

Provide a Model of Effective Skill Training to Improve Training in Applied Science Centers

Hedayat Kialashaki: PhD Student, Department of Educational Management, Emirate Branch, Islamic Azad University, Dubai, Emirate.

Abbas Khorshidi*: Faculty Member, Department of Educational Management, Islamshahr Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Kamran Mohammad Khani: Faculty Member, Department of Higher Education Management, Science and Research Branch, Faculty of Management and Economics, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Ali Akbar Khosro Babadi: Faculty member, Department of Educational Sciences, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Abstract: The aim of this study was to provide a model of effective skill training to promote applied science centers in Mazandaran province. The research was applied in terms of purpose and based on the nature of the data; it was an exploratory mix (qualitative-quantitative). The statistical population in the qualitative part of the research included all experts in the field of effective skills training who were selected using the purposeful snowball sampling method, 30 experts. The second group of the statistical population of this study in the quantitative part included all the official teachers of applied science centers in Mazandaran province in the number of 3,000 people who were selected by random sampling and snowball method of 608 people as the sample size. In the qualitative part of the present study, semi-in-depth interviews were used and in the quantitative part, a researcher-made questionnaire was used. The validity and reliability of both instruments were evaluated and confirmed. The method of data analysis in the qualitative part of the theoretical coding was taken from the method of data theory of the foundation and in the quantitative part, confirmatory factor analysis was used to validate the model and determine the relationship between the identified factors. The results of the study showed that a total of 6 dimensions of career goals, instructor, environment, student, content and management, 28 components and 252 indicators of the dimensions of the skill training model are effective.

Keywords: Skills training, Effectiveness, Scientific-applied centers.

***Corresponding author:** Faculty Member, Department of Educational Management, Islamshahr Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Email: a_khorshidi40@yahoo.com

مقدمه

امروزه جهان به سرعت در حال تغییر و تحول است. در عصر حاضر کمتر روزی را می توان یافت که بدون نوآوری در جهان اقتصاد، تغییر در تولید یا وضعیت خدمات باشد (آرمسترانگ و فلای 2003). این رشد مستمر و مداوم، تغییر و تحول در شئون مختلف حیات اجتماعی، پیشرفت های شگرد و عمیق در علوم و فنون، ساختارهای سازمانی را پیچیده و تخصصی نموده است (فیلی و همکاران 2020). تغییر، مهمترین خصیصه های است که سازمان ها به عنوان ارکان اصلی جامعه کنونی با آن روبه رو هستند. از دیدگاه سازمانی تغییر به مفهوم دگرگونی و تحول در سازمان، موجب استمرار فعالیت یا بقای آن با توجه به شرایط محیطی می شود. در چنین شرایطی بیشتر سازمانها به دنبال راه حلی برای این مشکل هستند. راه حلی که توسط بیشتر صاحب نظران عنوان شده، آموزش و بهسازی منابع انسانی است (عباس زادگان و ترک زاده 1393، کنستانتین و همکاران 2005). امروزه آموزش و هبزیای منابع انسانی یکی از راهبردهای اصلی دستیابی به سرمایه انسانی و سرمایه گذاری مثبت با شرایط تغییر است و از همین رو جایگاه و اهمیت راهبردی آن در بقاء و توسعه سازمان ها غیرقابل انکار است (زاخومب 2020).

امروزه جوامع در حال ورود به عصری است که در آن آینده اساساً به وسیله توانایی افراد در استفاده عاقلانه از دانش، به عنوان یک منبع گران بهای جهانی که شامل فناوری و سرمایه فکری انسانی است، تعیین می شود. اقتصاد مبتنی بر دانش اهمیت زیادی برای اشاعه و استفاده از دانش و اطلاعات و همچنین ایجاد آن قائل است. همچنین از دیدگاه بانک جهانی اقتصاد دانش بنیان شامل چهار محور عمده: زیرساخت های نهادی و اقتصادی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، نظام ملی نوآوری و نیروی انسانی ماهر و آموزش دیده است. در این اقتصاد جدید، افراد و کارخانه ها نسبت به نگهداری و ارتقای سرمایه دانشی خود متعهد می شوند تا با نوآوری و توانایی

یادگیری تطابق و تغییر، به یک شایستگی اساسی جهت بقاء دست یابند. همچنین دانش و اطلاعات به عنوان اولین و بهره رترین منبع ایجاد ثروت مدنظر قرار می گیرد، بنابراین با منابع سنتی استفاده شده در گذشته، مانند سرمایه و انرژی و پیش تر از این ها مانند سرمایه و نیروی کار جایگزین شده است (ویزیلا و کلیما 2014).

اقتصاد دانش نیازمند مجموعه ای از مهارت های جدید است که نسبت به مجموعه مهارت های مورد نیاز اقتصاد صنعتی متفاوت است. امروزه کار نیازمند افزایش مقدار آموزش و کارآموزی است و همچنین شامل مهارت هایی مانند خلاقیت، حل مسئله و رهبری است. جهت موفقیت در اقتصاد مبتنی بر دانش، آموزش و مهارت آموزی از عناصر بسیار مهم جهت دستیابی به لبه رقابت پذیری است. همچنین قدرت رقابت پذیری یک کشور به نیروی کار با مهارت و توانایی پرورش نوآوری از طریق کارآفرینی بستگی دارد. در مجموع آنچه در نگاه به اقتصاد دانش بنیان باید مورد توجه قرار گیرد، یادگیری و نوآوری بر پایه ارتقای دانش ضمنی و مهارت است و نه صرفاً تمرکز بر فناوری های پیشرفته و برتر، سرمایه گذاری بر دانش در تمام بخش های اقتصادی کشورها انجام می گیرد و به صنایع پیشرفته و صرفاً از طریق تحقیق و توسعه محدود نمی شود (یالیگان و همکاران 2015).

