار با رایانه	۴/۷۴	۲/۵۸۵	۰/۵۴۶

= ۱ هیج = ۲ خیلی کم = ۳ کم = ۴ متوسط = ۵ زیاد = ۶ خیلی زیاد

تحلیل عاملی مهم‌ترین مهارت‌های حرفه‌ای لازم برای موفقیت شغلی اعضای هیئت علمی دانشکده‌های کشاورزی ایران: به منظور کاهش متغیرهای تحقیق به عوامل کمتر و تعیین سهم هر یک از عاملها از تحلیل عاملی استفاده شد. بدین منظور ۳۰ متغیر تحلیل شدند که نتایج نشان داد که مقدار KMO برابر با ۰/۸۵۲ و مقدار بارتلت آن ۱۳۵۲/۷۴۶ است که در سطح معناداری ۹۹٪ قرار دارد. این امر حاکی از مناسب بودن همبستگی متغیرهای وارد شده برای تحلیل عاملی است. به منظور دسته‌بندی عاملها از معیار مقدار ویژه استفاده شد و عاملهایی مدنظر بود که مقدار ویژه آنها از یک بزرگ‌تر باشد. عاملهای استخراج شده همراه با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی آنها به شرح جدول ۳ است. در ضمن، ۴ متغیر به دلیل پایین بودن بارعاملی (کمتر از ۰/۵) و در نتیجه، معنادار نبودن همبستگی آنها با دیگر متغیرها از تحلیل حذف شدند.

جدول ۳- عاملهای استخراج شده همراه با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی آنها

عاملها	مقدار ویژه	درصد واریانس مقدار ویژه	درصد واریانس تجمعی
مهارت‌های فناوری اطلاعات	۴/۷۷۵	۱۵/۸۵۱	۱۵/۸۵۱
مهارت‌های ارتباطی	۴/۴۵۹	۱۴/۸۶۵	۳۰/۷۱۵
تسلط بر محتوا	۳/۰۶۴	۱۰/۲۱۴	۴۰/۹۳۰
راهبردهای تدریس و یادگیری	۲/۸۵۴	۹/۵۱۴	۵۰/۴۴۳
بالندگی حرفه‌ای	۲/۴۵۹	۸/۱۹۷	۵۸/۶۴۱

بدین طریق، تعداد ۵ عامل که مقدار ویژه آنها بزرگ‌تر از یک بود، استخراج شدند و با توجه به طبیعت هر یک از عوامل آنها به صورت «مهارت‌های فناوری اطلاعات»، «مهارت‌های ارتباطی»، «تسلط بر محتوا»، «راهبردهای تدریس و یادگیری» و «بالندگی حرفه‌ای» نامگذاری شدند (جدول ۴) که با توجه به مقدار ویژه عوامل استخراج شده، عامل «مهارت‌های فناوری اطلاعات» با مقدار ویژه ۴/۷۷۵ بیشترین سهم را در تبیین متغیرها دارد و پس از آن، عامل «مهارت‌های ارتباطی» با مقدار ویژه ۴/۴۵۹، «تسلط بر محتوا» با مقدار ویژه ۳/۰۶۴، «راهبردهای تدریس و یادگیری» با مقدار ویژه ۲/۸۵۴ و «بالندگی حرفه‌ای» با مقدار ویژه ۲/۴۵۹ قرار دارند. ۵ عامل یاد شده در مجموع حدود ۵۸/۶۴۱٪ از کل واریانس را تبیین می‌کنند.

جدول ۴- متغیرهای مربوط به هر یک از عاملها و میزان ضرایب به دست آمده از ماتریس دوران یافته

نام عامل	متغیرها	میزان ضرایب
مهارت‌های فناوری اطلاعات	توانایی کارکردن با نرم افزارهای مرتبط با رشته شغلی	-/۸۲۲
	مهارت کافی در کار با شبکه های جهانی	-/۸۳۳
	تسلط در کار با رایانه	-/۸۱۱
	توانایی استفاده از نرم افزار PowerPoint برای ارائه مطالب درسی به صورت الکترونیکی	-/۷۹۴
	استفاده از مجلات الکترونیکی و بانکهای اطلاعاتی برخط دانشگاه (Elsevier, Up-to-date, Blackwell,....) برای به روز رسانی دانش خود	-/۷۷۷
مهارت‌های ارتباطی	استفاده از امکانات آموزشی چند رسانه‌ای مثل فیلم CD و غیره در تدریس	-/۷۶۱
	استفاده از پست الکترونیکی برای رفع مشکلات درسی دانشجویان	-/۷۲۶
	شناخت کافی در باره اصول و راهبردهای مؤثر مدیریت کلاسی	-/۷۶۰
	آگاهی کامل از اصول برقراری ارتباط با فراگیران در فرایند تدریس	-/۷۴۴
	داشتن اعتماد به نفس بالا در پاسخگویی به سوالات فراگیران	-/۷۲۸

