

# بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

انجمن علمی آموزش و توسعه منابع انسانی ایران

## فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی

سال نهم، پائیز ۳۴

پائیز ۱۴۰۱

- این فصلنامه براساس نامه شماره ۶۵۷۵۱ / ۳ / ۱۸ / از جلسه کمیسیون بررسی نشریات علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مورخ ۱۳۹۴ / ۰۳ / ۲۰ موفق به دریافت اعتبار علمی - پژوهشی گردیده است.
- این فصلنامه براساس نامه شماره ۹۴ / ۹۶۳۳ مورخ ۱۳۹۴ / ۰۵ / ۰۵ از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی موفق به دریافت پروانه انتشار گردیده است.
- این فصلنامه در پایگاه علوم جهان اسلام (ISC) نمایه شده است.



## فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی

سال نهم، شماره ۳۴، پائیز ۱۴۰۱

صاحب امتیاز:

انجمن علمی آموزش و توسعه منابع انسانی ایران

مدیر مسئول:

دکتر اباض خراسانی

سردبیر:

دکتر کورش فتاحی واجارگاه

مدیر داخلی:

اکرم دهباشی

ویراستار انگلیسی:

زهرا حیدری

طراح جلد:

رضا رجایی

ویراستار فارسی:

زهرا تقدیری

حروف‌نگار و صفحه‌آرا:

زهرا تقدیری

نشانی دفتر فصلنامه:

تهران، خیابان کریم خان زند، نبش خیابان دکتر عضدی (آبان شمالی)، ساختمان دانشگاه علامه طباطبایی، طبقه دوم، واحد ۲۲۰، انجمن علمی آموزش و توسعه منابع انسانی ایران

رایانامه : [istd.journal@gmail.com](mailto:istd.journal@gmail.com)

نشانی اینترنتی : [www.istd.ir](http://www.istd.ir)

تلفن: ۸۱۰۳۲۲۲۸

دورنگار: ۸۱۰۳۲۲۲۸







### هیئت تحریریه

ردیف	نام و نام خانوادگی	مرتبۀ علمی	رشته تحصیلی	محل خدمت
۱	مارتین هیدن، استاد	استاد	آموزش عالی و منابع انسانی	ساترن کراس یونیورسیتی استرالیا
۲	علی تقی پور ظهیر	استاد	برنامه ریزی درسی و مدیریت آموزش عالی	استاد بازنشسته دانشگاه علامه طباطبایی
۳	محمد حسن پرداختچی	استاد	مدیریت آموزشی	استاد بازنشسته دانشگاه شهید بهشتی
۴	آرین قلی پور	استاد	مدیریت سیاستگذاری	دانشگاه تهران
۵	سید حسین ابطحی	استاد	مدیریت و بهسازی منابع انسانی	استاد بازنشسته دانشگاه علامه طباطبایی
۶	خدایار ایلی	استاد	مدیریت آموزشی	دانشگاه تهران
۷	ابراهیم صالحی عمران	استاد	آموزش عالی	دانشگاه مازندران
۸	غلامعلی طبرسا	استاد	مدیریت دولتی	دانشگاه شهید بهشتی
۹	داود معصومی	دانشیار	آموزش	دانشگاه گاول سوئد
۱۰	بهروز قلیچلی	استادیار	مدیریت رفتار سازمانی	دانشگاه شهید بهشتی

### داوران علمی این شماره به ترتیب الفبا

۱. دکتر منیژه احمدی: استادیار علوم تربیتی دانشگاه پیام نور
۲. دکتر فرنوش اعلامی: استادیار گروه مدیریت و برنامه ریزی آموزشی دانشگاه تهران
۳. دکتر نادر برزگر: استادیار علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر
۴. دکتر احمد بزار جزایری: دکتری مدیریت آموزشی دانشگاه شهید بهشتی
۵. دکتر آیت سعادت طلب: دانشیار گروه پژوهشی مطالعات تربیتی مؤسسه تحقیقات تربیتی، روانشناختی و اجتماعی
۶. دکتر اسماعیل جعفری: استادیار علوم تربیتی دانشگاه شهید بهشتی
۷. دکتر مؤگان عبداللهی: استادیار علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی کرج
۸. دکتر میثم غلام پور: دکتری برنامه ریزی درسی دانشگاه بیرجند
۹. دکتر زهرا مهماندوست: دانشگاه شهید بهشتی
۱۰. دکتر فیروز نوری کلخوران: استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه بوعلی سینا

## اهداف فصلنامه و شرایط پذیرش مقاله

فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی به منظور ارائه تازه‌ترین نظریه‌ها و یافته‌های علمی در حوزه‌های آموزش و توسعه منابع انسانی و همچنین به جهت تبادل و نشر افکار و اندیشه‌های بدیع، از اندیشمندان، صاحب‌نظران، دانش‌پژوهان، کارشناسان، استادان و دانشجویان دعوت می‌نماید تا با مدنظر قرار دادن نکات زیر، دانسته‌ها و یافته‌های خود را در قالب مقاله‌های علمی-پژوهشی برای چاپ و انتشار در فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی به نشانی اعلام شده ارسال نمایند؛ از این‌رو اهداف این نشریه به شرح ذیل اعلام می‌شود:

### اهداف فصلنامه

- کمک به ارتقای تحقیقات علمی آموزش و توسعه منابع انسانی در سطح ملی و بین‌المللی
- کمک به ارتقای سطح فرهنگ و دانش علمی و فنی متخصصان، کارشناسان، دست‌اندرکاران و علاقه‌مندان در رشته‌های مرتبط با زمینه‌های آموزش و توسعه منابع انسانی کشور
- کمک به ایجاد ارتباط میان مراکز آموزشی و تحقیقاتی و همچنین پژوهشگران و کارشناسان به منظور انتقال و تبادل آموخته‌ها و تجربیات و کسب دستاوردهای تازه علمی
- مشارکت‌طلبی محققان، مدیران و کارشناسان آموزش و توسعه منابع انسانی در تدوین مقالات

### شرایط پذیرش مقاله به لحاظ محتوا

- همسو بودن با اهداف فصلنامه باشد.
- جنبه‌های علمی و پژوهشی داشته باشد.
- حاصل مطالعات، تجربه‌ها و پژوهش‌های نویسنده/ نویسندگان باشد.
- برای هیچ نشریه داخلی یا خارجی ارسال یا در هیچ نشریه‌ای چاپ نشده باشد.

### ضوابط نهایی پذیرش مقاله برای درج در فصلنامه

- تأیید داوران منتخب شورای علمی فصلنامه
- موافقت شورای علمی فصلنامه



## «راهنمای نگارش مقاله برای چاپ در نشریه آموزش و توسعه منابع انسانی»

رعایت دستورالعمل زیر در نگارش مقاله‌هایی که برای چاپ به نشریه علمی- پژوهشی ارسال می‌گردند، ضروریست.

- مشخصات کامل نویسندگان به فارسی و انگلیسی در سامانه فصلنامه (کاملاً منطبق با موارد ستاره‌دار و الزامی سامانه) درج گردد.
- بطور کلی فایل‌های مقاله (فایل‌های ورد و پی دی اف) که در سامانه بارگذاری می‌گردد، بایستی فاقد اسامی و اطلاعات نویسندگان باشد.
- ارسال فرم تعهد نویسندگان بصورت فایل JPG و بارگذاری در سامانه.

### ۱- نوع مقاله

مقاله‌های پژوهشی مرتبط با هر یک از زمینه‌های آموزش و توسعه منابع انسانی که به زبان فارسی نوشته شده و برای نخستین بار منتشر می‌شوند جهت چاپ، مورد بررسی هیأت تحریریه مجله قرار خواهند گرفت. استفاده از مقالات منتشر شده در این فصلنامه در سایر مجلات یا کتاب‌ها، بدون ذکر نام مأخذ ممنوع است.

### ۲- روش تدوین

مقاله در برنامه Word در سایز A4 به ابعاد (Width: 21 و Height: 29.7) با فواصل حاشیه‌ای ۵,۳۵ سانتی‌متر از بالا و پایین و ۴ از راست و چپ، با قلم B Nazanin و اندازه حروف ۱۲ و با فاصله سطر ۱ سانتی‌متر، با رعایت تمام اصول نگارشی و رعایت نیم‌فاصله، بدون اشتباه و خط‌خوردگی تایپ شده؛ تعداد صفحات آن از ۲۵ صفحه نباید بیشتر شود. مقاله به ترتیب از اجزای زیر تشکیل خواهد شد:

#### ۲-۱- صفحه عنوان

صفحه اول مقاله فقط شامل عنوان مقاله و چکیده مقاله باشد. چکیده فارسی، با فونت بی‌نازنین و سایز ۱۰ و با فاصله ۱ سانتی‌متر نوشته شود.

#### ۲-۲- چکیده

چکیده بایستی حداکثر ۲۵۰ کلمه باشد و شامل هدف، روش، یافته‌ها و واژه‌های کلیدی باشد.

#### ۲-۳- واژه‌های کلیدی

حداکثر ۵ واژه کلیدی، درباره موضوع مورد پژوهش در انتهای چکیده ارائه شود.

#### ۲-۴- مقدمه

مقدمه بایستی با طرح مسأله و مرور پژوهش‌های انجام شده و جمع‌بندی آن‌ها هدف پژوهش را توجیه کند.

#### ۲-۵- روش پژوهش

شیوه اجرای پژوهش، طرح آماری و روش‌های شناسایی و ارزیابی توضیح داده شود.

#### ۲-۶- یافته‌های پژوهش

تمامی نتایج کیفی و کمی به‌دست آمده در این قسمت ارائه گردد. در صورت نیاز می‌توان موضوعات را طبقه‌بندی نموده و از جدول، منحنی، نمودار و یا تصویر استفاده کرد.

#### ۲-۷- بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به هدف و یافته‌های سایر پژوهش‌ها، نتایج حاصله از پژوهش تجزیه و تحلیل شده و درباره آن‌ها نتیجه‌گیری لازم را بیان نماید.

■ راهنمای نگارش منابع درون متنی

ارجاع به منابع در همه موارد لازم به صورت کامل رعایت شود. برای ارجاع به یک منبع از سیستم شماره‌گذاری استفاده گردد. بدین شکل که منابع در قسمت فهرست منابع و براساس ترتیب استفاده در متن طبقه‌بندی گردیده و به ترتیب شماره‌گذاری شوند. در هر کجای لازم متن، عدد مربوط به منبع مورد نظر در پرانتز آورده شود. در صورت استفاده از نرم افزار EndNote در بخش استایل گزینه Vancouver را انتخاب نمایید.

■ راهنمای نگارش منابع در انتهای متن

منابع بایستی با فونت Times New Roman و اندازه ۱۰ سانتی‌متر (فقط به صورت انگلیسی). منابع فارسی را نیز از قسمت چکیده انگلیسی آن استفاده کرده و آنرا به صورت انگلیسی ارجاع دهید. رفرنس‌ها به فرمت کلی و نکوور درج می‌گردد.

- 1- Lancaster S, Milia LD, Cameron R. Supervisor Behaviors that Facilitate Training Transfer. *Journal of Workplace Learning*. 2013; 25(1): 6-22.
- 2- Abtahi H. Training and Development of Human Capitals. 2004. Tehran: Pooyand Publication.
- 3- Paul S, Stein F, Ottenbacher K.J, Liu Y. The Role of Training on Research Productivity among Managers. *Training Journal*. 2010; 9(1): 24-40.

## ■ راهنمای نگارش محتوای متن مقاله:

۱- مقاله در برنامه Word در سایز A4 به ابعاد (Width:21 و Height: 29.7) با فواصل حاشیه‌ای ۵,۳۵ سانتی‌متر از بالا و پایین و ۴ از راست و چپ، با قلم B Nazanin و اندازه حروف ۱۲ و با فاصله سطر ۱ سانتی‌متر، با رعایت تمام اصول نگارشی و رعایت نیم‌فاصله، بدون اشتباه و خط‌خوردگی تایپ شده؛ تعداد صفحات آن از ۲۵ صفحه نباید بیشتر شود.

۲- عناوین بخش‌ها، با فونت بی‌نازنین (B Nazanin) بصورت بولد (Bold) و سایز ۱۲ سانتی‌متر نوشته شود.

۳- ابتدای هر پاراگراف در متن مقاله، بایستی دارای تو رفتگی باشد.

۴- معادل‌های لاتین اسامی و اصطلاحات مهم بایستی حتماً پانویس شوند. ارجاعات زیرنویس شده بایستی با فونت Times New Roman و اندازه ۸ سانتی‌متر و حرف اول بصورت بزرگ نوشته شده و به ترتیب عدد، نقطه بعد از عدد و ارجاع مورد نظر باشد.

۵- رعایت اصل نیم‌فاصله در نگارش مطالب کل مقاله الزامی است. بطور مثال:

• می‌گردد	×	می‌گردد ✓
• صفحه‌های	×	صفحه‌های ✓
• ساخته‌اند	×	ساخته‌اند ✓
• یافته‌ها	×	یافته‌ها ✓
• سازمان‌ها	×	سازمان‌ها ✓

۶- در تنظیم جداول، منحنی‌ها، اشکال و تصاویر رعایت نکات زیر الزامی است:

- اطلاعات جداول، نباید به صورت منحنی و یا به شکل دیگر در مقاله تکرار شوند. شماره و عنوان جداول‌ها در بالا و منبع آن‌ها در پایین ذکر گردد (تمامی جداول و اشکال بایستی رفرنس داده شوند).

- مطالب جداول و شکل‌ها بایستی بصورت فایل ورد بوده و با فرمت بی‌نازنین (برای موارد فارسی) و Times New Roman برای موارد لاتین و با اندازه ۱۰ سانتی‌متر نوشته شوند.

- هر ستون جدول باید دارای عنوان و واحد مربوط به خود باشد و چنانچه تمام ارقام جدول دارای واحد یکسان باشند، می‌توان واحد را در عنوان جدول در پرانتز یا شکل خاص دیگر ذکر نمود.

- توضیحات اضافی عنوان و متن جدول، به صورت زیر نویس ارائه می‌گردد. نتایج بررسی‌های آماری، باید به یکی از روش‌های علمی در جدول منعکس شود و در هر صفحه نباید

بیش از دو جدول آورده شود.

- شکل‌ها باید به صورت سیاه و سفید و با کیفیت مناسب و مطلوب تهیه شده و شماره، عنوان منابع آنها در پایین بیاید.

عکس‌ها باید واضح، مطالب آنها خوانا و دارای مقیاس باشند. ذکر مأخذ عکس‌ها یا شکل‌هایی که از منابع دیگر اقتباس شده‌اند الزامی است.

- جداول، شکل‌ها، نمودارها و عکس‌ها در داخل متن و نزدیک موضوع مربوطه و به شکل معمول تایپ گردد.

- در صورتی که مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد و رساله دکتری باشد، ذکر اسامی کلیه نویسندگان (دانشجو، استادان راهنما و مشاور) الزامی است.

- مسئولیت کلیه مطالب مندرج در مقاله اعم از جداول، اعداد و ارقام و... به عهده نویسنده یا نویسندگان مقاله است؛ همچنین «فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی» در انتخاب، ویرایش و تلخیص مقاله‌های دریافتی آزاد است.

\*\*\* مجله آموزش و توسعه منابع انسانی حق رد، پذیرش و یا ویراستاری فارسی و انگلیسی مقالات را برای خود محفوظ می‌دارد و از اعاده مقالات دریافتی معذور است.

\*\*\* پذیرش مقالات از طریق سامانه نشریه به آدرس [www.istd.saminattech.ir](http://www.istd.saminattech.ir) انجام می‌گیرد.

\*\*\* از زمان انجام مطالعه تا ارسال مقاله نیابستی بیش از ۵ سال فاصله باشد.

## فهرست مطالب

### ارائه الگوی ساختاری خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی

میترا صادقی تبار ، نادر قلی قورچیان ، پریش جعفری ، امیر حسین محمد داودی..... ۱  
شناسایی عوامل فردی موثر بر شایستگی تحمل ابهام با رویکرد تحلیل مضمون؛ گامی در جهت  
توسعه رهبران

وجیهه سعادت ، بهروز قلیچ لی ، علی رضائیان ، غلامعلی طبرسا ..... ۲۲  
امکان‌سنجی استقرار رشته برنامه‌درسی محیط کار در دانشگاه‌های ایران

زهرا پورجعفریان ، کورش فتحی واجارگاه ، سعید صفایی موحد ، سیده مریم حسینی لرگانی..... ۴۵  
طراحی الگوی شایستگی محوری مدیران صنعت گاز ایران مبتنی بر نتایج ارزیابی مدل تعالی  
سازمانی ( EFQM) به روش هوش مصنوعی

علی رضا زمانیان ، مجید جهانگیرفرد ، فرشاد حاج علیان..... ۷۳  
طراحی و اعتباریابی الگوی داربست سازی پویای رایانه‌ای در آموزش ضمن خدمت مجازی  
معلمان

زینب رشیدی ، محمدرضا نیلی ، اسمعیل زارعی ، علی دلاور..... ۱۰۱  
ارائه الگوی متورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی (مورد مطالعه: شرکت ملی  
مناطق نفتخیز جنوب)

علی قاسمی قاسموند ، وحید چناری ، مهرداد همراهی ، سید علی اکبر احمدی..... ۱۳۷  
ارزیابی عملکرد مراکز آموزشی با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی (مورد مطالعه: یکی از  
سازمان های دولتی کشور)

زمان اژدری، حسین عبدالهی ، صمد برزویان ، مرتضی طاهری، مصطفی ابراهیم پور ازبری..... ۱۶۳

### مولفه ها و شاخص های الگوی استقرار مدیریت دانش در سازمان آموزش و پرورش

عباس زمانی طبقدهی، سیده لیلی حسینی طبقدهی، حسین مؤمنی مهموئی..... ۱۹۲

اولویت‌بندی صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی دانشگاه فرهنگیان با روش تاپسیس فازی  
مرجان معیری ، پروانه امیری پور..... ۲۱۸

ارائه مدل بالندگی منابع انسانی در وزارت تعاون، کار و رفاه و امور اجتماعی  
محسن اکبری، ابوالقاسم دلخوش کسمایی، محمود صفری..... ۲۴۷

شناسایی و تبیین شایستگی های مدیران دانشگاه های کارآفرین در دانشگاه های آزاد  
خراسان رضوی  
سیده فاطمه طوسی، الهام فریبرزی، محمود قربانی..... ۲۶۳

شناسایی و اعتبار یابی ابعاد و مولفه های الگوی آموزش الکترونیکی مدیران بانک تجارت  
سیده زهرا سادات کیایی، فاطمه حمیدی فر، بهارک شیرزاد کبریا..... ۲۹۳

## ارائه الگوی ساختاری خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی<sup>۱</sup>

میترا صادقی تبار<sup>۲</sup>

نادر قلی قورچیان<sup>۳</sup>

پریوش جعفری<sup>۴</sup>

امیر حسین محمد داودی<sup>۵</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۱۸؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۲/۳۱)

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی ساختاری خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی انجام شده است. روش پژوهش آمیخته بوده است. جامعه پژوهش در بخش کیفی شامل صاحب‌نظران که با ۱۶ و براساس قاعده اشباع مصاحبه شد. در بخش کمی نیز جامعه شامل کلیه اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های تهران، شهید بهشتی و علامه طباطبائی به تعداد ۳۴۶۰ نفر بوده است که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی و با کمک جدول مورگان، ۳۴۶ نفر تعیین شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه نیمه ساختاریافته و همچنین پرسش‌نامه محقق ساخته خودتوسعه‌ای حرفه‌ای با پایایی ( $\alpha=0.97$ ) استفاده شد که ۵ بعد خودتوسعه‌ای حرفه‌ای را مورد بررسی قرار می‌دهد. نتایج تحلیل کیفی منجر به شناسایی ۵ بعد خودتوسعه‌ای حرفه‌ای گردید که تحلیل با کمک نرم افزار لیزرل و تحلیل مدل‌یابی معادلات ساختاری، نشان داد مدل ساختاری خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی دارای پنج بعد کلیدی از جمله شایستگی‌های خودتوسعه‌ای حرفه‌ای، اقدام و اجرای خودتوسعه‌ای، برنامه‌ریزی خودتوسعه‌ای، تمایل به خودتوسعه‌ای و عوامل مؤثر بر خودتوسعه‌ای بوده است که از برآزش مناسبی با داده‌ها برخوردار بوده است. نتایج نشان داد، عوامل مؤثر با ضریب مسیر ( $\gamma=0.52$ )، بر تمایل به خودتوسعه‌ای حرفه‌ای تأثیر گذاشته است. همچنین، تمایل به خود توسعه ای حرفه ای با ضریب مسیر ( $\gamma=0.92$ )، بر برنامه‌ریزی خودتوسعه‌ای تأثیر گذاشته است. علاوه بر آن، برنامه‌ریزی با ضریب مسیر ( $\gamma=0.95$ )، بر اقدام و عمل خودتوسعه‌ای تأثیر گذاشته است. در نهایت، اقدام و عمل بر شایستگی‌های خودتوسعه‌ای حرفه‌ای با ضریب مسیر ( $\gamma=0.83$ )، تأثیر گذاشته است.

**کلیدواژه‌ها:** خودتوسعه‌ای حرفه‌ای، اعضای هیأت علمی، دانشگاه.

<sup>۱</sup> این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول می باشد.

<sup>۲</sup> دانشجوی دکترا مدیریت آموزشی، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران

<sup>۳</sup> استاد تمام، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران (نویسنده مسئول [naghourchian@gmail.com](mailto:naghourchian@gmail.com))

<sup>۴</sup> دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران

<sup>۵</sup> دانشیار گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه، ساوه، ایران



## مقدمه

در میان فعالیت‌های متنوع مدیریت منابع انسانی، توسعه منابع انسانی از متعارف‌ترین و هزینه‌برترین فعالیت‌ها به حساب می‌آید. این فعالیت‌ها شامل مهارت‌های جدید، بهبود مهارت‌های موجود و رفتارها و روش‌های مؤثر بر کارکنان است. توسعه منابع انسانی، هر گونه روند یا فعالیت مثبتی است که در کوتاه‌مدت یا درازمدت توان توسعه دانش مبتنی بر کار، تخصص، سودآوری و رضایت را دارد. که برای نتیجه فردی، گروهی، تیمی یا برای منابع یک سازمان، جامعه، ملت یا نهایتاً تمام بشریت می‌باشد (۱). رویکرد جدیدی که اخیراً مورد توجه صاحب‌نظران قرار گرفته است، خودتوسعه‌ای نامیده شده است که با روحیه استقلال‌طلبی علمی و خودگردانی اعضای هیأت علمی، تناسب بالایی خواهد داشت.

در خودتوسعه‌ای، افراد خود مسئول رشد حرفه‌ای خودشان بوده و به دنبال فرصت‌های خودتوسعه‌ای هستند. فعالیت‌های خودتوسعه‌ای، فعالیت‌های داوطلبانه‌ای است که افراد تعمداً انجام می‌دهند تا چیزهای جدیدی را برای شغل جدید یا برای توسعه مهارت‌ها و دانش‌های شغلی خود یاد بگیرند. فعالیت‌های خودتوسعه‌ای به وسیله سازمان از فرد خواسته نشده‌اند. خودتوسعه‌ای افراد شامل هر فعالیتی است که وی آن را برای بهتر نمودن مهارت‌های خود، به عنوان یک عضو سازمانی انجام می‌دهد (۲).

نویسندگان تلاش کرده‌اند که تفاوت‌ها و تمایزهای تعاریف و مفاهیم، کتاب‌ها و مواد و روش‌های خودتوسعه‌ای را در رشته‌ها و حوزه‌های خود تصریح کنند (۳). ظهور کتاب‌ها و برنامه‌های خودتوسعه‌ای از دهه ۱۹۵۰ آغاز شده (۴) و اخیراً در نشریات، مستند شده است (۵). میزان رشد برنامه‌های خودتوسعه‌ای به ارزش میلیاردها دلار برآورد شده است (۶). با این وجود هنوز خودتوسعه‌ای به شکلی عمیق مورد بررسی قرار نگرفته است (۷). که پژوهش و جستجوی این مفهوم را در محیط‌ها و سازمان‌های مختلف ضرورت بخشیده است تا بتوان به تدریج رهیافت‌هایی عملی برای توسعه افراد در سازمان تحت این رویکرد، شناسایی نمود. براین اساس، پژوهش حاضر با این سؤال کلیدی انجام شده است که الگوی ساختاری خودتوسعه‌ای اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها چگونه است؟

برای درک بهتر خودتوسعه، ابتدا لازم است توسعه منابع انسانی به خوبی شناخته شود. توسعه منابع انسانی، حوزه‌ای از عمل و تئوری می‌باشد که با تمرکز بر طراحی فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده برای تسهیل یادگیری و توسعه در سازمان، به گونه‌ای که هم برای سازمان و هم برای یادگیرندگان منفعتی داشته باشد (۸). توسعه منابع انسانی به عنوان یکی از سیستم‌های عملکرد در سازمان تعریف شده است که تمام فعالیت‌های مرتبط با آموزش و توسعه کارکنان را در بر می‌گیرد (۹). توسعه منابع انسانی را به عنوان سیاست‌ها و برنامه‌هایی تعریف می‌کند که از فرصت‌های برابر برای کسب و کاربرد مداوم مهارت، دانش، نگرش و شایستگی‌هایی که استقلال فردی را ارتقا می‌بخشد، حمایت می‌نماید و متقابلاً برای سازمان، فرد، جامعه و محیط یادگیرنده سودمند می‌باشد (۱۰). همان‌طور که بیان شد خودتوسعه‌ای

---

<sup>1</sup> self-development

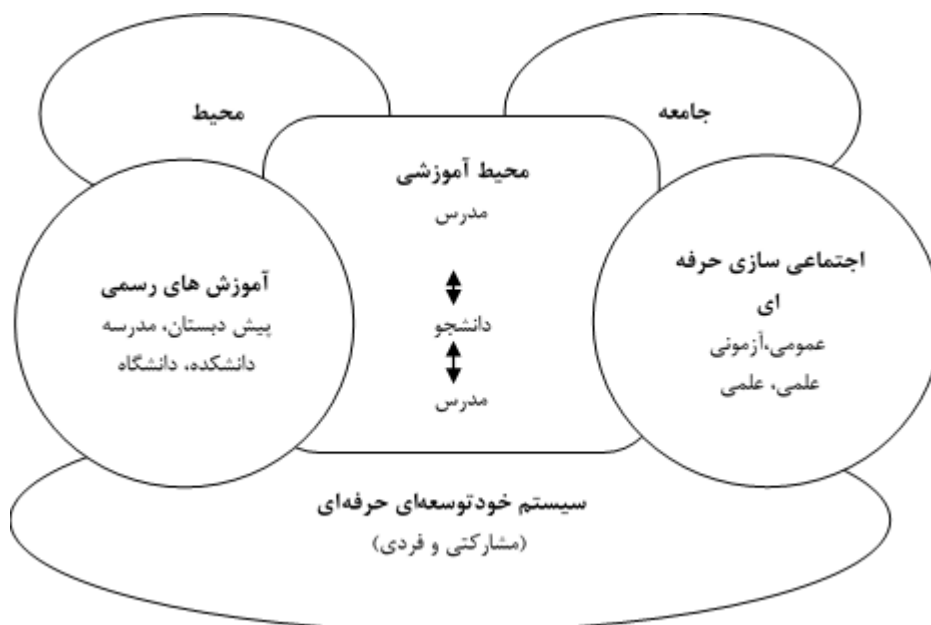
یک رویکرد جدید است که اخیراً در توسعه منابع انسانی مطرح شده است. خودتوسعه‌ای، رشد و پیشرفت فردی است که با مسوولیت‌پذیری برای افزایش یادگیری‌های خود و گزینش ابزاری برای حصول به آن همراه است. لذا مواجه کردن افراد با مسائل واقعی، بهتر از آموزش دادن به صورت نظری است و این منبع مهمی برای یادگیری و توسعه در دنیای مدیریت منابع انسانی تشخیص داده شده است. براین اساس، خودتوسعه‌ای، آغازگر تلاشی به سمت توسعه فردی و قبول پیشنهادهایی در زمینه راهبردها، تاکتیک‌ها و کار با منابع انسانی است. به عبارت ساده‌تر، هدف عمده خودتوسعه‌ای نه تنها هدایت فرد به سمت پیشرفت است بلکه هموار کردن راه پیشرفت وی را در تمامی سطوح نیز در بر می‌گیرد (11).

خودتوسعه‌ای، فرایندی است که در آن یادگیرندگان مسوولیت ایجاد و برقراری شرایط یادگیری، محتوا، زمینه و مراحل یادگیری را بر عهده دارند (12) با نگاه مبتنی بر یادگیری و آموزش، خودتوسعه‌گر نقش کلیدی در تعیین ابعاد و الزامات یادگیری را بر عهده خواهد داشت. رویکرد فرد-محور یا یادگیرنده-محور از آن جا که مبتنی بر نیازهای خاص هر فرد طراحی و پیاده‌سازی می‌شود، اثربخشی و کارایی بیشتری خواهد داشت و سازمان، هزینه‌های هنگفت دوره‌های یادگیری و آموزش عمومی را که اثربخشی کمی دارند، نخواهد پرداخت بلکه با تأمین منابع یادگیری و ارائه خدمات مشاوره‌یی در فرایند یادگیری، به خودتوسعه‌ای افراد کمک خواهد کرد و ضمن تحقق اهداف فردی کارکنان، به اهداف سازمانی نیز نایل خواهد آمد. خودتوسعه‌ای، نیازمند افرادی است که مسوولیت اولیه برنامه‌ریزی، انجام و ارزیابی تجارب یادگیری را بر عهده می‌گیرند. این توسعه، می‌تواند از طریق تعدادی از فرصت‌های یادگیری از جمله تجارب کاری، سمینارهای دوره‌یی، کارگاه‌ها یا کنفرانس‌های حرفه‌یی صورت پذیرد. همچنین، خودتوسعه‌ای یک فرایند آغازگری توسط فرد است که سازمان به صورت رسمی، یا سرپرستان از افراد درخواست نکرده‌اند (13).

خاسانوا و کاریموا (14) مدلی از خودتوسعه‌ای حرفه‌ای<sup>1</sup> برای آموزش‌دهندگان طراحی نموده‌اند که شامل شش بخش کلیدی است. در یک طرف جامعه و دولت قرار دارد و در طرف دیگر سیستم خودتوسعه‌ای حرفه‌ای که به دو صورت همکارانه و فردی کار می‌کند. در این مدل آموزش‌ها و کارآموزی‌های رسمی و غیررسمی نیز مورد توجه قرار گرفته است. محیط آموزشی به عنوان یک بستر عمل می‌کند که در آن ارتباطی تعاملی بین مدرسان، دانشجویان وجود دارد. این مدل تأکید دارد که رخدادهای خودتوسعه‌ای باید در درون محیط آموزشی و درون زندگی واقعی آموزشی افراد رخ دهد. در این مدل به طور همزمان دو شکل از حمایت مدرسان برای فعالیت‌های خودتوسعه‌ای حرفه‌ای رخ می‌دهد که یکی همکارانه و دیگری فردی است.

---

<sup>1</sup>Professional



شکل ۱- مدل خودتوسعه ای حرفه ای (14)

#### پیشینه پژوهشی

بلادرگران و همکاران (15) در پژوهش خود به بررسی نقش تکنولوژی در الهام بخشی خودتوسعه ای حرفه ای پرداخته اند که بخشی از نتایج آن‌ها نشان داده است که خودتوسعه ای حرفه ای بخشی از رفتارهای الهام بخشی آینده مدرسان و آموزش دهندگان خواهد بود. براساس تعریف آن‌ها، الهام بخشی خودتوسعه ای حرفه ای بر خود متمرکز بوده است و در اطراف تصویری از یک مربی و آموزش دهنده موفق و مطابق با آخرین پیشرفت‌ها برای فرد شکل می‌گیرد.

الحداد (16) در پژوهش خود در قالب رساله دکتری، به این نتیجه رسیده‌اند که فراخوانی و درخواست روبه تزایدی برای خودتوسعه ای حرفه ای وجود دارد که بیشتر بر ویژگی‌هایی متمرکز است که سبب درگیری و مشارکت فرد در فعالیت‌های خودتوسعه ای می‌شود و آن را تبیین می‌کند.

آنتوناوا (17) در پژوهش خود که بر هویت اقتصادی افراد و رفتارهای خودپایه آن‌ها پرداخته است نشان داده است که خودتوسعه ای حرفه ای می‌تواند منبعث از هویت اقتصادی و روانشناختی افراد باشد. به عبارت دیگر ادارک روانشناختی ضعیف یا وضعیت اقتصادی ضعیف سبب خودتوسعه ای حرفه ای و خودشکوفایی می‌گردد.

لاندن و همکاران (18) در بررسی خود به این نتیجه رسیدند که افراد جوان‌تر فرایند خودتوسعه ای سطح بالاتری را نشان می‌دهند و کسانی که تقویت های بیشتری را دریافت می‌کنند و احساس قدرتمند بودن می‌کنند نسبت به دیگران عملکرد بالاتری دارند. آنها در مطالعات خود بر فعالیت های خودتوسعه ای متمرکز نموده‌اند که بر پیشرفت مسیر شغلی، مانند تنظیم اهداف برای بهبود عملکرد،

افزایش تعهد برای توسعه عملکرد شغلی خود، درگیری در برنامه ریزی مسیر پیشرفت شغلی، یادگیری مهارت های جدید و کسب دانش جدید تمرکز داشته است.

ارویس و لفلر (19) در پژوهش خود ارتباط بین شخصیت های بسیار فعال و فرایند خودتوسعه ای را بررسی نمودند. نتایج ارتباط معناداری میان تعامل حمایت های محیط کار و آشنایی افراد با اهداف یادگیری، آزادی تجربه و آگاهی را نشان دادند. همچنین شخصیت های بسیار فعال روابط مثبت معناداری را با میزان فرایندهای خودتوسعه ای از خود نشان دادند.

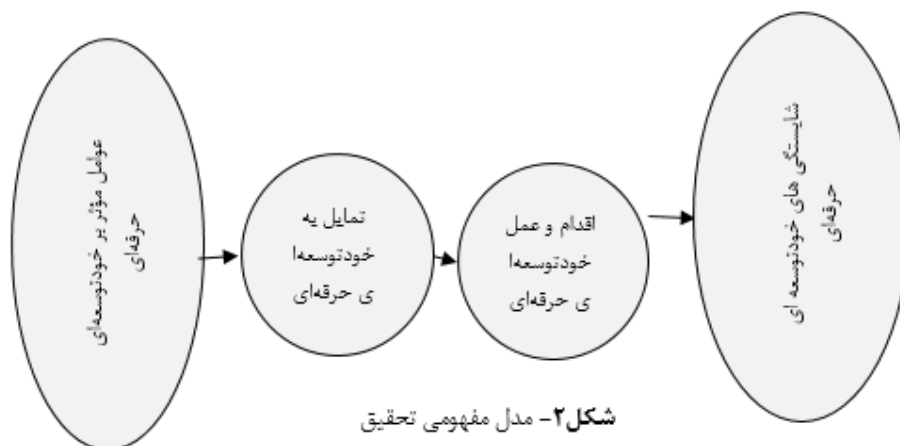
ریچارد و جانسون (20) طی خود بررسی به این نتیجه رسیدند که خودتوسعه ای، افراد را توانمند ساخته تا خود را با تغییرات مداوم محیطی سازگار نمایند. آن ها تعاملی بین خودتوسعه ای رهبر و فرایندهایی که می تواند یک استراتژی سازمانی توسعه رهبری را ایجاد کند را بیان نمودند. همچنین ابراز داشتند که خودتوسعه ای یک روش ارزشمند و اثربخش برای سازمان است تا افراد خود را در دوره های رقابتی توسعه دهند.

النا و همکاران (21) در پژوهش اخیر خود به این نتیجه رسیدند که ارتباط مطالعه بر اساس نیاز به خود توسعه ای حرفه ای اساتید است که در شرایط تجدید سیستم آموزشی فعلی اهمیت دارد. یک معلم ، با هدف توسعه مداوم حرفه ای و خلاق ، با موفقیت بیشتری در تحول ابتکاری فرایند آموزشی مشارکت می کند ، که به عنوان منبع اصلی آموزش با کیفیت در نظر گرفته می شود. بنابراین ، در فرآیند آماده سازی دانش جویان برای فعالیتهای آموزشی بعدی ، ایجاد شرایط برای خود توسعه ای حرفه ای و آموزشی مهم است.

ناتالیا و همکاران (22) در پژوهش خود به مطالعه نگرش روانشناسان آموزشی آینده و مربیان اجتماعی نسبت به آموزش از راه دور به عنوان منبعی برای خود توسعه ای حرفه ای ، تجزیه و تحلیل همبستگی بین ارزیابی کیفیت متخصصان آینده سازمان و محتوای فرایند آموزش از راه دور در دوره همه گیری و ارزیابی خود از مهارت های آنها پرداختند. آنها از روشهای تجربی شامل روشهای پیمایش برای جمع آوری داده ها از پاسخ دهندگان استفاده کردند. موضوع فرصتهای خود توسعه ای حرفه ای آینده رشته های روانشناختی در شرایط است. فرمت دستیابی به حرفه روشهای ریاضی و آمار ریاضی مورد استفاده قرار گرفت. مجموعه نمونه ای از پاسخ دهندگان شامل 57 دانش جو در حال تحصیل تمام وقت و پاره وقت دانشکده روانشناسی و آموزش اجتماعی دانشگاه دولتی علوم انسانی و فناوری اورخوو-زویوو بود.

همچنین طی بررسی های بعمل آمده، دانجلا ماکویی (23)، آنه نوین و همکاران (24)، بریت،هانگ و سنج (25)، سارا پرستیژ (26)، آنژون و همکاران (27)، داوود عثمان و جیسر وارنر (28)، جسیکا (29)، درک و هکاران (30) (31)، لوگان روتن (32)، گواوی چن (33)، سوبین چوی و زینی ماو (34)، تئو مارا و همکاران (35)، آکسو و همکاران (36)، پژوهش های مربوط به موضوعات خود توسعه ای مرتبط با فعالیت های آموزشی خود را در ادبیات خارجی مدرن به شکل متمایزی ارائه نموده اند.

براساس آنچه بررسی و عنوان شد، مدل مفهومی پژوهش به شکل زیر ترسیم و براساس آن سؤالات پژوهشی گردیده است.



براساس مدل مفهومی پژوهش، سؤالات زیر مطرح و بررسی گردیده است:

- ابعاد خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیات علمی کدام است؟
- مدل خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیات علمی چگونه است و روابط ابعاد آن چگونه است؟

### روش تحقیق

روش پژوهش حاضر آمیخته (ترکیبی) بوده است. در این پژوهش جامعه کیفی شامل صاحب‌نظران و متخصصان منابع انسانی، توسعه اعضای هیات علمی و توسعه منابع انسانی بوده که ۱۶ نفر از آنان مصاحبه انجام گرفت. در بخش کمی نیز شامل کلیه اعضای هیات علمی دانشگاه‌های تهران، شهید بهشتی و علامه طباطبایی بوده است که تعداد آن‌ها ۳۴۶۰ نفر می‌باشد. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده نمونه‌گیری شده است. حجم نمونه نیز با استفاده از جدول مورگان ۳۴۶ نفر از اعضای هیات علمی این سه دانشگاه، انتخاب شده است.

برای جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه نیمه ساختاریافته و پرسش‌نامه محقق ساخته خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیات علمی استفاده شده است که دارای ۵۰ سؤال بوده و ۵ بعد کلیدی خودتوسعه‌ای حرفه‌ای را مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌دهد.

به‌منظور تأمین اعتبار پرسشنامه، از اعتبار محتوا و صوری استفاده شد بدین ترتیب که نظر صاحب‌نظران و اساتید راهنما و مشاور احصا شده و براساس آن پرسشنامه تصحیح و تکمیل شد. به منظور بررسی پایایی پرسشنامه، در پژوهش حاضر، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است بدین ترتیب با استفاده از نرم افزار اسپس اس اس، پایایی پرسشنامه ۰/۹۷ بدست آمد.

جدول ۱- پایایی پرسشنامه خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی

ردیف	ابعاد	ضریب پایایی (آلفای کرونباخ)
۱	شایستگی‌های خودتوسعه‌ای	۰/۸۷
۲	اقدام و عمل به خودتوسعه‌ای	۰/۹۰
۳	برنامه‌ریزی خودتوسعه‌ای	۰/۸۵
۴	تمایل به خودتوسعه‌ای	۰/۸۳
۵	عوامل مؤثر بر خودتوسعه‌ای	۰/۹۶
۱۷	پایایی کل	۰/۹۷

### یافته‌ها

یافته‌های پژوهش با تمرکز بر تحقق هدف پژوهش بیان شده که قبل از پرداختن به هدف، نتایج توصیفی پژوهش نیز آورده شده است: در خصوص توزیع فراوانی پاسخ دهندگان بر حسب سابقه، یافته‌های پژوهش نشان داده است که اعضای هیأت علمی با سابقه بین ۶ تا ۱۰ سال، با ۳۴٫۷ درصد، بیشترین تعداد از حجم نمونه آماری را به خود اختصاص داده‌اند و در خصوص توزیع فراوانی پاسخ دهندگان بر حسب جنسیت، اعضای هیأت علمی مرد ۵۲ درصد و اعضای هیأت علمی زن ۴۸ درصد نمونه را به خود اختصاص داده‌اند. نتایج بدست آمده از آمار جمعیت شناختی پاسخ دهندگان در خصوص مرتبه علمی نشان داده است که بیشتری تعداد اعضای هیأت علمی نمونه با ۵۱٫۷ درصد، در مرتبه استادیار بوده‌اند.

به منظور پاسخ به سوال اول پژوهش یافته‌های کیفی منجر به شناسایی پنج بعد خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی گردید. این ابعاد شامل عوامل مؤثر، تمایل، برنامه‌ریزی، اقدام و در نهایت شایستگی‌های خودتوسعه‌ای می‌باشند.

جدول ۲- نتایج یافته‌های کیفی پژوهش

کدهای باز	کدهای	کدهای
	محوری اولیه	محوری ثانویه
شایستگی‌های حرفه‌ای خودتوسعه‌ای	معنایابی حرفه‌ای	معنایابی و معنویت یافتن در زندگی حرفه‌ای (۰۱)، اهمیت دادن به توسعه حرفه‌ای (۰۳)، دیدگاه حرفه‌ای (۰۶)، داشتن چشم‌انداز (۱۴)،
	ارزش‌گذاری حرفه‌ای	ارزش قائل شدن برای حرفه (۰۶)، عشق ورزیدن و ارزش‌گذاری به کار حرفه‌ای (۰۶)، لذت بردن از کار حرفه‌ای (۰۶)، تلاش برای ارزش آفرینی (۰۸)، ارزش‌های حرفه‌ای سطح بالا (۰۹)، ارزش‌گذاری حرفه‌ای (۱۳)،
	هدفمندی	هدف داشتن در زندگی حرفه‌ای (۰۱)، هدفمند بودن حرفه‌ای (۰۷)،

کدهای محوری ثانویه	کدهای محوری اولیه	کدهای باز
	حرفه‌ای	هدفمندی (۰۸)، شناخت حرفه ای (۰۶)، درک ساختمان دانش حرفه (۰۶)، خلق دانش حرفه ای جدید (۰۶)، توانمندی شناختی حرفه ای (۰۶)، نقد و تحلیل مسائل حرفه ای (۰۶)، دانش حرفه ای (۰۶)، اهل تفکر و انتقادبودن حرفه‌ای (۰۹)، قدرت مساله یابی و قضاوت (۰۹)
	مهارت‌های حرفه‌ای	توسعه شایستگی ها و مهارت های حرفه ای (۰۱)، مهارت های حرفه ای (۰۶)، مهارت مدار بودن (۰۷)، برنامه ریزی حرفه‌ای آینده (۰۹)، روحیه انتقادپذیری (۱۰)، شایستگی های حرفه ای (۱۰)، شایستگی های سازمانی و مدیریتی حرفه ای (۱۰)
	ارتباط حرفه‌ای	توسعه ارتباط فرد با خودش (۰۱) ایجاد ارتباطات حرفه ای با دانشجویان و همکاران (۰۶)، خودارتباطی حرفه‌ای (۰۹)، همیاری و همکاری اعضای هیأت علمی (۱۳)،
	اخلاق حرفه‌ای	توسعه اخلاق در حرفه (۰۱)، توسعه اخلاق در سطح فرد (۰۱)، پذیرش تنوع ها و تفاوت ها (۰۱)، پاسخگویی به دانشجویان (۰۲)، اخلاق حرفه ای (۰۲)، پاسخگویی به ذینفعان (۰۳)، وجدان کاری (۰۳)، احترام به دانشجو (۰۳)
	رفتار حرفه‌ای	رفتار کردن به صورت حرفه ای (۰۲)، وقت گذاشتن و کمک کردن به دانشجو (۰۲)، ارزش گذاری به دانشجویان (۰۳)، داشتن مهارت مدیریتی حرفه ای (۰۴)، آثار و فعالیت‌های عملی حرفه‌ای (۰۶)، هدایت فعالیت های دانشجویی (۰۶)
تمایل به توسعه‌های حرفه‌ای	تمایل مبتنی بر یادگیری و پیشرفت	تمایل همراه با خواست (۰۱)، تمایل آگاهانه به خودتوسعه ای (۰۷)، تمایل مبتنی بر نگرش و ارزش‌گذاری (۰۷)، تمایل به تعالی (۰۹)، تمایل به پیشرفت و توسعه شخصیت (۰۹)، تمایل به برندسازی (۰۹)، تمایل به حرکت رو به جلو (۱۶)
	تمایل مبتنی بر انگیزش درونی	تمایل همراه به انگیزه درونی (۰۱)، تمایل مبتنی بر انگیزه درونی (۰۸)، تمایل مبتنی بر رضایت (۰۳)، فرد خودش بخواد (۰۵)، انگیزش درونی و تمایل آن (۱۵)، انگیزه فردی و انگیزه درونی (۱۶)
	تمایل مبتنی بر انگیزش بیرونی	تمایل مبتنی بر تشویق و ترغیب (۰۱)، تمایل مبتنی بر عوامل غیرسازمانی (۰۳)، تمایل مبتنی بر انگیزش بیرونی (۰۸)، نیاز و تشویق بیرونی (۱۵)
	تمایل مبتنی بر روابط و کار	تمایل مبتنی بر روابط بین فردی (۰۳)، تمایل به مسئولیت اجتماعی (۰۸)، تمایل به کار (۰۸)، تمایل به تلاش و کوشش (۰۸)، تمایل به استقبال از کارهای متنوع (۰۸)، تمایل به موفقیت در کار (۰۹)، تمایل به تلاش و

کدهای محوری ثانویه	کدهای محوری اولیه	کدهای باز
ممارست (۰۹)		
برنامه ریزی خودتوسعه‌ای حرفه‌ای	خودارزیابی حرفه ای	مشاهده کردن خود (۰۱)، خودآگاهی (۰۷)، توصیف کردن خود (۰۲)، خودارزیابی و تعیین نیازها (۰۱)، خودواقعیت بینی و خودحقیقت بینی (۰۱)، تعیین وضعیت فعلی حرفه‌ای (۰۹)
	خودبرنامه ریزی حرفه ای	داشتن برنامه توسعه مستمر (۰۱)، خودتنظیم کنندگی (۰۱)، برنامه‌ریزی توسعه حرفه‌ای (۰۹)
	خودتغییری حرفه‌ای	تغییر دادن خود (۰۲)، خودشکوفانم‌ودن (۰۱)، خودبازتابی (۰۹)، خودانتقادی (۰۹)، خودآغازگری برای اقدام به خودتوسعه‌ای (۰۹)، آمادگی برای تغییر در خود (۰۹)
	خودیادگیری	یادگیری از طریق مؤبایل (۰۲)، خودمطالعه گری (۰۹)، خودآموزشی و خودیادگیری حرفه ای (۰۹)، علاقه به خودیادگیری (۱۴)
اقدام و اجرای خودتوسعه‌ای حرفه‌ای	یادگیری الکترونیکی- مجازی	یادگیری از طریق دوره های الکترونیکی و مجازی (۰۲)، دوره های توانمندسازی مجازی (۰۲)، فیلم ها و کتاب های الکترونیکی (۰۲)، امکانات برقراری ارتباط برای یادگیری (۱۰)
	آموزش	آموزش (۰۱)، برگزاری کارگاه (۰۳)، برگزاری کارگاه (۰۴)، برنامه‌های توسعه گرانه و انگیزشی (۰۸)، فرایندهای یاددهی و یادگیری (۰۸)، شرکت در کارگاه و سمینار (۰۹)، شرکت در نشست های تخصصی (۰۹)، کارگاه های یادگیری (۱۰)
	یادگیری در عمل	یادگیری در عمل کردن به کاری (۰۲)، یادگیری از پروژه های پژوهشی (۰۶)، یادگیری در عمل و مبتنی بر مساله (۰۸)، برنامه ریزی توسعه فردی شخصی حرفه ای (۰۹)
	یادگیری از همکاران	یادگیری از تجارب همکاران (۰۲)، یادگیری غیررسمی (۰۷)، یادگیری از طریق بازخوردگیری (۰۷)، فرایندهای فوق برنامه (۰۸)، هویت فرهنگی (۱۰)،
مربی گری	روش مربی گری (۰۲)، مربی گر شدن (۰۲)، برگزاری کارگاه توسط خود استاد (۰۵)، توسعه فعالیت های آموزشی (۰۶)، هدایت فعالیت های دانشجویان (۰۶)، استفاده از الگوی نقش (۰۷)، مربی گیری و منتورشیپی (۰۸)،	
فرصت مطالعاتی	فرصت مطالعاتی (۰۳)، فرصت های مطالعاتی آموزشی و پژوهشی (۰۴)، فرصت مطالعاتی (۰۵)، فرصت مطالعاتی (۰۶)، فرصت مطالعاتی (۰۸)، فرصت مطالعاتی یا ماموریت پژوهشی (۰۲)، فرصت های مطالعاتی (۱۰)، فرصت های مطالعاتی (۱۶)،	
شرکت در	برگزاری سمینار (۰۳)، شرکت در سخنرانی ها (۰۴)، فستیوال های اساتید	



کدهای باز	کدهای محوری اولیه	کدهای ثانویه
(۰۵)، شرکت در کنفرانس ها و سمینارها (۱۰)، شرکت در گردهم آیی و جلسات (۱۰)، عضویت در انجمن ها (۱۶)،	کنفرانس ها	
انگیزه درونی (۰۲)، جذابیت درونی برای توسعه (۰۲)، انگیزه درونی داشتن (۰۲)، انگیزه درونی (۰۲)، خودانگیزه بودن فرد (۰۳)، تشخیص و احساس نیاز (۰۳)، انگیزه درونی (۰۳)، انگیزه داشتن (۰۵)، انگیزه درونی (۰۶)، انگیزش درونی (۰۸)، انگیزه درونی (۰۹)، خودانگیزشی (۰۹)	انگیزه درونی و فردی	
قدرت دیدن و فهمیدن (۰۶)، فهم و حل مسئله (۰۶)، نقد و ارزشیابی (۰۶)، هوش معنوی و دین و دیانت (۰۸)، تاب آور بودن (۰۸)، بلوغ ذهنی و شناختی (۰۹)، آمادگی برای تغییر (۰۹)، تغییر طلبی (۰۹)، پیروی از تغییر (۰۹)	بلوغ شناختی	
توفیق طلبی و انگیزه بالای موفقیت (۰۳)، انگیزه پیشرفت بالا (۰۸)، نیاز به رشد و تعالی (۰۹)، نیاز به علم و یادگیری (۱۰)، انگیزه درونی (۱۵)، خودانگیزختگی (۱۵)،	انگیزه پیشرفت	
شناخت از خود (۰۲)، معرفت نفس (۰۲)، شناخت شایستگی ها و ویژگی ها (۰۲)، شناخت خود به عنوان منشا اثر (۰۲)، آگاهی (۰۱)، خودآگاهی (۰۲)، شناخت خود به عنوان انگیزه دهنده (۰۲)، شناخت خود به عنوان هدایت کننده (۰۲)	خودشناسی و خودآگاهی	عامل فردی
تعهد به بالندگی (۰۴)، تعهد قوی برای بالندگی (۰۴)، داشتن احساس پاسخگویی به پیشرفت (۰۸)، احساس مسئولیت فردی برای پیشرفت (۰۹)، احساس مسئولیت فردی برای پیشرفت (۰۹)، مسئولیت پذیری و تعهد (۱۱)	تعهد به پیشرفت	
نگرش و باورها (۰۱)، نگرش خودتوسعه ای (۰۲)، ریسک پذیری (۰۴)، نظام ارزش ها و معنویات (۰۷)، استانداردهای سطح بالا (۰۸)، باورهای مذهبی و دینی (۰۸)، امید و انتظار نسبت به آینده (۰۹)، آمدگی یاددهی و یادگیری (۱۰)	نگرش توسعه ای	
مهارت در توسعه خود (۰۱)، توانایی سازماندهی (۰۴)، مدیریت زمان (۰۴)، مهارت کار تیمی (۰۴)، مدیریت استرس، پروژه (۰۴)، تعادل کار و زندگی (۰۴)، اعتماد به نفس و پشتکار (۱۲)، پشتکار (۱۳)، توانایی برقراری ارتباط (۱۶)،	مهارت های توسعه ای	
زیرساخت و شرایط فناوری (۰۱)، زیرساخت های فناوری (۰۳)، زیرساخت های فناوری استاندارد (۰۳)، هوش مصنوعی (۰۲)، بهره مندی از کامپیوتر (۰۵)، زیرساخت های فناورانه (۰۵)، زیرساخت های فناورانه (۰۷)، زیرساخت و شرایط مجازی (۰۱)، زیرساخت های مجازی (۰۷)، محتواهای مجازی و دیجیتالی (۰۹)	زیرساخت فناوری و مجازی	عوامل فناوری و مجازی

کدهای محوری ثانویه	کدهای محوری اولیه	کدهای باز
	آمادگی فناوری و مجازی	توانمندی های مجازی و الکترونیکی (۰۲)، مهارت ارائه دروس مجازی (۰۴)، آمادگی برای استفاده از فضای مجازی (۰۹) سواد تکنولوژیکی (۱۳)، سواد اطلاعاتی و رسانه ای (۱۳)، سواد دیجیتال (۱۶)،
	ارتباطات فناوری و مجازی	ارتباطات رسانه ای (۰۳)، ابزارهای ارتباطی الکترونیکی (۰۴)، افراد فناور محور (۰۷)
	شبکه های فناوری و مجازی	اجتماعات علمی بر خط (۰۴)، شبکه با پهنای باند بالا (۰۷)، وجود تالارها و فضاهای گفتگو (۰۹)، دسترسی به شبکه های مجازی (۰۳)، اجتماعات مجازی (۰۵)، شبکه اجتماعی مجازی (۰۹)، روابط مجازی (۱۱)،
	تدریس فناوری و مجازی	طراحی درس الکترونیکی (۰۴)، استفاده از مدل های الکترونیکی برا تدریس (۰۴)، سواد دیجیتالی (۰۵)، نحوه تدریس (۰۸)، کتابخانه الکترونیکی (۰۹)، کتابخانه دیجیتالی (۰۹)، تدریس مجازی (۰۳)، دوره های موک (۰۵)، بحث های مجازی (۰۹)
	زیرساخت خودتوسعه ای	فراهم بودن زیرساخت ها (۰۱)، سرمایه گذاری به موقع دانشگاه (۰۳)، ارتقای جایگاه دفتر بالندگی (۰۴)، ایجاد فرصت برای بالندگی (۰۴)، تدوین فرصت های یادگیری (۰۵)، منافع و سرنوشت مشترک در دانشگاه (۰۸)، تسهیل کنندگی سازمان (۰۹)، ایجاد تسهیلات خودتوسعه ای (۱۰)
	ساختار سازمانی	ساختار مناسب (۰۱)، ساختار سازمانی تسهیل گر (۰۲)، کاهش بروکراسی (۰۳)، ساختار سازمانی کیفیت محور (۰۶)، ساختار سازمانی مناسب (۰۷)، ساختار کارآفرین دانشگاه (۱۱)، ساختار سازمانی (۱۲)، ساختار سازمانی (۱۳)، عوامل سازمانی ساختاری (۱۵)،
و سازمانی	فرایندهای سازمانی	فرایندها و نقش های سازمانی (۰۱)، سازوکارهای پاداش و تنبیه و جبران خدمات (۰۲)، نظام ارتقا (۰۲)، حقوق و مزایا (۰۳)، مشوق های مالی و معنوی (۰۳)، نظام ترفیع و ارتقا دانشگاه (۰۳)، نظام ارتقا و ترفیع (۰۴) تشویق و حمایت دانشگاه (۰۹)
	آیین نامه ها و مقررات دانشگاه	آیین نامه ها، قوانین و مقررات و تشکیلات (۰۲)، قوانین و مقررات (۰۵)، قوانین و مقررات و بخشنامه ها (۰۷)، آیین نامه های ارتقا (۰۸)، آیین نامه های مربوط به نظام ارتقا (۱۰)، به روز بودن و کاهش قوانین (۱۰)، قوانین و مقررات و آیین نامه ها (۱۲)
	فرهنگ سازمانی دانشگاه	فرهنگ سازمانی (۰۲)، احترام به افراد در محل کار (۰۳)، ارزشگاری برای افراد (۰۳)، فرهنگ مشارکتی و مشارکت در کارها (۰۳)، آزادی آکادمیک (۰۳)، استقلال فکری (۰۳)، آزادی انتخاب سبک کار و روش (۰۳)، فرهنگ سازمانی مبتنی بر آزادی علمی (۰۳)، فرهنگ سازمانی قوی (۰۴)، آزادی عمل (۰۷)،

کدهای باز	کدهای محوری اولیه	کدهای ثانویه
محیط کار (۰۳)، جو حاکم بر دانشگاه (۰۳)، تعامل مشترک بین فردی (۰۶)، آزادی علمی و عملی توسط دانشگاه (۰۶)، فضای دانشگاهی مطلوب (۰۸)، آزادی عمل (۱۰)، آزادی حرفه ای (۱۰)، آزادی عمل (۱۱)، آزادی عمل (۱۲)، کاهش بروکراسی (۱۲)	جو سازمانی دانشگاه	
حمایت و پشتیبانی سازمانی (۰۶)، حمایت همکاران و پیشکسوتان (۰۸)، حمایت سازمانی (۰۸)، اثر همکاران بر خودتوسعه ای (۰۸)، همسویی و پشتیبانی ساختار و فرایندها (۰۸)، پشتیبانی دانشگاه (۰۹)، فراهم کردن ارتباط با صنعت (۱۰)، حمایت سازمانی (۱۲)، حمایت سازمانی (۱۳)	حمایت سازمانی	
زیرساخت ها و منابع سازمانی (۰۶)، زیرساخت ها و مواد آزمایشگاهی و فنی (۰۶)، امکانات سازمانی (۰۸)، تامین مواد و شرایط اولیه و ثانویه (۰۸)، تامین شرایط مناسب و مورد نیاز (۰۸)، فراهم کردن تسهیلات (۰۸)، امکانات و منابع (۱۰)	منابع سازمانی	
فلسفه مدیریتی حاکم بر دانشگاه (۰۲)، جو مدیریتی آزادمنشانه (۰۳)، حمایت سرپرستان و روسا (۰۷)، سبک و شیوه رهبری (۰۷)، اثر مدیران بر خودتوسعه ای (۰۸)، حمایت مدیران دانشگاهی (۰۹)، سبک کردن بار کاری (۱۱)	مدیران دانشگاه	
زیرساخت های بین المللی (۰۳)، بین المللی سازی دانشگاه ها (۰۸)، بستر لازم برای ارتباط و همکاری مشترک بین المللی (۱۰)، دسترسی به سایت ها و منابع اطلاعاتی و علمی (۱۳)	زیرساخت های بین المللی	
ارتباطات علمی بین المللی (۰۱)، تعاملات بین المللی (۰۲)، ارتباطات و تعاملات بین المللی (۰۳)، ارتباطات بین المللی (۰۴)، تعاملات بین المللی (۰۵)، تعاملات بین المللی (۰۶)، فعالیت های تبادلی بین المللی (۰۷)، تفاهم نامه های بین المللی (۱۱)، همکاری بین المللی (۱۲)، ارتباطات بین المللی (۱۲)	ارتباطات و تعاملات بین المللی	
حضور یافتن در فضای بین المللی (۰۱)، تجربه علمی داشتن از محیط های توسعه یافته (۰۱)، تجربه زیسته بین المللی (۰۲)، مولتی فستیوال ها (۰۵)، فستیوال های بین المللی (۰۵)، شرکت در همایش های بین المللی (۰۵)	حضور در مجامع بین المللی	
انجام پروژه های بین دانشگاهی (۰۳)، یادگیری مهارت های چندفرهنگی (۰۴)، گردش علمی بین المللی (۰۳)، تبادل دانشجویی بین المللی (۱۱)، همکاری های بین المللی (۱۳)، پروژه های بین المللی (۱۶)، فرصت های مطالعاتی (۱۶)	فرصت های یادگیری بین المللی	
جو حاکم بر جامعه (۰۳)، جو کلی حاکم بر جامعه (۰۳)، فرهنگ جامعه (۰۸)، نوع نگاه مردم (۰۸)، فرهنگ اجتماعی (۰۸)	محیط اجتماعی	

کدهای محوری ثانویه	کدهای محوری اولیه	کدهای باز
	مساعد	
	محیط پشتیبان و حامی	محیط پشتیبانی کننده (۰۲)، محیط حمایت کننده (۰۲)، محیط تشویق محیط

نتیجه آزمون کلموگروف-اسمیرنوف، برای متغیر خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی با مقدار ۱,۲۶۱ و سطح معناداری ۰,۰۸۳ نشان از نرمال بودن توزیع داده‌های این متغیر دارد که نشان از نرمال بودن منحنی این متغیر دارد. به منظور بررسی برازش مدل خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی ابتدا روابط درونی مؤلفه‌های این مدل مورد بررسی قرار گیرد. نتایج نشان از روابط بالای ابعاد و مؤلفه‌های این مدل داشته است که در جدول زیر منعکس شده است.

جدول ۳- جدول همبستگی ابعاد خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی

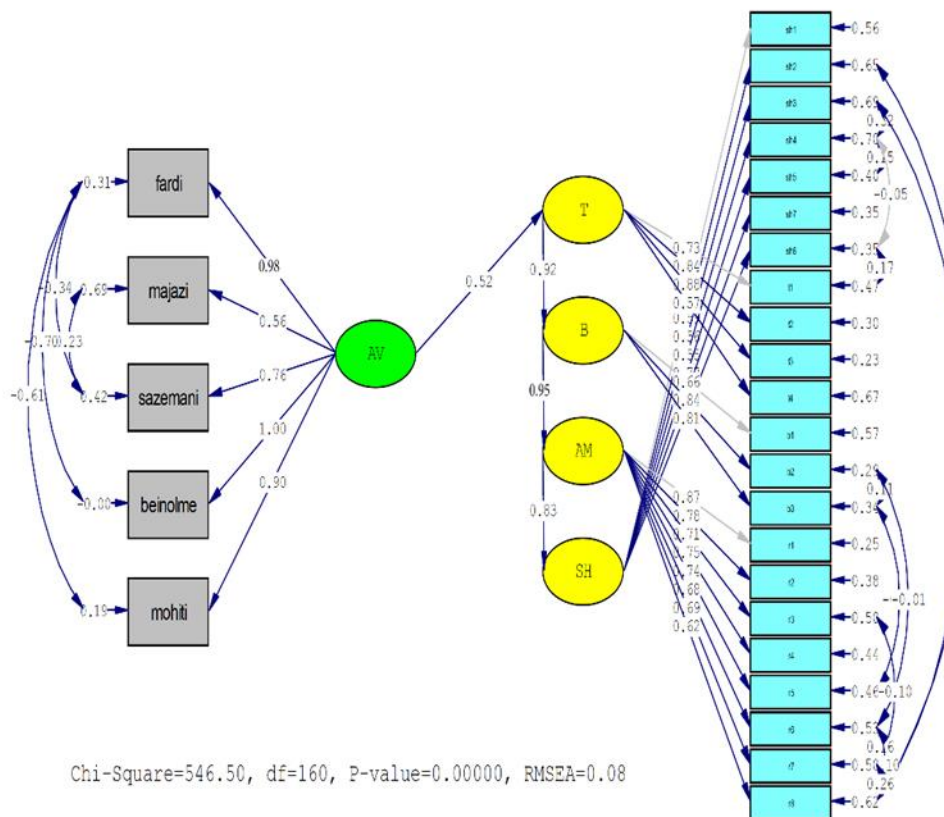
متغیر/مؤلفه	۱	۲	۳	۴	۵	۶
شایستگی‌های خودتوسعه‌ای	۱					
اقدام و عمل خودتوسعه‌ای	۰/۷۰**	۱				
برنامه‌ریزی خودتوسعه‌ای	۰/۶۸**	۰/۷۷**	۱			
تمایل به خودتوسعه‌ای	۰/۵۹**	۰/۸۲**	۰/۸۲**	۱		
عوامل مؤثر بر خودتوسعه‌ای	۰/۵۰**	۰/۶۲**	۰/۵۵**	۰/۶۳**	۱	
خودتوسعه‌ای	۰/۷۰**	۰/۸۳**	۰/۷۶**	۰/۸۳**	۰/۹۳**	۱

\*\* معنی داری سطح ۰/۰۱ (p<0/01) \* معنی داری سطح ۰/۰۵ (p<0/05)

بررسی برازش مدل خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی با داده‌ها، نشان می‌دهد که مدل از برازش نسبتاً خوبی برخوردار است. به منظور بررسی وضعیت برازش یک مدل اندازه‌گیری لازم است شاخص‌های برازش مدل مورد بررسی و تأیید قرار گیرند.

جدول ۴- شاخص‌های برازش مدل خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی

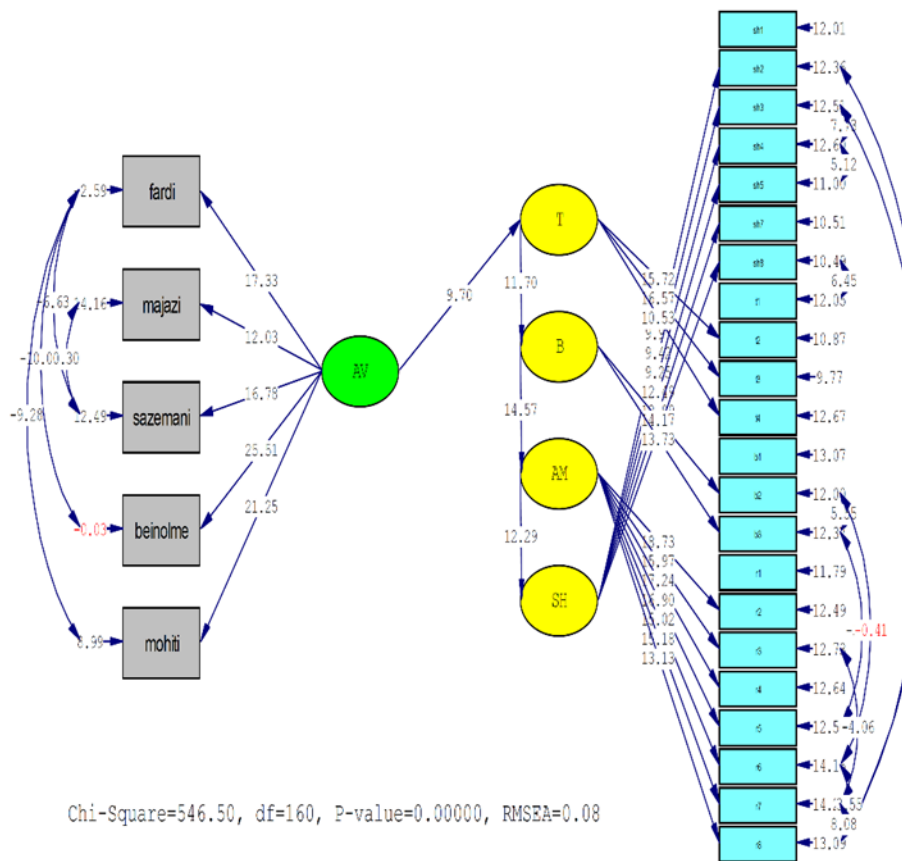
IFI	NNFI	RMSEA	NFI	RFI	$\chi^2/df$	شاخص برازندگی
0-1	>0.9	<0.1	>0.9	>0.9	1-5	دامنه پذیرش
۰/۹۷	۰/۹۶	۰/۰۸	۰/۹۵	۰/۹۵	۳/۴۱	مقدار محاسبه شده



### نمودار ۱- ضرایب مسیر در الگوی خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی

در طی این بررسی هر شاخص که از جهتی خاص، به تناسب مدل و داده‌های واقعی می‌پردازد براساس یک بازه معناداری، قضاوت می‌شود. پس از حذف خطاهای کوواریانس، بررسی شاخص‌های برازندگی مانند نسبت مجذور خی به درجه آزادی ( $\chi^2/df$ )، شاخص برازش تطبیقی (CFI)، شاخص برازش هنجارنشده بنتلر-بونت (PNFI)، جذر میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA) و شاخص برازندگی هنجار شده (NFI) نشان می‌دهند که مدل از برازش نسبتاً خوبی با داده‌ها برخوردار است.

جهت بررسی معنادار بودن روابط مدل، از آماره آزمون t یا همان t-value استفاده شد. از آنجا که معناداری در سطح خطای ۰/۰۵ بررسی شده، بنابراین اگر میزان مقادیر حاصله با آزمون t-value از  $\pm 1.96$  کوچک‌تر محاسبه شود، رابطه معنادار نیست مقادیر تی نشان از معناداری تمامی روابط دارد به عبارتی مدل از برازش خوبی با داده‌ها برخوردار است که به تمامی سؤالات پژوهش پاسخ مثبت می‌دهد.



نمودار ۲- مقادیر تی ویو در الگوی خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی

جدول ۵- مسیرهای کلی بررسی شده در الگوی خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی

وضعیت	ضریب رگرسیون	مقدار آماره آزمون	مسیر
معنادار	مستقیم ۰/۵۲	۹/۷۰**	عوامل مؤثر بر خودتوسعه‌ای خودتوسعه‌ای ← تمایل به
معنادار	مستقیم ۰/۹۲	۱۱/۷۰**	تمایل به خودتوسعه‌ای ← برنامه‌ریزی
معنادار	مستقیم ۰/۹۵	۱۴/۵۷**	برنامه‌ریزی خودتوسعه‌ای ← اقدام و عمل به
معنادار	مستقیم ۰/۸۳	۱۲/۲۹**	اقدام و عمل به خودتوسعه‌ای ← شایستگی‌های

\*\* معنی داری سطح (p<0/01) \* معنی داری سطح (p<0/05)

## بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مدل‌یابی معادلات ساختاری خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی انجام شده است. اهمیت و یافته‌های این پژوهش در پژوهش‌ها و مطالعات مختلفی از جمله بلادرگران و همکاران (15)، الحداد (16)، آنتوناوا (17)، اندن و همکاران (18)، ارویس و لفلر (19)، ریچارد و جانسون (20) مورد تأکید قرار گرفته است که نشان از اهمیت خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی همچون سایر دانشگران دارد. نتایج کیفی پژوهش نشان از شناسایی پنج بعد کلیدی برای خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی داد. عوامل مؤثر، تمایل، برنامه‌ریزی، اقدام و در نهایت شایستگی‌های خودتوسعه‌ای، مورد شناسایی قرار گرفت. بررسی برآزش الگوی خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی نیز پس از حذف خطاهای کوواریانس، بررسی شاخص‌های برازندگی مانند نسبت مجذور خی به درجه آزادی، شاخص برآزش تطبیقی، شاخص برآزش هنجارنشده بنتلر-بونت، جذر میانگین مجذورات خطای تقریب و شاخص برازندگی هنجار شده نشان می‌دهند که مدل از برآزش نسبتاً خوبی با داده‌ها برخوردار است. بلادرگران و همکاران (15)، الحداد (16) از جمله پژوهش‌هایی بوده‌اند که در آن‌ها مدل‌های خودتوسعه‌ای حرفه‌ای مورد بررسی قرار گرفته است. شده است. امروزه خودتوسعه‌ای حرفه‌ای در مدل‌های مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است که هر کدام اجزا و کارکرد خود را دارند همچنان که خاسانوا و کاریموا (14) مدلی از خودتوسعه‌ای حرفه‌ای برای طراحی نموده‌اند که شامل شش بخش کلیدی است. در یک طرف جامعه و دولت قرار دارد و در طرف دیگر سیستم خودتوسعه‌ای حرفه‌ای که به دو صورت همکارانه و فردی کار می‌کند. در این مدل آموزش‌ها و کارآموزی‌های رسمی و غیررسمی نیز مورد توجه قرار گرفته است. محیط آموزشی به عنوان یک بستر عمل می‌کند که در آن ارتباطی تعاملی بین مدرسان، دانشجویان وجود دارد. این مدل تأکید دارد که رخدادهای خودتوسعه‌ای باید در درون محیط آموزشی و درون زندگی واقعی آموزشی افراد رخ دهد. در این مدل به طور همزمان دو شکل از حمایت مدرسان برای فعالیت‌های خودتوسعه‌ای حرفه‌ای رخ می‌دهد که یکی همکارانه و دیگری فردی است. مانند مدل این پژوهشگران، مدل پژوهش حاضر نیز دارای ابعاد و مؤلفه‌های مشخصی می‌باشد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که مدل خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی شامل پنج بعد کلیدی از جمله عوامل مؤثر، تمایل، برنامه‌ریزی، اقدام و عمل و در نهایت شایستگی‌های خودتوسعه‌ای حرفه‌ای می‌باشد. مشابه چنین ابعادی در پژوهش‌هایی از جمله بلادرگران و همکاران (15) و الحداد (16) می‌توان یافت که نشان دهنده اهمیت این ابعاد است.

