

دوفصلنامه علمی کارافن

شماره چهل و ششم، پاییز و زمستان 1398 (صص 232-207)
شاپای چاپی: 2382-9796 شاپای الکترونیکی: 2538-4430
<http://kara.fan.tvu.ac.ir>



شناسایی و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی کارکنان دانشگاه اردکان

علی نادى زاده اردکانی*

استادیار، گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه اردکان، اردکان، ایران

میترا موبد

استادیار، گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه اردکان، اردکان، ایران

سیما عابدی

کارشناسی مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه اردکان، اردکان، ایران

تاریخ پذیرش نهایی: 1398/10/15

تاریخ دریافت مقاله: 1398/07/28

چکیده

پژوهش حاضر به منظور بررسی نیازهای آموزشی کارمندان دانشگاه اردکان در سه حوزه دانش، مهارت و نگرش انجام شده است. هدف اصلی این پژوهش، شناسایی و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی کارمندان دانشگاه اردکان است. پژوهش از نظر هدف، کاربردی است و داده‌ها به روش توصیفی - پیمایشی گردآوری شده‌اند. جامعه آماری شامل کل اعضای کارمندان دانشگاه به تعداد 48 نفر بوده و همه آنها برای جمع‌آوری داده‌ها به کار گرفته شده‌اند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه محقق‌ساخته با مقیاس لیکرت است. روایی پرسش‌نامه با استفاده از نظر اساتید و خبرگان مورد سنجش قرار گرفته و پایایی آن نیز از طریق اجرای آزمایشی و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده است. پس از تکمیل پرسش‌نامه‌ها به منظور تعیین نرمال‌بودن داده‌ها در سه حوزه دانش، مهارت و نگرش از آزمون کلموگروف - اسمیرنوف و آزمون شاپیرو - ویلک استفاده شده است. همچنین برای تعیین نیازهای آموزشی و شکاف بین وضع موجود و وضع مطلوب، از آزمون پارامتریک T دونمونه‌ای وابسته استفاده

نوع مقاله: پژوهشی (کاربردی)

* نویسنده مسئول مکاتبات: nadizadeh@ardakan.ac.ir

شده است. نتایج آزمون‌ها نشان‌دهنده تفاوت معنی‌دار آماری بین سطح موجود و مطلوب دانش، مهارت و نگرش کارمندان است و در این زمینه‌ها کارمندان به آموزش نیاز دارند. همچنین با توجه به معنی‌دار بودن شکاف هر یک از مؤلفه‌های حوزه‌های دانش، مهارت و نگرش این مؤلفه‌ها با استفاده از میانگین و آزمون رتبه‌ای فریدمن اولویت‌بندی شدند.

واژگان کلیدی:

اولویت‌بندی نیازهای آموزشی، شناسایی نیازهای آموزشی، وضعیت مطلوب، وضعیت موجود.

1. مقدمه

نخستین و اساسی‌ترین گام در تدوین و اجرای برنامه آموزشی، اجرای صحیح و مبتنی بر واقعیت فرایند نیازسنجی است. نیازسنجی در حقیقت سنگ زیرین ساختمان آموزش است و هرچه بنیانی‌تر و مستحکم‌تر باشد، بنای آن محکم‌تر و آسیب‌ناپذیرتر خواهد بود. در قلمرو آموزش، نیازسنجی از مؤلفه‌های اساسی و ضروری فرایند برنامه‌ریزی در نظر گرفته می‌شود و هر کجا مسئله تدوین طرح‌ها و اتخاذ مجموعه‌ای از تدابیر آموزشی مطرح باشد، مدام از نیازسنجی یاد می‌شود و مبنای منطقی هر برنامه، وجود نیاز یا مجموعه‌ای از نیازهاست [1].

در دنیای کنونی نیروی انسانی کارآمد و مولد، بارزترین منبع هر سازمانی به حساب می‌آید و سازمان‌ها ناگزیرند شیوه‌هایی را برای انطباق با تغییراتی به کار گیرند که به طور شگرفی در زمینه فناوری، اطلاعات و روش انجام وظایف به وجود آمده است تا با ارتقای کیفی سطح مهارت، دانش و نگرش افراد، آن‌ها را در ایفای وظایف خود توانمند ساخته و درجه بهره‌وری سازمان را افزایش دهند [2]. سازمان‌ها با توسعه، آموزش و بهبود سه مفهوم دانش، مهارت و نگرش کارکنان خود می‌توانند موجب افزایش اثربخشی، شایستگی و صلاحیت آن‌ها شوند [3]. در بسیاری از اوقات، بذل تلاش‌های آموزشی صرفاً به دلیل نامناسب بودن موضوعات تدریس با نیازهای واقعی گیرنده‌های آموزش، به خاک بی‌حاصلی می‌نشیند [4]. کافمن و هرمن نیاز را فاصله بین نتایج موجود و مطلوب یا اختلاف بین آنچه هست و آنچه باید باشد می‌دانند [5].

اینکه کارمندان یک سازمان دانش، مهارت و توانایی‌های لازم را داشته باشند، از اهمیت بالایی برخوردار است و سبب می‌شود سازمان رقابت موفقیت‌آمیزی داشته باشد؛ بنابراین آموزش راهی رسمی برای به‌روز کردن کارمندان سازمان برای کسب دانش، مهارت و توانایی‌های لازم مربوط به شغل مورد تصدی است [6]. دیلارد و گالن [7] ثابت کرده‌اند با نیازسنجی آموزشی و فراگیری، کار حدسی حذف می‌شود و آموزش سبب افزایش سود، رضایت مشتری، کاهش ضایعات و صرفه‌جویی در هزینه می‌شود. در بین سازمان‌های موجود در جامعه، دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی از اهمیت زیادی برخوردارند. چون موضوع آموزش و پرورش، انسان است و در دانشگاه‌ها افراد برای به‌کارگیری در پست‌های حساس و تخصصی در جامعه تربیت می‌شوند، یکی از وظایف دشوار جامعه بر عهده نظام آموزش عالی و دست‌اندرکاران است [8]. در بیشتر کشورهای پیشرفته، توسعه کارکنان مؤسسه‌های آموزش عالی مورد توجه بوده است. مؤسسه‌های آموزش عالی باید به طور متمرکز توسعه شایستگی کارکنان خود را تنظیم کنند. اعضای کارمندان نهادهای آموزش عالی منابعی کلیدی هستند و کیفیت کاری اعضای کارکنان

خدمات آموزشی، تأثیر زیادی بر یادگیری دانشجویان دارد [6]. از آنجاکه آموزش مداوم برای نیروی کار یک سازمان ضروری است و به دلیل بالا بودن هزینه‌های آموزش برای سازمان و فرد، آموزش باید مقرون به صرفه، مربوط و بجا باشد [9].

هم‌اکنون دانشگاه اردکان 48 کارمند و 87 هیئت‌علمی در دانشکده‌های علوم انسانی و علوم اجتماعی، کشاورزی و منابع طبیعی، فنی و مهندسی، دامپزشکی و مرکز آموزش عالی حضرت خدیجه (س) ویژه خواهران دارد که حدود 2500 دانشجو در این دانشکده‌ها مشغول به تحصیل هستند. با توجه به نیاز و ضرورت بیان شده برای هر سازمان به آموزش، در دانشگاه نیز باید پیش از تدوین برنامه‌های آموزشی و تخصیص بودجه به آن، نیازهای آموزشی کارکنان به درستی شناسایی و اولویت‌بندی شوند. در سال‌های گذشته، آموزش‌های برگزار شده برای کارکنان با توجه به تشخیص مدیران و بخشنامه‌های خاص انجام گرفته و از نظرات کارکنان به صورت کلی استفاده‌ای نشده است. این مقاله به تعیین نیازهای آموزشی و اولویت‌بندی آن‌ها برای کارمندان دانشگاه اردکان می‌پردازد. ادامه مقاله بدین صورت تدوین شده است که ابتدا مروری بر ادبیات مسئله در حوزه نیازسنجی و آموزش نیروی انسانی صورت گرفته و سپس در بخش بعدی روش انجام تحقیق به طور کامل تشریح شده است. در بخش چهارم با توجه به فرضیه‌های مورد نظر پژوهش، آزمون‌های مختلف آماری انجام و نتایج آن در بخش آخر به بحث گذاشته شده و در نهایت پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی داده شده است.

2. ادبیات موضوع

با توجه به منابع موجود، آموزش نیروی انسانی در سازمان‌ها به طور جدی نخستین بار در سال 1944 در انگلستان آغاز شد. در این سال، تشکیلاتی با عنوان «اداره کل کارآموزی و آموزش» وابسته به وزارت خزانه‌داری در انگلستان آغاز به کار کرد و آموزش کارکنان را در این کشور بر عهده گرفت. در فرانسه به آموزش کارکنان در سال 1946 توجه جدی شد. در این سال مؤسسه‌ای با عنوان «مدرسه ملی امور اداری» تأسیس شد. این مؤسسه مسئولیت امور مربوط به تهیه و تدوین و اجرای برنامه‌های آموزشی را در سطح سازمان‌های دولتی به عهده گرفت و هدف اساسی آن بهبود بخشیدن به خدمات دولت و اصلاح کیفی آن بود.