نام عامل	متغیرها	میزان ضرایب
تسلط بر محتوا	توانایی برقراری ارتباط با سایر همکاران	۰/۶۲۹
	توانایی ایجاد انگیزه در فراگیران	۰/۷۸۱
	تسلط در زمینه بیان و انتقال مطالب	۰/۷۱۹
	بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی برای ارائه درس	۰/۷۳۲
	برخورداری از دانش عمیق در زمینه رشته تخصصی خویش	۰/۶۴۹
راهبردهای تدریس و یادگیری	شناخت بالا از مفاهیم بنیادی رشته تخصصی خویش	۰/۷۶۸
	آشنایی با ویژگیهای طرح درس	۰/۶۳۰
	توانایی تبدیل مفاهیم انتزاعی به مفاهیم عینی	۰/۷۰۷
	توانایی حل مسائل فنی در رشته تخصصی خویش	۰/۶۴۴
	تسلط به انواع روشهای ارزشیابی	۰/۶۵۴
بالندگی حرفه‌ای	تسلط به انواع روشهای تدریس	۰/۶۹۵
	آگاهی کامل از مهارت خودارزیابی	۰/۶۱۹
	بهبود مداوم مهارت‌ها و روشهای تدریس خویش	۰/۷۵۳
	سعی در به روز کردن دانش خویش	۰/۷۰۳
	شرکت در سخنرانیهای علمی برای مبادله تجارب علمی	۰/۶۱۱
	به‌کارگیری نتایج پیشرفتهای علمی در تدریس خویش	۰/۵۲۶

بررسی ارتباط بین متغیرهای سن و سابقه تدریس اعضای هیئت‌علمی با مهارت‌های حرفه‌ای

برای تعیین رابطه بین متغیرهای سن و سابقه تدریس با مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی مورد مطالعه از عوامل استخراج شده در تحلیل عاملی استفاده و مجموع متغیرهای هر یک از ۵ عامل مهارت‌های فناوری اطلاعات، مهارت‌های ارتباطی، تسلط بر محتوا، راهبردهای تدریس و یادگیری و بالندگی حرفه‌ای محاسبه و وارد تحلیل شدند. به منظور تعیین رابطه این مهارت‌ها با متغیرهای سن و سابقه تدریس اعضای هیئت علمی از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که از دیدگاه اعضای هیئت علمی مورد مطالعه بین مهارت‌های فناوری اطلاعات با سن و سابقه تدریس اعضای هیئت علمی در سطح یک درصد رابطه منفی و معنادار، بین تسلط بر محتوا با سن و سابقه تدریس اعضای هیئت علمی در سطح یک درصد رابطه مثبت و معنادار و بین بالندگی حرفه‌ای و سابقه تدریس در سطح پنج درصد رابطه منفی و معنادار وجود دارد (جدول ۵).

جدول ۵ - رابطه بین متغیرهای سن و سابقه تدریس اعضای هیئت علمی با مهارت‌های حرفه‌ای (ضریب همبستگی پیرسون)

متغیر	مهارت‌های فناوری اطلاعات	مهارت‌های ارتباطی	تسلط بر محتوا	راهبردهای تدریس و یادگیری	بالندگی حرفه‌ای
سن	۰/۵۲۴**	۰/۰۷۹	۰/۲۳۰**	۰/۰۵۳	۰/۰۸۴
سابقه تدریس	۰/۵۳۹**	۰/۰۱۹	۰/۱۸۹**	۰/۰۱۹	۰/۱۰۴*

**معناداری در سطح ۱ درصد و *معنا داری در سطح ۵ درصد

مقایسه مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت‌علمی در گروه‌های مورد مطالعه (جنسیت، مدرک

تحصیلی و محل تحصیل): در این بخش هدف مقایسه میانگین گروه‌ها یا طبقات مختلفی است که بر اساس متغیرهای مستقل طبقه‌بندی شده‌اند. برای این منظور از آزمون t برای مقایسه بین دو گروه بهره گرفته شده است.