لازمه ماندگاری و دوام انسانها و سازمان ها و نهادهای اجتماعی در عرصه تحولات پرشتاب امروز، همانا توجه بیشتر به نظام آموزشی به ویژه آموزش های مهارت آفرین است. تحولات پرشتاب در مراکز آموزشی بیشتر از سایر سازمانها بوده، بدین ترتیب مراکز آموزشی لازم است عادت ها و رویه ها را مجدداً محک بزنند و با نگاه نقادانه به راهیابی بهتر به کارآفرینی بپردازند (خورشیدی 1397).

در حال حاضر سیر تحولات جهانی، کارآفرینان را در خط مقدم توسعه فن آوری و توسعه اقتصادی قرار داده است (پارسا و شیخ 1397). مطالعات متعدد بیانگر این مطلب است که کشورهایی که نیروی کار بهتری دارند و سیاست

بود که منابع انسانی ماهر و کارآمد عامل اصلی موفقیت هر حرفه است. نیروی انسانی از جمله عوامل مهمی است که بر قابلیت سودآوری سازمان های خدماتی تأثیر زیادی دارد. چغاری و همکاران (2017) هم در مطالعه ای با عنوان «آموزش توانمندسازی: یک مدل جدید برای آموزش های مهارتی اثربخش کارکنان پرستاری» نشان دادند که مدل آموزش توانمندسازی جدید شامل خود یادگیری و یادگیری عملی بود. راهبرد های متعددی برای دستیابی به آموزش توانمندسازی وجود دارد از جمله تقویت مهارت های جستجو، نظارت بر عملکرد بالینی، عوامل انگیزشی، مشارکت در طراحی و اجراء حل مسئله. توانمندسازی الگوی جدیدی برای آموزش های مهارتی اثربخش پرستاران است که در آن برنامه های آموزشی منطبق با نیازهای آموزش بزرگسالان و شایستگی های یادگیری در بین کارکنان است. با توجه به ماهیت عملی الگو، آموزش توانمندسازی می تواند تسلط بیشتر بر مهارت های حرفه ای و وظایف شغلی را در میان پرستاران تسهیل کند.

در مجموع پژوهش حاضر از چند جنبه حائز اهمیت است. ابتدا اینکه با توجه به اینکه مطالعات اندکی در خصوص اثربخش آموزش های مهارتی فارغ التحصیلان، انجام شده و از طرفی تاکنون الگویی برای این مهم انجام نشده است این پژوهش می تواند به شناخت و تبیین الگوی آموزش های اثربخش بپردازد که این مهم از لحاظ نظری حائز اهمیت است. با توجه به آنچه گفته شد و سایر موارد، اهمیت ایجاد مراکز علمی-کاربردی و اجرای آموزش های مهارتی اثربخش ضروری است که تا در آینده نظام، دچار بحران خاص نشود. گرچه تاکنون در زمینه آموزش های مهارتی اثربخش مطالعاتی انجام شده است و از نظر کمی رشد بسیاری داشته است اما این مهم از لحاظ کیفی نیازمند کار عملی بیشتری است که دلیل بارز آن همانا فقدان یک الگوی غالب برای آموزش های مهارتی اثربخش در مراکز علمی-کاربردی است. بر این اساس پژوهش حاضر قصد دارد به ارائه الگوی آموزش های مهارتی

رشد و توسعه را انتخاب کردند، سرمایه گذاری آنها در توسعه مهارت ها و شیوه آموزش های مهارتی اثربخش، به افزایش استعمال کمک کرده است. افزایش آموزش های صحیح به ویژه از نوع آموزش های مهارتی اثربخش می تواند بیکاری را کاهش دهد. کارآفرینی، اعتماد به نفس، دانش و مهارت دانشجویان را افزایش دهد و آنها را برای راه اندازی کسب و کار، توانمند می سازد (سلمانی و صفرزاده و فریدون آزما 1394). در این رابطه آموزش های مراکز علمی-کاربردی کشور به قصد ارتقای دانش فراگیران و ایجاد مهارت های لازم و به فعلیت درآوردن استعداد های نهفته آنها برای احراز شغل، حرفه و کسب و کار در مشاغل گوناگون آماده می کند و توانایی آنان برای انجام کاری که به آنها محول شده است را در سطح مطلوب افزایش می بخشد (حجازی و ساعی 1396).

مطالعات متعدد بیانگر این مطلب است که کارآفرینان، به ویژه در ایجاد واحدهای اقتصادی کوچک و متوسط که به اشتغال زایی بالایی می انجامد، نقش کلیدی دارند. به عنوان مثال می توان به وضعیت اشتغال در دهه 1980 در آمریکا اشاره کرد، که دانشکده های علمی-کاربردی در دهه مذکور 5٪ شرکتهای کوچک تازه تاسیس -77٪ فرصت های شغلی برای فارغ التحصیلان را ایجاد کردند (رحیم نیا و حسنی راد 1395). در واقع در این مطالعه نقش آموزش های مهارتی اثربخش در کارآفرینی دانش آموختگان -شاغل و غیر شاغل در مراکز علمی-کاربردی در ایجاد کسب و کار مؤثر و مفید فایده بوده است.

بر اساس موضوع پژوهش، حسین پور و همکاران (1398)، نیز در پژوهشی به طراحی الگوی ارزشیابی اثربخشی دوره های تربیتی و آموزشی سازمان نظامی، پرداخته و نشان دادند که الگوی ارزشیابی اثربخشی دوره های تربیتی و آموزشی، دارای چهار مقوله اصلی و 42 مقوله فرعی بود و شامل چهار بُعد: ارزشیابی درونداد، فرایندها، نتایج و پیامدها بود. روال (2018)، در پژوهشی با عنوان الگوی آموزش های مهارتی اثربخش تکمیلی برای حرفه های مختلف انجام دادند. نتایج حاکی از آن

اثربخش جهت ارتقای آموزش در مراکز علمی کاربردی
بپردازد.