خودتوسعه‌ای حرفه‌ای اعضای هیأت علمی در این ابعاد، عملکرد سطح بالاتری را برای آن‌ها به ارمغان خواهد آورد همچنان که لاندن و همکاران لاندن و همکاران (18) بر فرایند خودتوسعه‌ای تأکید داشته و بیان کرده‌اند که افرادی که خودتوسعه‌ای بروز می‌دهند، تقویت‌های بیشتری را دریافت می‌کنند و احساس قدرتمند بودن می‌کنند نسبت به دیگران عملکرد بالاتری دارند. آنها در مطالعات خود بر فعالیت‌های خودتوسعه‌ای تمرکز نموده‌اند که بر پیشرفت مسیر شغلی، مانند تنظیم اهداف برای بهبود

عملکرد، افزایش تعهد برای توسعه عملکرد شغلی خود، درگیری در برنامه ریزی مسیر پیشرفت شغلی، یادگیری مهارت های جدید و کسب دانش جدید تمرکز داشته است که همگی می تواند با خودتوسعه ای مرتبط باشد. براساس نتایج پژوهش حاضر می تواند پیشنهاد های زیر را برای خودتوسعه ای حرفه ای اعضای هیأت علمی توصیه نمود:

- به منظور تقویت خودتوسعه ای حرفه ای اعضای هیأت علمی عوامل مؤثر بر توسعه فردی از جمله عوامل فردی، سازمانی، مجازی، بین المللی و محیطی، تقویت شود و توسعه یابد.
- تمایل به خودتوسعه ای نقش مهمی ایفا می کند از اینرو بهبود تمایل اعضای هیأت علمی با آگاهی بخشی، معنادار سازی و مانند آن که تمایل به خودتوسعه ای را ارتقا دهد، توصیه می شود.
- برنامه ریزی برای خودتوسعه ای، ضروری است لذا اعضای هیأت علمی می توانند از برنامه ریزی خودتوسعه ای حرفه ای برای توسعه خود بهره گیرند.
- نمود و ظهور رفتار خودتوسعه ای از اقدام و عمل به خودتوسعه ای ناشی می شود از اینرو انجام فعالیت ها و اقداماتی که در عمل نشان دهنده رفتار خودتوسعه ای اعضای هیأت علمی است از جمله خودیادگیری، یادگیری الکترونیک و مجازی، آموزش، یادگیری در عمل، یادگیری از همکاران، مربی گری و مانند آن توصیه میشود.
- در نهایت، خودتوسعه ای اعضای هیأت علمی لازم است به توسعه شایستگی های خودتوسعه ای حرفه ای منجر شود که توجه به این شایستگی ها از جمله معنایابی حرفه ای، ارزش گذاری حرفه ای، هدفمندی حرفه ای، شناخت حرفه ای مهارت های حرفه ای، ارتباطات حرفه ای، اخلاق و رفتار حرفه ای توصیه می شود.

## References

1. Vanhala M, Ahteela R. The effect of HRM practices on impersonal organizational trust. *Management Research Review*. 2010; 34(8): 869-888.
2. Orvis KA & Ratwani KL. Leader Self-Development: A Contemporary Context for Leader Development Evaluation", *Leadership Quarterly*, 2010; 21: 657-674.
3. Mcallister R. J. *Emotions: Mystery or Madness*. Author House; 2007.
4. Fried S. *American popular psychology: An interdisciplinary research guide*. New York: Garland; 1994.
5. Holzinger A, Matschinger H, Angermeyer M. What to do about depression? Self-help recommendations of the public. *International Journal of Social Psychiatry*. 2012; 58(4): 343-349.
6. Nathan T. Change we can (almost) believe in, *Time*. 2011; Retrieved from <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,2055188,00.html>.
7. Farrand P. Development of a supported self-help book prescription scheme in primary care. *Primary Care Mental Health*. 2005; 3(1): 61-66.



8. Lammintakanen J, Kivinen T, Kinnunen J. Human resource development in nursing: Views of nurse managers and nursing staff. *Journal of Nursing Management*. 2008; 16(5): 556-564.
9. Lyons R. Strategic Human Resource Development impact on organizational performance: Does SHRD matter? Doctoral dissertation, North Dakota State University; 2016.
10. Abdul Latif Nazar, Muhammad Suhail, Mehmood Khan, Tariq. Human Resource Development: strategies for sustainable rural development. *Asian Social Science*, 2011; 7(9).
11. Pedler M, Burgoyne J, & Boydell T. A manager's guide to self-development. Maidenhead, Berkshire, UK: McGraw-Hill House.;2001.
12. Boyce, Lisa A, Zaccaro, Stephen J, Wisecarver M.Z. Propensity for self-development of leadership attributes: understanding, predicting, and supporting performance of leader self-development. *Leadership Quarterly*. 2010; 21(1): 159-178.
13. Ellinger A. D. The concept of self-directed learning and its implications for human resource development. *Advances in Developing Human Resources*. 2004; 6(2): 158–177.
14. Khasanov O.V, Karimova A.A. Esl Teacher Professional Self-development Within Lifelong Educational Environment. Selection and Peer-review Under Responsibility of the Organizing Committee of the conference.2017;Published by Future Academy [www.FutureAcademy.org.uk](http://www.FutureAcademy.org.uk)
15. Bladergroente M, Bytheway A, Cantoni L et al. I can't fall behind! Aspirations, technology and becoming a teacher in South Africa. *SACJ*. 2014; 54 : 1-9.
16. Alhaddad M. Career self-management in ascription culture. Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy, Brunel School of Business and Management Brunel University; 2014.
17. Antonova N. Economic identity and professional self-determination. *Athens Journal of Social Sciences*, 2014; 1(1): 71-82.
18. London M, Holtlarsen, Thisted L N. Relationships Between Feedback and SelfDevelopment. *Group & Organization Management*. 2013; 24(2): 5-12
19. Orvis k, Gregory P, Leffler. Individual and contextual factors: An interactionist approach to understandingemployee self-development. *Personality and Individual Differences*. 2011; 51(3): 172–177.
20. Reichard R. J, Stefanie K, Johnson. Leader self-development as organizational strategy. *The Leadership Quarterly*. 2011; 22 (2): 33–42.
21. Elena V, Asafova and Oksana V, Vashetina. Professional and Pedagogical Self-Development of Master's Students, future teachers of vocational and higher education institutions; 2021.
22. Natalia F, Marina Z, Elena P.S, Elena P. Professional self-development of future specialists in the field of ecological psychology in the context of distance learning. *UESF-2021 E3S Web of Conferences*;2021. 258, 07029
23. Makovec D. The teacher's role and professional development. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*.2018;6(2) DOI:10.5937/ijcrsee1802033M

24. Noben I, Deinum J.F, Hofman W.H.A. How is a professional development programme related to the development of university teachers' self-efficacy beliefs and teaching conceptions. *Studies in Educational Evaluation*. 2021; 68(1), 00966 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100966>
25. Haug B.S, Mork S.M. Acknowledging teachers' individual starting conditions and zones of development in the course of professional development, *Teaching and Teacher Education*. 2019; 86, 102929 DOI:<https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102929>
26. Prestridge S. Categorising teachers' use of social media for their professional learning. A self generating professional learning paradigm, *Computers & Education*. 2019; (129): 143- 158. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.11.003>
27. Suchodoletz A, Jamil F.M, Ross A.A, Larsen A, Hamre B.K. Personal and contextual factors associated with growth in preschool teachers' self-efficacy beliefs during a longitudinal professional development study. *Teaching and Teacher Education*. 2018; 75: 278-289 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.07.009>
28. Osman D.J, Warner J.R. Measuring teacher motivation: The missing link between professional development and practice. *Teaching and Teacher Education*. 2020; 92, 103064 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103064>
29. Rubin J.C. Third spaces and tensions: Teacher experiences in an international professional development program. *Teaching and Teacher Education*. 2020; 95: 103141 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103141>
30. Richter D, Kleinknecht M, Gröschner A. What motivates teachers to participate in professional development? An empirical investigation of motivational orientations and the uptake of formal learning opportunities. *Teaching and Teacher Education*. 2019; 86: 102929 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102929>
31. Schindler A.K, Seidel T, Gröschner A. Acknowledging teachers' individual starting conditions and zones of development in the course of professional development. *Teaching and Teacher Education*. 2021; 100: 103281 <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103281>
32. Rutten L. Toward a theory of action for practitioner inquiry as professional development in preservice teacher education. *Teaching and Teacher Education*. 2021; 97: 103194 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103194>
33. Chen G. A visual learning analytics (VLA) approach to video-based teacher professional development: Impact on teachers' beliefs, self-efficacy, and classroom talk practice. *Computers & Education*. 2020; 144: 103670 <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103670>
34. Choi S, Mao X. Teacher autonomy for improving teacher self-efficacy in multicultural classrooms: A cross-national study of professional development in multicultural education. *International Journal of Educational Research*. 2021; 105: 101711: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101711>
35. Rutherford T, Long J, Farkas G. Teacher value for professional development, self efficacy, and student outcomes within a digital mathematics intervention. *Contemporary Educational Psychology*. 2017; 51: 22-36 <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2017.05.005>

36. Aksu M.B, Apaydın Ç, Kasalak G. Novice teacher self-efficacy belief: a study of scale development. International Online Journal of Education and Teaching. 2014; 1(4):262-276 <http://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/58/80>



## شناسایی عوامل فردی موثر بر شایستگی تحمل ابهام با رویکرد تحلیل مضمون؛ گامی در جهت توسعه رهبران<sup>۱</sup>

وجیهه سعادت<sup>۲</sup>

بهروز قلیچ لی\*<sup>۳</sup>

علی رضائیان<sup>۴</sup>

غلامعلی طبرسا<sup>۵</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۲۲؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۰۸)

### چکیده

از تحمل ابهام به عنوان یکی از شایستگی‌های استراتژیک رهبران یاد می‌شود که در اثربخشی تصمیمات آنان در شرایط ابهام، نقش چشمگیری دارد. پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل فردی موثر بر تحمل ابهام رهبران، طراحی الگوی جامعی از این عوامل و ارائه راهکارهایی در جهت توسعه این شایستگی بر مبنای عوامل شناسایی شده صورت گرفته است. به منظور دستیابی به شواهد بیشتر برای درک پدیده، با رویکرد کیفی عمل و داده‌ها از طریق مصاحبه با نوزده نفر از خبرگان گردآوری گردید. جامعه آماری این پژوهش عبارتند از خبرگان دانشگاهی و خبرگان اجرایی وزارت نفت که تجربه مدیریت و تصمیم‌گیری در شرایط ابهام را دارند. نمونه‌گیری این پژوهش هدفمند انجام شده است. برای کدگذاری از روش آرایه استرلینگ و برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل شبکه مضامین استفاده شده است. پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها، عوامل فردی موثر بر تحمل ابهام رهبران در شش مضمون فراگیر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، ویژگی‌های شخصیتی، شایستگی‌ها، انگیزه‌ها و نیازها، ادراکات و عواطف دسته‌بندی شدند. یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شامل ویژگی‌های عمومی و شغلی، ویژگی‌های شخصیتی شامل برونگرایی، مسئولیت‌پذیری، سازگاری، گشودگی نسبت به تجربه، ثبات عاطفی، شهودی‌بودن، مرکز کنترل، مخاطره‌پذیری و صبر، شایستگی‌ها شامل دانش، مهارت، توانایی و تجربه، انگیزه‌ها و نیازها شامل احترام و خودشکوفایی، ادراکات شامل ادراکات نسبت به ابهام، نسبت به شغل، نسبت به سازمان و نسبت به زندگی و عواطف شامل عواطف در مواجهه با ابهام و عواطف کلی به عنوان عوامل فردی در تعامل با یکدیگر در سطح تحمل ابهام رهبران موثرند و می‌توان از آنها برای توسعه این شایستگی رهبری بهره برد.

### کلیدواژه‌ها: ابهام، تحمل ابهام، عوامل فردی، شایستگی، رهبری

<sup>۱</sup> این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول می‌باشد.

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری، مدیریت دولتی، گرایش مدیریت رفتار سازمانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران [va\\_saadat@sbu.ac.ir](mailto:va_saadat@sbu.ac.ir)

<sup>۳</sup> استادیار، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) [ghlichlee@sbu.ac.ir](mailto:ghlichlee@sbu.ac.ir)

<sup>۴</sup> استاد، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی تهران، ایران. [a\\_rezaeian@sbu.ac.ir](mailto:a_rezaeian@sbu.ac.ir)

<sup>۵</sup> استاد، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. [g\\_tabarsa@sbu.ac.ir](mailto:g_tabarsa@sbu.ac.ir)

## مقدمه

در عصر حاضر، پدیده ابهام، عدم اطمینان، پیچیدگی، ناپایداری و عدم ثبات فزاینده (VUCA) اغلب به صورت همزمان و آمیخته، فضای غالب زندگی فردی، سازمانی و اجتماعی را رقم زده است. به عبارت بهتر، زندگی در آغوش ابهام و عدم اطمینان جریان دارد. موقعیت‌های تصمیم‌گیری از اطمینان به سمت عدم اطمینان پیش رفته و ابهام به عنوان یکی از منابع عدم اطمینان و به معنای فقدان قابلیت اطمینان، اعتبار و کفایت اطلاعات (۱) به واقعیت روزمره و اجتناب‌ناپذیر زندگی و محیط‌های کاری نوین بدل شده است. در واقع افراد ناگزیرند ابهام را تحمل نموده و بر مبنای آن تصمیم بگیرند. (۲). شاید تعبیر زیبای کارل یونگ<sup>۱</sup>، فیلسوف و روان‌پزشک شهیر سوئیسی، مبنی بر این که تنها راه رهایی، تحمل امر تحمل‌ناپذیر است، به خوبی بتواند مسیر زندگی فردی و سازمانی را در این محیط آشوبناک تبیین کند.

بدیهی است افراد در شرایط ابهام یکسان رفتار نمی‌کنند. برخی به دلیل ترس و نگرانی، سعی در حذف و یا نادیده گرفتن ابهام دارند و برخی دیگر وجود ابهام را پذیرفته و حتی با آغوش باز از آن استقبال می‌کنند و با آرامش و مثبت‌اندیشی، در جهت شناسایی و بهره‌مندی از فرصت‌های پنهان در ابهام، تلاش می‌نمایند. شواهد نشان می‌دهد انسان‌ها معمولاً در هنگام عدم دسترسی به همه اطلاعات مرتبط با موضوع، تمایلی به تصمیم‌گیری ندارند، اما هستند افرادی که با برخورداری از سطوح بالای تحمل-ابهام در محیط مبهم نیز قادر به تصمیم‌گیری بوده (۳) و در موقعیت‌های جدید یا نامطمئن عملکرد خوب (۴) و بهره‌وری و پاسخگویی بالایی دارند. (۵)

در چنین شرایطی که تغییرات سریع و گسترده، توفانی از ابهام به راه انداخته است، دستیابی به جایگاه اول علمی، اقتصادی و فناوری منطقه، به عنوان هدف اصلی چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور، نیازمند رهبرانی با شایستگی‌های متناسب با محیط سرشار از ابهام و عدم اطمینان می‌باشد. در این میان وزارت نفت با تامین نیازهای اصلی انرژی و عمده درآمد ارزی کشور، در زمره سازمان‌هایی است که در عرصه اقتصاد و توسعه ملی و نیز تحقق اهداف بلندمدت کشور، نقش مهم و بسزایی ایفا می‌کند. از سویی دیگر تغییر و تحولات سریع منطقه ای و بین‌المللی به ویژه در کشورهای همسایه، اعمال تحریم‌های سخت‌گیرانه، تلاش رقبا برای تصاحب سهم بازار نفت و گاز ایران، رقابت شدید در میادین مشترک و نیز محدودیت در دسترسی به منابع، دانش روز و فن‌آوری‌های نوین، عدم اطمینان و ابهام دو چندان و به دنبال آن چالش‌های جدی تصمیم‌گیری اثربخش را برای رهبران این سازمان به ارمغان آورده است. بر همین اساس پرداختن به توسعه شایستگی تحمل‌ابهام به عنوان یکی از ویژگی‌های مطلوب رهبری (۶) و از مهم‌ترین الزامات تصمیم‌گیری صحیح و اثربخش رهبران این سازمان، دارای اهمیت و ضرورتی مضاعف و انکارناپذیر می‌باشد. بدیهی است نخستین گام در این مسیر، شناسایی مولفه‌های فردی موثر بر این شایستگی است. بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد علیرغم قدمت مفهوم تحمل‌ابهام و بررسی رابطه برخی متغیرها با این سازه، تاکنون پژوهشی که با نگاهی جامع، عوامل فردی موثر بر تحمل ابهام رهبران را شناسایی و تصویری جامع از آنها در قالب یک الگو ارائه و مبنایی برای توسعه این شایستگی

---

<sup>1</sup>. Volatility, Uncertainty, Complexity and ambiguity  
2 Carl Gustav Jung

فراهم نموده‌باشد، صورت نگرفته‌است. بر همین اساس، پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل فردی موثر بر تحمل‌ابهام رهبران، طراحی الگوی جامعی از این عوامل و نیز ارائه راهکارهای توسعه این شایستگی مهم رهبری بر اساس عوامل شناسایی‌شده، صورت‌گرفته‌است. در راستای رسیدن به این اهداف، پژوهش حاضر به این سوالات پاسخ می‌دهد:

۱- عوامل فردی موثر بر تحمل‌ابهام رهبران کدام است؟

۲- الگوی عوامل فردی موثر بر تحمل‌ابهام رهبران چه مختصاتی دارد؟

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### تحمل‌ابهام

مفهوم تحمل‌ابهام برای اولین بار توسط خانم فرنکل برانسویک<sup>۱</sup> روانشناس آمریکایی، در سال ۱۹۴۸ به عنوان متغیر شخصیتی و یک سال بعد توسط خودش و به‌شکلی مفصل‌تر، به عنوان متغیر ادراکی و عاطفی شخصیت و عامل تفاوت فردی مطرح شد. وی با تأثیرپذیری از کار جانیش<sup>۲</sup> در مورد نفوذ در دیگران (۷) بر این اعتقاد بود که تحمل‌ابهام، جنبه‌های مختلفی از عملکرد عاطفی و شناختی، سبک شناختی، نظام‌های باور و نگرش، عملکرد بین‌فردی، اجتماعی و رفتارهای حل‌مسئله را ایجاد می‌کند. از آن پس تاکنون اندیشمندان عرصه سازمان و مدیریت با رویکردهای متفاوتی به تحمل‌ابهام نگریسته‌اند. برخی آن را متغیر ادراکی و عاطفی و برخی دیگر متغیر رفتاری در نظر گرفته‌اند. بر همین اساس، تعاریف متعدد و متفاوتی نیز از سازه تحمل‌ابهام صورت‌گرفته‌است. البته بیشتر این تعاریف، بر این موضوع اتفاق نظر دارند که اگر فرد تحمل پایینی نسبت به ابهام داشته باشد، به طور معمول محرک مبهم را منفی و یا به طور خاص منبع بالقوه ناراحتی و یا تهدید روانی ادراک می‌کند و بر عکس اگر فرد تحمل‌ابهام بالایی داشته باشد، ابهام را مثبت ادراک می‌کند و یا به طور خاص از آن لذت می‌برد. (۸) لازم به ذکر است، ادبیات موجود، این مفهوم را گاهی به شکل تحمل‌ابهام و گاهی به شکل عدم تحمل‌ابهام تعریف نموده‌است که می‌توان گفت دو روی یک سکه‌اند. در ادامه برخی از مهم‌ترین تعاریف صورت‌گرفته از تحمل‌ابهام در جدول شماره ۱ به‌طور خلاصه بیان شده‌است.

---

1 Frenkel-Brunswik

2. Janesch

ردیف	محقق	سال	تعریف
۱	فرنکل برانسویک (۹)	۱۹۴۹	عدم تحمل ابهام: تمایل به توسل به راه‌حل‌های سیاه و سفید، رسیدن به نتیجه‌گیری زود هنگام به عنوان موقعیت‌های بارز، اغلب در زمان عدم آگاهی از واقعیت و نیز به دنبال پذیرش و رد کلی، نامحدود و واضح سایر افراد بودن (متغیر ادراکی و عاطفی شخصیت)
۲	بادنر <sup>۱</sup> (۱۰)	۱۹۶۲	گرایش فرد به اینکه موقعیت‌های مبهم را مطلوب ادراک کند.
۳	مک لین <sup>۲</sup> (۱۱)	۱۹۹۳	طیفی از واکنش‌ها، از انکار تا جذب نسبت به درک محرک‌های ناآشنا، پیچیده، به شکل پویا نامطمئن (دارای عدم قطعیت دائمی) و یا در معرض تفاسیر چندگانه متناقض
۴	فورنهام و ریبچستر <sup>۳</sup> (۱۲)	۱۹۹۵	روش ادراک و پردازش فرد یا گروه نسبت به اطلاعات مرتبط با موقعیت‌ها یا محرک‌های مبهم در زمانی که با مجموعه‌ای از نشانه‌های ناآشنا، پیچیده یا نامتجانس مواجه می‌شوند.
۵	تئو و فو <sup>۴</sup> (۱۳)	۱۹۹۷	توانایی افراد برای اینکه به صورت مثبت به موقعیت‌های مبهم پاسخ دهند.
۶	آنتونسیس <sup>۵</sup> (۱۴)	۲۰۰۹	پذیرفتن عدم قطعیت به‌عنوان بخشی از زندگی، توانایی ادامه حیات با دانش ناقص و تمایل به آغاز فعالیتی مستقیم بدون آن که شخص بداند آیا موفق خواهد شد یا خیر
۷	استویچوا <sup>۶</sup> (۱۵)	۲۰۱۰	نشانگر ظرفیت و پتانسیل زندگی با ابهام، تحمل ابهام، اقدام با وجود ابهام و درون ابهام
۸	کاتسارس و نیکولایدیس <sup>۷</sup> (۱۶)	۲۰۱۲	شیوه‌ای که فرد موقعیت مبهم را درک می‌کند. (درک، تفسیر، واکنش و سازگاری) سطح تحمل ابهام افراد را تعریف می‌کند.
۹	فیوستر و اوکانر <sup>۸</sup> (۱۷)	۲۰۱۷	میزانی که افراد به طور طبیعی با موقعیت‌های مبهم راحت هستند.

1Budner

2McLain

3Furnham & Ribchester

4Teoh & Foo

5Antoncic

6Stoycheva

7Katsaros & Nicolaidis

8Fewster & O'Connor



۱۰	چاتورودولا <sup>۱</sup> همکاران (۱۷)	۲۰۱۷	توانایی عملکرد مثبت در ابهام
۱۱	اسپینلی <sup>۲</sup> و همکاران (۱۸)	۲۰۲۲	نشان دهنده توانایی فرد در مدیریت موقعیت‌های جدید، پیچیده و غیر قابل حل

(منبع: مطالعات نگارندگان)

نکته‌ای که اشاره به آن ضروری به نظر می‌رسد آن است که به دلیل اشتراکات فراوان و در مواردی همپوشانی دو پدیده تحمل ابهام و تحمل عدم اطمینان<sup>۳</sup>، گاهی این دو واژه در ادبیات موضوع معادل و یا به جای یکدیگر به کار رفته‌اند که با اندکی تأمل، به خوبی می‌توان به تمایز این دو مفهوم پی برد. اگر چه هر دو مفهوم به‌عنوان فرآیندهای شناختی در نظر گرفته شده و در هر دو، افراد در پاسخ به وضعیت تهدیدکننده ادراک شده، مجموعه‌ای از واکنش‌های شناختی، عاطفی و رفتاری را از خود بروز می‌دهند، اما از نظر قدمت، زمان و حوزه تحقیق با هم متفاوتند که این تفاوت‌ها در جدول شماره ۲ به طور خلاصه مورد اشاره قرار گرفته‌است.

جدول شماره (۲) تفاوت مفهوم عدم تحمل ابهام و عدم تحمل عدم اطمینان

مفهوم منظر	عدم تحمل ابهام	عدم تحمل عدم اطمینان
زمان	ناظر به زمان حال (ادراک وضعیت فعلی به‌عنوان تهدید)	ناظر به زمان آینده (ادراک وضعیت آینده به‌عنوان منبع ناراحتی)
حوزه تحقیق	ادبیات شناختی و تجربی	موارد کلینیکی (اضطراب و اختلالات خلقی)
قدمت	۴۰ سال بیشتر	کمتر

(منبع: مطالعات نگارندگان)

### شایستگی تحمل ابهام رهبران؛ آموزش و توسعه

پس از آشنایی با مفهوم تحمل ابهام، حال این سوال مطرح می‌شود چرا از تحمل ابهام به عنوان شایستگی رهبری نام برده می‌شود و چگونه می‌توان این شایستگی را در رهبران توسعه داد؟ پاسخ را باید در مفهوم و ماهیت رهبری جستجو کرد. صاحب‌نظران معتقدند ماهیت رهبری به عنوان فرآیند تلاش فرد برای اثرگذاری بر گروهی از افراد با هدف دستیابی به اهداف تعریف شده (۲۰) با تغییر آمیخته است. یعنی نمی‌توان در جایی شاهد سکون و یا حفظ وضع موجود بود و گفت آنجا رهبری وجود دارد. بنابراین تغییر با نقش رهبری عجین است و این دو از یکدیگر قابل تفکیک نیستند. از طرفی هر چه تغییر، به معنای حرکت از وضع موجود به وضع مطلوب، بنیادی‌تر، سریع‌تر و گسترده‌تر

1 Chaturvedula

2 Spinelli

3 . Intolerance of Uncertainty

باشد، بالطبع ابهام بیشتری در آن وجود دارد. به عبارتی دیگر از آنجا که رهبری همواره با تغییر همراه است و در تغییر نیز ابهام وجود دارد، پدیده ابهام برای رهبری پدیده‌ای نرمال و جزء لاینفک آن محسوب می‌شود. بر همین اساس، تحمل ابهام، به‌عنوان کیفیتی که رهبران موثر و غیر موثر را از هم متمایز می‌کند، مطرح می‌گردد. (۲۱) به گونه‌ای که اگر کسی در جایگاه رهبری قرار گیرد و سطح تحمل ابهام پایینی داشته باشد، قطعاً نمی‌تواند نقش رهبری خود را به‌خوبی ایفا کند. چرا که لازمه رهبری، طراحی طرح تغییر و یا حمایت از طرح‌های تغییر است و این امر نیز در گرو داشتن تحمل ابهام می‌باشد. در واقع پذیرش ابهام و توانایی اقدام با وجود آن، لازمه ایفای موثر نقش رهبری در شرایط ابهام و عدم اطمینان است.

نکته قابل تامل آن است که این شایستگی استراتژیک رهبری، قابل مدیریت و توسعه است. لذا به منظور دستیابی به منافع بی‌بدیل فردی و سازمانی آن نظیر رهبری موثر، بهره‌وری، تداوم کسب و کار، کسب مزیت رقابتی و رشد و توسعه سازمان، توجه بیشتر به این شایستگی، آموزش و توسعه آن امری ضروری است.

بدیهی است باور به ضرورت برخورداری از شایستگی تحمل ابهام، پیش نیاز توسعه این شایستگی در رهبران می‌باشد. به عبارتی دیگر از آنجا که رهبران امروز باید به مناظر ناپایدار، نامعلوم، پیچیده و مبهم بپردازند، درک و برداشت آنان از این که باور به تحمل ابهام، بخشی از هویت آنها به‌عنوان رهبر می‌شود، برای شناخت روش توسعه رهبران بسیار مهم است. (۲۲) بنابراین تفهیم اهمیت و ضرورت شایستگی تحمل ابهام در عملکرد موثر رهبران، مقدمه توسعه این شایستگی است. گام بعدی، طراحی و اجرای برنامه‌های آموزش و توسعه رهبران در جهت ارتقای این شایستگی است. در همین راستا می‌توان با در نظر گرفتن عوامل شناسایی شده در این پژوهش و البته ایجاد زمینه مناسب در سازمان، برنامه آموزش و توسعه رهبران را در جهت توسعه و ارتقای این شایستگی اساسی طراحی و اجرا نمود. در واقع به موازات برنامه‌های آموزشی تئوری و عملی، می‌بایست از ظرفیت عوامل وضعیتی موثر نظیر فرهنگ سازمانی، یادگیری سازمانی، حمایت سازمانی و ... در جهت توسعه شایستگی تحمل ابهام رهبران و فراهم آوردن امکان پیاده‌سازی عملی آنچه رهبران طی برنامه‌های آموزشی آموخته‌اند، بهره‌برداری نمود.

بررسی ادبیات موضوع نشان می‌دهد تاکنون پژوهش‌های متعددی به بررسی پدیده تحمل ابهام، تبیین مفهوم و تفاوت آن با سایر مفاهیم مرتبط و نزدیک و نیز ارتباط تحمل ابهام با سایر متغیرها و سازه‌ها در گروه‌های مختلف افراد از جمله مدیران پرداخته‌اند. لازم به ذکر است تاکنون پژوهشی که با نگاهی جامع، مولفه‌های فردی موثر بر تحمل ابهام رهبران را شناسایی و تصویری جامع از آنها در قالب یک الگو ارائه نموده‌باشد، صورت نگرفته که این امر به خوبی ضرورت پژوهش حاضر را آشکار می‌سازد. جدول شماره ۳ به مواردی از پژوهش‌های صورت گرفته به عنوان نمونه اشاره می‌نماید که نتایج آنها نیز در بخش تحلیل یافته‌ها، مورد بررسی قرار می‌گیرند.

جدول شماره (۳) پیشینه تحقیق

ردیف	عنوان پژوهش	محقق	سال	یافته‌ها
۱	ترس یا پرواز به سوی ناشناخته: تحمل‌ابهام و ویژگی‌های شخصیتی Big Five	هایلی و اسمیلی <sup>۱</sup> (۲۳)	۲۰۱۹	بین برخی ویژگی‌های شخصیتی و تحمل‌ابهام رابطه معنادار وجود دارد. افراد برونگراتر و کسانی که نسبت به تجربه گشوده‌تر هستند، تحمل‌ابهام بیشتر و افراد روان‌رنجورتر تحمل‌ابهام کمتری دارند.
۲	در آغوش گرفتن ابهام در محل کار	فیوستر و اوکانر (۵)	۲۰۱۷	سن، تحصیلات، نوع سازمان، نوع شغل، نوع صنعت و ... بر میزان تحمل-ابهام افراد در محل کار موثرند.
۳	به سوی مدل تحمل‌ابهام در صنعت گردشگری یونان	کاتسارس و همکاران (۲۴)	۲۰۱۴	عوامل علاقه، مرکز کنترل درونی و رضایت‌شغلی دارای تاثیر معنادار بر تحمل‌ابهام مدیران هتل می‌باشند.
۴	ویژگی‌های شخصی، احساسات و نگرش-ها در محل کار: تاثیرشان بر تحمل‌ابهام مدیران	کاتسارس و نیکولایدیس (۱۶)	۲۰۱۲	برخی ویژگی‌های شخصیتی نظیر مرکز کنترل، برخی احساسات نظیر شادی و نگرش‌های رضایت‌شغلی و تعهد سازمانی و اهمیت به عنوان یکی از اجزای نگرش دلبستگی شغلی بر تحمل‌ابهام مدیران موثر است. تعهد-سازمانی و احساس لذت در محیط کار تاثیر منفی و رضایت‌شغلی، اهمیت و مرکزکنترل درونی تاثیر مثبت بر تحمل‌ابهام دارد.
۵	سطح تحمل‌ابهام دانشجویان: مطالعه مقایسه‌ای در بین دانشجویان حسابداری و مدیریت	زکیه مرندی و مهدی مرادی (۲)	۱۳۹۵	بین سطح تحمل‌ابهام دانشجویان رشته حسابداری و مدیریت، تفاوت معناداری وجود ندارد. متغیرهای جنسیت، سن، تجربه کاری و سطح تحصیلات بر سطح تحمل‌ابهام دانشجویان تأثیری ندارد.
۶	رابطه هوش هیجانی و تحمل‌ابهام در دانشجویان	الهام حاجی رجبی و همکاران (۲۵)	۱۳۹۳	بین هوش هیجانی دانشجویان دختر و پسر تفاوت معناداری وجود ندارد. اما تفاوت قابل‌توجهی در تحمل‌ابهام دانشجویان دختر و پسر وجود دارد. همچنین، وجود رابطه و همبستگی بین هوش هیجانی و تحمل‌ابهام تایید

<sup>۱</sup>. Hayley & Smilie

ردیف	عنوان پژوهش	محقق	سال	یافته‌ها
				نشد.
۷	سهم پنج عامل اصلی شخصیت در پیش‌بینی تحمل‌ابهام	سهیلا حسینی و همکاران (۲۶)	۱۳۹۲	ابعاد شخصیتی برون‌گرایی و توافق با تحمل‌ابهام دانشجویان رابطه مثبت و روان‌رنجوری رابطه منفی دارد. تحلیل رگرسیون نشان داده‌است به ترتیب بعد بیشترین سهم را در تبیین واریانس نمرات تحمل‌ابهام دانشجویان دارند.
۸	ارائه الگوی مفهومی نقش‌آفرینی توکل در تحمل‌ابهام کارآفرینان مسلمان	حسن عابدی و جعفری و همکاران (۲۷)	۱۳۹۱	ارائه مدل نقش‌آفرینی توکل در تحمل‌ابهام کارآفرینان مسلمان
۹	بررسی نقش ۵ عامل بزرگ شخصیت در تحمل‌ابهام دانشجویان رشته‌های تحصیلی مختلف	فریده سادات حسینی و سید بهمن دشتی نژاد (۲۸)	۱۳۹۱	تحمل‌ابهام سازه‌ای چندگانه است و تحت‌تأثیر صفات شخصیتی و رشته تحصیلی قرار می‌گیرد.

(منبع: مطالعات نگارندگان)

### روش پژوهش

این پژوهش که از نظر هدف، توسعه‌ای است، با رویکرد کیفی و با استفاده از روش تحلیل مضمون انجام شده‌است. روش تحلیل مضمون که با عناوین دیگری نظیر تحلیل موضوعی و تحلیل تماتیک نیز شناخته می‌شود، یکی از روش‌های متداول تحلیل محتوا و روشی برای تحلیل داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه است که مهارت‌های اساسی موردنیاز برای بسیاری تحلیل‌های کیفی دیگر را نیز فراهم می‌آورد (۲۹). روش‌های رایج در تحلیل مضمون شامل قالب مضامین، ماتریس مضامین، شبکه مضامین و تحلیل مقایسه‌ای است که در این پژوهش از روش تحلیل شبکه مضامین استفاده شده‌است. در شبکه مضامین که آتراید استرلینگ<sup>۱</sup> آن را توسعه داده‌است، مضامین بر اساس روندی مشخص و در قالب مضامین پایه، سازمان‌دهنده و فراگیر نظام‌مند می‌گردند. (۳۰) مراحل پژوهش تحلیل مضمون بر اساس الگوی براون و کلارک (۲۰۰۶) به شرح زیر می‌باشد:

گام اول: طراحی پژوهش تحلیل مضمون

این گام شامل انتخاب موضوع پژوهش، بیان مساله، بیان اهداف و سوالات پژوهش، انتخاب طرح پژوهش، تعیین قلمرو، جامعه و نمونه آماری می‌باشد. همانطور که قبلاً نیز اشاره شد، پژوهش حاضر با

<sup>۱</sup>. Attride Stirling

2 Braun & Clarke

هدف شناسایی عوامل فردی موثر بر تحمل ابهام رهبران و ارائه الگوی جامعی از این مولفه‌ها و نیز ارائه راهکارهای توسعه و ارتقای این شایستگی بر اساس عوامل شناسایی شده، صورت گرفته و در صدد پاسخ به سوالات زیر می‌باشد :

۱- عوامل فردی موثر بر تحمل ابهام رهبران کدام است؟

۲- الگوی عوامل فردی موثر بر تحمل ابهام رهبران چه مختصاتی دارد؟

جامعه آماری این پژوهش نیز عبارتند از خبرگان دانشگاهی و خبرگان اجرایی وزارت نفت که تجربه مدیریت و تصمیم‌گیری در شرایط ابهام را دارند. تعداد مشارکت‌کنندگان در این پژوهش نوزده نفر بوده که به صورت هدفمند و با روش گلوله برفی انتخاب شدند. خبرگان دانشگاهی از میان اساتید هیات علمی رشته مدیریت که دارای مرتبه علمی حداقل استادیار و نیز دارای سابقه همکاری در پروژه‌های وزارت نفت بودند، انتخاب شدند. خبرگان اجرایی نیز از میان رهبران وزارت نفت که دارای تجربه مدیریت و تصمیم‌گیری در شرایط ابهام، حداقل ۱۵ سال سابقه کار و حداقل ۵ سال سابقه مدیریتی در صنعت نفت بودند، انتخاب شدند. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی خبرگان در جدول شماره ۴ آورده شده است.

جدول شماره (۴) ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی	گروه‌ها	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	زن	۲	۱۰,۵۳٪
	مرد	۱۷	۸۹,۴۷٪
تحصیلات	کارشناسی ارشد	۶	۳۱,۵۸٪
	دانشجوی دکترا	۱	۵,۲۶٪
	دکترا	۱۲	۶۳,۱۶٪
سابقه‌کاری	۵-۱۴ سال	۱	۵,۲۶٪
	۱۵-۲۰ سال	۱۰	۵۲,۶۳٪
	۲۱-۲۵ سال	۴	۲۱,۰۶٪
	۲۶-۳۰ سال	۱	۵,۲۶٪
	بالای ۳۰ سال	۳	۱۵,۷۹٪

گام دوم : گردآوری داده‌ها

در این پژوهش، داده‌ها از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته با نوزده نفر از خبرگان دانشگاهی و اجرایی وزارت نفت گردآوری گردید. مصاحبه‌ها تا زمان رسیدن به اشباع نظری ادامه پیدا کرد. منظور از اشباع-نظری آن است که نمونه‌گیری تا جایی ادامه می‌یابد که شباهت پاسخ‌های داده شده، منجر به تکراری شدن پاسخ‌ها شده و داده‌های جدیدی در آنها وجود نداشته باشد.

گام سوم : تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این مرحله پژوهشگر پس از پیاده‌سازی مصاحبه‌ها و تکمیل آن با یادداشت‌هایی که طی جلسات مصاحبه برداشته است، به مطالعه دقیق و مکرر متن مصاحبه‌ها می‌پردازد و ایده‌های مستقل را در قالب مضامین پایه، شناسایی و به هرکدام یک کد اختصاص می‌دهد. بعد از شناسایی مضامین پایه، مضامین سازمان‌دهنده و فراگیر را انتزاع و سپس شبکه مضامین را ترسیم می‌نماید. شبکه مضامین روابط میان مضامین را به صورت غیرخطی نشان می‌دهد. در این شبکه، هیچ نوع سلسله‌مراتبی میان مضامین وجود ندارد و تاکید بر وابستگی و ارتباط میان اجزای شبکه می‌باشد. پس از ترسیم شبکه مضامین، شبکه مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. البته محقق باید این نکته را در نظر داشته باشد که شبکه مضامین ابزار تحلیل است و نه خود تحلیل. پس از ترسیم شبکه مضامین به شکل رضایت‌بخش، پژوهشگر مجدداً به متن اصلی مراجعه و با کمک شبکه، آن را تفسیر می‌نماید. (۳۱) در بخش یافته‌های پژوهش به مضامین، شبکه مضامین و تفسیر شبکه به طور مفصل پرداخته شده است.

گام چهارم: ارائه نتایج، تهیه گزارش و ارزیابی پژوهش (۳۰)

در این پژوهش برای اطمینان از پایایی پژوهش از روش توافق بین دو کدگذار استفاده شد. بدین صورت که علاوه بر محقق که کدگذاری اولیه را انجام داده است، محقق دیگری نیز به صورت جداگانه به کدگذاری یافته‌ها پرداخت. نزدیک بودن این دو کدگذاری توافق را نشان می‌دهد و نشان‌دهنده پایایی است. به منظور محاسبه میزان توافق از ضریب کاپا در نرم افزار SPSS استفاده شد که مقدار آن ۰,۷۵ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی قابل قبولی است. همچنین برای اطمینان از روایی پژوهش، علاوه بر بکارگیری استراتژی حساسیت پژوهشگر در فرآیند پژوهش، یافته‌ها در اختیار سه تن از خبرگان دانشگاهی قرار گرفت و به تایید ایشان رسید.

### یافته‌های پژوهش

سوال اول پژوهش: عوامل فردی موثر بر تحمل‌ابهام رهبران کدام است؟

در فرآیند تحلیل مضمون، ابتدا مصاحبه‌ها، پیاده‌سازی و سپس با یادداشت‌هایی که طی جلسات مصاحبه‌ها برداشته شده بود، تکمیل گردید. در ادامه با مطالعه دقیق و مکرر متون، ابتدا برای هر مصاحبه، ایده‌های مستقل در قالب مضامین پایه شناسایی و به هرکدام یک کد اختصاص داده شد. البته در صورت وجود بخش‌هایی با مضامین مشابه در متن مصاحبه‌های قبلی، از همان کدهای قبلی، به عنوان نشانگر آن‌ها استفاده شد. در نهایت در این پژوهش تعداد ۷۵ مضمون پایه استخراج شد. پس از دستیابی به مضامین پایه، مضامین سازمان‌دهنده و مضامین فراگیر با توجه به مضامین پایه انتزاع شدند. در این مرحله سعی شد تا با سازماندهی مجدد مضامین اولیه یا همان مضامین پایه، مضامین انتزاعی‌تری حاصل شود تا پژوهشگران به مضامین فراگیرتر و مرکزی‌تری رهنمون شوند. در این مرحله تعداد ۷۵ مضمون پایه در قالب ۲۳ مضمون سازمان‌دهنده و با بررسی و تحلیل مضامین مرتبط، شش مضمون فراگیر شامل ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، ویژگی‌های شخصیتی، شایستگی‌ها، انگیزه‌ها و نیازها، ادراکات و عواطف استخراج شد که در قالب جدول شماره ۵ ارائه شده‌اند.

جدول شماره (۵) مضامین مرتبط با عوامل فردی موثر بر تحمل ابهام رهبران

مضمون فراگیر	مضمون سازمان دهنده	مضمون پایه	فراوانی	
ویژگی های جمعیت شناختی	عمومی	سن	۱۶	
		جنسیت	۸	
		تحصیلات	۱۳	
	شغلی	سابقه کاری	۱۳	
		سطح مدیریتی	۲	
ویژگی های شخصیتی	برونگرایی	داشتن شبکه اجتماعی گسترده	۴	
		ابراز وجود	۱۰	
		خوش برخورد بودن	۴	
	مسئولیت پذیری	استقامت و پایداری	۶	
		پایبندی به اخلاق فردی و حرفه ای	۳	
		قاطعیت در تصمیم گیری و اجرای تصمیم	۳	
	سازگاری	پافشاری و سماجت در پیگیری اهداف	۳	
		همکاری و تعامل موثر	۹	
	گشودگی نسبت به تجربه	خوش بینی	۴	
		ذهن آگاهی	۶	
		شنونده خوب بودن	۳	
	ثبات عاطفی	وسعت دید	۴	
		محکم بودن	۶	
	شهودی بودن	مدیریت هیجانات	مدیریت هیجانات	۴
			کلی نگری	۸
		قدرت پیش بینی	قدرت پیش بینی	۴
			نگرش خلاقانه به مسائل	۴
			فرمول سازی ایده ها	۳
			تحول گرایی	۳
			خودکنترلی	۳
		مرکز کنترل	قابل پیش بینی و کنترل دانستن محیط	۷
			چالشی بودن	۳
		مخاطره پذیری	بلند پروازی	۳
			استقبال از انجام کارهای جدید و سخت	۴
			خویشتنداری	۴
	صبر	سعه صدر در رفتار	۱۴	
		شناخت محیط	۶	
	شایستگی ها	شناخت صنعت	۴	

	دانش	شناخت سازمان	۴	
		شناخت شغل	۳	
		اطلاعات جانبی	۴	
		دانش تخصصی	۵	
	مهارت		مهارت‌های متناسب با محیط ابهام و عدم اطمینان	۴
			مهارت‌های مدیریتی	۶
			مهارت تصمیم‌گیری	۵
			مهارت مساله‌یابی و حل مساله	۴
			مهارت کار تیمی	۴
			تفکر تحلیلی	۴
			خلاقیت و نوآوری	۷
			انتقادپذیری	۴
			انعطاف‌پذیری	۶
			قدرت تشخیص	۳
			عملگرایی	۳
			توانایی	
	هوش هیجانی	۸		
	هوش اجتماعی	۴		
	تجربه		تجربه مستقیم و غیر مستقیم رویارویی با ابهام	۱۱
بلوغ مدیریتی			۴	
کیفیت تجربه کاری			۳	
انگیزه‌ها و نیازها	احترام	اعتماد به نفس	۴	
		عزت‌نفس	۴	
	خودشکوفایی	تمایل به توسعه فردی	۴	
		تمایل به یادگیری	۴	
ادراکات	نگرش نسبت به ابهام	پذیرش ابهام	۱۴	
		نگاه به ابهام به عنوان فرصت	۸	
		راحتی با ابهام	۷	
		ایمان و اطمینان	۴	
	نگرش نسبت به شغل	رضایت‌شغلی	۸	
		عجین شدن با شغل	۴	
	نگرش نسبت به سازمان	تعهدسازمانی	۱۱	
		اشتقاق سازمانی	۳	
	نگرش نسبت به زندگی	داشتن معنا و هدف متعالی برای زندگی	۳	
		لزوم تلاش برای اصلاح اجتماعی	۴	
عواطف		آرامش	۱۴	
		شجاعت	۹	



	عواطف در مواجهه با ابهام	کنجکاوی	۴
		امیدواری	۶
		کشش و جاذبه	۷
	عواطف کلی	رضایتمندی	۴
		شادی	۴

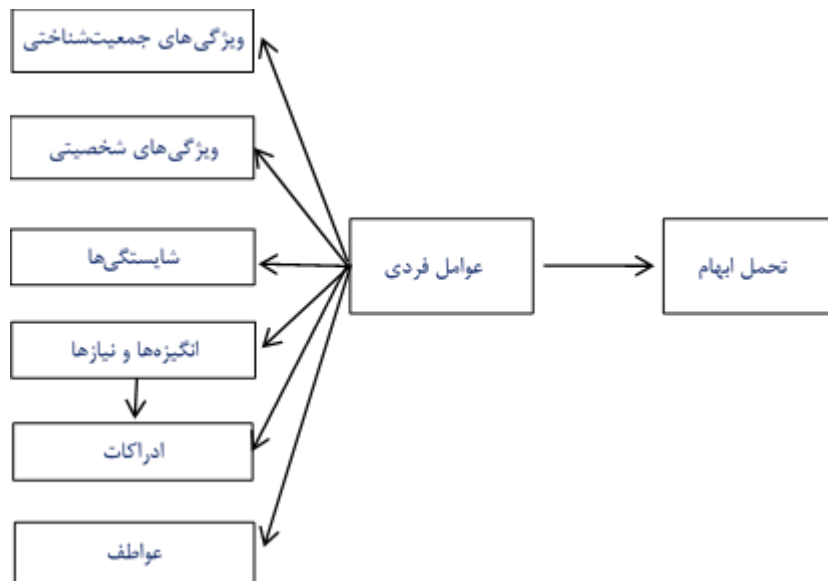
(منبع: مطالعات نگارندگان)

براساس تحلیل‌های انجام شده، شبکه مضامین مولفه‌های فردی موثر بر توسعه تحمل‌ابهام رهبران در شکل شماره ۱ نشان داده شده‌است.



شکل شماره (۱) شبکه مضامین عوامل فردی موثر بر تحمل‌ابهام رهبران (منبع: مطالعات نگارندگان)

سوال دوم پژوهش: الگوی عوامل فردی موثر بر توسعه تحمل‌ابهام رهبران چه مختصاتی دارد؟  
 بر اساس تحلیل مولفه‌های فردی موثر بر توسعه تحمل‌ابهام رهبران که در جدول شماره ۵ ارائه شد و با توجه به مبانی نظری پژوهش، الگوی استخراج شده برای مولفه‌های فردی موثر بر توسعه تحمل‌ابهام رهبران به شکل زیر می‌باشد:



شکل شماره (۲) الگوی مفهومی عوامل فردی موثر بر تحمل ابهام رهبران (منبع: تحلیل نگارندگان)

همان طور که الگوی بالا نشان می دهد عوامل فردی موثر بر تحمل ابهام رهبران را می توان در شش مضمون فراگیر و ۲۳ مضمون سازمان دهنده دسته بندی کرد. بدین صورت که ویژگی های جمعیت-شناختی (عمومی و شغلی)، ویژگی های شخصیتی (برونگرایی، مسئولیت پذیری، سازگاری، گشودگی نسبت به تجربه، ثبات عاطفی، شهودی بودن، مرکز کنترل، مخاطره پذیری و صبر)، شایستگی ها (دانش، مهارت، توانایی، تجربه)، انگیزه ها و نیازها<sup>۴</sup> (احترام و خودشکوفایی)، ادراکات<sup>۵</sup> (ادراکات نسبت به ابهام، نسبت به شغل، نسبت به سازمان و نسبت به زندگی) و عواطف<sup>۶</sup> (عواطف در مواجهه با ابهام و عواطف کلی) به عنوان مولفه های فردی اصلی موثر بر تحمل ابهام رهبران در مرکز الگو قرار گرفته اند. چگونگی تعامل مولفه ها در الگو نیز نشان داده شده است. بر اساس الگو، ادراکات تحت تاثیر انگیزه ها قرار می گیرند. به طور کلی همه عوامل فردی در تعامل با یکدیگر بر میزان تحمل ابهام رهبران و توسعه آن موثرند. در ادامه به بررسی هریک از مضامین فراگیر و مضامین سازمان دهنده مرتبط با آن پرداخته شده است.

#### ۱- ویژگی های جمعیت شناختی

یکی از عوامل فردی تعیین کننده سطح تحمل ابهام و موثر در توسعه این شایستگی، ویژگی های جمعیت شناختی است. مضامین سازمان دهنده ای که در این پژوهش برای ویژگی های جمعیت شناختی

<sup>۱</sup>. Demographic characteristics

<sup>۲</sup>. Personality traits

<sup>۳</sup>. Competencies

<sup>۴</sup> Motivations & Needs

<sup>۵</sup> Perceptions

<sup>۶</sup> Emotions

شناسایی شدند عبارتند از شرایط عمومی (شامل سن، جنسیت و تحصیلات) و شرایط شغلی (سابقه- کاری و سطح مدیریتی)

خبرگان در میان ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، بیشتر بر سن و سابقه کاری تاکید داشتند. به طور معمول سن، سابقه کاری و تجربه با یکدیگر همراه هستند به عبارتی فرض اولیه آن است که با افزایش سن و سابقه کاری، تجربه افزایش می‌یابد اما شواهدی نیز وجود دارد که افرادی با سن و سابقه کاری نه چندان زیاد، تجارب مفید و ارزشمندی در مواجهه با ابهام در موقعیت‌های کاری خود به دست آورده‌اند. در مجموع، پژوهش‌ها حاکی از آن است که بین متغیر سن و تحمل‌ابهام رابطه مستقیم و معنادار وجود دارد. (۵) و رابطه این دو غیر قابل انکار می‌باشد. (۳۲)، همچنین با افزایش سطح تحصیلات، تحمل ابهام افراد افزایش می‌یابد. (۵) نوع تحصیلات و یا رشته تحصیلی نیز در میزان تحمل ابهام افراد نقش دارد. (۲۸) انتظار می‌رود به احتمال زیاد افرادی که در رشته‌های فنی تحصیل نموده باشند، جزءنگر و دارای سطح تحمل‌ابهام پایین‌تر و افرادی که در رشته‌های علوم انسانی تحصیل نموده باشند کلان‌نگر و لذا تحمل‌ابهام بالاتری داشته باشند. اما یافته‌های پژوهشی در مورد جنسیت، متفاوت و گاه متضاد است. در برخی پژوهش‌ها تحمل ابهام زنان و مردان مشابه (۵) و در مواردی نیز یکی از این دو گروه، بالاتر بوده‌اند. (۳۲) برخی صاحب‌نظران به نقش تناسب ماهیت کار و جنسیت در میزان تحمل ابهام رهبر اعتقاد دارند. به عبارتی شاید در برخی حوزه‌های مدیریتی بسته به نوع کار، جنسیت تأثیری در میزان تحمل ابهام نداشته باشد و برعکس در برخی حوزه‌ها موثر باشد.

نکته مهم در خصوص سابقه کاری آن است که حتی داشتن سابقه کاری در سازمان‌های مختلف هم می‌تواند برای تحمل‌ابهام مفید باشد چرا که تجربیات متنوعی در اختیار فرد قرار می‌دهد که خود ذخیره ارزشمندی برای شرایط ابهام محسوب می‌شود. همچنین سطوح مختلف مدیریتی نیز از نظر نیاز به تحمل‌ابهام و برخورداری از شایستگی تحمل‌ابهام یکسان نیستند و معمولاً مدیران سطوح بالاتر نیاز بیشتری به تحمل‌ابهام دارند و در راستای آن آموزش بیشتری دیده و تحمل ابهام بالاتری دارند.

## ۲- ویژگی‌های شخصیتی :

تعیین صفات شخصیتی و مهارت‌های پیش‌بینی‌کننده رهبری موفق، دارای سابقه‌ای طولانی در تئوری- های رهبری است. (۳۳) در این پژوهش نیز صفاتی نظیر برون‌گرایی<sup>۱</sup>، مسئولیت‌پذیری<sup>۲</sup>، سازگاری<sup>۳</sup>، گشودگی نسبت به تجربه<sup>۴</sup>، ثبات عاطفی<sup>۵</sup>، مرکز کنترل<sup>۶</sup>، مخاطره‌پذیری، شهودی بودن و صبر در سطح تحمل ابهام رهبران و توسعه آن موثر شناخته شدند.

---

<sup>۱</sup> Extraversion

<sup>۲</sup> Conscientiousness

<sup>۳</sup> Agreeableness

<sup>۴</sup> Openness to experience

<sup>۵</sup> Emotional stability

<sup>۶</sup> locus of control

از نظر افراد گشوده، اطلاعات پیچیده، کمتر تهدیدکننده می‌باشند (۳۴) و لذا افراد با این صفت شخصیتی بهتر و راحت‌تر با ابهام روبرو می‌شوند. همچنین کارکنانی که از وجدان کاری بالایی برخوردارند، در کار خود تلاش بیشتری نموده و برای سازمان خود ارزش زیادی قائلند و تحمل آنها در برابر مشکلات و موقعیت‌های مبهم بیشتر است. (۳۵) نتایج پژوهشی نشان می‌دهد، با افزایش و شدت عدم ثبات احساسی در افراد، قدرت تحمل ابهام آنها کاهش می‌یابد. (۲۶) به طور کلی بر اساس مطالعات صورت گرفته، تحمل ابهام با ابعاد برونگرایی، توافق، وجدان، گشودگی نسبت به تجربه رابطه مثبت و با عدم ثبات احساسی رابطه منفی دارد. (۵) مرکز کنترل درونی نیز منجر به افزایش تحمل ابهام افراد می‌شود. (۲۴) همچنین افراد ریسک‌پذیر، شهودی<sup>۱</sup> و صبور نیز بهتر می‌توانند شرایط ابهام را تحمل نمایند. بر همین اساس با تقویت ویژگی‌های شخصیتی موثر، می‌توان به توسعه شایستگی تحمل ابهام در رهبران امیدوار بود.

### ۳- شایستگی‌ها :

منظور از شایستگی‌ها، دانش، مهارت، توانایی و تجربه است که خود موارد متعددی نظیر دانش تخصصی، شناخت شغل، سازمان و محیط، مهارت‌های مدیریتی (ادراکی، انسانی و فنی)، مهارت تصمیم‌گیری، مهارت مساله یابی و حل مساله، مهارت کار تیمی، مهارت‌های متناسب با محیط ابهام و عدم اطمینان نظیر سناریونویسی، قدرت تشخیص، توانایی‌های شناختی نظیر هوش عمومی، هوش هیجانی، تجربیات مفید و ... را در بر می‌گیرد. یافته‌ها نشان می‌دهد بین بهره هوشی افراد (هوش منطقی) و سطح تحمل ابهام افراد رابطه معنادار وجود دارد به گونه‌ای که مشخص شده است بهره هوشی افراد دارای سطح تحمل ابهام بالاتر، بیشتر از افراد دارای سطح تحمل ابهام کمتر است. (۱۵) همچنین افرادی که تحمل ابهام بالاتری دارند، تمایل دارند هوش هیجانی بیشتری از خود نشان دهند. (۵)

یافته‌های پژوهشی همچنین از تاثیر مثبت آموزش برخی مهارت‌ها بر تحمل ابهام حکایت دارد. بدیهی است رهبران به پشتوانه دانش، توانایی، مهارت و تجربیات مفید اعم از تجربیات مستقیم و غیر مستقیم، در شرایط ابهام کمتر دچار استرس و نگرانی شده و با آرامش، شجاعت و امیدواری به موقعیت مبهم نزدیک شده و با بهره‌گیری از همه ظرفیت‌های فردی و سازمانی، در راستای عملکرد موثر اقدام می‌نمایند.

### ۴- انگیزه‌ها و نیازها :

انگیزه‌ها، چراهای رفتار بوده و جهت کلی رفتار افراد را تعیین می‌نمایند (۳۶) صاحب‌نظران معتقدند انگیزه‌ها به عنوان یکی از عوامل فردی بر تحمل ابهام افراد اثرگذارند. (۱) مضامین سازمان‌دهنده‌ای که در این پژوهش برای انگیزه‌ها و نیازها شناسایی شدند عبارتند از : احترام و خودشکوفایی

---

<sup>۱</sup>. Intuitive

افرادی که دارای نیاز خود شکوفایی هستند، تمایل دارند به بهترین آنچه که می‌توانند تبدیل شوند و برای شکوفا ساختن همه استعدادهای پنهان خود تلاش می‌نمایند. تمایل برای توسعه فردی و تمایل و تلاش برای یادگیری از مصادیق نیاز به خودشکوفایی محسوب می‌شود. همچنین افراد دارای نیاز به احترام، به تعلق ظاهری در یک گروه بسنده نمی‌کنند و خواهان احترام هم از طرف خود و هم از طرف دیگران می‌باشند. اعتماد به نفس و عزت نفس از ابعاد درونی احترام هستند که بر میزان تحمل ابهام افراد موثرند و با افزایش آنها می‌توان شایستگی تحمل ابهام افراد را توسعه داد. به طور کلی افراد به پشتوانه برخورداری از اطلاعات و توانمندی، در رویارویی با ابهام دارای اعتماد به نفس بوده و تحمل بیشتری از خود نشان می‌دهند.

۵- ادراکات :

صاحب‌نظران معتقدند نگرش افراد، بر نوع رفتار آنها موثر است و برای ایجاد رفتار مطلوب باید نگرش افراد را در جهت درست تغییر داد. به عبارتی دقیق تر مهندسی نگرش، زیربنای مهندسی رفتار است. (۳۷) بنابراین بعد رفتاری تحمل ابهام نیز بر اساس نگرش و ادراکات افراد و یا همان بعد شناختی شکل می‌گیرد در واقع نوع نگرش افراد به ابهام، بر ادراک آنها از ابهام و رفتار آنها در موقعیت مبهم موثر است و با ایجاد نگرش درست در رهبران می‌توان شایستگی تحمل ابهام آنان را توسعه داد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد ادراکاتی نظیر پذیرش ابهام، نگاه به ابهام به عنوان فرصت، راحتی با ابهام، ایمان و اطمینان (در برابر شک و تردید)، نگرش مثبت به شغل، باور به ارزش‌های سازمان و داشتن معنا و مفهوم متعالی برای زندگی بر افزایش سطح تحمل ابهام رهبران موثرند. نتایج پژوهش‌ها نیز تاثیر نگرش رضایت شغلی و تعهد سازمانی بر سطح تحمل ابهام مدیران را تایید نموده‌اند. (۱۶)

۶- عواطف :

همان‌طور که می‌دانید ادراکات فرد بر عواطف و احساسات او درباره یک موضوع تاثیر می‌گذارد. بدین ترتیب ادراک مثبت از ابهام، محیط مبهم، شغل و سازمان منجر به بروز عواطف و احساسات مثبت و این عواطف مثبت نیز منجر به بروز رفتارهای تحمل‌ابهام در فرد می‌شود.

مضامین پایه شناسایی شده برای عواطف شامل آرامش، شجاعت، کنجکاو، امیدواری و کشش و جاذبه نسبت به ابهام می‌باشد. افراد دارای سطح تحمل ابهام بالا، در موقعیت ابهام احساس راحتی دارند و بر عکس افراد دارای سطح تحمل ابهام پایین احساس اضطراب و ناراحتی دارند و از ابهام بیزارند. (۵) (۱۹) به طور کلی افراد دارای سطح تحمل‌ابهام بالا، در هنگام رویارویی با ابهام، ضمن احساس آرامش و شجاعت، نسبت به موقعیت‌های مبهم کنجکاو، امیدوار و علاقمندند. در مقابل افراد دارای تحمل ابهام پایین، با نگرانی، ترس، بی‌علاقگی، بی‌زاری و ناامیدی با ابهام روبرو می‌شوند. (۱) همچنین احساساتی نظیر شادی در افزایش تحمل‌ابهام مدیران نقش دارد. (۱۶)

به طور کلی می‌توان گفت بر اساس ادبیات موضوع و یافته‌های این پژوهش، تحمل‌ابهام و توسعه آن تحت تاثیر عوامل فردی متعددی قرار دارد که به طور مفصل به آن‌ها اشاره شد.

## بحث و نتیجه گیری

از آنجا که صنعت نفت، موتور محرک و پیشران اقتصاد و توسعه کشور می باشد و هرگونه تصمیم و اقدام رهبران وزارت نفت علاوه بر پیامدهای سازمانی، پیامدهای ملی و بین المللی به همراه داشته و سرنوشت افراد جامعه و نیز آیندگان را تحت تاثیر خود قرار می دهد، لذا شناسایی عوامل موثر بر توسعه شایستگی تحمل ابهام رهبران وزارت نفت به عنوان یکی از شایستگی های استراتژیک در محیط پیچیده و متغیر امروز، امری ضروری به نظر می رسد. بر همین اساس، در این پژوهش سعی شد تا با بررسی عمیق تر مطالعات صورت گرفته در حوزه تحمل ابهام و رهبری از منابع معتبر داخلی و بین المللی و نیز مصاحبه با خبرگان دانشگاهی و صنعت، عوامل فردی موثر بر تحمل ابهام رهبران شناسایی گردند تا مبنایی برای توسعه این شایستگی رهبری قرار گیرند.

در این پژوهش با استفاده از فرآیند کدگذاری، تعداد ۷۵ مضمون پایه استخراج شد. این مضامین پایه، در قالب ۶ مضمون فراگیر و ۲۳ مضمون سازمان دهنده دسته بندی شدند. مضامین فراگیر شامل ویژگی های جمعیت شناختی، ویژگی های شخصیتی، شایستگی ها، انگیزه ها و نیازها، ادراکات و عواطف می باشند که در تعامل با یکدیگر بر سطح تحمل ابهام رهبران و توسعه آن موثرند که در بخش یافته ها به تفصیل بررسی شدند. در گام بعد، بر اساس مولفه های شناسایی شده، الگوی عوامل فردی موثر بر تحمل ابهام رهبران طراحی گردید و عوامل و تعاملات میان آنها نشان داده شد.

بررسی ادبیات موضوع مشخص می کند، هر یک از مطالعات پیشین تنها به بررسی ارتباط بین برخی مضامین پایه شناسایی شده در این پژوهش با تحمل ابهام در گروه های مختلف افراد و نه لزوماً رهبران به صورت مجزا پرداخته اند. اما پژوهشی که به صورت جامع همه مولفه های فردی موثر بر تحمل ابهام رهبران و توسعه آن را شناسایی و در قالب یک الگوی جامع ارائه داده باشد، صورت نگرفته بود. به طور خاص این خلا پژوهشی در صنعت نفت نیز کاملاً مشهود بود. بر همین اساس پژوهش حاضر طراحی و اجرا گردید.

با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می شود که در گام نخست، اهمیت و ضرورت پرداختن به توسعه این شایستگی رهبری برای سازمان و رهبران آن تبیین شود چرا که در صورت عدم توجه به شایستگی تحمل ابهام در شرایط آشوبناک کنونی، امکان تحمیل هزینه های سنگین به صنعت نفت و در نهایت کشور متصور است. این در حالی است که سطح مناسب تحمل ابهام رهبران، علاوه بر پیامدهای فردی نظیر سلامت روانی (۳۸)، فرسودگی کمتر، انعطاف پذیری بیشتر و کیفیت زندگی بالاتر (۳۹)، منافع بسیاری نیز برای سازمان به همراه خواهد داشت.

در گام بعدی ضروری است بر اساس نتایج حاصل از پژوهش حاضر به مولفه های شناسایی شده در انتخاب، انتصاب و برنامه های توانمندسازی و توسعه رهبران توجه ویژه معطوف گردد. به عبارتی دیگر در انتخاب و انتصاب رهبران در سطوح مختلف باید به برخورداری آنان از ویژگی های فردی مناسب نظیر سن، تحصیلات، تجربه و سابقه کاری، تناسب ماهیت کار و جنسیت، دانش، مهارت و ... دقت نمود. همچنین برای توسعه و ارتقای سطح شایستگی تحمل ابهام رهبران فعلی تلاش کرد. البته هیچ

فرمول جهان‌شمولی برای کمک به افراد برای راحت شدن با ابهام وجود ندارد. اما آگاهی و برخی کشفیات می‌تواند به ارتقای تحمل‌ابهام در سطح فردی کمک کند. (۶) بر همین اساس آموزش رهبران و ارائه دانش و آگاهی به آنان در خصوص ابهام، نگرش صحیح نسبت به آن، ماهیت شایستگی تحمل-ابهام، عوامل موثر و چگونگی توسعه آن، امری مفید به شمار می‌رود. همچنین اقدام جدی نسبت به آموزش و توانمندسازی رهبران در حوزه دانش، توانایی و مهارت‌های موثر بر تحمل‌ابهام توصیه می‌گردد. از طرفی دیگر ضروری است تا رهبران عالی با ایجاد شرایط مناسب در شغل و سازمان، نظیر تفویض اختیار، حمایت سازمانی، بهبود کیفیت زندگی سازمانی افزایش ارتباطات موثر در سازمان، افزایش یادگیری سازمانی و ... زمینه توسعه و بروز هر چه بیشتر تجربیات، نگرش‌ها و عواطف مثبت و در نهایت شایستگی تحمل‌ابهام را فراهم آورند. همچنین خود رهبران نیز می‌توانند با پرورش عادات موثر رفتاری و تلاش برای توسعه فردی در مسیر توسعه شایستگی تحمل‌ابهام خود بر اساس مولفه‌های شناسایی شده در این پژوهش گام بردارند.

با توجه به آنچه ذکر شد می‌توان نتیجه گرفت، انتخاب رهبران دارای شایستگی تحمل‌ابهام و نیز توسعه این شایستگی در میان رهبران، از طریق مولفه‌هایی که در این پژوهش مورد شناسایی قرار گرفتند، می‌تواند زمینه عملکرد اثربخش رهبران در محیط ناپایدار و پیچیده را فراهم و از این رهگذر پیامدهای مثبت فردی، سازمانی و ملی را به ارمغان آورد.

## منابع

1. Hillen M A ,Gutheil C M, Strout T D, Smets E M A, Han P K J. Tolerance of uncertainty: Conceptual analysis, integrative model, and implications for Healthcare. *Social Science & Medicine*. 2017; 180: 62-75.
2. Marandi Z and Moradi M. Students' ambiguity tolerance level: A comparative study among accounting students and management. *Management in The Islamic University*,2016; 11,(5)No. 1: 71-82.
3. Yurtsever G. Tolerance of Ambiguity, Information, and Negotiation. *Psychological Reports*. 2001; 89 :57-64.
4. Treglown L, Rae I.M, Furnham A.What Drives Ambition? Personality, Self-Perceived Leadership Potential, and the "Desire to Be Your Own Boss", *Psychology*,2020; 11: 624-63.
5. Fewster K ,O'Connor P .Embracing Ambiguity in the Workplace. *Change 2020& QUT Business School*.2017;1-15
6. Arlitsch K, Tolerating Ambiguity: Leadership Lessons from Off-Road Motorcycling. *Journal of Library Administration*.2016; 56(1).
7. Furnham A, Marks J. Tolerance of Ambiguity: A Review of the Recent Literature" *Psychology*. 2013; 9: 717-728.
8. Titt R. Investigating the attitude towards ambiguity: Inter individual differences in automatic activations of evaluations of ambiguity, Dissertation. advisor: René Ziegler 2021
9. Frenkel-Brunswik E. Intolerance of ambiguity as an emotional and perceptual personality variable *Journal of Personality*.1949; 18 (1): 108-143.
10. Budner S N. Intolerance of ambiguity as a personality variable. *Journal of Personality*.1962; 30(1): 29-50.

11. McLain D L. The MSTAT-1: A new measure of an individual's tolerance for ambiguity. *Educational and Psychological Measurement*. 1993; 53: 183–189.
12. Furnham A & Ribchester T. Tolerance of ambiguity: A review of the concept, its measurement and applications. *Current Psychology*, 1995;14(3):179-199.
13. Teoh H Y & Foo S L. Moderating effects of tolerance for ambiguity and risk-taking propensity on the role conflict-perceived performance relationship: Evidence from Singaporean entrepreneurs. *Journal of Business Venturing*. 1997; 12: 67–81.
14. Antoncic B. The entrepreneur's general personality traits and technological development. *Proceedings of World Academy of Science, Engineering and Technology*,2009; 41: 236-241.
15. Stoycheva K. Tolerance for ambiguity, creativity, and personality. *Bulgarian Journal of Psychology*. 2010; No 1-4: 178-188.
16. Katsaros K & Nicolaidis C S. Personal traits, emotions and attitudes in the workplace: their effect on managers, tolerance of ambiguity. *Psychologist- Manger Journal*.2012; 15: 37-55.
17. Chaturvedula S, Raghuraman S, Murthy R. Impact of Tolerance of Ambiguity on Job Performance, Creativity and Decision-making Styles: A study on Indian Software professionals. *International Journal for innovative research in multidisciplinary field*.2017; 3(3).
18. Spinelli C, Ibrahim M and Khoury B. Cultivating ambiguity tolerance through mindfulness: An induction randomized controlled trial. *Current Psychology*.2022; <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02597-4>.
19. Grenier S, Barrette A M, Ladouceur R. Intolerance of University and Intolerance of Ambiguity: Similarities and differences. *Personality and Individual Differences*.2005; 39:593-600.
20. Omar Kh M. Ambiguity: A Critical Factor that affect Leadership. *Human Resource Management Research*.2016; 6(3):73-81.
21. Lane M S, Klenke K. The Ambiguity Tolerance Interface: A Modified Social Cognitive Model for Leading Under Uncertainty.2004; 10.3 :69-81.
22. Norton M, Zoghi B. B Exploring the Role of Ambiguity Tolerance in an Engineering professional's identity as a leader, *Asse annual conference*, 2021; 26-29 July.
23. Hayley K J and Smillie L D. To fear or fly to the unknown: Tolerance for ambiguity and Big Five personality traits. *Journal of Research in personality*. 2019; 79: 67-78.
24. Katsaros, K, Tsirikas. A.N, Bani.S, Christos S. Nicolaidis.C.S. (2014),” Towards a Tolerance of Ambiguity Model in Greek Tourism Industry”. *Journal of Tourism and Hospitality Management*, ISSN 2328-2169 March 2014, Vol. 2(3): 106-113.
25. Haji Rajabi E. The relationship between emotional intelligence and tolerance of ambiguity in students. *Dissertation for Master Degree*. Supervisor: Ali Mohammad Mousavi. Imam Khomeini international university. Faculty of Social Sciences. Department of Psychology. 2014.
26. Hosseini S, Keraskiyan Mojembary A and Ferdousi Pour A. The contribution of five major factors of personality in the prediction of ambiguity tolerance. *Thought & Behavior in Clinical Psychology*. 2014; Volume 8. N 30: 17-27.
27. Abedi Jafari H, Hejazi R, Farmad M. Presenting a Conceptual Model of the role of Trust in Ambiguity tolerance of Muslim Entrepreneurs, *Islamic Management*, Spring and Summer 2012; 20(1):123-148.
28. Hosseini F. S, Dashti Nejad S. B. Investigating the role of personality big factors in tolerance of ambiguity in students of different fields of study. *Quarterly Journal of Personality & Individual differences*. 2013; 1(2): 116-131
29. Braun V & Clarke V. using Thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*.2006; 3(2).