در کشور ما اگرچه آموزش به شیوه استاد - شاگردی از گذشته وجود داشته است ولی آموزش نیروی انسانی به صورت مؤسسه‌ای، تا اواسط دهه 1310 مطرح نبود. در سال 1314 در راه‌آهن، مرکزی با عنوان «هنرستان فنی راه‌آهن» تأسیس شد، سپس در سال 1318 آموزشگاهی در وزارت پست و تلگراف آغاز به کار کرد. این روند با تأسیس مراکز آموزشی در شرکت ملی نفت، بانک کشاورزی و دیگر

مؤسسه‌ها و سازمان‌ها دنبال شد. سپس در گمرک و وزارت دارایی تلاش‌هایی برای آموزش کارکنان صورت گرفت و کلاس‌هایی تشکیل شد. از سال 1327 برنامه‌های آموزشی جزو طرح‌های دولت قرار گرفت و دوره‌های آموزشی چندی به اجرا درآمد. در ادامه برخی پژوهش‌های مهم داخلی و خارجی انجام‌شده در حوزه نیازسنجی آموزشی تشریح می‌شود.

2-1. نظریه‌ها و مطالعات پیشین

حسینی در پژوهشی با عنوان «تعیین نیازهای آموزشی دبیران زن مقطع متوسطه شهرستان دهلران» به ارائه چهارچوب مناسبی برای تدوین برنامه آموزشی و بهسازی منابع انسانی پرداخته است. با توجه به نتایج، باید برای رفع نیازهای آموزشی دبیران در زمینه دانش، مهارت و نگرش دفتر آموزش کارکنان و بهسازی نیروی انسانی آموزش و پرورش استان ایلام، دوره‌های آموزشی را در این زمینه‌ها طراحی و ارائه کرد تا میزان آگاهی و مهارت دبیران در این زمینه به حد مطلوب برسد. همچنین با توجه به معنی‌دار بودن سطح تحصیل دبیران، لازم است آموزش و پرورش افراد باسوادتری را استخدام کند [10]. پژوهشی توسط پورحاجی با عنوان «تعیین نیازهای آموزشی مدیران و کارکنان دانشگاه فردوسی مشهد در راستای طراحی برنامه آموزشی و بهسازی منابع انسانی» انجام شده است. نتایج این تحقیق نشان داد بین سطح موجود و مطلوب دانش، مهارت و نگرش مدیران و کارکنان، شکاف وجود دارد و در این زمینه مدیران و کارکنان نیاز به آموزش‌های لازم دارند [11].

پورکریمی و قاضی در پژوهشی با عنوان «نظام جامع آموزش، الگویی برای آموزش‌های تخصصی» دریافتند آسیب جمعیت هلال احمر عبارت است از: فرایند آموزش‌های تخصصی این سازمان شامل بی‌توجهی به نیازسنجی و نبود الگوهای موجود در این زمینه، بی‌توجهی به سازوکارهای طراحی برنامه‌های آموزشی، اجرای نامناسب دوره‌های آموزشی، فقدان نظارت و ارزشیابی نظام‌مند دوره‌های آموزشی و کم‌توجهی به مکانیزم‌های انگیزشی در فرایند آموزش [12]. در پژوهش رحیمیان و طباطبایی (1393) تحلیلی روی شکاف مهارت‌های عمومی و تخصصی کارشناسان مالی و اقتصاد شهری شهرداری تهران انجام داده‌اند. نتایج پژوهش آنان نشان داد وضعیت موجود نیازهای آموزشی در حد متوسط و وضعیت مطلوب نیازهای آموزشی، در حد بالایی است. همچنین میان وضعیت موجود و مطلوب نیازهای آموزشی (عمومی و تخصصی) تفاوت معناداری وجود داشت و در ادامه به اولویت‌بندی مهارت‌های عمومی و تخصصی پرداخته شد [13].

در پژوهش حکیم‌زاده و میرزابیگی (1393)، «نیازهای آموزشی اولیای شرکت‌کننده در برنامه‌های آموزش خانواده آموزش و پرورش ناحیه یک تبریز» مورد بررسی قرار گرفت. برای رسیدن به اهداف

تحقیق، پنج پرسش پژوهشی در نظر گرفته شد. نتایج نشان دادند نیازهای بعد اخلاقی - مذهبی مهم‌ترین نیاز آموزشی اولیا در برنامه‌های آموزش خانواده هستند. ابعاد اجتماعی - فرهنگی، روان‌شناختی - تحصیلی، مسائل نوپدید و مسائل جسمی - بهداشتی در اولویت‌های بعدی نیازهای آموزشی والدین قرار داشتند. سایر یافته‌های پژوهش نشان داد میان نیازهای آموزشی والدین و متغیرهایی همچون جنسیت، سن، میزان تحصیلات، رشته تحصیلی و شغل اولیا تفاوت معنی‌داری وجود ندارد [14]. مظلومیان (1398) در پژوهشی به بررسی نیازهای آموزشی براساس روش دیکوم و استاندارد آموزشی ایزو 10015 برای مهندسان پروژه شرکت طراحی و مهندسی صنایع پتروشیمی پرداخت. محقق براساس دو پرسش‌نامه که یکی براساس الزام‌های استاندارد ایزو 10015 و دیگری براساس روش دیکوم و نظر مهندسان خبره پروژه بود، شایستگی‌ها و صلاحیت‌های مهندس پروژه را در سه بعد دانش، نگرش و مهارت مورد بررسی قرار داد. یافته‌های پژوهش نشان دادند بین وضعیت موجود و مطلوب نیازسنجی آموزشی براساس استاندارد آموزشی 10015 از دیدگاه مهندسان پروژه، تفاوت معناداری وجود دارد و اولویت‌بندی نیازها براساس آن انجام گرفت [15].

در پژوهشی درویش و خاکی (1397) به تعیین نیازهای آموزشی کارکنان سازمان مرکزی دانشگاه پیام نور براساس مؤلفه‌های نیازسنجی شامل دانش، اطلاعات، مهارت‌ها و توانایی‌های شغلی پرداخته شده است. جامعه آماری پژوهش حدود 500 نفر از کارکنان رسمی و پیمانی سازمان مرکزی دانشگاه پیام نور است که از این تعداد 60 پرسش‌نامه معتبر گردآوری شد. یافته‌های تحقیق در زمینه آموزش‌های مورد نیاز مهارت‌های شغلی، بیشترین درصد کارکنان (35 درصد) آموزش‌های کاربردی شغلی را از جمله آموزش‌های مورد نیاز مهارت‌های شغلی پیشنهاد کرده‌اند. 15 درصد کارکنان آموزش‌های مطابق دانش اطلاعاتی روز، 40 درصد نیز آموزش‌های علمی، آموزش‌های عقیدتی، مهارت‌های هفتگانه رایانه و آموزش‌های پایه (هرکدام 10 درصد) را لازم دانسته‌اند و از نظر 80 درصد کارکنان، آموزش‌های ضمن خدمت به میزان زیادی در جهت رشد و افزایش دانش اطلاعاتی و آگاهی کارکنان مفید بوده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد آموزش‌های ضمن خدمت به میزان زیادی در جهت رشد و افزایش دانش اطلاعاتی و آگاهی کارکنان مفید است [16].

در پژوهش آئین و مطرقی (1398) به بررسی نیازهای آموزشی مربیان مؤسسه‌های کارآموزی آزاد آموزش فنی‌وحرفه‌ای استان بوشهر از دیدگاه مدیران و مربیان پرداخته شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه مربیان و مدیران آموزشگاه‌های آزاد استان به تعداد 500 نفر بوده است که تعداد 196 نفر از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به‌عنوان جامعه نمونه انتخاب شده‌اند. نتایج تحقیق نشان داد مهم‌ترین مهارت‌های مورد نیاز مربیان از نظر مدیران به‌ترتیب اولویت عبارتند از: مهارت‌های ارتباطی،

مهارت‌های انسانی، مهارت‌های شناختی، مهارت‌های پژوهشی، مهارت‌های فنی [17]. معین‌الدینی (1398) به نیازسنجی آموزشی مسائل راهبردی اجتماعی پرداختند. هدف اصلی تحقیق، شناسایی مسائل راهبردی عرصه اجتماعی، نیازسنجی آموزش مدیران راهبردی این عرصه (مقایسه وضعیت موجود و مطلوب آموزش) و همچنین تعیین مهم‌ترین عناوین آموزش برای پاسخ‌گویی به این نیازهاست. این تحقیق با رویکرد آمیخته و بهره‌گیری از تحلیل رگرسیون چندمتغیره و آزمون T برای پیش‌بینی عناوین اصلی آموزش مدیران راهبردی صورت گرفته است. نتایج تحقیق بیانگر آن است که بین وضعیت موجود و مطلوب آموزش مدیران راهبردی عرصه اجتماعی تفاوت معناداری وجود داشته و در این عرصه چالش‌های راهبردی، نیات راهبردی، شوک‌های راهبردی و کلان‌روندها به ترتیب، بیشترین نقش را در تبیین الزام‌های آموزش مدیران راهبردی و رفع نیاز ایفا می‌کنند [18].