روش کار

با توجه به اینکه هدف پژوهش حاضر ارائه الگوی
آموزشهای مهارتی اثربخش (مطالعه موردی مراکز علمی-
کاربردی استان مازندران) بود؛ روش پژوهش به لحاظ
هدف، کاربردی و همچنین، به لحاظ نوع داده ها، از نوع
آمیخته اکتشافی (کیفی - کمی) بود. الف) بخش کیفی:
شامل کلیه خبرگان حوزه آموزشهای مهارتی اثربخش بود
که بر اساس روش نمونه گیری آگاهانه از نوع هدفمند
گلوله برفی تعداد 30 نفر خبره (10 زن و 20 مرد) به
عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. ب) بخش کمی: شامل
کلیه مدرسان رسمی مراکز علمی کاربردی استان
مازندران به تعداد 3000 نفر (2720 بامدرک کارشناسی
ارشد، (زن 1100 و مرد 1620) و 280 نفر بامدرک دکترا
(100 نفر زن و 180 مرد) تشکیل می داد که بر اساس
روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای و بر اساس جدول
تعیین فرمول حجم نمونه مورگان تعداد 608 نفر (زن
291 و مرد 317) به عنوان نمونه انتخاب شدند.

ابزار پژوهش در دو بخش کیفی و کمی به صورت زیر
است: الف) بخش کیفی: در این مرحله ابزار سنجش را
یک فرم مصاحبه نیم ساختار یافته که براساس کد گذاری
باز و کدگذاری محوری تشکیل شد و سپس به مدد
خبرگان از طریق کد گذاری انتخابی به مدد مصاحبه، فن
دلفی و بارش فکری برای خبرگان ارسال و پس از اشباع
نظری، که در این مرحله ابعاد مؤلفه ها و شاخص ها
توسط خبرگان مشخص شد. مجدداً الگو بر اساس ابعاد،
مؤلفه ها و شاخص ها ترسیم و توسط خبرگان مورد تأیید
قرار گرفت. ب) بعد کمی: در این مرحله فرم مصاحبه
اشباع شده توسط خبرگان را از طریق وزن دهی به
شاخص ها، به پرسشنامه تبدیل و بر روی گروه نمونه ای
که تصادفی انتخاب شدند اجرا گردید و در نهایت به مدد
اجرای آزمون تحلیل عاملی تأییدی یافته های بعد کمی
توسط کاربران ارزیابی شد.

پایایی ابزار سنجش در دو بخش به دست آمد: الف) در
بخش کیفی: به مدد مصاحبه فن دلفی، بارش فکری و
اجماع سه سوپه (اجماع داده ها، اجماع پژوهشگران،
اجماع روش شناسی) ب) بخش کمی: با آزمون آلفای
کرونباخ محاسبه شد که مقدار آن برای کل پرسشنامه
0/90 و برای ابعاد و مؤلفه ها بالاتر از 0/7 تعیین شد.

روش تجزیه و تحلیل داده ها در دو بخش کیفی و کمی
شامل روش تحلیل داده ها در بخش کیفی کدگذاری
نظری برگرفته از روش نظریه پردازی داده بنیاد بود. در
بخش کمی با توجه به سؤال های پژوهش از روش های آمار
توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش استنباطی
برای پاسخ به سؤال های پژوهش از آزمون های زیر استفاده
شد: به منظور اولویت بندی عوامل شناسایی شده، از تحلیل
عاملی تأییدی و مدل معادلات ساختاری و تی تک نمونه
ایبا استفاده از نرم افزار Lisrel-V8.8 استفاده شد.
در این پژوهش موازین اخلاقی شامل اخذ رضایت آگاهانه،
تضمین حریم خصوصی و رازداری رعایت شد. همچنین
زمان تکمیل پرسشنامه ها ضمن تأکید به تکمیل تمامی
سؤال ها، شرکت کنندگان در مورد خروج از پژوهش در
هر زمان و ارائه اطلاعات فردی مختار بودند و به آنها
اطمینان داده شد که اطلاعات محرمانه میماند و این امر
نیز کاملاً رعایت شد. پژوهش حاضر با کد اخلاق
IR.IAU.TMU.REC.1399.917 ثبت شد.

یافته ها

بر اساس تحلیل محتوای کیفی مصاحبه های تخصصی
انجام شده و منابع علمی مورد مطالعه در مجموع 252
شاخص کیفی در زمینه ابعاد و مؤلفه های الگوی
آموزشهای مهارتی اثربخش در مراکز علمی-کاربردی
استان مازندران شناسایی شد که گزارش آن در جدول 1
آمده است.

چنانچه در جدول 1 نشان داده شده است در نهایت برای
الگوی آموزشهای مهارتی اثربخش (مطالعه موردی مراکز
علمی-کاربردی استان مازندران)؛ 6 بعد 28 مؤلفه
و 252 شاخص نهایی گردید. لازم به ذکر است که مؤلفه

تشخیص فرصت و فضای آموزشی به بعد محیط و مؤلفه فناوری به بعد محتوا انتقال یافت. همچنین مؤلفه آیین نامه به بعد مدیریت اضافه گردید.