30. Khanifar H and Moslemi N. Fundamentals Qualitative research methods: new and practical approach. 2016. Tehran: Negahedanesh Publication.
31. Attride-Stirling, J. Thematic networks: an analytic tool for qualitative research. *Qualitative research*, 2001; 1(3).
32. Arquero J.L, Mclain D.L. Preliminary Validation of the Spanish Version of the Multiple Stimulus Types Ambiguity Tolerance Scale (MSTAT-II)". *The Spanish Journal of Psychology*. 2010; 13 (1): 476-484.
33. Kok J, Heuvel S. Leading in a VUCA World Integrating Leadership, Discernment and Spirituality. 2019. Switzerland. springer. ISBN 978-3-319-98884-9 (eBook).
34. Jessani Z, Harri P.B. Personality, politics, and denial: Tolerance of ambiguity, political orientation and disbelief in climate change", *Personality and Individual Differences*, 2018; 131:121-123.
35. Mc Kenna S. Organisational Commitment in the Small Entrepreneurial Revisited. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*. 2005; 34(1): 57-68.
36. Rezaian A. *Organizational Behaviour Management*. 2001. Tehran: Samt Publications. Eighth Edition.
37. Rezaei zadeh M and Hodavand S, *Ascension Letter of Managers: Teachings of Management with Emphasis on Ascension of Meerajolsaada and Nahjul Balagha*. 2019. Tehran: Azargan Publications. First Edition.
38. Hancock J and Mattick k. Tolerance of ambiguity and psychological well-being in medical training: A systematic review. *Medical Education*. 2020; 54(2): 125–137.
39. Maghbouli N, Nakhostin-Ansar A and Shayestefar M. Ambiguity tolerance among medical students and its relationship with personality and participation in the mentoring program: A cross-sectional study. *Journal of Annals of Medicine and Surgery*. 2021; 62,42.

شناسایی عوامل فردی موثر... ، وجهیه سعادت، بهروز قلیچ لی، علی رضائیان ، غلامعلی طبرسا22.





## امکان‌سنجی استقرار رشته برنامه‌درسی محیط کار در دانشگاه‌های ایران

زهرا پورجعفریان<sup>۱</sup>

کوروش فتحی واجارگاه<sup>۲</sup>

سعید صفایی موحد<sup>۳</sup>

سیده مریم حسینی لرگانی<sup>۴</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۲۶؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۱۵)

### چکیده

هدف این پژوهش بررسی امکان استقرار رشته برنامه‌درسی محیط کار در دانشگاه‌های ایران است. این پژوهش در پی پاسخ‌گویی به این سوال است: آیا می‌توان در دانشگاه رشته‌ای به عنوان برنامه‌درسی محیط کار برای تربیت متخصصان این رشته ایجاد کرد؟ پژوهش حاضر با توجه به هدف، ماهیت و امکانات اجرایی در گروه پژوهش‌های کیفی قرار دارد. برای اجرای پژوهش از مصاحبه نیمه‌ساختار یافته با ده نفر از متخصصان برنامه‌درسی محیط کار استفاده شد. با توجه به تمرکز این پژوهش بر برنامه‌درسی محیط کار روش نمونه‌گیری ملاک‌محور در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. بررسی اطلاعات مصاحبه‌ها با کمک روش تحلیل مضمون انجام شد. براساس یافته‌ها، نظرات متخصصان در پاسخ به موضوع «ضرورت استقرار رشته در دانشگاه» در سه دسته مضمونی «عوامل مرتبط با رشته مطالعات برنامه‌درسی»، «عوامل مرتبط با رشته‌ها و زمینه‌های مشابه» و «عوامل مرتبط با محیط کار» قرار گرفت. در ادامه با تحلیل مضمون پاسخ متخصصان در پاسخ به موضوع «پیش‌شرط‌های لازم برای استقرار رشته» دو دسته مضمونی «شرایط اجرایی»، «شرایط علمی» و مضامین فرعی هریک معرفی شدند. در پایان نقش‌ها و توانمندی‌های فارغ‌التحصیلان رشته برنامه‌درسی محیط کار مورد بررسی قرار گرفت.

**کلیدواژه‌ها:** مطالعات برنامه‌درسی، امکان‌سنجی، برنامه‌درسی محیط کار

<sup>۱</sup> - دانشجوی دکتری رشته برنامه‌درسی دانشگاه علوم تحقیقات [zahra.purjafariyan@gmail.com](mailto:zahra.purjafariyan@gmail.com)

<sup>۲</sup> - استادگروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهیدبهبشتی. [kouroshfathi@hotmail.com](mailto:kouroshfathi@hotmail.com)

<sup>۳</sup> - مشاور آموزش و توسعه منابع انسانی شرکت ملی نفت ایران [s\\_s\\_movahed@yahoo.com](mailto:s_s_movahed@yahoo.com)

<sup>۴</sup> - استادیار گروه نوآوری آموزشی و درسی موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی [mhosseinil@irphe.ir](mailto:mhosseinil@irphe.ir)

## مقدمه

رشته مطالعات برنامه‌درسی یکی از رشته‌های جوان و در حال تحول حوزه تعلیم و تربیت است که از رشد و توسعه‌ای چشم‌گیر به‌ویژه در چند دهه اخیر برخوردار بوده است. این رشته دوران‌های تاریخی متعددی چون سنت‌گرایی (کلاسیک و تجربه‌گرایی مفهومی) و نوفهم‌گرایی را پشت سر گذاشته است و هم‌اکنون از جایگاه رفیعی در ادبیات معاصر تعلیم و تربیت برخوردار است (۱). مطالعات برنامه‌درسی در ایران به واسطه‌ی عدم وجود تعامل با بستر اصلی که برای آن تعریف شده یعنی نظام آموزش و پرورش دچار نوعی انسداد شده است و به دلیل عدم حضور دانشجویان و فارغ‌التحصیلان آن در آموزش و پرورش، در حال حاضر در سراسری سقوط و زوال تدریجی قرار دارد. از جمله رویکردهای جایگزین برای مواجهه با شرایط فعلی حرکت به فراسوی نظام آموزش و پرورش به عنوان یگانه بستر اقلیم رشته مطالعات برنامه‌درسی و تلاش برای دستیابی و شناسایی زمینه‌ها و بسترهای جدید برای این رشته است. از این رویکرد می‌توان با عنوان «نویسترسازی و تکثرگرایی بسترهای رشته مطالعات برنامه‌درسی» نام برد (۲). این مفهوم به معنای معرفی، کاربرد و درگیر کردن رشته مطالعات برنامه‌درسی در عرصه‌ها، زمینه‌ها و زیست‌بوم‌های جدید و دارای ظرفیت نظری و عملی مناسب، علاوه بر زمینه یا بستر اصلی یا اولیه (نظام آموزش و پرورش) است. در این معنا رشته‌ی مطالعات برنامه‌درسی این فرصت را پیدا می‌کند که در عرصه‌های نوین بازآرایی شود. در سایه چنین حضوری و به‌واسطه پیوند حوزه مطالعات برنامه‌درسی در قلمروها و زیست‌بوم‌های جدید، درک و فهم‌های عمیق و متفاوت و نیز کاربست‌های دیگرگونی از آنچه در زیست‌بوم اولیه وجود داشته است می‌تواند حاصل گردد. این درک و فهم و کاربردها، حاصل تعامل داشته‌های حوزه مطالعات برنامه‌درسی از یک‌سو و اقتضانات و شرایط در زیست‌بوم‌های جدید است (۳). یکی از این قلمروهای جدید «برنامه‌درسی محیط کار» است. پرداختن به سوالات و مسائل مرتبط با برنامه‌درسی در محیط کار که با عناوین و کلمه‌های متفاوتی چون دوره آموزشی، برنامه یادگیری و نیز برنامه‌درسی در استانداردها و رویه‌های آموزش و توسعه کارکنان مورد اشاره قرار می‌گیرد زمینه و بستر جدیدی است که در سطح بین‌المللی (۴-۶) مورد توجه قرار گرفته است. در ایران هم پژوهش‌های مختلفی در زمینه حضور رشته مطالعات برنامه‌درسی در بسترهای تازه به‌ویژه «برنامه‌درسی محیط کار» انجام شده است. از میان این پژوهش‌ها می‌توان به مواردی چون کتاب فتحی واجارگاه (۷) با عنوان «جنبش نویسترسازی در مطالعات برنامه‌درسی»، پژوهش‌های فتحی واجارگاه (۸) با عنوان «حرکت به فراسوی نوفهم‌گرایی، در جستجوی تکثرگرایی در اقلیم‌های برنامه‌درسی»، صفایی‌موحد (۹) با عنوان «الگوی برای برنامه‌درسی محیط کار با رویکرد هیوتاگوژی»، رودی (۱۰) با عنوان «تبیین و بررسی جایگاه مشاوره برنامه‌درسی به عنوان یکی از قلمروهای حوزه مطالعات برنامه‌درسی»، مهماندوست قمصری (۱۱-۱۲) با عنوان «طراحی الگوی برنامه‌درسی محیط کار: یک مطالعه سنتز پژوهی» و «شناسایی و اعتبارسنجی عوامل موثر بر استقرار الگوی

---

1- Recontextualisation/Multicontextualisation of Curriculum Field

2. Workplace Curriculum

برنامه‌درسی محیط کار با تاکید بر پیامدهای توسعه اقتصادی»، فتحی و اجارگاه و همکاران (۱۳) با عنوان «برنامه‌درسی محیط کار»، دوستی (۱۴) با عنوان «مفهوم‌پردازی گفتمان برنامه‌درسی محیط کار؛ گفتمان نوظهور یا مغفول؟»، فرزادنی (۱۵) با عنوان «طراحی الگوی برنامه‌درسی محیط کار با رویکرد شایستگی در آموزش و بهسازی مدیران پروژه» و فتحی و اجارگاه (۱۶) با عنوان «گفتمان‌های غالب برنامه‌درسی محیط کار در آموزش و بهسازی منابع انسانی؛ روندها و مفروضات» اشاره کرد. این پژوهش در ادامه‌ی تلاش‌هایی که در زمینه برنامه‌درسی محیط کار در ایران و جهان صورت گرفته با بررسی مطالعات انجام شده و مصاحبه‌های تخصصی با افراد صاحب‌نظر به امکان‌سنجی استقرار رشته برنامه‌درسی محیط کار در دانشگاه‌های ایران پرداخته است.

### روش پژوهش

برای پژوهش حاضر با توجه به اهداف، ماهیت و امکاناتی اجرایی از میان روش‌های پژوهش کیفی از روش تحلیل مضمون استفاده شده است. در پژوهش کیفی پژوهشگر دخالتی در موقعیت یا وضعیت ندارد و فقط به مطالعه تجربه‌ها و برداشت‌های افراد در خصوص یک پدیده می‌پردازد. افراد مشارکت‌کننده در این پژوهش ده نفر از متخصصان برنامه‌درسی محیط کار بودند. با توجه به تمرکز این پژوهش بر برنامه‌درسی محیط کار از روش نمونه‌گیری ملاک‌محور در این پژوهش استفاده شد. در این روش افرادی برای مطالعه انتخاب می‌شوند که بیشترین اطلاعات را درباره موضوع مورد مطالعه داشته باشند و بتوانند به محقق در روشن کردن ابعاد مختلف مسئله کمک کنند (۱۷). متخصصان مشارکت‌کننده با توجه به فعالیت‌ها، مقاله‌ها و کتاب‌هایشان در زمینه برنامه‌درسی محیط کار انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش از روش مصاحبه استفاده شد. مصاحبه ابزاری است که هم در رویکرد کمی و هم در رویکرد کیفی مورد استفاده قرار می‌گیرد و انبوهی از اطلاعات ارزشمند و منحصر به فرد را در اختیار پژوهشگر قرار می‌دهد (۱۸). در این پژوهش با توجه به ماهیت موضوع و طرح تحقیق از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد. در پژوهش کیفی به دلیل اینکه ممکن است در مواردی پژوهشگر چارچوب و ساختار از پیش تعیین‌شده برای مصاحبه را نادیده بگیرد مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته مفیدتر هستند (۱۹). مصاحبه نیمه‌ساختاریافته، مصاحبه‌ای است که در آن، سوالات مصاحبه از قبل مشخص می‌شود و پاسخ‌دهندگان آزادند به هر روشی که می‌خواهند پاسخ بدهند (۲۰). پیش از اجرای مصاحبه‌ها هماهنگی لازم با متخصصان به عمل آمد و فرم مصاحبه که شامل طرح پژوهش، اهداف و سوالات بود در اختیار آنها قرار گرفت. هر مصاحبه حدود یک ساعت زمان به خودش اختصاص داد. تحلیل اطلاعات مصاحبه‌ها با کمک تحلیل مضمون انجام شده است. تحلیل مضمون روشی برای شناخت، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده‌های کیفی است (۲۱). تحلیل مضمون روشی است که هم برای بیان واقعیت و هم برای تبیین آن به کار می‌رود (۲۲). بسیاری معتقدند که تحلیل مضمون برای شناخت شبکه ارتباطی مضامین و استخراج

الگوها مناسب است (۲۳) اما این روش ابزاری برای معنی دادن به داده‌ها، استخراج طبقات و مقوله‌های اصلی و تشکیل ساختار سلسله‌مراتبی است (۲۴). تحلیل مضمون در این پژوهش در سه مرحله انجام شد: تجزیه و توصیف متن، تشریح و تفسیر متن و ترکیب و ادغام متن. متن مصاحبه‌ها پس از شنیدن پیاده‌سازی و مکتوب شدند. و در ادامه بعد از چندین بار بازخوانی نکات دارای اهمیت پاسخ‌ها مشخص و برجسته شد. در مرحله بعد مفاهیم مشترک در کنار هم قرار گرفتند و مضامین اصلی و فرعی در پاسخ به دو موضوع «ضرورت استقرار رشته در دانشگاه»، «پیش‌شرط‌های استقرار رشته» و «نقش‌ها و توانمندی‌های فارغ‌التحصیلان رشته» مورد بررسی قرار گرفت. برای اعتباربخشی نتایج این پژوهش، یافته‌ها برای متخصصان برنامه‌درسی محیط کار ارسال شد و نظرات اصلاحی و پیشنهادهای آنها مورد بررسی و توجه قرار گرفت.

### یافته‌های پژوهش

از نظر دیوید مور (۲۵) برنامه درسی محیط کار، مجموعه قابل مطالعه از موضوعات و تجربیات از پیش مدون و مستند نیست، همچنین طراحی و اجرای تجربیات خاص برای آموزش افراد، برنامه درسی محیط کار برنامه‌ای مملو از تجربیات طبیعی است که همواره در محیط کار در جریان است و ما باید آنها را شناسایی کرده و بشناسیم. در این نگاه محیط کار به عنوان محیط یادگیری نگریسته می‌شود تا بتوان از این مفهوم به طور گسترده برای توصیف فرآیند یادگیری در محیط کار، استفاده کرد و براساس آن پیچیدگی‌هایی را که در محیط کار منجر به یادگیری می‌شوند شناسایی کرد. شناسایی، ارزیابی و شرح اصول و فعالیت‌های برنامه درسی محیط کار، نیازی ضروری است. این نیاز ناشی از توجه به نقش حیاتی و مهمی است که محیط کار در یادگیری فردی بازی می‌کند و تأثیری است که توسعه دانش شغلی فرد دارد. بدون شناخت، مفهوم‌پردازی و تایید برنامه درسی محیط کار، محیط کار به عنوان یک محیط و فضای یادگیری قانونی و رسمی شناخته نمی‌شود و انتقادات زیادی به آن وارد است (۲۶). بیل (۲۷) معتقد است بین کار و یادگیری جدایی وجود ندارد. وقتی ما بطور روزانه درگیر انجام کاری هدفمند و هدایت شده هستیم در حقیقت یاد هم می‌گیریم. برنامه‌درسی محیط کار، فرآیندی نظام‌مند و از پیش اندیشیده شده به منظور تسهیل یادگیری سازمانی است. برنامه‌درسی محیط کار می‌تواند موجب افزایش اثربخشی و رفاه فردی و سازمانی شود و بر دانش، مهارت و نگرش کارکنان و زندگی شغلی، شخصی و اجتماعی آنها تأثیرگذار باشد. اندیشمندان مختلف انواع برنامه‌درسی را شامل مواردی چون رسمی، غیررسمی، ضمنی، قصدشده، اجرا شده و تجربه شده در گستره‌ی برنامه‌درسی آکادمیک برای برنامه‌درسی محیط کار تعبیر و تفسیر کرده‌اند (۲۸-۲۹). بیل (۳۰) خاستگاه برنامه‌درسی محیط کار را دانش تجربی و وضعیت و شرایط کاری مشابه در سازمان‌های مختلف می‌داند. زیرا رویکرد آن تمرکز بر چگونگی کسب دانش (مفاهیم، روش‌ها، نگرش‌ها) توسط کارکنان به منظور اصلاح و بهبود عملکرد و انجام موثرتر وظایف شغلی است تا با مورد توجه قرار دادن اهمیت تجربه‌ها در محیط کار

1. David Moore

۲- Billett



بتواند زمینه توسعه قابلیت‌های کارکنان را به وجود آورد. هدف اصلی برنامه‌درسی محیط کار عبارت است از توسعه شایستگی‌های فنی و غیرفنی مورد نیاز کارکنان برای خیره شدن در کارشان و نیز انجام بهتر وظایف کاری (۳۱). برنامه‌درسی محیط کار فرآیندی است نظام‌مند که با هدف ایجاد تعهد به یادگیری مداوم از طریق شیوه‌های رسمی، غیررسمی، ضمنی و بهره‌گیری از تکنولوژی‌های نوین، بسترهای لازم را برای بهبود مداوم سازمانی فراهم می‌کند و ضمن تاکید بر ایجاد و توسعه مهارت‌های اساسی مربوط به حوزه‌های متنوع شغلی به توسعه شخصی و انفرادی کلیه کارکنان توجه دارد (۳۲). برنامه‌ریزی درسی، سازماندهی مجموعه فعالیت‌های یاددهی و یادگیری برای ایجاد تغییرات مطلوب در یادگیرنده و ارزشیابی میزان تحقق این تغییرات است. در واقع تلاش برنامه‌درسی تحقق اهداف یادگیری است و آموزش‌های سازمانی زمانی ارزشمند تلقی می‌شوند که منجر به کسب اهداف یادگیری شوند (۳۳). برنامه‌درسی محیط کار در ایران برای اولین بار توسط فتحی و اجارگاه (۳۴) در سومین کنفرانس ملی آموزش و توسعه منابع انسانی با موضوع «گفتمان‌های غالب برنامه‌درسی محیط کار در آموزش و بهسازی منابع انسانی، روندها و مفروضات» مطرح شد. از دید او برنامه‌درسی محیط کار را می‌توان در شش گفتمان مفهوم‌پردازی کرد. این گفتمان‌ها عبارتند از: گفتمان توجیهی، گفتمان مهندسی، گفتمان اقتصادی، گفتمان توسعه و بالندگی، گفتمان پژوهش و گفتمان چند فرهنگی. در این پژوهش منظور از برنامه‌درسی کار فرآیند نظام‌داری است با هدف ایجاد تعهد به یادگیری مداوم با روش‌های رسمی، غیررسمی و ضمنی، که با بهره‌گیری از فناوری‌های مناسب، بسترهای لازم را برای بهبود مداوم سازمانی فراهم می‌آورد و ضمن تاکید بر ایجاد و توسعه مهارت‌های اساسی مربوط به حوزه‌های شغلی متنوع، به توسعه فردی کارکنان نظر دارد.

صاحب‌نظرانی که در این پژوهش با آنها مصاحبه شد نظرات متفاوتی درباره استقرار رشته برنامه‌درسی در دانشگاه داشتند. با استفاده از روش تحلیل مضمون نظرات متخصصان شرکت‌کننده در پژوهش در پاسخ به دو موضوع «ضرورت استقرار رشته در دانشگاه» و «پیش‌شرط‌های استقرار رشته» مورد بررسی قرار گرفت.

ضرورت استقرار رشته‌ی برنامه‌درسی محیط کار در مقطع دکتری

برخی از صاحب‌نظران ایجاد رشته‌ای با عنوان «برنامه‌درسی محیط کار» را در دانشگاه بسیار مفید و ضروری می‌دانستند. فتحی و اجارگاه (۳۵) معتقد است ورود مفاهیم مطرح‌شده در حوزه مطالعات برنامه‌درسی به عرصه محیط کار علاوه بر خلق بستری جدید با عنوان برنامه‌درسی محیط کار، الگوهای جدیدی از برنامه‌ریزی درسی را خلق می‌کند که اگرچه به لحاظ ساختاری بدون تشابه به الگوهای رایج در محیط‌های رسمی آموزش نیست اما تمام اجزای آن اعم از فلسفه، نظریه زیربنایی، اصول، عناصر و... در این عرصه معنایی تازه پیدا می‌کنند. مضامین فرعی مضمون «ضرورت استقرار رشته» از دید متخصصان عبارتند از: کمک به پویایی، نوآوری و توسعه‌ی رشته مطالعات برنامه‌درسی، ایجاد هویت برای رشته برنامه‌درسی محیط کار، فراهم کردن امکان بحث و گفتگو درباره رشته و رشد آن، امکان کمک گرفتن از رشته‌های دیگر، توجه به کارکردهای خاص رشته در مقایسه با رشته آموزش و

بهسازی، توجه بیشتر به فهم یادگیری، کمک به رشته آموزش و بهسازی، بهره‌مندی از پشتوانه‌ی فهم و نظر رشته مطالعات برنامه‌درسی در محیط کار، افزایش یادگیری کارکنان، نتیجه‌بخش بودن بهره‌مندی از مطالعات برنامه‌درسی در حوزه‌های دیگر، تربیت متخصصان برنامه‌درسی محیط کار به عنوان متولیان یادگیری در سازمان‌ها و صنعت، معرفی بیشتر رشته‌ی مطالعات برنامه‌درسی به جامعه و شناخت کاستی‌ها از طریق تجربه‌ی استقرار رشته.

جدول ۱: مضامین اصلی و فرعی مرتبط با موضوع «ضرورت استقرار رشته برنامه‌درسی محیط کار در مقطع دکتری»

مضمون اصلی	مضامین فرعی	نمونه نقل قول‌های متخصصان
عوامل مرتبط با رشته مطالعات برنامه‌درسی	پویایی	متخصص کد یک: ورود مفاهیم مطرح‌شده در حوزه مطالعات برنامه‌درسی به عرصه محیط کار علاوه بر خلق بستری جدید با عنوان برنامه‌درسی محیط کار، الگوهای جدیدی از برنامه‌ریزی درسی را خلق می‌کند
	نوآوری	متخصص کد سه: رویکردها و مدل‌های طراحی و برنامه‌های درسی به شکل عام را می‌توانیم در عرصه محیط کار محک بزنیم و به مدل‌های تازه‌ای برسیم.
	توسعه	متخصص کد هفت: این رشته تا رسمیت پیدا نکند توسعه هم پیدا نمی‌کند متخصص کد سه: وقتی صحبت از بردن برنامه‌درسی به محیط کار می‌کنیم یعنی می‌خواهیم استفاده جدیدی از برنامه‌درسی داشته باشیم و این استفاده جدید می‌تواند هم به افزایش اثربخشی آموزش در آن محیط کمک کند و هم به توسعه مفهومی خود رشته.
	هویت	متخصص کد هفت: اگر قرار است برنامه‌درسی محیط کار هویتی پیدا کند و متخصصان آن به‌طور رسمی در سازمان‌ها و صنعت حرفی برای گفتن داشته باشند، باید این رشته دایر شود.
	امکان بحث و گفتگو	متخصص کد نه: حداقل می‌توان چالش ایجاد رشته را به وجود آورد تا مدعیان رشته بتوانند در مورد آن به بحث و گفتگو بپردازند.
	نتیجه‌بخش بودن بهره‌مندی از	متخصص کد ده: برنامه‌درسی در آموزش عالی خیلی خوب جواب داده است. اتفاق‌هایی که در حوزه‌ی

نمونه نقل قول‌های متخصصان	مضامین فرعی	مضمون اصلی
<p>آموزش عالی شاهدش هستیم از نظر تدوینِ دیسیپلین‌ها و سرفصل‌ها و فعالیت‌های ارزیابی هم به پویایی رشته برنامه‌درسی کمک کرده است هم به پویایی حوزه آموزش عالی. بهره‌مندی از برنامه‌ی درسی در بستر محیط کار هم می‌تواند به پویایی هر دو زمینه کمک کند.</p>	<p>برنامه‌درسی در حوزه‌های دیگر</p>	
<p>متخصص کد هشت: رشته برنامه‌درسی باید به عرصه‌ی عمل وارد شود تا قابلیت‌های متخصصان برنامه‌درسی در زمینه‌های مختلف بیشتر به جامعه معرفی شود.</p>	<p>معرفی بیشتر رشته برنامه‌درسی به جامعه</p>	
<p>متخصص کد هفت: وقتی در عرصه عمل فعالیم با موضوعات مختلفی روبرو می‌شویم که درباره آنها مطالعه می‌کنیم، یاد می‌گیریم، می‌نویسیم و به دیگران یاد می‌دهیم. تا تجربه نکنیم متوجه کاستی‌ها نمی‌شویم.</p>	<p>شناخت کاستی‌ها</p>	
<p>متخصص کد ده: برنامه‌درسی محیط کار، مفهومی بین رشته‌ای است و در این زمینه می‌توان از رشته‌های مختلف کمک گرفت.</p>	<p>امکان کمک گرفتن از رشته‌های دیگر</p>	<p>عوامل مرتبط با رشته‌ها و زمینه‌های مشابه برنامه‌درسی محیط کار</p>
<p>متخصص کد دو: متخصصان حوزه برنامه‌درسی به یادگیری از منظرهای مختلف نگاه می‌کنند- فعالان حوزه آموزش و بهسازی خیلی تکنیکال به موضوع نگاه می‌کنند: هدف، محتوا، ارزشیابی و...</p>	<p>توجه به کارکردهای خاص رشته در مقایسه با آموزش و بهسازی</p>	
<p>متخصص کد دو: فعالان حوزه آموزش و بهسازی منابع انسانی بیشتر تکنیکی به موضوع نگاه می‌کنند به همین خاطر رشته به بن‌بست خواهد رسید. برنامه‌درسی اینجا می‌تواند به آنها کمک کند که بتوانند یادگیری، روابط قدرت، برنامه‌درسی پنهان و همه‌ی این موارد را در سازمان مورد بررسی قرار بدهند.</p>	<p>کمک به رشته آموزش و بهسازی</p>	

نمونه نقل قول‌های متخصصان	مضامین فرعی	مضمون اصلی
متخصص کد شش: متخصصان برنامه‌درسی به عنوان مثال به روابط قدرت در یادگیری هم توجه دارند یا به‌جای اینکه فقط به تولید محتوا نگاه کنند به فهم یادگیری انسان‌ها هم نظر دارند.	توجه بیشتر به فهم یادگیری	عوامل مرتبط با محیط کار
متخصص کد دو: برنامه‌درسی پشتیبان‌های از فهم و نظر دارد که حوزه آموزش و بهسازی منابع انسانی ندارد.	بهره‌مندی از پشتیبان‌های فهم و نظر رشته برنامه‌درسی در محیط کار	
متخصص کد هفت: شاید از نگاه متخصصان آموزش و بهسازی مفاهیمی مثل تحلیل شغل، ارزیابی و یادگیری، وزنی هم‌اندازه‌ی هم داشته باشند. اما وقتی به‌طور ویژه روی یادگیری کار کنیم و تاثیر آن را روی بقیه رویه‌های منابع انسانی مورد توجه قرار بدهیم می‌توانیم افراد یادگیرنده‌تری داشته باشیم.	افزایش یادگیری در محیط کار	
متخصص کد هشت: ما در سازمان‌ها مشاوران مختلفی در حوزه آموزش داریم. مشاورانی از جنس منابع انسانی، سازمان یا تعلیم و تربیت. نوعی بی‌نظمی در فعالیت‌های آموزشی وجود دارد و یادگیری کارکنان به عنوان چالشی در سازمان متولی مشخصی ندارد. در مواجهه با هر مسأله‌ای هر کدام از مشاوران براساس تخصصی که دارند راه‌حلهایی را ارائه می‌دهند. رشته‌ای که می‌تواند متولی اصلی این موضوع باشد برنامه‌درسی محیط کار است.	تربیت متخصصان برنامه‌درسی به عنوان متولیان یادگیری در سازمان‌ها	

مضامین به دست‌آمده در توضیح ضرورت استقرار رشته را می‌توان در چند دسته مضمونی مورد طبقه‌بندی قرار داد: عوامل مرتبط با رشته مطالعات برنامه‌درسی، عوامل مرتبط با رشته‌ها و زمینه‌های مشابه برنامه‌درسی محیط کار و عوامل مرتبط با محیط کار.

مضامین فرعی مضمون «عوامل مرتبط با رشته مطالعات برنامه‌درسی» عبارتند از: پویایی، نوآوری، توسعه، هویت، امکان بحث و گفتگو، نتیجه‌بخش بودن بهره‌مندی از برنامه‌درسی در حوزه‌های دیگر، معرفی بیشتر رشته برنامه‌درسی به جامعه، شناخت کاستی‌ها.

مضامین فرعی مضمون «عوامل مرتبط با رشته‌ها و زمینه‌های مشابه برنامه‌درسی محیط کار» عبارتند از: امکان کمک گرفتن از رشته‌های دیگر، توجه به کارکردهای خاص رشته در مقایسه با آموزش و بهسازی، کمک به رشته آموزش و بهسازی.

و مضامین فرعی مرتبط با مضمون «عوامل مرتبط با محیط کار» عبارتند از: توجه بیشتر به فهم یادگیری، بهره‌مندی از پشتوانه‌ی فهم و نظر رشته برنامه‌درسی در محیط کار، افزایش یادگیری در محیط کار، تربیت متخصصان برنامه‌درسی به عنوان متولیان یادگیری در سازمان‌ها.

#### عوامل مرتبط با رشته مطالعات برنامه‌درسی

متخصصان مشارکت‌کننده در پژوهش عوامل مختلفی را در ارتباط با رشته مطالعات برنامه‌درسی طرح کردند. عواملی که با در نظر گرفتن آنها می‌توان ضرورت استقرار رشته برنامه‌درسی محیط کار در مقطع دکتری را مورد بررسی دقیق‌تر قرار داد:

مصاحبه‌شونده کد هفت در همین‌راستا معتقد است که:

«این رشته باید به عرصه عمل بیاید و در عمل دیده بشود. اینگونه هست که ما هم هویتمان به عنوان متخصص برنامه‌درسی ثابت می‌شود هم قابلیت‌هایمان به جامعه معرفی می‌شود. خودمان می‌فهمیم باید چه کار بکنیم. این سوال نه تنها برای کسانی که از بیرون به برنامه‌درسی نگاه می‌کنند برای اکثر دانشجویان برنامه‌درسی و علوم تربیتی هم مطرح است. یعنی مثلاً اگر آموزش و پرورش نشد من باید چه کار کنم؟ وقتی برنامه‌درسی را در قلمروی تازه‌ای مورد استفاده قرار می‌دهیم به توسعه مفهومی آن کمک می‌کنیم. رشته برنامه‌درسی محیط کار تا رسمیت پیدا نکند توسعه هم پیدا نمی‌کند یا توسعه‌ی ناچیزی خواهد داشت. در حال حاضر نیاز به استقرار این رشته وجود دارد. برای مثال تا زمانی که مقطع ارشد رشته آموزش و بهسازی منابع انسانی در دانشگاه بهشتی و چند دانشگاه محدود دیگر وجود نداشت این رشته چندان به رسمیت شناخته نمی‌شد. حالا در آزمون‌های استخدامی دولتی و غیردولتی نام این رشته را می‌بینیم و همه‌ی این‌ها هویت این رشته را شکل می‌دهد. اگر قرار است برنامه‌درسی محیط کار هویتی پیدا کند و متخصصان آن به‌طور رسمی در سازمان‌ها و صنعت حرفی برای گفتن داشته باشند، باید این رشته دایر شود. هر چند که ممکن است نیاز به زمان باشد تا غنای کافی برای آن به وجود آید. برنامه‌درسی محیط کار، مفهومی بین رشته‌ای است و در این زمینه می‌توان از رشته‌های مختلف کمک گرفت. در حال حاضر می‌توان این رشته را تعریف کرد. حداقل می‌توان چالش ایجاد رشته را به وجود آورد تا مدعیان رشته بتوانند در مورد آن به بحث و گفتگو بپردازند.»

فتحی و اجارگاه (۳۶) در کتاب «جنبش نوبسترسازی در مطالعات برنامه‌درسی» با بررسی وضعیت رشته مطالعات برنامه‌درسی در ایران تبعات ناشی از انسداد این رشته را شامل مواردی چون ضعف در نظریه‌پردازی و تولید علم، مقلدپروری، به‌هنگام نبودن عمل برنامه‌درسی در نهاد آموزش و پرورش، خیل فارغ‌التحصیلان بیکار در رشته مطالعات برنامه‌درسی، تربیت جنرال‌یست‌ها در حوزه برنامه‌درسی و

فقدان تربیت حرفه‌ای و زیر سوال رفتن جایگاه برنامه‌درسی در دانشگاه و جامعه می‌داند. در این کتاب چند رویکرد برای مواجهه با شرایط فعلی معرفی شده است. یکی از این رویکردها حرکت به فراسوی نظام آموزش و پرورش به عنوان یگانه بستر و اقلیم رشته مطالعات برنامه‌درسی و تلاش برای دستیابی و شناسایی زمینه‌ها و بسترهای جدید برای مطالعات برنامه‌درسی است. نویسندگان در این کتاب با توضیح مفهوم «مهاجرت رشته‌ای» معتقد است استعاره‌ای که می‌تواند به ما کمک کند، طرح مهاجرت رشته‌ای است، مهاجرت از قلمروی اصلی یعنی آموزش و پرورش به عنوان سرزمین مادری به اقلیم‌ها و زیست‌بوم‌های جدید که در آن هم فرصت‌های جدید برای اعتلای رشته وجود دارد هم پرسش‌ها و دغدغه‌هایی از جنس برنامه‌درسی با واژه‌ها و ادبیات متفاوت که شایسته توجه و پرداختن است. بر همین اساس می‌توان استقرار رشته‌ی برنامه‌درسی محیط کار در دانشگاه را همسو با رویکرد مهاجرت رشته‌ای و جنبش نوبت‌سازی در مطالعات برنامه‌درسی دانست. استقرار این رشته در دانشگاه می‌تواند در زمینه‌هایی چون نظریه‌پردازی و پویایی برنامه‌درسی، بومی‌سازی دانش برنامه‌درسی و رنگ و بوی ایرانی به آن دادن، مقابله با جریان تقلید در رشته، ایجاد اشتغال برای فارغ‌التحصیلان، تربیت حرفه‌ای جدی و معرفی جایگاه برنامه‌درسی در دانشگاه و جامعه موثر باشد. با پرداختن به برنامه‌درسی محیط کار و ایجاد این رشته در مقطع دکتری می‌توان به رویکردها و مدل‌های تازه‌ای از برنامه‌درسی در محیط رسید. نوآوری‌هایی که می‌توانند زمینه‌ی غنا و کاربردی‌تر شدن، اثربخشی بیشتر و توسعه‌ی مفهومی رشته مطالعات برنامه‌درسی را فراهم کنند. باید این رشته را دایر کرد تا امکان پژوهش‌ها و مطالعات بیشتر در زمینه به وجود آید تا بتوان به درک کامل‌تری از نقاط قوت و کاستی‌های این شاخه از مطالعات برنامه‌درسی رسید. پیوند برنامه‌درسی با حوزه‌هایی چون آموزش عالی این نوید را می‌دهد که بتوان به‌خوبی از مفاهیم، نظریه‌ها و امکانات حوزه‌ی مطالعات برنامه‌درسی به‌صورت موثری در محیط کار نیز بهره گرفت. جامعه‌ی ایران شناخت محدودی از رشته‌ی علوم تربیتی و مطالعات برنامه‌درسی دارد. تربیت متخصصان حرفه‌ای در زمینه برنامه‌درسی محیط کار گامی مطمئن در مسیر معرفی هرچه بیشتر این رشته و هویت‌بخشی به آن است. و نه فقط در ایران که برنامه‌درسی محیط کار از منظری که در جنبش نوبت‌سازی مطرح شده است زمینه‌ای است که می‌تواند به شکوفاتر شدن و بالندگی رشته مطالعات برنامه‌درسی منجر شود.

عوامل مرتبط با رشته‌ها و زمینه‌های مشابه برنامه‌درسی محیط کار

ارتباط رشته برنامه‌درسی محیط کار با زمینه‌ها و رشته‌های دیگری چون «آموزش و بهسازی منابع انسانی» از دیگر مواردی است که متخصصان در توضیح ضرورت استقرار رشته بیان کردند.

مصاحبه‌شونده کد دو بر این باور است که:

«متخصصان حوزه برنامه‌درسی به یادگیری از منظرهای مختلف نگاه می‌کنند: از منظر جامعه‌شناختی، روان‌شناختی، سیاسی و... در حالی که فعالان حوزه آموزش و بهسازی خیلی تکنیکال به موضوع نگاه می‌کنند: هدف، محتوا، ارزشیابی و... این باعث می‌شود رشته یک جایی به سکون برسد. مگر ما چقدر

می‌توانیم انواع هدف‌ها را بگوییم، شیوه‌های سازماندهی، محتوا و تکنیک‌های نیازسنجی تولید کنیم؟ یک جایی رشته آموزش و بهسازی به سکون می‌رسد و اینجاست که رشته برنامه‌درسی می‌تواند به آن کمک کند. متخصصان برنامه‌درسی به عنوان مثال به روابط قدرت در یادگیری هم توجه دارند یا به جای اینکه فقط به تولید محتوا نگاه کنند به فهم یادگیری انسان‌ها هم نظر دارند. در برنامه‌درسی ایده‌هایی مثل برنامه‌درسی پنهان، پوچ، قصد شده، اجرا شده و... داریم که این‌ها ایده‌ها می‌توانند زمینه‌ی غنی‌تر شدن حوزه آموزش و بهسازی را فراهم کنند. این‌ها از مواردی است که فعالان حوزه آموزش و بهسازی منابع انسانی به آن توجه نمی‌کنند. آنها بیشتر تکنیکی به موضوع نگاه می‌کنند. هدف چیست؟ محتوا چیست؟ ارزشیابی پاتریک چیست؟ و... به همین خاطر رشته به بن‌بست خواهد رسید. برنامه‌درسی اینجا می‌تواند به آنها کمک کند که بتوانند یادگیری، روابط قدرت، برنامه‌درسی پنهان و همه‌ی این موارد را در سازمان مورد بررسی قرار بدهند. از این جهت‌ها خوب است و می‌تواند به آموزش و بهسازی کمک کند.»

مصاحبه‌شونده کد هفت با بیان تفاوت حوزه برنامه‌درسی محیط کار با آموزش و بهسازی منابع انسانی استقرار رشته را در پویایی رشته مطالعات برنامه‌درسی موثر دانسته است:

«افق دید فعالان و فارغ‌التحصیلان حوزه آموزش و بهسازی منابع انسانی خیلی کلی است. آنها خیلی مکانیکی به موضوعات نگاه می‌کنند. شاید ارزش آموزش و توسعه منابع انسانی برایشان از لحاظ وزنی چیزی معادل تحلیل شغل یا ارزیابی باشد و به‌طور اختصاصی به آن نپردازند. آنها در بحث بکارگیری استانداردها به مواردی چون غنی‌سازی شغل توجه دارند. شاید از نگاه آنها مفاهیمی مثل تحلیل شغل، ارزیابی و یادگیری، وزنی هم‌اندازه‌ی هم داشته باشند. اما وقتی به‌طور ویژه روی یادگیری کار کنیم و تاثیر آن را روی بقیه رویه‌های منابع انسانی مورد توجه قرار بدهیم می‌توانیم افراد یادگیرنده‌تری داشته باشیم. برنامه‌درسی در آموزش عالی خیلی خوب جواب داده است. اتفاق‌هایی که در حوزه‌ی آموزش عالی شاهدش هستیم از نظر تدوین دیسیپلین‌ها و سرفصل‌ها و فعالیت‌های ارزیابی هم به پویایی رشته برنامه‌درسی کمک کرده است هم به پویایی حوزه آموزش عالی. بهره‌مندی از برنامه‌ی درسی در بستر محیط کار هم می‌تواند به پویایی هر دو زمینه کمک کند. ما در سازمان‌ها مشاوران مختلفی در حوزه آموزش داریم. مشاورانی از جنس منابع انسانی، سازمان یا تعلیم و تربیت. نوعی بی‌نظمی در فعالیت‌های آموزشی وجود دارد و یادگیری کارکنان به عنوان چالشی در سازمان متولی مشخصی ندارد. در مواجهه با هر مساله‌ای هر کدام از مشاوران براساس تخصصی که دارند راه‌حل‌هایی را ارائه می‌دهند. رشته‌ای که می‌تواند متولی اصلی این موضوع باشد برنامه‌درسی محیط کار است. رشته برنامه‌درسی باید به عرصه‌ی عمل وارد شود تا قابلیت‌های متخصصان برنامه‌درسی در زمینه‌های مختلف بیشتر به جامعه معرفی شود. وقتی برنامه‌درسی را در قلمروی تازه‌ای مورد استفاده قرار می‌دهیم به توسعه مفهومی آن کمک می‌کنیم. وقتی در عرصه عمل فعالیتیم با موضوعات مختلفی روبرو می‌شویم که درباره آنها مطالعه می‌کنیم، یاد می‌گیریم، می‌نویسیم و به دیگران یاد می‌دهیم. تا تجربه نکنیم متوجه کاستی‌ها نمی‌شویم.»

بهره‌گیری از برنامه‌درسی در بسترهای تازه‌ای مثل محیط کار می‌تواند منجر به کنار هم قرار گرفتن مفاهیم، نظریه‌ها و روش‌های رشته‌های مشابه شود. می‌توان از کنار هم قرار دادن بهره‌های مفهومی و اجرایی رشته‌های مشابه اثربخشی بیشتری را ایجاد کرد. برنامه‌درسی محیط کار زمینه‌ای میان‌رشته‌ای است که در آن هم می‌توان از آموخته‌های مطالعات برنامه‌درسی در عرصه‌های دیگر مشابه استفاده کرد و هم از دستاوردهای عرصه‌های دیگر برای بلوغ این شاخه از مطالعات برنامه‌درسی کمک گرفت.

عوامل مرتبط با محیط کار

یادگیری هرگز متوقف نمی‌شود. هر روز و همه‌جا می‌توان یاد گرفت. محیط کار مدرسه‌ای برای یادگیری است. یادگیری بهتر برای عملکرد مطلوب‌تر سازمان‌ها و صنعت و یادگیری در مسیر توسعه‌ی فردی کارکنان. در خصوص عوامل مرتبط با محیط کار می‌توان به نقش موثر متخصصان برنامه‌درسی در سازمان‌ها و صنعت اشاره کرد. متخصص برنامه‌درسی محیط کار می‌تواند در کنار متخصص آموزش و بهسازی سازمان و متخصصان زمینه‌های مشابه به رفع کاستی‌های موجود در فرآیندهای آموزشی محیط کار کمک کند. با ایجاد این رشته و تربیت متخصصان برنامه‌درسی محیط کار می‌توان از پشتوانه‌های فکری و نظری رشته مطالعات برنامه‌درسی در محیط کار استفاده کرد. با حضور متخصصان این زمینه در صنعت و سازمان می‌توان کارکنان یادگیرنده‌تر، سازمان‌ها و صنعت رشد یافته‌تر و سازندگی بیشتر را شاهد بود. می‌توان فراتر از این در مسیر رسیدن به شهروندانی رشدیافته‌تر و شهر و کشور توسعه‌یافته‌تر گام‌های بلندی برداشت.

قابل ذکر است که در بسیاری از موارد مرزهای مشخصی میان این مضامین نمی‌توان مشخص کرد و مضامینی که به آنها پرداخته شد گاهی با یکدیگر همپوشانی دارند.



شکل ۱: ضرورت استقرار رشته برنامه‌درسی محیط کار در مقطع دکتری

پیش‌شرط‌های استقرار رشته برنامه‌درسی محیط کار در مقطع دکتری



نظرات متخصصان در زمینه «پیش شرط‌های استقرار رشته برنامه‌درسی محیط کار در مقطع دکتری» در دو دسته‌ی مضمونی «شرایط اجرایی» و «شرایط علمی» قرار گرفتند.

جدول ۲: مضامین اصلی و فرعی مرتبط با «پیش شرط‌های استقرار رشته برنامه‌درسی محیط کار در مقطع دکتری»

مضمون اصلی	مضامین فرعی	نمونه نقل قول‌های متخصصان
۱-۱-۱-۱	زمان	مصاحبه‌شونده کد سه: در حال حاضر امکان استقرار رشته وجود ندارد و شاید در آینده بتوان به آن فکر کرد.
	دانشگاه	مصاحبه‌شونده کد پنج: این آمادگی فقط در دانشگاه شهید بهشتی وجود دارد. همهی دانشگاه‌ها شرایط و امکان استقرار این رشته را ندارند.
	دانشجویان	مصاحبه‌شونده کد شش: افراد باید از طریق مصاحبه‌ی تخصصی برای تحصیل در این رشته انتخاب شوند.
	استادان	مصاحبه‌شونده کد چهار: باید مدرسان این رشته از صلاحیت‌های لازم برخوردار باشند.
	توجه به ارتباط عملی بین دانشگاه و صنعت	مصاحبه‌شونده کد نه: در شکل‌گیری این رشته باید به ارتباط عملی میان صنعت و دانشگاه توجه شود.
۱-۱-۱-۲	منابع کافی	مصاحبه‌شونده کد دو: آیا منابع به قدر کافی در این زمینه وجود دارد؟
	توجه به تفاوت آن با یادگیری در محیط کار	فرق برنامه‌درسی محیط کار و یادگیری در محیط کار چیست؟ یادگیری محیط کار حوزه‌ای عمدتاً توصیفی است و برنامه‌درسی محیط کار حوزه‌ای تجویزی است.
	توجه به تفاوت‌های رشته با رشته آموزش و بهسازی	مصاحبه‌شونده کد سه: چه باید تدریس کنیم که متهم نشویم چیزی که درس می‌دهیم آموزش و بهسازی منابع انسانی به شکل عام است؟
	توجه به جنبه ارزش افزوده برنامه‌درسی	مصاحبه‌شونده کد سه: باید به جنبه‌ی ارزش افزوده برنامه‌درسی توجه کرد.

بر اساس نظر متخصصان مشارکت‌کننده در پژوهش پیش‌شرط‌های اجرایی لازم برای ایجاد رشته برنامه‌درسی محیط کار در مقطع دکتری عبارتند از: زمان، دانشگاه، دانشجویان، استادان و توجه به ارتباط عملی بین دانشگاه و صنعت.

مصاحبه‌شونده کد سه معتقد است:

«در حال حاضر امکان استقرار رشته وجود ندارد و شاید در آینده بتوان به آن فکر کرد. باید به این موضوع توجه کرد که آیا منابع به قدر کافی در این زمینه وجود دارد؟ برای مثال اگر بخواهیم حتی دو واحد درس برنامه‌درسی محیط کار ارائه بدهیم چه باید تدریس کنیم که متهم نشویم چیزی که درس می‌دهیم آموزش و بهسازی منابع انسانی به شکل عام است؟ قرار نیست مباحث برنامه‌درسی محیط کار همان مباحث آموزش و بهسازی منابع انسانی باشد. در آموزش و بهسازی مباحث متفاوتی داریم مثل مدیریت عملکرد، توسعه سازمانی، رفتار سازمانی و ... که در برنامه‌درسی محیط کار نداریم. باید ابتدا به تولید آثار علمی در این زمینه بپردازیم و پس از توسعه قلمروی علمی به ایجاد رشته فکر کنیم. در وضعیت موجود ظرفیت استقرار رشته وجود ندارد چون اگر قرار باشد با همین عناوین عام که وجود دارد مثل نیازسنجی، طراحی، اجرا و ارزشیابی و مواردی از این دست دروسی را تعریف کنیم جنبه‌ی ارزش افزوده برنامه‌درسی در آن پررنگ نیست.»

متخصص کد هشت معتقد است:

«این آمادگی فقط در دانشگاه شهید بهشتی وجود دارد. دانشگاه‌های معتبر و درجه یک ما به صورت مشروط می‌توانند این کار را بکنند. دانشجویان باید با مصاحبه انتخاب شوند. افرادی باید انتخاب شوند که به طور مثال در صنعت فعالیت داشته باشند. باید شرایط ویژه‌ای برای پذیرش دانشجو در این رشته تعریف شود.»

متخصص کد چهار معتقد است:

«بیشتر از اینکه چه چیزی درس بدهند مهم است چه کسانی درس بدهند. سیلابس زیاد مطرح نیست اساتید، نوع نگاه و تجربه آنها در محیط کار اهمیت دارد. شیوه‌ی کار آنها باید طوری باشد که ما متخصصین برنامه‌درسی محیط کار داشته باشیم. اگر قرار باشد برنامه‌درسی محیط کار را استادان بدون تجربه فعالیت در محیط کار تدریس کنند مثل بقیه رشته‌ها می‌شود و کاربردی نخواهد داشت. بنابراین در برنامه‌درسی مهم‌تر از اینکه چه چیزهایی درس داده بشود این است که چه کسی درس بدهد. این خیلی مهم است.»

متخصص کد نه معتقد است:

«باید مدلی داشته باشیم که از طریق آن دانشجویان این رشته بتوانند به سازمان‌ها و صنعت وصل شوند. این اتفاق در دکتری رشته برنامه‌درسی هم نمی‌افتد. یعنی دانشجویان به شناخت درستی از فضایی که باید در آن کار کنند دست پیدا نمی‌کنند و نمی‌توانند انتظاراتی را که هست برآورده کنند. برنامه‌درسی محیط کار باید ارتباط زنده و پویایی با محیط کار داشته باشد.»

بر اساس نظر متخصصان مشارکت‌کننده در پژوهش، باید در فرآیند استقرار این رشته به موارد مختلف طرح شده توجه داشت. تعامل سازنده این اجزا باهم می‌تواند زمینه‌ی استقرار رشته و تربیت متخصصان برنامه‌درسی محیط کار را به وجود آورد. کسانی که جای تخصص و توانایی‌شان در صنعت و سازمان‌ها خالی است.

در خصوص پیش‌شرط‌های علمی نیز بر اساس نظر متخصصان باید موارد مختلفی را لحاظ کرد:

اگرچه نقش محیط کار به عنوان موثرترین عامل در یادگیری چندین دهه است که مورد تایید و بررسی قرار گرفته است اما اندیشمندان و کنش‌گران برنامه‌درسی تلاش شایسته‌ای در جهت پژوهش و نظریه‌پردازی در این حوزه انجام نداده‌اند (۳۹). بلفیور (۴۰) با اشاره به نوظهور بودن فرآیند برنامه‌درسی محیط کار، در خصوص در حال رشد بودن این فرآیند معتقد است: «در حال رشد بودن فرآیند برنامه‌درسی محیط کار به این معناست که هر چند الگو و مراحل برنامه‌ریزی درسی به‌طور کلی از پیش تعیین شده است اما این به آن معنی نیست که برنامه‌ریز و یادگیرندگان همواره در حال تجربه‌ی یک چیز هستند. فرآیند برنامه‌ریزی درسی مدام جلوه‌های جدیدی را از خود بروز می‌دهد.» پژوهشگران برنامه‌درسی باید با چشم‌پوشی از نگاه ایده‌آل‌گرایانه مرزها را در این رشته به روشنی تعریف کنند، و با تکیه بر میراثی که از گذشته به دست آمده زمینه تعامل بیشتر نظریه و عمل برنامه‌درسی را فراهم کنند (۴۱).

مصاحبه‌شونده کد هشت با بیان تفاوت رشته برنامه‌درسی محیط کار و حوزه یادگیری در محیط کار بر بهره‌گیری از ظرفیت‌های خاص رشته برنامه‌درسی محیط کار تاکید کرده است:

«وقتی صحبت از برنامه‌درسی محیط کار می‌کنیم یعنی قصد داریم استفاده‌ی جدیدی از برنامه‌درسی داشته باشیم. این استفاده می‌تواند به افزایش اثربخشی آموزش در محیط کار و توسعه‌ی مفهومی رشته‌ی مطالعات برنامه‌درسی کمک کند. که اتفاق بسیار مبارکی است. اما چالشی اینجا وجود دارد. آن هم اینکه فرق برنامه‌درسی محیط کار و یادگیری در محیط کار چیست؟ آن چیزی که بین برنامه‌درسی محیط کار و یادگیری در محیط کار تفاوت ایجاد می‌کند این است که ما می‌توانیم از طریق ظرفیت‌های رشته‌ی مطالعات برنامه‌درسی و انواع بهره‌های مفهومی خاص آن مثل انواع برنامه‌درسی، مدل‌های برنامه‌درسی، اصول طراحی و سازماندهی محتوا ارزش افزوده‌هایی ایجاد کنیم. وگرنه برنامه‌درسی محیط کار بیشتر در قالب یک اسم باقی خواهد ماند.»

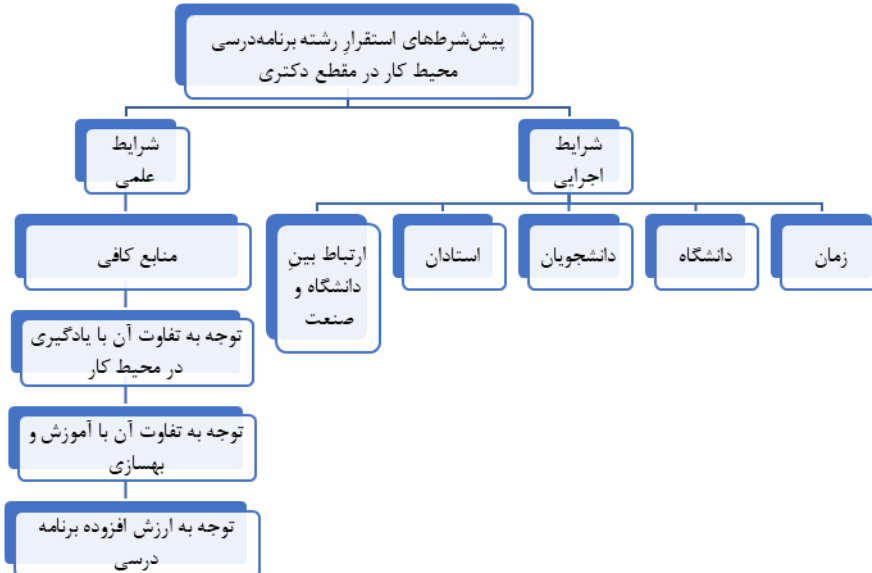
صفایی‌موحد (۳۸) در توضیح تفاوت یادگیری در محیط کار و برنامه‌درسی محیط کار معتقد است: «با وجود اینکه آثار بیلت باعث شدند تا برنامه درسی محیط کار به عنوان حوزه‌ای نظری و کارکردی در رشته‌ی مطالعات برنامه‌درسی کارکرد داشته باشد اما پس از آن به ندرت شاهد تولید آثار قابل توجه با این عنوان بودیم و پژوهش‌های فعلی بیشتر حول محور «یادگیری محیط کار» انجام می‌شوند

(یادگیری محیط کار حوزه‌ای عمدتاً توصیفی است و بیشتر بر چگونگی یادگیری افراد در محیط کار تمرکز دارد، در حالی که برنامه‌درسی محیط کار حوزه‌ای تجویزی است و بیشتر بر چگونگی بهره‌مندی حداکثری از فرصت‌های یادگیری در محیط کار تاکید می‌کند).

مصاحبه‌شونده کد دو در توضیح ضرورت توجه به تفاوت میان رشته برنامه‌درسی محیط کار و حوزه آموزش و بهسازی منابع انسانی برای استقرار رشته در دانشگاه معتقد است:

«تعداد مقاله‌ها و منابع موجود در این زمینه بسیار کم است. وقتی از استقرار این رشته صحبت می‌کنیم ممکن است متخصصان حوزه آموزش و بهسازی بگویند ما شصت سال است در این رشته کار می‌کنیم. اگر بگوییم می‌خواهیم از منظر انتقادی به موضوع نگاه کنیم متخصصان منابع انسانی ممکن است بگویند ما چند سال است که از منظر انتقادی به موضوع نگاه می‌کنیم. باید چیزی افزون بر فعالیت این رشته‌ها مد نظرمان باشد که بتواند ادعا کند حوزه‌ی جدیدی است.»

رشته برنامه‌درسی محیط کار نباید محدود به یک رشته تلقی شود. باید برای رفع مشکلات مختلف و رسیدن به اهداف مشخص در حوزه یادگیری و آموزش کارکنان از حوزه‌های مختلف علمی و متخصصان گوناگون کمک بگیرد. حوزه‌هایی نظیر یادگیری در محیط کار، آموزش و بهسازی منابع انسانی، روان‌شناسی یادگیری و منابع انسانی نیز می‌توانند در مسیر تحقق هدف‌های برنامه‌درسی محیط کار موثر باشند. محدود کردن رشته برنامه‌درسی محیط کار به یک حوزه علمی خاص می‌تواند این رشته را به انزوا بکشاند و کم‌کم آن را به زمینه‌ای فقط در عرصه نظریه و شعار تبدیل کند. لازم است به رشته برنامه‌درسی محیط کار علاوه بر بستر مطالعاتی در زمینه عمل نیز پرداخته شود تا زمینه تحقق اهداف و دستاوردهای نظری آن در عرصه‌ی عمل نیز پدید آید.



شکل ۲: پیش‌شرط‌های استقرار رشته برنامه‌درسی محیط کار در مقطع دکتری

نقش‌ها و توانمندی‌های فارغ‌التحصیلان رشته برنامه‌درسی محیط کار

پاینار (۴۲) مسئولیت حرفه‌ای متخصصان برنامه‌درسی را سنگین ارزیابی کرده و معتقد است مسئولیت متخصص برنامه‌درسی به اندازه مسئولیت معلم در کلاس درس اهمیت دارد. از نظر او تخصص برنامه‌درسی به صورت مستقیم درگیر با یادگیری است و این سطح کار او را بالا می‌برد. متخصص برنامه‌درسی دارای تعهد حرفه‌ای است. پاینار معتقد است حرفه‌ی ما با تربیت سر و کار دارد و نمی‌توان هر فردی را درگیر کار برنامه‌درسی کرد. متخصص برنامه‌درسی در زمان‌های مختلف باید فیلسوف، روان‌شناس، جامعه‌شناس، کارشناس روابط انسانی، کارشناس تکنولوژی، نظریه‌پرداز، تاریخ‌دان، متخصص یک یا چند رشته علمی، ارزشیاب، پژوهشگر، مدرس و تحلیل‌گر سیستم باشد (۴۳). از نظر کیلیون و هریسون (۴۴) متخصص برنامه‌درسی برای ایفای نقش صحیح باید به چالش‌های زیر غلبه کند:

-درک کافی برنامه‌درسی در حوزه‌های مختلف

-درک حوزه‌های محتوایی

-ارتباط با معلم و سایر عناصر برنامه

-تصمیم‌گیری و حل مسائل برنامه.

پاینار (۴۵) معتقد است متخصص برنامه‌درسی وظیفه تفکر در مورد برنامه‌درسی از ابعاد مختلف را بر عهده دارد. از نظر واکر (۴۶) ویژگی اصلی متخصص برنامه‌درسی تفکر در مورد برنامه‌های درسی است و شاید بتوان گفت کار حرفه‌ای او تفکر است. در پژوهشی با عنوان «متخصصان برنامه‌درسی در بافت آموزش عالی: تحلیلی بر وظایف و شایستگی‌ها» (۴۷) هفت مقوله به‌عنوان وظایف اصلی متخصصان برنامه‌درسی معرفی شدند: تولید برنامه، طراحی، اجرا، ارزشیابی برنامه، اندیشه‌ورزی، ترویج و آموزش، تصمیم‌سازی، مدیریت و سیاست‌گذاری. بیشتر برداشت‌ها از برنامه‌درسی محیط کار به طراحی و اجرای یک برنامه آموزشی محدود می‌شود و این موضوع به عنوان رسالت نظام‌های آموزشی در سازمان‌ها قلمداد می‌شود اما دغدغه برنامه‌درسی محیط کار به عنوان مفهومی مغفول یا نوظهور تنها حل و فصل امور روتین و معمولی مرتبط با طراحی و برگزاری دوره‌های آموزشی نیست. طراحی

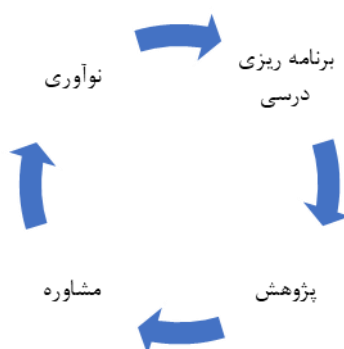
برنامه‌درسی هنوز هم مهم و اساسی است اما برنامه‌درسی محیط کار تنها در انحصار تدوین یا طراحی برنامه‌های آموزشی و به طور معمول حضوری نیست (۴۸). برنامه‌درسی محیط کار همه افراد درگیر در محیط کار، به ویژه مربیان و همه‌ی آنهایی را که با یادگیری در ارتباط هستند شامل می‌شود (۴۹). فارغ‌التحصیلان مقطع دکتری برنامه‌درسی محیط کار که به عنوان متخصص این حوزه امکان فعالیت در صنعت و سازمان‌های مختلف را پیدا می‌کنند. مصاحبه‌شونده کد هفت در توضیح نقش فارغ‌التحصیلان برنامه‌درسی محیط کار گفته است:

«فعالیت فارغ‌التحصیلان برنامه‌درسی محیط کار به اندازه‌ی محیط‌های کاری می‌تواند تنوع داشته باشد. این فعالیت در سازمان‌های دولتی، خصوصی و مجموعه‌های کوچک می‌تواند معانی مختلفی داشته باشد. در بسیاری از شرکت‌های نوآوری، برنامه‌درسی جای کار و فعالیت دارد. به اندازه‌ی زمینه‌ها و بافت‌هایی که در محیط‌های کار وجود دارد و سطح بلوغ هر محیط فعالیت‌های متفاوتی می‌توان انجام داد.»

جدول ۳: مضامین اصلی و فرعی مرتبط با «نقش‌ها و توانمندی‌های فارغ‌التحصیلان رشته برنامه‌درسی محیط کار»

مضمون اصلی	مضامین فرعی	نمونه نقل قول‌های متخصصان
نیازسنجی طراحی	برنامه‌ریزی و نظارت	متخصص کد نه: «فعالیت در زمینه الگوهای یاددهی، تدریس و یادگیری و نظارت بر آن.»
	نیازسنجی طراحی	متخصص کد سه: «شناسایی و اولویت‌بندی نیازها.»، «طراحی و تدوین برنامه‌های درسی در محیط کار» متخصص کد دو: «می‌تواند برای کارکنان برنامه‌درسی مناسب طراحی کند.»
	روش تدریس	متخصص کد نه: «کارهای ریزتری مثل روش‌های تدریس و آموزش در محیط کار.»
	ارزشیابی	متخصص کد هشت: «فعالیت‌های مرتبط با ارزشیابی و سنجش یادگیری کارکنان»
پژوهش	استفاده از روش‌های پژوهش	متخصص کد پنج: «بتواند از روش‌های پژوهش کیفی برای رفع مشکلات موجود و بهبود شرایط استفاده کند.»
	مفهوم‌پردازی	متخصص کد دو: «متخصص برنامه‌درسی می‌تواند با مفهوم‌پردازی به متخصصان آموزش و بهسازی منابع انسانی کمک کند.»
مشاوره	ارتباط	متخصص کد چهار: «بتوانند ارتباط برقرار کنند و توان مذاکره داشته باشند.»

مضمون اصلی	مضامین فرعی	نمونه نقل قول‌های متخصصان
	مذاکره	
	فکر مشاوره	متخصص کد شش: «متخصص برنامه‌درسی محیط کار یعنی متخصص فکر.»، «متخصص برنامه‌درسی محیط کار یار استراتژیک سازمان است.»
	تربیت و توسعه	متخصص کد شش: «کار متخصص برنامه‌درسی همین است. تربیت و توسعه افراد در سازمان.»
	آسیب‌شناسی	متخصص کد هشت: «متخصصان برنامه‌درسی می‌توانند در زمینه آسیب‌شناسی نظام طراحی برنامه‌درسی محیط کار فعالیت کنند.»
نوآوری	تجربه‌های تازه	متخصص کد شش: «برنامه‌درسی محیط کار باید حرف‌ها، ایده‌ها، چالش‌ها و تئوری‌های جدیدی را تجربه کند.»
	پدیده‌های نوظهور	متخصص کد نه: «باید بتوانند از آخرین دستاوردهای برنامه‌درسی گرت‌برداری کنند و در جریان پدیده‌های نوظهور باشند.»
	نظریه‌پردازی جدید	متخصص کد دو: «مفهوم‌پردازی‌های جدید، نظریه‌پردازی‌های جدید.»
	نگاه بین‌رشته‌ای	متخصص کد هشت: «ایجاد نگاه چندرشته‌ای و بین‌رشته‌ای در زمینه یادگیری در محیط کار»
	مدل‌ها و الگوهای تازه	متخصص کد نه: «با بکارگیری مدل‌های عام برنامه‌درسی در عرصه محیط کار به مدل‌های تازه‌ای برسد.»



شکل ۳: چرخه‌ی نقش‌ها و فعالیت‌های فارغ‌التحصیلان رشته برنامه‌درسی محیط کار

براساس نظرات مصاحبه‌شوندگان، وظایف و نقش‌های فارغ‌التحصیلان این رشته در زمینه‌های زیر قابل بررسی است:

- شناسایی و اولویت‌بندی نیازها در برنامه‌درسی محیط کار، طراحی و تدوین برنامه‌های درسی محیط کار (این عرصه می‌تواند متنوع باشد و ما می‌توانیم مدل‌ها و رویکردهای طراحی و برنامه‌درسی را که به شکل عام داریم در عرصه برنامه‌درسی محیط کار محک بزنیم و چه بسا بتوانیم به مدل‌های جدیدی برسیم)، سنجش پیشرفت تحصیلی و ارزشیابی در برنامه‌درسی محیط کار، آسیب‌شناسی نظام طراحی برنامه‌درسی محیط کار، نظارت بر فرآیند تدریس و یادگیری، پژوهش و دستیابی به آخرین یافته‌های علمی در زمینه برنامه‌درسی محیط کار و انتقال آن به محیط کار، بررسی یادگیری فراگیران، ارائه مشاوره به مدیران، هماهنگ‌کردن برنامه‌درسی محیط کار و ارائه بازخورد به سطوح بالادستی.

نقش متخصصان برنامه‌درسی محیط کار در ارائه مشاوره به مدیران از اهمیت خاصی برخوردار است. آنها می‌توانند به مدیران در اجرای اثربخش برنامه‌های درسی و رفع مشکلات و چالش‌های احتمالی کمک کنند. به‌طور کلی ممکن است مدیران در صنعت و سازمان‌ها با مطالعات برنامه‌درسی آشنایی چندانی نداشته باشند حضور متخصصان برنامه‌درسی محیط کار می‌تواند به آنها کمک کند. متخصص برنامه‌درسی محیط کار می‌تواند به عنوان هماهنگ‌کننده برنامه‌درسی در صنعت و سازمان‌ها و محیط‌های گوناگون کاری نقش داشته باشد. هماهنگی بین برنامه‌ها و موضوعات مختلف و تعامل بین عوامل و مجریان برنامه درسی از جمله فعالیت‌های متخصص برنامه‌درسی محیط کار است. ارائه بازخورد به سطوح بالادستی از دیگر فعالیت‌های متخصصان برنامه‌درسی است. برنامه‌های درسی پس از طراحی و برنامه‌ریزی ممکن است با شرایط مختلفی در زمان اجرا روبرو شوند. شرایط هر محیط کاری با وجود هم‌پوشانی‌ها و شباهت‌ها با دیگر محیط‌ها تفاوت دارد و ممکن است گاهی چالش‌های پیش‌بینی نشده‌ای به وجود آید. متخصصان برنامه‌درسی محیط کار می‌توانند بازخوردهای لازم را به مسئولین رده‌های بالاتر انتقال دهند تا آنها این موارد را در برنامه‌های درسی آینده مد نظر قرار بدهند. متخصصان برنامه‌درسی با مفهوم‌پردازی‌های تازه می‌توانند به حوزه آموزش و بهسازی کارکنان کمک کنند. برای مثال طرح ایده‌ی یادگیری زائد<sup>۱</sup> یا گفتمان‌پردازی<sup>۲</sup> امنجر به غنی‌تر شدن حوزه برنامه‌درسی محیط کار شده است. به‌طور کلی نظریه‌پردازی، گفتمان‌سازی، توجه به رشته از منظر علوم دیگر، نگاه چند رشته‌ای و بین رشته‌ای از جمله مواردی هستند که می‌توانند زمینه توسعه رشته و متخصصان آن را فراهم کنند. برنامه‌درسی زائد یا بی‌فایده به وضعیتی اشاره می‌کند که دوره‌ها و رشته‌های دانشگاهی، دروس و برنامه‌هایی را ارائه می‌دهند که در عمل منسوخ، قدیمی و یا از رده خارج هستند و دستاوردهای جدیدی جایگزین آن شده‌اند (۵۰). در محیط کار، گاهی آموزش‌هایی ارائه می‌شوند که هماهنگ با نیازهای واقعی کارکنان نیست. مصاحبه‌شونده کد شش در این خصوص معتقد است که:

---

1.Scrap Curriculum

2.Discourse



«جایگاه برنامه‌درسی محیط کار جایگاهی آرمانی است هر کجا کار باشد متخصص برنامه‌درسی هم می‌تواند فعالیت داشته باشد. اما در عمل شرایط چگونه است؟ طی پنج سال آینده ما با ضعف شدید نیرو در این زمینه مواجه می‌شویم. باید در این زمینه متخصص تربیت کرد. متخصصانی که تربیت می‌شوند باید در صنعت کارورزی کنند، در تهیه سرفصل‌ها و درس‌ها برای دوره باید دقت شود، برنامه‌درسی محیط کار باید حرف‌ها، ایده‌ها، چالش‌ها و تئوری‌های جدیدی را تجربه کند.»

## بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش در ادامه‌ی پژوهش‌های بین‌المللی و ایرانی (۵۲-۵۴)، (۵۵-۶۲) در زمینه برنامه‌درسی محیط کار انجام شد. یافته‌های این پژوهش نشان داد نظرات متفاوتی درباره استقرار رشته برنامه درسی محیط کار در دانشگاه وجود دارد. برخی از صاحب‌نظران با این ایده موافقاند و استدلال می‌کنند با توجه به نتیجه‌بخش بودن بهره‌مندی از مطالعات برنامه‌درسی در عرصه‌های دیگری مثل آموزش عالی می‌توان به برنامه‌درسی محیط کار نگاه جدی‌تر و تخصصی‌تری داشت. آنها معتقدند با استقرار رشته زمینه‌ی رسمیت بخشیدن به آن و تربیت متخصصان برنامه‌درسی محیط کار فراهم می‌شود. از دید آنها استقرار رشته گامی در مسیر توسعه مفهومی، خلق الگوهای جدید برنامه‌درسی و ایجاد معنایی تازه به شمار می‌رود. این متخصصان حتی ایجاد چالش استقرار رشته را هم مفید و ضروری می‌دانند و باور دارند که با گفتگو و بحث بیشتر در این زمینه می‌توان به نتایج اثربخش‌تری رسید. موافقان با استقرار رشته، رشته برنامه‌درسی محیط کار را حوزه‌ای میان‌رشته‌ای می‌دانند و اعتقاد دارند در ایجاد و استقرار رشته می‌توان از رشته‌های دیگر کمک گرفت. آنها برنامه‌درسی محیط کار را دارای کارکردهایی می‌دانند که حوزه آموزش و بهسازی منابع انسانی فاقد آن است. استقرار رشته می‌تواند زمینه‌ای برای یادگرفتن و تجربه‌ی بیشتر در این زمینه را فراهم کند. تجربه‌ای که از طریق آن می‌توان از کاستی‌ها و ضعف‌ها آگاه شد و برای ادامه‌ی مسیر از آنها درس گرفت. موافقان معتقدند تربیت متخصصان برنامه‌درسی محیط کار می‌تواند در افزایش یادگیری کارکنان نقش موثری را ایفا کند.

از تحلیل مضمون‌مصاحبه‌ها در پاسخ به موضوع «ضرورت استقرار رشته در دانشگاه» این مضامین اصلی به دست آمد: عوامل مرتبط با رشته مطالعات برنامه‌درسی، عوامل مرتبط با رشته‌ها و زمینه‌های مشابه و عوامل مرتبط با محیط کار. هر کدام از این مضامین اصلی مضمون‌های فرعی دیگری را شامل شدند که در ادامه به آنها اشاره می‌شود. مضامین فرعی عوامل مرتبط با رشته مطالعات برنامه‌درسی عبارتند از: پویایی، نوآوری، توسعه، هویت، امکان بحث و گفتگو، نتیجه‌بخش بودن بهره‌مندی از برنامه‌درسی در حوزه‌های دیگر، معرفی بیشتر رشته برنامه‌درسی به جامعه، شناخت کاستی‌ها. مضامین فرعی مضمون عوامل مرتبط با رشته‌ها و زمینه‌های مشابه عبارتند از: امکان کمک گرفتن از رشته‌های دیگر، توجه به کارکردهای خاص رشته در مقایسه با آموزش و بهسازی، کمک به رشته آموزش و بهسازی. مضامین فرعی عوامل مرتبط با محیط کار عبارتند از: توجه بیشتر به فهم یادگیری، بهره‌مندی از پشتوانه‌ی فهم

و نظر رشته برنامه‌درسی در محیط کار، افزایش یادگیری در محیط کار و تربیت متخصصان برنامه‌درسی به عنوان متولیان یادگیری در سازمان‌ها. به عبارتی دیگر می‌توان این موارد را در سه دسته عوامل درون‌رشته‌ای، میان‌رشته‌ای و برون‌رشته‌ای طبقه‌بندی کرد. با توجه به مضامین حاصل از پژوهش می‌توان گفت استقرار رشته هم‌سو با جنبش نوبسترسازی (۶۳) می‌تواند دستاوردهایی را به همراه داشته باشد:

- کاربست نتایج و دستاوردهای رشته در محیط کار و تبلور ارتباط حوزه نظر و عمل
- زمینه‌سازی برای نوآوری در نظریه‌ها، روش‌ها و الگوهای برنامه‌درسی
- توسعه‌ی مرزهای دانش و تولید فکر در عرصه مطالعات برنامه‌درسی به عنوان یک حوزه معرفتی
- پاسخ به نیازهای پاسخ‌داده نشده در زمینه یادگیری کارکنان در صنعت و سازمان‌ها
- زمینه‌سازی برای اشتغال فارغ‌التحصیلان رشته از طریق آماده‌سازی حرفه‌ای آنها برای ورود به محیط‌های کار.
- ایجاد فضایی برای گسترش مطالعات میان‌رشته‌ای در راستای ایجاد دانش تلفیقی مورد نیاز و بکار بستن آن در حوزه عمل.
- حضور در محافل علمی بین‌المللی مطالعات برنامه‌درسی با استفاده از برداشت‌ها و تجربه‌های ایرانی مطالعات برنامه‌درسی و کمک به نظریه‌پردازی و تعمیق رشته در عرصه محیط کار.
- حرفه‌گرایی در رشته مطالعات برنامه‌درسی و تخصص‌محوری در پرداختن به مسائل مختلف.
- براساس یافته‌ها برای استقرار رشته برنامه‌درسی محیط کار در دانشگاه‌های ایران باید به پیش‌شرط‌هایی توجه شود. «پیش‌شرط‌های استقرار رشته» در دو دسته مضمونی شرایط اجرایی و شرایط علمی طبقه‌بندی شدند. شرایط اجرایی شامل مضامین فرعی زمان، دانشگاه، دانشجویان، استادان و توجه به ارتباط عملی بین دانشگاه و صنعت. شرایط علمی شامل مضامین فرعی منابع کافی، توجه به تفاوت این رشته با حوزه یادگیری در محیط کار، توجه به تفاوت‌های این رشته با رشته آموزش و بهسازی، و توجه به ارزش افزوده برنامه‌درسی.