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی‌ای که در خارج از کشور آخرین مدرک تحصیلی خود را گرفته‌اند با مهارت‌های حرفه‌ای هم‌تایانشان که اخذ آخرین مدرک تحصیلی آنها در داخل کشور بوده است و نیز بین مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی بر اساس مدرک تحصیلی (کارشناسی‌ارشد و دکتری) تفاوت معناداری ($p < 0/01$) وجود دارد. همچنین، نتایج نشان دهنده آن است که هیچ‌گونه تفاوت معناداری بین مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی بر اساس جنسیت وجود ندارد.

جدول ۶ - مقایسه مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی بر اساس جنسیت، مدرک تحصیلی و محل تحصیل (آزمون t)

متغیر گروه‌بندی	متغیر وابسته	گروهها	میانگین	انحراف معیار	t
جنسیت	مهارت‌های حرفه‌ای	مرد	۱۳۴/۳۱	۱۰/۹۷۹	۲/۱۹۷ ^{ns}
		زن	۱۳۰/۵۳	۸/۹۰۸	
مدرک تحصیلی	مهارت‌های حرفه‌ای	کارشناسی‌ارشد	۱۲۵/۲۵	۱۱/۲۵۶	-۶/۸۷۹ ^{**}
		دکتری	۱۳۵/۴۵	۱۰/۱۳۹	
محل تحصیل	مهارت‌های حرفه‌ای	داخل کشور	۱۲۱/۹۶	۱۰/۶۰۵	-۵/۵۵۰ ^{**}
		خارج از کشور	۱۳۸/۳۶	۱۰/۶۷۲	

**معناداری در سطح ۱ درصد^{ns} عدم معناداری

مقایسه مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی بر اساس مرتبه علمی: بر اساس یافته‌های تحقیق اختلاف معناداری ($p < 0/01$) بین مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی و مرتبه علمی آنان وجود دارد. همان‌طور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود و نتایج به دست آمده از آزمون دانکن نشان داد، بین مرتبه علمی مربی با استادیار، دانشیار و استاد و همچنین، بین مرتبه علمی استادیار با دانشیار و استاد اختلاف معناداری ($p < 0/05$) از نظر میزان مهارت‌های حرفه‌ای وجود دارد، اما هیچ‌گونه اختلاف معناداری بین مرتبه علمی دانشیار با استاد وجود ندارد. این نتایج نشان دهنده این است که با روند افزایشی سطح مرتبه علمی اعضای هیئت علمی، میزان مهارت‌های حرفه‌ای آنان نیز افزایش می‌یابد که می‌توان علت آن را در تجربه اعضای هیئت علمی با مرتبه علمی بالاتر، شرکت در دوره‌های آموزش ضمن خدمت یا عوامل دیگر یافت.

جدول ۷ - مقایسه مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی بر اساس مرتبه علمی (آزمون f)

خطای استاندارد	Mean difference	میانگین	گروه دوم	گروه اول	میانگین	F
۱/۴۹۲	-۷/۷۶۵*	۱۲۹/۳۸	استادیار	مربی	۲۵۸/۱۲۰	۲۵/۷۱۰ ^{**}
۱/۸۸۵	-۱۴/۹۱۴*	۱۴۰/۵۳۳	دانشیار			
۲/۲۵۰	-۱۴/۴۴۶*	۱۴۰/۰۶۴	استاد			
۱/۴۲۱	-۷/۱۴۸*	۱۴۰/۵۳۳	دانشیار	استادیار	۲۵۸/۱۲۰	۲۵/۷۱۰ ^{**}
۱/۹۰۷	-۶/۶۸۰*	۱۴۰/۰۶۴	استاد			
۲/۲۰۴	-۰/۴۶۷ ^{ns}	۱۴۰/۰۶۴	استاد	دانشیار		