های تشخیص فرصت، فضای آموزشی و فناوری در مرحله کد گذاری محوری در بعد مدیریت قرار داشتند اما در مرحله گدگذاری انتخابی که به مدد مصاحبه، فن دلفی و بارش فکری با خبرگان انجام شد، مؤلفه های

جدول 1. نتایج کدگذاری نظری

Table 1. Theoretical coding results

ابعاد	مؤلفه	شاخص ها
		1- اجرای رویدادهای کارآفرینی
		2- ایجاد بازارچه ها کارآفرینی (فن بازار)
		3- آشنایی با مشاغل مختلف مرتبط با رشته تحصیلی
		4- کسب مهارت در راستای فناوری و علوم وابسته به همراه دانش های خاص مربوط به شغل
		5- افزایش توانایی های دانشی، مهارتی و نگرشی قدرت درک افراد و انجام مطلوب تر کار در محدوده وظایف شغلی از طریق آموزش مهارتی
		6- توجه همزمان به مهارت های خاص مورد نیاز صنعت و مهارت های عمومی بازار کار
		7- تلفیق علم، فن و هنر و تجربه در آموزش های مهارتی
		8- همکاری بین نهادهای مختلف ارائه کننده خدمات آموزش مهارتی در منطقه
		9- ایجاد بازارهای جدید آموزش های مهارتی در منطقه
	کارآفرینی	10- کارمحور بودن آموزش های مهارتی جهت تربیت نیروی انسانی خلاق و نوآور
		11- ایجاد اکونظام های کارآفرینی (زیست بوم)
		12- تشکیل انجمن فارغ التحصیلان در مرکز (حضور و مجازی)
		13- ارائه مشاوره به فارغ التحصیلان در تمام زمینه ها
	اهداف شغلی	14- حمایت از کارآفرینان مراکز مهارتی توسط مسئولین مراکز
		15- تاسیس شرکت ها زایشی دانشگاهی توسط مراکز آموزشی
		16- ایجاد مراکز نوآور و رشد
		17- هدفمند و ماموریت گرا بودن سازمانها ارائه کننده آموزش های مهارتی
		18- معرفی آموزشهای مهارتی مراکز به مدیران مختلف
		19- تربیت نیروی کار مهار مورد نیاز بازار داخلی
		20- تربیت نیروی کار مهار مورد نیاز بازار خارجی
	نگرش جامعه محلی	21- ایجاد نگرش مثبت در بین کارفرمایان محلی در خصوص عملکرد مهارتی مرکز
		22- ایجاد نگرش جامعه محلی در خصوص عملکرد مهارتی مرکز
		23- ایجاد نگرش مثبت مشتریان محلی در خصوص عملکرد مهارتی مرکز
		24- ایجاد نگرش مثبت سازمان های محلی در خصوص عملکرد مهارتی مرکز
	نگرش جامعه ملی	25- ایجاد نگرش مثبت در بین کارفرمایان ملی در خصوص عملکرد مهارتی مرکز
		26- ایجاد نگرش مثبت جامعه ملی در خصوص عملکرد مهارتی مرکز
		27- ایجاد نگرش مثبت مشتریان ملی در خصوص عملکرد مهارتی مرکز
		28- ایجاد نگرش مثبت سازمان های ملی در خصوص عملکرد مهارتی مرکز
		29- نظم در حضور و استفاده بهینه از وقت جلسات
		30- ارائه واحد های تحقیقی و عملی مؤثر به دانشجویان
		31- داشتن مهارت مرتبط با موضوع آموزش مهارتی
	ویژگی های حرفه ای	32- توانایی ارزیابی کارهای عملی دانشجویان
	2- مربی	33- انجام ارزیابی های مستمر در حین آموزش در طول دوره آموزشی مهارتی
		34- مهارتی انجام ارزیابی های مستمر در پیش از آموزش در طول دوره آموزشی
		35- انجام ارزیابی های مستمر در بعد از آموزش در طول دوره آموزشی مهارتی