این پژوهش نشان داد فارغ‌التحصیلان رشته برنامه‌درسی محیط کار می‌توانند نقش‌ها و وظایف مختلفی را در سازمان‌ها و صنعت ایفا کنند. وظایفی که در این پژوهش برای فارغ‌التحصیلان این رشته شناسایی شدند در چهار دسته مضمونی قرار گرفتند: برنامه‌ریزی درسی، پژوهش، مشاوره و نوآوری. مضامین فرعی این مضمون‌های اصلی عبارتند از: برنامه‌ریزی و نظارت، طراحی، اجرا، ارزشیابی (این عرصه می‌تواند متنوع باشد و ما می‌توانیم مدل‌ها و رویکردهای طراحی و برنامه‌درسی را که به شکل عام داریم در عرصه برنامه‌درسی محیط کار محک بزنیم و چه بسا بتوانیم به مدل‌های جدیدی برسیم)، استفاده از روش‌های پژوهش کیفی برای رفع مشکلات موجود و بهبود عملکرد، مفهوم‌پردازی و رسیدن به رویکردها و شیوه‌های نو، دستیابی به آخرین یافته‌های علمی در زمینه برنامه‌درسی محیط کار

و انتقال آن به محیط کار، بررسی یادگیری فراگیران، ارائه مشاوره به مدیران، هماهنگ کردن برنامه‌درسی محیط کار و ارائه بازخورد به سطوح بالادستی.

اجرای این پژوهش گامی در مسیر تحقق جنبش «نوبستراسازی و تکثرگرایی بسترهای رشته مطالعات برنامه‌درسی» است. توجه دقیق‌تر به برنامه‌درسی محیط کار می‌تواند در تربیت حرفه‌ای دانشجویان، ایجاد اشتغال برای فارغ‌التحصیلان و معرفی جایگاه رشته در جامعه و دانشگاه نقش موثر و سازنده‌ای را ایفا کند.

#### منابع:

- 1- Fathivajargah, K. Moving Beyond Reconceptualisation, Toward Recontextualisation / Multicontextualisation of Curriculum Studies in Iran. *Journal of Higher Education Curriculum Studies* Vol.9, No.18, 45-69.
- 2- Fathivajargah, K. Moving Beyond Reconceptualisation, Toward Recontextualisation / Multicontextualisation of Curriculum Studies in Iran. *Journal of Higher Education Curriculum Studies* Vol.9, No.18, 45-69.
- 3- Fathivajargah, K. Moving Beyond Reconceptualisation, Toward Recontextualisation / Multicontextualisation of Curriculum Studies in Iran. *Journal of Higher Education Curriculum Studies* Vol.9, No.18, 45-69.
- 4- Billett S. Towards a model of workplace learning: The learning curriculum. *Studies in continuing education*. 1996 Jan 1; 18(1): 43-58.
- 5- Moore DT. Curriculum at work. *Journal of workplace learning*. 2004 Sep 1.
- 6- Solomon N, Boud D, Leontios M, Staron M. Researchers are learners too: collaboration in research on workplace learning. *Journal of Workplace Learning*. 2001 Dec 1.
- 7- Fathivajargah K. Recontextualisation/Multicontextualisation movement of curriculum field. Tehran: Elmastadan; 2020.
- 8- Fathivajargah, K. Moving Beyond Reconceptualisation, Toward Recontextualisation / Multicontextualisation of Curriculum Studies in Iran. *Journal of Higher Education Curriculum Studies* Vol.9, No.18, 45-69.
- 9- Safaemovahed S. Heutagogy- based Workplace Curriculum Development Model (HWCDM). *Journal of Curriculum Studies (J. C. S)* Vol. 13 (51); 2019, 5-26.
- 10- Roodi M, Fathi vajargah K, Arefi M, hakimzadeh R, sharifi M. Conceptualizing curriculum counseling as a new domain in the field of curriculum studies. *CSTP*. 2018; 6 (11) :105-140
- 11- Mehmandoust Ghamsari Z S, Fathi vajargah K, Khorasani A, Safaemovahed, S. Design a Workplace Curriculum Model: A Research Synthesis. *Journal of Theory & Practice in Curriculum*. Vol.16 (8); 2021, 5-40
- 12- Mehmandoust Ghamsari Z S, Fathi Vajargah K, Khorasani A, Safayi Movahed S. Identification and Validation of Effective Factors on the Establishment of Workplace Curriculum Model Emphasizing on Economic Development Consequences. *IUESA*. 2019; 7 (25) :63-79
- 13- Fathivajargah K, Khorasani A, Doosti H. *Workplace Curriculum*. 2016. Tehran: Iran Industrial Training and Research Center Publications.

- 14- Doosti H. Investigating and analyzing the dominant discourses on the workplace curriculum in Iranian organizations[dissertation]. Shahid Beheshi University, Faculty of Educational Sciences and Psychology; 2018.501 p.
- 15-Farzad Nia F, Safaee Movahed S, Ali Asgari M. Presenting a Framework for Human Resources Training and Development in Iranian Complex Projects . Human Resource Management in Oil Industry. 2016; 7 (28) :131-146.
- 16- Fathivajargah K. The dominant discourses of the workplace curriculum in education and human resource creation; Trends and Assumptions. Third National Conference on Training and Development of Human Resources, Milad Tower, Tehran.(2015).
- 17- Patton MQ. Qualitative research. Encyclopedia of statistics in behavioral science. 2005 Oct 15.
- 18-Creswell J. W, Plano Clark, V. L. Designing and Conducting Mixed Methods Research. Thousand Oaks, CA: Sage(2006).
- 19- Hancock B, Windridge K, Ockleford E. An Introduction to Qualitative Research. The NIHR RDS EM/YH; (Internet).2007.
- 20-Delavar A. Research Methods in Psychology and Educational Sciences.Tehran: Virayesh; 2010.
- 21- Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. Qualitative research in psychology. 2006 Jan. 1;3(2):77-101.
- 22- Frost. N. Qualitative research methods in psychology: from core to combined approaches.2011. McGraw-Hill International.
- 23-Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. Qualitative research in psychology. 2006 Jan. 1;3(2):77-101.
- 24- Firmin M W. Them In the SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods. published by SAGE.2008.
- 25- Moore DT. Curriculum at work. Journal of workplace learning. 2004 Sep 1.
- 26- Farzad Nia F, Safaee Movahed S, Ali Asgari M. Presenting a Framework for Human Resources Training and Development in Iranian Complex Projects . Human Resource Management in Oil Industry. 2016; 7 (28) :131-146.
- 27- Billett S. Workplace Experiences: Premises, Conceptions and Practices. Work-based Learning as a Pathway to Competence-based Education. 2019:25
- 28- Billett S. Constituting the workplace curriculum. Journal of curriculum studies. 2006 Feb 1;38(1):31-48.
- 29- Moore DT. Curriculum at work. Journal of workplace learning. 2004 Sep 1.
- 30- Billett S, Pavlova M. Learning through working life: Self and individuals' agentic action. International journal of lifelong education. 2005 May 1;24(3):195-211.
- 31- Drohan S. A theoretical framework of workplace learning for entry-level software engineering graduates (Doctoral dissertation, Waterford Institute of Technology).
- 32- Boud D, Solomon N. Work as the curriculum: Pedagogical and identity implications. InPUB DATE 2000-12-00 NOTE 567p.; Conference organized by Research into Adult and Vocational Learning (RAVL) at the University of Technology, Sydney (UTS). Gleebooks," Studies in Continuing Education," and the Faculty of Education at UTS provided some financial 2000 Dec 10 (p. 55).

- 33- Utech JL, Roundtable MW. Contextualized curriculum for workplace education: An introductory guide. Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education. 2008 Jun.
- 34- Fathivajargah K. The dominant discourses of the workplace curriculum in education and human resource creation; Trends and Assumptions. Third National Conference on Training and Development of Human Resources, Milad Tower, Tehran.(2015).
- 35- Fathivajargah K. Recontextualisation/Multicontextualisation movement of curriculum field. Tehran: Elmostadan;2020.
- 36- Fathivajargah K. Recontextualisation/Multicontextualisation movement of curriculum field. Tehran: Elmostadan;2020.
- 37- Fathivajargah K. The dominant discourses of the workplace curriculum in education and human resource creation; Trends and Assumptions. Third National Conference on Training and Development of Human Resources, Milad Tower, Tehran.(2015).
- 38- Safaemovahed S. Heutagogy- based Workplace Curriculum Development Model (HWCDDM). Journal of Curriculum Studies (J. C. S)Vol. 13 (51); 2019, 5-26.
- 39- Safaemovahed S. Heutagogy- based Workplace Curriculum Development Model (HWCDDM). Journal of Curriculum Studies (J. C. S)Vol. 13 (51); 2019, 5-26.
- 40- Belfiore ME. Understanding Curriculum Development in the Workplace. A Resource for Educators. ABC Canada, 1450 Don Mills Road, Don Mills, Ontario M3B 2X7, Canada; 1996.
- 41- Roodi M, Fathi vajargah K, Arefi M, hakimzadeh R, sharifi M. Conceptualizing curriculum counseling as a new domain in the field of curriculum studies. CSTP. 2018; 6 (11) :105-140.
- 42- Pinar WF. What is curriculum theory?. Routledge; 2004 Feb 26.
- 43- Oliva P. Developing the Curriculum. Pearson Education: published by Allyn & Bacon;2008.
- 44- Killion J, Harrison C. curriculum specialist. Teachers, teaching and teachers.2006.
- 45- Pinar WF. What is curriculum theory?. Routledge; 2004 Feb 26.
- 46- Walker DF. Fundamentals of curriculum: Passion and professionalism. Routledge; 2002 Dec 18.
- 47- Fathivajargah K. Recontextualisation/Multicontextualisation movement of curriculum field. Tehran: Elmostadan;2020.
- 48- doosti hajiabadi, H., fathi vajargah, K., khorasani, A. Conceptualizing of workplace curriculum discourses; Neglected or emerging discourse. Research in Curriculum Planning, 2017; 14(52): 28-34.
- 49- Fathivajargah K, Khorasani A, Doosti H. Workplace Curriculum. Tehran: Iran Industrial Training and Research Center Publications;2016.
- 50- - Fathivajargah K. Recontextualisation/Multicontextualisation movement of curriculum field. Tehran: Elmostadan;2020.
- 51- Fathivajargah K. Recontextualisation/Multicontextualisation movement of curriculum field. Tehran: Elmostadan;2020.
- 52- Billett S. Towards a model of workplace learning: The learning curriculum. Studies in continuing education. 1996 Jan 1;18(1):43-58.
- 53- Moore DT. Curriculum at work. Journal of workplace learning. 2004 Sep 1.

- 54- Solomon N, Boud D, Leontios M, Staron M. Researchers are learners too: collaboration in research on workplace learning. *Journal of Workplace Learning*. 2001 Dec 1.
- 55- Fathivajargah, K. Recontextualisation/Multicontextualisation movement of curriculum field. 2020. Tehran: Elmostadan.
- 56- Fathivajargah, K. Moving Beyond Reconceptualisation, Toward Recontextualisation / Multicontextualisation of Curriculum Studies in Iran. *Journal of Higher Education Curriculum Studies* Vol.9, No.18, 45-69.
- 57- Fathivajargah K, Khorasani A, Doosti H. *Workplace Curriculum*. Tehran: Iran Industrial Training and Research Center Publications; 2016.
- 58- Fathivajargah K. The dominant discourses of the workplace curriculum in education and human resource creation; Trends and Assumptions. Third National Conference on Training and Development of Human Resources, Milad Tower, Tehran. (2015).
- 59- Safaemovahed S. Heutagogy- based Workplace Curriculum Development Model (HWCDM). *Journal of Curriculum Studies (J. C. S)* Vol. 13 (51); 2019, 5-26.
- 60- Doosti H. Investigating and analyzing the dominant discourses on the workplace curriculum in Iranian organizations [dissertation]. Shahid Beheshti University, Faculty of Educational Sciences and Psychology; 2018. 501 p.
- 61- Roodi M, Fathi vajargah K, Arefi M, hakimzadeh R, sharifi M. Conceptualizing curriculum counseling as a new domain in the field of curriculum studies. *CSTP*. 2018; 6 (11) :105-140.
- 62- Mehmandoust Ghamsari Z S, Fathi vajargah K, Khorasani A, Safaemovahed, S. Design a Workplace Curriculum Model: A Research Synthesis. *Journal of Theory & Practice in Curriculum*. Vol.16 (8); 2021, 5-40.
- 63- Fathivajargah K. Recontextualisation/Multicontextualisation movement of curriculum field. Tehran: Elmostadan; 2020.







## طراحی الگوی شایستگی محوری مدیران صنعت گاز ایران مبتنی بر نتایج ارزیابی مدل تعالی سازمانی (EFQM) به روش هوش مصنوعی

علی رضا زمانیان<sup>۱</sup>

مجید جهانگیر فرد<sup>۲</sup>

فرشاد حاج علیان<sup>۳</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۲۶؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۱۹)

### چکیده

موفقیت سازمان‌ها در تحقق اهداف استراتژیک بسیار وابسته به نحوه عملکرد مدیران آن سازمان می‌باشد و این موفقیت بیش از هر چیز ارتباط مستقیم به انتخاب و انتصاب مدیران شایسته و با دانش در راس هرم سازمانی دارد. مدیریت بر مبنای شایستگی رویکردی قوی در توسعه و نگهداشت سرمایه‌های انسانی سازمان در بلندمدت بوده و مدل‌های شایستگی ابزاری مفید برای شناسایی و توسعه دانش، مهارت و توانایی‌های مورد نیاز مدیران به شمار می‌رود. از سال ۱۹۷۳ که آقایی مک کلند<sup>۴</sup> به مفهوم شایستگی پرداخت تا به امروز، از زوایای مختلفی به تعریف شایستگی پرداخته شده است. به صورت کلی شایستگی "مجموعه دانش، مهارت، نگرش، توانمندی، علائق و ویژگی‌های شخصیتی<sup>۵</sup> و ... می‌باشد که کارکنان را قادر می‌سازد به صورتی اثربخش، فعالیت‌های مربوط به شغل را انجام دهند و عملکرد شغلی را در حد انتظار و یا فراتر از حد انتظار انجام دهند." از سوی دیگر عناصر شایستگی در مدل‌ها و تعاریف مختلف می‌تواند متفاوت باشد. مطابق با شایستگی‌های تعریف شده در کانون ارزیابی مدیران شرکت ملی گاز ایران و با توجه به ماهیت آموزش‌پذیر بودن شایستگی‌ها، سه دسته شایستگی "ارتباطی"، "مدیریتی و رهبری"، "شناختی" و یک دسته شایستگی آموزش‌ناپذیر "شخصیتی" تعریف شده است. در این تحقیق با سه مفهوم بنیادین و پایه‌ای مواجه هستیم که عبارت است از: مدل تعالی سازمانی، مدل شایستگی و خوشه‌بندی. هر یک از این مفاهیم به ترتیب با مفاهیم عمیق‌تری از سازمان و فناوری شامل عملکرد سازمانی، منابع انسانی و فناوری هوش مصنوعی در ارتباط هستند که در پیشبرد اهداف استراتژیک سازمان در دنیای امروزی نقش مهمی ایفا می‌نمایند.

در این مقاله تلاش شده تا در حوزه شایستگی‌های مدیران صنعت گاز به مجموعه‌ای از شایستگی‌های محوری مدیران ارشد سازمان دست یابیم که براساس عملکرد مدیران در تعالی سازمانی حاصل شده است. این شایستگی‌های محوری چراغ راه سازمان در دستیابی به اهداف استراتژیک بوده و می‌تواند به صورت هدفمند در کمترین زمان و با حداقل هزینه اثربخشی مناسبی در روند توسعه مدیران سازمان ایفا نماید.

**کلیدواژه‌ها:** مدل شایستگی مدیران، شایستگی محوری، خوشه‌بندی، هوش مصنوعی، مدل تعالی سازمانی (EFQM).

<sup>۱</sup> دانشجوی دکترا، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزکوه. [A.zamanian.58@gmail.com](mailto:A.zamanian.58@gmail.com)

<sup>۲</sup> استادیار، گروه مدیریت، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران (نویسنده مسئول)  
([dr.jahangirifard@gmail.com](mailto:dr.jahangirifard@gmail.com))

<sup>۳</sup> استادیار، عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزکوه، ایران.

<sup>۴</sup> McClelland

<sup>۵</sup> KSAOs

## مقدمه

تعاریف حوزه شایستگی بسیار متنوع و گوناگون است، در هر حال تلاش شده پس از مروری بر تاریخچه، اهمیت و ضرورت آن در حوزه منابع انسانی به خصوص با رویکرد مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شایستگی تشریح گردد. مفهوم شایستگی ارتباط نزدیکی با مدیریت منابع انسانی دارد. شایستگی در جهت اهداف استراتژیک مدیریت منابع انسانی سازمان است و با آن پیوند دارد، بنابراین رشد و توسعه توانمندی‌های افراد برای دستیابی سریع به اهداف سازمان ضرورت دارد (۱).

از جهت تاریخی اولین بار رومی‌ها شایستگی را برای تشریح ویژگی‌های یک سرباز به کار بردند (۲). بعدها شایستگی با مفهوم شایستگی در محیط سازمان از سال ۱۹۷۳ در ادبیات سازمانی توسط دیوید مک‌کلند مطرح گردید و او ابزارهایی برای بالابردن اثربخشی در محل کار را معرفی نمود (۳) و (۴). او قبل از سال ۱۹۵۳ برای اولین بار یک ویژگی انسانی که شایستگی نامید را در ادبیات موضوع وارد نمود. رابرت وایت در سال ۱۹۵۱ و بعدها مک‌لاگان، ریچارد و بویاتزیس، ساین اسپنسر و دیوالریچ مفهوم شایستگی را برای بقای سازمان و به عنوان مزیت رقابتی آن توسعه دادند. بویاتزیس در سال ۱۹۸۲ باعث رایج شدن عبارت شایستگی و تعریف آن به عنوان ترکیبی از پارامترهای انگیزشی، شخصیتی و مهارتی از خود یا نقش اجتماعی خود و دارا بودن سطح بالایی از دانش شد (۵).

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### تعریف شایستگی:

برطبق تعریف مک‌کلند در سال ۱۹۷۳، شایستگی کارکنان شامل دانش، مهارت، توانایی‌ها و ویژگی‌های شخصییتی مورد نیاز جهت عملکرد شغلی مناسب است (۶). مک‌کلند بیان می‌کند کسانی که عملکرد برتر دارند، رویکردها و رفتارهای متفاوت و متنوعی جهت انجام وظایف شغلی به کار می‌برند. بعدها اسپنسر و اسپنسر در سال ۱۹۹۳ با توجه به تعاریف مک‌کلند و بویاتزیس شایستگی را به این-صورت تعریف کردند: ویژگی زیربنایی فرد است که به طور کلی با عملکرد اثربخش مبتنی بر شاخص و یا عملکرد برتر در یک شغل یا وضعیت مرتبط است. تعاریف مختلفی برای شایستگی وجود دارد که در جدول (۱) به برخی از جدیدترین تعاریف ارائه شده توسط نویسندگان اشاره شده است:

جدول شماره ۱. تعاریف مختلف شایستگی

منبع	تعریف
ویمن <sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۹ (۷)	شایستگی به طور گسترده به ظرفیت‌های فردی از جمله دانش، مهارت‌ها، ویژگی‌ها، انگیزه، نگرش‌ها و به طور کلی توانایی‌های افراد برای انجام اثربخش وظایف شغلی مطابق با استانداردهای از پیش تعیین شده آن صنعت برمی‌گردد.
براون <sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۸ (۸)	شایستگی توانایی بسیج کردن، یکپارچه سازی و انتقال دانش، مهارت و منابع به منظور رسیدن به عملکرد برنامه‌ریزی شده و افزودن ارزش اجتماعی و اقتصادی به سازمان و افراد تعریف می‌گردد و ۵ طبقه برای شایستگی‌ها در نظر گرفته می‌شود که عبارتند از شایستگی‌های استراتژیک، متمایز، عملیاتی، فردی و رقابتی.
مولر <sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۷ (۹)	شایستگی‌ها، مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها، توانایی‌ها و تخصص‌های یک فرد است که در مواجهه با شرایط غیر قابل انتظار و جدید می‌تواند به کارگیرد.
هوآنگ و وو <sup>۴</sup> ، ۲۰۱۷ (۱۰)	شایستگی خوشه ای از ویژگی‌های تسهیل‌گر شامل دانش، مهارت‌ها، توانمندی‌ها یا خصوصیات فردی است که به سازمان در پیاده سازی موفقیت آمیز استراتژی هایش در محیط رقابتی کمک می‌کند و شایستگی‌های مناسب منجر به عملکرد برتر می‌شود.
روسو <sup>۵</sup> ، ۲۰۱۶ (۱۱)	شایستگی به‌عنوان دانش، مهارت، توانایی و یا ویژگی‌های مرتبط با شغل خاص (به عنوان مثال نگرش، رفتار، توانایی بدنی)، قابل شناسایی، قابل تعریف و قابل اندازه‌گیری است، که منابع انسانی برای عملکرد در یک زمینه خاص و ضروری ممکن است در اختیار داشته باشد.
اسکورکوا <sup>۶</sup> ، ۲۰۱۶ (۱۲)	شایستگی را به عنوان توانایی فردی جهت انجام فعالیتی مشخص، مهارت و توانایی انجام کارهای درست تعریف کرد و مدعی شد که شایستگی بر کیفیت ذاتی انسان تاکید داشته و به او این توانایی را می‌دهد که عملکرد مناسبی را ارائه کند.
بلاسکووا <sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۵ (۱۳)	شایستگی مجموعه‌ای از استعدادها و مهارت‌های کلیدی فردی، شغلی و الگوهای رفتاری است که افراد بایستی برخوردار باشند تا در راستای دستیابی به اهداف شغلی از پیش تعیین شده از خود بروز دهند و همچنین وظایف و مسئولیت‌های شغلی خود را

<sup>1</sup> Wyman

<sup>2</sup> Brown

<sup>3</sup> Muller

<sup>4</sup> Huong Vu

<sup>5</sup> Russo

<sup>6</sup> Skorkova

### مدیریت مبتنی بر شایستگی

مدیریت مبتنی بر شایستگی روندی جدید در مدیریت منابع انسانی محسوب می‌شود که با تاکید بر شایستگی‌های خاص مورد استفاده در یک کار امکان مدیریت فردی و توسعه شایستگی‌های مرتبط با مسیرشغلی فرد را فراهم می‌کند (۱۴). این مفهوم از آغاز دهه ۱۹۹۰ در ایالات متحده آمریکا و اروپای غربی به عنوان برون‌داد عملی مفهوم شایستگی کارکنان در مدیریت منابع انسانی سازمان‌ها توسعه پیدا کرد. امروزه یکی از وظایف اصلی مدیریت منابع انسانی در درجه اول مطابقت دادن و اثربخش بودن شایستگی‌های کارکنان در رفع نیازهای سازمانی است و در مرحله بعد تمامی فعالیت‌های جاری در منابع انسانی نیز مانند جذب و استخدام، ارزیابی شایستگی کارکنان، ارزیابی عملکرد، برنامه‌ریزی توسعه و آموزش کارکنان و سیستم حقوق و دستمزد باید بر اساس شایستگی انجام گردد. در مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شایستگی فرض بر این است که عملکرد مورد انتظار از دیدگاه کارکنان شایسته حاصل می‌شود و باید تمام نظامات منابع انسانی با محوریت شایستگی مستقر گردد و تنها نگاه وظیفه‌ای و شغلی نباشد (۱۵).

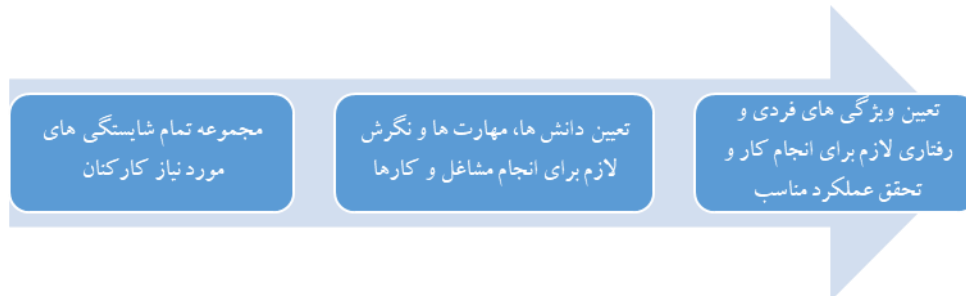
### مدل‌های شایستگی در مدیریت منابع انسانی

کاربرد موفق شایستگی در سازمان‌ها با معرفی راه‌حل‌های عملی در حوزه مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شایستگی امکان‌پذیر خواهد بود و این راه‌حل‌های عملی توسط پژوهشگران برای تحقق اهداف حال و آینده سازمان‌ها بسیار تاکید شده‌اند (۱۶)، (۱۷) و (۱۸). در واقع مدل شایستگی مجموعه‌ای از اقدامات لازم برای تهیه و تدوین پروفایل ایده‌آل شایستگی و تعیین شایستگی‌های معیار است (۱۹) و متمرکز بر مجموعه ویژگی‌هایی است که یک کارمند باید برای انجام موثر وظایف شغلی خود داشته باشد (۲۰). مدل شایستگی سندی است که شامل مجموعه‌ای از همه شایستگی‌ها و تعاریف آنهاست که سازمان را به تحقق اهداف خود کمک می‌کند. نقش اساسی مدل شایستگی نه تنها تعریف لیستی از شایستگی‌های مورد نیاز کارکنان و سازمان است بلکه شایستگی‌های فردی و رفتاری را نیز به صورت دقیق باید تعریف نماید و بتواند برای ارزیابی کیفیت سرمایه انسانی سازمان راه‌حل ارائه کند. در واقع مدل شایستگی الگویی است که دربرگیرنده دسته‌بندی‌های مجزا و متنوعی از شایستگی‌ها همچون مهارت-

<sup>1</sup> Blaskova

<sup>2</sup> benchmark

های فردی و توانمندی‌های سازمانی است (۲۱). بنابراین مدل شایستگی چارچوبی برای ارزیابی کیفیت سرمایه انسانی از چشم انداز نیازهای یک سازمان است. در شکل (۱) این فرایند مشاهده می‌شود (۲۲).



شکل ۱. گستره مدل شایستگی

### سطوح شایستگی

همه افراد و کارکنان سازمان در سمت‌های مختلف سازمانی به یک اندازه به همه شایستگی‌ها نیاز ندارند لذا برای دقیق‌تر کردن ارزیابی شایستگی و تعیین وضعیت کارکنان در سمتشان تعریف سطوح شایستگی با توجه به شغل و یا رده مدیریتی کارکنان تعیین می‌شود (۲۲).

### نیمرخ شایستگی

مجموعه‌ای از تمام شایستگی‌هایی است که یک جایگاه شغلی خاص یا یک نقش سازمانی خاص را توصیف می‌نماید. نیمرخ‌های شغلی براساس رفتار کارکنان تعریف می‌شوند و همچنین میزان شایستگی که کارکنان باید داشته باشند را نیز تعیین می‌کند. در نیمرخ شایستگی عنوان شایستگی، سطح شایستگی مورد نیاز و توصیف شایستگی برای هر شغل باید کاملاً شفاف تعریف شده باشد. در یک نیمرخ شایستگی هرچقدر بیشتر به جزئیات پرداخته شود، تکمیل آن‌ها برای کارکنان هزینه و زمان بیشتری برای ارزیابی‌ها خواهد داشت و نتایج با جزئیات بیشتر و دقیق‌تر حاصل می‌گردد و در مقابل روش‌های خلاقانه را کاهش می‌دهد (۲۳).

بنابراین مدل شایستگی مجموعه‌ای از تمام شایستگی‌های مورد نیاز کارکنان یک سازمان است که در قالب نیمرخ‌های شایستگی منطبق بر مشاغل به صورت انفرادی یا نقش‌های سازمانی (مانند رده‌های مدیریتی) گروه‌بندی می‌شود. تدوین نیمرخ‌های شایستگی نیز یکی از مراحل تدوین مدل شایستگی می‌باشد و مجموعه‌ای از تمام شایستگی‌های توصیف‌کننده یک شغل معین و یا یک نقش سازمانی معین است و باید دربرگیرنده رفتارهای مورد نیاز یک کارمند و ویژگی‌های شخصیتی او نیز باشد. نیمرخ شایستگی باید سطوح شایستگی مورد نیاز شغل را نیز برای کارمند شامل گردد. مدل شایستگی و نیمرخ‌های شایستگی درون آن زیرساخت لازم برای استقرار مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شایستگی را در همه زیرسیستم‌های منابع انسانی مهیا می‌کند (۲۴).

طراحی الگوی شایستگی...، علی رضا زمانیان، مجید جهانگیرفرد، فرشاد حاج علیان 6.

شوم و همکاران (۲۰۱۸) الگوی شایستگی را به عنوان ابزاری مفید برای مدیران منابع انسانی جهت فرایندهای کسب استعدادهای مختلف، شناسایی و برنامه‌ریزی برای توسعه دانش، مهارت و توانایی مورد نیاز مدیران آینده یک صنعت می‌دانند و عنوان می‌دارند که توسعه شایستگی کارکنان براساس الگوها و مدل‌ها اعتماد به نفس و رضایت کارکنان را افزایش داده و منجر به ارائه خدمات بهتر و عملکرد بالاتر مالی و تجاری سازمان‌ها خواهد شد (۲۵).

## شایستگی‌های محوری<sup>۲</sup>

شایستگی‌هایی هستند که الزامی است تمام کارکنان شاغل در سازمان دارا باشند و آنچه موجب تفاوت این شایستگی‌ها در کارکنان یک مجموعه می‌شود نوع شایستگی نبوده بلکه سطوح آن شایستگی است. شایستگی محوری از یک سازمان به سازمان دیگر می‌تواند متفاوت باشد زیرا استراتژی‌های سازمان‌ها با هم متفاوت است. تعداد قابل قبول شایستگی‌های محوری برای هر شرکت بین ۸ تا ۱۲ شایستگی می‌باشد اما شرکت‌هایی مانند مایکروسافت وجود دارند که تا ۴۰ شایستگی محوری برایشان تعریف شده است (۲۶).

تحولاتی که امروزه در عرصه مدیریت داخلی و بین‌المللی روی داده، رویکرد حرفه‌ای شدن مدیران سازمان را پررنگ‌تر کرده است. مدیری که در گذشته به سادگی می‌توانست در هر جایی یا در هر رشته-ای کار مدیریت کند، اکنون بایستی حرفه‌ای و در سطح عالی ظاهر شود و مستلزم آن است که بتواند مجموعه‌ای از شایستگی‌های تخصصی و رفتاری را کسب کند و آن‌ها را برای رسیدن به نتایج مطلوب و اثربخش به کار گیرد. لذا با توجه به اهمیت توسعه شایستگی‌ها و لزوم برنامه‌ریزی جامع برای تحقق شرایط مطلوب، تدوین طرحی ویژه برای توسعه دانش و مهارت‌های مدیران سازمان‌ها اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. بنابراین در این تحقیق تلاش شده تا بتوانیم در حوزه منابع انسانی تا جای ممکن از به‌روزترین جنبه‌های فناوری در پژوهش بهره ببریم. از سوی دیگر باید به دنبال سازمان‌های موفق باشیم. به همین منظور به سراغ بهترین مدل‌های تعالی سازمانی در کلاس جهانی و بین‌المللی رفته‌ایم. مدلی که سال‌ها با تعریف شاخص‌ها و معیارهای ارزیابی در دو بخش توانمندساز و نتایج به دنبال امتیازدهی به سازمان-هاست. به کمک مدل EFQM ویرایش ۲۰۱۳ سازمان‌های صنعت گاز ایران چندین سال متوالی با تربیت ارزیابان حرفه‌ای مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند و نتایج ارزیابی‌های سال‌های ۱۳۹۶، ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ در تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است.

---

<sup>1</sup> Shum

<sup>2</sup> core competencies

این پژوهش در یک محیط واقعی در شرکت ملی گاز ایران و شرکت‌های فرعی آن، مبتنی بر داده‌های عملیاتی مربوط به نمرات ارزیابی مدل تعالی بر روی ۳۲ زیرمعیار در ۵۱ شرکت صنعت گاز ایران (معادل ۳۷۷۶ داده در یک بازه زمانی ۳ ساله)، انجام شده است و در ادامه گام‌های اجرای این پژوهش تشریح خواهند شد.

### فرآیند انجام تحقیق

در ابتدای این پژوهش، سوالات تحقیق به دقت تعریف گردید. در ادامه در راستای سوال مطرح شده، به بررسی و مرور ادبیات پیشین پرداخته شد. از آنجایی که مفهوم علم داده و شایستگی‌های مدیران برای فعالیت در سازمان‌ها در چند سال گذشته به ترتیب مورد توجه محققان و کارشناسان علوم فناوری و منابع انسانی بوده است، لذا با بررسی ادبیات پیشین و پس از مطالعه جامع و دقیق در این زمینه، برای شناسایی و پیش‌بینی مدل شایستگی‌های شغلی مدیران با استفاده از تکنیک داده‌کاوی، از یکی از ابزارهای کارآمد برای داده‌کاوی متناسب با داده‌های موجود استفاده شده است. سپس با استفاده از الگوریتم‌های داده‌کاوی و پیاده‌سازی آن بر روی داده‌ها، مقایسه‌ای در خصوص نتایج به دست آمده صورت گرفته است تا بهترین پیش‌بینی با حداقل خطا، برای شناسایی مدیران موفق و شایستگی‌های لازم آن‌ها و در نهایت استخراج بهترین مدل انجام پذیرد.

### روش پژوهش

تحقیق حاضر از لحاظ هدف کاربردی است و به دنبال طراحی و تدوین یک مدل جدید شایستگی‌های محوری مدیران صنعت گاز بر اساس یافته‌های علمی مبتنی بر مدل تعالی سازمانی EFQM با اعتبار جهانی، می‌باشد. این پژوهش به دنبال تلفیق مباحث جدید علم داده، هوش مصنوعی و خوشه‌بندی (کلاسترینگ) در ایجاد زیرساخت‌های پژوهشی با استراتژی‌های منابع انسانی است. در بعد کاربردی از نتایج به دست آمده در تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی‌های سازمانی استفاده می‌کند و به دنبال تولید ابزاری است که با آن بتواند با داشتن داده‌های مختلف در سازمان، مدل شایستگی‌های محوری مدیران سازمان را طراحی و تدوین نماید. در این تحقیق از روش خوشه‌بندی (کلاسترینگ) برای دسته‌بندی مدیران مبتنی بر نتایج ارزیابی مدل تعالی استفاده خواهد گردید که منجر به یک الگوی شایستگی خواهد گردید.

### انتخاب الگوریتم خوشه‌بندی

جهت انتخاب الگوریتم مناسب، نیاز است که الگوریتم‌ها با یکدیگر تحت شرایط و فاکتورهای مختلفی مقایسه شوند. در (۲۷) مقایسه‌ای بین الگوریتم‌های خوشه‌بندی صورت گرفته است. نتایج نشان می‌دهند که کارایی الگوریتم‌ها به تعداد خوشه‌ها و همچنین حجم داده‌ها وابسته است. از شناخته‌شده‌ترین

طراحی الگوی شایستگی...، علی رضا زمانیان، مجید جهانگیرفرد، فرشاد حاج علیان 8.

الگوریتم‌های خوشه‌بندی، می‌توان الگوریتم K میانگین<sup>۱</sup> را نام برد. این الگوریتم بسیار کاربردی بوده و در پژوهش‌ها به کرات مورد استفاده قرار گرفته‌است. همچنین این الگوریتم قابلیت کار با ابعاد بسیار زیاد را داراست.

در این تحقیق از نرم افزار پایتون<sup>۲</sup> برای کدنویسی خوشه‌بندی استفاده گردیده است که براساس نظرسنجی سایت KDnuggets درمورد استفاده از ابزارهای داده‌کاوی و سهم هر یک از آن‌ها طی سال‌های اخیر به عنوان پراستفاده‌ترین ابزار مطرح شده است (۲۸).

### جامعه آماری و حجم نمونه

جامعه آماری در این پژوهش ۲۹ نفر از مدیران ارشد شرکت‌های فرعی شرکت ملی گاز ایران هستند که در کانون ارزیابی مدیران شرکت ملی گاز مورد ارزیابی قرار گرفته و دارای پروفایل شایستگی هستند. در این پروفایل که براساس استخر شایستگی‌های تعریف شده در شرکت ملی گاز برای مدیران حاصل شده، هر مدیر دارای نمره برای شایستگی‌های تعریف شده می‌باشد. همان‌طور که در مقاله (۲۹) اشاره شده‌است از نتایج مدل تعالی در ارزیابی سازمان‌ها سه خوشه‌بندی بر اساس نمرات ۳۲ گانه زیر معیارهای مدل تعالی EFQM حاصل شده است و در مرحله بعد مدیران ارشد متناظر با سازمان‌ها در سال‌های مفروض (با در نظرگرفتن فاصله زمانی ۶ ماهه از انتصاب ایشان بر روی سمت مدیریتی) در خوشه‌بندی‌های متناظر قرار گرفتند. در منبع (۲۹) مراحل زیر برای رسیدن به خوشه‌بندی مدیران-ارشد در سازمان‌های وابسته به شرکت ملی گاز ایران انجام شده است:

- ارزیابی شرکت‌های فرعی و ستادی شرکت ملی گاز ایران با مدل تعالی سازمانی EFQM ویرایش ۲۰۱۳ و تشکیل بانک اطلاعاتی نمرات مدل تعالی سازمانی شامل ۵۱ شرکت صنعت گاز در سه سال متوالی ۹۶ الی ۹۸، که جمعا شامل ۳۷۷۶ داده برای خوشه‌بندی عملکرد سازمان‌ها می‌باشد.
- تشکیل بانک اطلاعاتی مدیران شرکت‌های ستادی و فرعی ملی گاز ایران در سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸.
- کدنویسی با زبان برنامه‌نویسی پایتون برای خوشه‌بندی سازمان‌ها به سه دسته سازمان‌های عملکرد قوی، عملکرد متوسط و عملکرد قابل بهبود براساس داده‌های ارزیابی در مدل تعالی سازمانی.

---

<sup>1</sup> K-means algorithms

<sup>2</sup> Python



- قراردادان مدیران ارشد سازمان‌ها در خوشه‌های متناظر آن‌ها. پس از این مرحله مدیران ارشد سازمان براساس عملکردشان در سه خوشه مدیران قوی (خوشه ۳)، مدیران متوسط (خوشه ۲) و مدیران قابل توسعه (خوشه ۱) قرار می‌گیرند. قابل ذکر است که تعداد مدیرانی که در بین این سال‌ها به عنوان مدیران ارشد سازمان‌های مذکور دارای پروفایل شایستگی در کانون ارزیابی مدیران بوده‌اند تعداد ۲۹ مدیر می‌باشند که تعداد ۱۱ مدیر ارشد در خوشه ۱، تعداد ۱۵ مدیر ارشد در خوشه ۲ و تعداد ۳ مدیر ارشد در خوشه ۳ قرار گرفته‌اند.

### تعاریف شایستگی مدیران و آنالیز شکاف شایستگی بین خوشه‌های مدیران

در ادامه و بر اساس نتایج کانون ارزیابی مدیران شرکت ملی گاز ایران، پروفایل شایستگی مدیران هر سازمان بر اساس سال مدیریت ایشان در بین سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸ استخراج گردید. براساس استخر شایستگی مدیران شرکت ملی گاز ایران تعداد ۲۴ مولفه شایستگی برای مدیران در سال‌های مربوطه اندازه‌گیری شده است که با برگزاری گروه کانونی متشکل از خبرگان شرکت ملی گاز مقرر شد تعداد ۱۸ شایستگی جهت تحلیل نهایی مورد استفاده قرار گیرد. شکل (۲) مولفه‌های شایستگی و دسته‌بندی آن‌ها را نمایش می‌دهد. در ادامه تعاریف مولفه‌های شایستگی آمده است:

- ✓ **مسئولیت‌پذیری و تعهد سازمانی (C1):** پذیرفتن مسئولیت در قبال تصمیمات، اقدامات و نتایج آن و حس وظیفه‌شناسی و پیگیری دلسوزانه امور. تمایل جهت ادامه اشتغال در سازمان به گونه‌ای که فرد را ملزم می‌کند در سازمان بماند و با تعلق خاطر جهت تحقق اهداف سازمان کار کند.
- ✓ **اعتماد به نفس و قاطعیت (C2):** باور به استعدادها و توانایی‌های شخصی خود در هنگام مواجهه با مشکلات و مسائل در زندگی شخصی و سازمانی، توانایی اتخاذ تصمیمات صریح و به موقع هنگامی که فوت وقت و یا مسامحه کارایی را کاهش می‌دهد.
- ✓ **ثبات هیجانی و کنترل خود (C3):** استقامت و شکیبایی در برابر مشکلات و حوادث و حفظ آرامش و کنترل اضطراب در زمان مواجهه با تنش، ابهام، تعارض و یا محدودیت منابع و توانایی حفظ عملکرد خود و گروه در سطح مطلوب.
- ✓ **سخت‌کوشی و پشتکار (C4):** برخورداری از روحیه بالا برای پیگیری مسائل دشوار و همچنین قابلیت اجرا و ادامه کار در شرایط سخت و طاقت فرسای محیطی و روانی.
- ✓ **انعطاف‌پذیری (C5):** تنظیم رفتارها در موقعیت‌های متغیر و محیط‌ها و فرهنگ‌های گوناگون و با افراد مختلف به صورت کارآمد و در نظر گرفتن رویکردهای جدید برای شرایط جدید.
- ✓ **کل‌نگری و نگرش فرایندی (C6):** توانمندی درک مسئله، علل گوناگون پدید آمدن آن و برقراری رابطه میان کل اجزا پویایی اجزا و روندهای آتی و پیامدهای متعدد آن.

طراحی الگوی شایستگی...، علی رضا زمانیان، مجید جهانگیر فرد، فرشاد حاج علیان 10.

- ✓ **تفکر تحلیلی و حل مساله (C7):** شناسایی مشکلات و استفاده از یک رویکرد منطقی و سیستماتیک برای دستیابی به راه حل‌هایی جهت مقابله با مشکل شناسایی شده.
- ✓ **تفکر خلاق (C8):** توانایی ابداع ایده‌ها، محصولات و رویکردهای اصیل و نوآورانه و داشتن علاقه، استعداد و پتانسیل حل مسائل نیازمند تفکر واگرا و خلاق.
- ✓ **آینده‌نگری و تفکر راهبردی (C9):** توانایی شناسایی و درک مسائل و روابط کلیدی مربوط به دستیابی به اهداف بلند مدت و اتخاذ مجموعه اقداماتی جهت دستیابی به اهداف کلان و چشم‌انداز سازمان بعد از بررسی اطلاعات، منابع موجود، محدودیت‌ها و ارزش‌های سازمانی و توانایی پیش‌بینی مراحل و اقدامات مورد نیاز و پیامدهای احتمالی آن‌ها.
- ✓ **توان مذاکره و متقاعدسازی (C10):** توانایی اثرگذاری بر افکار، احساسات و نگرش‌های دیگران و انجام مذاکره موفق و کسب توافق و دستیابی به این تضمین که توافق حاصل از مذاکره اهداف سازمان را تامین می‌کند.
- ✓ **تیم و شبکه‌سازی (C11):** ایجاد و گسترش روابط گروهی و مشترک و استفاده از روش‌های مناسب و انعطاف‌پذیر برای ساختن تیم‌های رسمی و غیر رسمی که رسیدن به اهداف تیمی را تسهیل می‌کند.
- ✓ **پاسخگویی (C12):** برخورد منصفانه و غیر متعصبانه با انتقادات مطرح شده توسط دیگران و تلاش در راستای برطرف کردن ضعف احتمالی، پاسخگویی نسبت به وظایف و مسئولیت‌های خود و پذیرش پیامدهای آن.
- ✓ **ارتباط کلامی موثر (C13):** انتقال صحیح اطلاعات و بیان افکار و حقایق به دیگران به روش شفاهی و استفاده موثر از مهارت شنیداری و توجه به نقطه نظرات و ایده‌های دیگران.
- ✓ **ارتباط نوشتاری موثر (C14):** توانایی ایجاد و ارائه مطالب کتبی، مطابق با اصول نگارش و ارسال پیام، به گونه‌ای که جامع و مانع، همخوان با محیط و محتوی بیشترین اطلاعات ممکن باشد.
- ✓ **برنامه‌ریزی (C15):** توانایی مدیریت بر زمان و منابع شامل اولویت‌بندی، برنامه‌ریزی، تعیین اهداف و برنامه‌ها، توانایی تعیین مسیر تحقق اهداف و اثربخشی برنامه‌های پیشنهادی.
- ✓ **سازماندهی (C16):** شناسایی افراد و تبیین واضح و روشن نقش و مسئولیت زیردستان به گونه‌ای که دقیقاً بدانند چه وظایفی باید انجام شود و چه پیامدهایی مورد انتظار است.

✓ **پایش و کنترل (C17):** واریسی و پایش عملکرد زیردستان، مقایسه مناسب عملکرد با اهداف و استخراج مغایرت‌ها در جهت بهبود وضع موجود. ارائه بازخوردهای لازم به آن‌ها و اقدامات تشویقی و یا تنبیهی در مواقع ضروری.

✓ **هدف‌گرایی و هدایت عملکرد (C18):** تلاش مستمر در مسیر چشم‌انداز و تحقق اهداف تعیین شده. تأثیر گذاری و جهت دهی به رفتار دیگران، با فراهم آوردن انگیزه، حمایت و راهنمایی‌های لازم.



شکل ۲. مدل شایستگی ۱۸ مولفه ای شرکت ملی گاز ایران

نمره ارزیابی ۱۸ شایستگی با عناوین ذکرشده در شکل (۲) برای مدیران از ۱۰۰ نمره‌دهی شده و در جدول (۲) نمایش داده شده است. شایستگی‌ها با نماد اختصاری C<sub>1</sub> الی C<sub>18</sub> نام‌گذاری شده‌اند. خاطر نشان می‌شود که به دلیل حفظ محرمانگی، داده‌ها به صورت کدگذاری شده ارائه گردیده است. در جدول (۲) مدیران ارشد براساس خوشه بندی حاصل شده از نتایج مدل تعالی سازمانی دسته‌بندی و نمایش داده شده‌اند. در کانون ارزیابی از ابزارها و تست‌های استاندارد برای ارزیابی شایستگی‌ها استفاده می‌شود و اعتبارسنجی کانون‌های ارزیابی شرکت ملی گاز در تحقیقی ارائه گردیده است (۳۰).

طراحی الگوی شایستگی...، علی رضا زمانیان، مجید جهانگیرفرد، فرشاد حاج علیان 12.

جدول ۲: نمرات شایستگی های مدیران ارشد سازمان ها به تفکیک خوشه بندی مبتنی بر نتایج مدل تعالی سازمانی

C <sub>9</sub>	C <sub>8</sub>	C <sub>7</sub>	C <sub>6</sub>	C <sub>5</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	کد مدیران	خوشه
80.0	73.0	71.0	71.0	53.3	68.0	32.0	43.8	85.2	۱	۱
53.3	33.3	53.3	33.3	46.7	80.0	66.7	53.4	83.3	۲	۱
56.7	43.3	46.7	33.3	63.3	65.0	63.3	60.0	50.0	۳	۱
38.0	67.0	54.5	46.0	93.3	48.0	56.0	43.2	85.7	۴	۱
53.3	46.7	53.3	60.0	73.3	73.3	73.3	80.0	80.0	۵	۱
67.0	47.0	60.0	53.0	53.3	66.7	53.3	76.7	80.0	۶	۱
43.0	66.0	58.5	63.0	68.0	80.0	73.3	71.0	81.5	۷	۱
72.0	47.0	79.0	60.0	66.7	76.0	48.0	47.2	79.0	۸	۱
52.0	40.0	69.5	46.0	73.3	52.0	52.0	49.5	77.1	۹	۱
40.0	47.0	56.5	48.0	66.7	52.0	68.0	53.8	80.0	۱۰	۱
33.0	33.0	43.5	40.0	46.7	66.7	60.0	53.4	80.0	۱۱	۱
53.0	54.0	67.5	69.0	68.0	86.7	76.7	58.4	85.7	۱۲	۲
46.0	54.0	60.0	64.0	56.0	80.0	74.0	92.0	74.5	۱۳	۲
55.0	53.0	64.5	74.0	80.0	84.0	68.0	75.7	84.3	۱۴	۲
40.0	40.0	57.5	49.0	44.0	66.7	70.0	53.0	77.2	۱۵	۲
44.0	48.0	45.0	44.0	52.0	56.0	56.0	74.0	73.0	۱۶	۲
80.0	73.0	79.0	66.0	60.0	76.0	68.0	72.0	71.8	۱۷	۲
60.0	53.0	63.5	60.0	66.7	66.7	66.7	73.3	80.0	۱۸	۲
53.3	53.3	73.3	73.3	66.7	66.7	66.7	73.3	73.3	۱۹	۲
60.0	74.0	80.0	80.0	68.0	60.0	70.0	86.0	71.5	۲۰	۲
53.0	20.0	45.5	51.0	52.0	46.7	60.0	43.0	61.5	۲۱	۲
46.7	40.0	56.7	40.0	53.3	66.7	66.7	76.7	70.0	۲۲	۲
47.0	40.0	53.0	67.0	53.3	73.3	46.7	80.0	80.0	۲۳	۲
67.0	46.0	56.0	69.0	68.0	66.7	73.3	76.0	77.2	۲۴	۲
43.0	60.0	70.5	63.0	68.0	80.0	80.0	67.4	84.3	۲۵	۲
53.3	53.3	53.3	60.0	60.0	73.3	86.7	73.4	86.7	۲۶	۲

C <sub>9</sub>	C <sub>8</sub>	C <sub>7</sub>	C <sub>6</sub>	C <sub>5</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	کد مدیران	خوشه
80.0	67.0	79.5	74.0	60.0	76.0	88.0	89.1	80.0	۲۷	۳
80.0	80.0	82.0	80.0	92.0	86.7	93.3	73.4	85.7	۲۸	۳
80.0	60.0	76.0	91.0	52.0	86.7	83.3	77.4	82.9	۲۹	۳

ادامه جدول ۲. نتایج شایستگی‌های مدیران ارشد سازمان‌ها

به تفکیک خوشه‌بندی مبتنی بر نتایج مدل تعالی سازمان

C <sub>18</sub>	C <sub>17</sub>	C <sub>16</sub>	C <sub>15</sub>	C <sub>14</sub>	C <sub>13</sub>	C <sub>12</sub>	C <sub>11</sub>	C <sub>10</sub>	کد مدیران	خوشه
45.0	31.0	40.0	77.0	73.3	60.0	85.7	43.2	40.0	۱	۱
33.3	53.3	66.7	66.7	46.7	46.7	40.0	40.0	33.3	۲	۱
60.0	33.3	46.7	40.0	50.0	70.0	60.0	50.0	50.0	۳	۱
25.0	49.0	30.0	51.0	60.0	66.1	94.3	62.3	51.4	۴	۱
53.3	46.7	73.3	53.3	66.7	60.0	33.3	56.7	46.7	۵	۱
67.0	67.0	73.0	53.0	40.0	66.7	46.7	53.3	60.0	۶	۱
72.0	67.0	60.0	67.0	70.0	77.5	76.7	68.6	50.0	۷	۱
32.0	43.0	53.0	69.0	63.3	50.0	65.7	36.8	54.3	۸	۱
62.0	66.0	43.0	51.0	73.3	63.4	66.7	60.4	51.4	۹	۱
40.0	40.0	40.0	49.0	40.0	43.4	74.3	46.8	27.5	۱۰	۱
33.0	47.0	47.0	60.0	66.7	56.7	60.0	60.0	46.7	۱۱	۱
72.0	73.0	67.0	47.0	53.3	73.8	56.7	74.3	76.7	۱۲	۲
60.0	70.0	64.0	60.0	56.0	51.0	67.0	46.0	66.0	۱۳	۲
40.0	57.0	60.0	71.0	70.0	82.0	80.0	70.0	71.4	۱۴	۲
32.0	67.0	43.0	53.0	60.0	62.5	90.0	65.0	53.3	۱۵	۲
48.0	94.0	72.0	52.0	48.0	45.0	82.0	48.0	56.0	۱۶	۲
62.0	51.0	57.0	89.0	80.0	73.4	45.7	59.5	71.4	۱۷	۲
40.0	67.0	73.0	60.0	66.7	66.7	53.3	60.0	53.3	۱۸	۲
53.3	53.3	80.0	66.7	53.3	66.7	66.7	63.3	66.7	۱۹	۲
72.0	67.0	67.0	67.0	76.7	81.3	60.0	57.2	70.0	۲۰	۲
28.0	53.0	30.0	47.0	50.0	50.0	50.0	40.0	40.0	۲۱	۲
53.3	66.7	73.3	60.0	66.7	63.3	53.3	63.3	60.0	۲۲	۲
60.0	73.0	73.0	53.0	46.7	60.0	40.0	73.3	66.7	۲۳	۲
68.0	67.0	53.0	67.0	70.0	66.3	66.7	71.4	60.0	۲۴	۲
65.0	73.0	63.0	67.0	73.3	77.5	80.0	66.7	70.0	۲۵	۲
53.3	66.7	73.3	66.7	60.0	70.0	66.7	63.4	60.0	۲۶	۲

C <sub>18</sub>	C <sub>17</sub>	C <sub>16</sub>	C <sub>15</sub>	C <sub>14</sub>	C <sub>13</sub>	C <sub>12</sub>	C <sub>11</sub>	C <sub>10</sub>	کد مدیران	خوشه
92.0	74.0	90.0	80.0	70.0	73.8	60.0	75.7	87.5	۲۷	۳
75.0	80.0	83.0	73.0	80.0	86.3	93.3	81.4	80.0	۲۸	۳
68.0	73.0	60.0	67.0	80.0	77.5	50.0	71.4	80.0	۲۹	۳

### خوشه‌بندی<sup>۱</sup>

خوشه‌بندی روشی برای تقسیم داده‌ها به گروه‌هایی از عناصر مشابه است. هر گروه، به نام خوشه<sup>۲</sup> شامل عناصری است که در مقایسه با عناصر همان گروه مشابه بوده و با عناصر دیگر گروه‌ها غیرمشابه است. این روش تعداد بسیاری از عناصر داده را توسط چند خوشه نمایش می‌دهد و از این رو، داده‌ها را توسط خوشه‌ها مدل‌سازی می‌کند (۳۱).

خوشه‌بندی به معنای کلاس‌بندی بدون نظارت است که کلاس‌ها از قبل تعیین شده نیستند و یا به عبارت دیگر برچسب کلاس‌ها در دسترس نیست. بنابراین هدف اصلی سازماندهی الگوها به گروه‌های مشخص است که به ما اجازه می‌دهند که شباهت و تفاوت بین الگوها را کشف کنیم و نتایج مفید را درباره آن‌ها استنتاج نماییم. فرایند نسبت دادن اشیا به خوشه‌ها (کلاسترها) ممکن است به نتایج بسیار متفاوتی منجر شود.

### خوشه‌بندی k-means

این روش علی‌رغم سادگی آن یک روش پایه برای بسیاری از روش‌های خوشه‌بندی دیگر محسوب می‌شود. برای این الگوریتم شکل‌های مختلفی بیان شده است. ولی همه آن‌ها دارای روالی تکراری هستند که برای تعدادی ثابت از خوشه‌ها سعی در تخمین موارد زیر دارند:

به دست آوردن نقاطی به عنوان مراکز خوشه‌ها. این نقاط در واقع همان میانگین نقاط متعلق به هر خوشه هستند. نسبت دادن هر نمونه داده به یک خوشه که آن داده کمترین فاصله تا مرکز آن خوشه را دارا باشد.

در نوع ساده‌ای از این روش ابتدا به تعداد خوشه‌های مورد نیاز نقاطی به صورت تصادفی انتخاب می‌شود. سپس در داده‌ها با توجه به میزان نزدیکی (شباهت) به یکی از این خوشه‌ها نسبت داده

<sup>1</sup> Clustering

<sup>2</sup> Cluster

می‌شوند و بدین ترتیب خوشه‌های جدیدی حاصل می‌شود. با تکرار همین روال می‌توان در هر تکرار با میانگین‌گیری از داده‌ها مراکز جدیدی برای آنها محاسبه کرد و مجدداً داده‌ها را به خوشه‌های جدید نسبت داد. این روند تا زمانی ادامه پیدا می‌کند که دیگر تغییری در داده‌ها حاصل نشود.

در الگوریتم  $k$ -means ابتدا  $k$  عضو (که  $k$  تعداد خوشه‌ها است) به صورت تصادفی از میان  $n$  عضو به عنوان مراکز خوشه‌ها انتخاب می‌شود. سپس  $n-k$  عضو باقیمانده به نزدیکترین خوشه تخصیص می‌یابند. بعد از تخصیص همه اعضا مراکز خوشه مجدداً محاسبه می‌شوند و با توجه به مراکز جدید داده‌ها به خوشه‌ها تخصیص می‌یابند و این کار تا زمانی که مراکز خوشه‌ها ثابت بماند ادامه می‌یابد. بهترین خوشه‌بندی آن است که مجموع تشابه بین مرکز خوشه و همه اعضای خوشه را حداکثر و مجموع تشابه بین مراکز خوشه‌ها را حداقل کند. برای انتخاب بهترین خوشه‌بندی ابتدا براساس نظرات خبره و مطالعات قبلی یک محدوده پیشنهادی برای تعداد خوشه‌ها مشخص می‌شود.

این الگوریتم به شکل زیر عمل می‌کند (۳۲):

- ۱) ابتدا  $k$  عنصر به شکل تصادفی انتخاب می‌گردد.
- ۲) این  $k$  عنصر مرکز ثقل خوشه قرار می‌گیرند.
- ۳) فاصله هر عنصر را با مراکز خوشه‌ها حساب می‌کنند (روش فاصله اقلیدسی) فاصله با هر مرکز نزدیک‌تر بود این عنصر در آن خوشه قرار می‌گیرد.
- ۴) همه عناصر در یکی از  $k$  خوشه قرار می‌گیرند.
- ۵) برای هر خوشه با محاسبه میانگین میان اعضا، مرکز جدیدی محاسبه می‌شود.
- ۶) این الگوریتم از مرحله ۲ مجدداً تکرار می‌شود.
- ۷) این فرآیند آنقدر تکرار می‌شود تا دیگر هیچ عضوی خوشه خود را عوض نکند.

#### روش‌های ارزیابی نتایج خوشه‌بندی با معیارهای بیرونی

از آنجایی که تحلیل خوشه‌بندی یک روش بدون نظارت محسوب می‌شود، روش‌های ارزیابی و سنجش کارایی آن با روش‌های نظارت شده تفاوت دارند. معمولاً ارزیابی نتایج خوشه‌بندی براساس تابع فاصله و برچسب‌های تولید شده در تحلیل خوشه‌بندی انجام می‌شود. ارزیابی نتایج خوشه‌بندی می‌تواند از دو منظر بررسی شود: ارزیابی درونی<sup>۴</sup> و ارزیابی بیرونی<sup>۴</sup>.

---

<sup>1</sup> Unsupervised

<sup>2</sup> Supervised

<sup>3</sup> Internal Index

<sup>4</sup> External Index

طراحی الگوی شایستگی...، علی رضا زمانیان، مجید جهانگیرفرد، فرشاد حاج علیان 16.

منظور از ارزیابی درونی، دستیابی به اهداف خوشه‌بندی است. همان‌طور که گفته شد هدف از خوشه‌بندی، ایجاد دسته‌هایی با بیشترین شباهت درونی و کمترین شباهت بین دسته‌ها است. در نتیجه در رویکرد ارزیابی درونی خوشه‌بندی از ترکیب توابع فاصله یا شباهت برای خوشه‌ها استفاده می‌شود. برای مثال اگر داده‌ها یک بعدی باشند، تحلیل واریانس<sup>1</sup> می‌تواند نسبت میانگین تغییرات بین خوشه‌ها را به میانگین تغییرات درون خوشه‌ها اندازه‌گیری کرده و مشخص کند که آیا خوشه‌ها کاملاً از یکدیگر جدا هستند یا خیر، ولی در روش ارزیابی با معیارهای بیرونی، برای همه نقاط یک برچسب واقعی<sup>2</sup> وجود دارد که نشان دهنده تعلق نقاط به دسته‌ها است. معمولاً به برچسب‌های واقعی، استاندارد طلایی<sup>3</sup> نیز می‌گویند. از طرفی برچسب‌های خوشه‌بندی<sup>4</sup> نیز کد مربوط به خوشه‌ای است که یک نقطه درون آن قرار دارد. مجموعه دسته‌ها را با  $S = \{S_1, S_2, \dots, S_k\}$  و خوشه‌ها را به صورت  $C = \{C_1, C_2, \dots, C_k\}$  نشان می‌دهیم. حال سوالی که پیش می‌آید این است که از آنجا که خوشه‌بندی از نوع بدون نظارت می‌باشد و معنی آن این است که برای داده‌ها برچسب<sup>5</sup> نداریم. پس برچسب واقعی چیست؟ باید توجه داشته باشیم که در نظر گرفتن برچسب‌های واقعی فقط زمانی مورد نظر است که بخواهیم یک روش خوشه‌بندی را با روش دیگر مقایسه کنیم و کارایی هر یک را بسنجیم. در نتیجه براساس مشاهدات برچسب دار، سعی در پیدا کردن بهترین الگوریتم می‌کنیم. در اینجا خوشه‌بندی هدف نیست بلکه ارزیابی روش خوشه‌بندی موضوع بحث است، به این ترتیب مجموعه داده‌ای که از قبل برچسب‌گذاری شده را مبنای قرار داده و مشخص می‌کنیم که نتیجه روش خوشه‌بندی (بدون در نظر گرفتن برچسب‌ها) چقدر با برچسب‌های واقعی همخوانی دارد، به همین دلیل شاخص‌های ارائه شده از نوع بیرونی هستند یعنی با الگویی خارج از خوشه‌ها، الگوریتم سنجیده می‌شود، اما استفاده از معیارهای درونی، بدون در نظر گرفتن برچسب عمل می‌کند و فقط ویژگی‌های اصلی بهینه را برای خوشه‌ها در نظر می‌گیرد.

---

<sup>1</sup> Analysis of Variance

<sup>2</sup> Benchmark

<sup>3</sup> Gold Standard

<sup>4</sup> Clustering Label

<sup>5</sup> label



## شاخص رند اصلاح شده

برای نشان دادن میزان شباهت بین دو شیوه برچسب‌گذاری می‌توان از شاخص رند استفاده کرد. این شاخص توسط دانشمند آمار ویلیام رند<sup>۲</sup> در سال ۱۹۷۱ در مقاله‌ای با عنوان «معیارهای هدف برای ارزیابی روش‌های خوشه‌بندی» (۳۳) معرفی شد. برای محاسبه آن باید دو پارامتر را اندازه‌گیری کنیم:

A: تعداد زوج‌هایی که هم در خوشه‌ها و هم در دسته‌ها در کنار هم هستند. به بیان دیگر هم در خوشه‌ها دارای برچسب یکسانی هستند و هم برچسب دسته‌ها برای آن‌ها یکسان است.

B: تعداد زوج‌هایی که هم در خوشه‌ها و هم در دسته‌ها از یکدیگر جدا هستند. یعنی برچسب خوشه‌هایشان متفاوت است و البته برچسب دسته‌های متفاوتی نیز دارند.

حال برای محاسبه شاخص رند کافی است که حاصل جمع A و B را به تعداد کل زوج‌ها تقسیم کنیم.

$$\text{Rand}(S,C) = \frac{A+B}{\binom{N}{2}} = \frac{A+B}{N(N-1)/2}$$

اگر خوشه‌ها مطابق با دسته‌ها ایجاد شده باشند، شاخص رند برابر با ۱ خواهد بود ولی اگر خوشه‌بندی به صورت تصادفی ایجاد شده باشد، دلیلی ندارد که مقدار این شاخص برابر با صفر باشد. برای رفع این مشکل از شاخص رند اصلاح شده<sup>۳</sup> استفاده می‌شود. این شاخص را به صورت ARI نشان داده و به شکل زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{ARI}(S,C) = \frac{\text{Rand}(S,C) - E(\text{Rand}(S,C))}{\text{Max}(\text{Rand}(S,C)) - E(\text{Rand}(S,C))}$$

منظور از E نیز امید - ریاضی شاخص رند است.

ARI مقداری بین ۱ و -۱ خواهد بود. در حالتی که  $\text{ARI}=1$  باشد، مطابقت کامل بین برچسب‌های واقعی و خوشه‌ای وجود دارد و در مقابل اگر مقدار این شاخص برابر با -۱ باشد نشانگر برچسب‌گذاری تصادفی در حین خوشه‌بندی است (۳۴). در این تحقیق در کد پایتون از شاخص رند اصلاح شده برای مقایسه خوشه‌بندی‌ها با خوشه‌بندی مینا که از نتایج ارزیابی مدل تعالی حاصل شده، استفاده گردیده که در ادامه توضیح داده خواهد شد.

---

<sup>۱</sup> Rand Index

<sup>۲</sup> William Rand

<sup>۳</sup> Adjusted Rand Index

<sup>۴</sup> Expected value

## تجزیه و تحلیل یافته‌ها

در این تحقیق به دنبال تدوین الگوی شایستگی منطبق بر نتایج خوشه‌بندی مدل تعالی سازمانی هستیم. مساله اصلی این است که کدام شایستگی‌ها از استخر شایستگی‌های شرکت ملی گاز مطابق شکل (۲) را می‌توان به عنوان شایستگی‌های محوری دانست تا با توسعه آن‌ها در مدیران و کارکنان شرکت ملی گاز به سرعت بتوان به اهداف استراتژیک در راستای معیارهای تعالی سازمانی دست یافت. برای رسیدن به پاسخ این سوال مطابق جدول (۲) تعداد ۱۸ نمره شایستگی برای مدیران را در نظر می‌گیریم و براساس حالات مختلف از حضور شایستگی‌ها در مدل محوری موردنظر و با کدنویسی پایتون به‌روش

K-mean به خوشه‌بندی مدیران در هر حالت می‌پردازیم. همانگونه که می‌دانیم هر شایستگی می‌تواند در مدل شایستگی مورد نظر یا حضور داشته باشد و یا نباشد بنابراین مطابق اصل ضرب تعداد  $2^{18} - 1$  حالت برای مدل شایستگی بوجود می‌آید (یک حالت نیز مربوط به عدم حضور تمام شایستگی‌هاست که از کل حالت‌ها کم شده است). در برنامه پایتون برای هر حالت براساس نمرات شایستگی، مجدداً مدیران را خوشه‌بندی می‌نماییم. در این حالات خوشه‌بندی حاصل را با خوشه‌بندی حاصل از مدل تعالی سازمانی که در جدول (۲) مشاهده می‌شود، با محاسبه شاخص رند اصلاح شده، مقایسه می‌کنیم. بهترین مدل شایستگی مدلی است که مطابق توضیحات داده شده شاخص رند اصلاح شده بیشتری داشته باشد و هرچه مقدار این شاخص به یک نزدیکتر باشد انطباق خوشه‌بندی با خوشه‌بندی مبتنی بر نتایج مدل تعالی سازمان بیشتر خواهد بود. این بدان معنی است که خوشه‌بندی حاصل از نمرات شایستگی در این حالت کمترین اختلاف را با خوشه‌بندی مدیران مبتنی بر نتایج مدل تعالی داشته است. قابل ذکر است مدت زمان اجرای برنامه برای  $2^{18} - 1 = 262143$  حالت کمی کمتر از حدود ۱۰۰ ساعت می‌باشد.

## یافته‌های پژوهش

در این مرحله خروجی کد نوشته شده با نرم‌افزار پایتون با روش خوشه‌بندی k-means منجر به جدول شماره (۳) شده است. این جدول براساس شاخص رند اصلاح شده به صورت نزولی مرتب شده و همان‌طور که مشاهده می‌شود در حالت‌های ۵۰۰۱۰ و ۱۸۱۰۸۲ از ۲۶۲۱۴۳ حالت این شاخص ماکزیمم است و در این حالات خوشه‌بندی شایستگی با خوشه‌بندی تعالی فقط ۳ عدم انطباق دارد و شایستگی‌هایی که در این دو حالت بدست آمده در  $C_1$  تفاوت دارند. در این جدول تنها به ۱۰ ردیف از کل حالت‌ها اکتفا شده است و در ردیف آخر برای مثال حالت ۲۶۲۱۴۳ که کل شایستگی‌ها در مدل

حضور دارند مشاهده می‌شود. در این حالت شاخص رند بسیار افت کرده و تعداد عدم انطباق‌ها در خوشه بندی ۷ می‌باشد.

جدول ۳. خوشه‌بندی و محاسبه شاخص رند اصلاح شده در حالت‌های مختلف مدل شایستگی مدیران ارشد

تعداد اختلاف خوشه‌بندی شایستگی با خوشه‌بندی مدل تعالی	Adjusted rand_index	شایستگی‌های مورد استفاده در خوشه‌بندی براساس نمرات شایستگی مدیران	شمارشگر حالات
۳	۰,۶۷۳۴۹۱۷۹۲	C <sub>3</sub> - C <sub>4</sub> - C <sub>9</sub> - C <sub>10</sub> - C <sub>12</sub> - C <sub>14</sub> - C <sub>15</sub> - C <sub>17</sub>	۵۰۰۱۰
۳	۰,۶۷۳۴۹۱۷۹۲	C <sub>1</sub> - C <sub>3</sub> - C <sub>4</sub> - C <sub>9</sub> - C <sub>10</sub> - C <sub>12</sub> - C <sub>14</sub> - C <sub>15</sub> - C <sub>17</sub>	۱۸۱۰۸۲
۴	۰,۶۰۲۴۶۳۳۴۶	C <sub>3</sub> - C <sub>4</sub> - C <sub>6</sub> - C <sub>9</sub> - C <sub>10</sub> - C <sub>11</sub> - C <sub>17</sub>	۵۴۱۴۶
۴	۰,۶۰۲۴۶۳۳۴۶	C <sub>1</sub> - C <sub>3</sub> - C <sub>4</sub> - C <sub>6</sub> - C <sub>9</sub> - C <sub>10</sub> - C <sub>11</sub> - C <sub>17</sub>	۱۸۵۲۱۸
۴	۰,۶۰۲۴۶۳۳۴۶	C <sub>3</sub> - C <sub>6</sub> - C <sub>8</sub> - C <sub>9</sub> - C <sub>10</sub> - C <sub>11</sub> - C <sub>14</sub> - C <sub>15</sub> - C <sub>17</sub>	۳۸۸۱۰
۴	۰,۶۰۲۴۶۳۳۴۶	C <sub>3</sub> - C <sub>4</sub> - C <sub>6</sub> - C <sub>8</sub> - C <sub>9</sub> - C <sub>10</sub> - C <sub>11</sub> - C <sub>12</sub> - C <sub>14</sub> - C <sub>17</sub>	۵۵۲۵۰
۴	۰,۶۰۲۴۶۳۳۴۶	C <sub>3</sub> - C <sub>4</sub> - C <sub>6</sub> - C <sub>7</sub> - C <sub>9</sub> - C <sub>10</sub> - C <sub>11</sub> - C <sub>12</sub> - C <sub>14</sub> - C <sub>17</sub>	۵۶۲۷۴
۴	۰,۶۰۲۴۶۳۳۴۶	C <sub>1</sub> - C <sub>3</sub> - C <sub>4</sub> - C <sub>7</sub> - C <sub>8</sub> - C <sub>9</sub> - C <sub>10</sub> - C <sub>14</sub> - C <sub>15</sub> - C <sub>17</sub>	۱۸۴۰۹۰
۴	۰,۵۷۱۵۸۸۳۹۵	C <sub>4</sub> - C <sub>8</sub> - C <sub>9</sub> - C <sub>10</sub> - C <sub>15</sub> - C <sub>17</sub>	۱۸۱۸۶
۴	۰,۵۷۱۵۸۸۳۹۵	C <sub>4</sub> - C <sub>6</sub> - C <sub>9</sub> - C <sub>10</sub> - C <sub>11</sub> - C <sub>15</sub> - C <sub>17</sub>	۲۱۳۸۶
۷	۰,۳۳۷۷۴۳۰۷۱	C <sub>1</sub> - C <sub>2</sub> - C <sub>3</sub> - C <sub>4</sub> - C <sub>5</sub> - C <sub>6</sub> - C <sub>7</sub> - C <sub>8</sub> - C <sub>9</sub> - C <sub>10</sub> - C <sub>11</sub> - C <sub>12</sub> - C <sub>13</sub> - C <sub>14</sub> - C <sub>15</sub> - C <sub>16</sub> - C <sub>17</sub> - C <sub>18</sub>	۲۶۲۱۴۳

براین اساس شایستگی‌هایی که خوشه‌بندی مدیران را با کمترین عدم تطابق بر خوشه‌بندی مدیران مبتنی بر نتایج مدل تعالی و با بیشترین شاخص رند اصلاح شده منطبق نموده‌اند به شرح زیر می‌باشند:

$$C_1 - C_3 - C_4 - C_9 - C_{10} - C_{12} - C_{14} - C_{15} - C_{17}$$

که در شکل (۳) مدل شایستگی محوری مذکور براساس نوع و ماهیت شایستگی‌ها مشاهده می‌شود.