بروکس و همکاران (2007) تحقیقی را بر مهارت‌های حرفه‌ای مدیران در ایالت نیوجرسی روی 250 نفر از مدیران مدارس متوسطه با استفاده از پرسش‌نامه انجمن بین‌المللی مدیران متوسطه که 37 مهارت و قابلیت ضروری برای مدیران در آن پیش‌بینی شده بود، انجام داد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد برنامه‌ریزی آموزشی، انسجام در تصمیم‌گیری، رهبری، ارزشیابی، قابلیت سازگاری، نوآوری و قضاوت از مهم‌ترین مهارت‌های مورد نیاز مدیران متوسطه بوده است [19]. پژوهشی که کوهن مانسفلید و فرانک برای بررسی ارتباط میان نیازهای احساس‌شده و ارزیابی‌شده (واقعی) سالمندان تحت پوشش انجمن حمایت از سالمندان در حومه مریلند انجام دادند، ارتباط معناداری را میان نیازهای احساس‌شده و ارزیابی‌شده (واقعی) نشان می‌دهد. همچنین سطح بالایی از ناهمخوانی میان برخی از نیازها به دست آمد [20].

دایسون و همکاران (2009)، در پژوهشی با عنوان «نیازسنجی آموزشی برای پرستاران ثبت‌نام‌شده در دو بیمارستان بزرگ مراقبت‌های حاد در نیویورک شهری» شماری از نیازهای آموزشی بالا برای پرستاران ثبت‌نام‌شده را که در داخل مراکز مراقبت کار می‌کنند، شناسایی کردند. این مطالعه تفاوت چشمگیری را بین پرستاران ثبت‌نام‌شده با پرستاران ارشد نشان داده است [9]. ارفعی در پژوهشی با عنوان «ارزیابی نیازهای آموزشی دهقانی در بهبود وضعیت شغلی در استان آذربایجان غربی» نشان داد توجه به دوره‌های آموزشی مختلف، آموزش‌های متناسب با عنوان شغل مطلوب و متناسب با روش‌های تدریس و مکان مناسب آموزش، اثرات مثبتی بر وضعیت اشتغال دارند [21]. کائن و همکاران (2011) پژوهشی را با عنوان «نیازهای توسعه حرفه‌ای معلمان آیداهو؛ آموزش و یادگیری» انجام داده و نیازهای آموزشی این منطقه را به ترتیب زیر بیان کردند: استفاده از کنترل عددی کامپیوتر، نرم‌افزار و برنامه‌های کاربردی، آموزش تفکر انتقادی و خلاقانه به دانش‌آموزان، برانگیختن دانش‌آموزان به یادگیری، ادغام

استانداردهای علمی به برنامه درسی، شغل و آموزش فنی و آموزش مهارت‌های تصمیم‌گیری و حل مسئله [22].

کوچرو و مانوخینا (2017) پژوهشی با هدف بررسی ویژگی‌های فرایند ارزیابی آموزش در شرکت‌های تولیدکننده روسی انجام دادند. براساس سه فرضیه در مورد تفاوت در گروه کارمندان درگیر در آموزش، مدت زمان و هزینه‌های یک برنامه آموزشی، نویسندگان سعی در کشف ویژگی‌های ابزارهای ارزیابی آموزش و سطح در شرکت‌های تولیدکننده روسیه داشتند. متخصصان منابع انسانی از 24 شرکت تولیدکننده روسی پرسش‌نامه آنلاین نویسنده را تکمیل کردند. نتایج نشان داد پاسخ‌دهندگان ارزیابی آموزش را بسیار مهم می‌دانند، اما میزان رضایت آن‌ها نسبت به ارزیابی موجود، پایین بود. همچنین تأیید شد ابزارهای ارزیابی آموزش مورد استفاده در شرکت‌های تولیدی روسیه بین گروه‌های کارمندان متفاوت بوده و سطوح مختلف ارزیابی آموزش بستگی به مدت و هزینه برنامه آموزشی دارد [23].

لودویکواسا (2018) به بررسی چگونگی اثربخشی فرایند آموزش و مراحل آن در افزایش کارایی کارکنان در محیط خدمات اجتماعی پرداخته است. محقق برای به‌دست‌آوردن اطلاعات اولیه از پرسش‌نامه خودارزیابی با مقیاس لیکرت پنج‌امتیازی استفاده شد. میزان کارایی کارکنان به‌عنوان درک خود از سطح آموزش، پیش و پس از شرکت در دوره‌ها سنجیده شد. پاسخ‌دهندگان همچنین ارزیابی کردند آیا فعالیت‌های مربوط به مراحل آموزش در زمینه سازمانی انجام شده است یا خیر. برای تعیین رابطه بین هر مرحله آموزش و کارایی کارکنان، از ضریب همبستگی استفاده شده است. نتایج تحقیق نشانگر همبستگی مثبت بین متغیرها، مانند تجزیه و تحلیل نیازهای آموزشی، انتقال آموزش و کارایی کارکنان است [24].

3. روش‌شناسی پژوهش

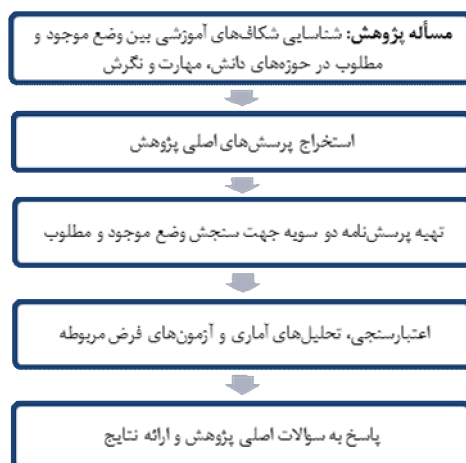
روش تحقیق این پژوهش از نوع توصیفی - پیمایشی و ابزار اصلی گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه است؛ بنابراین تهیه و تکمیل پرسش‌نامه مناسب، امری مهم و قابل‌توجه است [25]. در این پژوهش از پرسش‌نامه مربوط به مقاله تعیین نیازهای آموزشی مدیران و کارکنان دانشگاه پیام نور استان لرستان استفاده شده [26] و با کمک اساتید متخصص، روی این پرسش‌نامه تغییرات و اصلاحاتی انجام شد. این پرسش‌نامه نیازهای آموزشی در سه حوزه دانش، مهارت و نگرش را مورد بررسی قرار می‌دهد. بدین ترتیب که نمونه‌های تحقیق، میزان نیاز آموزشی را در یکی از پنج طیف لیکرت «بسیار زیاد (5)، زیاد (4)، متوسط (3)، کم (2) و بسیار کم (1)» مشخص می‌کنند. جامعه آماری این پژوهش عبارت است

از کلیه کارکنان دانشگاه اردکان که شامل 48 نفر کارمند است. با توجه به محدودبودن حجم جامعه کارمندان، حجم نمونه نیز برابر با حجم جامعه انتخاب شد (به صورت سرشماری) و تمامی افراد مورد ارزیابی قرار گرفتند. گفتنی است از این تعداد 37 نفر پرسش‌نامه‌ها را تکمیل کردند که تجزیه و تحلیل اطلاعات روی آن‌ها انجام گرفت.

پس از تنظیم پرسش‌نامه، باید روایی و پایایی آن بررسی شود [27]. ابتدا روایی پرسش‌نامه توسط اساتید و متخصصان دانشگاه مورد تأیید قرار گرفت. به منظور تعیین پایایی پرسش‌نامه، تعداد 24 پرسش‌نامه اولیه بین کارمندان توزیع و با استفاده از نرم‌افزار SPSS ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. براساس جدول شماره 1، چون مقادیر بیشتر از 0/7 است، پرسش‌نامه پایایی لازم را دارد. در ادامه، پرسش‌نامه میان مابقی کارمندان توزیع و اطلاعات تکمیل‌شده جمع‌آوری شد و تجزیه و تحلیل‌های آماری و آزمون‌های لازم انجام گرفت. شکل شماره 1 نمایی از مراحل انجام پژوهش را به اختصار نشان می‌دهد.

جدول شماره 1. نتایج آلفای کرونباخ هر یک از حوزه‌ها در نرم‌افزار SPSS

| حوزه | آلفای کرونباخ |
|------------|---------------|
| دانش | 0/96 |
| مهارت | 0/936 |
| نگرش | 0/939 |
| کل پرسش‌ها | 0/888 |



شکل شماره 1. الگوی انجام مراحل پژوهش

4. تجزیه و تحلیل داده‌ها

به منظور تعیین نیازهای آموزشی کارمندان دانشگاه و اولویت‌بندی آن‌ها با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده از پرسش‌نامه، در نگاه نخست مشخص شد از کل 37 نفر پاسخ‌دهنده به این تحقیق، حدود 65 درصد را آقایان تشکیل داده‌اند که بیش از 40 درصد آنان دارای مدارک کارشناسی‌ارشد و دکتری، و حدود 43 درصد دارای مدرک کارشناسی بوده‌اند. همچنین بیشترین رده سنی مربوط به گروه 31 تا 40 سال و حدود 60 درصد جامعه آماری بوده‌اند. از نظر پست سازمانی نیز بیش از 50 درصد افراد کارشناس بوده‌اند. در ادامه از آمار استنباطی برای تعیین شکاف بین وضع موجود و مطلوب و اولویت‌بندی نیازها به کار گرفته می‌شود. در ابتدا با استفاده از آزمون کلموگروف - اسمیرنوف و آزمون شاپیرو - ویلک، نرمال بودن یا نبودن داده‌ها ثابت می‌شود. اگر حوزه‌ها در سه بخش دانش، مهارت و نگرش نرمال باشند، می‌توان برای ادامه از آزمون‌های پارامتریک استفاده کرد. پس از بررسی نرمال بودن داده‌ها می‌توان از آزمون پارامتریک t زوجی برای نشان دادن تفاوت معنادار بین وضع موجود و وضع مطلوب در هر نیاز آموزشی استفاده می‌شود. همچنین از آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی نیازها و رتبه‌بندی داده‌ها استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS استفاده شده است.