**معناداری در سطح ۱ درصد و *معناداری در سطح ۵ درصد^{ns} عدم معناداری

بحث و نتیجه‌گیری

در ارتباط با اولویت‌بندی مهارت‌های حرفه‌ای از دیدگاه اعضای هیئت‌علمی مورد مطالعه، گویه‌های داشتن اعتماد به نفس بالا در پاسخگویی به سؤالات فراگیران، توانایی ایجاد انگیزه در فراگیران، تسلط به انواع روش‌های ارزشیابی و تسلط در زمینه بیان و انتقال مطالب به ترتیب در بالاترین اولویتها قرار داشتند که می‌تواند نشان دهنده تمایل و توان بالای اعضای هیئت‌علمی مورد مطالعه برای ایجاد انگیزه در دانشجویان رشته‌های کشاورزی باشد. بالا بودن اولویت مهارت تسلط در زمینه بیان و انتقال مطالب نشان دهنده بالا بودن دانش تئوری و مهارت ارتباطی اعضای هیئت‌علمی مورد مطالعه است. اما نتایج نشان دهنده این است که از دیدگاه اعضای هیئت‌علمی گویه‌های تسلط در کار با رایانه، استفاده از پست‌الکترونیکی برای رفع مشکلات درسی دانشجویان، توانایی استفاده از نرم افزار Power Point برای ارائه مطالب درسی به صورت الکترونیکی (مهارت‌های فناوری اطلاعات) و شرکت در کارگاه‌های آموزشی به ترتیب در پایین‌ترین اولویتها قرار داشتند.

در نتایج تحلیل عاملی مهارت‌های حرفه‌ای لازم برای موفقیت شغلی اعضای هیئت‌علمی دانشکده‌های کشاورزی ایران در پنج عامل فناوری اطلاعات، مهارت‌های ارتباطی، تسلط بر محتوا، راهبردهای تدریس و یادگیری و بالندگی حرفه‌ای خلاصه شدند که این عوامل در مجموع ۵۸/۶۴۱٪ کل واریانس را تبیین می‌کنند.

نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که بین مهارت‌های فناوری اطلاعات با سن و سابقه تدریس اعضای هیئت‌علمی در سطح یک درصد رابطه منفی و معنادار، بین تسلط بر محتوا با سن و سابقه تدریس اعضای هیئت‌علمی در سطح یک درصد رابطه مثبت و معنادار وجود دارد؛ به عبارتی، با افزایش سن و سابقه تدریس مهارت‌های استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی کاهش پیدا می‌کند، اما مهارت‌های تسلط بر محتوای مطالب افزایش پیدا می‌کند.

بر اساس نتایج آزمون t مستقل مشخص شد که مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت‌علمی‌ای که در خارج از کشور آخرین مدرک تحصیلی خود را گرفته‌اند با میزان مهارت‌های حرفه‌ای هم‌تایانشان که اخذ آخرین مدرک تحصیلی آنها در داخل کشور بوده است، تفاوت معناداری ($p < 0/01$) وجود دارد که نشان دهنده آن است که اعضای هیئت‌علمی که آخرین دوره تحصیلی خود را در خارج از کشور گذرانده‌اند، از مهارت‌های حرفه‌ای بیشتری نسبت به اعضای هیئت‌علمی که اخذ آخرین دوره تحصیلی آنان در داخل کشور بوده است، برخوردار بوده‌اند. همچنین، تفاوت معناداری ($p < 0/01$) بین مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت‌علمی بر اساس مدرک تحصیلی (کارشناسی‌ارشد و دکتری) وجود دارد؛ به عبارتی، اعضای هیئت‌علمی که دارای مدرک دکتری هستند از مهارت‌های حرفه‌ای بیشتری برخوردارند.

بر اساس یافته‌های به دست آمده از آزمون f، بین مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت‌علمی و مرتبه علمی آنان اختلاف معناداری ($p < 0/01$) وجود دارد. بین مرتبه علمی مربی با استادیار، دانشیار و استاد و همچنین، بین مرتبه علمی استادیار با دانشیار و استاد اختلاف معناداری ($p < 0/05$) از نظر میزان مهارت‌های حرفه‌ای وجود دارد. این یافته‌ها نشان دهنده آن است که هر چقدر مرتبه اعضای هیئت‌علمی بالاتر رود، در مجموع مهارت‌های حرفه‌ای لازم برای موفقیت شغلی آنها نیز افزایش پیدا می‌کند، لذا، این امر به عنوان یک ویژگی تأثیرگذار مطرح است که باید در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های مربوط به ویژه در آموزش‌های ضمن خدمت اعضای هیئت‌علمی بدان توجه ویژه مبذول شود.