باید به این نکته توجه داشت که وجود شایستگی C<sub>1</sub> در مدل شایستگی‌های محوری سازمان به اهدافی که از این مدل شایستگی محوری در سازمان دنبال می‌کنیم بستگی دارد. این شایستگی با عنوان مسئولیت‌پذیری و تعهد سازمانی اگر با هدف آموزش و توسعه در مدل قرارگیرد از آنجا که در دسته شایستگی‌های شخصیتی دسته‌بندی می‌گردد، با فرض آموزش ناپذیربودن، تاثیری در برنامه‌ریزی

طراحی الگوی شایستگی...، علی رضا زمانیان، مجید جهانگیرفرد، فرشاد حاج علیان 20.

آموزش و توسعه ندارد و هزینه مازاد به سازمان تحمیل نمی‌کند ولی اگر وجود آن در مدل، جنبه ارزیابی داشته باشد به هر حال بدیهی می‌باشد که هرچه تعداد شایستگی‌ها در مدل شایستگی‌های محوری سازمان بیشتر باشد هزینه بیشتری از بابت ارزیابی آن‌ها به سازمان تحمیل می‌شود. لذا اگر به دنبال کاهش هزینه هستیم می‌توانیم  $C_1$  را از مدل حذف کنیم و اگر به دنبال بیشترین و کاملترین اطلاعات در ارتباط با پروفایل مدیران برای تصمیم‌گیری و پیش‌بینی آینده هستیم، می‌توانیم این شایستگی را در مدل حفظ نماییم.

### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

مدل تعالی سازمانی چارچوب جامعی از ارزش‌های محوری، معیارها و شاخص‌ها در تمامی ابعاد سازمانی است که به مدیران سازمان‌ها کمک می‌کند تا با ارزیابی مستمر فعالیت‌ها، رویه‌ها، فرایندها و نتایج، نقاط قوت و فرصت‌های بهبود خود را شناسایی کرده و برای بهبود آن‌ها برنامه‌ریزی نمایند. مدل تعالی سازمانی به عنوان ابزاری قوی برای سنجش میزان استقرار در سازمان‌های مختلف به کار گرفته می‌شود و با به‌کارگیری مدل تعالی، سازمان‌ها می‌توانند از یک سو میزان موفقیت خود را در اجرای برنامه‌های بهبود در مقاطع زمانی مختلف ارزیابی کنند و از سوی دیگر عملکرد خود را با سایر سازمان‌ها به ویژه بهترین آن‌ها مقایسه کنند. ۸۴٪ از کسانی که از مدل EFQM استفاده می‌کنند، معتقدند این مدل به بهبود و تعالی سازمان کمک می‌کند!

---

<sup>1</sup> Mulder, P. (2012). EFQM Model. Retrieved from toolshero: <https://www.toolshero.com/quality-management/efqm-model/>



شکل ۳. مدل شایستگی‌های محوری مدیران ارشد شرکت ملی گاز ایران براساس مدل تعالی سازمانی

در شرکت ملی گاز ایران نیز مدل EFQM به عنوان الگویی برای جایزه کیفیت و بهره‌وری استفاده شد. مدل تعالی سازمانی یکی از انواع مدل‌های تعالی است که سازمان‌ها می‌توانند برای خود آن را به کار گیرند. این مدل مسیری را برای تعالی در اختیار سازمان می‌گذارد تا در نهایت در محیط کسب و کار باقی بماند. در این تحقیق نیز همانگونه که تشریح گردید درصدد بودیم تا کارکردهای معیارهای توانمندساز و نتایج حاصل از آن‌ها را در ۵۱ شرکت فرعی و ستادی صنعت گاز مورد بررسی قرار داده و با توجه به نتایج و عملکرد سازمان‌ها در حوزه تعالی، ارتباط نتایج را با شایستگی محوری مدیران آن سازمان پیدا نماییم. مدل‌های شایستگی که بر اساس وظایف ذاتی مدیریتی و یا مطالعات کتابخانه‌ای احصا شده‌اند کارکرد وظیفه‌ای دارند و از زاویه تعالی سازمانی و موفقیت‌های سازمان که منجر به عملکرد بالای سازمان در حوزه‌های مختلف کسب و کار شده است متناسب سازی نشده‌اند. در این تحقیق، مدل الگوی شایستگی محوری مدیران مبتنی بر نتایج و خروجی‌های سازمان‌ها در اثربخشی

طراحی الگوی شایستگی...، علی رضا زمانیان، مجید جهانگیرفرد، فرشاد حاج علیان 22.

فرایندها، استراتژی‌ها، سبک رهبری، کارکنان و شراکت‌ها و منابع آن‌ها ارائه گردید و تنها به کارکرد وظیفه‌ای مدیران اکتفا نشد. با این روش تلاش می‌شود تا حد ممکن تعقل جوهری جایگزین مکانیزم های تعقل ابزاری در سازمان باشد (۳۵) و به ارزش‌ها و باورهای انسانی در کنار سود و کارایی بیشتر سازمان توأمان نگریسته شود و این از خواص مدل تعالی سازمانی می‌باشد که حفظ ارزش‌ها و باورها در توانمندسازها منتج به کارایی، رضایت مندی و سود بیشتر سازمان خواهد گردید. از سوی دیگر تمام تلاش محققان در این مقاله این بوده است تا در حوزه منابع انسانی و در عصر انقلاب صنعتی چهارم، از جدیدترین روش‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در تحلیل‌ها استفاده شود تا اهمیت داده بیش از پیش در حوزه منابع انسانی به تصویر کشیده شود.

به عنوان جمع‌بندی با توجه به موضوعات ارائه شده در این مقاله نتایج حاصل شده به شرح زیر می‌باشد:

(۱) نتایج خوشه‌بندی مدیران بر اساس حالت‌های مختلف از حضور شایستگی‌ها در مدل شایستگی بررسی گردید و در بررسی ۲۶۲۱۴۳ حالت، ۹ شایستگی بالاترین شاخص رند اصلاح شده را در خوشه‌بندی به روش k-mean با عناوین جدول (۴) بدست آوردند.

(۲) نتایج خوشه‌بندی بر اساس شایستگی‌های نه‌گانه مدیران در جدول (۴) با بالاترین شاخص رند اصلاح شده دارای کمترین عدم انطباق و خطا با خوشه‌بندی اولیه منطبق بر نتایج ارزیابی مدل تعالی می‌باشد. در دو حالت با شماره ۵۰۰۱۰ و ۱۸۱۰۸۲ در جدول (۳) فقط ۳ مدیر در خوشه‌بندی‌ها عدم انطباق دارند و این کمترین حالت عدم انطباق در محاسبات می‌باشد. در جدول (۵) سه عدم انطباق در ۲۹ مدیر مفروض در دو حالت خوشه‌بندی ملاحظه می‌گردد. سه مدیر با شماره های ۹، ۱۴ و ۲۱ فقط یک رتبه با رتبه خوشه‌بندی مدل تعالی دارای تفاوت هستند.

جدول ۴. شایستگی های مدل شایستگی محوری مدیران صنعت گاز ایران مبتنی بر خوشه بندی مدل تعالی

ردیف	ماهیت شایستگی	مولفه شایستگی
۱	شخصیتی	مسئولیت‌پذیری و تعهد سازمانی
۲		ثبات هیجانی و کنترل خود
۳		سخت‌کوشی و پشتکار
۴	شناختی	آینده‌نگری و تفکر راهبردی
۵	ارتباطی	توان مذاکره و متقاعدسازی

ردیف	ماهیت شایستگی	مولفه شایستگی
۶		پاسخگویی
۷		ارتباط نوشتاری موثر
۸	مدیریتی	برنامه ریزی
۹		پایش و کنترل

جدول ۵. عدم انطباق خوشه بندی براساس نمرات شایستگی و خوشه بندی مدل تعالی مدیران ارشد

خوشه بندی بر اساس شایستگی مدیران با بالاترین شاخص رند		خوشه بندی بر اساس نتایج مدل تعالی	کد مدیر
181082 C <sub>1</sub> - C <sub>3</sub> - C <sub>4</sub> - C <sub>9</sub> - C <sub>10</sub> - C <sub>12</sub> - C <sub>14</sub> - C <sub>15</sub> - C <sub>17</sub>	50010 C <sub>3</sub> - C <sub>4</sub> - C <sub>9</sub> - C <sub>10</sub> - C <sub>12</sub> - C <sub>14</sub> - C <sub>15</sub> - C <sub>17</sub>		
۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲	۲
۲	۲	۲	۳
۲	۲	۲	۴
۲	۲	۲	۵
۳	۳	۳	۶
۳	۳	۳	۷
۲	۲	۲	۸
۳	۳	۲	۹
۲	۲	۲	۱۰
۳	۳	۳	۱۱
۲	۲	۲	۱۲
۲	۲	۲	۱۳
۱	۱	۲	۱۴
۱	۱	۱	۱۵
۱	۱	۱	۱۶
۱	۱	۱	۱۷
۲	۲	۲	۱۸
۱	۱	۱	۱۹
۱	۱	۱	۲۰
۲	۲	۱	۲۱
۱	۱	۱	۲۲
۲	۲	۲	۲۳
۱	۱	۱	۲۴
۲	۲	۲	۲۵
۲	۲	۲	۲۶

خوشه بندی بر اساس شایستگی مدیران با بالاترین شاخص رند		خوشه بندی بر اساس نتایج مدل تعالی	کد مدیر
181082 C <sub>1</sub> - C <sub>3</sub> - C <sub>4</sub> - C <sub>9</sub> - C <sub>10</sub> - C <sub>12</sub> - C <sub>14</sub> - C <sub>15</sub> - C <sub>17</sub>	50010 C <sub>3</sub> - C <sub>4</sub> - C <sub>9</sub> - C <sub>10</sub> - C <sub>12</sub> - C <sub>14</sub> - C <sub>15</sub> - C <sub>17</sub>		
۱	۱	۱	۲۷
۲	۲	۲	۲۸
۱	۱	۱	۲۹

(۳) از آنجا که حالت شماره ۵۰۰۱۰ بدون حضور شایستگی C<sub>1</sub> در مدل شایستگی‌های محوری نتیجه‌ای یکسان با حالت ۱۸۱۰۸۲ که شایستگی C<sub>1</sub> در آن حضور دارد می‌دهد، بنابراین تصمیم‌گیری در ارتباط با حضور C<sub>1</sub> در مدل بستگی به اهداف سازمان پیدا می‌کند.

- در سازمانی که صرفه‌جویی و کنترل هزینه‌ها اولویت دارد C<sub>1</sub> از مدل می‌تواند حذف گردد.
- در سازمانی که داشتن اطلاعات حداکثری از مدیران در مدل شایستگی آن‌ها برای استقرار مدیریت مبتنی بر شایستگی اولویت دارد، C<sub>1</sub> می‌تواند در مدل قرار گیرد. به عنوان مثال برای انتخاب یک مدیر از بین چند مدیر برای انتصاب بر روی یک سمت، داشتن اطلاعات بیشتر از مدیران می‌تواند راهگشا باشد.
- در سازمانی که آموزش و توسعه مدیران براساس میزان شکاف شایستگی آن‌ها در اولویت است حضور C<sub>1</sub> در مدل می‌تواند برنامه توسعه مدیران را غنی‌تر نماید. هرچند در اینجا C<sub>1</sub> جز دسته شایستگی‌های شخصیتی بوده و از دید سازمان آموزش‌ناپذیر است. لذا حضورش در مدل از دید توسعه تفاوتی ایجاد نمی‌نماید.

(۴) مدل شایستگی ۹ مولفه‌ای بدست آمده در این مقاله کاملاً براساس برهم‌کنش و تاثیر شایستگی‌ها در کنار هم بدست آمده و خوشه‌بندی‌ها در یک فضای ۱۸ بعدی صورت گرفته است و نتیجه این مدل با نتایج محاسبات مربوط به مقایسه دو به دوی شایستگی‌ها و میزان تاثیر آن‌ها در تفکیک‌پذیری مدیران، متفاوت می‌باشد. (نرخ تفکیک‌پذیری فیشر در (۲۹)). محاسبه میزان شکاف یک شایستگی در بین مدیران سه خوشه و میزان قدرت آن در تفکیک‌پذیری این مدیران به تنهایی مبنای مناسبی برای توسعه نخواهد بود. زیرا در توسعه و توانمندسازی این احتمال وجود دارد که به دلیل



همپوشانی چند شایستگی، توسعه آن شایستگی‌ها موجب پرشدن شکاف شایستگی دیگر نیز در فرد شود.

## پیشنهادات

با استفاده از نتایج حاصل از این تحقیق می‌توان جهت بسط و توسعه موارد زیر تحقیقات ادامه‌داری تعریف کرد. به همین منظور پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

- (۱) تدوین الگوی شایستگی محوری برای مدیران منابع انسانی سازمان. با شناسایی مدیران و خوشه‌بندی آن‌ها بر اساس نتایج مدل تعالی سازمانی که معیارهای آن براساس کارکردهای حوزه مدیریت منابع انسانی اولویت‌بندی شده، می‌توان الگوی شایستگی‌های محوری مدیران منابع انسانی سازمان را به روش مشابه بدست آورد.
- (۲) استفاده از روش‌های یادگیری ماشین و هوش مصنوعی (مانند پیاده‌سازی الگوریتم‌های ماشین بردار پشتیبان و SVM و یا شبکه عصبی) برای پیش‌بینی خوشه‌بندی یک مدیر با پروفایل شایستگی مشخص به صورت هوشمند و پیش‌بینانه در انتصابات. در این حالت می‌توان با در دست داشتن نمرات شایستگی یک مدیر در مدل شایستگی محوری میزان موفقیت مدیر را در بهبود و تعالی سازمان پیش‌بینی نمود. نتایج این تحلیل در انتصابات سازمانی می‌تواند مفید واقع شود.
- (۳) استفاده از نتایج پیشنهاد ۲ در انتصاب مدیران و فرایندهای جانشین‌پروری و دیگر استراتژی‌های منابع انسانی در سازمان در کنار ابزارهای دیگر تصمیم‌گیری مانند نتایج کانون ارزیابی مدیران جهت پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شایستگی.
- (۴) اولویت‌بندی شایستگی‌های موجود در مدل محوری به جهت برنامه‌ریزی در توسعه و توانمندسازی مدیران، به کمک روش AHP و مقایسه زوجی توسط خبرگان.
- (۵) بهینه‌سازی برنامه توسعه فردی مدیران با ارتقای بهینه شایستگی آن‌ها به‌منظور ارتقای مدیر از خوشه پایین‌تر تعالی به خوشه‌های بالاتر در مدل شایستگی محوری احصا شده.

---

<sup>1</sup> Support Vector Machines

<sup>2</sup> Analytic Hierarchy Process

## منابع:

- (۱) Armstrong, M. (۲۰۰۱). Zarqdzanie zasobami ludzkimi. Krakow: Oficyna Ekonomiczna. P.۲۴۸
- (۲) Draganidis, F. and Mentzas, G. (۲۰۰۶). Competency based management: A review of systems and approaches. Information management & computer security, ۱۴, ۶۱-۵۱
- (۳) Vathanophas, V. and Thai-ngam, J. (۲۰۰۷). Competency requirements for effective job performance in the Thai Public Sector. Contemporary Management Research, ۳(۱), -۴۵ .۷۰
- (۴) Rodriguez, D., Patel, R., Bright, A., Gregory, D. and Gowing, M. K. (۲۰۰۲). Developing competency models to promote integrated human resource practices. Human Resource Management, ۴۱(۳), ۳۰۹-۳۲۴
- (۵) Faridahwati Mohd-Shamsudin, Nirachon Chuttipattana (۲۰۱۷). Determinants of managerial competencies for primary care managers in Southern Thailand. Journal of Health Organization and Management.
- (۶) Ferris G. R., Rowland K. M., & Buckley R. M. (Ed.) (۱۹۹۰). Human Resources Management: Perspectives and Issue. In Juchnowicz, M., & Sienkiewicz, L. (۲۰۰۶
- (۷) Wyman J. F., Abdallah, L., Baker, N., Bell, C., Cartwright, J., Greenberg, S.A., Kim, J., Krichbaum, K., Mueller, C. A., Overcash, J., Skemp, L. and Van Son, C. R. (۲۰۱۹). Development of core competencies and a recognition program for gerontological nursing educators. Journal of Professional Nursing, ۳۵(۶), ۴۶۰-۴۵۲
- (۸) Brown, L., George, B., & Mehaffey-Kultgen, C. (۲۰۱۸). The development of a competency model and its implementation in a power utility cooperative: an action research study. Industrial and Commercial Training, ۵۰(۳), ۱۳۵-۱۲۳
- (۹) Muller-Frommeyer, L.C., Aymans, S. C., Bargmann, C., Kauffeld, S. and Herrmann, C. (۲۰۱۷). Introducing competency models as a tool for holistic competency development in learning factories: Challenges, example and future application. Procedia Manufacturing, ۹, ۳۰۷-۳۱۴
- (۱۰) Huong Vu, G. T. (۲۰۱۷). A critical review of human resource competency model: evolvement in required competencies for human resource professionals. Journal of Economics, Business and Management, ۵(۱۲), ۳۶۵-۳۵۷
- (۱۱) Russo, D. (۲۰۱۶). Competency Measurement Model European Conference on Quality in Official Statistics, ۳۱May-۳June ۲۰۱۶, Madrid.

- (12 Zuzana Skorková, (2016), Competency models in public sector, 3rd International Conference on New Challenges in Management and Organization: Organization and Leadership, 2 May 2016, Dubai, Procedia - Social and Behavioral Sciences 226–234
- )Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com), University of Economics in Bratislava, Dolnozemska cesta 1, Bratislava, Slovakia)
- (13 Blaskova, M., Blasko, R., Matuska, E. and Rosak-Szyrocka, J. (2015). Development of Key Competences of University Teachers and Managers. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 182(13), 196-187
- (14 Brockmann M., Clarke L., Mehau Ph. & Winch, Ch. (2008). Competency Based Vocational Education and Training (VET): The Cases of England and France in a European Perspective. Vocations and Learning, 1(3). P. (244-257
- (15 Dubois, D. D. & Rothwell, W.J. (2008). Zarządzanie zasobami ludzkimi oparte na kompetencjach. Gliwice: Wydawnictwo Helion.
- (16 Oleksyn, T. (2006). Zarządzanie kompetencjami. Teoria i praktyka. Krakow: Oficyna Ekonomiczna.
- (17 Walkowiak, R. (2007). Zarządzanie zasobami ludzkimi. Kompetencje, nowe trendy, efektywnosc. Torun: Dom Organizatora.
- (18 Klett, F. (2010). The Design of a Sustainable Competency-Based Human Resources Management: A Holistic Approach. Knowledge Management & E-Learning: An International journal, 2(3
- (19 Poczowski, A. & Mis, A. (2010). Modelowanie Kompetencji kierowniczych w aspekcie kreowania kapitalu ludzkiego w organizacji. In KoZuch, B. (Ed.).
- (20 Steward, G. L. & Brown, K.G. (2009). Human Resource Management. Linking Strategy to Practice, USA: John Wiley & Sons Inc.
- (21 Podmetina, D., Soderquist, K., Petraite, M. and Teplov, R. (2018). Developing a competency model for open innovation: From the individual to the organizational level. Management Decision, 56(6), 1335-1306
- (22 Sienkiewicz L., Competency-based Human Resources Management, translated by Pourkarimi J., 1st ed. Jahad Daneshgahi, (2018), 35-32
- (23 Mirabile, R.J. (1997). Everything You Wanted to Know about Competency Modeling. Training & Development, 51(8):79
- (24 Cooper S., Lawrence E. & Kierstead J. et al. (1998). Competencies – A Brief Overview of Development and Application to Public and Private Sectors. Ottawa: Public Service Commission of Canada.
- (25 C Shum, A Gatling, S Shoemaker (2018), A model of hospitality leadership competency for frontline and director-level managers: Which competencies matter more? International Journal of Hospitality Management 74, 66-87

طراحی الگوی شایستگی...، علی رضا زمانیان، مجید جهانگیرفرد، فرشاد حاج علیان 28.

(۲۶ Gholipor R., Seyedjavadin R. & Ruzbahani M., (۲۰۱۹). Designing competency model for university administrators based on the Islamic University document, Quarterly Journal of Resource Management in Police., ۲۲, ۳۵-۱

(۲۷ Persad, G., Wertheimer, A. & Emanuel, E.J., Principles for allocation of scarce medical interventions. Journal: The Lancet, ۲۰۰۹. ۳۷۳(۹۶۶۱): p. ۴۳۱-۴۲۳

(۲۸ Piatetsky-Shapiro, G. (۲۰۱۷). New Leader, Trends, and Surprises in Analytics, Data Science, Machine Learning Software Poll. Retrieved from <https://www.kdnuggets.com/۰۵/۲۰۱۷/poll-analytics-data-science-machine-learning-software-leaders.html>

(۲۹ Zamanian, A., Jahangirfard, M., & Hajalian, F., (۲۰۲۲). " Clustering Iranian Gas Industry Managers and Ranking Their Competencies via the EFQM Excellence Model-based Evaluation with an Artificial Intelligence Approach". Quarterly Journal of Training & Development of Human Resources, ۸(۳۱), ۸۰-۵۱

(۳۰ Khoshouei, M., Oreyzi, H., & Jahanbazi, A. (۲۰۱۸). Validation of Managers' Promotional Assessment Center in Isfahan Gas Company. Knowledge & Research in Applied Psychology, ۱۹(۲), ۴۹-۳۴

(۳۱ Carlo, V. (۲۰۰۹). Business intelligence: data mining and optimization for decision making. John Wiley and Sons.

(۳۲ Huang, Z. (۱۹۹۸). Extensions to the k-means algorithm for clustering large data sets with categorical values. Data mining and knowledge discovery, ۲(۳), ۳۰۴-۲۸۳

(۳۳ W. M. Rand (۱۹۷۱). "Objective criteria for the evaluation of clustering methods". Journal of the American Statistical Association. American Statistical Association. ۶۶(۳۳۶): ۸۴۶-۸۵۰

(۳۴ Alexander J Gates and Yong-Yeol Ahn (۲۰۱۷). "The Impact of Random Models on Clustering Similarity". Journal of Machine Learning Research. ۱۸: ۱-۲۸

(۳۵ Alvani M., Public Management, Nashre Ney Publication, ۲۰۱۷. Page.:۴۹۵





## طراحی و اعتباریابی الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای در آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان<sup>۱</sup>

زینب رشیدی<sup>۲</sup>

محمد رضا نیلی<sup>۳</sup>

اسمعیل زارعی<sup>۴</sup>

علی دلاور<sup>۵</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۱۳؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۲۲)

### چکیده

در آموزش مجازی ضمن خدمت معلمان پشتیبانی آموزشی یا داربست‌سازی یک جزء اساسی آموزش مؤثر محسوب می‌شود که می‌تواند به صورت داربست‌سازی رایانه‌ای ارائه شود. شخصی‌سازی داربست‌سازی رایانه‌ای با داربست‌سازی پویای رایانه‌ای محقق می‌شود. هدف این پژوهش طراحی و اعتباریابی الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای در آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان می‌باشد. روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش، روش آمیخته با طرح متوالی اکتشافی بود. در تحقیق کیفی، روش سنتزپژوهی مورد استفاده قرار گرفت. در سنتزپژوهی، میدان پژوهش شامل اسناد و مدارک علمی معتبر پیرامون موضوع پژوهش بود که در ده پایگاه داده EBSCO، Google Scholar، Taylor & Francis، Emerald Insight، Scopus، Springer، ProQuest، ScienceDirect، Wiley، و SAGE در بازه زمانی ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰ مورد جستجو قرار گرفت. جستجوهای اینترنتی با کلمات کلیدی مرتبط انجام شد که ۳۹۶ سند و مدرک علمی بدست آمد. در نهایت تعداد ۱۳۳ نمونه که بیشترین هماهنگی و تناسب را با هدف این پژوهش داشتند به صورت هدفمند و طبق اشباع نظری داده‌ها انتخاب شدند. مطالعات انتخابی مورد تحلیل محتوای کیفی به شیوه استقرایی قرار گرفتند. سپس با کدگذاری باز و طبقه‌بندی آن‌ها، مؤلفه‌های الگو استخراج شدند و الگوی مفهومی طراحی گردید. تحقیق کمی برای اعتباربخشی الگو به کار رفت و از روش تحقیق توصیفی - تحلیلی استفاده شد. اساتید، دانشجویان و فارغ‌التحصیلان مقطع دکتری رشته تکنولوژی آموزشی، علوم رایانه، و سنجش و اندازه‌گیری، معلمان که دوره‌های آموزش ضمن خدمت مجازی را گذرانده بودند و مدرسان و کارشناسان آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان، جامعه آماری پژوهش با رویکرد کمی را تشکیل می‌دادند. به صورت هدفمند، ۲۵ نفر به عنوان نمونه مورد نظر از میان آنان انتخاب شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه محقق‌ساخته بود. روایی پرسشنامه توسط ۳ نفر از متخصصان مورد تأیید قرار گرفت. هم‌چنین پایایی پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ بدست آمد. برای تحلیل داده‌های کمی از شاخص‌های آمار توصیفی (فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد) و در بخش آمار استنباطی از آزمون تی تک‌نمونه‌ای استفاده شد. یافته‌های اعتباریابی درونی از نظر متخصصان نشان داد که الگوی مفهومی از اعتبار درونی بالایی برخوردار می‌باشد. الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای در آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان می‌تواند برای طراحی پشتیبانی آموزشی به صورت پویا و مبتنی بر رایانه به کار رود و منجر به یادگیری و عملکرد مستقل در آینده شود.

**کلیدواژه‌ها:** آموزش مجازی ضمن خدمت، داربست‌سازی پویا، داربست‌سازی رایانه‌ای، معلمان

<sup>۱</sup> این مقاله برگرفته از رساله دکتری می‌باشد.

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.  
[zeynabrashidi@gmail.com](mailto:zeynabrashidi@gmail.com)

<sup>۳</sup> دانشیار، گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).  
[nili1339@gmail.com](mailto:nili1339@gmail.com)

<sup>۴</sup> استاد، گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.  
[ezaraii@yahoo.com](mailto:ezaraii@yahoo.com)

<sup>۵</sup> استاد، گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.  
[delavarali@yahoo.com](mailto:delavarali@yahoo.com)

## مقدمه

در دنیای جدید آموزش مجازی ضمن خدمت یکی از مؤثرترین ابزارها برای انطباق معلمان با شرایط متغیر و متحول زمان است. نقش و اهمیت آموزش‌های مجازی ضمن خدمت در پویایی سازمانی سبب شده است که دستگاه‌های آموزشی تقریباً در تمام کشورهای جهان آموزش ضمن خدمت معلمان، مدیران و کارکنان را مورد توجه قرار دهند. بهره‌گیری از نظام آموزش مجازی در دوره‌های آموزش ضمن خدمت، می‌تواند برخی از مشکلات و ناکارآمدی‌های آموزش ضمن خدمت حضوری معلمان از جمله همگام نبودن آموزش با تغییرات کتب درسی و محدودیت‌های زمان، مکان و منابع آموزشی را برطرف و راه را برای پیدایش شیوه‌های نوین آموزش معلمان مانند شیوه‌های الکترونیکی و مجازی هموار نماید (۱).

با این حال بررسی پژوهش‌ها نشان می‌دهد نظام آموزش مجازی ضمن خدمت معلمان اثربخشی متوسطی دارد (۲، ۳). همچنین از دیدگاه معلمان شرکت کننده در دوره‌های آموزش ضمن خدمت مجازی، دوره‌های برگزار شده در افزایش میزان دانش شغلی و همین‌طور بهبود عملکرد حرفه‌ای آنان، تأثیر مثبت و مطلوبی نداشته است (۴).

یکی از دلایل این امر عدم توجه به نیازها و علاقه معلمان و کمبود انگیزه می‌باشد (۱، ۳). دوره‌های آموزش ضمن خدمت مجازی با نیازهای شغلی معلمان تا حدودی همخوانی دارد (۵، ۶). همچنین معلمان علاقه‌ای به شرکت در دوره‌های ضمن خدمت مجازی ندارند (۷) و عدم انگیزه ذاتی یکی از چالش‌ها در تکمیل آموزش می‌باشد (۸). مشکلات فناوری، سخت‌افزاری و زیرساخت‌های نسبتاً ضعیف از دیگر دلایل اثربخشی متوسط نظام آموزش مجازی ضمن خدمت معلمان می‌باشند (۹، ۱۰، ۱۱). اهمیت فناوری و زیرساخت‌ها در توسعه آموزش ضمن خدمت مجازی است (۱۲). همچنین فناوری نقش مهمی در هدایت معلمان برای شروع و ماندن در دوره را دارا می‌باشد (۱۳). از دیگر علت‌های اثربخشی متوسط آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان مشکلات محتوایی است (۳، ۱۰). عدم نیازسنجی آموزشی، سازماندهی نامناسب مطالب آموزشی و عدم وجود محتوای مناسب از چالش‌های محتوایی دوره‌های آموزش ضمن خدمت مجازی می‌باشند (۵). مشکلات اجرایی و ارزشیابی نیز از دیگر دلایل اثربخشی متوسط آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان است. نبود نظارت صحیح، گواهی‌گرایی به جای تأکید بر یادگیری، بی‌اعتباری نتایج و ایجاد فرصت برای سودجویان نمونه‌هایی از مشکلات مربوط به مؤلفه‌های اجرایی و ارزشیابی به شمار می‌روند (۱، ۱۰). از دیگر علل اثربخشی متوسط آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان مشکلات دسترسی‌پذیری است. از جمله مشکلات دسترسی‌پذیری می‌توان به هزینه دسترسی به آموزش مجازی، عدم اجرای آزمون تمرینی قبل از آزمون نهایی،



کمبود وقت معلمان در هنگام پاسخ‌دهی به سؤال‌های آزمون نهایی، و واسط کاربری ضعیف سامانه آموزش مجازی ضمن خدمت اشاره کرد (۹).

مشکلات پشتیبانی نیز از دیگر دلایل اثربخشی متوسط آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان است. از جمله مشکلات پشتیبانی می‌توان به عدم پاسخ‌گویی مناسب تیم پشتیبانی و نبود اطلاع‌رسانی به موقع دوره‌ها اشاره کرد (۹). عدم حمایت از معلمان (۱۴)، عدم راهنمایی معلم در مورد محتوای آموزشی (۱۵) و عدم تعامل اجتماعی (۸) نیز از دیگر چالش‌های پشتیبانی محسوب می‌شوند. عدم تعامل به عنوان یک عامل بازدارنده در آموزش ضمن خدمت مجازی مطرح است (۱۳). مشکلات منابع انسانی نیز بر کیفیت پشتیبانی تأثیر منفی دارند (۱). چالش‌های مربوط به مؤلفه پشتیبانی به تدریج میزان رضایت‌مندی معلمان را کاهش داده و موجب اثربخشی پایین نظام آموزش ضمن خدمت مجازی می‌شوند (۹).

با توجه به این که معلم یکی از مهمترین و حیاتی‌ترین عناصر آموزش مجازی است، یکی از وظایف مدیریتی در آموزش مجازی پشتیبانی از معلم است (۱۶). پشتیبانی از معلمان در محیط آموزش مجازی یکی از عوامل کلیدی موفقیت و توسعه نظام آموزش مجازی است که چنانچه به طور مستمر فراهم نباشد موجب هدر رفت سرمایه و سلب انگیزه معلمان برای ماندگاری در محیط آموزش مجازی می‌گردد. به طریقی می‌توان گفت که بقا، بالندگی و پویایی سیستم آموزش مجازی به پشتیبانی آن وابسته است (۱۷). پشتیبانی در آموزش مجازی دارای ابعاد مختلفی از جمله آموزشی، فنی، اداری، و اجتماعی - فرهنگی است. پشتیبانی مورد نیاز معلمان در آموزش مجازی ضمن خدمت پشتیبانی آموزشی است (۱، ۹). پشتیبانی آموزشی دارای اشکال متفاوتی از جمله داربست‌سازی<sup>۱</sup> می‌باشد. داربست‌سازی آموزشی دارای ویژگی‌هایی است که بر دیگر اشکال پشتیبانی برتری دارد. داربست‌سازی آموزشی را معلم می‌تواند از یک فرد آگاه‌تر دیگر و یا ابزارهای پشتیبانی به فرم داربست‌سازی رایانه‌ای<sup>۲</sup> دریافت کند (۱۸). ارائه داربست‌سازی رایانه‌ای با هوشمندسازی آموزش مجازی امکان‌پذیر است. هوشمندسازی آموزش ضمن خدمت مجازی رویکردی نوآورانه و همگام با پیشرفت‌های اخیر در زمینه روزآمدسازی آموزش مجازی مطابق با تغییر و تحولات جهانی می‌باشد.

در پارادایم داربست‌سازی رایانه‌ای، می‌توان بین انواع مختلف داربست‌سازی، با نام‌های داربست‌سازی ایستا<sup>۳</sup> و پویا<sup>۴</sup> تمایز قائل شد (۱۹، ۲۰). تلفیق داربست‌سازی رایانه‌ای ایستا در محیط‌های یادگیری فناورانه امکان‌پذیر است (۲۱). اکثر مطالعات نیز داربست‌سازی رایانه‌ای ایستا را در محیط‌های یادگیری به کار گرفته‌اند (۲۲). با این حال اثربخشی داربست‌سازی رایانه‌ای ایستا، روند پیوسته‌ای را نشان نداده

---

<sup>۱</sup>. Scaffolding

<sup>۲</sup>. Computer-based scaffolding

<sup>۳</sup>. Static scaffolding

<sup>۴</sup>. Dynamic scaffolding

است. بسیاری از پژوهش‌ها نقایص و کاستی‌هایی را در به کارگیری داربست‌سازی رایانه‌ای ایستا گزارش کرده‌اند که شامل مواردی مانند انطباق ناپذیری با نیازهای یادگیرندگان، عدم تشخیص مداوم و ناتوانی در برانگیختن یادگیرندگان برای پردازش عمیق‌تر اطلاعات می‌باشند (۲۳). در نتیجه برخی از پژوهشگران اهمیت داربست‌سازی رایانه‌ای پویا را که از انطباق‌پذیری بیشتری برخوردار است، مورد توجه قرار داده‌اند اما اجرای داربست‌سازی رایانه‌ای پویا در محیط‌های یادگیری فناورانه محور با مشکلاتی همراه است (۲۴).

بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد در پژوهش‌های خارج از کشور داربست‌سازی آموزشی در آموزش مجازی بیشتر مورد توجه بوده است (۲۵، ۲۶) و در آموزش مجازی معلمان نیز انواع داربست‌سازی‌ها طراحی شده و مورد استفاده قرار گرفته است (۲۷، ۲۸) و نتایج نیز مؤثر بودن داربست‌سازی‌ها را نشان داده‌اند (۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲). در پژوهش‌های داخل کشور به ضرورت طراحی داربست‌سازی در آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان پرداخته شده است (۹، ۲۴، ۳۳، ۳۴) اما چارچوب یا مدلی برای آن پیشنهاد نشده و پژوهشی در این زمینه صورت نگرفته است. از این‌رو با توجه به چالش‌های آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان مانند مشکلات پشتیبانی (۹) و کمبود انگیزه (۱) و اهمیت پشتیبانی یا داربست‌سازی آموزشی در آموزش مجازی (۳۵، ۳۶) و کارکردهای داربست‌سازی مانند ساده‌سازی وظیفه یادگیری، علاقه‌مند ساختن یادگیرنده به وظیفه یادگیری، دنبال کردن اهداف یادگیری، ارائه سرنخ‌هایی برای تعمیق و تثبیت یادگیری (۳۷) و ایجاد تعامل (۳۸) و مزیت داربست‌سازی رایانه‌ای پویا در انطباق با پیشرفت فردی یادگیرندگان (۳۹)، داربست‌سازی پویای رایانه‌ای در آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان ضروری است.

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در داربست‌سازی رایانه‌ای تعیین نحوه ادغام داربست‌سازی در فرایند یادگیری مهم است. داربست‌سازی می‌تواند ایستا یا پویا باشد (۲۰، ۱۹). داربست‌سازی ایستا یک بار تعریف می‌شود؛ در طول زمان ثابت است و برای همه یادگیرندگان یکسان می‌باشد. داربست‌سازی پویا از تشخیص<sup>۱</sup>، کالیبراسیون<sup>۲</sup> و محو شدن<sup>۳</sup> برای انتخاب داربست‌سازی مناسب برای یک یادگیرنده خاص در یک موقعیت خاص استفاده می‌کند (۴۰).

---

<sup>۱</sup>. Diagnosis

<sup>۲</sup>. Calibration

<sup>۳</sup>. Fading

با پیشرفت‌های اخیر در فناوری، تلاش‌های بیشتری صورت گرفته است تا یادگیری از طریق تکنیک‌های مختلف داربست‌سازی در سنجش‌ها، به ویژه سنجش پویا<sup>۱</sup> و سیستم‌های آموزشی هوشمند<sup>۲</sup> انجام شود. سنجش پویا ارتباط نزدیکی با مفهوم داربست‌سازی و منطقه تقریبی رشد<sup>۳</sup> ویگوتسکی<sup>۴</sup> دارد و به طور معمول در یک محیط یک به یک با اصلاح فعال و مداخله‌ای توسط آزمون‌گر انجام می‌شود (۴۱). سنجش پویا یکی از مؤثرترین سنجش‌ها برای ارتقاء یادگیری محسوب می‌شود (۴۲). برای غلبه بر کاستی‌های سنجش پویا مانند وقت‌گیر بودن و تمرکز بر تعداد کم یادگیرندگان، سنجش پویای رایانه‌ای<sup>۵</sup> معرفی شد (۴۳). سنجش پویای رایانه‌ای شامل فهرستی از پیام‌ها و بازخوردهای از پیش تعیین شده و سؤالات مرحله به مرحله می‌باشد (۴۴). چندین مزیت درباره ارائه داربست‌سازی در سنجش‌ها مطرح شده است، از جمله درگیر کردن یادگیرندگان در انجام وظایف سنجش و اندازه‌گیری قابلیت‌های آشکار آن‌ها (۴۵). سیستم آموزشی هوشمند نرم‌افزاری است که هدف آن ارائه آموزش یا بازخورد فوری و سفارشی به یادگیرندگان و به طور معمول بدون دخالت معلم انسانی است (۴۶). سیستم‌های آموزشی هوشمند با استفاده از هوش مصنوعی<sup>۶</sup> و فناوری‌های رایانه‌ای ایجاد شده‌اند (۴۷).

رحیمی‌دوست و همکاران (۱۳۹۲) پژوهشی را با عنوان «چارچوب تکیه‌گاه‌سازی آموزشی در محیط یادگیری حل مشکل مبتنی بر رایانه» انجام داده است. یافته‌های پژوهش نشان داد که تکیه‌گاه‌سازی آموزشی مطلوب بر اساس مهارت‌های فراشناختی یادگیرنده مستلزم استفاده از تکیه‌گاه‌سازی فراشناختی، تکیه‌گاه‌سازی مطلوب بر اساس سطح انگیزش پیشرفت تحصیلی یادگیرنده مستلزم استفاده از تکیه‌گاه‌سازی انگیزشی و تکیه‌گاه‌سازی مطلوب بر اساس دانش پیشین یادگیرنده مستلزم استفاده از تکیه‌گاه‌سازی شناختی است و راهبردهای تکیه‌گاه‌سازی فراشناختی، انگیزشی و شناختی تعیین شدند. هم‌چنین راهبردهای تکیه‌گاه‌سازی آموزشی مطلوب بر اساس سطح عملکرد انتقال یادگیری و محیط‌های یادگیری حل مشکل ساختارمند و بدون ساختار شناسایی شدند. بدین ترتیب چارچوب تکیه‌گاه‌سازی آموزشی شناسایی و الگوی تکیه‌گاه‌سازی آموزشی مطلوب تدوین شد (۴۸).

تقی‌زاده و همکاران (۱۳۹۴) پژوهشی را با عنوان «داربست‌سازی: راهکاری به منظور پشتیبانی از فراگیران در محیط‌های یادگیری الکترونیکی» انجام داده‌اند. یافته‌های پژوهش نشان داد داربست‌سازی-

---

<sup>۱</sup>. Dynamic assessment

<sup>۲</sup>. Intelligent tutoring system (ITS)

<sup>۳</sup>. Zone of proximal development (ZPD)

<sup>۴</sup>. Vygotsky

<sup>۵</sup>. Computerized dynamic assessment (CDA)

<sup>۶</sup>. Artificial intelligence

های فناورانه قادرند، حمایت‌های رویه‌ای و فراشناختی را برای فعالیت‌های روزمره کلاسی فراهم نمایند و جریان یادگیری کلاسی را مورد پشتیبانی قرار دهند. همچنین اگر چه توافق کلی در خصوص نیاز به داربست‌سازی در محیط‌های یادگیری و به ویژه در محیط‌های الکترونیکی وجود دارد، اما درباره نوع داربست‌سازی‌ها و اصول طراحی آن‌ها که در حمایت از روند یادگیری در چنین محیط‌هایی مفید می‌باشند، کمتر بحث شده است (۲۴).

رمضانی‌اردی و همکاران (۱۳۹۷) پژوهشی را با عنوان «طراحی و اعتباریابی الگوی آموزش الکترونیکی ضمن خدمت کارکنان دولت» ارائه داده‌اند که مبتنی بر چهار مؤلفه سیاست‌گذاری و راهبری در آموزش الکترونیکی، طراحی آموزشی مبتنی بر اصول پداگوژیکی و آندراگوژیکی آموزش الکترونیکی، اجرا و پشتیبانی در آموزش الکترونیکی، و شایستگی‌های حرفه‌ای راهبری آموزش الکترونیکی می‌باشد که هر کدام در برگیرنده گویه‌های مشخصی هستند. نتیجه پژوهش نشان داد، دوره الکترونیکی مبتنی بر الگوی پیشنهادی مؤثرتر از سایر روش‌های رایج آموزشی در سازمان‌ها می‌باشد و می‌تواند در یادگیری کارکنان در سازمان‌ها اثربخشی بیشتری داشته باشد (۳۳).

یارمحمدزاده و همکاران (۱۴۰۰) پژوهشی را با عنوان «واکاوی ادراکات معلمان پیرامون آموزش ضمن خدمت مجازی» انجام داده‌اند. نتایج پژوهش نشان داد ۹ مضمون اصلی قابلیت دسترسی فارغ از زمان و مکان، بهینه بودن، تناسب با روش‌های آموزشی و فناوری‌های نوین، حمایت‌های سازمانی، مشکلات محتوایی، مشکلات اجرایی، مشکلات ارزشیابی، مشکلات منابع انسانی، و نداشتن زیرساخت‌های لازم تجربیات معلمان از آموزش ضمن خدمت مجازی می‌باشند (۱).

لی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۴) پژوهشی را با عنوان «داربست‌سازی پویا در یک سیستم ارائه مسئله مبتنی بر ابر: توانمندسازی حل مسئله معلمان در آموزش پیش از خدمت» انجام داده‌اند. بدین منظور آن‌ها یک سیستم حل مسئله مبتنی بر وب را طراحی کردند که داربست‌سازی انطباقی در آن تعبیه شده بود. یافته‌های تحقیق حاکی از آن بود که یادگیری معلمان به خودی خود یک سیستم پیچیده است که شامل بسیاری از فرایندها، مکانیسم‌ها و تعامل عناصر است و نتایج ممکن است بسیار غیر قابل پیش‌بینی باشد. هم‌چنین به دلیل ماهیت پیچیده یادگیری معلمان، می‌توان یادگیری معلمان را به عنوان یک سیستم پیچیده مفهوم‌سازی کرد (۲۷).

---

<sup>۱</sup>. Lee

ازسینار<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) پژوهشی را با عنوان «داربست‌سازی در بحث مبتنی بر رایانه به منظور بهبود استدلال اخلاقی و کیفیت استدلال معلمان در آموزش پیش از خدمت» انجام داده است. نتایج نشان داد داربست‌سازی در آموزش استدلال و همچنین طراحی مناسب واسط‌های محیط‌های بحث مبتنی بر رایانه می‌توانند کیفیت استدلال را در نوشتار دانشجوی معلمان و نیز استدلال اخلاقی آن‌ها را تقویت کنند (۳۰).

وو<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۹) پژوهشی را با عنوان «داربست‌سازی تفکر طراحی در آموزش پیش از خدمت آنلاین معلمان» انجام داده‌اند. این مطالعه به بررسی حالت‌های مختلف داربست‌سازی که می‌توانند در توسعه صلاحیت تفکر طراحی معلمان اثرگذار باشند، پرداخت. معلمان به شش گروه در دو کوهورت داربست‌سازی ایستا و داربست‌سازی انطباقی تقسیم شدند. نتایج نشان داد که داربست‌سازی ایستا و داربست‌سازی انطباقی دارای مسیرهای متفاوت توسعه تفکر طراحی می‌باشند و در این مسیرها الگوهای متمایز تفکر طراحی ایجاد می‌شوند. همچنین تحلیل داده‌ها شواهدی ارائه داد که این دو حالت داربست‌سازی می‌توانند به چالش‌های طراحی یادگیری مشارکتی و پرورش مهارت‌های تفکر طراحی از دیدگاه‌های مختلف کمک کنند (۲۹).

هوانگ<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۰) پژوهشی را با عنوان «پژوهش در مورد خدمات پشتیبانی از توسعه حرفه‌ای آنلاین مبتنی بر موک معلمان در طی همه‌گیری کووید-۱۹» انجام داده‌اند. این مطالعه فرایند کلی توسعه حرفه‌ای آنلاین معلمان را به صورت زیر خلاصه می‌کند: ایجاد اجتماع توسعه حرفه‌ای، تعریف مسائل توسعه حرفه‌ای، تأمین منابع توسعه حرفه‌ای، سازماندهی فعالیت‌های توسعه حرفه‌ای، تولید نتایج توسعه حرفه‌ای و ارزیابی نتایج. بر اساس این فرایند مدل پشتیبانی توسعه حرفه‌ای آنلاین مبتنی بر موک معلم طراحی و اجرا شد. نتایج تجربی نشان داد که این مدل به طور مؤثر نیازهای توسعه حرفه‌ای آنلاین معلمان را برآورده می‌کند و تصورات غلط تدریس آنلاین معلمان را در طول همه‌گیری اصلاح می‌کند. علاوه بر این، این مدل می‌تواند مشارکت معلمان را در توسعه حرفه‌ای آنلاین ارتقا دهد (۴۹).

ایرمر<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۲۲) پژوهشی را با عنوان «داربست‌سازی شایستگی‌های تشخیصی معلمان زیست‌شناسی آموزش پیش از خدمت در یک محیط آموزشی مبتنی بر ویدئو: اندازه‌گیری تأثیر انواع مختلف داربست‌سازی‌ها» انجام داده‌اند. در این مطالعه مداخله‌ای دو نوع داربست‌سازی توسعه داده شد: داربست‌سازی دانش محتوایی و داربست‌سازی با تمرکز بر فعالیت‌های تشخیصی. در آموزش پیش از

---

<sup>1</sup>. Özçinar

<sup>2</sup>. Wu

<sup>3</sup>. Huang

<sup>4</sup>. Irmer

خدمت معلمان دریافت کننده داربست‌سازی‌های دانش محتوایی از نظر آماری به طور معنی‌داری صلاحیت‌های تشخیصی بالاتری را نشان دادند. یافته‌های پژوهش نشان داد صلاحیت‌های تشخیصی معلمان زیست‌شناسی در آموزش پیش از خدمت را می‌توان با گنجاندن داربست‌سازی‌های دانش محتوایی در محیط یادگیری مبتنی بر ویدئو تقویت کرد (۵۰).

به عنوان جمع‌بندی می‌توان گفت که پژوهش‌ها تأثیر مثبت داربست‌سازی را در آموزش مجازی نشان داده‌اند. در پژوهش‌های انجام شده در خارج از کشور داربست‌سازی رایانه‌ای در آموزش مجازی معلمان به صورت نکات یا پیام‌های راهنمایی به شکل انطباق‌پذیر و یا به صورتی که برای همه معلمان یکسان باشد فراهم شده است یا داربست‌سازی آموزشی توسط افراد خبره یا هم‌تایان برای پشتیبانی آموزشی از آن‌ها ارائه شده است. در مطالعات انجام شده در داخل کشور لزوم داربست‌سازی آموزشی در آموزش مجازی مورد تأکید است. در آموزش ضمن خدمت معلمان اغلب پژوهش‌ها به اهمیت پشتیبانی آموزشی پرداخته‌اند و یا مدل‌هایی برای آموزش ضمن خدمت کارکنان دولت و داربست‌سازی در محیط رایانه‌ای ارائه شده است، در حالی که تاکنون داربست‌سازی پویای رایانه‌ای در آموزش مجازی ضمن خدمت معلمان مورد توجه قرار نگرفته است. بنابراین در این پژوهش بر بهبود پشتیبانی آموزشی از معلمان در آموزش مجازی ضمن خدمت تمرکز شده است و ارائه پشتیبانی آموزشی به صورت شخصی-ساز شده با داربست‌سازی پویای رایانه‌ای مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین پژوهش حاضر به سؤال‌های زیر پاسخ می‌دهد:

۱. الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای در آموزش ضمن خدمت معلمان چگونه است؟

۲. آیا الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای در آموزش ضمن خدمت معلمان از اعتبار درونی برخوردار است یا خیر؟

### روش پژوهش

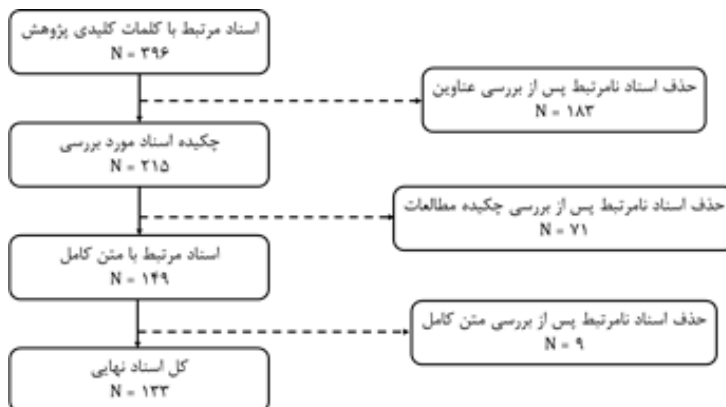
روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش، روش آمیخته با طرح متوالی اکتشافی بود. در تحقیق کیفی، روش سنتزپژوهی مورد استفاده قرار گرفت. راهبرد مورد استفاده در رویکرد کیفی فراترکیب است که با انجام تحلیل محتوای استقرایی و سپس فراترکیب از تحلیل‌های انجام شده همراه است. درباره فرایند و مراحل اجرایی این نوع پژوهش، دیدگاه‌های مختلف و نسبتاً مشابهی ارائه شده است. در این پژوهش از الگوی هفت مرحله‌ای ساندوسکی و باروسو<sup>۱</sup> پیروی شده که از این قرار است: (۱) تنظیم سؤال پژوهش، (۲) بررسی نظام‌مند پیشینه، (۳) جستجو و انتخاب اسناد مرتبط و مناسب، (۴) استخراج

<sup>۱</sup>. Sandelowski & Barroso

اطلاعات اسناد، (۵) تحلیل و ترکیب کیفی یافته‌ها، (۶) کنترل کیفیت و (۷) ارائه یافته‌ها (۵۱). در ادامه هر مرحله توضیح داده می‌شود:

مرحله ۱- تنظیم سؤال پژوهش: در این مرحله از سنتز پژوهی، سؤال اصلی پژوهش مشخص می‌شود که به این صورت است که الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای در آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان چگونه است؟

مرحله ۲ و ۳- بررسی نظام‌مند پیشینه، و جستجو و انتخاب اسناد مرتبط و مناسب: میدان پژوهش شامل اسناد و مدارک علمی معتبر پیرامون موضوع پژوهش بود که در ده پایگاه داده EBSCO، Taylor & Francis، Springer، Scopus، ProQuest، Google Scholar، Wiley، SAGE، و Emerald Insight و ScienceDirect از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰ مورد جستجو قرار گرفت. جستجوهای اینترنتی با کلمات کلیدی *Dynamic scaffolding*، *Computer-based scaffolding*، *Web-based scaffolding*، *Electronic scaffolding (e-scaffolding)*، *Virtual in-service teacher training*، *Automated scaffolding*، *Adaptive scaffolding*، *Web-based in-service teacher training*، *Online in-service teacher training*، *Online teacher professional development*، *Electronic in-service teacher training*، *Web-based teacher development*، *Virtual teacher professional development*، *Electronic teacher professional development*، *professional development* و *Dynamic assessment* و *Intelligent tutoring system* انجام شد. در نهایت ۳۹۶ سند و مدرک علمی بدست آمد. معیارهای ورود پژوهش‌ها به این مطالعه، مرتبط بودن، انگلیسی بودن و قرار گرفتن سند در بازه زمانی مورد نظر بودند. لازم به ذکر است که در برخی موارد از معیار بازه زمانی چشم‌پوشی شد تا مزایای آن مطالعه نادیده گرفته نشود. همچنین در پایگاه داده‌های فارسی همچون سیویلیکا، جهاد دانشگاهی، مگیران، نورمگز، ایرانداک، و پرتال جامع علوم انسانی پژوهش مرتبط یافت نشد. از مجموع تحقیقات وارد شده، ۲۶۳ مطالعه به دلیل عدم اطلاعات کافی در زمینه اهداف پژوهش، تکراری بودن و فقدان الگوی روش شناختی مناسب، پس از بررسی عناوین و چکیده و متن کامل مطالعه از فرایند تحلیل خارج شدند که این فرایند در شکل ۱ نشان داده شده است. در نهایت با توجه به ملاک‌های پژوهش و بررسی عناوین، چکیده و متن کامل و به اشباع رسیدن داده‌های مورد نیاز، تعداد ۱۳۳ نمونه که بیشترین هماهنگی و تناسب را با هدف این پژوهش داشتند به صورت هدفمند و طبق اشباع نظری داده‌ها انتخاب شدند و مورد بررسی قرار گرفتند. مطالعات انتخابی شامل ۸ کتاب، ۳ رساله دکتری و ۱۲۲ مقاله بودند.



شکل ۱- نمودار مراحل گزینش، پالایش و ورود مطالعات به پژوهش

مرحله ۴ و ۵- استخراج اطلاعات اسناد، و تحلیل و ترکیب کیفی یافته‌ها: فرایند تحلیل داده‌ها در جریان استخراج داده‌ها صورت گرفت. فرایند کدگذاری داده‌ها در جریان استخراج داده‌ها به اجرا درآمد تا مشخص شود که چه داده‌هایی باید گردآوری شوند. این امر با مشخص کردن مقوله‌های کدگذاری باز<sup>۱</sup> و استفاده از رویکرد مقایسه‌ای پیوسته برای اشباع مقوله‌ها از طریق مقایسه داده با واقعه‌ها و واقعه‌ها با مقوله‌ها انجام شد (۵۲). کدگذاری باز، به معنای بررسی سرعنوان‌ها، زیرعنوان‌ها و نکات اصلی متن و قرار دادن آن‌ها در طبقات دلخواهی است. بعد از این کدگذاری باز، طبقه‌های به دست آمده در طبقات کلی‌تری تقلیل می‌یابند. به عبارتی دیگر، طبقه‌ها طبقه‌بندی می‌شوند. هدف طبقه‌بندی مجدد طبقات به دست آمده، کاستن از تعداد طبقات از طریق گروه‌بندی طبقات مشترک در یکدیگر است. هدف از انجام این فرایند، طبقه‌بندی اولیه و طبقه‌بندی مجدد این طبقات و کسب معنا از پدیده مورد مطالعه و توصیف آن است تا درک آن پدیده افزایش یابد (۵۳). برای تحلیل داده‌های کیفی از تحلیل محتوای کیفی به شیوه استقرایی و ترکیب آن‌ها بهره گرفته شد. بدین صورت که بعد از انتخاب موردها برای تحلیل، ابتدا قطعات معنایی بر اساس واحد تحلیل مضمون خوانده شد، سپس برای هر کدام از آن‌ها برچسب یا کدی در نظر گرفته شد. با رفت و برگشت دائمی بین داده‌ها و کدها در طی تحلیل تغییرات مورد نیاز در آن‌ها نیز صورت می‌گرفت. در ادامه از طریق کنار هم قرار دادن کدهای مشابه با یکدیگر زیرمؤلفه‌ها و با کنار هم نهادن زیرمؤلفه‌های مشابه با یکدیگر مؤلفه‌های پژوهش آشکار شدند. در ادامه این روش بعد از مرتب کردن کدها و مشخص کردن زیرمؤلفه‌ها و

<sup>۱</sup>. Open coding

<sup>۲</sup>. Constant comparative approach



تدوین مؤلفه‌ها و سازماندهی آن‌ها، در نهایت پژوهشگران تدوین الگو را بر اساس داده‌های به دست آمده از تحلیل محتوای کیفی و ترکیب یافته‌ها انجام داد.

مرحله ۶- کنترل کیفیت: در این پژوهش، نخست سعی شد تا بر اساس ویژگی‌هایی همچون سؤالات پژوهش، طرح تحقیق، روش‌های جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، یافته‌ها، دلالت‌ها و محدودیت‌ها مناسب-ترین مطالعات انتخاب شوند. برای اطمینان از نحوه کدگذاری‌ها از قابلیت اعتماد، تأییدپذیری و اطمینان‌پذیری برای یافته‌ها استفاده شد. بدین صورت که بخش‌هایی از تحلیل در اختیار ۲ نفر از دانشجویان دکتری که از این روش استفاده کرده بودند، جهت کدگذاری مجدد قرار گرفت. به منظور تأیید پایایی، از ضریب کاپای کوهن استفاده شد و در این پژوهش میزان توافق بین ارزیابان ۰/۸۲ به دست آمد که نشان‌دهنده ۸۲ درصد توافق بین ارزیابان در کدگذاری‌ها بود.

مرحله ۷- ارائه یافته‌ها: در این مرحله نتایج حاصل از مراحل قبلی ارائه می‌شود که در بخش یافته‌های پژوهش ارائه می‌شوند.

تحقیق کمی برای اعتباریابی درونی الگو به کار رفت و از روش تحقیق توصیفی - تحلیلی استفاده شد. اساتید تکنولوژی آموزشی، علوم رایانه، و سنجش و اندازه‌گیری، و دانشجویان و فارغ‌التحصیلان مقطع دکتری در این رشته‌ها، معلمانی که دوره‌های آموزش ضمن خدمت مجازی را گذرانده بودند و مدرسان و کارشناسان آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان جامعه آماری پژوهش با رویکرد کمی را تشکیل می‌دادند. به صورت هدفمند، ۲۵ نفر به عنوان نمونه مورد نظر از میان آنان انتخاب شد که شامل ۹ نفر استاد دانشگاه و ۷ نفر دانشجو و فارغ‌التحصیل مقطع دکتری، ۵ نفر معلم و ۴ نفر مدرس و کارشناس آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان بودند. هدفمند بودن نمونه‌گیری به دلیل کیفی بودن پژوهش بود و قصد محققان انتخاب مواردی بود که با توجه به هدف پژوهش، اطلاعات کافی را دارا باشند و مبنای قضاوت‌های پژوهشگران بر اساس ملاک‌های انتخاب اعضای نمونه بود. ملاک‌های انتخاب برای اساتید، دانشجویان و فارغ‌التحصیلان شامل تجربه در زمینه الگوهای طراحی آموزشی، داربست‌سازی آموزشی، سنجش پویا، سیستم‌های آموزشی هوشمند، و آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان، برای معلمان سابقه شرکت در دوره‌های آموزش ضمن خدمت مجازی با موفقیت و آشنایی با سواد رسانه‌ای، برای مدرسان دارا بودن سابقه تدریس در دوره‌های آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان و آشنایی با سامانه جامع مدیریت یادگیری و آموزش فرهنگیان، و برای کارشناسان تسلط بر آن سامانه و امکانات موجود آن بود. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه محقق‌ساخته ۱۲ سؤالی بود که ۱۱ سؤال آن در مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای و ۱ سؤال آن به صورت بازپاسخ طراحی و تدوین شد. نمره‌گذاری از سطح خیلی کم با نمره ۱ تا سطح خیلی زیاد با نمره ۵ انجام شد. هدف تدوین پرسشنامه، اعتباریابی درونی الگوی طراحی شده از نظر معیارهای اعتبار، انسجام، سازگاری، جامعیت، مقبولیت، ادراک‌پذیری، کاربردپذیری، نوآوری، و تناسب با اصول طراحی داربست‌سازی آموزشی بود. برای بررسی روایی پرسشنامه از روایی محتوایی استفاده شد. برای این کار، پرسشنامه برای ۳ نفر از متخصصان و کارشناسان رشته‌های تکنولوژی آموزشی و سنجش و اندازه‌گیری ارسال شد که پس از بررسی روایی

محتوایی، روایی پرسشنامه توسط متخصصان مورد تأیید قرار گرفت. هم‌چنین پایایی پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ بدست آمد. داده‌ها به صورت اینترنتی و با بهره‌گیری از گوگل‌فرم گردآوری شد.

### یافته‌های پژوهش

در بخش کیفی این پژوهش، مطالعات انتخابی به دقت مورد تحلیل محتوای کیفی به شیوه استقرایی قرار گرفتند. سپس با کدگذاری باز و طبقه‌بندی آن‌ها، زیر مؤلفه‌ها و مؤلفه‌ها استخراج شدند. جدول ۱ نمونه‌هایی از واحدهای معنایی و کدگذاری‌های مربوط به آن‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۱- نمونه واحدهای معنایی و کدگذاری‌های مربوط به آن‌ها

مؤلفه	زیر مؤلفه	کدگذاری باز	جملات کلیدی (واحد معنایی)
طراحی	راهبرد داربست- سازی فراشناختی	فعالسازی دانش پیشین	درخواست از یادگیرنده برای نوشتن یک متن کوتاه
تحلیل	تحلیل نیاز و محیط یادگیری	تناسب داربست‌سازی با نیازهای یادگیرندگان و محیط یادگیری	پشتیبانی‌های ساختاری متناسب با نیازهای یادگیرندگان و محیط یادگیری انعطاف‌پذیر هستند.
توسعه	تکنیک‌های داربست‌سازی	پیشنهادات و یادآوری‌های راهکارهای خوب و اشاره به منابع احتمالی خطاها	داربست‌سازی‌ها پیشنهادات و یادآوری‌های راهکارهای خوب را ارائه می‌دهند و با اشاره به منابع احتمالی خطاها کمک می‌کنند.