4-1. آمار استنباطی

در این قسمت ابتدا با استفاده از آزمون کلموگروف - اسمیرنوف سپس با آزمون شاپیرو - ویلک، وضعیت نرمال بودن داده‌های حاصله از پرسش‌نامه بررسی می‌شود. آزمون نرمال بودن یک توزیع، یکی از شایع‌ترین آزمون‌ها برای نمونه‌های کوچک است که محقق به نرمال بودن آن شک دارد. برای این هدف، آزمون کلموگروف - اسمیرنوف، آزمون مناسبی است. در نرم‌افزار SPSS از این آزمون برای تطابق چهار توزیع مختلف نرمال، پواسن، نمایی و یکنواخت استفاده می‌شود. اساس این روش بر اختلاف بین فراوانی تجمعی نسبی مشاهدات با مقدار مورد انتظار تحت فرض صفر است. فرض صفر می‌گوید که نمونه انتخاب شده دارای توزیع نرمال، (یا پواسن، نمایی یا یکنواخت) است. آزمون کلموگروف - اسمیرنوف برای تطابق توزیع، احتمال‌های تجمعی مقادیر در مجموع داده‌ها را با احتمال‌های تجمعی همان مقادیر در یک توزیع نظری خاص مقایسه می‌کند. اگر اختلاف آن به قدر کافی بزرگ باشد، این آزمون نشان می‌دهد داده‌ها با یکی از توزیع‌های نظری مورد نظر تطابق ندارد. در این آزمون اگر معیار تصمیم کمتر از 5 درصد باشد، فرض صفر رد می‌شود؛ یعنی داده‌ها نمی‌توانند از توزیع خاص مانند نرمال، پواسن، نمایی یا یکنواخت باشند. از آزمون شاپیرو - ویلک نیز برای اطمینان از نرمال بودن داده‌ها استفاده می‌شود. اگر آماره آزمون کمتر از 0/05 باشد، فرض صفر رد می‌شود و داده‌ها نرمال نیستند. با توجه به

نتایج به‌دست‌آمده از آزمون‌ها، به‌ترتیب برای وضعیت موجود و مطلوب در جدول‌های 2 و 3، چون سطح معناداری بیشتر از 0/05 است، می‌توان با اطمینان بالایی گفت که حوزه‌های دانش، مهارت و نگرش در دو وضعیت مطلوب و موجود، نرمال هستند.

جدول شماره 2. نتایج آزمون‌های کلموگروف - اسمیرنوف و شاپیرو - ویلک برای وضعیت موجود

| | آزمون کلموگروف - اسمیرنوف | | | آزمون شاپیرو - ویلک | | |
|-------|---------------------------|------------|---------------|---------------------|------------|---------------|
| | آماره | درجه آزادی | سطح معنی‌داری | آماره | درجه آزادی | سطح معنی‌داری |
| دانش | 0/077 | 37 | 0/200* | 0/981 | 37 | 0/778 |
| مهارت | 0/144 | 37 | 0/051 | 0/908 | 37 | 0/05 |
| نگرش | 0/115 | 37 | 0/200* | 0/948 | 37 | 0/083 |

جدول شماره 3. آزمون‌های کلموگروف - اسمیرنوف و شاپیرو - ویلک برای وضعیت مطلوب

| | آزمون کلموگروف - اسمیرنوف | | | آزمون شاپیرو - ویلک | | |
|-------|---------------------------|------------|--------|---------------------|-------|------------|
| | آماره | درجه آزادی | آماره | درجه آزادی | آماره | درجه آزادی |
| دانش | 0/111 | 37 | 0/200* | 0/954 | 37 | 0/132 |
| مهارت | 0/139 | 37 | 0/069 | 0/955 | 37 | 0/141 |
| نگرش | 0/116 | 37 | 0/200* | 0/941 | 37 | 0/051 |

1-1-4. شیوه پاسخ‌گویی به پرسش‌ها

با توجه به شیوه پاسخ‌گویی 37 نفر از کارمندان دانشگاه اردکان به پرسش‌نامه و نتایج به‌دست‌آمده از نمره کل، میانگین و انحراف معیار هر پرسش، وضعیت موجود و مطلوب مطابق جدول شماره 4 به دست آمد.

جدول شماره 4. وضعیت افراد پاسخ‌دهنده به پرسش‌های حوزه دانش، مهارت و نگرش در وضعیت

موجود و مطلوب

| پرسش | وضعیت موجود | | | وضعیت مطلوب | | |
|------|-------------|---------|--------------|-------------|---------|--------------|
| | نمره کل | میانگین | انحراف معیار | نمره کل | میانگین | انحراف معیار |
| 1 | 114 | 3/1667 | 0/88 | 160 | 4/3243 | 0/58 |
| 2 | 112 | 3/1111 | 0/82 | 160 | 4/3243 | 0/58 |
| 3 | 133 | 3/6944 | 0/82 | 163 | 4/4054 | 0/6 |
| 4 | 118 | 3/1892 | 0/91 | 157 | 4/2432 | 0/72 |
| 5 | 109 | 2/9459 | 0/81 | 154 | 4/1622 | 0/6 |

| وضعیت مطلوب | | | وضعیت موجود | | | پرسش |
|--------------|---------|---------|--------------|---------|---------|------|
| انحراف معیار | میانگین | نمره کل | انحراف معیار | میانگین | نمره کل | |
| 0/68 | 4/1389 | 149 | 0/95 | 3/2162 | 119 | 6 |
| 0/66 | 4/2973 | 159 | 0/95 | 3/0556 | 110 | 7 |
| 0/65 | 4/4324 | 164 | 1/08 | 3/1667 | 114 | 8 |
| 0/72 | 3/9189 | 145 | 1/04 | 2/8919 | 107 | 9 |
| 0/63 | 4/3243 | 160 | 0/92 | 3/0556 | 110 | 10 |
| 0/67 | 4/1351 | 153 | 0/86 | 2/7568 | 102 | 11 |
| 0/64 | 4/0811 | 151 | 1/01 | 2/8378 | 105 | 12 |
| 0/76 | 4/2432 | 157 | 0/83 | 3/5676 | 132 | 13 |
| 0/83 | 3/9730 | 147 | 0/93 | 2/4054 | 89 | 14 |
| 0/83 | 4/0556 | 146 | 0/92 | 2/9444 | 106 | 15 |
| 0/84 | 4/1081 | 152 | 1/04 | 2/7568 | 102 | 16 |
| 0/68 | 4/2432 | 157 | 0/84 | 2/7500 | 99 | 17 |
| 0/71 | 4/1351 | 153 | 0/9 | 2/7297 | 101 | 18 |
| 0/72 | 4/0270 | 149 | 0/79 | 2/7568 | 102 | 19 |
| 0/5 | 4/4324 | 164 | 0/82 | 3/6944 | 133 | 20 |
| 0/73 | 4/1622 | 154 | 1/1 | 2/8919 | 107 | 21 |
| 0/66 | 4/1892 | 155 | 1/02 | 2/8108 | 104 | 22 |
| 0/63 | 4/2162 | 156 | 1/04 | 3/1622 | 117 | 23 |
| 0/65 | 4/1622 | 154 | 0/99 | 2/8919 | 107 | 24 |
| 0/9 | 3/9730 | 147 | 1/04 | 2/7568 | 102 | 25 |
| 0/76 | 4/4054 | 163 | 0/93 | 3/6111 | 130 | 26 |
| 0/71 | 4/2162 | 156 | 5/03 | 3/6757 | 139 | 27 |
| 0/72 | 4/4054 | 163 | 0/99 | 3/1892 | 118 | 28 |
| 0/69 | 4/2703 | 158 | 0/83 | 3/3784 | 125 | 29 |
| 0/67 | 4/0000 | 148 | 0/79 | 2/9730 | 110 | 30 |
| 0/74 | 4/1081 | 152 | 0/95 | 3/2432 | 120 | 31 |
| 0/77 | 4/2703 | 158 | 0/86 | 3/0811 | 114 | 32 |
| 0/8 | 4/1622 | 154 | 0/96 | 3/1081 | 115 | 33 |
| 1/3 | 4/5405 | 168 | 0/95 | 3/3514 | 124 | 34 |

| وضعیت مطلوب | | | وضعیت موجود | | | پرسش |
|--------------|---------|---------|--------------|---------|---------|------|
| انحراف معیار | میانگین | نمره کل | انحراف معیار | میانگین | نمره کل | |
| 0/55 | 4/4054 | 163 | 0/96 | 2/8919 | 107 | 35 |
| 0/58 | 4/3243 | 160 | 0/8 | 3/5676 | 132 | 36 |
| 0/61 | 4/5135 | 167 | 4/95 | 4/2703 | 158 | 37 |
| 0/55 | 4/4324 | 164 | 0/67 | 3/6486 | 135 | 38 |
| 0/5 | 4/4054 | 163 | 0/82 | 3/3243 | 123 | 39 |
| 0/56 | 4/5135 | 167 | 0/99 | 3/5833 | 129 | 40 |
| 0/64 | 4/4054 | 163 | 1/06 | 3/4054 | 126 | 41 |
| 0/7 | 4/1892 | 155 | 0/94 | 3/2500 | 117 | 42 |
| 0/72 | 4/0000 | 144 | 0/9 | 3/1143 | 109 | 43 |
| 0/81 | 4/0541 | 150 | 0/84 | 3/1892 | 118 | 44 |
| 0/87 | 4/1081 | 152 | 0/84 | 3/1892 | 118 | 45 |
| 0/74 | 4/1892 | 155 | 0/98 | 3/2432 | 120 | 46 |
| 0/87 | 4/1622 | 154 | 0/99 | 3/1892 | 118 | 47 |
| 0/65 | 4/4167 | 159 | 1/07 | 3/5135 | 130 | 48 |
| 0/65 | 4/4324 | 164 | 1/03 | 3/6216 | 134 | 49 |
| 1/09 | 4/2432 | 157 | 1/26 | 3/4324 | 127 | 50 |
| 0/88 | 4/0541 | 150 | 1/06 | 3/1944 | 115 | 51 |
| 1/01 | 4/0811 | 151 | 1/08 | 3/2162 | 119 | 52 |