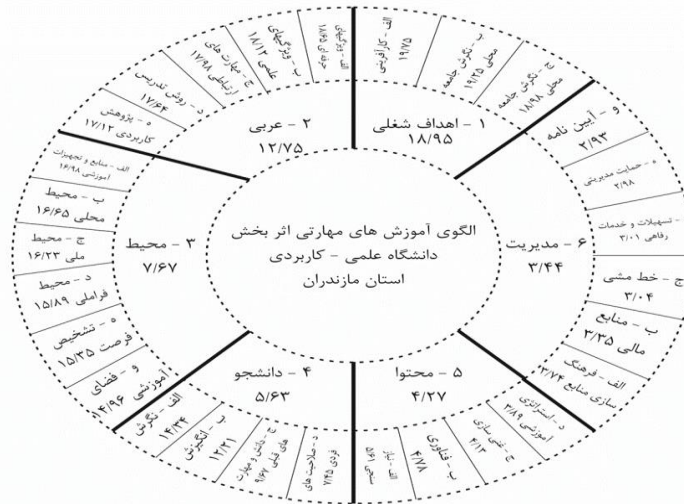
36- پیوستگی آموزشهای مهارتی در طول دوره	
37- سابقه تدریس قبلی در زمینه موضوع آموزشهای حرفه ای	
38- تسلط مربیان به کاربست تجهیزات مورد استفاده دانشجویان	
39- آگاهی درسی خود و تسلط نسبت به موضوع درس	ویژگی های علمی
40- داشتن رشته تحصیلی مرتبط با موضوع آموزش	
41- توانایی ارزیابی دانشجویان	
42- انجام ارزیابی های مستمر در حین آموزش در طول دوره آموزشی	
43- انجام ارزیابی های مستمر در پیش از آموزش در طول دوره آموزشی	
44- انجام ارزیابی های مستمر در پس از آموزش در طول دوره آموزشی	
45- تسلط مربی در زمینه موضوع آموزشی	
46- توانایی ایجاد احساس انگیزش به یادگیری در دانشجویان	مهارت های ارتباطی
47- توانایی مربی در اداره کلاس	
48- توانایی مربی در اداره کارگاه	
49- داشتن آراستگی ظاهری مناسب	
50- نحوه برخورد و تعامل مربی با دانشجویان	
51- توانایی مربی در پاسخ به سؤالات	
52- قدرت بیان و تفهیم مطالب	
53- ایجاد ارتباط عاطفی با دانشجویان	
54- توانایی استفاده مربی از فناوری و تجهیزات کمک آموزشی	روش تدریس
55- بکارگیری روشها، شیوه ها و فنون مختلف برای انتقال مطالب	
56- تسلط مربی به مطالب آموزشی	
57- در نظر گرفتن توان و ظرفیت فراگیرندگان از نظر جنسیت، سن و ...	
58- تسلط و بکارگیری روش های مختلف نوین تدریس	
59- زمانبندی مناسب در ارائه مطالب درسی	
60- داشتن طرح درس	
61- توانایی یادگیری چگونه دانستن به فراگیران	
62- توانایی یادگیری چگونه انجام دادن به فراگیران	
63- توانایی یادگیری چگونه زیستن با دیگران به فراگیران	
64- توانایی یادگیری چگونه شدن با دیگران به فراگیران	
65- توانایی تبدیل دانستن به فناوری	بزهوش کاربردی
66- توانایی رصد فناوری های جدید و تعیین مهارتهای مورد نیاز شغلی	
67- توانایی ارائه طرح های مهارتی به بازار و اجرای آن	
68- انجام پروژه های نظری در زمینه موضوع آموزشی	
69- انجام پروژه های مهارتی در زمینه موضوع آموزشی	
70- نگارش مقاله علمی در زمینه موضوع آموزشی مهارتی	
71- نگارش مقاله علمی در زمینه موضوع آموزشی	
72- نگارش کتاب در زمینه موضوع آموزشی نظری	
73- نگارش کتاب در زمینه موضوع آموزشی مهارتی	
74- ارائه مشاوره به شرکتهای و موسسات در زمینه موضوع آموزشی نظری	
75- ارائه مشاوره به شرکتهای و موسسات در زمینه موضوع آموزشی مهارتی	

مازندران، در قالب یک نمودار تنظیم و به منظور اعتبار بخشی این الگو توسط خبرگان به مدد بارش فکری مجدداً

ابعاد، مؤلفه ها و شاخص های سازنده الگوی آموزش های مهارتی اثربخش مراکز علمی-کاربردی استان

اجرا شد که در نهایت الگوی مذکور در شکل 1 گزارش

شده است.



شکل 11. الگوی اعتبار یابی شده آموزش های مهارتی اثر بخش دانشگاه علمی - کاربردی استان مازندران در پژوهش حاضر

Figure1. The validated model of effective skills training of Mazandaran University of Applied Sciences in the present study

سهیم است. همانطور که ملاحظه می شود، عامل یکم با ارزش ویژه $17/16$ ، $18/95$ درصد از کل واریانس را تبیین می کند که بر پایه ویژگی های تحلیل مؤلفه های اصلی این عامل بیشترین سهم را در تبیین واریانس کل دارد و هیچ عاملی نمی تواند واریانس بیشتری را در مقایسه با عامل نخست توجیه کند. عامل ششم نیز با ارزش ویژه $3/68$ ، $3/44$ درصد از کل واریانس را تبیین می کند که کمترین سهم را در تبیین واریانس کل سؤال ها داراست. با توجه به جدول فوق $71/65$ درصد کل واریانس توسط شش عامل استخراج شده تبیین می شود.

نتایج مربوط به مشخصه های نهایی تحلیلی عاملی برای استخراج الگوی آموزش های مهارتی اثر بخش (ابعاد) در جدول 2 آمده است.

بر اساس داده های جدول 2، ارزش های ویژه 6 عامل بزرگتر از 1 است و درصد پوشش واریانس مشترک بین متغیرها برای این 6 عامل بر روی هم $71/65$ درصد کل واریانس متغیرها را تبیین می کند. بنابراین، می توان نتیجه گرفت که اجرای تحلیل عاملی بر اساس ماتریس همبستگی حاصل، قابل توجیه خواهد بود. ارزش ویژه هر عامل، یعنی مجموع مجذورات بارهای عاملی آن، نشان می دهد که عامل تا چه حد در تبیین کل واریانس سؤالها

جدول 2. مشخصه های نهایی تحلیل عاملی برای استخراج الگوی آموزش های مهارتی اثربخش (ابعاد)

Table2. Final characteristics of factor analysis to extract the pattern of effective skill training (dimensions)

عامل	ارزش ویژه	درصد واریانس	درصد تراکمی
1	17/16	18/95	35/89
2	11/68	12/75	46/56
3	6/98	7/69	55/28
4	4/89	5/63	59/58
5	4/12	4/27	64/10
6	3/68	3/44	71/65

یافته های مربوط به مشخصه های نهایی تحلیل عاملی برای استخراج الگوی آموزش های مهارتی اثربخش (مؤلفه ها) در جدول 3 آمده است. با توجه به جدول 3 ارزش ویژه تمامی عوامل بالای 1 بوده و از 2/90 تا 19/42 متغییر است و همچنین درصد واریانس آنها از 2/93 تا 19/75 متغییر است. همانطور که مشاهده می شود بیشترین ارزش ویژه و درصد واریانس مربوط به عامل کارآفرینی و کم ترین مربوط به عامل آئین نامه است.