ابتدا ۲۲۵۹ کد باز شناسایی شد. در مرحله بعد کدهای باز طبقه‌بندی شدند. با طبقه‌بندی آن‌ها، زیر مؤلفه‌ها حاصل شدند و در مرحله پایانی با طبقه‌بندی زیر مؤلفه‌ها، مؤلفه‌ها شناسایی شدند. استخراج زیر مؤلفه‌ها و مؤلفه‌ها توسط ۳ کارشناس، بررسی و روایی اولیه آن تأیید شد. یافته‌های فراترکیب پژوهشی جهت استخراج مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های الگوی پیشنهادی در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲- فراترکیب پژوهشی جهت استخراج مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های الگوی پیشنهادی

مؤلفه	زیر مؤلفه	کد پژوهش	فراوانی
تحلیل	نیاز	۵۹-۶۳-۶۶-۶۸-۷۰-۸۲-۹۳-۱۰۰-۱۰۱-۱۰۲- ۱۰۹-۱۱۱-۱۱۳-۱۱۶-۱۳۰-۱۳۹-۱۴۰-۱۴۸- ۱۴۹-۱۵۶-۱۷۲	۲۱

فرآوانی	کد پژوهش	زیر مؤلفه	مؤلفه
۷۰	۲۲-۲۵-۳۵-۳۶-۵۴-۵۶-۵۹-۶۰-۶۲-۶۳-۶۴-۶۵-۶۶-۶۸-۷۰-۷۳-۷۴-۷۷-۷۸-۷۹-۸۲-۸۷-۸۸-۹۰-۹۱-۹۲-۹۴-۹۵-۹۷-۹۸-۱۰۱-۱۰۲-۱۰۳-۱۰۶-۱۰۷-۱۰۸-۱۰۹-۱۱۰-۱۱۱-۱۱۲-۱۱۳-۱۱۴-۱۱۵-۱۱۶-۱۲۰-۱۲۵-۱۲۶-۱۲۸-۱۳۰-۱۳۵-۱۳۷-۱۳۸-۱۳۹-۱۴۰-۱۴۱-۱۴۲-۱۴۳-۱۴۴-۱۴۷-۱۴۸-۱۴۹-۱۵۱-۱۵۳-۱۵۵-۱۵۶-۱۵۹-۱۶۷-۱۷۱-۱۷۲-۱۷۳	یادگیرنده	
۱۲	۵۸-۵۹-۶۶-۹۱-۱۱۱-۱۱۲-۱۳۰-۱۳۶-۱۴۰-۱۶۲-۱۶۵-۱۷۳	محیط یادگیری	
۱۶	۲۲-۲۵-۳۶-۴۱-۵۴-۵۷-۶۵-۷۰-۸۰-۱۰۰-۱۱۱-۱۲۱-۱۲۳-۱۳۳-۱۴۰-۱۶۲	فناوری	
۱۷	۶۴-۷۰-۷۱-۷۷-۹۴-۱۰۰-۱۰۲-۱۱۷-۱۲۰-۱۲۱-۱۳۰-۱۳۷-۱۴۰-۱۴۷-۱۴۹-۱۵۶-۱۶۲	دوره آموزشی	
۹	۷۶-۷۸-۸۸-۹۸-۱۰۶-۱۱۲-۱۱۵-۱۴۳-۱۶۷	واسط کاربری سامانه آموزشی	
۱۷	۵۶-۵۷-۶۲-۶۴-۸۸-۹۰-۹۷-۱۰۰-۱۰۸-۱۱۲-۱۳۰-۱۴۵-۱۴۸-۱۵۴-۱۶۷-۱۷۳-۱۷۵	وظیفه	
۳۰	۲۲-۲۵-۴۱-۴۹-۵۸-۶۷-۷۰-۷۸-۸۴-۸۶-۹۱-۱۰۰-۱۱۲-۱۲۰-۱۲۱-۱۳۰-۱۳۱-۱۳۳-۱۳۷-۱۳۹-۱۴۰-۱۴۳-۱۵۰-۱۵۱-۱۵۴-۱۵۹-۱۶۲-۱۶۷-۱۷۳-۱۷۶	محتوا	
۲۷	۶۴-۶۸-۷۰-۷۲-۸۶-۹۲-۹۳-۹۴-۹۸-۹۹-۱۰۰-۱۰۱-۱۲۵-۱۲۶-۱۳۰-۱۳۵-۱۴۱-۱۴۴-۱۴۸-۱۵۱-۱۵۳-۱۵۴-۱۵۶-۱۵۸-۱۶۱-۱۶۷-۱۷۳	مسئله	
۳۳	۲۵-۳۶-۴۱-۴۹-۵۷-۵۸-۶۳-۶۴-۶۶-۶۷-۷۳-۸۰-۸۱-۸۲-۸۸-۸۹-۹۰-۹۸-۱۰۰-۱۰۱-۱۰۲-۱۰۶-۱۱۱-۱۲۰-۱۳۰-۱۴۱-۱۴۹-۱۶۲-۱۶۶-۱۶۹-۱۷۱-۱۷۲-۱۷۳	منابع یادگیری	
۴۰	۲۲-۲۵-۴۱-۵۴-۵۸-۶۲-۶۴-۶۵-۷۲-۷۴-۸۷-۸۸-۹۱-۹۴-۹۸-۱۰۱-۱۰۶-۱۱۱-۱۱۲-۱۱۳-۱۱۶-۱۱۹-۱۲۳-۱۲۵-۱۳۰-۱۳۳-۱۳۶-۱۳۸-۱۴۰-۱۴۱-۱۴۳-۱۴۴-۱۴۹-۱۵۰-۱۵۱-۱۵۶-۱۵۹-۱۶۰-۱۶۲-۱۷۳	اهداف آموزشی	طراحی
۱۴	۴۱-۵۴-۵۶-۶۵-۸۸-۱۰۹-۱۱۱-۱۱۲-۱۲۱-۱۳۰-۱۴۰-۱۶۲-۱۶۷-۱۷۳	راهبردهای آموزشی و یادگیری	
۲۷	۲۲-۵۸-۶۵-۶۷-۷۵-۹۲-۹۵-۹۷-۱۰۲-۱۰۳-۱۰۶-۱۲۰-۱۲۱-۱۲۵-۱۲۸-۱۳۰-۱۳۷-۱۳۹-	شیوه‌های سنجش پویای رایانه‌ای	

فرآوانی	کد پژوهش	زیر مؤلفه	مؤلفه
	۱۴۰-۱۴۲-۱۴۱-۱۵۵-۱۵۹-۱۶۰-۱۶۷-۱۷۱-۱۷۳		
۱۶	۱۵-۲۵-۵۷-۶۸-۸۸-۹۲-۹۸-۱۰۵-۱۰۶-۱۲۱-۱۳۷-۱۴۸-۱۵۰-۱۵۱-۱۶۰-۱۶۷	ساخت سنجش پویای رایانه‌ای	
۱۶	۷۸-۸۲-۸۵-۸۶-۸۸-۱۲۰-۱۲۸-۱۳۰-۱۳۱-۱۳۷-۱۳۹-۱۵۹-۱۷۱-۱۷۳-۱۷۴-۱۷۶	پشتیبانی آموزشی مورد نیاز	
۱۸	۲۵-۷۶-۸۵-۸۸-۹۹-۱۰۹-۱۱۰-۱۱۳-۱۲۳-۱۳۰-۱۳۱-۱۳۳-۱۳۷-۱۳۸-۱۴۷-۱۵۴-۱۶۵-۱۷۳	انواع داربست‌سازی رایانه‌ای	
۱۱	۲۵-۸۲-۸۹-۱۰۰-۱۳۰-۱۳۱-۱۳۲-۱۳۸-۱۶۵-۱۷۳-۱۷۴	سطوح داربست‌سازی رایانه‌ای	
۴۳	۲۶-۵۵-۵۹-۶۲-۶۵-۶۹-۷۴-۷۶-۷۸-۸۲-۸۵-۸۸-۸۹-۹۴-۹۷-۹۹-۱۰۵-۱۰۶-۱۰۷-۱۰۹-۱۱۰-۱۱۳-۱۱۵-۱۲۵-۱۲۹-۱۳۰-۱۳۱-۱۳۳-۱۴۰-۱۴۲-۱۴۶-۱۴۸-۱۴۹-۱۵۱-۱۵۳-۱۵۶-۱۵۷-۱۵۹-۱۶۰-۱۶۱-۱۶۲-۱۶۷-۱۷۳	زمانبندی داربست‌سازی رایانه‌ای	
۲۶	۲۶-۷۸-۸۲-۸۵-۹۷-۹۹-۱۰۵-۱۰۷-۱۱۳-۱۱۵-۱۲۵-۱۳۰-۱۳۱-۱۳۳-۱۴۰-۱۴۲-۱۴۶-۱۴۸-۱۵۱-۱۵۷-۱۵۹-۱۶۰-۱۶۱-۱۶۲-۱۶۷-۱۷۳	تغییر داربست‌سازی رایانه‌ای	
۲۶	۴۱-۵۹-۷۸-۸۲-۸۵-۸۸-۹۷-۹۹-۱۰۰-۱۰۹-۱۲۵-۱۳۰-۱۳۱-۱۳۳-۱۴۰-۱۴۲-۱۴۶-۱۴۸-۱۵۱-۱۵۷-۱۵۹-۱۶۰-۱۶۱-۱۶۲-۱۶۷-۱۷۳	سازماندهی داربست‌سازی رایانه‌ای	
۳۶	۲۵-۴۱-۵۴-۵۸-۶۰-۶۴-۶۵-۶۷-۶۸-۷۴-۷۸-۷۹-۹۰-۹۱-۱۰۱-۱۰۳-۱۰۹-۱۱۳-۱۱۴-۱۱۷-۱۱۹-۱۲۰-۱۲۱-۱۳۱-۱۳۹-۱۴۱-۱۴۲-۱۴۵-۱۵۱-۱۶۵-۱۶۶-۱۶۷-۱۷۱-۱۷۲-۱۷۳-۱۷۴	راهبردهای داربست‌سازی رایانه‌ای	
۴۲	۲۵-۳۵-۳۶-۴۱-۵۴-۵۵-۵۷-۶۱-۶۲-۶۵-۷۸-۸۴-۸۷-۸۸-۸۹-۹۰-۹۱-۹۳-۹۴-۹۶-۹۸-۱۰۰-۱۰۱-۱۰۲-۱۰۳-۱۰۶-۱۱۴-۱۱۵-۱۱۷-۱۲۰-۱۲۱-۱۳۰-۱۳۱-۱۳۹-۱۴۲-۱۴۵-۱۵۱-۱۵۲-۱۵۸-۱۷۱-۱۷۲-۱۷۳	محتوای داربست‌سازی رایانه‌ای	
۳۰	۲۵-۳۶-۴۱-۵۷-۵۸-۶۱-۶۵-۷۴-۷۵-۷۸-۸۰-۹۱-۱۰۰-۱۰۱-۱۰۷-۱۰۸-۱۱۳-۱۱۷-۱۲۰-۱۲۱-۱۲۹-۱۳۰-۱۳۱-۱۳۳-۱۳۷-۱۴۱-۱۴۲-	فناوری داربست‌سازی رایانه‌ای	

فرآوانی	کد پژوهش	زیر مؤلفه	مؤلفه
	۱۷۱-۱۷۲-۱۷۶		
۱۵	۳۰-۴۱-۵۷-۶۳-۶۵-۶۷-۷۸-۱۰۸-۱۱۱-۱۱۳- ۱۴۰-۱۴۸-۱۶۲-۱۶۳-۱۷۱	قالب داربست‌سازی رایانه‌ای	
۲۵	۳۵-۵۷-۶۴-۶۵-۷۴-۷۹-۸۰-۸۲-۸۸-۱۰۰- ۱۰۹-۱۱۰-۱۱۱-۱۳۰-۱۳۱-۱۳۳-۱۳۸-۱۴۲- ۱۴۴-۱۴۸-۱۵۴-۱۶۲-۱۶۵-۱۷۳-۱۷۴	طراحی اولیه داربست‌سازی رایانه‌ای	
۹۱	۲۲-۲۵-۲۷-۲۹-۳۵-۳۶-۴۱-۵۴-۵۵-۵۶-۵۸- ۶۱-۶۲-۶۳-۶۴-۶۶-۶۷-۷۰-۷۳-۷۴-۷۵-۷۶- ۷۸-۸۰-۸۲-۸۴-۸۵-۸۶-۸۷-۸۸-۸۹-۹۰-۹۱- ۹۲-۹۴-۹۶-۹۷-۹۸-۹۹-۱۰۰-۱۰۱-۱۰۲-۱۰۳- ۱۰۵-۱۰۶-۱۰۷-۱۰۸-۱۱۱-۱۱۳-۱۱۴-۱۱۵- ۱۱۷-۱۱۸-۱۲۰-۱۲۱-۱۲۴-۱۲۷-۱۲۹-۱۳۰- ۱۳۱-۱۳۳-۱۳۴-۱۳۸-۱۳۹-۱۴۱-۱۴۲-۱۴۴- ۱۴۵-۱۴۶-۱۴۸-۱۵۱-۱۵۲-۱۵۳-۱۵۴-۱۵۸- ۱۶۰-۱۶۱-۱۶۲-۱۶۳-۱۶۵-۱۶۶-۱۶۷-۱۶۸- ۱۶۹-۱۷۰-۱۷۱-۱۷۲-۱۷۳-۱۷۴-۱۷۵-۱۷۶	توسعه تکنیک داربست‌سازی رایانه‌ای	توسعه
۵۱	۲۵-۳۶-۴۱-۵۴-۵۹-۶۲-۶۹-۶۳-۶۴-۶۵-۶۷- ۷۰-۷۴-۷۶-۷۸-۸۰-۸۱-۸۲-۸۵-۸۸-۹۷-۹۹- ۱۰۰-۱۰۱-۱۰۳-۱۱۱-۱۱۳-۱۲۰-۱۲۳-۲۲- ۱۳۰-۱۳۱-۱۳۸-۱۳۹-۱۴۰-۱۴۲-۱۴۷-۱۴۸- ۱۵۱-۱۵۲-۱۵۳-۱۵۹-۱۶۲-۱۶۳-۱۶۵-۱۶۹- ۱۷۱-۱۷۲-۱۷۴-۱۷۶	توسعه فناوری داربست‌سازی رایانه‌ای	
۲۰	۲۷-۶۲-۶۷-۶۸-۶۹-۷۱-۷۴-۷۸-۸۰-۸۱-۹۸- ۱۰۲-۱۱۲-۱۱۵-۱۳۰-۱۳۹-۱۴۲-۱۵۱-۱۷۰- ۱۷۳	آماده‌سازی	
۴۳	۳۵-۴۱-۶۲-۶۸-۸۰-۸۶-۸۸-۸۹-۹۲-۹۷-۹۹- ۱۰۱-۱۰۵-۱۰۶-۱۱۰-۱۱۱-۱۱۲-۱۲۰-۱۲۳- ۱۲۵-۲۲-۱۲۹-۱۳۰-۱۳۱-۱۳۳-۱۳۷-۱۳۹- ۱۴۰-۱۴۱-۱۴۴-۱۴۵-۱۴۶-۱۴۸-۱۵۱-۱۵۶- ۱۵۸-۱۶۰-۱۶۲-۱۶۵-۱۶۷-۱۶۹-۱۷۰-۱۷۳	اجرای داربست‌سازی رایانه‌ای	
۶۵	۲۵-۳۶-۴۱-۵۴-۵۸-۵۹-۶۱-۶۲-۶۹-۶۳-۶۵- ۶۶-۶۷-۷۰-۷۳-۷۴-۷۵-۷۶-۸۰-۸۱-۸۵-۸۶- ۸۷-۸۸-۸۹-۹۰-۹۵-۹۸-۱۰۰-۱۰۱-۱۰۲-۱۰۳- ۱۰۴-۱۰۶-۱۱۱-۱۱۳-۱۲۰-۱۲۱-۱۲۹-۱۳۰- ۱۳۱-۱۳۳-۱۳۴-۱۳۸-۱۳۹-۱۴۱-۱۴۲-۱۴۷- ۱۴۸-۱۵۱-۱۵۲-۱۵۳-۱۵۴-۱۶۱-۱۶۲-۱۶۳- ۱۶۴-۱۶۵-۱۶۷-۱۶۸-۱۶۹-۱۷۱-۱۷۲-۱۷۴- ۱۷۶	درگیرسازی با داربست‌سازی رایانه‌ای	اجرا

فرآوانی	کد پژوهش	زیر مؤلفه	مؤلفه
۲۳	۲۹-۶۳-۶۶-۶۷-۷۰-۷۱-۸۸-۹۴-۱۰۰-۱۰۲- ۱۰۳-۱۱۷-۱۲۰-۱۲۱-۱۳۰-۱۳۷-۱۴۰-۱۴۷- ۱۴۹-۱۵۴-۱۵۶-۱۶۷-۱۷۳	پشتیبانی از یادگیرنده	
۱۰	۵۸-۹۱-۱۰۱-۱۲۱-۷۶-۱۴۱-۱۵۵-۱۶۵-۱۷۱- ۱۷۳	خود ارزشیابی	ارزشیابی
۱۵	۱۵-۲۵-۸۲-۹۱-۹۳-۹۷-۱۰۱-۱۰۶-۱۱۴-۱۱۵- ۱۲۲-۱۳۰-۱۴۱-۱۷۱-۱۷۳	سنجش و ارزشیابی پیشرفت یادگیری	
۱۷	۲۵-۵۷-۶۵-۷۴-۹۵-۹۷-۱۰۰-۱۰۱-۱۰۳-۱۱۲- ۱۱۹-۱۳۰-۱۳۱-۱۳۹-۱۴۱-۱۵۱-۱۷۲	ارزشیابی متخصص	
۲۱	۲۵-۴۱-۵۷-۶۸-۷۵-۷۸-۸۰-۱۰۰-۱۰۱-۱۰۹- ۱۱۳-۱۲۲-۱۲۸-۱۳۸-۱۳۹-۱۴۲-۱۶۳-۱۶۹- ۱۷۰-۱۷۱-۱۷۶	ارزشیابی فناوری داربست‌سازی رایانه‌ای	
۱۸	۱۵-۲۵-۲۷-۳۵-۵۷-۶۲-۷۸-۸۸-۹۱-۹۸-۱۰۶- ۱۱۰-۱۲۰-۱۳۰-۱۴۸-۱۵۱-۱۷۲-۱۷۳	ارزشیابی کارآیی داربست‌سازی رایانه‌ای	
۴	۱۲۰-۱۴۸-۱۵۱-۱۵۷	ارزشیابی کیفیت اجرای داربست‌سازی رایانه‌ای	
۱۴	۶۳-۶۴-۹۴-۱۰۲-۱۰۹-۱۱۴-۱۲۴-۱۲۵-۲۲- ۱۲۹-۱۳۰-۱۴۷-۱۵۱-۱۶۳	ارزشیابی تعامل	
۲۶	۱۵-۲۵-۶۴-۸۹-۴۳-۹۴-۹۹-۱۰۵-۱۰۶-۱۱۲- ۱۱۴-۱۱۵-۱۲۱-۱۲۵-۱۲۸-۱۲۹-۱۳۱-۱۴۲- ۱۴۴-۱۴۶-۱۴۸-۱۵۱-۱۵۴-۱۵۵-۱۵۶-۱۷۳	ارزشیابی پایانی	
۲۶	۴۱-۵۶-۵۷-۶۷-۷۰-۷۱-۷۴-۷۸-۸۱-۱۰۱- ۱۰۴-۱۰۷-۱۰۹-۱۱۰-۱۱۲-۱۱۳-۲۲-۱۲۸- ۱۳۹-۱۴۱-۱۴۹-۱۵۱-۱۵۳-۱۵۸-۱۶۰-۱۷۴	انتشار داربست‌سازی رایانه‌ای	انتشار
۲۸	۲۵-۲۶-۲۹-۳۶-۶۸-۷۳-۷۶-۷۸-۷۹-۸۰-۸۲- ۸۳-۸۵-۱۰۰-۱۰۳-۱۰۴-۱۱۳-۱۲۲-۱۳۱-۱۳۷- ۱۳۸-۱۳۹-۱۴۲-۱۴۸-۱۵۸-۱۷۲-۱۷۴-۱۷۶	پشتیبانی مدرس و هم‌تایان	
۲۴	۲۵-۴۹-۶۳-۶۴-۶۶-۶۷-۶۸-۷۰-۷۳-۷۸-۸۰- ۸۱-۸۷-۱۰۰-۱۰۳-۱۰۸-۱۰۹-۱۱۳-۱۱۴-۱۲۲- ۱۳۸-۱۶۲-۱۶۸-۱۷۱	پشتیبانی از دوره آموزشی	
۱۰	۶۷-۷۸-۹۷-۱۰۱-۱۰۵-۱۳۰-۱۳۱-۱۳۳-۱۳۹- ۱۴۱	ارزشیابی تکوینی	
۱۷	۵۶-۵۷-۸۰-۱۰۷-۱۱۱-۱۱۲-۱۲۰-۱۲۳-۲۲- ۱۲۸-۱۴۶-۱۴۹-۱۵۱-۱۶۲-۱۶۶-۱۷۰-۱۷۴	ارزشیابی عملیاتی	

مؤلفه	زیر مؤلفه	کد پژوهش	فراوانی
بازنگری و اصلاح	واکاوی یادگیری	۱۵-۲۹-۵۶-۶۵-۷۶-۸۲-۸۴-۸۸-۹۰-۹۲-۹۳- ۹۴-۹۷-۹۸-۹۹-۱۰۶-۱۰۸-۱۰۹-۱۱۶-۱۲۰- ۱۲۱-۱۲۲-۱۲۴-۱۲۵-۱۲۸-۱۲۹-۱۳۰-۱۳۳- ۱۳۷-۱۴۰-۱۴۴-۱۴۵-۱۴۶-۱۵۱-۱۵۵-۱۵۸- ۱۵۹-۱۶۳-۱۷۰-۱۷۱-۱۷۲-۱۷۳	۴۲
	بازخورد	۲۵-۴۱-۵۶-۶۴-۶۶-۶۸-۷۰-۷۳-۸۸-۹۱-۹۹- ۱۰۱-۱۰۶-۱۰۸-۱۱۲-۱۱۵-۱۲۰-۱۲۵-۱۳۰- ۱۳۱-۱۴۱-۱۴۲-۱۴۵-۱۶۵-۱۶۶-۱۶۸-۱۷۳	۲۷
	بازنگری و اصلاح	۲۵-۴۱-۵۶-۵۷-۶۵-۶۸-۷۰-۷۱-۷۳-۷۴-۸۱- ۸۶-۸۸-۸۹-۹۲-۹۸-۱۰۴-۱۰۶-۱۰۹-۱۱۰- ۱۱۲-۱۱۳-۱۳۳-۱۴۸-۱۵۳-۱۵۸-۱۶۰-۱۶۵- ۱۶۹-۱۷۳	۳۰

در این بخش، یافته‌های این پژوهش با توجه به دو سؤال اساسی آن ارائه می‌شوند:

۱. الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای در آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان چگونه است؟

با تحلیل محتوای کیفی با راهبرد فراترکیب، ۸ مؤلفه و ۴۷ زیر مؤلفه شناسایی شد و در نهایت الگوی مفهومی طراحی شد که در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲- الگوی مفهومی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای

۲. آیا الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای در آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان از اعتبار درونی برخوردار است یا خیر؟

به منظور پاسخ به سؤال دوم پژوهش و اعتباریابی درونی الگوی پیشنهادی، از شاخص‌های آمار توصیفی (فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد) و برای آزمون استنباطی، به منظور بررسی این موضوع که آیا میانگین پاسخ‌های داده شده به سؤالات پرسشنامه به طور معناداری بیشتر از میانگین نمرات در سؤال است یا خیر از آزمون تی تک‌نمونه‌ای استفاده شد. در جدول ۳، آمار توصیفی پاسخ دهندگان به هر یک از سؤالات در ارتباط با الگوی پیشنهادی گزارش شده است.

جدول ۳- آمار توصیفی پاسخ دهندگان به هر یک از سؤالات اعتبار درونی الگوی پیشنهادی

ردیف	سؤال	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	CVI	S-CVI
۱	الگوی پیشنهادی از جامعیت برخوردار است.	۲۵	۴/۳۶	۰/۴۸	۱	۰/۹۰
۲	الگوی پیشنهادی قابل اجرا و کاربردی است.	۲۵	۴/۲	۰/۵۷	۰/۹۲	
۳	مؤلفه‌های الگوی پیشنهادی مرتبط با موضوع پژوهش هستند.	۲۵	۴/۴۴	۰/۵۰	۱	
۴	نقش مؤلفه‌های الگوی پیشنهادی واضح و روشن است.	۲۵	۴/۳۲	۰/۶۲	۰/۹۲	
۵	رابطه بین مؤلفه‌های الگوی پیشنهادی مناسب است.	۲۵	۴/۱۶	۰/۶۲	۰/۸۸	
۶	چینش و توالی مؤلفه‌های الگوی پیشنهادی مناسب است.	۲۵	۴/۳۶	۰/۷	۰/۸۸	
۷	مؤلفه‌های الگوی پیشنهادی برای داربست‌سازی پویای رایانه‌ای در آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان مناسب هستند.	۲۵	۴/۳۲	۰/۶۹	۰/۸۸	
۸	الگوی پیشنهادی برای داربست‌سازی پویای رایانه‌ای در آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان مناسب است.	۲۵	۴/۳۲	۰/۶۹	۰/۸۸	
۹	الگوی پیشنهادی می‌تواند برای آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان مقبول واقع	۲۵	۴/۱۲	۰/۶۶	۰/۸۴	



ردیف	سؤال	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	CVI	S-CVI
	شود.					
۱۰	الگوی پیشنهادی می‌تواند به توسعه رویکردهای مؤثر آموزشی کمک کند.	۲۵	۴/۱۶	۰/۶۲	۰/۸۸	
۱۱	استفاده از این الگو برای طراحی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای در آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان پیشنهاد می‌شود.	۲۵	۴/۲۸	۰/۶۷	۰/۸۸	

همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد، تمام ابعاد الگوی طراحی شده مثبت ارزیابی شده است. همچنین جهت بررسی روایی محتوای الگوی پیشنهادی، از شاخص روایی محتوا (CVI) و مناسبت کلی (S-CVI) استفاده شد. با توجه به این که حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص CVI برابر با ۰/۷۹ است (۱۷۷)، نتایج جدول نشان می‌دهد که الگوی پیشنهادی از روایی محتوایی مناسبی برخوردار است. همچنین جهت محاسبه مناسبت کلی الگوی پیشنهادی (S-CVI) در این پژوهش از رویکرد میانگین استفاده شد. نتیجه جدول نشان می‌دهد که مناسبت کلی الگوی طراحی شده برابر با ۰/۹۰ است. از آنجایی که این عدد بالاتر از حداقل مناسبت مطلوب (۰/۸۰) است بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که متخصصان، الگوی پیشنهادی را مناسب ارزیابی نموده‌اند.

همچنین به منظور بررسی این موضوع که آیا میانگین پاسخ‌های نظردهندگان به هر سؤال به طور معناداری بالاتر از میانگین نمرات در هر سؤال می‌باشد یا خیر از آزمون تی تک‌نمونه‌ای استفاده شد و نتایج به شرح جدول ۴ ارائه شده است. در استفاده از آزمون تی تک‌نمونه‌ای نمره میانگین مشاهده شده برابر با نمره ۳ (نمره متوسط) در نظر گرفته شد.

جدول ۴- آزمون تی تک‌نمونه‌ای با میانگین فرضی ۳ برای ارزیابی اعتبار درونی الگوی پیشنهادی

سؤال	t	df	سطح معناداری	تفاوت میانگین	میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	
						حد پایین	حد بالا
۱	۱۳/۸۸	۲۴	۰/۰۰۱	۱/۳۶	۴/۳۶	۱/۱۵۷۸	۱/۵۶۲۲
۲	۱۰/۳۹	۲۴	۰/۰۰۱	۱/۲	۴/۲	۰/۹۶	۱/۴۳
۳	۱۴/۲۱	۲۴	۰/۰۰۱	۱/۴۴	۴/۴۴	۱/۲۳	۱/۶۴
۴	۱۰/۵۲	۲۴	۰/۰۰۱	۱/۳۲	۴/۳۲	۱/۰۶	۱/۵۷
۵	۹/۲۸	۲۴	۰/۰۰۱	۱/۱۶	۴/۱۶	۰/۹	۱/۴۱
۶	۹/۷۱	۲۴	۰/۰۰۱	۱/۳۶	۴/۳۶	۱/۰۷	۱/۶۴
۷	۹/۵۶	۲۴	۰/۰۰۱	۱/۳۲	۴/۳۲	۱/۰۳	۱/۶

۱/۶	۱/۰۳	۴/۳۲	۱/۳۲	۰/۰۰۱	۲۴	۹/۵۶	۸
۱/۳۹	۰/۸۴	۴/۱۲	۱/۱۲	۰/۰۰۱	۲۴	۸/۴۱	۹
۱/۴۱	۰/۹	۴/۱۶	۱/۱۶	۰/۰۰۱	۲۴	۹/۲۸	۱۰
۱/۵۶	۱	۴/۲۸	۱/۲۸	۰/۰۰۱	۲۴	۹/۴۳	۱۱

با توجه به جدول ۴، نتایج آزمون تی تک‌نمونه‌ای برای ارزیابی اعتبار درونی الگوی طراحی شده نشان می‌دهد که نظر متخصصان با احتمال ۹۹ درصد برای همه سؤالات مثبت و معنادار بوده است. این نتیجه حاکی از آن است که الگوی پیشنهادی از نظر متخصصان از معیارهای کافی برخوردار است.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش، طراحی و اعتباریابی الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای در آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان بود. نتایج نشان داد الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای دارای ۸ مؤلفه تحلیل (با ۱۰ زیر مؤلفه)، طراحی (با ۱۵ زیر مؤلفه)، توسعه (با ۳ زیر مؤلفه)، اجرا (با ۳ زیر مؤلفه)، ارزشیابی (با ۸ زیر مؤلفه)، انتشار (با ۳ زیر مؤلفه)، ارزشیابی فرایند و تجدیدنظر (با ۲ زیر مؤلفه)، و بازنگری و اصلاح (با ۳ زیر مؤلفه) می‌باشد و الگوی پیشنهادی از اعتبار درونی بالایی برخوردار است.

یافته‌های حاصل از این پژوهش در مورد مؤلفه تحلیل الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای با نتایج مطالعات عبدالعزیز<sup>۱</sup> و همکاران (۱۳۹)، بنیسون<sup>۲</sup> و همکاران (۱۱۲)، و جفریادی<sup>۳</sup> و همکاران (۵۷) همسو می‌باشد. هدف تحلیل به عنوان فعالیتی ذهنی تحلیل و تجزیه یک مسئله به مقدمات و عناصر است. تحلیل به عنوان فرایندی پویا کمک می‌کند تا مسائل به خوبی شناسایی شوند و داربست‌سازی پویای رایانه‌ای پایه‌ریزی شود. تحلیل نیاز، یادگیرنده، محیط یادگیری، وظیفه، و محتوا، درک صحیح از یک سیستم را فراهم می‌کنند.

نتایج حاصل از این پژوهش در مورد مؤلفه طراحی الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای با یافته‌های مطالعات شین<sup>۴</sup> و همکاران (۲۶)، کیم<sup>۵</sup> و همکاران (۱۷۸)، و رحیمی‌دوست و همکاران (۴۸) همسو

<sup>1</sup>. Abdelaziz

<sup>2</sup>. Bennison

<sup>3</sup>. Jufriadi

<sup>4</sup>. Shin

<sup>5</sup>. Kim

می‌باشد. پس از تحلیل آموزشی، طراحی و تدوین داربست‌سازی پویای رایانه‌ای مد نظر قرار می‌گیرد. طراحی اهداف آموزشی، راهبردهای آموزشی و یادگیری، سنجش پویای رایانه‌ای، انواع داربست‌سازی رایانه‌ای، راهبردهای داربست‌سازی رایانه‌ای، و محتوای داربست‌سازی رایانه‌ای چارچوبی را برای طرح-ریزی سیستماتیک، و توسعه و انطباق داربست‌سازی پویای رایانه‌ای بر اساس نیازهای معلمان و محتوای آموزش فراهم می‌سازند.

یافته‌های حاصل از این پژوهش در مورد مؤلفه توسعه الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای با نتایج مطالعات گونزالس-کالرو<sup>۱</sup> و همکاران (۱۵۱)، رشید<sup>۲</sup> و همکاران (۱۱۱)، و عبدالعزیز و همکاران (۱۳۹) همسو می‌باشد. پس از طراحی، داربست‌سازی پویای رایانه‌ای متناسب با نیازهای معلمان توسعه داده می‌شود. با توسعه تکنیک داربست‌سازی رایانه‌ای، توسعه فناوری داربست‌سازی رایانه‌ای، و آماده‌سازی، طراحی به شکل اصلی آموزش تبدیل می‌شود و مقدمات اجرای آن فراهم می‌شود.

نتایج حاصل از این پژوهش در مورد مؤلفه اجرای الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای با یافته‌های مطالعات بنیسون و همکاران (۱۱۲)، رشید و همکاران (۱۱۱)، و رضانی‌اردی و همکاران (۳۳) همسو می‌باشد. هنگامی که داربست‌سازی پویای رایانه‌ای طراحی شد و توسعه یافت، به صورت واقعی عملیاتی می‌شود. با اجرای داربست‌سازی رایانه‌ای، درگیرسازی با داربست‌سازی رایانه‌ای و پشتیبانی از یادگیرنده، داربست‌سازی پویای رایانه‌ای در شرایط عملی اجرا می‌شود.

یافته‌های حاصل از این پژوهش در مورد مؤلفه ارزشیابی الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای با نتایج مطالعات عبدالعزیز و همکاران (۱۳۹)، بنیسون و همکاران (۱۱۲)، و گونزالس-کالرو و همکاران (۱۵۱) همسو می‌باشد. ارزشیابی بخش جدایی‌ناپذیر و ضروری در تمام آموزش‌ها و یکی از مؤلفه‌های اساسی الگوهای طراحی آموزشی است که از طریق آن تدوین آموزش، اجرای آموزش و در نهایت دستاوردهای آن مورد بررسی و قضاوت قرار می‌گیرد تا زمینه بهبود آن فراهم شود. سنجش و ارزشیابی پیشرفت یادگیری، ارزشیابی فناوری داربست‌سازی رایانه‌ای، ارزشیابی تعامل، و ارزشیابی پایانی به منظور ارتقای داربست‌سازی پویای رایانه‌ای، این امکان را فراهم می‌سازند تا بر اساس نتایج آن‌ها نقاط قوت و ضعف طرح آموزشی مشخص شود و با تقویت جنبه‌های مثبت و رفع نارسایی‌ها در ایجاد تحول و اصلاح داربست‌سازی پویای رایانه‌ای و تصمیم‌گیری‌های مهم در مورد عناصر سیستم آموزشی گام‌های مناسب‌تری برداشته شود.

نتایج حاصل از این پژوهش در مورد مؤلفه انتشار الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای با یافته‌های مطالعه جفریادی و همکاران (۵۷) همسو می‌باشد. هدف از انتشار داربست‌سازی پویای رایانه‌ای، اثربخش‌سازی آموزش است. با انتشار داربست‌سازی رایانه‌ای، پشتیبانی مدرس و همتیان، و پشتیبانی

---

<sup>1</sup>. González-Calero

<sup>2</sup>. Rashid

از دوره آموزشی، داربست‌سازی پویای رایانه‌ای منتشر می‌شود و از طریق واسط کاربری سیستم آموزشی در دسترس همه معلمان شرکت‌کننده در دوره آموزشی قرار می‌گیرد و از آن‌ها پشتیبانی می‌شود.

یافته‌های حاصل از این پژوهش در مورد مؤلفه ارزشیابی فرایند و تجدیدنظر الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای با نتایج مطالعه رشید و همکاران (۱۱۱) همسو می‌باشد. ارزشیابی فرایند و تجدیدنظر یک فرایند مستمر است که از مرحله تحلیل آغاز می‌شود و در سراسر فرایند طراحی آموزشی ادامه دارد. ارزشیابی فرایند و تجدیدنظر با استفاده از ارزشیابی تکوینی و ارزشیابی عملیاتی به بهبود داربست‌سازی پویای رایانه‌ای منجر می‌شود.

نتایج حاصل از این پژوهش در مورد مؤلفه بازنگری و اصلاح الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای با یافته‌های مطالعات رشید و همکاران (۱۱۱)، جفریادی و همکاران (۵۷)، و بنیسون و همکاران (۱۱۲) همسو می‌باشد. هدف بازنگری و اصلاح شناخت مشکلاتی است که در طی فرایند طراحی آموزشی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای و پس از انتشار آن ممکن است پدید آیند. واکاوی یادگیری، بازخورد، و بازنگری و اصلاح امکان شناخت این مشکلات و رفع آن‌ها را فراهم می‌آورند. پس از شناخت مشکلات موجود و همچنین کسب ایده‌های جدید می‌توان داربست‌سازی پویای رایانه‌ای را بازنگری و در صورت لزوم اصلاح کرد.

پشتیبانی یکی از الزامات آموزش مجازی است (۱۶) و نقش مهمی در ارتقای کیفیت آموزش مجازی ایفا می‌کند (۱۷۹). پایین بودن امکان حمایت و پشتیبانی در سیستم آموزش مجازی، اثربخشی فعالیت‌های آموزشی را کاهش می‌دهد (۱۸۰). نتایج تحقیقات نشان داده است که ارائه پشتیبانی به منظور درک پتانسیل واقعی محیط‌های یادگیری مبتنی بر رایانه و به حداکثر رساندن روند یادگیری در این محیط‌ها ضروری می‌باشد (۳۵). در محیط‌های یادگیری الکترونیکی در کنار عامل مهم طراحی آموزشی اثربخش، پشتیبانی از یادگیرندگان با استفاده از فرایند داربست‌سازی ضروری است (۲۴). محققان بر اهمیت و مزایای داربست‌سازی رایانه‌ای به منظور کاهش بار شناختی یادگیرندگان، بدون حذف مزایای احتمالی محیط‌های یادگیری مبتنی بر وب، تأکید کرده‌اند (۳۶). عمومی‌ترین نقش داربست‌سازی پویای رایانه‌ای، معلمی است، یعنی به مانند معلم قادر است تا به طور پیوسته درک و فهم یادگیرندگان را از موضوعات مختلف تشخیص داده و بر اساس پاسخ‌های آن‌ها، پشتیبانی به موقعی را فراهم آورد (۱۸۱). ضرورت ارائه آموزش ضمن خدمت معلمان به صورت مجازی در حال حاضر انکارناپذیر است و این در حالی است که آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان با چندین چالش از جمله مشکلات پشتیبانی روبرو می‌باشد. ارائه پشتیبانی آموزشی ضروری به صورت شخصی‌سازی شده به معلمان با بهره‌گیری از الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای میسر می‌شود.

برخی از مهمترین محدودیت‌های این پژوهش فقدان پیشینه پژوهشی مرتبط با موضوع و عدم توجه و دسترسی به سیستم‌های آموزشی هوشمند در داخل کشور، گران بودن داربست‌سازی پویای رایانه‌ای از نظر هزینه‌های توسعه و اجرا، محدودیت در ایده‌پردازی و توسعه سیستم‌های آموزشی هوشمند با توجه به محدودیت‌های بودجه‌ای و زمانی، مشکلات فنی و سخت‌افزاری و زیرساختی آموزش مجازی ضمن خدمت معلمان، و کمبود مهارت‌های اساسی فناوری اطلاعات و ارتباطات آن‌ها می‌باشند. پژوهش حاضر آن گونه که در ادبیات پژوهشی توسط محققان مطالعه گردید، اولین پژوهشی است که در حوزه پشتیبانی هوشمند برای معلمان در آموزش ضمن خدمت مجازی انجام شده است. بنابراین می‌تواند مقدمه‌ای برای پژوهش‌های بعدی باشد.

با توجه به یافته‌های حاصل از این پژوهش پیشنهاد می‌شود الگوی داربست‌سازی پویای رایانه‌ای به عنوان یکی از راهکارهای اجرایی برای یکی از اهداف کلان در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش تحت عنوان «بهره‌مندی هوشمندانه از فناوری‌های نوین در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی مبتنی بر نظام معیار اسلامی» معرفی و اجرایی گردد. همچنین سازمان‌های متولی به خصوص آموزش و پرورش، با تقویت زیرساخت‌های آموزش ضمن خدمت مجازی معلمان، طراحی و توسعه سیستم‌های آموزشی هوشمند را دستور کار خود قرار دهند و از الگوی پیشنهادی به عنوان راهکاری نوین و مؤثر در آموزش مجازی ضمن خدمت معلمان استفاده کنند.

#### منابع

1. Yarmohamadzadeh P, Yarigholi B, Doosti Alvanegh M. Examining teachers' perceptions of virtual in-service training. *Quarterly Journal of Training and Development of Human Resources*. 2021; 8(30): 134-160.
2. Nakhostin Maher L, Rahimi N, Ahmadi MM, Abdollahi D. the effectiveness of in-service virtual education in education. *The 5<sup>th</sup> National Conference on Management Studies and Humanities in Iran 2018*.
3. Hossini E, Tavayi A, Bibak E. Assessing the effectiveness of teachers' in-service virtual training in salehabad (case study). *The 4<sup>th</sup> Provincial Scientific Conference "From the Teacher" 2018*.
4. Abbasian A. The effectiveness of virtual inservice training to improve job performance from the standpoint of high school teachers in the first period district five in Tehran city based on kirkpatrick's evaluation model. 2015. Master Thesis, Islamic Azad University of Central Tehran Branch.
5. Hakimzadeh R, Malekipour A, Malekipour M, Ghasempour E. Investigating the status of virtual courses of educators' in-service training (a case study: educators of dehloran area). *Information and Communication Technology in Educational Sciences*. 2015; 5(4): 35-50.
6. Haddadian A. Surveying national e-learning system in the globalization era. *Strategic Studies of Public Policy*. 2011; 2(4): 117-148.
7. Shee DY, Wang YS. Multi-criteria evaluation of the web-based e-learning system: a methodology based on learner satisfaction and its applications. *Computers & Education*. 2008; 50(3): 894-905.
8. Wynants S, Dennis J. Professional development in an online context: opportunities and challenges from the voices of college faculty. *Journal of Educators Online*. 2018; 15(1): 1-13.

9. Yazdani F. Assessing the effectiveness of teachers' in-service virtual training system. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*. 2015; 2(18): 97-122.
10. Hoseinzadeh A. Assessing the attitude of shahriyar secondary school teachers toward in-service electronic courses. 2019. Master Thesis, Kharazmi University.
11. Jafari K, Mahdizadeh K, Sarshar F. Application of information and communication technology in in-service training of primary teachers: a new approach to teacher training. 4<sup>th</sup> National Conference on Novel Approaches to Education and Research 2019.
12. Little CA, Housand BC. Avenues to professional learning online: technology tips and tools for professional development in gifted education. *Gifted Child Today*. 2011; 34(4): 18-27.
13. Truong MT, Murray J. Understanding language teacher motivation in online professional development: a study of Vietnamese EFL teachers. *The Electronic Journal for English as a Second Language*. 2019; 24(3): 1-23.
14. Edinger MJ. Online teacher professional development for gifted education: examining the impact of a new pedagogical model. *Gifted Child Quarterly*. 2017; 61(4): 300-312.
15. Adnan Z. Upgrading EFL teachers' quality through an online mentoring system, an innovative in-service training model: the case of Indonesia. *Humaniora*. 2018; 30(2): 158.
16. Rostaminezhad MA, Zaraii Zavaraki E, Mozayani N. Designing web-based instructions. 2016. Birjand: University of Birjand Press.
17. Simpson O. Supporting students in online, open and distance learning. 2018. Routledge.
18. Kim MC, Hannafin MJ. Scaffolding problem solving in technology-enhanced learning environments (TELEs): Bridging research and theory with practice. *Computers & Education*. 2011; 56(2): 403-417.
19. Puntambekar S, Hubscher R. Tools for scaffolding students in a complex learning environment: What have we gained and what have we missed? *Educational Psychologist*. 2005; 40(1): 1-2.
20. Molenaar I, Roda C. Attention management for dynamic and adaptive scaffolding. *Pragmatics & Cognition*. 2008; 16(2): 224-271.
21. Vanderhoven E, Raes A, Schellens T. Increasing anonymity in peer assessment using an electronic voting system. In *European Association for Research of Learning and Instruction (EARLI-2011)* 2011.
22. Wu CH, Chen YS, Chen TG. An adaptive e-learning system for enhancing learning performance: Based on dynamic scaffolding theory. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. 2017; 14(3): 903-913.
23. Yelland N, Masters J. Rethinking scaffolding in the information age. *Computers & Education*. 2007; 48(3): 362-382.
24. Taghizade A, Aghakasiri Z. Scaffolding: A way for supporting learners in e-learning environments. *Journal of Educational Studies*. 2016; 8: 54-62.
25. Al Mamun MA, Lawrie G, Wright T. Instructional design of scaffolded online learning modules for self-directed and inquiry-based learning environments. *Computers & Education*. 2020; 144: 1-17.

26. Shin Y, Kim D, Song D. Types and timing of scaffolding to promote meaningful peer interaction and increase learning performance in computer-supported collaborative learning environments. *Journal of Educational Computing Research*. 2020; 58(3): 640-661.
27. Lee CB, Ling KV, Reimann P, Diponegoro YA, Koh CH, Chew D. Dynamic scaffolding in a cloud-based problem representation system: Empowering pre-service teachers' problem solving. *Campus-Wide Information Systems*. 2014; 31(5): 346-356.
28. Yildiz I. Effects of scaffolding strategies embedded within webbased peer evaluation system on pre-service teachers' reflective thinking and self-efficacy. 2012. Doctoral Dissertation, Middle East Technical University.
29. Wu B, Hu Y, Wang M. Scaffolding design thinking in online stem preservice teacher training. *British Journal of Educational Technology*. 2019; 50(5): 2271-2287.
30. Özçınar H. Scaffolding computer-mediated discussion to enhance moral reasoning and argumentation quality in pre-service teachers. *Journal of Moral Education*. 2015; 44(2): 232-251.
31. Lloyd M, Mukherjee M, Bellocchi A. Re-Imagining STEM: Peer scaffolding ICT in initial teacher education. 2<sup>nd</sup> International STEM in Education Conference 2012.
32. Lai G. Examining the effects of selected computer-based scaffolds on preservice teachers' levels of reflection as evidenced in their online journal writing. 2008. Doctoral Dissertation, Georgia State University.
33. Ramezani Ardi E, Zaraii Zavaraki E, Nili MR, Aliabadi K. Designing and validating the e-learning model in in-service training. *Environmental Education and Sustainable Development*. 2019; 7(2): 129-142.
34. Esfijani A. Quality indicators of virtual education: A meta-synthesis of approaches, criteria, and standards. *Strides in Development of Medical Education*. 2015; 12(1): 150-158.
35. Chen SY, Tseng YF. The impacts of scaffolding e-assessment English learning: A cognitive style perspective. *Computer Assisted Language Learning*. 2021; 34(8): 1105-1127.
36. Shin S, Brush TA, Glazewski KD. Designing and implementing web-based scaffolding tools for technology-enhanced socioscientific inquiry. *Journal of Educational Technology & Society*. 2017; 20(1): 1-2.
37. Bradley KS, Bradley JA. Scaffolding academic learning for second language learners. *The Internet TESL Journal*. 2004; 10(5): 16-18.
38. McCloskey ML, Orr J, Stack L, Kleckova G. Scaffolding academic language for english learners: What, why, how? 2010. Washington, DC: US Department of State.
39. Molenaar I, Roda C, Van Boxtel C, Slegers P. Dynamic scaffolding of socially regulated learning in a computer-based learning environment. *Computers & Education*. 2012; 59(2): 515–523.
40. Molenaar I, Van Boxtel CA, Slegers PJ. Metacognitive scaffolding in an innovative learning arrangement. *Instructional Science*. 2011; 39(6): 785-803.
41. Wolf MK, Guzman-Orth D, Lopez A, Castellano K, Himelfarb I, Tsutagawa FS. Integrating scaffolding strategies into technology-enhanced assessments of English learners: Task types and measurement models. *Educational Assessment*. 2016; 21(3): 157-175.
42. Wang TH. Developing an assessment-centered e-learning system for improving student learning effectiveness. *Computers & Education*. 2014; 73: 189-203.

43. Poehner ME, Lantolf JP. Vygotsky's teaching-assessment dialectic and L2 education: The case for dynamic assessment. *Mind, Culture, and Activity*. 2010; 17(4): 312-330.
44. Heuvel-Panhuizen MV, Kolovou A, Peltenburg M. Using ICT to improve assessment. In *Assessment In The Mathematics Classroom: Yearbook 2011*, Association of Mathematics Educators 2011.
45. Choi I, Wolf MK, Pooler E, Sova L, Faulkner-Bond M. Investigating the benefits of scaffolding in assessments of young english learners: A case for scaffolded retell tasks. *Language Assessment Quarterly*. 2019; 16(2): 161-179.
46. Almasri A, Ahmed A, Almasri N, Abu Sultan YS, Mahmoud AY, Zaqout IS, Akkila AN, Abu-Naser SS. Intelligent tutoring systems survey for the period 2000-2018. *International Journal of Academic Engineering Research*. 2019; 3(5): 21-37.
47. Bulut Özek M, Akpolat ZH, Orhan A. A web-based intelligent tutoring system for a basic control course. *Computer Applications in Engineering Education*. 2013; 21(3): 561-571.
48. Rahimidoost G, Norozi D, Fardanesh H, Amirymori MH. A framework for instructional scaffolding in computer-based and problem solving learning environment. *Journal of Educational Sciences*. 2013; 20(1): 243-268.
49. Huang Y, Xie Y, Qiu Y, Yuan Q, Liu Y, Zhong H. Research on support services of MOOC-based online teacher professional development during the COVID-19 pandemic. In *9<sup>th</sup> International Conference of Educational Innovation through Technology (EITT) 2020*.
50. Irmer M, Traub D, Kramer M, Förtsch C, Neuhaus BJ. Scaffolding pre-service biology teachers' diagnostic competences in a video-based Learning environment: Measuring the effect of different types of scaffolds. *International Journal of Science Education*. 2022: 1-21.
51. Asadi M, Gholami K. Synthesis research on an effective teaching model in higher education. *Educational Planning Studies*. 2016; 5(9): 113-144.
52. Bazargan A. An introduction to qualitative and mixed research methods: Common approaches in behavioral sciences. 2013. Tehran: Didar.
53. Elo S, Kyngäs H. The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*. 2008; 62(1): 107-115.
54. Hidayah I, Adji TB, Setiawan NA. A Framework for improving recommendation in adaptive metacognitive scaffolding. In *4<sup>th</sup> International Conference on Science and Technology (ICST) 2018*.
55. Bhattacharya S, Chowdhury S, Roy S. An effective e-learning system through learners' scaffolding. *International Journal of Advanced Intelligence Paradigms*. 2018; 10(3): 290-304.
56. Chounta IA. Combining machine learning and learning analytics to provide personalized, adaptive scaffolding. *A Wide Lens: Combining Embodied, Enactive, Extended, and Embedded Learning in Collaborative Settings*. 2019.
57. Jufriadi A, Ayu HD, Pratiw HY. Developing e-scaffolding integrated with e-assessment to improve student's mastery of concept. In *1<sup>st</sup> International Conference on Education and Social Science Research 2019*.



58. Valencia-Vallejo N, Lopez-Vargas O, Sanabria-Rodriguez L. Effect of a metacognitive scaffolding on self-efficacy, metacognition, and achievement in e-learning environments. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*. 2019; 11(1): 1-9.
59. Rosen Y, Arieli-Attali M, Ward S, Seery J, Simmering V, Ozersky L, Stoeffler K, Webster K, von Davier A. HERA: Exploring the power of adaptive scaffolding on scientific argumentation and modelling competencies in online learning systems. In 14<sup>th</sup> International Conference of the Learning Sciences (ICLS) 2020.
60. Mironova O, Amitan I, Vendelin J, Vilipöld J, Saar M. Maximizing and personalizing e-learning support for students with different backgrounds and preferences. *Interactive Technology and Smart Education*. 2016.
61. Kim JY, Lim KY. Promoting learning in online, ill-structured problem solving: The effects of scaffolding type and metacognition level. *Computers & Education*. 2019; 138: 116-129.
62. Basu S, Biswas G. Providing adaptive scaffolds and measuring their effectiveness in open ended learning environments. Singapore: International Society of the Learning Sciences. 2016.
63. Bragg LA, Walsh C, Heyeres M. Successful design and delivery of online professional development for teachers: A systematic review of the literature. *Computers & Education*. 2021; 166: 104158.
64. Philipsen B, Tondeur J, McKenney S, Zhu C. Supporting teacher reflection during online professional development: A logic modelling approach. *Technology, Pedagogy and Education*. 2019; 28(2): 237-253.
65. Nurlayli A, Adji TB, Permanasari AE, Hidayah I. Tahani model of fuzzy database for an adaptive metacognitive scaffolding in hypermedia learning environment (case: Algorithm and structure data course). International Conference on Sustainable Information Engineering and Technology (SIET) 2017.
66. Powell CG, Bodur Y. Teachers' perceptions of an online professional development experience: Implications for a design and implementation framework. *Teaching and Teacher Education*. 2019; 77: 19-30.
67. Korhonen AM, Ruhalahti S, Veermans M. The online learning process and scaffolding in student teachers' personal learning environments. *Education and Information Technologies*. 2019; 24(1): 755-779.
68. Revilla Muñoz O, Alpiste Penalba F, Fernández Sánchez J. The skills, competences, and attitude toward information and communications technology recommender system: An online support program for teachers with personalized recommendations. *New Review of Hypermedia and Multimedia*. 2016; 22(1-2): 83-110.
69. Papazoglou, P., Psycharis, S., & Kalovrektis, K. Towards a dynamic multi-agent based scaffolding framework. *International Journal of Circuits, Systems And Signal Processing*. 2020; 14: 160-168.
70. Trust T, Pektas E. Using the ADDIE model and universal design for learning principles to develop an open online course for teacher professional development. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*. 2018; 34(4): 219-233.
71. Lee K, Brett C. An online course design for inservice teacher professional development in a digital age: The effectiveness of the double-layered CoP model. In *Handbook of Research on Teacher Education in the Digital Age 2015* (pp. 55-80). IGI Global.
72. Kim NJ, Belland BR, Lefler M, Andreasen L, Walker A, Axelrod D. Computer-based scaffolding targeting individual versus groups in problem-centered

- instruction for STEM education: Meta-analysis. *Educational Psychology Review*. 2020; 32(2): 415-461.
73. Modise MP. Continuous professional development and student support in an open and distance e-learning institution: A case study. *International Journal of African Higher Education*. 2020; 7(1).
  74. Hidayah I, Adji TB, Setiawan NA. Development and evaluation of adaptive metacognitive scaffolding for algorithm-learning system. *IET Software*. 2019; 13(4): 305-312.
  75. Nurulsari N, Suyatna A. Development of soft scaffolding strategy to improve student's creative thinking ability in physics. *Journal of Physics: Conference Series* 2017.
  76. Reilly JM. Dynamic feedback as automated scaffolding to support learners and teachers in guided authentic scientific inquiry settings. 2020. Doctoral Dissertation, Harvard University.
  77. González-Gómez D, Jeong JS. EdusciFIT: A computer-based blended and scaffolding toolbox to support numerical concepts for flipped science education. *Education Sciences*. 2019; 9(2): 116.
  78. Hao S. Effects of faded scaffolding in computer-based instruction on learners' performance, cognitive load, and test anxiety. 2016. Doctoral Dissertation, The Florida State University.
  79. Koes-H S, Suwasono P, Pramono NA. Efforts to improve problem solving abilities in physics through e-scaffolding in hybrid learning. In *AIP Conference Proceedings* 2019.
  80. Daniel-Gittens KA, Calandrino T. Enhancing inquiry-based online teaching and learning: Integrating interactive technology tools to scaffold inquiry-based learning. In *Inquiry-Based Learning for Multidisciplinary Programs: A Conceptual and Practical Resource for Educators* 2015.
  81. Van Bergen P, Lane R, Guilbert D. Enhancing pre-service teachers' research engagement using flexible and scaffolded online resources. *The Australian Educational Researcher*. 2020; 47(4): 629-649.
  82. Kim NJ. Enhancing students' higher order thinking skills through computer-based scaffolding in problem-based learning. 2017. Utah State University.
  83. Shin S, Brush TA, Glazewski KD. Examining the hard, peer, and teacher scaffolding framework in inquiry-based technology-enhanced learning environments: Impact on academic achievement and group performance. *Educational Technology Research and Development*. 2020; 68(5): 2423-2447.
  84. van der Graaf J, Molenaar I, Lim L, Fan Y, Engelmann K, Gašević D, Bannert M. Facilitating self-regulated learning with personalized scaffolds on student's own regulation activities. *International Learning and Analysis Conference* 2020.
  85. Martin ND, Dornfeld Tissenbaum C, Gnesdilow D, Puntambekar S. Fading distributed scaffolds: The importance of complementarity between teacher and material scaffolds. *Instructional Science*. 2019; 47(1): 69-98.
  86. Bae H, Glazewski K, Brush T, Kwon K. Fostering transfer of responsibility in the middle school PBL classroom: An investigation of soft scaffolding. *Instructional Science*. 2021; 49(3): 337-363.

87. Lallé S, Mudrick NV, Taub M, Grafsgaard JF, Conati C, Azevedo R. Impact of individual differences on affective reactions to pedagogical agents scaffolding. *International Conference on Intelligent Virtual Agents* 2016.
88. Basu S, Biswas G, Kinnebrew JS. Learner modeling for adaptive scaffolding in a computational thinking-based science learning environment. *User Modeling and User-Adapted Interaction*. 2017; 27(1): 5-53.
89. Matsuda N, Sekar VP, Wall N. Metacognitive scaffolding amplifies the effect of learning by teaching a teachable agent. *International Conference on Artificial Intelligence in Education* 2018.
90. Munshi A, Rajendran R, Ocumpaugh J, Biswas G, Baker RS, Paquette L. Modeling learners' cognitive and affective states to scaffold SRL in open-ended learning environments. In *Proceedings of the 26<sup>th</sup> Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization* 2018.
91. Duffy MC, Azevedo R. Motivation matters: Interactions between achievement goals and agent scaffolding for self-regulated learning within an intelligent tutoring system. *Computers in Human Behavior*. 2015; 52: 338-348.
92. Cunha-Pérez C, Arevalillo-Herráez M, Marco-Giménez L, Arnau D. On incorporating affective support to an intelligent tutoring system: An empirical study. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*. 2018; 13(2): 63-69.
93. Csapó B, Molnár G. Online diagnostic assessment in support of personalized teaching and learning: The eDia system. *Frontiers in Psychology*. 2019; 10: 1522.
94. Pardo A, Bartimote K, Shum SB, Dawson S, Gao J, Gašević D, Leichtweis S, Liu D, Martínez-Maldonado R, Mirriahi N, Moskal AC. OnTask: Delivering data-informed, personalized learning support actions. *Journal of Learning Analytics*. 2018; 5(3): 235-249.
95. Wang S, Walker E, Chaudhry R, Wylie R. Personalized expert skeleton scaffolding in concept map construction. *International Conference on Artificial Intelligence in Education* 2015.
96. Amelia R, Rofiki I, Tortop HS, Abah JA. Pre-service teachers' scientific explanation with e-scaffolding in blended learning. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al Biruni*. 2020; 9(1): 33-40.
97. Noroozi O, Kirschner PA, Biemans HJ, Mulder M. Promoting argumentation competence: Extending from first-to second-order scaffolding through adaptive fading. *Educational Psychology Review*. 2018; 30(1): 153-176.
98. Kay J, Kummerfeld B. Scaffolded, Scrutable Open Learner Model (SOLM) as a foundation for personalised e-textbooks. *IniTextbooks@ AIED 2019* (pp. 38-43).
99. Li H, Gobert J, Dickler R. Scaffolding during science inquiry. In *Proceedings of the 6<sup>th</sup> ACM Conference on Learning* 2019.
100. Ertmer PA, Glazewski KD. Scaffolding in PBL environments: Structuring and problematizing relevant task features. *The Wiley Handbook of Problem-Based Learning*. 2019; 3: 321-342.
101. Ge X, Chua BL. The role of self-directed learning in PBL: Implications for learners and scaffolding design. *The Wiley Handbook of Problem-Based Learning*. 2019; 3: 367-388.
102. Smit J, Gijssels M, Hotze A, Bakker A. Scaffolding primary teachers in designing and enacting language-oriented science lessons: Is handing over to independence a fata morgana? *Learning, Culture and Social Interaction*. 2018; 18: 72-85.
103. Peng J, Wang M, Sampson D. Scaffolding project-based learning of computer programming in an online learning environment. In *IEEE 17<sup>th</sup> International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT) 2017*.

104. Fernando W. Show me your true colours: Scaffolding formative academic literacy assessment through an online learning platform. *Assessing Writing*. 2018; 36: 63-76.
105. Fiechter JL, Benjamin AS. Techniques for scaffolding retrieval practice: The costs and benefits of adaptive versus diminishing cues. *Psychonomic Bulletin & Review*. 2019; 26(5): 1666-1674.
106. Matsuda N, Weng W, Wall N. The effect of metacognitive scaffolding for learning by teaching a teachable agent. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. 2020; 30(1): 1-37.
107. Kern CL, Crippen KJ. The effect of scaffolding strategies for inscriptions and argumentation in a science cyberlearning environment. *Journal of Science Education and Technology*. 2017; 26(1): 33-43.
108. Svetsky S, Moravcik O, Tanuska P, Markechova I. The personalized computer support of teaching. *International Journal of Engineering Pedagogy (iJEP)*. 2018; 8(4): 56-69.
109. Ayedoun E, Hayashi Y, Seta K. Toward personalized scaffolding and fading of motivational support in L2 learner–dialogue agent interactions: An exploratory study. *IEEE Transactions on Learning Technologies*. 2020; 13(3): 604-616.
110. Krishna S, Pelachaud C, Kappas A. Towards an adaptive regulation scaffolding through role-based strategies. In *Proceedings of the 19<sup>th</sup> ACM International Conference on Intelligent Virtual Agents 2019*.
111. Rashid AH, Shukor NA, Tasir Z. Using computer-based scaffolding to improve students' reasoning skills in collaborative learning. In *IEEE 8<sup>th</sup> International Conference on Engineering Education (ICEED) 2016*.
112. Bennison A, Goos M, Geiger V. Utilising a research-informed instructional design approach to develop an online resource to support teacher professional learning on embedding numeracy across the curriculum. *ZDM*. 2020; 52(5): 1017-1031.
113. Hsu YS, Lai TL, Hsu WH. A design model of distributed scaffolding for inquiry-based learning. *Research in Science Education*. 2015; 45(2): 241-273.
114. Jiménez S, Juárez-Ramírez R, Castillo VH, Licea G, Ramírez-Noriega A, Inzunza S. A feedback system to provide affective support to students. *Computer Applications in Engineering Education*. 2018; 26(3): 473-483.
115. O'Rourke E, Andersen E, Gulwani S, Popović Z. A framework for automatically generating interactive instructional scaffolding. In *Proceedings of the 33<sup>rd</sup> Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems 2015*.
116. Gulzar Z, Leema AA. A framework for recommender system to support personalization in an e-learning system. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies (IJWLTT)*. 2018; 13(3): 51-68.
117. Jumaat NF, Tasir Z. A framework of metacognitive scaffolding in learning authoring system through Facebook. *Journal of Educational Computing Research*. 2016; 54(5): 619-659.
118. Vista A, Care E, Griffin P. A new approach towards marking large-scale complex assessments: Developing a distributed marking system that uses an automatically scaffolding and rubric-targeted interface for guided peer-review. *Assessing Writing*. 2015; 24: 1-5.

119. Belland BR, Walker AE, Olsen MW, Leary H. A pilot meta-analysis of computer-based scaffolding in STEM education. *Journal of Educational Technology & Society*. 2015; 18(1): 183-197.
120. Su JM. A rule-based self-regulated learning assistance scheme to facilitate personalized learning with adaptive scaffoldings: A case study for learning computer software. *Computer Applications in Engineering Education*. 2020; 28(3): 536-555.
121. Su JM. A self-regulated learning tutor to adaptively scaffold the personalized learning: A study on learning outcome for grade 8 Mathematics. In 8<sup>th</sup> International Conference on Ubi-Media Computing (UMEDIA) 2015.
122. Jeong JS, Ramírez-Gómez Á, González-Gómez D. A web-based scaffolding-learning tool for design students' sustainable spatial planning. *Architectural Engineering and Design Management*. 2017; 13(4): 262-277.
123. Deejring K. The validation of web-based learning using collaborative learning techniques and a scaffolding system to enhance learners' competency in higher education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2015; 174: 34-42.
124. Majumdar R, Yang YY, Li H, Akçapınar G, Flanagan B, Ogata H. Adaptive support for acquisition of self-direction skills using learning and health data. In IEEE 19<sup>th</sup> International Conference on Advanced Learning Technologies 2019.
125. Arevalillo-Herraez M, Marco-Gimenez L, Arnau D, Gonzalez-Calero JA. Adding sensor-free intention-based affective support to an Intelligent Tutoring System. *Knowledge-Based Systems*. 2017; 132: 85-93.
126. Wambsganss T, Niklaus C, Cetto M, Söllner M, Handschuh S, Leimeister JM. AL: An adaptive learning support system for argumentation skills. In Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems 2020.
127. Belland BR, Weiss DM, Kim NJ, Piland J, Gu J. An examination of credit recovery students' use of computer-based scaffolding in a problem-based, scientific inquiry unit. *International Journal of Science and Mathematics Education*. 2019; 17(2): 273-293.
128. Kaoropthai C, Natakatoong O, Cooharajanone N. An intelligent diagnostic framework: A scaffolding tool to resolve academic reading problems of Thai first-year university students. *Computers & Education*. 2019; 128: 132-144.
129. Kochmar E, Vu DD, Belfer R, Gupta V, Serban IV, Pineau J. Automated personalized feedback improves learning gains in an intelligent tutoring system. In International Conference on Artificial Intelligence in Education 2020.
130. Bimba AT, Idris N, Al-Hunaiyyan A, Mahmud RB, Shuib NL. Adaptive feedback in computer-based learning environments: A review. *Adaptive Behavior*. 2017; 25(5): 217-234.
131. Belland BR. Computer-based scaffolding strategy. In *Instructional scaffolding in STEM education 2017* (pp. 107-126). Springer, Cham.
132. Belland BR. Context of use of computer-based scaffolding. In *Instructional scaffolding in STEM education 2017* (pp. 55-77). Springer, Cham.
133. Belland BR, Kim C, Lee E. Customized scaffolding for pre-service teachers' problem-solving in STEM. In Annual meeting program American Educational Research Association 2020.
134. Lopez AJ, Zorrozua IL, Ruiz ES, Rodríguez-Artacho M, Gil MC. Design and development of a responsive web application based on scaffolding learning. In IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON) 2016.
135. Gumilar AG, Sunarya Y, Arifin M. Developing chemistry teacher's ability to design inquiry-based lab through scaffolding type of teacher training program. In *Journal of Physics: Conference Series* 2017.

- 136.Saputri AA, Wilujeng I. Developing physics e-scaffolding teaching media to increase the eleventh-grade students' problem solving ability and scientific attitude. *International Journal of Environmental and Science Education*. 2017; 12(4): 729-745.
- 137.Velázquez AF, Perales JN, Pérez FC. Development of an intelligent tutoring system of generalized support for differentiated learning. In 11<sup>th</sup> International Conference on Education and New Learning Technologies 2019.
- 138.Ustunel HH, Tokel ST. Distributed scaffolding: Synergy in technology-enhanced learning environments. *Technology, Knowledge and Learning*. 2018; 23(1): 129-160.
- 139.Abdelaziz HA, Al Zehmi O. E-cognitive scaffolding: Does it have an impact on the English grammar competencies of middle school underachieving students? *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*. 2021; 36(1): 5-28.
- 140.Saâdi IB, Bayounes W, Ben Ghezala H. Educational processes' guidance based on evolving context prediction in intelligent tutoring systems. *Universal Access in the Information Society*. 2020; 19(4): 701-724.
- 141.O'Connor E, McDonald F, Ruggiero M. Scaffolding complex learning: Integrating 21st century thinking, emerging technologies, and dynamic design and assessment to expand learning and communication opportunities. *Journal of Educational Technology Systems*. 2014; 43(2): 199-226.
- 142.Kim NJ, Belland BR, Walker AE. Effectiveness of computer-based scaffolding in the context of problem-based learning for STEM education: Bayesian meta-analysis. *Educational Psychology Review*. 2018; 30(2): 397-429.
- 143.Laksitowening KA, Yanuarifiani AP, Wibowo YF. Enhancing e-learning system to support learning style based personalization. In 2<sup>nd</sup> International Conference on Science in Information Technology (ICSITech) 2016.
- 144.Asselman A, Khaldi M, Aammou S. Evaluating the impact of prior required scaffolding items on the improvement of student performance prediction. *Education and Information Technologies*. 2020; 25(4): 3227-3249.
- 145.Sun JC, Yu SJ, Chao CH. Effects of intelligent feedback on online learners' engagement and cognitive load: The case of research ethics education. *Educational Psychology*. 2019; 39(10): 1293-1310.
- 146.Li H, Gobert J, Dickler R. Evaluating the transfer of scaffolded inquiry: What sticks and does it last? In International Conference on Artificial Intelligence in Education 2019.
- 147.Dlab MH. Experiences in using educational recommender system ELARS to support e-learning. In 40<sup>th</sup> International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO) 2017.
- 148.Jamari D, Zaid NM, Abdullah Z, Mohamed H, Aris B. Instructional scaffolding to support ill-structured problem solving: A review. *Sains Humanika*. 2017; 9(1-4).
- 149.Shpolianskaya I, Seredkina T. Intelligent support system for personalized online learning. *Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*. 2020; 11(3): 29-35.
- 150.Belland BR. Intended learning outcomes and assessment of computer-based scaffolding. In *Instructional Scaffolding in STEM Education 2017* (pp. 79-106). Springer, Cham.

151. González-Calero JA, Arnau D, Puig L, Arevalillo-Herráez M. Intensive scaffolding in an intelligent tutoring system for the learning of algebraic word problem solving. *British Journal of Educational Technology*. 2015; 46(6): 1189-1200.
152. Thomas AF, Sondergeld T. Investigating the impact of feedback instruction: Partnering preservice teachers with middle school students to provide digital, scaffolded feedback. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*. 2015; 28: 83-109.
153. Edson AJ. Learner-controlled scaffolding linked to open-ended problems in a digital learning environment. *ZDM*. 2017; 49(5): 735-753.
154. Pezzino M. Online assessment, adaptive feedback and the importance of visual learning for students. The advantages, with a few caveats, of using MapleTA. *International Review of Economics Education*. 2018; 28: 11-28.
155. Munshi A, Biswas G. Personalization in OELEs: Developing a data-driven framework to model and scaffold SRL processes. In *International Conference on Artificial Intelligence in Education 2019*.
156. Xia J, Li G, Cao Z. Personalized exercise recommendation algorithm combining learning objective and assignment feedback. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*. 2018; 35(3): 2965-2973.
157. Ueno M, Miyasawa Y. Probability based scaffolding system with fading. In *International Conference on Artificial Intelligence in Education 2015*.
158. Saman MI, Koes-H S, Sunaryono S. Procedural e-scaffolding in improving students' physics problem solving skills. *Unnes Science Education Journal*. 2018; 7(2).
159. Dudyrev F, Maksimenkova O, Neznanov A. Providing cognitive scaffolding within computer-supported adaptive learning environment for material science education. In *International Conference on Interactive Collaborative Learning 2018*.
160. Albacete P, Jordan P, Lusetich D, Chounta IA, Katz S, McLaren BM. Providing proactive scaffolding during tutorial dialogue using guidance from student model predictions. In *International Conference on Artificial Intelligence in Education 2018*.
161. Cheng HN, Yang EF, Liao CC, Chang B, Huang YC, Chan TW. Scaffold seeking: A reverse design of scaffolding in computer-supported word problem solving. *Journal of Educational Computing Research*. 2015; 53(3): 409-435.
162. Moore EB, Mäeots M, Smyrniou Z. Scaffolding for inquiry learning in computer-based learning environments. In *New Developments in Science and Technology Education 2016*.
163. van Dijk AM, Lazonder AW. Scaffolding students' use of learner-generated content in a technology-enhanced inquiry learning environment. *Interactive Learning Environments*. 2016; 24(1): 194-204.
164. Oktavianti E, Handayanto SK, Wartono W, Saniso E. Students scientific explanation in blended physics learning with e-scaffolding. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 2018; 7(2): 181-186.
165. Belland BR, Walker AE, Kim NJ, Lefler M. Synthesizing results from empirical research on computer-based scaffolding in STEM education: A meta-analysis. *Review of Educational Research*. 2017; 87(2): 309-344.
166. Setiawan T. The exploration of using e-scaffolding in solving physics problem. In *4<sup>th</sup> International Conference on Science and Technology 2018*.
167. Albacete P, Jordan P, Katz S, Chounta IA, McLaren BM. The impact of student model updates on contingent scaffolding in a natural-language tutoring system. In *International Conference on Artificial Intelligence in Education 2019*.

168. Ayu HD, Jufriadi A. The implication of e-scaffolding in mathematical physics students achievement and motivation. In Proceedings of the Annual Conference on Social Sciences and Humanities 2018.
169. Lämsä J, Hämäläinen R, Koskinen P, Viiri J, Mannonen J. The potential of temporal analysis: Combining log data and lag sequential analysis to investigate temporal differences between scaffolded and non-scaffolded group inquiry-based learning processes. *Computers & Education*. 2020; 143: 103674.
170. Bywater JP, Chiu JL, Hong J, Sankaranarayanan V. The teacher responding tool: Scaffolding the teacher practice of responding to student ideas in mathematics classrooms. *Computers & Education*. 2019; 139: 16-30.
171. Law V, Ge X, Huang K. Understanding learners' challenges and scaffolding their ill-structured problem solving in a technology-supported self-regulated learning environment. In *Handbook of Research in Educational Communications and Technology 2020* (pp. 321-343). Springer, Cham.
172. Şendurur E, Yildirim Z. Web-based metacognitive scaffolding for internet search. *Journal of Educational Technology Systems*. 2019; 47(3): 433-455.
173. Narciss S, Sosnovsky S, Schnaubert L, Andrès E, Eichelmann A, Gogvadze G, Melis E. Exploring feedback and student characteristics relevant for personalizing feedback strategies. *Computers & Education*. 2014; 71: 56-76.
174. Belland BR, Gu J, Armbrust S, Cook B. Using generic and context-specific scaffolding to support authentic science inquiry. *International Association for Development of the Information Society* 2013.
175. Brush TA, Saye JW. A summary of research exploring hard and soft scaffolding for teachers and students using a multimedia supported learning environment. *The Journal of Interactive Online Learning*. 2002; 1(2): 1-2.
176. Quintana C, Reiser BJ, Davis EA, Krajcik J, Fretz E, Duncan RG, Kyza E, Edelson D, Soloway E. A scaffolding design framework for software to support science inquiry. In *The Journal of the Learning Sciences* 2004 (pp. 337-386). Psychology Press.
177. Rubio DM, Berg-Weger M, Tebb SS, Lee ES, Rauch S. Objectifying content validity: Conducting a content validity study in social work research. *Social Work Research*. 2003; 27(2): 94-104.
178. Kim NJ, Belland BR, Axelrod D. Scaffolding for optimal challenge in k-12 problem-based learning. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*. 2018.
179. Sacchanand C. Information literacy instruction to distance students in higher education: librarians' key role. In 68<sup>th</sup> IFLA Council and General Conference 2002.
180. Bagheri Majd R, Seyed Abbaszadeh M, Mehr Alizadeh Y, Shahi S. Studying and designing the pedagogical pattern in virtual higher education. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*. 2014; 3(15): 127-144.
181. Delen E, Liew J, Willson V. Effects of interactivity and instructional scaffolding on learning: Self-regulation in online video-based environments. *Computers & Education*. 2014; 78: 312-320.







## ارائه الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی (مورد مطالعه: شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب)

علی قاسمی قاسموند<sup>۱</sup>

وحید چناری\*<sup>۲</sup>

مهرداد همراهی<sup>۳</sup>

سید علی اکبر احمدی<sup>۴</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۲۷؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۲۱)

### چکیده

هدف پژوهش حاضر ارائه الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی در شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب می باشد. این پژوهش براساس رویکرد کیفی و کمی (آمیخته) انجام پذیرفته است. در بخش کیفی شناسایی عوامل و زیرساخت‌های لازم الگو با استفاده از مصاحبه با ۱۱ نفر از خبرگان که با استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله برفی انتخاب شده‌اند انجام پذیرفته و از روش تحلیل مضمون استفاده شده و از نوع تحقیقات اکتشافی است. برای بررسی روایی ابزار گردآوری داده‌های کیفی از نظرات خبرگان و برای بررسی پایایی یافته‌های تحلیل مضمون از شاخص کاپا استفاده گردید و ۹۶ کد باز در قالب ۱۲ مضمون و در واقع زیرساخت‌های لازم جهت طراحی الگو بدست آمد که عبارتند از: ارتباطات سازمانی، ارزیابی منتورینگ، آموزش سازمانی، تعهدسازمانی، توانمندسازی کارکنان، ساختار سازمانی، عوامل سازمانی، مدیریت دانش، مدیریت مسیر شغلی، مدیریت منابع انسانی، نتایج عملکردی سازمان، و ویژگی‌های فردی منتور. در بخش کمی برای اعتبار سنجی مدل از روش معادلات ساختاری استفاده شده است. در این تحقیق از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی و بر اساس فرمول کوکران، از بین ۱۰۵ نفر جامعه آماری تعداد نمونه‌ها می بایست ۸۳ نفر باشند که برای احتیاط ۱۰۰ پرسشنامه توزیع شد. مدل تحقیق براساس یافته‌های تحلیل کیفی و نتایج حاصل از معادلات ساختاری و براساس زیرساخت‌های لازم شناسایی شده اجرای منتورینگ و با استفاده از تکنیک حداقل مربعات جزئی مورد آزمون و در نهایت الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی و پیشنهادهای در زمینه ایجاد شرایط و بستر لازم در جهت اجرای منتورینگ ارائه گردید.

**کلیدواژه‌ها:** منتورینگ، مدیریت منابع انسانی، بهبود فعالیت‌ها، تحلیل مضمون.

<sup>۱</sup> - دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران.

<sup>۲</sup> - استادیار، گروه مدیریت دولتی، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران.

(مسئول مکاتبات: [vahid.chenari@iau.ac.ir](mailto:vahid.chenari@iau.ac.ir))

<sup>۳</sup> - استادیار، گروه مدیریت دولتی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران.

<sup>۴</sup> - استاد، گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

## مقدمه

به اعتقاد یاپ و لاک<sup>۱</sup> منتورینگ یکی از ابزارهای قدرتمند برای انتقال دانش می‌باشد. تعاملات چهره به چهره و منتورینگ از تکنیک‌های ترجیح داده شده انتقال دانش ضمنی می‌باشند (۲۹). منابع انسانی سرمایه با ارزش معنوی سازمان هستند، نیازها و خواسته‌های آن‌ها گوناگون و درک آنها مشکل است. با توجه به اندازه روز افزون صنعت و پیچیدگی‌های مرتبط با عملیات و عناصر انسانی آن، سازمان‌ها برنامه‌های منتورینگ را بکار گرفته‌اند. منتورینگ به افزایش روحیه کارکنان کمک می‌کند و به آن‌ها برای دستیابی به اهداف سازمان انگیزش می‌دهد. با استفاده از منتورینگ سازمان‌ها کارکنان را بعنوان اشخاص بهتر می‌بینند و در مورد نیازهای شغلی و شخصی آنها اطلاعات کسب می‌کنند. درست مثل یک رشته که اهداف شخصی کارکنان و اهداف سازمانی را یکپارچه می‌کند. سازمان منافع زیادی را از اجرای منتورینگ بدست می‌آورد (۱۳). منتور، فردی آگاه، دانا، با اشراف به مطلب و اتکا به نفس کامل در مورد موضوع خاص، بصیر، فهیم و خردمند، مستعد و قادر به موشکافی از ظرایفی است که از دید سایرین پنهان است. منتور شخصی خردمند، آگاه و پیشرو می‌باشد که راه رشد و شکوفایی را به پیرو خود نشان می‌دهد. منتی شخصی است که برای رشد و توسعه حرفه‌ای و فردی خویش، شخصی با تجربه و مورد اعتماد را به عنوان منتور انتخاب می‌کند (۷). در یک ارتباط منتورینگ منتور به منتی کمک می‌کند تا نقش و مسئولیت‌هایش را درک کند و باعث می‌شود ابهام شغل و ابهام نقش تا حد زیادی کاهش پیدا کند که باعث توسعه رضایت شغلی کارکنان می‌شود. منتور باعث بهبود عملکردهای شغلی و عملکردهای عاطفی می‌شود و بعنوان یک الگوی نقش عمل می‌کند که باعث تشویق مداوم منتی می‌شود که استعداد خود را شکوفا کند و به او انگیزه می‌دهد که اهداف شخصی خود و اهداف سازمانی را محقق کند. مربی‌گری و ارائه مشاوره توسط منتور در جنبه‌های مختلف شغل و حمایت‌های سازمانی به وفاداری منتی‌ها کمک می‌کند که باعث تعهد شغلی، جابجایی کمتر، فهم مشترک، رضایت کارکنان و ادراک موفقیت شغلی در منتی‌ها می‌شود (۱۳). یکی از نقش‌های مدیریت منابع انسانی تشخیص استعدادهای بالقوه نیروهای شاغل در سازمان و سپس فراهم آوردن امکاناتی برای شکوفایی آن‌هاست (۲۵). از دیدگاه میرسپاسی نظام جبران خدمت، نظام تامین و تعدیل منابع انسانی، نظام

<sup>۱</sup>. Yap and Lock

<sup>۲</sup>. به دلیل عدم وجود معادل فارسی مناسبی برای واژه منتورینگ و همچنین تفکیک چنین روشی از سایر روش‌ها نظیر مربی‌گری (Coaching)، مشاوره (Counseling)، استاد - شاگردی (Apprenticeship) در این تحقیق از واژه منتورینگ، منتور و منتی استفاده شده است.

بهبودی منابع انسانی، نظام نگهداری منابع انسانی، نظام کاربرد منابع انسانی و جانشین پروری به عنوان مهمترین فعالیت های مدیریت منابع انسانی می باشد (۲۱).

شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب با مشکلاتی از جمله بازنشستگی جمع کثیری از متخصصین و افراد خبره و با تجربه روبرو می باشد و مشاهده روند موجود نشان از بازنشستگی زیاد نیروی کار و مشکل جدی در بکارگماری افراد در پست های سرپرستی و مدیریتی دارد و این مشکلات فعالیت های شرکت را به مخاطره می اندازد و باعث بروز مشکلات در فعالیت ها و عملکرد سازمان می گردد و باعث طولانی شدن زمان تحقق اهداف سازمان و افزایش هزینه ها و کاهش اثربخشی و کارایی سازمان می گردد. در جهت حل مشکلات یاد شده یافتن و بکارگماری کارکنان مناسب و مستعد از بازار کار تقریباً ناممکن و یا به سختی و با صرفه هزینه های فراوان ممکن می باشد و همچنین آموزش نیروها در این زمینه بسیار زمانبر و پر هزینه می باشد. منتورینگ منجر به پیامدهای مثبت برای سازمان می گردد از جمله افزایش بهره وری، کاهش تمایل به ترک شغل و وابستگی سازمانی بیشتر و این در حالی است که از منابع داخلی سازمان استفاده می کند (۶). منتورینگ توسط افراد با تجربه یک وسیله سیستماتیک و با دوام هم برای جذب و هم برای نگهداری افراد است (۱۹). منتورینگ باعث نتایج مطلوبی از جمله، انگیزش، بهبود عملکرد، احساس موفقیت، بهره وری طولانی مدت و نگه داشتن افراد در شغل می شود (۱۳). لاپوینتی و واندربگ معتقدند که منتورینگ موجب جلوگیری از ترک شغل کارکنان می گردد (۱۷). لذا استفاده از منتورینگ می تواند باعث انتقال تجربه، دانش، مهارت از نیروهای با تجربه و نزدیک به سن بازنشستگی به دیگر افراد شود تا ضمن نگه داشتن و حفظ دانش در سازمان و انتقال آن به افراد دارای تجربه کمتر، از ایجاد هرگونه مشکل در فرآیندها و عملکرد سازمان جلوگیری شود. منتورینگ به وفاداری منتهی ها کمک می کند و باعث جابجایی کمتر و رضایت کارکنان می شود (۱۳). ادعا شده که موثرترین راه بدست آوردن مزیت رقابتی در شرایط فعلی، کارآمدتر کردن کارکنان سازمان است (۲۱).

تعدادی زیادی از مدیران و روساء و سرپرستان و کارشناسان و نیروهای خبره شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب بازنشست شده اند و سازمان با یک خلاء نیروی کار کاردان با دانش و تجربه و مهارت مواجه گردیده و در برخی بخش ها جایگزین کردن افراد بازنشسته تبدیل به یک مشکل و معضل گردیده و ادامه این روند باعث به تاخیر افتادن تحقق اهداف سازمان و کاهش عملکرد و افزایش هزینه های سازمان می گردد. در کشورمان ایران اولاً برنامه منتورینگ تا به حال بصورت عملی مطرح و بکارگیری نشده و ثانیاً در زمینه آموزش مدیران که از ضعف های اساسی نظام آموزشی ما محسوب می گردد راهبرد آموزش مناسبی توسعه پیدا نکرده است (۷) و برخلاف اهمیتی که منتورینگ دارد تحقیقات بسیار اندکی در زمینه انتظارات و علاقه مندی های افراد درگیر در فعالیت منتورینگ هم از دیدگاه منتور و هم از دیدگاه منتهی وجود دارد (۱۹) نیاز به انجام پژوهش در این زمینه ضروری به نظر می رسد هدف تحقیق حاضر ارائه الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت های منابع انسانی در شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب می باشد و سوال کلی تحقیق عبارت است از: ابعاد و عوامل جهت

طراحی الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی در شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب چیست؟ در این تحقیق تلاش گردید زیرساخت‌های لازم، عوامل و ابعاد جهت طراحی الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی بررسی گردد و در نهایت الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی ارائه گردید.

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

منتورینگ یک رابطه توسعه‌ای است که در آن دو فرد با هدف ایجاد رابطه‌ای مبتنی بر اعتماد، یک هدف مشترک برای یادگیری برقرار می‌کنند و این رابطه براساس اعتماد ساخته می‌شود. منتورینگ رابطه‌ای بین دو نفر است برای کمک به یکی از آن دو در بهبود تجربیات شغلی و شخصیتی خود و در این بین اعتماد برای توسعه رابطه لازم است و با متمرکز شدن بر یک طرف در رابطه یعنی منتی هدف اصلی یک رابطه منتورینگ پیگیری خواسته‌های منتی‌ها است؛ بنابراین، پیشرفت منتی هدف اصلی رابطه است (۱۲). منتور اشاره به شخصی دارد که مجرب، راهنما و مشاور است. منتور، فردی آگاه، دانا، با اشراف به مطلب و اتکا به نفس کامل در مورد موضوع خاص، بصیر، فهیم، خردمند، مستعد و قادر به موشکافی از ظرایفی است که آن موضوع خاص از دید سایرین پنهان است. بنابراین فرد مجرب و آگاه (منتور)، به فردی که دارای تجربه کمتری می‌باشد (منتی) کمک می‌کند تا در زمینه حرفه خویش یاد گرفته و رشد نماید (۱۴). عموماً سه کارکرد برای منتورینگ شناسایی شده است که عبارتند از: حمایت شغلی، حمایت روانی، و مدل نقش. کارکردهای حمایت شغلی هدفشان توسعه شغلی منتی‌ها شامل بروز صلاحیت‌ها، درک توسعه و پیشرفت و ارتقاء شغلی می‌باشد. کارکردهای حمایت روانی هدفشان توجه به نیازهای عینی منتی‌ها و احساس هویت آنها با مهیا کردن شرایط منتی‌ها برای به اشتراک گذاشتن احساساتشان و مشکلات و موارد شخصی‌شان می‌باشد. کارکردهای مدل نقش شرایطی را فراهم می‌کند تا کارکنان با تجربه مثالی باشند برای کارکنان با تجربه کمتر که آنها را مشاهده کنند و از آنها تقلید نمایند. این سه کارکرد منتورینگ می‌تواند به وسیله منتورها تدارک دیده شود (۱۶).

از منتورینگ می‌توان در انتقال تجارب در مراحل پیشرفته شناخت و مهارت برای مشاغل مختلف نظیر مدیریت، خلبانی، پرستاری، مدرسین، تکنسین‌ها و غیره استفاده نمود، جایی که روش‌های آموزشی سنتی قادر به بر آورده کردن نیازهای آموزشی این مشاغل در سطح پیشرفته نیستند (۷). منتورینگ به عنوان یکی از موثرترین استراتژی‌های آموزشی، در بسیاری از سازمان‌ها برای آموزش و توسعه مدیران جهت کسب دانش راهبردی مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱). در رابطه منتورینگ مدیری که در نقطه مرکزی کارراهه شغلی قرار دارد، به افرادی که در ابتدای مراحل کارراهه شغلی‌شان هستند، یاری می‌دهد (۸). منتورینگ ترویج یادگیری هدفمند است و چون شخصی با تجربه کار ترویج یادگیری را به عهده می‌گیرد از این جهت سبب افزایش توسعه منابع انسانی می‌شود که این افزایش

اثرات مطلوبی بر بهبود انگیزه، بهبود عملکرد شغلی، حفظ و برنامه‌ریزی جانشینی کارکنان یک سازمان دارد (۱۴). منتورینگ به عنوان عاملی مؤثر در رشد و موفقیت فردی و تخصصی در اواخر دهه ۱۹۷۰ مطرح شد و برنامه منتورینگ در مدارس، سازمان‌ها و مراکز حرفه‌آموزی به اجرا درآمد. از آن تاریخ به بعد سازمان‌ها مدل‌های گوناگونی از روابط منتورینگ را برای توسعه منابع انسانی آینده و ارتقای پتانسیل مدیریتی به کار بردند (۳). ملاک تأثیرگذاری برنامه‌های منتورینگ، موفقیت آن‌ها در انتقال دانش مدیریتی است. منتورینگ نه تنها مانع در جا زدن کارکنان نمی‌شود بلکه به پیشرفت آنان کمک می‌کند و عملکرد کارکنان را بهبود می‌بخشد و ابزاری پایا برای توسعه مدیران آینده سازمان و ارتقای مهارت‌های شغلی کسانی می‌شود که در این برنامه شرکت دارند. منتورینگ عنصری کلیدی در توسعه و موفقیت شغلی است از برنامه‌های منتورینگ برای توسعه منابع انسانی استفاده می‌شود (۷). منتورینگ خوب، منافع بسیاری برای منتور و منتهی در پی خواهد داشت که از آن جمله می‌توان به حفظ و نگه داشتن دانش و افزایش رضایت شغلی اشاره نمود (۱). منافع منتورینگ برای سازمان شامل توسعه سریع کارکنان مستعد، توسعه مخزن وسیعی از استعداد، کشف استعداد فردی، سرمایه‌گذاری بر جانشینان آینده می‌باشد. منتورینگ یکی از راهبردهایی است که از چند دهه اخیر برای بهسازی دانش راهبردی مدیران از طریق انتقال تجربه مطرح شده است (۱۴). منتورینگ یک راهبرد آموزشی است که برای ایجاد محیط آموزشی انفرادی شده برای آموزش‌های ضمن خدمت در مشاغل حساس نظیر مدیریت بکار می‌رود (۷).

مطابق با تئوری نقش منتور کرام<sup>۱</sup> منتور دارای دو کارکرد می‌باشد: نخست، کارکردهای توسعه کارراه که به کارآموز در یادگیری روش انجام کار کمک می‌نماید و مسیر پیشرفت کارآموز در سازمان را تسهیل نموده و کارآموزان را قادر می‌سازد که به نحو بهتری شغل خود را انجام دهند. دومین کارکرد، کارکردهای روانی - اجتماعی می‌باشد. این رفتارها جنبه‌های بین فردی روابط منتورینگ را مورد خطاب قرار داده و حس کارآموز از شایستگی، خودکارایی و توسعه فردی و حرفه‌ای را تقویت می‌نماید. کارکردهای توسعه کارراه بر سازمان و کار راه کارآموز تمرکز دارد، در حالی که کارکردهای روانی - اجتماعی بیش تر در سطح فردی کارآموز را تحت تأثیر قرار می‌دهد و در حوزه‌هایی از زندگی کارآموز همانند توسعه شخصی کارآموز گسترش می‌یابد (۸). سه نوع عمده از نتایجی که ممکن است منتورینگ در سطح سازمان داشته باشد عبارتند از: توسعه منابع انسانی به (عنوان مثال، بهبود انگیزه، بهبود عملکرد شغلی، حفظ و برنامه‌ریزی جانشینی) مدیریت فرهنگ سازمانی (به عنوان مثال، تقویت یا تغییر فرهنگ)، و بهبود ارتباطات سازمانی می‌باشد (۱۴). منتورینگ از جمله راهبردهای معنی دار و مفید در جامعه‌پذیری کارکنان می‌باشد (۲۶). دانش راهبردی شامل پیدا کردن راه حل‌ها و انتخاب یک راه حل درست از بین آن‌ها می‌باشد. اما با این حال بدست آوردن دانش راهبردی از آموزش‌های دانشگاهی و یا ضمن خدمت قابل دستیابی نیست؛ بلکه از دل تجارب گسترده در محیط‌های واقعی بدست می‌آید؛ از طرف دیگر امروزه در فضای جهانی سازی شده تجارب و علم و همچنین وجود یک

<sup>۱</sup>. Kram

محیط رقابتی شدید بین سازمان‌ها نمی‌تواند با آزمایش و خطا در زمینه کسب دانش راهبردی به عنوان یک مدیر، تجربه اندوزی نمود، بنابراین نیاز به خلق محیط‌های یادگیری مبتنی بر راهبردهای آموزشی خاص کاملاً محسوس است و رفع این نیاز گامی موثر در جهت جبران ناکارآمدی آموزش‌های سنتی خواهد بود (۱۴). آموزش و بهسازی منابع انسانی به عنوان یکی از راهبردهای اصلی دستیابی به سرمایه انسانی، از اصلی‌ترین مزیت‌های رقابتی سازمان‌ها محسوب می‌گردد. در این میان آموزش مدیران یکی از چالش‌انگیزترین مباحث آموزشی است که در حال حاضر سازمان‌های ایرانی با آن دست و پنجه نرم می‌کنند. با توجه به بحث خصوصی سازی و افزایش رقابت در جذب و نگه داشتن منابع انسانی مستعد، رویکرد منتورینگ و مدیریت استعدادها موجب پایداری و بقا سازمان‌ها در عرصه‌های ملی و بین‌المللی شده و برنامه‌ریزی و تدوین استراتژی در این مورد بسیار حائز اهمیت می‌باشد. مطالعه انجمن بین‌المللی مدیریت پرسنلی پژوهشی را در ژانویه ۲۰۰۱ منتشر ساخت، مبنی بر اینکه آموزش معمولی می‌تواند ۲۲٪ بهره‌وری را افزایش دهد در حالی که تاثیر آن همراه با مربیگری ۸۸٪ است. بنابراین عدم توجه به بحث منتورینگ در سبب آموزشی سازمان‌ها از دیگر چالش‌های توسعه منابع انسانی است. این در حالی است که باید در هر سازمانی تجربه افراد با تجربه را به افرادی با تجربه پایین‌تر انتقال داد (۱۰). توسعه حرفه‌ای یکی از نتایج منتورینگ می‌باشد (۲۸). اساساً منتورینگ بایستی به اعضای جدید کمک نماید تا الزامات و انتظارات شغل و انجام مسئولیت‌های حرفه‌ای را درک نمایند (۴). با مطالعه پژوهش‌های انجام شده به این نتیجه می‌توان دست یافت که اجرای منتورینگ منافع و مزایای بسیاری برای فرد و سازمان دارد که برخی از آنها عبارتند از: جابجایی کمتر افراد، حفظ و نگه‌داشت افراد، آموزش افراد کم تجربه توسط افراد با تجربه، پیشرفت شغلی، توسعه شخصی، پیشرفت عملکرد کاری، ارتقاء شغلی، رشد شخصی، کاهش جابجایی، جلوگیری از ترک شغل، پیشرفت کارراهه شغلی، جانشین پروری، اجتماعی کردن، انجام شغل به روش بهتر. با مطالعه دسته‌بندی موارد مطرح شده از مزایای منتورینگ می‌توان به این نتیجه دست یافت که منتورینگ باعث بهبود فعالیت‌های منابع انسانی می‌گردد که این فعالیت‌ها عبارتند از: اجتماعی کردن، آموزش و توسعه، مدیریت عملکرد، مسیر شغلی و جانشین پروری، و حفظ و نگهداری منابع انسانی. در ادامه نظرات پژوهشگران در خصوص عوامل و زیر ساخت‌های لازم در جهت اجرای منتورینگ در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱ - عوامل و زیر ساخت‌های لازم جهت اجرای منتورینگ

عوامل و زیر ساخت‌های لازم جهت اجرای منتورینگ	پژوهشگر
منتورینگ از طریق ایجاد فرهنگ منتورینگ و ساختار منتورینگ در سازمان تقویت می‌شود. مدیریت باید طوری فرهنگ منتورینگ را ایجاد نماید که منتور و منتهی را تشویق کند برای علاقه‌مند شدن، نشان دادن گشودگی در روابط، احساس عاطفه و این که هر موقع لازم باشد در کنار	جیوتی و شارما (۲۰۱۷) (ص. ۶۵)



پژوهشگر	عوامل و زیر ساخت‌های لازم جهت اجرای منتورینگ
	هم باشند (۱۳).
لاپوینته و واندربرگ (۲۰۱۶) (ص ص. ۲ و ۳)	به اعتقاد لاپوینته و واندربرگ عوامل زمینه‌ای و بستر سازمانی در منتورینگ مهم است (۱۷).
گوش (۲۰۱۴) (ص. ۳۶۸)	به اعتقاد گوش موارد مهم و مقدمات لازم جهت حمایت منتورینگ عبارتند از: جنسیت منتور و منتی، نژاد منتی، سطح تحصیلات منتی، و کانون توجه خود ارزیابی منتی که بر ایجاد اعتماد بنفس، حس خود کنترلی و خودکارآمدی منتی مؤثر است (۹).
قلی پور و همکاران (۱۳۹۵) (ص ص. ۵۹-۶۱)	راه کارهای اجرای داوطلبانه منتورینگ به سه بخش آموزش، جبران خدمات و تعیین متصدی اجرای منتورینگ تقسیم می‌شوند (۸).
ضرابی و همکاران (۱۳۹۶) (ص. ۲۳۰)	مراحل اجرای طرح منتورینگ شامل این موارد می‌باشد: نیازسنجی و بررسی امکانات، برنامه‌ریزی و طراحی سیستم اجرایی، آماده‌سازی، اجرای کار و ارزشیابی (۳۰).
دانشمندی و همکاران (۱۳۹۷) (ص. ۱۰۷)	منتورینگ، یک رابطه برنامه‌ریزی شده متمرکز بر پرورش فرد نسبتاً بی تجربه از طریق گفتگو است. کارکرد اولیه چنین رابطه‌ای، توسعه ظرفیت یادگیری فرد (منتی) از طریق انتقال دانش، فرهنگ سازمانی، خرد و تجارب است (۵).
پورحسن (۱۳۹۷) (ص ص ۲۳۸ و ۲۴۳)	علت موفقیت برنامه‌های منتورینگ علاوه بر آموزش منتورها روش‌های انگیزشی مؤثر برای منتورها و منتی‌ها برای ایجاد رابطه منظم، پایش منظم عملکرد منتورها و حمایت‌های مالی و حرفه‌ای از منتورها و ایجاد فرهنگ منتورینگ است (۲۴).
مقبولی و همکاران (۱۳۹۵) (ص ص. ۲۶۱ و ۲۶۹)	مهارت‌های منتورینگ نیازمند تاکید و آموزش است تا منتورها با توانمند بیشتری در ارتباط با منتی‌ها قرار بگیرند. از طرفی برنامه ریزان منتورینگ باید به دنبال راهکارهایی جدی‌تری برای جوسازی منتور - منتی باشند و با پایش منظم منتورها و ارتباطات وی با منتی اجرای صحیح اهداف را پیگیر باشند. ارزشیابی برنامه‌های منتورینگ و استفاده از این بازخوردها از جمله عوامل و زیرساخت های لازم جهت اجرای منتورینگ می‌باشند (۱۸).

از بررسی نظرات پژوهشگران چنین استنباط می‌شود که عوامل و زیر ساخت‌های لازم در جهت اجرای منتورینگ عبارتند از: ساختار منتورینگ، تعیین متصدی اجرای منتورینگ، آموزش، ایجاد فرهنگ منتورینگ، ارزیابی منتورینگ و جبران خدمات. با توجه به پیشینه تحقیق و با مطالعه نظر پژوهشگران و با مطالعه پژوهش‌های انجام شده به این نتیجه می‌توان دست یافت که منتورینگ باعث بهبود فعالیت‌های منابع انسانی از جمله: اجتماعی کردن، آموزش و توسعه، مدیریت عملکرد، مسیر شغلی و جانشین پروری، و حفظ و نگهداری منابع انسانی می‌گردد.

با توجه به اینکه فعالیت‌های منابع انسانی در شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب نیاز به بهبود دارند و استفاده از سیستم‌های مدیریت و توجه به این فعالیت‌ها باعث بهبود فعالیت‌های منابع انسانی خواهد گردید و در صورتی که فعالیت‌های منابع انسانی بخوبی اجرا گردند عملکرد نیروی انسانی و منابع انسانی سازمان بهبود خواهد یافت و تحقق اهداف سازمان بستگی به عملکرد منابع انسانی آن دارد و عملکرد مناسب منابع انسانی سازمان باعث تحقق اهداف سازمان بصورت کارا و اثربخش و کاهش هزینه‌های سازمان می‌گردد در جهت بهبود فعالیت‌های منابع انسانی استفاده از سیستم منتورینگ پیشنهاد می‌گردد. تقریباً در همه تحقیقات داخلی و خارجی که مورد بررسی قرار گرفت به اهمیت و تشریح منتورینگ پرداخته شده است و مزایا و منافع منتورینگ برای فرد و سازمان توضیح داده شده است اما آنچه که در این میان تا حدود زیادی مغفول مانده ارائه الگوی منتورینگ و شناسایی و تبیین عوامل و زیر ساخت‌های لازم در جهت اجرای منتورینگ می‌باشد. بنابراین پژوهش حاضر به دنبال شناخت ابعاد و عوامل جهت طراحی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی در شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب و پاسخ به سوال ذیل می‌باشد:

ابعاد و عوامل جهت طراحی الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی در شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب کدامند؟

ارزیابی بخش کلی توسط معیار **GOF** بررسی شده است، بدین معنی که توسط این معیار، می‌توان پس از بررسی بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل کلی پژوهش، برازش بخش کلی را نیز کنترل نمود.

## روش پژوهش

این پژوهش براساس رویکرد ترکیبی انجام پذیرفته است به طوری که در آن از دو رویکرد کیفی و کمی (آمیخته) استفاده شده است. در بخش کیفی جهت بررسی و شناسایی عوامل و زیرساخت‌های لازم الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع با استفاده از مصاحبه با تعدادی از خبرگان و

---

<sup>1</sup>. General of Fitness

با استفاده از روش تحلیل مضمون، مدل اولیه ارائه شده است که در ادامه و با طراحی و توزیع پرسشنامه‌های طراحی شده، بخش کمی کار انجام شده است. بنابراین این پژوهش از منظر ابزار گردآوری اطلاعات میدانی با استفاده از مصاحبه نیمه ساختاریافته و پرسش‌نامه انجام گردید و برای تدوین مبانی نظری از اطلاعات و مطالعات کتابخانه‌ای و مقالات (داده‌های ثانویه) استفاده شده است. برای یافتن عوامل کلیدی مؤثر بر اجرای منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی، در این تحقیق ابتدا ادبیات تحقیق و پیشینه تحقیق مطالعه و بررسی و در ادامه با استفاده از مصاحبه با خبرگان مدیریت منابع انسانی عوامل و زیرساخت‌های لازم، شناسایی و الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی ارائه گردید. پژوهش حاضر از نظر مخاطب استفاده از پژوهش کاربردی می‌باشد و بر اساس دسته‌بندی روش‌های گردآوری داده‌ها کیفی می‌باشد. تحقیق حاضر از منظر هدف کاربردی و روش کمی و کیفی و نوع تحقیق توصیفی و از نوع پیمایشی مقطعی می‌باشد که داده‌های لازم طی چند هفته گردآوری شده است و از نظر تحلیل اکتشافی است. پژوهش اکتشافی پژوهشی است که هدف اصلی آن بررسی مساله یا پدیده‌ای است که در مورد آن شناخت چندانی وجود ندارد (۲۲). روش اکتشافی به ویژه زمانی مفید است که درباره یک پدیده شناخت کافی وجود ندارد. روش اکتشافی را می‌توان با جستجوی ادبیات، صحبت با متخصصان حوزه مربوطه و انجام مصاحبه با افراد یا گروه‌ها، خواندن متون و نوشته‌های مختلف، مشورت با اساتید و صاحب نظران دنبال کرد. هدف اصلی در تحقیق اکتشافی، شناخت وضعیتی است که درباره آن آگاهی‌های لازم وجود ندارد (۲۰).

جامعه تحقیق در بخش کیفی: در این تحقیق از نظر خبرگان امر و متخصصینی که سال‌ها در شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب، به طور مستقیم با موضوع مورد بررسی، سرو کار دارند، و همچنین از نظرات اساتید دانشگاه استفاده شده و در نهایت منجر به استخراج و شناسایی مولفه‌ها و زیرساخت‌های لازم ارائه الگوی منتورینگ گردید این خبرگان دارای تخصص، تجربه و زمینه فعالیت مرتبط می‌باشند. بدین ترتیب جامعه آماری شامل خبرگان است که دارای ویژگی‌های زیر می‌باشند:

۱. دارای مدرک دکترا و یا تخصص در حوزه مورد بررسی باشند، ۲. تجربه کافی و آشنا با مسائل، ۳. اشراف علمی و تخصص برای شناسایی و تحلیل موضوع. با توجه به معیارهای مذکور، خبرگان برای جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله برفی به روش اشباع شناسایی و تعیین شدند و ۱۱ نفر از خبرگان شناسایی شده‌اند. جامعه در بخش کمی تحقیق: در بخش کمی برای برازش مدل بر اساس معیارهای استخراج شده از بخش کیفی، از نظر کارشناسان و مدیران منابع انسانی شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب استفاده شده است. در این تحقیق از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقاتی استفاده شده است. با توجه به محدود بودن جامعه مورد مطالعه، برای تعیین تعداد نمونه مورد نیاز از فرمول کوکران<sup>۱</sup> استفاده شده است (۲). تعداد جامعه آماری تحقیق ۱۰۵ نفر می‌باشد که بر اساس فرمول فوق، تعداد نمونه‌ها می‌بایست ۸۳ نفر باشند که برای احتیاط ۱۰۰ پرسشنامه توزیع شد.

---

<sup>۱</sup>. Cochran

در این تحقیق برای تحلیل داده های کیفی از روش تحلیل مضمون استفاده شده است. تحقیق حاضر از منظر بعد زمانی از نوع تحقیقات مقطعی است که در آن داده ها طی چند هفته جمع آوری شده است. در این تحقیق از نرم افزار **Maxqda** جهت تجزیه و تحلیل داده های کیفی و نظریه پردازی استفاده شده است. برای حصول اطمینان از اعتبار محتوایی مصاحبه ها و پرسشنامه های این تحقیق، الف) برای بررسی روایی کیفی تحقیق، از روایی صوری، استفاده شده است. در روایی صوری کیفی، برای دریافت نظرات گروه هدف یا همان پاسخ دهندگان، بهتر است از طریق مصاحبه با تعدادی از پاسخگویان برای یافتن دشواری در درک عبارات و کلمات، تناسب و ارتباط مطلوب شاخص ها، احتمال وجود ابهام و برداشت های نارسا از عبارات و یا وجود نارسایی هایی که ممکن است در معانی کلمات وجود داشته باشد، استفاده شود. به همین منظور از نظرات ۵ نفر از خبرگان در این خصوص استفاده گردید. ب) برای سنجش روایی در بخش کمی هم از نظرات متخصصان و خبرگان و هم از روایی همگرا و واگرا استفاده شده است. برای ارزیابی پایایی پژوهش در بخش کیفی، به منظور سنجش پایایی مدل طراحی شده از شاخص کاپا استفاده شده است. برای ارزیابی پایایی کمی این پژوهش، آلفای کرونباخ<sup>۱</sup> و همچنین پایایی ترکیبی محاسبه شد. در فاز دوم تحقیق، که فاز کمی است، برای اعتبارسنجی مدل از روش معادلات ساختاری و نرم افزار **smart.pls** استفاده شده است. مدل تحقیق با استفاده از تکنیک حداقل مربعات جزئی مورد آزمون قرار گرفته شده است.

### یافته های پژوهش

در فرآیند پژوهش کیفی ابتدا کدهای اولیه ایجاد شدند. در این شکل از کد گذاری داده های مشابه گروه بندی و نام گذاری می شوند. پس از بررسی، مقایسه، مفهوم پردازی و طبقه بندی داده به آن ها کدها یا برجسب هایی اختصاص داده می شود که از این طریق نامگذاری می شود (۲۳). در ادامه چند نمونه از کدگذاری باز به طور مثال آورده شده است. به طور مثال از متن مصاحبه دوم: « در این راستا از ابزار کارآمد و متناسب و با استفاده از شیوه های علمی در این حوزه استفاده گردد»، کد باز « ابزارهای مناسب ارزیابی » استخراج شده است ، از متن مصاحبه سوم: « منتورینگ باعث رشد و توسعه آموزش می گردد و به جای آموزش های سنتی و مبتنی بر کلاس و درس طراحی می شود و آموزش و یادگیری است»، کد باز « رویکرد جدید آموزش » استخراج شده است، از متن مصاحبه هشتم: « فرایند منتورینگ همان گونه که اشاره شد از طریق توسعه مسیر شغلی، حمایت روانی و یادگیری از طریق الگوپذیری (نقش مدل) می تواند افراد را با ارزش های حاکم بر سازمان و فرهنگ سازمانی و نحوه انجام امور و کارها آشنا کند و بدین ترتیب فرایند اجتماعی کردن در سازمان با سرعت و انسجام بیشتر

<sup>1</sup>. Cronbach's alpha

انجام خواهد شد»، کد باز « اجتماعی کردن کارکنان » استخراج شده است و از متن مصاحبه نهم « هرگونه آموزش و انتقال دانش، توانایی و مهارت مستلزم توانایی و مهارت آموزش دهنده و منتور است»، کد باز « مهارت منتور » استخراج شده است. نتایج حاصل از کدگذاری باز داده‌های کیفی گردآوری شده با استفاده از ابزار مصاحبه، مشاهده گردید که تعداد ۱۰۷ کد باز میان ۵۴۵ مفهوم شناسایی شده است که در جدول ۷ به نمایش گذاشته شده است. شبکه مضامین براساس یک رویه مشخص این چنین نظام‌مند می‌شوند که: الف) مضامین پایه شامل کدها و نکات کلیدی موجود در متن، ب) مضامین سازمان دهنده شامل مقولات به دست آمده از ترکیب و تلخیص مضامین پایه و ج) مضامین فراگیر شامل مضامین عالی دربرگیرنده اصول حاکم بر متن به عنوان یک کل (۱۱). در جدول ۲ مضامین پایه (کدهای باز) و مضامین سازمان دهنده استخراج شده از مصاحبه‌های انجام شده نشان داده شده است. در تحقیق حاضر عوامل و زیرساخت‌های لازم جهت ارائه الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی به عنوان مضمون فراگیر قلمداد می‌گردد.

جدول ۲- فرایند اجرایی روش تحلیل مضمون

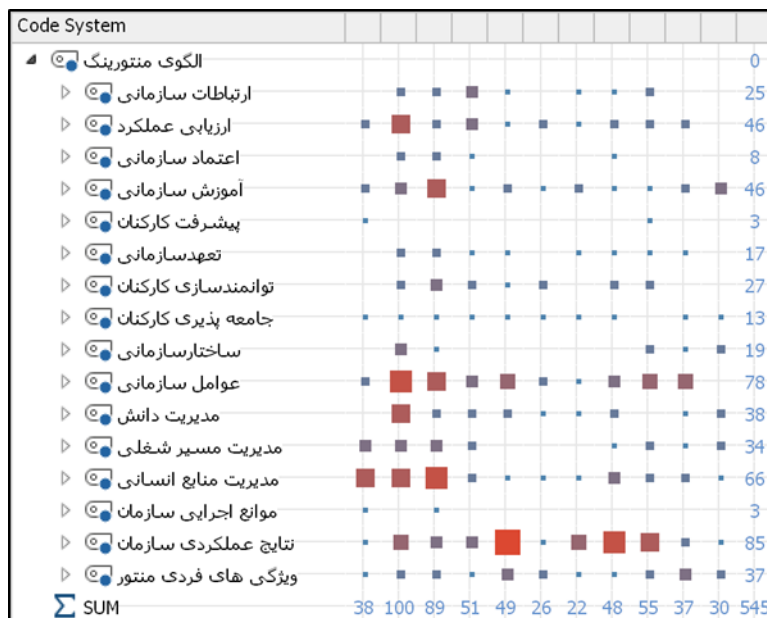
مضمون فراگیر	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه	
عوامل و زیرساخت‌های لازم جهت ارائه الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی	۱- ارتباطات سازمانی	۱- ارتباط بلندمدت ۲- گفتگو ۳- تبادل اجتماعی و سرمایه اجتماعی ۴- ارتباط مشارکتی ۵- برقراری تعاملات	
	۲- ارزیابی منتورینگ	۶- ارزیابی دوره‌ای	
		۷- ابزارهای مناسب ارزیابی	
		۸- نظارت	
		۹- ارزیابی کیفیت نیرو	
		۱۰- ارزیابی مستمر	
		۱۱- الگوهای عملکردی	
		۱۲- تعیین معیار ارزیابی عملکرد	
		۱۳- ارائه بازخورد	
		۱۴- مدیریت عملکرد	
		۱۵- ارزیابی منتورها	
۳- اعتماد سازمانی	۱۶- کسب اعتماد		
	۱۷- اعتمادسازی		
	۱۸- اعتماد کارکنان در سازمان		
۴- آموزش سازمانی	۱۹- اجرای پایلوت		
	۲۰- آموزش استخدامی		
	۲۱- جلسات توجیهی		
	۲۲- پرورش نیرو		

مضمون فراگیر	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه
		۲۳- ایجاد رویه‌های آموزش
		۲۴- فضای مناسب آموزش
		۲۵- غنی سازی آموزش
		۲۶- رویکرد جدید آموزش
		۲۷- آموزش کارکنان
۵- پیشرفت کارکنان		۲۸- پرورش درست کارکنان
		۲۹- توسعه کارکنان
۶- تعهد سازمانی		۳۰- وفاداری کارکنان
		۳۱- رابطه متعهدانه
		۳۲- کسب حمایت
		۳۳- تعهد بین کارکنان
۷- توانمند سازی کارکنان		۳۴- شناسایی نقاط قوت و ضعف
		۳۵- توسعه قابلیت ها
		۳۶- ارتقای انگیزه
		۳۷- توانمندی و شایستگی
		۳۸- توسعه شایستگی ها
۸- جامعه پذیری کارکنان		۳۹- شناخت سازمان
		۴۰- پذیرش نیروتازه وارد در محیط
		۴۱- اجتماعی کردن کارکنان
۹- ساختار سازمانی		۴۲- شبکه سازی
		۴۳- ساختار منتورینگ
		۴۴- ساختار رسمی
۱۰- عوامل سازمانی		۴۵- قضاوت
		۴۶- سبک رهبری
		۴۷- کیفیت زندگی کاری
		۴۸- رفتار شهروندی
		۴۹- کار تیمی
		۵۰- آگاهی سازمانی
		۵۱- تکنولوژی سازمانی
		۵۲- احترام متقابل
		۵۳- پذیرش تغییر سازمانی
		۵۴- دستورالعمل سازمانی
		۵۵- حمایت مدیر

مضمون فراگیر	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه		
۱۱- مدیریت دانش		۵۶- یادگیری سازمانی		
		۵۷- هدف گذاری منتورینگ		
		۵۸- فرهنگ سازمانی		
		۵۹- ثبت اطلاعات		
		۶۰- دانش سازمانی		
		۶۱- ایجاد دانش		
		۶۲- تسهیم دانش		
		۶۳- آگاهی کارکنان		
		۶۴- انتقال دانش		
		۱۲- مدیریت مسیر شغلی		۶۵- گردش شغلی
				۶۶- خودپروری در افراد
				۶۷- مدیریت استعداد
				۶۸- جذب مناسب نیرو
				۶۹- بهبود و توسعه شغلی
				۷۰- برنامه ریزی کارراهه شغلی
۷۱- پیشرفت مسیر شغلی				
۱۳- مدیریت منابع انسانی		۷۲- مدیریت سرمایه انسانی		
		۷۳- تجزیه و تحلیل شغل		
		۷۴- کوچینگ		
		۷۵- مشاوره		
		۷۶- تامین نیرو		
		۷۷- حفظ و نگه داشت منابع انسانی		
		۷۸- برنامه ریزی منابع انسانی		
		۷۹- جانشین پروری		
		۸۰- جبران خدمات		
		۱۴- موانع اجرایی سازمان		۸۱- عدم آموزش
۸۲- فقدان مهارت				
۸۳- عدم توانایی شغلی				
۱۵- نتایج عملکردی سازمان		۸۴- مسئولیت پذیری		
		۸۵- حفظ مزیت رقابتی		
		۸۶- درک شغل و نقش		
		۸۷- توسعه منتورینگ در سطح سازمانی		
		۸۸- خلاقیت و نوآوری		
		۸۹- شایسته سالاری		
		۹۰- کارایی		
		۹۱- توسعه فردی		

مضمون فراگیر	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه
		۹۲- تعلق سازمانی
		۹۳- کاهش ترک خدمت
		۹۴- توسعه کسب و کار
		۹۵- رضایت شغلی
		۹۶- توسعه مهارت ها
		۹۷- بهبود فعالیت و عملکرد سازمان
		۹۸- ارتقای بهره وری
		۹۹- ویژگی های رفتاری
		۱۰۰- استعداد فردی
		۱۰۱- نیروی متخصص
عوامل و زیرساخت های لازم جهت ارائه الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت های منابع انسانی	۱۶- ویژگی های فردی منتور	۱۰۲- تناسب
		۱۰۳- سابقه شغلی
		۱۰۴- تعهد منتور
		۱۰۵- دانش فردی
		۱۰۶- عوامل دموگرافیک
		۱۰۷- مهارت منتور

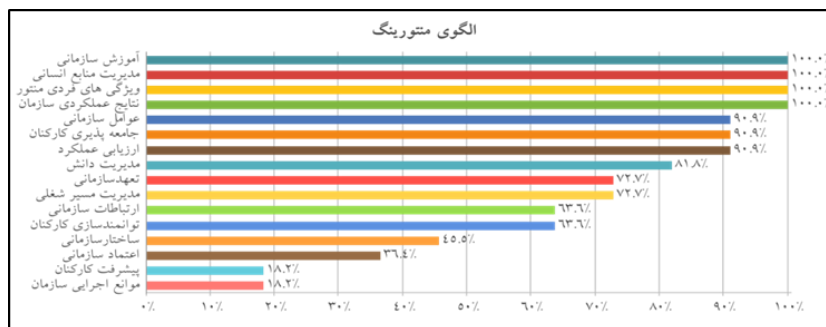
فراوانی کدهای مضامین به تفکیک هر یک از مصاحبه شوندگان در نمودار ۱ آورده شده است.





### نمودار ۱- فراوانی کدگذاری مضامین الگوی منتورینگ

طبق نمودار ۱ مضمون نتایج عملکردی سازمان با تعداد ۸۵ کد تخصیص یافته بیشترین تکرار را داراست، عوامل سازمانی با تعداد کد ۷۸ در رتبه دوم می‌باشد. مدیریت منابع انسانی با ۶۶ کد در رتبه سوم قرار دارد. علاوه بر بررسی تعداد کدهای اختصاص یافته به مقولات، می‌توان میزان درصد فراوانی تعداد مصاحبه شوندگانی که به هر مقوله اشاره کرده‌اند را نیز مورد بررسی قرار داد تا عمومیت و گستردگی طیف مقوله اشاره شده در میان همه افراد به دست آید. درصد فراوانی مصاحبه شوندگان به تفکیک شناسایی مقولات در نمودار ۲ نشان داده شده است.



### نمودار ۲- درصد فراوانی مصاحبه شوندگان به تفکیک شناسایی مقولات

همانطور که در نمودار ۲ نشان داده شده است از تعداد کل ۱۱ مصاحبه شونده، ۱۱ نفر معادل ۱۰۰ درصد به مقوله‌های آموزش سازمانی، مدیریت منابع انسانی و نتایج عملکردی سازمان، اشاره داشته‌اند. فراوانی کدهای داده شده به مضامین و درصد مصاحبه شوندگانی که به مضامین اشاره داشته‌اند اهمیت مضامین را مشخص می‌کند لذا مقوله‌های آموزش سازمانی، مدیریت منابع انسانی و نتایج عملکردی سازمان، علاوه بر تعداد تکرار کدها، از لحاظ عمومیت و فراگیری در مصاحبه شوندگان نیز در اولویت بوده که نشان‌دهنده اهمیت این مقوله‌ها می‌باشد. پس از بررسی و بازبینی مجدد کدها و مقولات و استفاده از نظرات اساتید دانشگاه مقولات: ارتباطات سازمانی، ارزیابی منتورینگ، آموزش سازمانی، تعهد سازمانی، توانمندسازی کارکنان، ساختار سازمانی، عوامل سازمانی، مدیریت دانش، مدیریت مسیر شغلی، مدیریت منابع انسانی، نتایج عملکردی سازمان و ویژگی‌های فردی منتور، عوامل و زیرساخت‌های لازم جهت ارائه الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی شناسایی گردید.

در فرآیند پژوهش کمی مدل تحقیق با استفاده از تکنیک حداقل مربعات جزئی مورد آزمون قرار گرفته شده است. به‌طور کلی مدل‌سازی معادلات ساختاری از دو بخش مدل اندازه‌گیری<sup>۱</sup> و مدل ساختاری<sup>۲</sup> تشکیل شده است و متغیرهای مدل در دو دسته متغیرهای پنهان و آشکار تقسیم‌بندی

1 Measurement Model

2 Structural Model

می‌شوند (۱۵). مدل اندازه‌گیری (تحلیل عامل تأییدی) در معادلات ساختاری، روابط بین متغیرهای پنهان با متغیرهای آشکار را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج مدل اندازه‌گیری بار عاملی مشاهده شده در تمامی موارد مقداری بزرگ‌تر از ۰/۵ دارد که نشان می‌دهد همبستگی مناسبی بین متغیرهای قابل مشاهده با متغیرهای پنهان مربوط به خود، وجود دارد و همچنین بر اساس نتایج مدل اندازه‌گیری، مقدار بوت استرایپینگ (آماره t) در تمامی موارد از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگ‌تر است که نشان می‌دهد همبستگی بین متغیرهای قابل مشاهده با متغیرهای پنهان مربوط به خود معنادار است؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت هر متغیر مکنون به درستی توسط متغیرهای آشکار خود مورد سنجش قرار گرفته است و با عنایت به یافته‌های حاصل از این مقیاس می‌توان به آزمون فرضیه‌های پژوهش پرداخت. مقدار ضریب پایایی ترکیبی (CR) و آلفای کرونباخ برای تمامی ابعاد مدل مورد مطالعه بیشتر از ۰/۷ است و از این رو می‌توان ادعا کرد که پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار است.

روایی مدل اندازه‌گیری: روایی همگرا<sup>۱</sup> و روایی واگرا جهت اعتبار سنجی پرسشنامه مورد بررسی قرار می‌گیرند. روایی همگرا: مقدار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) همواره بزرگ‌تر از ۰/۵ است و مقدار پایایی ترکیبی نیز در تمام موارد مقداری بیشتر از ۰/۷ به دست آمده که از مقدار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) نیز بزرگ‌تر است؛ بنابراین روایی همگرا نیز تأیید می‌شود. جهت بررسی روایی واگرایی مدل اندازه‌گیری، از معیار فورنل و لارکر استفاده گردیده است. چنانچه همبستگی بین آزمون‌هایی که خصیصه‌های متفاوتی را اندازه‌گیری می‌کند پایین باشد، آزمون‌ها دارای اعتبار تشخیصی یا واگرا است. در روایی واگرا، میزان تفاوت بین شاخص‌های یک سازه با شاخص‌های سازه‌های دیگر در مدل مقایسه می‌شود. این کار از طریق مقایسه جذر AVE هر سازه با مقادیر ضرایب همبستگی بین سازه‌ها محاسبه می‌گردد. برای این کار یک ماتریس باید تشکیل داد که مقادیر قطر اصلی ماتریس جذر ضرایب AVE هر سازه و مقادیر پایین قطر اصلی، ضرایب همبستگی بین هر سازه با سازه‌های دیگر است. این ماتریس در جدول شماره ۳ نشان داده شده است:

جدول شماره ۳- روایی واگرایی متغیرهای تحقیق

آموزش سازمانی	ارزایی منتورینگ	عوامل سازمانی	ارتباطات سازمانی	منابع مدیریت انسانی	مدیریت مسیر شغلی	مدیریت دانش	نتایج عملکردی	ساختار سازمانی	تعهد سازمانی	توانمندسازی کارکنان	فردی ویژگی‌های منتور
0.744											

<sup>۱</sup>. Convergent Validity

فردی ویژگی‌های منتور	توانمندسازی کارکنان	تعهد سازمانی	ساختار سازمانی	نتایج عملکردی	مدیریت دانش	مدیریت مسیر شغلی	منابع مدیریت انسانی	ارتباطات سازمانی	عوامل سازمانی	ارزیابی منتورینگ	آموزش سازمانی	ارزیابی منتورینگ
										0.776	0.444	ارزیابی منتورینگ
									0.723	0.452	0.587	عوامل سازمانی
								0.829	0.476	0.564	0.522	ارتباطات سازمانی
							0.726	0.582	0.649	0.530	0.546	مدیریت منابع انسانی
						0.739	0.708	0.474	0.602	0.378	0.490	مدیریت مسیر شغلی
					0.827	0.508	0.568	0.286	0.461	0.263	0.487	مدیریت دانش
				0.708	0.551	0.649	0.700	0.531	0.649	0.402	0.517	نتایج عملکردی
			0.888	0.562	0.495	0.440	0.549	0.468	0.565	0.507	0.525	ساختار سازمانی
		0.841	0.229	0.469	0.338	0.513	0.508	0.509	0.426	0.274	0.322	تعهد سازمانی
	0.730	0.597	0.205	0.527	0.526	0.574	0.518	0.442	0.457	0.290	0.561	توانمندسازی کارکنان
0.708	0.286	0.513	0.423	0.668	0.262	0.502	0.524	0.559	0.531	0.339	0.348	ویژگی‌های فردی منتور

همان‌گونه که از ماتریس بالا مشخص می‌باشد، در هر ستون، جذر AVE هر سازه از ضرایب همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر بیشتر شده است که این مطلب حاکی از قابل قبول بودن روایی واگرایی سازه‌ها است. در مجموع با تأیید روایی همگرا و واگرا، روایی کلی مدل اندازه‌گیری نیز مورد قبول واقع می‌گردد.

برای بررسی کیفیت یا اعتبار مدل از بررسی اعتبار که شامل شاخص بررسی اعتبار اشتراک<sup>۱</sup> و شاخص بررسی اعتبار افزونگی<sup>۲</sup> می‌باشد، استفاده شده است. شاخص اشتراک، کیفیت مدل اندازه‌گیری هر بلوک را می‌سنجد. شاخص افزونگی که به آن  $Q^2$  (شاخص استون و گیسر<sup>۳</sup>) نیز می‌گویند، مقادیر مثبت این

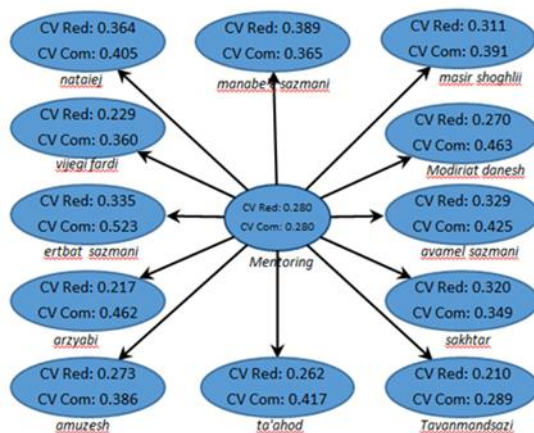
شاخص‌ها، نشانگر کیفیت مناسب و قابل قبول مدل اندازه‌گیری و ساختاری می‌باشد (۱۰).

<sup>۱</sup>. CV Com

<sup>۲</sup>. CV Red

<sup>۳</sup>. Stone and Geisser criterion

در شکل ۱ شاخص‌های برازش مدل تحقیق نشان داده شده است.



شکل ۱- شاخص‌های برازش مدل تحقیق

در شکل ۱ مقادیر هر یک از شاخص‌های مربوط به متغیرهای مستقل و وابسته نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود شاخص‌ها مثبت و بزرگ‌تر از صفر می‌باشد. می‌توان گفت مدل از کیفیت و اعتبار قابل قبولی برخوردار است. آزمون کلی کیفیت مدل ساختاری: تنن هاوس<sup>۱</sup> و همکاران (۲۷) شاخص کلی برازش را برای بررسی برازش مدل معرفی نموده‌اند. ملاک کلی برازش را می‌توان با محاسبه میانگین هندسی میانگین مقادیر اشتراکی<sup>۲</sup> و ضریب تعیین ( $R^2$ ) به دست آورد. برای این شاخص، مقادیر ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به ترتیب ضعیف، متوسط و قوی توصیف شده است.

$$GOF = \sqrt{(Communtality) \times (R Square)}$$

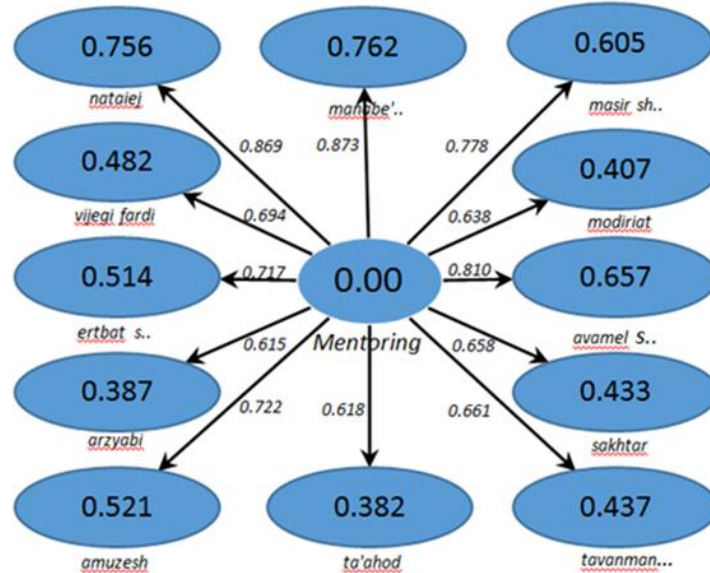
پس از انجام محاسبات، مقدار شاخص GOF عددی برابر ۰/۵۲۷ به دست می‌آید که شاخصی قوی است و نشان از کیفیت بالای کلی مدل دارد. آزمون فرضیات پژوهش: رابطه متغیرهای مورد بررسی در هر یک از فرضیه‌های تحقیق بر اساس یک ساختار علی با تکنیک حداقل مربعات جزئی آزمون شده است. در مدل کلی تحقیق که در شکل ۲ ترسیم شده است مدل اندازه‌گیری (رابطه هر یک از متغیرهای

<sup>۱</sup>. Tenenhaus

<sup>۲</sup>. Goodness of fit

<sup>۳</sup>. Communtality

قابل مشاهده با متغیر پنهان) و مدل ساختاری (روابط متغیرهای پنهان با یکدیگر) محاسبه شده است. برای سنجش معناداری روابط نیز آماره  $t$  با تکنیک بوت استراپینگ محاسبه شده است که در شکل ۲ ارائه شده است. در این مدل که خروجی نرم افزار اسمارت پی. ال. اس. است خلاصه نتایج مربوط به معناداری بار عاملی استاندارد و معناداری روابط متغیرهای تحقیق ارائه شده است.



شکل ۲ - مدل کلی پژوهش با تکنیک حداقل مربعات جزئی

پاسخ به سوال تحقیق

سوال: ابعاد و عوامل جهت طراحی الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی در شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب کدامند؟

یافته‌های تحقیق نشان داد عوامل و زیرساخت‌های لازم جهت ارائه الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی عبارتند از: ارتباطات سازمانی، ارزیابی منتورینگ، آموزش سازمانی، تعهد سازمانی، توانمندسازی کارکنان، ساختار سازمانی، عوامل سازمانی، مدیریت دانش، مدیریت مسیر شغلی، مدیریت منابع انسانی، نتایج عملکردی سازمان و ویژگی‌های فردی منتور.

براساس نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل داده‌های بخش کیفی و کمی و آزمون مدل معادلات ساختاری الگوی تحقیق طراحی و در شکل ۳ ارائه می‌گردد:



اشخاص بهتر می‌بینند و در مورد نیازهای شغلی و شخصی آنها اطلاعات کسب می‌کنند. درست مثل یک رشته که اهداف شخصی کارکنان و اهداف سازمانی را یکپارچه می‌کند. سازمان منافع زیادی را از اجرای منتورینگ بدست می‌آورد. هدف پژوهش حاضر ارائه الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی در شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب می‌باشد. این پژوهش براساس رویکرد ترکیبی انجام پذیرفته است به طوری که در آن از دو رویکرد کیفی و کمی (آمیخته) استفاده شده است. در این تحقیق ابتدا ادبیات و پیشینه تحقیق مطالعه و بررسی و در بخش کیفی بررسی و شناسایی عوامل و زیرساخت‌های لازم الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع با استفاده از مصاحبه با تعدادی از خبرگان و با استفاده از روش تحلیل مضمون، انجام پذیرفته است. در این تحقیق ۹۶ کد باز در قالب ۱۲ مضمون و در واقع زیرساخت‌های لازم جهت طراحی الگو بدست آمد که عبارتند از: ارتباطات سازمانی، ارزیابی منتورینگ، آموزش سازمانی، تعهدسازمانی، توانمندسازی کارکنان، ساختارسازمانی، عوامل سازمانی، مدیریت دانش، مدیریت مسیر شغلی، مدیریت منابع انسانی، نتایج عملکردی سازمان، و ویژگی‌های فردی منتور. در فاز کمی تحقیق از روش‌های آماری مناسب جهت پاسخ به سؤال اصلی پژوهش که عبارت است از: "ابعاد و عوامل جهت طراحی الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی در شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب کدامند؟"، استفاده شد برای اعتبارسنجی مدل از روش معادلات ساختاری استفاده شده است. مدل تحقیق با استفاده از تکنیک حداقل مربعات جزئی مورد آزمون قرار گرفته شده است. ارزیابی بخش کلی توسط معیار GOF بررسی و در نهایت الگوی منتورینگ در راستای بهبود فعالیت‌های منابع انسانی ارائه گردید. به اعتقاد لاپوینته و واندربرگ (۲۰۱۶) عوامل زمینه‌ای و بستر سازمانی در منتورینگ مهم است (۱۷). جیوتی و شارما (۲۰۱۷) معتقدند منتورینگ از طریق ایجاد فرهنگ منتورینگ و ساختار منتورینگ در سازمان تقویت می‌شود (۱۳). به اعتقاد قلی پور و همکاران (۱۳۹۵) راه کارهای اجرای داوطلبانه منتورینگ به سه بخش آموزش، جبران خدمات و تعیین متصدی اجرای منتورینگ تقسیم می‌شوند (۸). پورحسن (۱۳۹۶) معتقد است علت موفقیت برنامه‌های منتورینگ علاوه بر آموزش منتورها، روش‌های انگیزشی موثر برای منتورها و منتی‌ها برای ایجاد رابطه منظم، پایش منظم عملکرد منتورها و حمایت‌های مالی و حرفه‌ای از منتورها و ایجاد فرهنگ منتورینگ است (۲۴). مقبولی و همکاران (۱۳۹۵) معتقدند مهارت‌های منتورینگ نیازمند تاکید و آموزش است تا منتورها با توانمند بیشتری در ارتباط با منتی‌ها قرار بگیرند. از طرفی برنامه ریزان منتورینگ باید به دنبال راهکارهایی جدی‌تری برای جورسازی منتور - منتی باشند و با پایش منظم منتورها و ارتباطات وی با منتی اجرای صحیح اهداف را پیگیر باشند. (۱۸). ضرابی و همکاران (۱۳۹۶) بیان داشتند مراحل اجرای طرح منتورینگ شامل این موارد می‌باشد: نیازسنجی و بررسی امکانات، برنامه ریزی و طراحی سیستم اجرایی، آماده سازی، اجرای کار و ارزشیابی (۳۰). با توجه به نتایج به دست آمده پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود.

پیشنهادات مربوط به بعد ارتباطات سازمانی: پیشنهاد می‌گردد ارتباطات سازمانی و تعامل بین کارکنان گسترش یابد و بستر ارتباطات بلند مدت بوجود آید به گونه‌ای که در رابطه منتورینگ رابطه قوی بین

منتی و منتور بوجود آید. پیشنهادات مربوط به بعد عوامل سازمانی: در جهت اجرای منتورینگ یکی از عوامل مهم سازمانی سبک رهبری می‌باشد. سازمان می‌تواند به تناسب شرایط خود سبک رهبری را برگزیند که تسهیل‌گر روابط منتورینگ باشد. پیشنهادات مربوط به بعد ساختار سازمانی: پیشنهاد می‌گردد ساختار منتورینگ در سازمان ایجاد گردد به گونه‌ای که منتورینگ یک فعالیت مهم در سازمان تلقی گردد و متولی قوی و فعال داشته باشد و برای منتورینگ ساختار تعیین و طراحی و ایجاد شود. پیشنهادات مربوط به بعد مدیریت منابع انسانی: پیشنهاد می‌گردد سازمان تجزیه و تحلیل شغل را با رویکرد منتورینگ به انجام برساند مثلاً در تجزیه و تحلیل شغل به توانایی و تمایل انتقال دانش و تجربه توسط شاغل توجه شود. پیشنهاد می‌گردد سازمان فرآیند تامین نیرو، فرآیند حفظ و نگهداشت نیرو، برنامه‌ریزی منابع انسانی، بحث جانشین‌پروری و فرآیند جبران خدمات را با رویکرد منتورینگ طرح‌ریزی و به انجام برساند. پیشنهادات مربوط به بعد مدیریت مسیر شغلی: پیشنهاد می‌گردد سازمان فرآیندهای خود را بگونه‌ای طرح‌ریزی و اجرا نماید که باعث اجرا و تسهیل گردش شغلی، خود‌پروری در افراد، جذب مناسب نیرو، بهبود و توسعه شغلی، برنامه‌ریزی کارراهه شغلی گردد و بستر ارتقاء شغلی کارکنان را فراهم آورد. پیشنهادات مربوط به بعد مدیریت دانش: پیشنهاد می‌گردد سازمان در جهت انتقال و تسهیم دانش مشوق‌هایی را در نظر بگیرد و افرادی که دانش خود را تسهیم می‌کنند و به دیگران انتقال می‌دهند مورد تشویق و تقدیر قرار دهد. پیشنهادات مربوط به بعد آموزش سازمانی: پیشنهاد می‌گردد سازمان اقدام به برگزاری دوره‌های آموزشی و سیمنا‌های آموزشی و کارگاه‌های آموزشی منتورینگ نماید. پیشنهادات مربوط به بعد توانمندسازی کارکنان: پیشنهاد می‌گردد سازمان با دادن اختیارات به کارکنان در انجام وظایف و غنی‌سازی عمودی شغل کارکنان را تشویق و ترغیب به انجام وظایف نماید. پیشنهادات مربوط به بعد تعهد سازمانی: پیشنهاد می‌گردد سازمان کارکنان را در برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی منتورینگ مشارکت دهد تا باعث رغبت، مشارکت، همراهی و حمایت آن‌ها از منتورینگ گردد و در آن‌ها نسبت به سازمان و اجرای منتورینگ تعهد ایجاد نماید. پیشنهاد می‌گردد متولیان منتورینگ حمایت‌مدیر ارشد سازمان را از منتورینگ کسب نمایند تا باعث تعهد مدیر و کارکنان به اجرای منتورینگ گردد. پیشنهادات مربوط به بعد ویژگی‌های فردی منتور: پیشنهاد می‌گردد سازمان افرادی را بعنوان منتور انتخاب کند که منعطف، برون‌گرا و با استعداد باشند و در زمینه منتورینگ متخصص باشند و به منتورینگ علاقه مند باشند و به تناسب شخصیتی منتور و منتی و به تفاوت‌های فرهنگی منتور و منتی توجه نماید. پیشنهادات مربوط به بعد نتایج عملکردی سازمان: پیشنهاد می‌گردد سازمان حس مسئولیت‌پذیری در برابر نتایج بدست آمده را در کارکنان ایجاد نماید بعنوان مثال جبران خدمات و پرداخت به کارکنان را با توجه به نتایج عملکردی سازمان انجام دهد و به افراد ساعی و پرتلاش پادش‌های مادی و معنوی اختصاص دهد. پیشنهادات مربوط به بعد ارزیابی منتورینگ: پیشنهاد می‌گردد سازمان معیارهای ارزیابی منتورینگ را شناسایی و تعیین کند و ابزارهای



مناسب ارزیابی منتورینگ را شناسایی و تعیین و بکار ببندد و ارزیابی دوره‌ای و مستمر از منتورینگ بعمل آورد.

### منابع

1. Abbasi T, Hashemi M. Explain the Role of Mentoring in Reducing Organizational Distrust. *Journal of Research in Human Resource Management*. 2017; 7(2): 129-155.
2. Azar A, Momeny M. *Statistics and Its Application in Management Volume 2*. 2011. Tehran: Samt Publication.
3. Bierema L L, Merriam S B. E- Mentoring: Using Computer Mediated Communication to Enhance the Mentoring Process. *Innovative Higher Education*. 2002; 26 (3): 211-227.
4. Daneshmandi S, Fathi V K, Khorasani A, Ghlichli B. Analysis of Mentor and Mentee Actions in Mentoring Newly Hired Faculty Members: Qualitative approach. *Quarterly Journal of Human Resources Education and Development*. 2017; 14: 29-55.
5. Daneshmandi S, Fathi V K, Khorasani A, Ghlichli B. Identify the Consequences of Using Mentoring For Newly Hired Faculty Members. *Quarterly Journal of New Approach in Educational Management*. 2017; 34: 105-128.
6. Deepti P, Shalini S. Understanding Role of Demographic Diversity on Mentoring and Job Satisfaction: A Study on Managers in Information Technology (IT) Industry in India. *South Asian Journal of Management*. 2017; 24: 42-64.
7. Etemadfar I, Zarei E, Abbaspour A. The Effect of Integrated Mentoring Based on Strategic Knowledge Scaffolding on Learning and Retention. *Quarterly Journal of Educational Psychology*. 2014; 31: 1-24.
8. Gholipour A, Mousavi S J, Hashemi M. Explain the Positive and Negative Roles of Mentoring in Improving Knowledge Sharing: Barriers and Strategies for Implementing Mentoring. *Quarterly Journal of Human Resources Education and Development*. 2016; 10: 51-72.
9. Gosh R. Antecedents of Mentoring Support: A Meta-Analysis of Individual, Relational, and Structural or Organizational Factors. *Journal of Vocational Behaviour*. 2014; 84: 367-384.
10. Henseler J, Ringle C M, Sarstedt M. A New Criterion for Assessing Discriminant Validity in Variance-based Structural Equation Modeling. *Journal of Acad. Market. Sci*. 2015; 43: 35-115.
11. Imaninezhad M B, Baniasad R, Nabavifard S M. Identify and Prioritize the Competitive Requirements of the Production Strategy for Export in the Herbal Medicine Industry (In Order to Realize the Tenth Policy of the Resistance Economy). *Quarterly Journal of Basij Strategic Studies*. 2018; 81:137-167.
12. Irby J B, Boswell N j, Searby J L, Kochan F, Garza R, Abdelrahman N. *The Wiley International Handbook Of Mentoring*. 2020.1st edn, USA: John Wiley and Sons.Inc.

13. Jyoti j, Sharma P. Emperical Investigation of Moderating and Mediating Variables in between Mentoring and Job Performance: A Structural Model. *Journal of Work and Organizational Psychology*. 2017; 33: 55-67.
14. Karimi A, Keramati A, Hori M S. Investigating the Relationship Between Talent Management and Mentoring with Human Resource Development. Fourth International Conference on Applied Research in Management and Accounting. 16 September 2016 Tehran.Iran.
15. Kline R B. Principles and Practice of Structural Equation Modeling (3th ed). 2010. New York: Guilford Press.
16. Kwan K H, Liu J, Yim K H F. Effect of Mentoring Function on Receiver's Organizational Behavior in a Chinese Context: A Two- Study Investigation. *Journal of Business Research*. 2011; 64:363-370.
17. Lapointe E, Vanderberghe C. Supervisory Mentoring and Employee Affective Commitment and Turnover: The Critical Role of Contextual Factor. *Journal of Vocational Behavior*. 2016. Available at 6/5/2021, from: [https://scholar.google.com/scholar?q=Supervisory+mentoring+and+employee+affactive+co+mmitment+and+turnover&hl=en&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholart](https://scholar.google.com/scholar?q=Supervisory+mentoring+and+employee+affactive+co+mmitment+and+turnover&hl=en&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart) .
18. Maghbol N, Farhangian M, Norbakhsh H. A Qualitative Study of the Weaknesses and Shortcomings of the Student Mentoring Program of Medical College of Tehran University From the Point of View of Many Students in Academic Year 2013-2014. *Journal of Yazd Study and Development of Medical Sciences Education Center*. 2016; 11(3): 260-272.
19. Mendez S L, Conley V M, Keith R S, Haynes C, Gerhardt S. Mentorship in The Engineering Professoriate; Exploring The Role of Social Cognitive Career Theory. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*. 2017; 6 (4): 302-316.
20. Mirkoshesh A. Research Method: Data Analysis. Available at 6/5/2021, from: <http://www.iirjournal.ir/data-analysis-research-method-409/theories-and-concepts>.
21. Mirsepassi N. Human Resource Strategic Management and Labour Relations. 2014. Tehran: Mir Publication.
22. Neuman LW. Social Research Methods Qualitative and Quantitative Approaches Volume 1 Translated by Faghihi A, Aghaz A. 2014. Tehran: Termeh Publications with Collaboration of the Iranian Management Science Association.
23. Nori A, Mehrmohammadi M. A Model for Applying Grounded Theory in Educational Studies. *Journal of Curriculum Studies*. 2011; 23: 8-38.
24. Pourhassan S. A Rview of Clinical Mentoring: Practical Notes in Design, Implementation, and Evaluation. *Journal of Yazd Study and Development of Medical Sciences Education Center*. 2017; 13(3): 238-251.

25. Saadat E. Human Resource Management. 2013. Tehran: Samt Publication.
26. Taghavi H, Shaabani A, Azadi L. Investigating the Role of Islamic Mentoring in the Development of Research Competencies of Graduate Students in the Field of Information Science and Epistemology. Quarterly Journal of Information Research and Public Libraries. 2019; 1-18.
27. Tenenhaus M, Vinzi V E, Chatelin M Y, Lauro C. PLS Path Modeling. Computational Statistics and Data Analysis. 2005; 48(1):159-205.
28. Tyler A M, Mckenzi E W. Mentoring First Year Police Constables: Police Mentors Perspectives. Journal of Workplace Learning. 2011; 23: 518-530.
29. Yap J B H, Lock, A. Analysing the Benefits, Techniques, Tools and Challenges of Knowledge Management Practices in Malaysian Constructin SMEs. Journal of Engineering, Design and Technology. 2017; 15: 808-825.
30. Zarabi M A, Imanieh M H, Zarabi KH, Maschedi M, Kajori J, Amini M, Gholampour H, Bikineh P, Neshatavar R. Designing and Organizing a Mentoring Project in Shiraz Medical College and Strengthening Education Based on In-Depth Knowledge Through This Project. Scientific, Research Quarterly of Medicine and Refinement. 2017; 26(3): 228-236.



## ارزیابی عملکرد مراکز آموزشی با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی ( مورد مطالعه: یکی از سازمان های دولتی کشور )

زمان اژدری<sup>۱</sup>  
حسین عبدالهی<sup>۲</sup>  
صمد برزویان<sup>۳</sup>  
مرتضی طاهری<sup>۴</sup>  
مصطفی ابراهیم پور ازبری<sup>۵</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۱۳؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶)

### چکیده

هدف پژوهش حاضر ارزیابی عملکرد مراکز آموزشی یکی از سازمان های دولتی کشور با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی می باشد. این مقاله یک پژوهش ارزشیابی برای ارزیابی عملکرد مراکز آموزش سازمانی دولتی است. اطلاعات مورد نیاز این تحقیق از طریق کانال های موزی اطلاعات مثل استفاده از اسناد و مدارک مراکز آموزشی زیر مجموعه سازمان و مراجعه به اسناد و مدارک آنها با حفظ مراتب طبقه بندی جمع آوری شد. جامعه آماری مورد مطالعه این پژوهش ۵ مرکز آموزشی یکی از سازمان های دولتی که برای حدود ۱۰ هزار نفر پرسنل در بین سالهای ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۹ دوره های آموزشی برگزار می کنند، می باشد؛ براساس نظر خبرگان و نتایج مطالعات مرتبط ورودی و خروجی های پژوهش انتخاب و تعیین گردید. جهت کاهش متغیرهای ورودی و خروجی، از روش مدل سازی معادلات ساختاری - حداقل مربعات جزئی و به منظور آموزش شبکه عصبی دولایه MLP از روش آموزش پس از انتشار خطای ارتجاعی استفاده گردید، پس از آموزش شبکه عصبی، عملکرد شبکه عصبی با استفاده از الگوهای تست، مورد بررسی قرار گرفت. مقدار (میانگین مجذور خطا) MSE مربوط به ۱۳ الگوی تست برابر 43/7413 که نشان دهنده دقت بالای شبکه آموزش داده شده است، در نهایت عملکرد مراکز آموزشی بر اساس داده های تجزیه و تحلیل شده مورد رتبه بندی قرار گرفت.

### کلیدواژه ها: ارزیابی عملکرد، شبکه عصبی مصنوعی، سازمان دولتی، مراکز آموزشی

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی دانشگاه علامه طباطبایی تهران؛ این مقاله مستخرج از رساله دکتری مدیریت آموزشی دانشگاه علامه طباطبایی می باشد.

<sup>۲</sup> عضو هیات علمی گروه مدیریت و برنامه ریزی آموزشی دانشگاه علامه طباطبایی تهران

<sup>۳</sup> عضو هیات علمی گروه مدیریت و برنامه ریزی آموزشی دانشگاه علامه طباطبایی تهران

<sup>۴</sup> عضو هیات علمی گروه مدیریت و برنامه ریزی آموزشی دانشگاه علامه طباطبایی تهران

<sup>۵</sup> عضو هیات علمی گروه مدیریت صنعتی دانشگاه گیلان

## مقدمه

محدودیت منابع و امکانات از زمان‌های گذشته تاکنون که عصر اطلاعات، فرامدرن و توسعه چشمگیر علم و فن است، همواره مطرح بوده و در آینده نیز با شدت بیشتری خود را بر شرایط اقتصادی تحمیل خواهد کرد. از این رو استفاده بهینه از امکانات و منابع در دسترس و ارتقاء کارایی جهت دستیابی به رفاه و پاسخگویی به نیازهای رو به رشد، به یک مسأله بسیار مهم در قلمرو فعالیت‌های انسانی تبدیل شده است. (Radmirzaei SoleimanDarabi, ۲۰۱۷). یکی از مهم‌ترین موضوعات علم اقتصاد، تخصیص بهینه منابع و امکانات محدود است و یکی از شاخص‌های سازمان‌های موفق نسبت به سایر سازمانها، سرمایه‌گذاری بیشتر در امر آموزش است؛ این مقوله عامل مهمی در افزایش اثربخشی و کارایی کارکنان و سازمانها می‌باشد. به طور متوسط، شرکتهای بزرگ آلمانی، سالانه به ازای هر کارمند بیش از ۱۴۰۰ یورو صرف تداوم آموزش‌های سازمانی می‌کنند (Mann & Robertson, 2019) و شرکتهای دولتی آمریکایی نیز با صرف ۲۳۰۰ دلار به ازای هر کارمند، مبالغ هنگفتی را در این راستا هزینه می‌نمایند، و در سال ۲۰۱۷ سرمایه‌گذاری شرکت‌های ایالت متحده آمریکا در بخش آموزش برابر با ۹۳٫۶ میلیارد دلار اعلام شده است (Nouri and Diba, 2021)؛ اما در سال ۲۰۱۹ بودجه تخصیص داده شده به ارتش آمریکا برابر با ۶/۳ میلیارد دلار بوده است، که معادل ۱۵ درصد از کل بودجه آموزش‌های سازمان‌های دولتی آمریکایی است (Industry Report, 2020 & Hadavand).

با این وجود (Young Sung and Chi, ۲۰۱۶) در سه زمان در طول یک دوره پنجساله، عملکرد آموزشی ۱۶۳ شرکت کره‌ای (شامل خدماتی، صنعتی، نظامی و ...) را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که جهت‌گیری راهبردی مدیریت ارشد شرکت‌ها بر تخصیص منابع به آموزش و توسعه تأثیرات قابل توجهی دارد که این امر موجب تخصیص منابع بیشتر به آموزش و توسعه شده است. عملکردهای مطلوب کارکنان مستلزم افزایش نظم و انضباط، دانش و مهارتهای مورد نیاز، تقویت هماهنگی و همدلی کارکنان، افزایش وفاداری کارکنان به اهداف سازمان است که همه آنها از طریق آموزشهای مطلوب و مناسب تحقق می‌پذیرد (Majidi & Bakhtiari, 2018). در عین اینکه آموزش می‌تواند بر بهبود عملکرد کارکنان تأثیرات مثبت زیادی داشته باشد، همیشه نتایج آموزش‌ها آن گونه که مورد انتظار است رقم نمی‌خورد و بسیاری از هدفهای آموزشی محقق نمی‌شود.

بر طبق برآوردهایی انجام شده است حدود ۸۰ تا ۹۰ درصد منابع سرمایه‌گذاری شده در امر آموزش به هدر می‌رود (Weldy, 2009)، علی‌رغم هزینه‌های بالایی که صرف آموزش سازمانی مداوم می‌شود، تنها حدود ۱۰ درصد از شرکت‌های آلمانی، تمهیداتی در خصوص ارزیابی و اثربخشی بکار می‌گیرند (Schneider, ۲۰۱۸). همچنین پژوهش‌های انجام شده حاکی از آن است که تنها حدود ۴۰

درصد از آموخته‌های کارکنان در برنامه‌های آموزشی، بلافاصله پس از آموزش به محیط کار انتقال یافته است (Grossman R, & Khorasani, Abbaspour and Vafaeizadeh, 2015). این تحقیقات و مطالعات مشابه دیگری که در این حوزه انجام شده، نشانگر وجود برخی تردیدها در اثربخش بودن دوره‌های آموزشی و همچنین جایگاه مراکز آموزشی و نیز بیانگر اتلاف بخش عمده‌ای از زمان و هزینه‌های صرف شده در مراکز آموزشی سازمانها می‌باشد.