4-1-2. بررسی پرسش‌های پژوهش

پرسش‌های اساسی پژوهش در رابطه با شناسایی و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی، به صورت زیر مطرح شده‌اند:

- پرسش 1: وضعیت دانش، نگرش و مهارت کارکنان دانشگاه اردکان چگونه است؟
- پرسش 2: وضعیت موجود و مطلوب آموزش‌های کارکنان در هر یک از مؤلفه‌های دانش، مهارت و نگرش چگونه است؟
- پرسش 3: میان حوزه‌های دانش، مهارت و نگرش کدام یک از اهمیت بیشتری برخوردارند؟
- پرسش 4: آیا میان وضعیت موجود و مطلوب حوزه‌های دانش، مهارت و نگرش تفاوتی وجود دارد؟
- پرسش 5: آیا میانگین رتبه‌های شکاف میان وضعیت موجود و مطلوب مؤلفه‌های حوزه‌های دانش، مهارت و نگرش یکسان است؟

پس از نرمال‌سنجی داده‌ها برای انجام آزمون فرضیه‌های بالا، در ادامه از آزمون T زوجی وابسته استفاده شده است. این آزمون زمانی استفاده می‌شود که نمونه‌های زوجی از یک جامعه در اختیار باشند (در اینجا دو وضعیت مطلوب و موجود از همان کارمندان به دست آمده است) تا تفاوت میانگین آن‌ها محاسبه شود. در ادامه نتایج آماری هریک از پرسش‌ها و فرضیه‌ها به طور خلاصه تشریح می‌شود.

پرسش ۱: وضعیت دانش، نگرش و مهارت کارکنان دانشگاه اردکان چگونه است؟

برای پاسخ به این پرسش سه فرضیه مطرح شده است که برای پرهیز از تکرار، در قالب یک فرضیه بیان شده‌اند.

فرضیه: دانش، نگرش و مهارت کارمندان در دو وضعیت موجود و مطلوب یکسان است.

H_0 = تفاوت معناداری بین وضع موجود و مطلوب در سطح دانش، نگرش و مهارت وجود ندارد.

H_1 = تفاوت معناداری بین وضع موجود و مطلوب در سطح دانش، نگرش و مهارت وجود دارد.

با استفاده از آزمون T زوجی در هر حوزه، وضعیت موجود با وضعیت مطلوب مقایسه شد. جدول شماره 5 نتایج آزمون را نشان می‌دهد. با توجه به این جدول، سطح معناداری برای هر سه گروه کوچک‌تر از 0/05 است، یعنی فرض صفر رد می‌شود؛ بنابراین می‌توان گفت تفاوت معناداری بین وضع موجود و مطلوب در سطوح دانش، نگرش و مهارت وجود دارد و از آنجاکه در هر سه مورد، میانگین وضعیت مطلوب بیشتر از وضعیت موجود است، می‌توان نتیجه گرفت نیاز به آموزش در هر سه حوزه وجود دارد.

جدول شماره 5. نتایج آزمون T زوجی برای حوزه‌های دانش، مهارت و نگرش در وضعیت موجود

| حوزه‌ها | میانگین | انحراف معیار | T | سطح معناداری (sig) | وضعیت | |
|---------|---------|--------------|--------|--------------------|-------|---|
| | | | | | مطلوب | موجود |
| دانش | 3/0083 | .39349 | 10/762 | 0/000 | موجود | رد فرض صفر: تفاوت معناداری بین وضع موجود و مطلوب در حوزه دانش وجود دارد. |
| | 4/1883 | .61851 | | | مطلوب | |
| مهارت | 3/2054 | 0/5971 | 10/345 | 0/000 | موجود | رد فرض صفر: تفاوت معناداری بین وضع موجود و مطلوب در حوزه مهارت وجود دارد. |
| | 4/2580 | 0/4837 | | | مطلوب | |
| نگرش | 3/3484 | 0/7183 | 8/743 | 0/000 | موجود | رد فرض صفر: تفاوت معناداری بین وضع موجود و مطلوب در حوزه نگرش وجود دارد. |
| | 4/2625 | 0/5166 | | | مطلوب | |

پرسش 2: وضعیت موجود و مطلوب آموزش‌های کارکنان در هریک از مؤلفه‌های دانش، مهارت و نگرش چگونه است؟

برای پاسخ به این پرسش این فرضیه مطرح شده است که مؤلفه‌های هریک از سه حوزه دانش، مهارت و نگرش در دو وضعیت موجود و مطلوب یکسان است که معادل آماری آن به صورت زیر نشان داده شده است:

$H_0 =$ تفاوت معناداری بین وضع موجود و مطلوب مؤلفه‌های هریک از حوزه‌ها وجود ندارد.

$H_1 =$ تفاوت معناداری بین وضع موجود و مطلوب مؤلفه‌های هریک از حوزه‌ها وجود دارد.

با توجه به نتایج پرسش قبل، از آنجاکه در هر سه حوزه دانش، مهارت و نگرش، وضعیت موجود و مطلوب دارای تفاوت معناداری است، در ادامه برای بررسی تفاوت معناداری مؤلفه‌های هریک از حوزه‌ها از آزمون T دو نمونه وابسته استفاده شده است. با توجه به آزمون و نتایج ارائه شده در جدول شماره 6، سطح معناداری پرسش‌هایی که کمتر از 0/05 هستند بدین معناست که فرض صفر رد شده و تفاوت معناداری بین وضع موجود و مطلوب آن‌ها وجود دارد (در جدول با علامت * مشخص شده‌اند) و کارمندان دانشگاه اردکان در این زمینه‌ها نیاز به آموزش دارند. همان‌طور که مشخص است از نظر کارکنان، در تمامی مؤلفه‌ها، نیاز به آموزش وجود دارد و تنها در دو مورد «مهارت در شیوه به‌کارگیری و تجزیه و تحلیل آماری» و «آگاهی از آثار شیوه‌های درست برقراری ارتباط مؤثر با دانشجویان»، نیازی به آموزش نیست.

جدول شماره 6. نتایج خروجی آزمون T زوجی مؤلفه‌های هریک از حوزه‌های دانش، مهارت و نگرش

| شماره سؤال پرسش‌نامه | میانگین موجود | میانگین مطلوب | سطح معناداری (sig) | نیاز (*)، عدم نیاز (-) |
|----------------------|---------------|---------------|--------------------|------------------------|
| 1 | 3/1667 | 4/3243 | 0/000 | * |
| 2 | 3/1111 | 4/3243 | 0/000 | * |
| 3 | 3/6944 | 4/4054 | 0/000 | * |
| 4 | 3/1892 | 4/2432 | 0/000 | * |
| 5 | 2/9459 | 4/1622 | 0/000 | * |
| 6 | 3/2162 | 4/1389 | 0/000 | * |
| 7 | 3/0556 | 4/2973 | 0/000 | * |
| 8 | 3/1667 | 4/4324 | 0/000 | * |
| 9 | 2/8919 | 3/9189 | 0/000 | * |
| 10 | 3/0556 | 4/3243 | 0/000 | * |
| 11 | 2/7568 | 4/1351 | 0/000 | * |
| 12 | 2/8378 | 4/0811 | 0/000 | * |