یافته های مربوط به مشخصه های نهایی تحلیل عاملی برای استخراج الگوی آموزش های مهارتی اثربخش (مؤلفه ها) در جدول 3 آمده است. با توجه به جدول 3 ارزش ویژه تمامی عوامل بالای 1 بوده و از 2/90 تا 19/42 متغییر است و همچنین درصد واریانس آنها از

جدول 3. مشخصه های نهایی تحلیل عاملی برای استخراج الگوی آموزش های مهارتی اثربخش (مؤلفه ها)

Table3. Final characteristics of factor analysis to extract the pattern of effective skill training (components)

عامل	ارزش ویژه	درصد واریانس
کارآفرینی	19/42	19/75
نگرش جامعه محلی	18/51	19/25
نگرش جامعه ملی	18/72	18/98
ویژگی های حرفه ای	18/86	18/65
ویژگی های علمی	18/42	18/125
مهارت های ارتباطی	18/10	17/98
روش تدریس	17/89	17/64
بزهش کاربردی	17/75	17/12
منابع و تجهیزات آموزشی	16/65	16/98
محیط محلی	15/45	16/65
محیط ملی	12/21	16/23
محیط فراملی	11/64	15/89
تشخیص فرصت	9/24	15/35
فضای آموزشی	8/57	14/96
نگرش	7/35	14/34
انگیزش	6/24	12/21
دانش و مهارت های قبلی	6/12	9/67
صلاحیت های فردی	5/65	7/45
نیازسنجی	5/24	5/61
فناوری	4/57	4/78

4/13	4/23	غنی سازی منابع
3/89	3/76	راهبرد آموزشی
3/74	3/52	فرهنگ سازمانی
3/35	3/24	منابع مالی
3/04	3/02	خط مشی
3/01	2/98	تسهیلات و خدمات رفاهی
2/98	2/94	حمایت مدیریتی
2/93	2/90	آئین نامه

بحث

محور بودن آموزشهای علمی-کاربردی که فرایند یادگیری فراگیران را از طریق محیطهای کار، برای آن مراکز و در درون آنها طراحی و اجرا می نماید و محتوای آموزشها را با تغییرات و پیشرفتهای حوزه فناوری و به تبع آن در کارکرد نهادهای اقتصادی جامعه هماهنگ می سازد، سبب شده است که این آموزشها به عنوان یکی از عناصر کلیدی جهت تحقق پیشرفتهای اقتصادی محسوب گردد و از جمله عوامل مؤثر در موفقیت کشورهای توسعه یافته تلقی گردد.

عواملی نظیر؛ توانایی مربی در جلب مشارکت فراگیران به منظور برخورداری از توان و دانش آنها در حین اجرای تدریس مطالب موردنظر و همچنین متعهد نمودن آنها به یادگیری مطالب ارائه شده در دوره آموزشی، چراکه در صورتی که فراگیران دریابند نظرات آنها در حین اجرای فرایند آموزش مورد توجه قرار می گیرد و آنها یک فراگیر صرف نیستند، قطعاً تعهد بیشتری برای یادگیری مطالب خواهند داشت که این امر منجر به افزایش میزان اثرگذاری دوره آموزشی خواهد شد. توانایی مربی در اداره کلاس درس و بهره گیری از قدرت و توان لازم در اداره امور کلاسی و جلب مشارکت فراگیران در امور، زمانبندی مناسب در ارائه مطالب درسی به منظور جلوگیری از هدررفت زمانی که برای آموزش در اختیار دارد و بهره گیری حداکثری از تمام زمانی که برای آموزش در اختیار دارد و جلوگیری از ایجاد خستگی در بین فراگیران به خاطر عدم توانایی استفاده مناسب از زمان و نیازمند زمان بیشتر بودن برای ارائه مطالب دوره، نحوه برخورد و تعامل

پژوهش حاضر با استفاده از روش کدگذاری نظری (برگرفته از روش نظریه داده بنیاد خود ظهور) انجام شد. تحلیل داده‌های به دست آمده در این پژوهش به صورت جداگانه صورت گرفت. به عبارت دیگر داده‌های کیفی نیز با استفاده از کدگذاری باز، محوری و انتخابی و ملزومات انجام هر یک از این مراحل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌های پژوهش بیانگر آن بود که ابعاد شناسایی شده برای الگوی آموزش های اثربخش برای مراکز علمی-کاربردی استان مازندران، ابعادی چون اهداف شغلی، مربی، محیط، دانشجو، محتوا و مدیریت می‌باشند. امروزه نقش مهم و ارزشمند آموزش های مهارتی در ایجاد فرصت های شغلی آشکار شده است؛ این آموزش ها علاج بیکاری و همتی اثربخش برای رسیدن به شغل است که در هریک از بخش های مختلف صنعت ، کشاورزی و خدمات برای مهارت آموزان فرصت های شغلی ایجاد می کند. در واقع خصیصه این آموزشها، نوعی پرورش "کارآفرین" است، به این معنی که افراد پس از کسب مهارت و تخصص دانش فنی، قادر خواهند بود که فرصتهای شغلی مناسبی را به دست آورند و یا در نهایت فرصت شغلی ایجاد نمایند. اینگونه آموزش از نقش و تاثیرگذاری اقتصادی- اجتماعی مهمی برخوردار است چرا که معرف نوع مهمی از سرمایه گذاری در منابع انسانی است و با فراهم کردن زمینه های ارتقای دانش، نگرشها و مهارتهای مورد نیاز بازار کار و اشتغال در زمینه های مختلف به توسعه اقتصادی کمک می کند. از این رو کار