پیشنهادهای

نتایج به دست آمده از تحلیل عاملی نشان داد که مهارت‌های فناوری اطلاعات بیشترین سهم را در تبیین متغیرها دارد و همچنین، نتایج در زمینه اولویت‌بندی مهارت‌های حرفه‌ای لازم برای موفقیت از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشکده‌های کشاورزی ایران نشان داد که متغیرهای فناوری اطلاعات از اولویت‌های پایینی برخوردارند. بنابراین، با توجه به نقش مهم این مهارت‌ها در روش‌های تدریس نوین و به‌روز رسانی اطلاعات با روش‌های پژوهشی جدید، برگزاری دوره‌های آموزشی فناوری اطلاعات زیر نظر افراد متخصص و در فضاهای مجهز برای رفع نیازهای اعضای هیئت علمی در ارتباط با این مهارت‌ها از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است، چنان‌که نتایج تحقیقات کینگ (King, ۲۰۰۴) نیز نشان داد مطالعه و آشنایی با مهارت‌های فناوری اطلاعات در ارتباط با تدریس و یادگیری از مهم‌ترین فعالیت‌های توسعه مهارت‌های حرفه‌ای آموزشگران است.

نتایج تحلیل عاملی نشان داد که بالندگی حرفه‌ای، که بر مهارت‌های به‌روز رسانی اطلاعات دلالت دارد، کمترین میزان واریانس را به خود اختصاص داده است. در تحقیق راسل (Russell, ۱۹۹۹) به‌روز رسانی اطلاعات و مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی به منظور پاسخگویی به تغییرات سریع در ایجاد فناوری‌های شکل گرفته در کشاورزی از فعالیت‌های مهم و اجتناب‌ناپذیر اعضای هیئت‌علمی عنوان شده است. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که برای افزایش این مهارت‌ها تلاش در جهت به‌روز کردن دانش، بهبود مداوم مهارت‌ها و روش‌های تدریس و شرکت در سخنرانی‌های علمی برای مبادله تجارب علمی از سوی اعضای هیئت علمی مورد مطالعه افزایش یابد.

نتایج نشان داد که از دیدگاه پاسخگویان مورد مطالعه، شرکت در کارگاه‌های آموزشی از پایین‌ترین اولویت در ارتباط با سنجش مهارت‌های حرفه‌ای برخوردار بوده است که می‌توان چنین نتیجه گرفت که این کارگاه‌ها از نظر محتوا و کیفیت جوابگوی نیازهای حرفه‌ای اعضای هیئت علمی نیستند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که تمهیدات لازم در خصوص بهبود کمیت و کیفیت این کارگاه‌ها صورت گیرد و به مباحث تئوری کمتر و در عوض به جنبه‌های تخصصی و فنی با توجه با ماهیت رشته‌های مختلف بیشتر پرداخته شود و ارزیابی‌های مداوم از نتایج برگزاری این کارگاه‌ها صورت گیرد. در این زمینه کینگ (King, ۲۰۰۴) و ریکتس و همکاران (Ricketts, ۲۰۰۵) در تحقیقات خود شرکت در کارگاه‌های آموزشی در آموزش‌های ضمن خدمت را برای ارتقای مهارت‌های حرفه‌ای آموزشگران مفید و اثربخش ارزیابی کردند.