| شماره سؤال پرسش نامه | میانگین موجود | میانگین مطلوب | سطح معناداری (sig) | نیاز (*)، عدم نیاز (-) |
|-------------------------|---------------|---------------|--------------------|------------------------|
| 13 | 3/5676 | 4/2432 | 0/000 | * |
| 14 | 2/4054 | 3/9730 | 0/000 | * |
| 15 | 2/9444 | 4/0556 | 0/000 | * |
| 16 | 2/7568 | 4/1081 | 0/000 | * |
| 17 | 2/7500 | 4/2432 | 0/000 | * |
| 18 | 2/7297 | 4/1351 | 0/000 | * |
| 19 | 2/7568 | 4/0270 | 0/000 | * |
| 20 | 3/6944 | 4/4324 | 0/000 | * |
| 21 | 2/8919 | 4/1622 | 0/000 | * |
| 22 | 2/8108 | 4/1892 | 0/000 | * |
| 23 | 3/1622 | 4/2162 | 0/000 | * |
| 24 | 2/8919 | 4/1622 | 0/000 | * |
| 25 | 2/7568 | 3/9730 | 0/000 | * |
| 26 | 3/6111 | 4/4054 | 0/000 | * |
| 27 | 3/6757 | 4/2162 | 0/090 | - |
| 28 | 3/1892 | 4/4054 | 0/000 | * |
| 29 | 3/3784 | 4/2703 | 0/000 | * |
| 30 | 2/9730 | 4/0000 | 0/000 | * |
| 31 | 3/2432 | 4/1081 | 0/000 | * |
| 32 | 3/0811 | 4/2703 | 0/000 | * |
| 33 | 3/1081 | 4/1622 | 0/000 | * |
| 34 | 3/3514 | 4/5405 | 0/000 | * |
| 35 | 2/8919 | 4/4054 | 0/000 | * |
| 36 | 3/5676 | 4/3243 | 0/000 | * |
| 37 | 4/2703 | 4/5135 | 0/226 | - |
| 38 | 3/6486 | 4/4324 | 0/000 | * |
| 39 | 3/3243 | 4/4054 | 0/000 | * |
| 40 | 3/5833 | 4/5135 | 0/000 | * |
| 41 | 3/4054 | 4/4054 | 0/000 | * |
| 42 | 3/2500 | 4/1892 | 0/000 | * |
| 43 | 3/1143 | 4/0000 | 0/000 | * |
| 44 | 3/1892 | 4/0541 | 0/000 | * |
| 45 | 3/1892 | 4/1081 | 0/000 | * |
| 46 | 3/2432 | 4/1892 | 0/000 | * |
| 47 | 3/1892 | 4/1622 | 0/000 | * |

| شماره سؤال پرسش‌نامه | میانگین موجود | میانگین مطلوب | سطح معناداری (sig) | نیاز (*)، عدم نیاز (-) |
|----------------------|---------------|---------------|--------------------|------------------------|
| 48 | 3/5135 | 4/4167 | 0/000 | * |
| 49 | 3/6216 | 4/4324 | 0/000 | * |
| 50 | 3/4324 | 4/2432 | 0/000 | * |
| 51 | 3/1944 | 4/0541 | 0/000 | * |
| 52 | 3/2162 | 4/0811 | 0/000 | * |

پرسش 3: میان حوزه‌های دانش، مهارت و نگرش کدام‌یک از اهمیت بیشتری برخوردارند؟ در این قسمت می‌خواهیم بدانیم هر کدام از حوزه‌ها چقدر اهمیت دارند و به طور جداگانه از میان هریک از مؤلفه‌ها، کدام‌یک اهمیت بیشتری دارند. برای پاسخ به این پرسش، به کمک متغیرسازی، شکاف (تفاوت بین دو وضعیت موجود و مطلوب) بین وضعیت موجود و مطلوب هریک از حوزه‌های دانش، مهارت و نگرش و مؤلفه‌های هریک از این حوزه‌ها را به دست آورده و در ادامه برای رتبه‌بندی و اولویت‌بندی آن‌ها، آزمون فریدمن به کار گرفته شده است. برای تعیین وضعیت موجود و مطلوب حوزه‌های مختلف فرضیه زیر ارزیابی شد:

فرضیه: میانگین رتبه‌های حوزه‌های دانش، مهارت، نگرش در وضعیت موجود - مطلوب یکسان است.

H_0 = میانگین رتبه‌های حوزه‌های دانش، مهارت، نگرش در وضعیت موجود - مطلوب یکسان است.
 H_1 = میانگین رتبه‌های حوزه‌های دانش، مهارت، نگرش در وضعیت موجود - مطلوب یکسان نیست.
 جدول شماره 7 نتایج آزمون فریدمن در SPSS برای بررسی تفاوت معنادار میانگین رتبه‌ها در سه حوزه دانش، مهارت و نگرش است. برای وضعیت موجود، چون سطح معناداری کمتر 0/05 است می‌توان نتیجه گرفت فرض صفر رد می‌شود و میانگین رتبه‌های سه حوزه دانش، مهارت و نگرش یکسان نیست. برای وضعیت مطلوب با توجه به سطح معناداری 0/211، می‌توان نتیجه گرفت فرض صفر رد نمی‌شود و میانگین رتبه‌های سه حوزه مورد مطالعه یکسان است؛ بنابراین از آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی استفاده نمی‌کنیم و تنها برای رتبه‌بندی وضعیت موجود می‌توانیم از این آزمون بهره بگیریم. جدول شماره 8 نتایج آزمون فریدمن را نشان می‌دهد که مهم‌ترین حوزه‌ها از نظر کارمندان دانشگاه در وضعیت موجود به ترتیب عبارتند از: نگرش، مهارت، دانش. میانگین رتبه این ویژگی‌ها به ترتیب برابر با 2/30، 2/15 و 1/55 بوده است.

جدول شماره 7. خروجی نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی وضعیت موجود حوزه‌ها

| وضعیت مطلوب | وضعیت موجود | تعداد نمونه |
|-------------|-------------|---------------|
| 37 | 37 | تعداد نمونه |
| 3/111 | 12/100 | کای اسکویر |
| 2 | 2 | درجه آزادی |
| 0/211 | 0/002 | سطح معنی‌داری |

جدول شماره 8. خروجی نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی وضعیت موجود حوزه‌ها

| رتبه | حوزه |
|------|-------|
| 1/55 | دانش |
| 2/15 | مهارت |
| 2/30 | نگرش |

پرسش 4: آیا میان وضعیت موجود و مطلوب حوزه‌های دانش، مهارت و نگرش تفاوتی وجود دارد؟
به منظور بررسی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب در حوزه‌های مختلف، ابتدا فرضیه زیر مورد
آزمون قرار گرفت:

فرضیه: میانگین رتبه‌های شکاف بین وضعیت موجود و مطلوب حوزه‌های دانش، مهارت و نگرش
یکسان است.

H_0 = میانگین رتبه‌های شکاف بین وضعیت موجود و مطلوب حوزه‌های دانش، مهارت و نگرش
یکسان است.

H_1 = میانگین رتبه‌های شکاف بین وضعیت موجود و مطلوب حوزه‌های دانش، مهارت و نگرش
یکسان نیست.

مشابه قبل، نتایج آزمون فریدمن در SPSS برای بررسی تفاوت معناداری میانگین رتبه‌های شکاف
بین وضعیت موجود و مطلوب در سه حوزه دانش، مهارت و نگرش نشان می‌دهد سطح معناداری کمتر
0/05 است و فرض صفر رد می‌شود؛ یعنی میانگین رتبه‌های شکاف هر سه حوزه دانش، مهارت و نگرش
یکسان نیست؛ بنابراین از آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی استفاده می‌کنیم (جدول شماره 9). با توجه به
این نتایج، اولویت‌بندی به ترتیب دانش، مهارت و نگرش با میانگین رتبه‌های 2/32، 1/97 و 1/70 بوده
است.

جدول شماره 9. خروجی نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی شکاف حوزه‌های دانش، مهارت و نگرش

| رتبه | حوزه |
|------|-------|
| 2/32 | دانش |
| 1/97 | مهارت |
| 1/70 | نگرش |

پرسش 5: آیا میانگین رتبه‌های شکاف بین وضعیت موجود و مطلوب مؤلفه‌های حوزه‌های دانش، مهارت و نگرش یکسان است؟

برای پاسخ به این پرسش سه فرضیه به صورت زیر مطرح شده است که برای پرهیز از تکرار، در قالب یک فرضیه بیان شده‌اند.

فرضیه: میانگین رتبه‌های شکاف بین وضعیت موجود و مطلوب مؤلفه‌های حوزه‌های دانش، مهارت و نگرش یکسان است.

H_0 = میانگین رتبه‌های شکاف هر یک از مؤلفه‌های حوزه دانش، نگرش و مهارت یکسان است.

H_1 = میانگین رتبه‌های شکاف هر یک از مؤلفه‌های حوزه دانش، نگرش و مهارت یکسان نیست.

جدول شماره 10 نتایج آزمون فریدمن برای بررسی تفاوت معنادار میانگین رتبه‌های شکاف بین وضعیت موجود و مطلوب مؤلفه‌های حوزه‌های دانش، مهارت و نگرش را نشان می‌دهد. با توجه به این جدول چون سطح معناداری حوزه‌های دانش و مهارت کمتر از 0/05 است می‌توان نتیجه گرفت فرض صفر رد می‌شود و میانگین رتبه‌های شکاف مؤلفه‌های حوزه دانش و مهارت یکسان نیست؛ بنابراین از آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی استفاده می‌کنیم، اما با توجه به اینکه سطح معناداری حوزه نگرش بیش از 0/05 است، می‌توان نتیجه گرفت فرض صفر رد نمی‌شود و میانگین رتبه‌های هر یک از مؤلفه‌های حوزه نگرش یکسان است؛ بنابراین نیازی به استفاده از آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی استفاده نیست. در واقع نیازهای مرتبط با نگرش، همگی در اولویت یکسانی قرار دارند.