آموزش به دانشجو ارائه می شود و به عنوان بخشی از منابع یادگیری مورد استفاده قرار می گیرد. به عبارتی می توان عنوان کرد که یکی دیگر از مهم ترین و اساسی ترین مواردی که در بحث آموزش باید به آن توجه نمود، محتوایی است که به فراگیران ارائه می شود و انتظار می رود که فراگیران و افراد به یادگیری بر مبنای آن بپردازند. در این زمینه می توان عنوان کرد که خود محتوا نیز متناظر بر چهار مؤلفه نیاز سنجی، فناوری، غنی سازی منابع و راهبرد آموزشی می باشد. به این معنی در در تدوین و طراحی هر نوع محتوای آموزشی باید به چهار مرحله مهم، توجه کرد. مدیریت یک سازمان اشاره دارد به تمامی امور و اقداماتی که در ارتباط با فرایند مدیریت یک سازمان قرار دارند و از آن تأثیر می گیرند که خود متناظر بر شش مؤلفه که عبارتند از: فرهنگ سازمانی، منابع مالی، خط مشی، تسهیلات و خدمات رفاهی، حمایت مدیریتی، و آیین نامه. در زمینه منابع مالی می توان به مواردی از قبیل: پیش بینی و تخصیص اعتبارات مورد نیاز دوره های آموزش های مهارتی، پرداخت به موقع هزینه های آموزش های مهارتی، تدوین دستور العملهای مالی برای رشد حرفه ای کارکنان مرکز، تجمیع اعتبارات آموزشی مرکز، جذب نیروهای کیفی در مرکز، برقراری ارتباط بین نظام ارزشیابی حقوقی کارکنان و دوره های آموزشی مرکز، مشوق های مادی به تلاش های کارکنان در جهت یادگیری و یاددهی آموزش های مهارتی مرکز، می توان اشاره کرد.

نتیجه گیری

مطالعات متعدد بیانگر این مطلب است که کشورهای که نیروی کار بهتری دارند و سیاست رشد و توسعه را انتخاب کردند، سرمایه گذاری آنها در توسعه مهارت ها و شیوه آموزش های مهارتی اثربخش، به افزایش استعمال کمک کرده است. افزایش آموزش های صحیح به ویژه از نوع آموزشهای مهارتی اثربخش می تواند بیکاری را کاهش دهد، کارآفرینی، اعتماد به نفس، دانش و مهارت دانشجویان را افزایش دهد و آنها را برای راه اندازی کسب

مربی با فراگیران که خود عاملی تعیین کننده در میزان اثرگذاری دوره آموزشی دارد چراکه رفتار مربی در حین اجرای دوره جزء مهمترین عواملی است که انگیزه فراگیر به یادگیری را افزایش می دهد. داشتن برخورد مناسب در هنگام برگزاری دوره می تواند عاملی اصلی در موفقیت دوره باشد و بالاخره توانایی مربی در پاسخ به سؤالات که نشان دهنده میزان تسلط او بر محتوای دوره آموزشی است و فراگیران از این طریق در می یابند که مدرس از توانایی لازم برای ارائه مطالب برخوردار است. از طرف دیگر، برخورداری محیط آموزشی از استانداردهای محلی، برخورداری محیط آموزشی از استانداردهای ملی، برخورداری محیط آموزشی از استانداردهای فراملی، جذابیت محیط آموزشی در ایجاد علاقه در دانشجویان، وجود فناوری های به روز مورد نیاز، وجود شبیه ساز های مورد نیاز مهارتی، وجود و دسترسی سریع به منابع مورد نیاز (اعم از کتابخانه ها، مجازی، هوشمند، الکترونیکی و غیره)، وجود فضاهای مناسب جهت کارورزی مهارتی دانشجویان جزو مهمترین مواردی است که در این زمینه اثرگذار خواهند بود.

بعد دانشجو اشاره دارد به تمامی عوامل و مواردی که در ارتباط با شخص یا اشخاصی که موضوع آموزش بوده و مورد هدف آموزش قرار دارند، که خود شامل چهار مؤلفه نگرش، انگیزش، دانش و مهارتهای قبلی و صلاحیت های فردی می باشد. در تبیین این نتایج می توان عنوان کرد که دانشجو جزو عوامل اساسی در هر فرایند آموزشی محسوب می شود. در نتیجه در هنگام ارائه آموزش باید به تمامی موارد و عواملی که به دانشجو مربوط می شود توجه نمود. در زمینه نگرش دانشجو باید به عواملی از قبیل؛ میزان علاقه به رشته تحصیلی، میزان تعهد به دانشگاه و حمایت از آن نگرش مثبت نسبت به اهمیت رشته تحصیلی در آینده شغلی، نگرش مثبت نسبت به سایر کارکنان دانشگاه اشاره نمود. بعد محتوا هم این بعد اشاره دارد به تمامی اطلاعات و مطالبی که در طول دوره

Khorshidi A. (2018). School Educational Management, Tehran, Yastroon Publishing. [In Persian]

Hosseinpour R, Rezayat G, Seyed Neghab G. (2019). Designing a Model for Evaluating the Effectiveness of Training and Teaching Courses in Military Organizations. *Scientific Journal of Islamic Education*, Vol.27. No.44, Pp. 25-57. [In Persian]

Hejazi A, Saei Mehraban R. (2017). Establishment and development of training schools. *Journal of Labor and Society*, Vol.213. Pp. 61-73. [In Persian]

Javadi Boura M, Izadi S. (2018). A Model of Effective Teaching at Teacher-education University: A Teacher-student Supportive Approach. *Journal of Curriculum Research*, Vol.7. No.2, Pp. 145-166. [In Persian]

Parsa A, Sheikh R. (2018). Investigating the effect of entrepreneurship education on cultivating entrepreneurial talent of students of public vocational schools in Ahvaz, the first national education conference in Iran 1404, Tehran, Research Institute of Science, Technology and Industry. [In Persian]

Armstrong, M. (2006). A Handbook of Human Resource Management Practice, London and Philadelphia, Kogan Page, 10TH Edition.