نتایج ضریب همبستگی نشان داد که بین سن و سابقه تدریس اعضای هیئت‌علمی مورد مطالعه و مهارت‌های تسلط بر محتوا رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؛ به عبارتی، با افزایش سن و سابقه تدریس اعضای هیئت علمی، مهارت‌های تسلط بر محتوا افزایش می‌یابد و بنابراین، پیشنهاد می‌شود که اعضای هیئت علمی مسن و با سابقه به‌منزله منبعی برای بهبود و توسعه مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت‌علمی جوان و کم سابقه در نظر گرفته شوند و زمینه‌های استفاده از تجارب و مهارت‌های استادان باسابقه در کلاسها و کارگاه‌های آموزشی برای اعضای هیئت‌علمی تازه‌کار به‌منظور افزایش قابلیت‌ها و انتقال تجربه‌های تدریس و پژوهش آنان فراهم شود. همچنین، نتایج ضریب همبستگی نشان داد با افزایش سن و سابقه تدریس اعضای هیئت علمی مورد مطالعه مهارت‌های استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و به‌روز رسانی اطلاعات کاهش پیدا می‌کند که در این خصوص با توجه به اهمیت روزافزون این فناوری‌ها در برنامه‌های آموزشی و به ویژه نقش اساسی آنها در بهبود اثربخشی و کارایی شیوه‌های تدریس، پیشنهاد می‌شود از طریق سازکارهای مختلف از جمله برگزاری دوره‌های آموزشی، سخنرانی‌ها، سمینارها،

تهیه و توزیع نشریات و بروشورهای ترویجی مرتبط و ... در به بهبود مهارت اعضای هیئت علمی با سابقه و مسن در زمینه آشنایی بیشتر با فناوریهای نوین اطلاعاتی و تلفیق و کاربرد مؤثر آنها در افزایش کیفیت روشهای تدریس اقدام شود.

نتایج تحقیق نشان داد که در میزان مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی‌ای که در خارج از کشور آخرین مدرک تحصیلی خود را گرفته‌اند با میزان هم‌تایانشان که اخذ آخرین مدرک تحصیلی آنها در داخل کشور بوده است، تفاوت معناداری وجود دارد که این موضوع ناشی از برقراری ارتباطات بین‌المللی بین همکارانی است که به دانشگاههای خارج دسترسی بیشتری دارند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که حتی‌الامکان تسهیلاتی برای کسب مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی دانشکده‌های کشاورزی ایران حداقل در یک مقطع فراهم شود. همچنین، وجود دوره‌های آموزشی کوتاه مدت در بازه‌های زمانی مناسب در کشورهای پیشرو خیلی مفید به نظر می‌رسد. نتایج پژوهش نشان داد که بین مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی با مرتبه علمی مختلف در ارتباط با میزان مهارت‌های حرفه‌ای تفاوت معنادار وجود دارد، لذا پیشنهاد می‌شود از تجارب و مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی با مرتبه علمی دانشیار و استاد در برنامه‌های آموزش ضمن خدمت اعضای هیئت علمی جوان و با مرتبه علمی پایین‌تر استفاده شود و با توجه به اینکه نتایج تحقیق توصیفی نشان داد که در بسیاری از دانشکده‌های کشاورزی، به خصوص در دانشکده‌های کشاورزی کوچک‌تر، سهم اعضای هیئت علمی به ویژه با مرتبه علمی استاد بسیار نازل است، تمهیدات و زمینه‌های لازم برای حضور این استادان در برنامه‌های آموزشی این دانشکده‌ها برای ارتقای سطح مهارت‌های اعضای هیئت علمی کم‌سابقه فراهم شود.

قدردانی

این تحقیق با حمایت مالی معاونت پژوهش و فناوری پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران در قالب طرح پژوهشی نوع ششم و همچنین، مساعدت و همکاری استادان و جمعی از دانشجویان گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران به انجام رسید. لذا، بدین وسیله از همکاری و مساعدت این معاونت، استادان و دانشجویان گروه ترویج و آموزش کشاورزی سپاسگزاری می‌شود.

References

۱. Baldwin, R. C. (۱۹۸۵); *The Changing Development Needs of an Aging Professorate; New Directions for Teaching and Learning*, San Francisco: Jossey – Boss, No. ۱۹, pp. ۴۵-۴۷.
۲. Ricketts, J. C. (۲۰۰۵); “Teacher Preparation and in-service Needs Associated with Management of the Total Program of Agricultural Education in Georgia”; *Journal of Southern Agricultural Education Research*, Vol. ۵۵, No. ۱.