جدول شماره 10. خروجی آزمون فریدمن در شکاف مؤلفه‌های حوزه‌های دانش، مهارت و نگرش

| حوزه‌ها | آماره مربع کای | درجه آزادی | سطح معناداری (sig) |
|---------|----------------|------------|--------------------|
| دانش | 65/035 | 24 | 0/000 |
| مهارت | 28/280 | 10 | 0/02 |
| نگرش | 8/600 | 15 | 0/897 |

جداول 11 و 12 به ترتیب نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی شکاف مؤلفه‌های حوزه‌های دانش و مهارت را نشان می‌دهند. می‌توان اولویت‌بندی پرسش‌ها را از میانگین رتبه بیشتر به کمتر انجام داد. برای مثال، با توجه به ستون چهارم جدول شماره 11، بیشترین مقدار میانگین رتبه 15/59 است؛ بنابراین اولین اولویت نیاز به دانش، موضوع ردیف 14 است. نتایج جدول شماره 11 نشان می‌دهد آشنایی با زبان انگلیسی، و آشنایی با سیاست‌ها و اهداف و برنامه‌های دانشگاه به ترتیب در اولویت‌های اول و دوم و آشنایی با سلسله‌مراتب و ارتباطات سازمانی دانشگاه، آشنایی با روش‌های انجام کار خود و آشنایی با فرم‌های مورد استفاده در شغل خود و کاربرد آن‌ها، از اولویت‌های آخر نیازهای دانشی کارمندان است.

همچنین با توجه به ستون چهارم جدول شماره 12، بیشترین مقدار میانگین رتبه 7/20 است، بنابراین نخستین اولویت، نیاز به مهارت شماره 35 است. نتایج جدول شماره 12 نشان می‌دهد مهارت در به‌کارگیری فناوری اطلاعات (نرم‌افزارها، سخت‌افزارها، وسایل کمک‌آموزشی و غیره) برای پیشبرد اهداف سازمانی و انجام وظایف و مسئولیت‌های سازمانی، مهارت در زمینه رفتارشناسی و اصلاح رفتار دیگران، به ترتیب در اولویت‌های اول و دوم و مهارت در شیوه جست‌وجوی منابع اطلاعاتی مورد نیاز شغلی، در محیط وب و اینترنت، و مهارت در هماهنگی و همسویی بین برنامه‌ها و فعالیت‌های مختلف واحد مربوطه، جزء اولویت‌های آخر برای برنامه‌ریزی نیازهای مهارتی کارمندان است.

جدول شماره 11. اولویت‌بندی نیازهای دانشی کارکنان

| ردیف | سؤالات مرتبط با سطح دانش | شکاف (تفاوت میانگین وضع موجود و مطلوب) | مقدار آزمون فریدمن | رتبه | نیاز* عدم نیاز- |
|------|---|--|--------------------|------|--------------------|
| 1 | آشنایی با اهمیت و نقش فناوری اطلاعات در دانشگاه | 1/157 | 12/38 | 18 | * |
| 2 | آشنایی با نرم‌افزارهای مورد استفاده در شغل‌تان | 1/213 | 13/11 | 15 | * |
| 3 | آشنایی با سلسله‌مراتب و ارتباطات سازمانی دانشگاه | 0/711 | 9/74 | 23 | * |
| 4 | آشنایی با تشکیلات و ساختار و چارت سازمانی دانشگاه | 1/054 | 12/11 | 20 | * |
| 5 | آشنایی با وسایل و رسانه‌های آموزشی به منظور تهیه و به‌کارگیری آن‌ها | 1/216 | 12/99 | 16 | * |
| 6 | آشنایی با آیین نگارش و واژه‌ها و اصطلاحات متداول در گزارش‌نویسی | 0/923 | 11/34 | 22 | * |

| رتبه | مقدار آزمون فریدمن | شکاف (تفاوت میانگین وضع موجود و مطلوب) | سؤالات مرتبط با سطح دانش | ردیف |
|------|-----------------------|---|--|------|
| 14 | 13/18 | 1/241 | آشنایی با مأموریت و راهبردهای دانشگاه | 7 |
| 8 | 13/95 | 1/265 | آشنایی با اصول نامه‌نگاری اداری و انواع نامه‌های اداری | 8 |
| 21 | 11/86 | 1/027 | آشنایی با کتابخانه و شیوه‌های کتابداری | 9 |
| 11 | 13/61 | 1/268 | آشنایی با قوانین جاری دانشگاه، آیین‌نامه‌ها، دستورالعمل بخشنامه‌ها | 10 |
| 3 | 14/88 | 1/378 | آشنایی با استانداردهای کیفیت در دانشگاه | 11 |
| 13 | 13/36 | 1/243 | آشنایی با اصول ارتباطات مؤثر در سازمان | 12 |
| 25 | 9/2 | 0/675 | آشنایی با فرم‌های مورد استفاده در شغل تان و کاربرد آن‌ها | 13 |
| 1 | 15/59 | 1/567 | آشنایی با زبان انگلیسی | 14 |
| 7 | 14/07 | 1/111 | آشنایی با مهارت‌های هفت‌گانه ICDL | 15 |
| 6 | 14/39 | 1/351 | آشنایی با مدل‌های تصمیم‌گیری و روش‌های حل مسئله | 16 |
| 2 | 15/03 | 1/493 | آشنایی با سیاست‌ها، اهداف و برنامه‌های دانشگاه | 17 |
| 4 | 14/51 | 1/405 | آشنایی با روش‌های حل مسئله | 18 |
| 12 | 13/39 | 1/27 | آشنایی با برنامه‌ریزی آموزشی | 19 |
| 24 | 9/35 | 0/738 | آشنایی با روش‌های انجام کارتان | 20 |
| 9 | 13/69 | 1/27 | آشنایی با اصول روان‌شناسی تربیتی برای ایجاد زمینه‌های مناسب تربیتی و یادگیری در سازمان | 21 |
| 5 | 14/49 | 1/157 | آشنایی با روش‌های جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل آمار و اطلاعات | 22 |
| 19 | 12/22 | 1/213 | آشنایی با روش‌های تهیه آمار و گزارش‌دهی از فعالیت‌های انجام‌شده | 23 |
| 10 | 13/62 | 0/711 | آشنایی با نظریه‌های مختلف انگیزش به منظور ایجاد انگیزه | 24 |
| 17 | 12/95 | 1/054 | آشنایی با گروه‌ها و سازمان‌های غیررسمی در سازمان | 25 |

جدول شماره 12. اولویت بندی نیازهای مهارتی کارکنان

| ردیف | پرسش‌های مرتبط با سطح مهارت | شکاف (تفاوت میانگین) | مقدار آزمون فریدمن | رتبه نیاز | نیاز* عدم نیاز- |
|------|--|----------------------|--------------------|-----------|--------------------|
| 26 | مهارت در شیوه جست‌وجوی منابع اطلاعاتی مورد نیاز شغلی، در محیط وب و اینترنت | 0/794 | 5/11 | 9 | * |
| 27 | مهارت در به‌کارگیری و تجزیه و تحلیل آماری | 0/54 | 6/88 | - | - |
| 28 | مهارت در تهیه گزارش با استفاده از کامپیوتر | 1/216 | 6/47 | 3 | * |
| 29 | مهارت در انجام وظایف محوله در کوتاه‌ترین زمان | 0/892 | 5/18 | 8 | * |
| 30 | مهارت در استفاده و کاربرد شیوه‌های مختلف ارزیابی عملکرد | 1/027 | 5/85 | 5 | * |
| 31 | مهارت در مدیریت و اداره مؤثر سازمان | 0/864 | 5/54 | 7 | * |
| 32 | مهارت در به‌کارگیری علوم کامپیوتر | 1/189 | 6/42 | 4 | * |
| 33 | مهارت در زمینه رفتارشناسی و اصلاح رفتار دیگران | 1/054 | 6/49 | 2 | * |
| 34 | مهارت در برقراری روابط حسنه و دوستانه بین افراد سازمان | 1/189 | 5/84 | 6 | * |
| 35 | مهارت در به‌کارگیری فناوری اطلاعات (نرم‌افزارها، سخت‌افزارها، وسایل کمک‌آموزشی و غیره) برای پیشبرد اهداف سازمانی و انجام وظایف و مسئولیت‌های سازمانی | 1/513 | 7/2 | 1 | * |
| 36 | مهارت در هماهنگی و همسویی میان برنامه‌ها و فعالیت‌های مختلف واحد مربوطه | 0/757 | 5/03 | 10 | * |

5. بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش شناسایی نیازهای آموزشی و اولویت‌بندی آن‌ها بود که با در نظر گرفتن فرضیه‌هایی که مبتنی بر پرسش‌های اصلی پژوهش بودند، آزمون‌های آماری مرتبط انجام شد. در بررسی وضعیت دانش، نگرش و مهارت کارکنان دانشگاه اردکان، نشان داده شد سطح آموزش کارکنان در این حوزه‌ها با وضعیت مطلوب فاصله دارد و نتیجه به‌دست‌آمده این بود که در هر سه حوزه، برنامه‌ریزی لازم برای برگزاری دوره‌های تخصصی و متنوع امری اجتناب‌ناپذیر است. در ادامه با انجام آزمون‌های آماری روی مؤلفه‌های هر حوزه مشاهده شد تنها در دو مؤلفه «مهارت در شیوه به‌کارگیری و تجزیه و تحلیل آماری» و «آگاهی از اثرات شیوه‌های درست برقراری ارتباط مؤثر با دانشجویان» سطح آموزش مطلوب است و در مابقی مؤلفه‌ها کارکنان دانشگاه نیاز به آموزش‌های لازم دارند. نتایج اولویت‌بندی وضع موجود آموزش‌های انجام‌شده نیز نشان داد وضعیت حوزه دانش از سایر حوزه‌ها در سطح پایین‌تری است. در ادامه کار، تحلیل آماری به‌دست‌آمده برای بررسی شکاف آموزشی بین وضعیت موجود و مطلوب

برای سه حوزه دانش، مهارت و نگرش نشان داد شکاف آموزشی حوزه نگرش تا سطح مطلوب از همه حوزه‌ها بیشتر بوده و برنامه‌ریزی دوره‌های آموزشی لازم در این حوزه ضروری‌تر است و مدیر منابع انسانی دانشگاه باید برگزاری دوره‌های آموزشی مؤلفه‌های این حوزه را در اولویت نخست قرار دهد تا شکاف مربوطه برطرف شود. ضمن اینکه اولویت حوزه مهارت نیز با اختلاف اندکی در رتبه دوم قرار گرفت که نیاز دانشی به این حوزه نیز در میان کارمندان احساس می‌شود.