Chaghari M, Saffari M, Ebadi A (et al). (2017). empowering education: A new model for in-service training of nursing staff. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, Vol.5. No.1, Pp. 32-26.

Feeley K J, Bravo-Avila C, Fadrique B (et al). (2020). Climate-driven changes in the composition of New World plant communities. *Nature Climate Change*, Pp. 1-6.

و کار، توانمند می سازد. با توجه به نتایج به دست آمده در خصوص شناسایی الگوی مناسب برای آموزش های مهارتی اثربخش پیشنهادات زیر به منظور توسعه و ترویج استفاده و به کارگیری از الگوی به دست آمده در پژوهش حاضر ارائه می شود تدوین سند راهبرد توسعه سرمایه انسانی اثربخش در دانشگاه های علمی-کاربردی انجام شود. پیش بینی گروه های مشاوره ای در خصوص اجرای الگوی نهایی استخراج شده در دانشگاه های علمی-کاربردی سرار کشور صورت پذیرد. بازنگری الگوی تدوین شده هر پنج سال یکبار به منظور به روز رسانی آن مدنظر قرار گیرد. و در نهایت مراکز ارزیابی و توسعه برای رؤسای دانشگاه ها، دانشکده ها و گروه های دانشگاه های علمی-کاربردی سراسر کشور راه اندازی شود.

References

Abbaszadegan S M, Torkzadeh J. (2014). Educational needs assessment in organizations. Tehran Publishing Company. [In Persian]

Alipour H, Haji Mirrahimi S, Basam S (et al). (2018). the effect of technician training courses of technical and vocational centers in job skills of graduates in Imam Khomeyni center. *Journal of Agricultural Education Administration Research*, Vol.10. No.44, Pp.3-19. [In Persian]

Salmani S, Safzadeh H, Azma F. (2015). Investigation and role of skill training in entrepreneurship of graduates of Comprehensive University of Science and Technology (Case study; Scientific and Applied Center of Post Company), *Journal of Educational Research*, Vol.10. , No.43, Pp. 73-86. [In Persian]

Rahimnia F, Hassani Rad P S. (2016). Investigating the opportunity-based and resource-based approach to international entrepreneurship. International Business Opportunities and Challenges Conference. [In Persian]

Yayilgan S Y, Arntzen A A, Stavseng G H. (2015). Knowledge, Technology and Innovation (KTI): Opportunities, issues and challenges of KTI transfer between Norway and the Balkans countries. In 2015 International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET) (Pp. 1-7). IEEE.

Roal, D (2018). Complementary skills training for researchers at all career stages. , *Journal of Accounting and Economics*, No.60, Pp. 74- 92.

Veselá D, Klimová K. (2014). Knowledge-based economy vs. creative economy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol.141. Pp. 413-417.

ХАКИМОВ, Н. (2020). Reforming the education system in the conditions of a new stage of development, Vol.19.

مجله‌ی توسعه‌ی آموزش جندی‌شاپور
فصلنامه‌ی مرکز مطالعات و توسعه‌ی آموزش علوم پزشکی
سال دوازدهم، شماره 2، تابستان 1400

ارائه الگوی آموزش های مهارتی اثربخش جهت ارتقای آموزش در مراکز علمی کاربردی

هدایت کیالاشکی: دانشجوی دکتری، گروه مدیریت آموزشی، واحد الامارت، دانشگاه آزاد اسلامی، دوی، امارات.
عباس خورشیدی*: عضو هیئت علمی، گروه مدیریت آموزشی، واحد اسلامشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
کامران محمدخانی: عضو هیئت علمی، گروه مدیریت آموزش عالی، واحد علوم و تحقیقات، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران .
علی اکبر خسروی بابادی: عضو هیئت علمی، گروه علوم تربیتی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

چکیده: پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی آموزشهای مهارتی اثربخش جهت ارتقای مراکز علمی کاربردی استان مازندران انجام پذیرفت. پژوهش مذکور از نظر هدف کاربردی و بر مبنای ماهیت داده‌ها نیز از نوع آمیخته اکتشافی (کیفی - کمی) بود. جامعه آماری در بخش کیفی پژوهش، شامل کلیه خبرگان حوزه آموزش های مهارتی اثربخش بود که با استفاده از روش نمونه گیری هدفمند گلوله برفی، تعداد 30 خبره انتخاب شدند. گروه دوم از جامعه آماری این پژوهش در بخش کمی شامل کلیه مدرسان رسمی مراکز علمی کاربردی استان مازندران به تعداد 3000 نفر بود که به روش نمونه گیری تصادفی و گلوله برفی تعداد 608 نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. در بخش کیفی پژوهش حاضر از مصاحبه‌های نیمه عمیق و در بخش کمی، از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. روایی و پایایی هر دو ابزار مورد سنجش قرار گرفت و تأیید شدند. روش تحلیل داده ها در بخش کیفی کدگذاری نظری برگرفته از روش نظریه‌پردازی داده بنیاد بود و در بخش کمی، جهت روایی مدل و تعیین میزان روابط عوامل شناسایی شده از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که در مجموع 6 بعد اهداف شغلی، مربی، محیط، دانشجو، محتوا و مدیریت، 28 مؤلفه و 252 شاخص از ابعاد الگوی آموزش های مهارتی اثربخش می باشند.

واژگان کلیدی: آموزش مهارتی، اثربخشی، مراکز علمی-کاربردی.

***نویسنده مسؤول:** عضو هیئت علمی، گروه مدیریت آموزشی، واحد اسلامشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

Email: a_khorshidi40@yahoo.com