۳. Roberts, G. and Dye, J. E. (۲۰۰۴); "Characteristics of Effective Agriculture Teachers"; *Journal of Agricultural Education*, Vol. ۴۵, No. ۴, pp. ۸۲-۹۵.
۴. Roberts, T. G. and et al. (۲۰۰۶); "Competencies and Traits of Successful Agricultural Science Teachers"; *Journal of Career and Technical Education*, Vol. 1, No. ۲, pp. ۱-۱۱, Available at: <http://scolar.lib.vt.edu/ejournals/ajcte/۰۲۲n۲۲/puf/roberts.pdf>.
۵. Ross, J. A. and Bruse, C. D. (۲۰۰۷); "Teacher Self-assessment: A Mechanism for Facilitating Professional Growth"; *Teaching and Teacher Education*, Vol. ۲۳, pp. ۱۴۶-۱۵۹. Available at: www.elsevier.com/locate/tate.
۶. Russell, D. H. (۱۹۹۹); Perception of Urban Agriculture Education Stakeholders Toward Curriculum (Urban Education, Urban Agriculture), Doctoral Dissertation, Iowa State University, Dissertation Abstracts International, ۶۰, ۰۴ A.
۷. Stage, B. and Staller, B. (۱۹۹۹); "Will FFA be a Part of Agricultural Education in Twenty Years? *Agricultural Education Magazine*, Vol. ۷۱, No. ۲, P. ۱۹.
۸. Sworzel, K. A. (۱۹۹۵); A Program for the Preparation of Preservice Agricultural Education Teachers for the Twenty – first Century; Columbus, OH: Ohio State University, Department of Agricultural Education (ERIC Document Reproduction Service No. ED ۳۸۹ ۶۷۶).
۹. Taylor, A. and Williams, R. (۲۰۰۳); "Skills for Agricultural Science Teachers: School Administrators Perspectives"; *The Texas Journal of Agricultural and Natural Resources*, Vol. ۱۶, pp. ۹۳-۱۰۱.
۱۰. Vaughn, P. R., Kieth, L. and Lockaby, J. (۱۹۹۹); "The FFA Organization: Needed then and Needed Now"; *Agricultural Education Magazine*, Vol. ۷۱, pp. ۴-۵.
۱۱. Zamani, GH. and Farbod, F. (۱۹۹۹); "Assessment of Agricultural Mentors Perspective towards Requirement Capabilities in Your Job"; *Social Science Magazine*, University of Shiraz, P.۵ (in Persian).

۱۲. Cushman, H. R. (۱۹۸۲); A Task Analysis of the Job of the Teacher of Agriculture in the South Pacific, Published by University of the South Pacific Institute Research, Extension and Training in Agricultural and School of Agriculture, ALAFUA CAMPUS, APIA, WESTERN SAMOA, ۱-۳۲.
۱۳. Golkar, B.(۲۰۰۰); Accounting Expert Human Resource with input-output Method to ۲۰۰۹, Research Plan ۱۱ of Needs Assessment Plan of Expert Human Resource and Policy Making for Human Resources Development in Iran, Tehran, Higher Education Research an planning Institution, P. ۷ (in Persian).
۱۴. Hajimirrahimi, S. D. (۲۰۰۰); Designing of Professionals Capabilities of Educators in Iranian Agricultural Applied Science and Technology Higher Education Centers and Institutions and Capabilities Insurance Strategies. Ph.D. Dissertation, Republic Azad University, Unit of Tehran Science and Technology(in Persian).
۱۵. Hoseini, S.(۱۹۹۷); Strategies and Methods of Improvement and Development of Capabilities and Skills of Faculty Members in Iranian University, First Higher Education Seminar in Iran, Vlo.۱, Tehran, Alametabatabaei University Press(in Persian).
۱۶. Kim, P.(۲۰۰۰); *The Korean Vocational Education and Vocational Education Teacher Standard*; Technology Education Department, College of Engineering, Chungman National University, Taejon, The Republic of Korea, Vol. ۲۱, pp. ۱۷۱ – ۱۷۸.
۱۷. King, H. (۲۰۰۴); *Continuing Professional Development in Higher Education: What Academics do?*; GEES Subject Center, University of Plymouth, Planet No.۱۳, December.
۱۸. Librera, W. L. (۲۰۰۴); *Newjersy Professional Standard for Teacher and School Leaders*; Newjersy Department of Education.
۱۹. Rahmani, A., Nori, M. and Sumi, M. H. (۲۰۰۳); Exit of Unemployment Graduate Medicine Group Crisis with Establish of New Job Opportunity, First Conference in Business in Higher Education System in Iran, Tehran, Ministry of Labor and Social Welfare, pp. ۱۵۶-۱۷۹(in Persian).