همچنین تحلیل‌ها نشان دادند از دیدگاه کارمندان، مؤلفه‌های حوزه نگرش در یک تراز قرار دارند که نشان می‌دهد اهمیت برگزاری هر یک از دوره‌های این حوزه در سطح یکسانی قرار دارد، اما برای دو حوزه دیگر رتبه‌بندی برگزاری دوره‌های آموزشی معنی‌دار بوده و باید برنامه‌ریزی لازم برای برگزاری دوره‌ها به ترتیب اهمیت صورت پذیرد؛ برای مثال دوره‌های «آشنایی با اهمیت و نقش فناوری اطلاعات در دانشگاه» و «آشنایی با نرم‌افزارهای مورد استفاده در شغل‌تان» در حوزه دانش و دوره‌های «مهارت در شیوه جست‌وجوی منابع اطلاعاتی مورد نیاز شغلی در محیط وب و اینترنت» و «مهارت در شیوه به‌کارگیری و تجزیه و تحلیل آماری» در حوزه مهارت در اولویت بالاتری قرار دارند. در نهایت، فرایند شناسایی نیازهای آموزشی کارمندان و اولویت‌بندی آن می‌تواند احتیاجات دانشی لازم را در اختیار کارمندان قرار دهد که از نتایج آن می‌تواند بالارفتن عملکرد کارمندان در انجام وظایف خود در پُست‌های سازمانی باشد.

منابع

1. رضایی میرفایده، ه؛ احمدی کهنعلی، ر؛ کوشکی جهرمی، ع. (1396)، «الگوی شایستگی روشی نوین در نیازسنجی آموزشی»، اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های نوین ایران و جهان در مدیریت، اقتصاد، حسابداری و علوم انسانی، شیراز: 28 اردیبهشت 1396.
2. خراسانی، الف؛ حسن‌زاده بارانی کرد، س. (1386)، راهبردها و استراتژی‌های نیازسنجی آموزشی، تهران: مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
3. فرجاد، ش. (1388)، «نیازسنجی آموزشی در سازمان‌ها؛ مفاهیم، تکنیک‌ها و چهارچوب عملی»، تهران: بال.
4. ابطحی، س. ح. (1383)، آموزش و بهسازی سرمایه‌های انسانی، تهران: پویند.
5. کافمن، ر؛ هرمن، ج. (1393)، برنامه‌ریزی استراتژیک در نظام آموزشی: بازناندیشی، باسازی، باسازی ساختارها، بازآفرینی، ترجمه فریده مشایخ و عباس بازرگان هرنندی، تهران: انتشارات سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
6. خدایاری، م؛ حسینی‌نسب، س. د؛ یاری، ج. (1393)، «نیازسنجی آموزشی کارکنان خدمات آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز در سال 91-90»، نشریه علمی آموزش و ارزشیابی، دوره 7، شماره 25، صص 13-28.
7. Dillard, A. D. & Galen, R. (2001), IT Staff Training and Development, Proceedings of the 29th Annual ACM SIGUCCS Conference on User Services, Portland, Oregon, October 17-20.
8. فاضلی کبریا، ح؛ نورمحمدی، م؛ نورمحمدی، گ. (1397)، «نقش دانشگاه فنی‌وحرفه‌ای در توسعه آموزش‌های مهارتی و اشتغال‌زایی»، دوفصلنامه علمی کارافن، دوره 15، شماره 43، صص 11-32.
9. Dyson, L. Hedgecock, B. Tomkins, S. & Cooke, G. (2009), "Learning needs assessment for registered nurses in two large acute care hospitals in Urban New Zealand", Nurse Education Today, 29 (8), pp. 821-828.
10. حسینی، س. ف. (1386)، «بررسی نیازهای آموزشی دبیران زن مقطع متوسطه آموزش ضمن خدمت شهرستان دهلران به منظور طراحی و تدوین برنامه آموزشی بهینه»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد برنامه‌ریزی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبایی.
11. پورحاجی، ف. (1388)، «بررسی نیازسنجی آموزشی مدیران و کارکنان دانشگاه فردوسی مشهد در راستای طراحی برنامه آموزشی و بهسازی منابع انسانی آن‌ها»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد برنامه‌ریزی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبایی.
12. پورکریمی، ج؛ قاضی، الف. (1391)، «نظام جامع آموزش: الگویی برای آموزش‌های تخصصی جمعیت هلال احمر»، فصلنامه امداد و نجات، دوره 4، شماره 4، صص 1-16.

13. رحیمیان، ح؛ طباطبایی مزدآبادی، س. م. (1393)، «تحلیل شکاف و نیازسنجی مهارت‌های عمومی و تخصصی کارشناسان مالی و اقتصاد شهری شهرداری تهران»، فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، شماره 8، صص 67-78.
14. حکیم‌زاده، ر؛ میرزاییگی، م. ع. (1393)، «نیازسنجی آموزشی برنامه‌های آموزش خانواده برای اولیای دانش‌آموزان ناحیه یک تبریز»، نشریه علمی آموزش و ارزشیابی، دوره 7، شماره 26، صص 7-24.
15. مظلومیان، س. (1398)، «نیازسنجی آموزشی براساس روش دیکوم و استاندارد آموزشی 10015»، پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، دوره 6، شماره 4، صص 89-106.
16. درویش، ح؛ خاکی، ن؛ (1397)، «نیازسنجی آموزشی کارکنان اداری (مطالعه موردی: سازمان مرکزی دانشگاه پیام نور)، مدیریت اطلاعات و دانش شناسی، شماره 2، صص 25-34.
17. آئین، ط؛ مطرقتی، ح. (1398)، «بررسی نیازهای آموزشی مربیان مؤسسات کارآموزی آزاد اداره کل آموزش فنی‌وحرفه‌ای استان بوشهر از دیدگاه مدیران و مربیان»، مطالعات کاربردی در علوم مدیریت و توسعه، شماره 7، صص 55-61.
18. معین‌الدینی، م؛ (1398)، «نیازسنجی آموزشی مسائل راهبردی اجتماعی»، مطالعات دفاعی استراتژیک، شماره 77، صص 203-224.
19. Brooks, J. S., Jean-Marie, G., Normore, A. H., & Hodgins, D. W. (2007), "Distributed leadership for social justice: Exploring how influence and equity are stretched over an urban high school", *Journal of School Leadership*, 17 (4), pp. 378-408.
20. Cohen-Mansfield, J., & Frank, J. (2008), "Relationship between perceived needs and assessed needs for services in community-dwelling older persons", *The Gerontologist*, 48 (4), pp. 505-516.
21. Arfaee, M. & Farajollah, S. J. (2010), "Notice of Retraction: An assessment of educational needs of peasant on occupation status improvement in west Azerbaijan province / Iran", 2010 International Conference on Environmental Engineering and Applications, Singapore.
22. Cannon, J. G., Kitchel, A., Duncan D. W., & Arnett S. E. (2011), "Professional Development Needs of Idaho Technology Teachers: Teaching and Learning", *Journal of Career and Technical Education*, 26 (1), pp. 32-47.
23. Kucherov, D. & Manokhina, D. (2017), "Evaluation of training programs in Russian manufacturing companies", *European Journal of Training and Development*, 41 (2), pp. 119-143.
24. Ludwikowska, K. (2018), The Effectiveness of Training Needs Analysis and its Relation to Employee Efficiency, *organizacja i Zarządzanie*, DOI: 10.21008/j.0239-9415.2018.077.11.
25. عزیز، ن. الف؛ شیربیگی، ن؛ کریمی، س. (1397)، «مطالعه وضعیت آموزش مهارت‌های اساسی در هنرستان‌های فنی‌وحرفه‌ای شهر سنندج»، دوفصلنامه علمی کارافن، دوره 15، شماره 43، صص 67-84.
26. سبزی‌پور، الف؛ کونانی، ک؛ حسینی‌راد، ش؛ کونانی، ح. (1394)، «تعیین نیازهای آموزشی (نیازسنجی آموزشی) مدیران و کارکنان دانشگاه پیام‌نور استان لرستان به منظور ارائه راهبردهایی برای طراحی و

تدوین برنامه آموزشی مناسب برای آنان»، دومین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روان‌شناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی، تهران: 5 خرداد 1394.

27. یوسفی‌نژاد عطاری، م؛ ستاری، ث؛ خلیل‌پور ز. (1397)، «شناسایی و رتبه‌بندی عوامل ریسک شرکت‌های دانش‌بنیان با استفاده از تلفیق تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره (مطالعه موردی: شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری تبریز)»، دوفصلنامه علمی کارافرن، دوره 15، شماره 43، صص 33-46.