البته این تحقیقات به هیچ وجه اصل مؤثر بودن آموزش و مراکز آموزشی را زیر سؤال نمی‌برد، بلکه بیان می‌کند که عواملی هست که کارایی مراکز آموزشی را کاهش می‌دهد؛ سؤالاتی نظیر اینک: "چرا آثار و شواهد آموزش بخوبی مشهود نیست؟ چرا برنامه‌های آموزشی به توسعه و کارآمدی افراد به گونه‌ای مؤثر کمک نمی‌کند؟ چرا دانش پژوهان و مدیران آنها، نسبت به تغییراتی که انتظار می‌رود از راه فرایند آموزش حاصل شود با تردید می‌نگرند؟ چرا کارآموزان در فرایند آموزش احساس کم‌آموزی و یا زیادآموزی می‌کنند؟ چرا با وجود افزایش میزان سرمایه‌گذاری‌ها در حوزه آموزش کارکنان، سود شرکت یا سازمان افزایش پیدا نکرده است؟"

این موارد نشان از نوعی تردید و دو دلی در میان تصمیم‌گیران سازمانها در مورد اثربخشی مراکز آموزشی یکی از سازمان‌های دولتی کشور داشته، به نظر می‌رسد یکی از عوامل اصلی ناکارآمدی این آموزشها، نداشتن رویکرد ساختارمند سنجش کارایی و بی توجهی و یا کم توجهی نسبت به هر یک از گام‌های چرخه فعالیت است و مراکز به منظور آگاهی از وضعیت کمی و کیفیت فعالیت‌های خود در محیط‌های پیچیده و پویا نیاز به ارزیابی دارد (Nobakht, Dabagh, PoorManafi and Ghorbani, 2020).

امروزه اندازه‌گیری کارایی از مهمترین روش‌های ارزیابی عملکرد سازمانها بشمار می‌رود. از این رو با توجه به اصل تخصیص بهینه منابع و امکانات محدود برای عملکرد همه سازمانها و نهادها، بایستی به دقت ارزیابی شده و زمانی یک سازمان موفق خواهد بود که با بهره‌گیری صحیح از منابع بتواند خواسته‌های ذینفعان خود را برآورده کند و اهداف سازمانی را پوشش دهد. انسان همواره می‌کوشد تا حداکثر نتیجه را با کمترین امکانات و عوامل موجود به دست آورد که این کوشش‌ها را می‌توان به عنوان دستیابی به کارایی بالاتر نامگذاری کرد (Balram, 2015). به این دلیل ماموریت اصلی هر نظام ارزیابی عملکرد سنجش میزان موفقیت سازمان در دستیابی به اهداف آن است. موضوع ارزیابی، از جمله موضوعاتی است که از نظریه‌های کلاسیک تا به امروز به عنوان یک وظیفه اساسی مدیریت شناخته شده است. امروزه، با توجه به تحولات شگرف دانش مدیریت، نمی‌توان نقش نظام‌های ارزیابی عملکرد را نادیده گرفت. عدم وجود نظام ارزیابی عملکرد در هر سازمانی می‌تواند یکی از دلایل ناکارآمدی آن سازمان باشد و به عنوان یکی از نشانه‌های بیماری سازمان محسوب شود (Rahimi, Payamani and Anbari, 2015).

ارزیابی عملکرد در سازمانها فرآیندی است که با استفاده از آن می‌توان سازمانها را بر مبنای اهداف و رسالت‌شان مورد ارزیابی قرار داد و میزان موفقیت آنها را در راستای دستیابی به اهداف و یا میزان

انحرافشان از اهداف سنجید. ارزیابی عملکرد فرآیندی است که سازمانها باید آن را انجام دهند. یک فرایند بازنگری نظام مند است که به سازمان ها در دستیابی به اهداف تعیین شده یاری می رساند (Zhang & Tan, 2012). در واقع ارزیابی عملکرد باعث بهبود در رویه های پاسخگویی و یکپارچگی اهداف افراد و سازمان ها می شود. همچنین ارزیابی عملکرد ابعاد نحوه استفاده از منابع در قالب شاخص های کارایی را بیان می کند. اگر در ساده ترین تعریف، نسبت داده به ستاده را کارایی بدانیم، نظام ارزیابی عملکرد در واقع میزان کارایی تصمیمات مدیریت در خصوص استفاده بهینه از منابع و امکانات را مورد سنجش قرار می دهد ( Ahwazi salam, Hosseinpour and Shahi, 2020). بنابراین ارزیابی عملکرد فعالیتی است که همه سازمانها باید آن را انجام دهند؛ این ارزیابی در واقع نوعی مصون سازی سازمان در برابر آفات پیشرو است ( Shafiee, Khandal, Montazer and Radinia, 2014). این فعالیت ممکن است به صورت کاملا سیستماتیک و یا خیلی سریع و خاص انجام دهند ولی به هر حال برای بهبود عملکرد باید به آن توجه کنند (Aghajani, Kiakjouri, Yahya Tabar, 2013). در حقیقت، اطلاع از عملکرد واحد تحت نظارت مدیر، یکی از مهمترین ابزارهایی است که می تواند مدیر را در تصمیم گیری های مناسب یاری دهد. به کمک این وسیله، مدیر می تواند درباره تهدید و یا توسعه واحد، تصمیم گیری و حتی چگونگی تخصیص بودجه و یا درآمدها به واحدها را بررسی کند (Asmild, Paradi, Pastor, 2009).

Ebrahimipour Azbari, Akbari, Movahed Manesh and Abdollahi (2017) معتقدند؛ یک سیستم اثربخش ارزیابی عملکرد می تواند انبوهی از مزیتها را برای سازمانها و کارکنان ایجاد کند منجمله؛ الف) بازخورد عملکرد مشخصی را برای بهبود عملکرد کارکنان فراهم می آورد، ب) زمینه توسعه کارکنان را فراهم و تسهیل می کند، ج) بین نتیجه گیری پرسنلی و عملکرد ارتباط نزدیکی برقرار می نماید و د) انگیزش و بهره وری کارکنان را افزایش می دهد. علاوه بر این ارزیابی عملکرد موجب تحریک حس کنجکاوی، پرسش و چالش در مورد انجام امور و نحوه ی تخصیص منابع می گردد و تضمین اینکه ارزش تلاش های کاری انجام شده همیشه در سطح بالایی قرار گیرند تنها از طریق نظام های سنجش و اندازه گیری عملکرد امکان پذیر است (Ahmadvand, Torbati and Pourreza, 2012)

آنچه تاکنون بیان شد بیشتر در مورد ضرورت ارزیابی عملکرد نیروی انسانی در سازمانهای مختلف از جمله آموزشی بوده است، اما موضوع بسیار مهم در ارزیابی عملکرد، تعیین شاخص های مناسب به عنوان مبنای استاندارد برای ارزیابی عملکرد است. در بسیاری از سازمانها ارزیابی عملکرد صورت می گیرد، اما از آنجا که معیارهای لحاظ شده مناسب نیستند، نتایج به دست آمده از این ارزیابی ها قابل اطمینان نیست. لذا بدیهی است که پیش از ارزیابی عملکرد در هر سازمانی ابتدا باید معیارهای مناسب



برای ارزیابی عملکرد نیروی انسانی در آن سازمان شناسایی شود، سپس مبنای ارزیابی قرار گیرد (Nazari, Divkaan, Kosaripoor, 2020), (Santiago & Benavides, 2009) نیز بیان کرده اند که ارزیابی، نیاز به تدوین استاندارد و معیار ارزیابی دارد تا ارزیابی مناسب و درستی از عملکرد مجموعه صورت گیرد. در این تحقیق ابتدا به تعیین شاخص‌های مناسب (ورودی و خروجی) به عنوان مبنای استاندارد برای ارزیابی عملکرد پرداخته شد سپس از شبکه عصبی مصنوعی (ANN) برای ارزیابی و رتبه بندی مراکز آموزشی استفاده گردید.

ماهیت عملکرد شبکه های عصبی مصنوعی به دلیل قدرت یادگیری و تعمیم پذیری به گونه ای است که در برابر داده های پرت و اغتشاشات حاصل از اندازه گیری غیر دقیق داده ها مقاوم تر عمل می کنند و تا حدودی حجم محاسبات را نیز افزایش می دهد (Ajali & Safari, 2011). مراکز یاددهی و یادگیری نیز به عنوان یکی از مهمترین دغدغه های انسان مدرن بی شک کاربرد این فناوری را از نظر دور نداشته و از پیشرفت ها در حوزه ی هوش مصنوعی استقبال می کند. Encyclopedia Britannica (2012) هوش این گونه تعریف شده است: « توانایی سازگاری موثر با محیط، چه از طریق ایجاد تغییر در فرد یا محیط و یا یافتن یک چیز جدید ». هوش مصنوعی عبارت است از هوشمندی ماشین ها و همچنین به شاخه ای از دانش رایانه اشاره دارد که هدف آن ایجاد چنین سطحی از هوشمندی برای ماشین ها می باشد (Ahmadi, Daraei, Salamzadeh and Jafari 2013, Russell & Norvig 2003). در تعریفی (Sikorova, 2009) هوش مصنوعی را به عنوان حوزه های از دانش فناوری اطلاعات تبیین کرده که با ایجاد یا کاربرد ماشین ها و دستگاه هایی سروکار دارد که نشانه هایی از رفتار هوشمند را در خود دارند.

شبکه های عصبی مصنوعی مدل های ریاضی ای هستند که نحوه عملکرد مغز انسان را تقلید می کنند و توانایی آنها در استخراج الگوها در داده های مشاهده شده بدون نیاز به داشتن مفروضاتی در مورد روابط بین متغیرهاست (Foroughipour; Moshtaghi and Farhadifar, 2018). آنها توانایی جامع و انعطاف پذیر و ابزاری قدرتمند برای تجزیه و تحلیل داده ها و مدل سازی روابط غیر خطی، با درجه صحت بالا هستند. یکی از متداول ترین شبکه های عصبی مورد استفاده، شبکه عصبی پرسپترون چند لایه<sup>۱</sup> است. پرسپترون چند لایه، ترکیب استانداردی از ورودی ها، واحدهای عصبی خطی و غیر خطی و خروجی هاست. خروجی تمام واحدهای پردازش از هر لایه به تمام واحدهای پردازش لایه بعدی انتقال داده می شود. واحدهای پردازش لایه ورودی همگی خطی هستند، ولی در

---

<sup>1</sup>Artificial Neural Network

<sup>2</sup>Multi Layer Perceptron

لایه، مخفی از نرونها با تابع تانژانت سیگموئید؛ هایپربولیک آیا هر تابع غیر خطی و پیوسته مشتق پذیر دیگری می توان استفاده کرد (Taghizadeh Mehrjerdi, Fazel Yazdi, Mohebbi, 2013).

شبکه های عصبی براحتی همپوشانی را تعدیل کرده و ضعف محاسبات را نیز جبران می نماید؛ یک مدل شبکه عصبی مصنوعی از متغیرهای ورودی در لایه اول استفاده می کند. خروجی شبکه معمولاً راه حلی برای یک مسئله است. در این بررسی خروجی شبکه می تواند نشان دهنده یک مرکز آموزشی دارای اعتبار خوب و یا یک مرکز آموزشی دارای اعتبار بد باشد. بدین ترتیب شبکه پس از آموزش برای متقاضی دارای اعتباردهی و رتبه بندی را نشان می دهد. مدل های شبکه های عصبی برای محاسبه خروجی ها از وزن هایی که به هر یک از ارتباطات نرون ها تخصیص می یابد بهره می گیرند. وزن ها به صورت ارزشی عددی، ارتباط بین دو نرون را نشان می دهند و بیانگر اهمیت نسبی هر متغیر ورودی هستند. فرایند یادگیری نظارتی در شبکه های عصبی، شامل محاسبه خروجی ها و اصلاح مکرر اوزان تا رسیدن به خروجی مناسب مطابق یا بسیار نزدیک به خروجی هدف است. با تکرار فرایند یادگیری، شبکه مقادیر صحیح وزن ها را شناسایی می کند (Kazemi, Ghasemi and Zandieh, 2011).

شبکه های عصبی مختلف، مقدار خطا را بر اساس الگوریتم های یادگیری که مورد استفاده قرار می دهند، محاسبه می کنند. به دلیل آنکه الگوریتم یادگیری پس انتشار خطا توانایی شناسایی الگوها را در دامنه وسیعی از داده ها دارد، می تواند در رتبه بندی مراکز آموزش کارا و ناکارا و همچنین میزان کارایی در ورودی و خروجی هایی مراکزی که حتی ناکارآمد تشخیص داده شده اند؛ اعتبار یابی و برآورد کند. در پژوهشی (۲۰۱۸) Foroughipour; Moshtaghie and Farhadifar با عنوان "کارایی شبکه های عصبی و الگوریتم ژنتیک در ارزیابی کیفیت خدمات ادارات تربیت بدنی دانشگاه های آزاد"، به بررسی کارایی الگوریتم ژنتیک در سنجش کیفیت خدمات ادارات تربیت بدنی دانشگاه آزاد اسلامی پرداخته اند. بر این اساس، پرسشنامه ای با ۴ معیار و ۲۳ زیرمعیار تهیه و در اختیار ۱۱۸ دانشجوی رشته تربیت بدنی قرار گرفته است. همچنین، یک مدل دو هدفه، جهت ماکزیمم کردن سطح کیفیت خدمات و ماکزیمم کردن رضایت دانشجویان، برای اولین بار، ارایه گردید. با توجه به NP-HARD بودن مساله، جهت حل مدل، الگوریتم ژنتیک بکار گرفته شد. به منظور بررسی کارایی الگوریتم ژنتیک، نتایج حاصل

---

1-Tangent Sigmoid

2-Hyperbolic

3-Back-Propagation

با نتایج فرآیند تحلیل سلسله مراتبی مقایسه شد. نتایج بیانگر برتری الگوریتم ژنتیک و کارایی بیشتر آن در سنجش کیفیت خدمات می‌باشد.

در پژوهشی (Soleimanpour, Fouladi and Jahangshahi Rezaei (2016) با عنوان "بررسی کارایی نسبی عملکرد پژوهشی واحدهای پژوهشی با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها (مطالعه موردی: دانشگاه ارومیه)"، دانشکده‌های دانشگاه ارومیه به عنوان واحدهای تصمیم‌گیر قلمداد کرده و عملکرد پژوهشی آن‌ها با استفاده از مدل پیشنهادی مورد مقایسه قرار گرفته است تا اعتبار مدل سنجیده شود. به دلیل وجود دانشکده‌های همگن و تبعیت از یک سیاست مدیریتی خاص در دانشگاه، مدل استفاده شده در این تحقیق از نوع بازده به مقیاس ثابت می‌باشد، همچنین نوع مدل از منظر گرایش به ورودی بودن یا خروجی بودن، خروجی‌گرا می‌باشد.

بنابراین ارزیابی عملکرد سال‌هاست در بخش‌های دولتی و غیردولتی در اغلب کشورهای پیشرفته جهان و تعداد زیادی از کشورهای در حال توسعه مرسوم گردیده است. امروزه ضرورت این روش‌های ارزیابی عملکرد با توجه به ماهیت سازمان‌های دولتی آن‌چنان محرز گردیده که در هر شرکت/صنعت تابعی به عنوان امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر مطرح و لازمه‌ی یک مدیریت صحیح و پویا در مدیریت منابع انسانی به شمار می‌رود. هر چند مراکز آموزشی شرکت‌ها نیز، برای آنکه از کارایی لازم برخوردار باشند باید مرتب مورد بازنگری و نقد و بررسی قرار گیرند و متناسب با نیازها و پیشرفت‌ها و تحولات جهانی تغییر کنند. ارزیابی عملکرد بر پایه علمی و مناسب و استفاده از روش‌های نوین و بروز همانند شبکه عصبی مصنوعی می‌تواند یکی از راهکارهایی که در این زمینه کارساز باشد. بدین منظور تکنیک‌های مختلفی به منظور ارزیابی و اصلاح عملکرد سازمان و موسسات آموزشی استفاده می‌شود. از روش‌های شناخته شده و کاربردی برای اندازه‌گیری کارایی واحدهای مدیریتی مختلف زمانی که آن‌ها دارای چندین ورودی و خروجی متجانس هستند و شکل خاصی از تابع تولید در دسترس نیست، شبکه عصبی مصنوعی به عنوان رویکرد نوین می‌تواند به مدیران آموزشی و مدیران منابع انسانی در ارزیابی لایه‌های پنهان عملکردی و کارکردی کمک شایانی نمایند. علاوه بر تحقیقات انجام شده در داخل و خارج کشور که بیان‌کننده ضرورت ارزیابی عملکرد موسسات و واحدهای مختلف هستند، تحقیق حاضر نیز سعی بر آن دارد که عملکرد مراکز آموزشی زیر مجموعه یکی از سازمانهای دولتی کشور را با استفاده از انبوهی از داده‌های خام و طبیعی که تحلیل و تجزیه‌ای بر روی آنها صورت نگرفته؛ برای اولین بار در سطح کشور با استفاده از لایه‌های نهفته در الگوریتم‌های هوش مصنوعی داده‌کاوی نموده و بعد از آن بدون سوگیری و کاملاً هوشمندانه هر کدام از ورودی و خروجی‌های را با تاکید بر ماهیت هر کدام از مراکز آموزشی (۵گانه) سازمان مورد مطالعه؛ بطور همپوشا در قالب خوشه بندی هوشمند در یک دوره‌ی زمانی معین (۱۰ساله) مورد آنالیز و واشکافی قرار دهد و با توجه به محدودیت‌های موجود در داده‌های تصمیم‌با استفاده از سناریوهای مختلف برآورد کند و میزان عملکرد واحدها مورد مطالعه تعیین و الگوهای مبتنی بر سناریوهای مختلف بمنظور کارا شدن و افزایش توان بهره‌وری آنها بصورت یک دامنه اطلاعاتی ارزشمند به ذی‌نفعان ارائه گردد.

## روش پژوهش

این مقاله یک پژوهش ارزشیابی برای ارزیابی عملکرد مراکز آموزش سازمانی دولتی می‌باشد. از جهت هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است. زیرا نتایج آن به اخذ تصمیمات بهینه‌تر کمک می‌کند. از جهت روش استنتاج از نوع تحقیقات توصیفی، از جهت طرح تحقیق و تحلیلی از نوع پس رویدادی بر مبنای تجربیات گذشته می‌باشد.

محدوده زمانی این تحقیق بین سالهای 1392 تا 1399 و محدوده مکانی آن نیز 5 مرکز آموزشی فعال در یکی از سازمانهای دولتی کشور می‌باشد. اطلاعات مورد نیاز این تحقیق از روش بررسی مدارک و اسناد، اطلاعات مربوط به متغیرهای تحقیق از طریق کانال‌های موازی اطلاعات همچون کتب و مقالات، مجلات و سایت های اینترنتی معتبر علمی و نیز اسناد و مدارک که با مراجعه به اسناد و مدارک سازمان به روش کتابخانه‌ای مهمترین متغیرهای ورودی و خروجی به کار گرفته شده در ارزیابی مراکز آموزشی رصد و جمع آوری شده و سپس طبقه بندی و جمع‌آوری شد.

از مهمترین مراحل این بررسی، تصمیم گیری در مورد انتخاب ورودی ها و خروجی ها می باشد که براساس نظرات خبرگان دانشگاهی(اساتید و مشاوران) و صنعتی (مدرسان، مدیران و کارشناسان مراکز آموزشی) با خروجی های صورت گرفته از تحقیقات و مطالعات گسترده منجر به دسته بندی های زیر گردید:

**ورودی:** ورودی عاملی است که با افزایش یک واحد آن، با حفظ تمامی عوامل دیگر کارایی کاهش می‌یابد و نیز بالعکس. در واقع رابطه معکوس بین میزان ورودی ها و کارایی وجود دارد. معمولاً در ارزیابی کارایی، شاخص های هزینه به عنوان ورودی در نظر گرفته می شود (Khorasani and Hosseini Zarab, 2014, p.47)

در این تحقیق ورودی ها مشتمل است بر منابع انسانی، مالی و تجهیزات، امکانات و فعالیت آموزشی

جدول 1: ورودی های مراکز آموزشی مورد مطالعه

ورودی ها		
منابع انسانی	منابع مالی	تجهیزات، امکانات و فعالیت آموزشی
درصد ارزیابی مدرسین داخل و خارج سازمان	میزان اعتبارات آموزشی	نسبت اولویت بندی نیازهای آموزشی
درصد بهره گیری از مدرسین داخلی		درصد کل تقویم آموزشی شرکت

درصد مدرسین داخلی شرکت	درصد نفر ساعت آموزشی پودمانی مدیران
درصد اساتید با مدرک تحصیلات تکمیلی	درصد سرانه تعداد فضای آموزشی
درصد تعداد کارمندان مرکز آموزش	
انطباق مقطع و رشته تحصیلی نیروی انسانی در حوزه آموزش	
درصد جلسات شورای آموزشی شرکت	

**خروجی:** خروجی عاملی است که با افزایش یک واحد آن با حفظ عوامل دیگر کارایی افزایش می‌یابد و نیز بالعکس. این بدین مفهوم است که رابطه مستقیم بین میزان خروجی ها و کارایی وجود دارد معمولاً در ارزیابی کارایی میزان تولید را به عنوان خروجی در نظر گرفته می شود (Khorasani, Doosti, 2012, p79) در این تحقیق خروجی ها شامل: تولید محتوای های آموزشی، میزان اجرای فرایند آموزشی و صدور، اخذ استاندارد و گواهی های آموزشی می باشد.

جدول ۲: خروجی های مراکز آموزشی مورد مطالعه

خروجی ها		
تولید محتوای های آموزشی	میزان اجرای فرایند آموزشی	صدور، اخذ استاندارد و گواهی های آموزشی
درصد جزوات بروز رسانی شده سالیانه	درصد اجرایی شدن تقویم آموزشی شرکت	درصد گواهینامه های صادر شده برای دوره ها
درصد متون و منابع آموزشی (تدوین شده)	درصد میزان دوره های برگزار شده برای مشتریان بیرونی	درصد تعداد استنادات های اخذ شده
درصد ارائه بازخورد نتایج ارزیابی به شرکت کنندگان در دوره		

جهت جمع آوری اطلاعات در گام اول از روش دلفی استفاده گردید. در این روش، افراد خبره و متخصص به عنوان اعضای گروه باید بر اساس تخصص و خبرگی انتخاب گردند. بنابراین روش های نمونه گیری تصادفی برای انتخاب این افراد مناسب نیست (Babajani and Satayesh, 2007). لذا افراد تشکیل دهنده گروه دلفی با رعایت، سه ویژگی " حضور نمایندگان گروه های متخصص"، "آگاهی عمیق درمورد موضوع تحقیق"، و "وسعت نظر و آگاهی" توسط تیم طراحی و تحلیلگر انتخاب شوند. (Babajani and Moharrami, 2017)

نظرات در مورد تعداد اعضای گروه دلفی، متنوع است. در برخی مطالعات تعداد اعضای گروه دلفی را بین ۸ تا ۱۲ نفر مناسب می‌دانند و برخی ۵۰ نفر را مناسب دانسته اند. تعداد اعضای دلفی معمولاً کمتر از ۵۰ نفر و بین ۱۵ تا ۲۰ نفر مناسب است (Rezvani, 2018). هر چند گاهی محققان معتقدند، با گروه های ۱۰ تا ۱۸ نفره می توان روش دلفی را اجرا نمود و نیازی به حجم زیاد نمونه

نیست (Pishdar، ۲۰۱۶)، در این تحقیق با توجه به وجود مراکز آموزشی متنوع سازمان تعداد ۴۰ نفر به عنوان تعداد اعضای دلفی انتخاب شدند. جهت اعتبارسنجی شاخص‌های ورودی و خروجی مراکز آموزشی و تحلیل عاملی تأییدی از نرم‌افزار Smart-PLS<sup>3</sup> برای بررسی روایی سازه مدل ساختاری و انتخاب شاخص‌های کاربردی استفاده شد؛ همچنین برای ارزیابی و انتخاب مدل بهینه جهت کارایی و رتبه بندی مراکز آموزشی با استفاده از رویکرد شبکه عصبی مصنوعی از نرم‌افزار MATLAB با استفاده از مدل پرسپترون چند لایه MLP و نیز برای آموزش آن از شبکه های پس انتشار<sup>۱</sup> و الگوریتم فید فوروارد<sup>۲</sup> استفاده گردید.

### یافته های پژوهش

در مرحله اول ابتدا با استفاده از روش دلفی در دو فاز، دیدگاه خبرگان، مدیران و کارشناسان جهت شناسایی شاخص‌های کلیدی (ورودی و خروجی) ارزیابی مراکز آموزشی مورد بررسی قرار گرفت. پس از انجام این فاز در نهایت ۱۶ شاخص برای متغیرهای ورودی؛ و ۲۰ شاخص برای متغیرهای خروجی شناسایی شد. با توجه به وسعت و تعداد زیاد شاخص‌های ارائه شده توسط خبرگان، لازم بود تا این شاخص‌ها به صورت منسجم و دقیق‌تری بررسی شود و شاخص‌های مهم و کاربردی‌تر از بین آن‌ها انتخاب گردد. بر این اساس، لازم شد تا در مرحله بعد (دوم) نظر خبرگان در مورد شاخص‌های انتخاب شده مورد بررسی قرار گیرد. در این مرحله، پرسشنامه (چک لیست) شاخص‌ها در دو طبقه‌بندی متغیرهای ورودی و خروجی لحاظ شد و مجدداً در اختیار خبرگان قرار گرفت تا میزان اهمیت هر یک از شاخص‌ها را بر اساس طیف لیکرت پنج مقیاسی (خیلی کم تا خیلی زیاد) مشخص شود. در این مرحله تعداد ۴۰ پرسشنامه در بین خبرگان توزیع شد که در نهایت تعداد ۳۷ پرسشنامه جمع‌آوری و مورد تحلیل قرار گرفت. جهت تحلیل و شناسایی شاخص‌های کاربردی و مهم که به طور دقیق متغیرهای ورودی و خروجی ارزیابی مراکز آموزشی را مورد سنجش قرار می‌دهند که در نهایت ۱۲ شاخص ورودی و ۷ شاخص خروجی بدست آمد که منجر به جمع‌آوری اطلاعات از سالهای ۲۰۱۳- معادلات ساختاری استفاده شد.

### اعتبارسنجی مدل ساختاری ارزیابی مراکز آموزشی

---

1 Backpropagation Network

2 feedforward

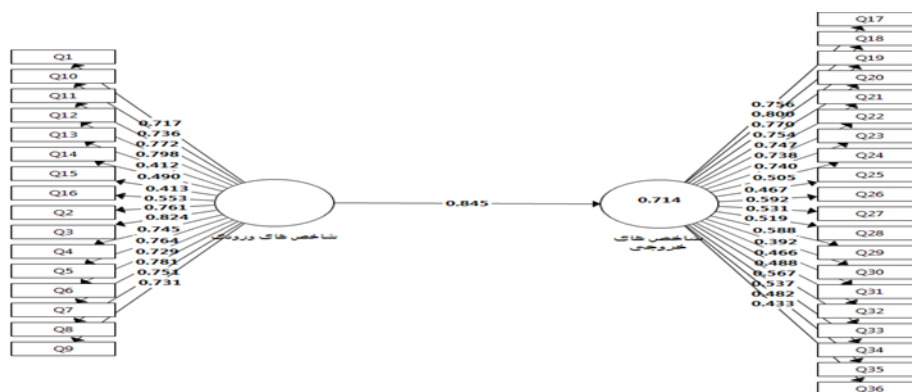
رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری بر اساس کمترین مربعات جزئی<sup>۱</sup> در بسیاری از موقعیت‌هایی که پژوهشگران از آن استفاده می‌کنند، دارای امتیازات فراوانی است. برای مثال، استفاده از رویکرد کمترین مربعات جزئی برای تکوین نظریات در مطالعات اکتشافی و همچنین زمانی که حجم نمونه کم است مناسب‌تر می‌باشد (Hair, Risher, Sarstedt & Ringle, ۲۰۱۹). با توجه به این که هدف بخش حاضر، اعتبارسنجی شاخص‌های ورودی و خروجی انتخاب (تعیین) شده برای ارزیابی مراکز آموزشی از دیدگاه صاحب‌نظران این حوزه می‌باشد؛ از تحلیل عاملی تأییدی با نرم‌افزار Smart-PLS3 جهت بررسی روایی سازه مدل ساختاری و انتخاب شاخص‌های کاربردی در ارزیابی مراکز آموزشی استفاده شده است. در ادامه، روایی سازه متغیرهای ورودی و خروجی ارزیابی مراکز آموزشی در دو مرحله مورد بررسی قرار گرفته است؛

۱) مرحله اول بررسی بارهای عاملی و سطح معناداری شاخص‌ها، و ارزیابی برازش مدل ساختاری بر اساس کلیه شاخص‌ها (۳۶ شاخص) است. هدف این مرحله، شناسایی شاخص‌های کاربردی و غیر کاربردی از دیدگاه خبرگان؛ و همچنین برازش مدل ساختاری بر اساس کلیه شاخص‌ها است.

۲) مرحله دوم بررسی بارهای عاملی و سطح معناداری شاخص‌ها و ارزیابی مدل ساختاری نهایی بر اساس شاخص‌های کاربردی است. هدف این مرحله، ارزیابی شاخص‌های انتخاب شده در مرحله اول، و برازش مدل ساختاری نهایی پژوهش است.

### مرحله اول: ارزیابی مدل ساختاری

#### بارهای عاملی و سطح معناداری



شکل ۱ مدل ساختاری بر اساس شاخص‌های ورودی و خروجی در حالت تخمین استاندارد

شکل ۱ نشان‌دهنده بارهای عاملی شاخص‌های انتخاب شده در دو مدل اندازه‌گیری «متغیرهای ورودی» و «خروجی» در ارزیابی مراکز آموزشی می‌باشد که در یک مدل ساختاری مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به پیشنهاد (Hair, Risher, Sarstedt & Ringle ۲۰۱۹) نقطه برش بارهای

<sup>1</sup> Partial least squares structural equation modeling

عاملی برای قابل قبول بودن برابر با ۰/۷۰۸ لحاظ شده است. آن‌ها معتقد بودند که در بهترین حالت هر شاخص حداقل باید حدود ۵۰ درصد از واریانس را تبیین کند. بر این اساس، در این بخش شاخص‌هایی که بالاتر از حد ۰/۷۰۸ بودند به عنوان شاخص‌های کاربردی و مهم انتخاب شدند. در جدول ۳ نتایج بارهای عاملی و سطح معناداری مرتبط با شاخص‌ها ارائه شده است.

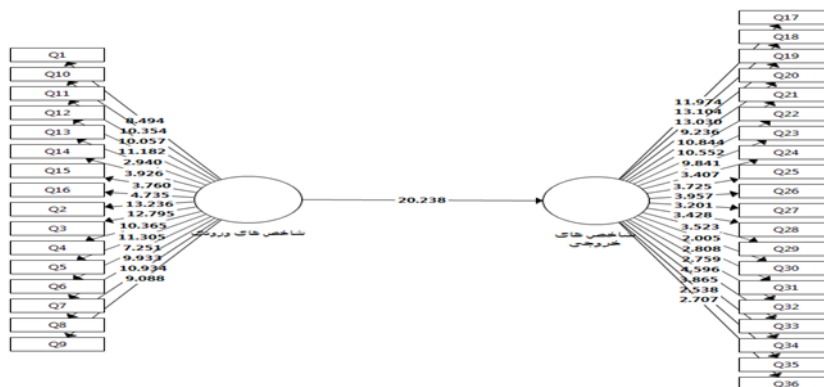
جدول ۳- بارهای عاملی و سطح معناداری متغیر شاخص‌های ورودی و خروجی

بار عاملی و سطح معناداری		شاخص‌ها	شماره	متغیر
T-Values	بار عاملی			
۸/۴۹	۰/۷۱	نفرساعت آموزشی پودمانی مدیران	۱	متغیرهای ورودی
۱۳/۲۳	۰/۷۶	اساتید با مدرک تحصیلات تکمیلی	۲	
۱۲/۷۹	۰/۸۲	کل تقویم آموزشی شرکت	۳	
۱۰/۳۶	۰/۷۴	انطباق مقطع و رشته تحصیلی نیروی انسانی در حوزه آموزش	۴	
۱۱/۳۰	۰/۷۶	اولویت‌بندی نیازهای آموزشی	۵	
۷/۲۵	۰/۷۲	مدرسین داخل و خارج ودجا	۶	
۹/۹۳	۰/۸۱	میزان اعتبارات آموزشی	۷	
۱۰/۹۳	۰/۷۵	تعداد کارمندان مرکز آموزش	۸	
۹/۰۸	۰/۷۳	بهره‌گیری از مدرسین داخلی	۹	
۱۰/۳۵	۰/۷۳	مدرسین داخلی شرکت	۱۰	
۱۰/۰۵	۰/۷۷	جلسات شورای آموزشی شرکت	۱۱	
۱۱/۱۸	۰/۷۹	سرانه تعداد فضای آموزشی	۱۲	
۲/۹۴	۰/۴۱	میزان حق التدریس اساتید	۱۳	
۳/۹۲	۰/۴۹	دانشگاه‌های مدرسان	۱۴	
۳/۷۶	۰/۴۱	میزان تمایل و علاقه فراگیران به آموزش(واکنش به دوره آموزشی)	۱۵	
۴/۷۳	۰/۵۵	تعداد کلاسهای مجهز کارگاهی(عملی)	۱۶	
۱۱/۹۷	۰/۷۵	تعداد اسنادهای اخذ شده	۱۷	متغیرهای



متغیر	شماره	شاخص‌ها	بار عاملی و سطح معناداری	
			بار عاملی	T-Values
خروجی	۱۸	متون و منابع آموزشی (تدوین شده)	۰/۸۰	۱۳/۱۰
	۱۹	گواهینامه های صادر شده برای دوره ها	۰/۷۷	۱۳/۰۳
	۲۰	جزوات بروز رسانی شده سالیانه	۰/۷۵	۹/۲۳
	۲۱	ارائه بازخورد نتایج ارزیابی به شرکت کنندگان در دوره	۰/۷۴	۱۰/۸۴
	۲۲	میزان دوره های برگزار شده برای مشتریان بیرونی	۰/۷۳	۱۰/۵۵
	۲۳	اجرای شدن تقویم آموزشی شرکت	۰/۷۴	۹/۸۴
	۲۴	تعداد افرادی که در دهه اول خدمت خود دوره گذرانده اند	۰/۵۰	۳/۴۰
	۲۵	میزان تمایل شرکت در دوره های آموزشی	۰/۴۶	۳/۷۲
	۲۶	تعداد شکایات کارکنان	۰/۵۹	۳/۹۵
	۲۷	تعداد نمرات ثبت شده	۰/۵۳	۳/۲۰
	۲۸	میزان پذیرایی انجام شده از شرکت کنندگان در دوره های آموزشی	۰/۵۱	۳/۴۲
	۲۹	رضایت شرکت کنندگان در دوره های آموزشی	۰/۵۸	۳/۵۲
	۳۰	دوره هایی که فرم مشخصات دوره تکمیل شده است	۰/۳۹	۲/۰۰
	۳۱	دوره هایی که بلند مدت بوده اند	۰/۴۶	۲/۸۰
	۳۲	دوره هایی که تخصصی برگزار شده اند	۰/۴۸	۲/۷۵
	۳۳	میزان درآمدهای کسب شده	۰/۵۶	۴/۵۹
۳۴	مهارتهای یادگرفته شده	۰/۵۳	۳/۸۶	
۳۵	اساتیدی که مداوم دوره برگزار می کنند	۰/۴۸	۰/۵۳	
۳۶	دوره هایی که کنسل شده اند	۰/۴۳	۲/۷۰	

جدول 3 نشان دهنده بارهای عاملی و سطح معناداری شاخص‌های ورودی و خروجی جهت ارزیابی مراکز آموزشی می‌باشد. یافته‌ها نشان داد که از ۱۶ شاخص تعیین شده در متغیر ورودی، ۱۲ شاخص (شماره ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۲) دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۷۰۸ هستند و به لحاظ کاربردی از اهمیت بالایی برخوردار هستند و به عنوان شاخص‌های ورودی مراکز آموزشی انتخاب شدند. در ارتباط با شاخص‌های خروجی نیز یافته‌ها نشان داد که از بین ۲۰ شاخص تعیین شده توسط خبرگان، ۷ شاخص (شماره ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲ و ۲۳) دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۷۰۸ هستند و به لحاظ کاربردی از اهمیت بالایی برخوردار هستند و به عنوان شاخص‌های خروجی مراکز آموزشی انتخاب شدند. در ادامه، مدل ساختاری بر اساس مقادیر T-Value ارائه شده است که مقادیر بالاتر از ۱/۹۶ بیانگر معنادار بودن ضرایب بارهای عاملی می‌باشد ( $P < 0.05$ ).



شکل ۲ مدل ساختاری بر اساس شاخص های ورودی و خروجی در حالت تخمین معناداری

شکل ۲ نشان دهنده مدل ساختاری در حالت تخمین معناداری می باشد. یافته ها نشان داد مقدار  $T$ -Value در کلیه شاخص ها بالاتر از  $1/96$  و معنادار هستند. این نتیجه، بیانگر آن است که ۳۶ شاخص انتخاب شده در مرحله اول، قابلیت استفاده برای متغیرهای ورودی و خروجی ارزیابی مراکز آموزشی را دارند، اما فقط ۱۹ شاخص از اهمیت کاربردی بالایی برخوردار بودند. در ادامه، برازش مدل ساختاری بر اساس ۳۶ شاخص که متشکل از دو مدل اندازه گیری «متغیر ورودی» و «متغیر خروجی» می باشد؛ ارائه شده است. سنجش برازش مدل های اندازه گیری با نرم افزار Smart-PLS بر اساس معیارهای پایایی و روایی صورت می گیرد؛ یعنی تأیید نهایی ابزار محقق ساخته، منوط به مطلوب بودن شاخص های روایی و پایایی است. بر این اساس، شاخص های ارزیابی برازش به شرح زیر می باشد:

(۱) پایایی ترکیبی<sup>۱</sup> و آلفای کرونباخ: جهت ارزیابی پایایی و سازگاری درونی ابزار پژوهش؛

(۲) شاخص فورنل-لارکر<sup>۲</sup>: جهت ارزیابی روایی افتراقی<sup>۳</sup> و

(۳) میانگین واریانس استخراج شده<sup>۴</sup>: جهت ارزیابی روایی همگرا<sup>۵</sup> استفاده شده است (Hair, Hult, Ringle & Sarstedt (2016), Ringle & Sarstedt (2019)).

1 Composite reliability

2 Fornell-Lacker

3 Discriminant validity

4 Average Variance Extracted

5 Convergent Validity

در ادامه، نتایج اعتبارسنجی بر اساس روایی و پایایی مدل‌های اندازه‌گیری ارائه شده‌اند.

جدول 4. شاخص‌های ارزیابی پایایی و روایی همگرا

میانگین واریانس تبیین شده (AVE)	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ	مدل اندازه‌گیری
۰/۳۶	۰/۹۲	۰/۹۰	متغیر خروجی
۰/۴۸	۰/۹۳	۰/۹۲	متغیر ورودی
> 0.5	> 0.7	> 0.7	حد قابل قبول

یافته‌های جدول ۴ نشان داد که دو مدل اندازه‌گیری متغیر ورودی و خروجی از نظر پایایی در وضعیت قابل قبول و بالاتر از ۰/۷۰ قرار دارند. ضریب آلفای کرونباخ برای متغیرهای ورودی و خروجی به ترتیب برابر با ۰/۹۲ و ۰/۹۰؛ و پایایی ترکیبی برابر با ۰/۹۳ و ۰/۹۲ است که مورد تأیید می‌باشد. اما نتایج ارزیابی روایی همگرا نشان داد که میانگین واریانس استخراج شده برای مدل اندازه‌گیری متغیر خروجی (۰/۳۶) و متغیر ورودی (۰/۴۸) پایین‌تر از مقدار ۰/۵۰ است. این نتیجه، بیانگر آن است که دو مدل اندازه‌گیری با ۳۶ شاخص، به لحاظ روایی همگرا مورد تأیید نمی‌باشند و شاخص‌ها در مجموع کمتر از ۵۰ درصد واریانس را تبیین می‌کنند؛ بنابراین باید شاخص‌هایی که دارای بار عاملی قابل قبول نیستند از مدل حذف شوند. در ادامه نتایج مربوط به روایی افتراقی ارائه شده است.

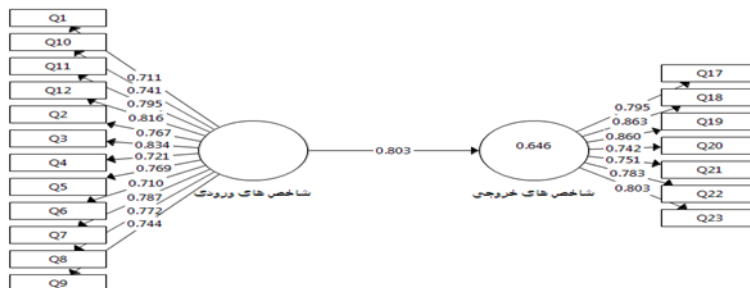
جدول ۵: روایی افتراقی بر اساس معیار فورنل-لارکر

شماره	مدل اندازه‌گیری	متغیر خروجی	متغیر ورودی
۱	متغیر خروجی	(۰/۶۰)	
۲	متغیر ورودی	۰/۸۴	(۰/۶۹)

توجه: ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده در قطر ماتریس و داخل پرانتز نشان داده شده

معیار فورنل-لارکر در جدول ۵ نشان داد که ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده (AVE) مدل-های اندازه‌گیری متغیر خروجی (۰/۶۰) و متغیر ورودی (۰/۶۹) در قطر ماتریس، کمتر از مقدار همبستگی بین متغیر ورودی و خروجی (۰/۸۴) با یکدیگر است؛ بنابراین روایی افتراقی بر اساس معیار فورنل-لارکر مورد تأیید قرار نمی‌گیرد.

### ارزیابی مدل ساختاری نهایی



شکل ۳: مدل نهایی ساختاری بر اساس شاخص‌های ورودی و خروجی در حالت تخمین استاندارد

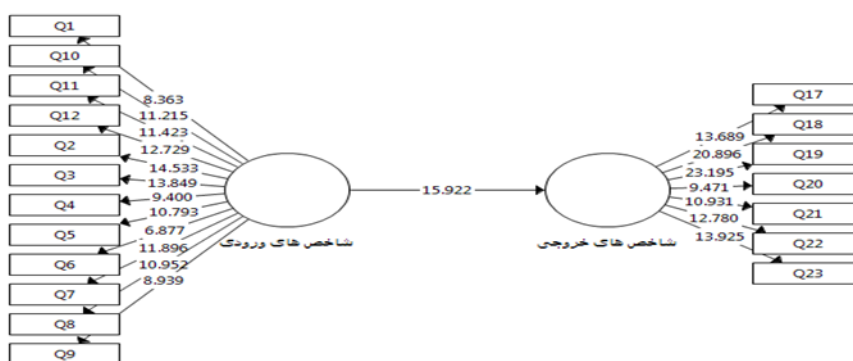
شکل 3 نشان‌دهنده بارهای عاملی شاخص‌های انتخاب شده در دو مدل اندازه‌گیری «متغیرهای ورودی» و «خروجی» در ارزیابی مراکز آموزشی می‌باشد که در مدل نهایی ساختاری مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به پیشنهاد (Hair, Risher, Sarstedt & Ringle ۲۰۱۹) نقطه برش بارهای عاملی برای قابل قبول بودن برابر با ۰/۷۰۸ لحاظ شده است. در جدول ۵ نتایج بارهای عاملی و سطح معناداری مرتبط با شاخص‌ها ارائه شده است.

جدول ۶ : بارهای عاملی و سطح معناداری متغیر شاخص‌های ورودی و خروجی

متغیر	شماره	شاخص‌ها	بار عاملی و سطح معناداری	
			بار عاملی	T-Values
متغیرهای ورودی	۱	نفرساعت آموزشی پودمانی مدیران	۰/۷۱	۸/۳۶
	۱۰	مدرسین داخلی شرکت	۰/۷۴	۱۱/۲۱
	۱۱	جلسات شورای آموزشی شرکت	۰/۷۹	۱۱/۴۳
	۱۲	سرانه تعداد فضای آموزشی	۰/۸۱	۱۲/۷۲
	۲	اساتید با مدرک تحصیلات تکمیلی	۰/۷۶	۱۴/۵۳
	۳	کل تقویم آموزشی شرکت	۰/۸۳	۱۳/۸۴
	۴	انطباق مقطع و رشته تحصیلی نیروی انسانی در حوزه آموزش	۰/۷۲	۹/۴۰
	۵	اولویت‌بندی نیازهای آموزشی	۰/۷۶	۱۰/۷۹
	۶	مدرسین داخل و خارج ودجا	۰/۷۱	۶/۸۷
	۷	میزان اعتبارات آموزشی	۰/۷۸	۱۱/۸۹
متغیرهای خروجی	۸	تعداد کارمندان مرکز آموزش	۰/۷۷	۱۰/۹۵
	۹	بهره گیری از مدرسین داخلی	۰/۷۴	۸/۹۳
	۱۷	تعداد استنادهای اخذ شده	۰/۷۹	۱۳/۶۸
	۱۸	متون و منابع آموزشی(تدوین شده)	۰/۸۶	۲۰/۸۹
	۱۹	گواهینامه های صادر شده برای دوره ها	۰/۸۶	۲۳/۱۹

متغیر	شماره	شاخص‌ها	بار عاملی و سطح معناداری	
			بار عاملی	T-Values
	۲۰	جزوات بروز رسانی شده سالیانه	۰/۷۴	۹/۴۷
	۲۱	ارائه بازخورد نتایج ارزیابی به شرکت کنندگان در دوره	۰/۷۵	۱۰/۹۳
	۲۲	میزان دوره های برگزار شده برای مشتریان بیرونی	۰/۷۸	۱۲/۷۸
	۲۳	اجرای شدن تقویم آموزشی شرکت	۰/۸۰	۱۳/۹۲

جدول ۶ نشان‌دهنده بارهای عاملی و سطح معناداری شاخص‌های ورودی و خروجی جهت ارزیابی مراکز آموزشی در مدل ساختاری نهایی می‌باشد. یافته‌ها نشان داد که ۱۲ شاخص انتخاب شده برای متغیر ورودی و ۷ شاخص انتخاب شده برای متغیر ورودی دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۷۰۸ هستند و اهمیت کاربردی آن‌ها جهت ارزیابی مراکز آموزشی مورد تأیید هستند. در ادامه، مدل ساختاری نهایی بر اساس مقادیر T-Value ارائه شده است که مقادیر بالاتر از ۱/۹۶ بیانگر معنادار بودن ضرایب بارهای عاملی می‌باشد ( $P < 0.05$ ).



شکل ۴. مدل ساختاری نهایی بر اساس شاخص‌های ورودی و خروجی در حالت تخمین معناداری

شکل ۴ نشان‌دهنده مدل ساختاری نهایی در حالت تخمین معناداری می‌باشد. یافته‌ها نشان داد مقدار T-Value در کلیه شاخص‌ها بالاتر از ۱/۹۶ و معنادار هستند. این نتیجه، بیانگر آن است که شاخص‌های انتخاب شده در مرحله نهایی، قابلیت استفاده برای متغیرهای ورودی و خروجی ارزیابی مراکز آموزشی را دارند. در ادامه، برازش مدل ساختاری نهایی بر اساس شاخص‌های تأییدی ارائه شده است. برازش مدل ساختاری نهایی بر اساس شاخص‌های تأییدی شده است که متشکل از دو مدل اندازه‌گیری «متغیر ورودی» و «متغیر خروجی» می‌باشد. در ادامه، نتایج اعتبارسنجی بر اساس روایی و پایایی مدل‌های اندازه‌گیری نهایی ارائه شده‌اند.

جدول ۷. شاخص‌های ارزیابی پایایی و روایی همگرا

مدل اندازه‌گیری	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس تبیین شده (AVE)
متغیر خروجی	۰/۹۰	۰/۹۱	۰/۶۴
متغیر ورودی	۰/۹۳	۰/۹۳	۰/۵۸
<b>حد قابل قبول</b>	<b>&gt; 0.7</b>	<b>&gt; 0.7</b>	<b>&gt; 0.5</b>

یافته‌های جدول ۷ نشان داد که دو مدل اندازه‌گیری نهایی برای متغیر ورودی و خروجی از نظر پایایی در وضعیت قابل قبول و بالاتر از ۰/۷۰ قرار دارند. ضریب آلفای کرونباخ برای متغیرهای ورودی و خروجی به ترتیب برابر با ۰/۹۳ و ۰/۹۰، و پایایی ترکیبی برابر با ۰/۹۳ و ۰/۹۱ است که مورد تأیید می‌باشد. همچنین نتایج ارزیابی روایی همگرا در جدول نشان داد که میانگین واریانس استخراج شده برای مدل اندازه‌گیری متغیر خروجی (۰/۶۴) و متغیر ورودی (۰/۵۸) بالاتر از مقدار ۰/۵۰ است. این نتیجه، بیانگر آن است که دو مدل اندازه‌گیری با ۱۹ شاخص، به لحاظ روایی همگرا مورد تأیید می‌باشند و شاخص‌ها در مجموع بیشتر از ۵۰ درصد واریانس را تبیین می‌کنند؛ بنابراین مدل‌های اندازه‌گیری متغیر ورودی و خروجی به ترتیب با ۱۲ و ۷ شاخص انتخاب شده نهایی مورد تأیید هستند و از برازش لازم برخوردار می‌باشند. در ادامه نتایج مربوط به روایی افتراقی ارائه شده است.

#### جدول ۸. روایی افتراقی بر اساس معیار فورنل- لارکر

شماره	مدل اندازه‌گیری	متغیر خروجی	متغیر ورودی
۱	متغیر خروجی	(۰/۸۳)	
۲	متغیر ورودی	۰/۸۰	(۰/۸۱)

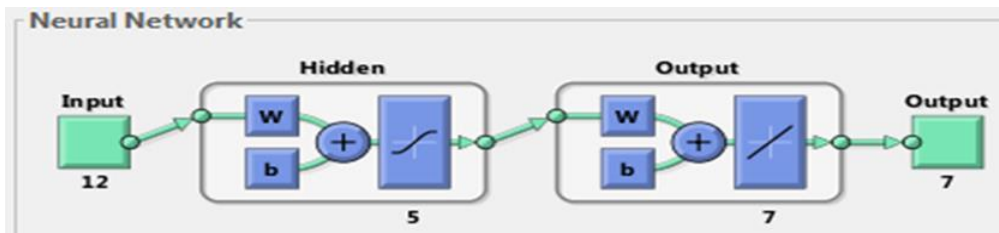
توجه: ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده در قطر ماتریس و داخل پرانتز نشان داده شده

معیار فورنل-لارکر در جدول ۸ نشان داد که ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده (AVE) مدل-های اندازه‌گیری متغیر خروجی (۰/۸۳) و متغیر ورودی (۰/۸۱) در قطر ماتریس، بیشتر از مقدار همبستگی بین متغیر ورودی و خروجی (۰/۸۰) با یکدیگر است؛ بنابراین روایی افتراقی بر اساس معیار فورنل-لارکر مورد تأیید قرار می‌گیرد. به طور کلی یافته‌های مربوط به برازش مدل نشان داد که دو مدل اندازه‌گیری متغیر ورودی با ۱۲ شاخص و متغیر خروجی با ۷ شاخص از اعتبار لازم برخوردار هستند.

#### شبکه عصبی مصنوعی

شبکه‌های عصبی به عنوان یکی از کاربردی‌ترین مدل‌ها در برآورد و پیش‌بینی دارای انعطاف و قابلیت‌های زیادی است. همانطور که در مباحث قبلی اشاره شد، شبکه‌های عصبی را می‌توان برای چندین

خروجی همزمان با ورودی‌های یکسان به کار برد. یکی از مراحل پیچیده ی کاربرد شبکه عصبی آماده سازی های داده است. چراکه بهترین وضعیت برای شبکه های عصبی هنگامی است که تمام ورودی ها و خروجی ها بین صفر و یک باشند. یکی از دلایل تأکید برقرار داشتن ورودیها و خروجی ها در دامنه ی صفر و یک این است که توابع انتقال نمی توانند بین مقادیر خیلی بزرگ فرق بگذارند، برای اینکه داده های بزرگتر ارزش بالاتری نسبت به داده های کوچکتر نداشته باشند. بنابراین با استفاده از رابطه های مشخصی کلیه ی داده ها نرمال می شوند. یکی دیگر از عوامل تاثیر گذار بر ساختار شبکه عصبی مصنوعی؛ تعداد نرون های لایه مخفی می باشد که معمولاً به طور تجربی و با آزمون و خطا تنظیم می شود. یک راه تجربی این است که تعداد نرون های مخفی به نسبت کوچکی از تعداد ورودی ها انتخاب شود. اگر شبکه عصبی به جواب مطلوب همگرا نگردد، تعداد نرون های لایه مخفی را افزایش می دهند و اگر شبکه عصبی همگرا شد و از قدرت تعمیم خوبی هم برخوردار بود، در صورت امکان تعداد نرون های مخفی کمتری را مورد آزمایش قرار می دهند. نهایتاً روی یک اندازه مناسب بر اساس عملکرد کلی سیستم توافق می گردد (Li, & Zhong, 2012) در این بخش با در نظر گرفتن ۱۲ ورودی برای مراکز آموزشی در بین سالهای ۲۰۱۳ تا ۲۰۲۰، ۵ لایه پنهان و ۷ نرون در لایه خروجی، شبکه عصبی برای برآورد مدل در شکل ۵ طراحی شده است.

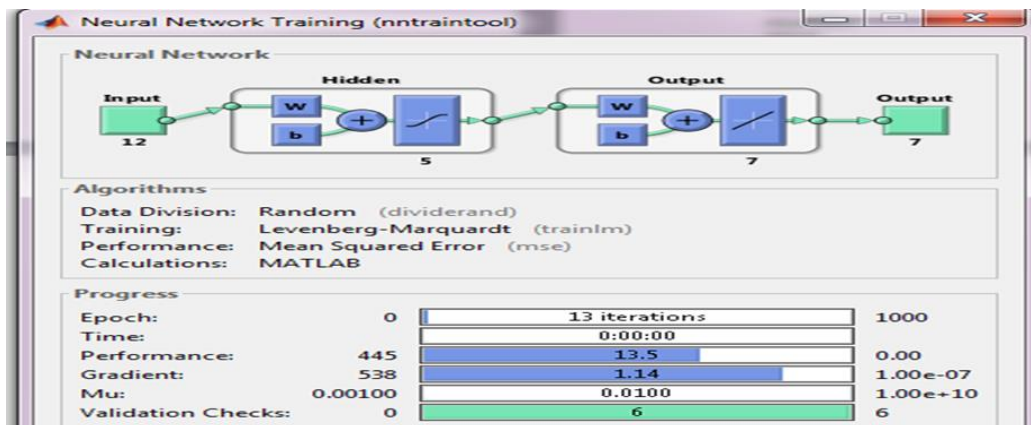


شکل ۵. برآورد مدل براساس شبکه عصبی مصنوعی

در جعبه ابزار شبکه های عصبی در نرم افزار Matlab، کلیه داده های ورودی، به سه مجموعه به نام مجموعه آموزشی، مجموعه ارزیابی و مجموعه آزمایشی تقسیم بندی می شوند؛ که تقسیم بندی بصورت تصادفی و توسط نرم افزار انجام می پذیرد. شایان ذکر است که از مجموعه ارزیابی در راستای حفظ عمومیت شبکه و جلوگیری از بیش برازش آن استفاده می شود. لازم به توضیح است که بیش برازش پدیده ای است که در آن نقاط آموزشی به خوبی برازش می شوند، اما منحنی برازش بین این نقاط به شدت نوسان می کند. در نرم افزار متلب مقادیر پیش فرض برای تعداد داده های موجود در مجموعه های آموزشی، ارزیابی و آزمایشی به ترتیب برابر با ۷۰٪، ۱۵٪ و ۱۵٪ تعداد کل داده هاست (Kia, 2015, p179).

با این وجود؛ آموزش به این معنی است که شبکه عصبی به هنگام اعمال سیگنال ورودی و مشاهده پاسخ خود، رفتار خود را طوری تنظیم نماید که اگر در لحظه بعدی همان ورودی اعمال گردد، شبکه

عصبی پاسخ مطلوب تری را ارائه نماید. این تنظیم رفتار توسط الگوریتم های بازگشتی انجام می گیرد که به آنها الگوریتم های آموزش نیز می گویند. برای آموزش شبکه عصبی باید از ابتدا نوع آموزش در مساله مورد بحث، مشخص شود. به طور کلی دو نوع آموزش وجود دارد: آموزش با ناظر و آموزش بدون ناظر. معمولاً برای آموزش شبکه های عصبی با ناظر یک تابع هزینه تعریف می شود و از مجموعه ای از داده های تجربی به نام داده های آموزشی برای تعیین وزن های شبکه عصبی استفاده می شود در این نوع آموزش، وزن های شبکه به نحوی تنظیم می شوند که تابع هزینه براساس داده های آموزشی کمینه شود (Mahnaj, Kazemi, Shakoori Ganjavi, Mehregan and Taghizadeh, 2009) در این مقاله از الگوریتم feedforward استفاده شده است که نمودار آموزش شبکه عصبی بهینه و نمودار عملکرد آموزش به ترتیب در شکل ۶ و شکل ۷ و نمودارهای رگرسیونی حاصل از آموزش شبکه در شکل ۸ نشان داده شده اند.

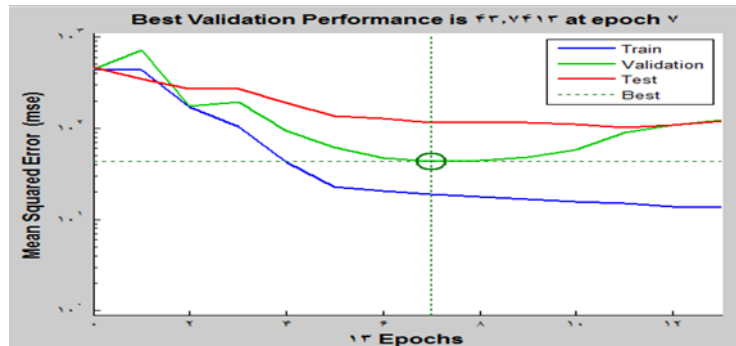


شکل ۶. نمودار آموزش شبکه عصبی مصنوعی بهینه در متلب

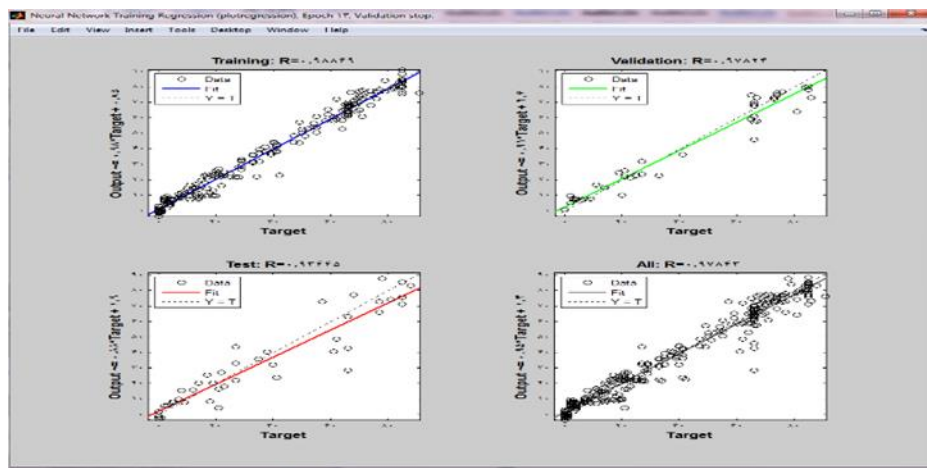
از شروط توقف آموزش شبکه این است که روال آموزش شبکه در صورتی که خطای مجموعه ارزیابی در شش تکرار متوالی افزایش یابد، متوقف می شود؛ با این ترتیب از بیش برازش شبکه بر روی مجموعه آموزشی جلوگیری می شود. با توجه به نمودار عملکرد، نتایج حاصل از آموزش شبکه در صورت برآورده شدن سه شرط کوچک بودن مقدار نهایی خطای میانگین مربعات، مشابه بودن رفتار و خصوصیات خطاهای مجموعه های ارزیابی و رخ ندادن بیش برازش تا تکراری که کمترین MSE برای مجموعه ارزیابی به دست می آید، مطلوب ارزیابی می شوند (Kia, 2015, p237). آموزش شبکه بعد از کسری از ثانیه و Run گرفتن تنها ۱۳ دور بعد متوقف شده است. با توجه به شکل ۷ کمترین MSE برای مجموعه ارزیابی برابر با 43/7413 است که در ۷ تکرار بدست آمده است با بررسی این دو شکل فوق



می توان به این نتیجه رسید که سه شرط لازم برای مطلوب بودن نتایج حاصل از آموزش شبکه برآورده شده است.



شکل ۷. نمودار عملکرد آموزش شبکه عصبی مصنوعی بهینه در متلب



شکل ۸. نمودارهای رگرسیونی حاصل از آموزش شبکه عصبی مصنوعی در متلب

با بررسی های بدست آمده از شکل ۸ می توان به این نتیجه دست یافت که آموزش شبکه به طور صحیح و دقیقی انجام گرفته است؛ زیرا ضرایب همبستگی مدل، همگی نزدیک به یک هستند و این بدان معناست که مقادیر Output بسیار نزدیک به Target هستند. شایان ذکر است که در شکل ۸ نمودارهای Training, Test, Validation, All به ترتیب نمودارهای رگرسیونی مجموعه های آموزشی، آزمایشی، ارزیابی و کل داده ها هستند.

در نهایت و گام آخر با توجه به آزمایش شبکه بهینه و برآورد بهترین و بدترین مراکز آموزشی با استفاده از شبکه عصبی در سازمان مورد مطالعه پرداخته شد. که جدول ۹ نتایج نشان دهنده رتبه بندی مراکز آموزشی براساس معیارهای سه گانه خطای مدل، ورودی و خروجی و عملکرد آنها در سالهای مورد مطالعه بدست آمده است. در خروجی های بدست آمده مشاهده می شود هرچه مقدار متغیر ورودی کمتر و متغیر خروجی بیشتر باشد و ارتباط معکوسی نیز بین متغیر خروجی و خطای

مدل وجود داشته باشد رتبه عملکرد مرکز آموزشی بیشتر خواهد بود. بنابراین هر چه ورودی کمتر باشد و هرچه خروجی بیشتر شود میزان بالای دقت در مدل را نشان می دهد.

**جدول ۹. رتبه بندی مراکز آموزشی براساس معیارهای سه گانه**

نام مراکز آموزشی	متغیرهای ورودی	متغیرهای خروجی	خطای مدل	رتبه مراکز آموزشی
مرکز آموزش شرکت الف	1/196	2/104	0/00۱۰۹	۳
مرکز آموزش شرکت ب	1/091	2/431	0/00۰۷۳	۱
مرکز آموزش شرکت پ	1/273	2/109	0/00۲۱۲	۴
مرکز آموزش شرکت ج	1/008	2/129	0/001۱۷	۲
مرکز آموزش شرکت ح	1/628	2/217	0/00۰۹۴	۵

با توجه به نتایج بدست آمده "مرکز آموزشی شرکت ب" با بدست آوردن نمرات متغیرهای ورودی 1/091 ، هر چند کمترین نمره از ورودی ها به نسبت "مرکز آموزش شرکت ج" را دارا نمی باشد اما با توجه به بیشترین خروجی 2/431 و کمترین خطای پیش بینی در مدل 0/00073 رتبه اول را بدست آورده است.

**بحث و نتیجه گیری**

نتایج بدست آمده مدل ارزیابی عملکرد مراکز آموزشی با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی از طریق کانالهای موازی اطلاعات در مراکز آموزشی زیر مجموعه سازمان و تعیین فاز ورودی و خروجی های با استفاده از نظر خبرگان و استفاده از روش مدل سازی معادلات ساختاری - حداقل مربعات جزئی جهت کاهش متغیرهای ورودی و خروجی و استفاده از آموزش شبکه عصبی مصنوعی و در فاز بعدی بررسی عملکرد شبکه عصبی مصنوعی با استفاده از الگوهای تست و سنجش عملکرد مراکز آموزشی بر اساس داده های تجزیه و تحلیل شده، نشان از ایجاد فضای رقابتی سالم بین مراکز آموزشی با توجه به معیارهای بدست آمده می باشد. که از این معیارها می توان به عواملی همچون دلایل کارا نبودن و حتی نحوه رسیدن به سطح مطلوب کارایی است که با توجه به ورودیها و خروجیهای مؤثر بر کارایی دست یافت؛ همچنین از این معیارها می توان بر ای تخصیص بودجه بین مراکز آموزشی استفاده نمود به مراکز آموزشی که توانستند با سطح معینی از امکانات، عملکرد بالاتری داشته باشند باید امکانات و

بودجه بیشتری اختصاص داده شود و مراکز آموزشی که ناکاراً شده اند برنامه هایی برای بهبود وضعیت ارائه گردد و از طرفی کاراً نمودن مراکز آموزشی ناکاراً می تواند در مصرف منابع ورودی صرفه جویی ایجاد نموده و خروجی گروه ها را افزایش و در نهایت هزینه سرانه سایر مراکز را کاهش دهد.

این معیارها در کنار استفاده از سیستم های نوین تصمیم سازی و تصمیم یاری همچون سیستم های شبکه عصبی مصنوعی را در پشتیبانی از تصمیمات سازمانهای تولیدی و خدماتی نشان داده است. یکی از مزایای این سیستم ها، در نظر گرفتن راه حل های متنوع تر است (McLeod, 1998). وجود متغیرهای زیاد و ناشناخته به معنی پیچیدگی بیشتر تصمیم گیری است. به کمک این سیستم ها، می توان متغیرهای بیشتری را در تصمیم گیری دخالت داد. همچنین می توان با شبکه ی عصبی متغیرهای ناشناخته، روابط ناشناخته بین متغیرها و همچنین متغیرهایی با تأثیر ناشناخته بر متغیر نتیجه را در نظر گرفت. بدین ترتیب با استفاده از این سیستم ها، می توان دقت بیشتر در تصمیم گیری های پیچیده تر را انتظار داشت (Turban, Rainer, Potter, 2005). با عنایت به موارد فوق خاطر نشان می گردد؛ قضاوت و برداشت هایی در دسته بندی و چیدمان مراکز آموزشی توسط سیاست گذاران و دست اندرکاران سازمان مورد مطالعه برای مراکز آموزشی وجود داشت که به نظر می رسید با توجه به نفوذ و قدرت متقاعد سازی مدیران و کارشناسان آن مراکز بوده که می توانستند امتیازات و اعتبارات بیشتری را برای مراکز خود دریافت نمایند بدون اینکه به تمامی ابعاد عملکردی تاکید داشته باشند نتایج در رتبه بندی مراکز آموزشی با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی کاملاً با برداشت هایی که در دسته بندی های ذهنی دست اندرکاران سازمان مورد مطالعه وجود داشت متفاوت بود که نشان از قدرت شبکه ی عصبی مصنوعی در دستیابی و تحلیل متغیرهای ناشناخته، روابط ناشناخته بین آنها و همچنین دقت بیشتر در تصمیم گیری های پیچیده تر در مطالعات طولی را انتظار داشت.

از محدودیت های پژوهش می توان به تعمیم پذیری پژوهش برای مراکز آموزشی یکی از سازمانهای دولتی اشاره کرد که سایر سازمانهای دولتی را در برنمی گیرد؛ بنابراین به محققان آتی پیشنهاد می شود این پژوهش را در دیگر سازمانهای دولتی و نیز سازمانهای خصوصی انجام و نتایج را با یکدیگر مورد مقایسه قرار دهند.

### تعارض منافع/حمایت مالی

این مقاله با عنوان ارزیابی عملکرد مراکز آموزشی یکی از سازمان های دولتی کشور با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی می باشد که با توجه به اینکه یکی از نویسندگان به عنوان کارمند مجموعه مشغول به فعالیت است این عنوان موضوعی کاربردی و گلوگاهی بوده که توسط سازمان مورد مطالعه مورد حمایت منابع اطلاعاتی قرار گرفته است و هم اکنون به عنوان مدلی عملیاتی بکار گرفته شده است.

### منابع

- Aghajani, H. A., Kiakjouri, D., Yahya Tabar, F., (2016) Evaluation of the performance of the units of the Islamic Azad University of Mazandaran Province

- using data envelopment analysis. *Operations Research in Its Applications*, No. 39, pp. 111-125 [ in Persian]
- Ahmadi Seyed Ali Akbar, Daraei Mohammad Reza, Salamzadeh Arash and Jafari Mohammad Reza (2013). Artificial Intelligence and Business Opportunities: Identifying the functions of artificial intelligence in creating a competitive advantage for technology businesses (study of the computer game industry). *Journal of Entrepreneurship Development*, Volume 6, Number 2, pp. 26-7 [ in Persian]
  - Ahmadvand Ali Mohammad, Torbati Amir and Pourreza Nasser (2012). Designing a Conceptual Model of Performance Management Model and Strategy Development Using BSC, EFQM Human Resource Management Research, Fourth Year, No. 1, pp. 55-86 [ in Persian]
  - Ahwazi salamat Maryam, Hosseinpour Mohammad and Shahi Sakineh (2020), Identifying the components and presenting the development model of human resource management based on performance evaluation and organizational learning of Mahshahr Special Economic Zone, *Journal of Psychological Sciences*, Volume 19, Number ۶۱, pp. 773-786 .[ in Persian]
  - Ajali Mehdi & Safari Hossein (2011) Evaluate the performance of decision units using a combined model of performance predictive neural networks and data envelopment analysis: Case Study of National Iranian Gas Company, *Specialized Journal of Industrial Engineering*, Volume 45, Number 1, Pp 29 – 13. [ in Persian]
  - Asmild, M., Paradi, J.C., Pastor, J.T., (2009). Centralized resource allocation BCC models. *Omega* 37, 40–49.
  - Azadeh, A., Saberi, M., Tavakkoli Moghaddam. R., Javanmardi, L. (2011). An integrated Data Envelopment Analysis– Artificial Neural Network–Rough Set Algorithm for assessment of personnel efficiency, *Expert Systems with Applications* 38, pp 1364-1373. [ in Persian]
  - Babajani Jafar and Moharrami Mojgan (2017). Determining the performance evaluation indicators of Mai and the capabilities of the accounting system to fulfill the responsibility of financial accountability in Tehran Municipality, *Quarterly Journal of Experimental Accounting Studies*, Volume ۱۴, Number 55, pp. 1-30 .[ in Persian]
  - Babajani, Jafar and Satayesh, Mohammad Hossein (2007). Determining performance evaluation indicators and reviewing the capabilities of the accounting system of universities and higher education institutions in order to achieve financial and operational accountability. *Accounting and Auditing Reviews*, No. 49 .[ in Persian]
  - Bakhtiari Hassan, Majidi Saeed (2018), Determining the effectiveness of staff training and spiritual excellence, *Research in Islamic education*, Volume 26, Number 83, pp. 55-76 .[ in Persian]
  - Balram, Tyagi (2015). Productivity and Efficiency Analysis of Indian Aviation Industry. Indian Institute of Technology Delhi. Doctor of Philosophy.
  - Ebrahimpour Azbari Mostafa, Akbari Mohsen, Movahed Manesh Vida and Abdollahi Atefeh (2017). A framework for evaluating the performance of managers using fuzzy TOPSIS and fuzzy Data Envelopment Analysis (DEA). *Journal of Fuzzy Mathematics*, 2017; 14 (4) :89-107. [ in Persian]

- Encyclopædia Britannica. Encyclopædia Britannica Online. (2012). Artificial Intelligence (AI). Encyclopædia Britannica Inc.
- Foroughipour Hamid; Mahtab Moshtaghie and Soroush Farhadifar, (2018), The efficiency of neural networks and genetic algorithms in evaluating the quality of services of physical education departments of free universities, 4th National Conference on Sports Science and Physical Education of Iran, Tehran: Association for Development and Promotion of Basic Sciences and Technologies [ in Persian]
- Grossman R, & Salas E. (2019). The transfer of training: What really matters, *International Journal of Training and Development*, 23(3), pp:61-74.
- Hadavand, Saeed (2020), Evaluation of the educational effectiveness of specialized project management courses in improving the performance of technical managers; Case Study: One of the Armed Forces Organizations ,*Quarterly Journal of Management and Training Perspective*, Volume 2, Number 2, 4, pp. 19-38. [ in Persian]
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2016). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage publications.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2-24
- Industry Report (2020). Evaluating magazines exclusive analysis of the U.S. training industry, *Training* ,57(12/14): 8-24.
- Kazemi, Abolfazl, Ghasemi Javad and Zandieh Vahid (2011). Credit ranking of real customers of banks using different models of neural networks: A case study of a private bank in Iran, *Quarterly Journal of Industrial Management Studies*, ninth year, , No. 23, pp. 161-131. [ in Persian]
- Khorasani Abasalat, Doosti Hooman (2012), *Evaluating the effectiveness of organizational training "Operational Guide"*, Tehran: First Edition, Publications of the Industrial Training and Research Center. [ in Persian]
- Khorasani Abasalat and Hosseini Zarab Hamed (2014), *Educational Evaluation from Theory to Practice*, Tehran: First Edition, Industrial Education and Research Center Publications. [ in Persian]
- Khorasani, Abasalat; Abbaspour, Abbas and Vafaeizadeh, Mehdi (2015). Investigating the Factors Affecting the Transfer of Training in In-Service Training of Non-Faculty Staff of the University of Tehran Using the Holton Model, *Quarterly Journal of Human Resources Training and Development*, Second Year, No. 5, pp.1-25 .[ in Persian]
- Kia Seyed Mostafa (2015). *Neural Networks in MATLAB*, Tehran: Kian University Press, Fourth Edition, [ in Persian]
- Li, X. L., & Zhong, Y. (2012). An overview of personal credit scoring: techniques and future work, *International Journal of Intelligence Science*, 2, 181- 189.
- Mahnaj Mohammad Baqer, Kazemi Alieh, Shakoory Ganjavi Hamed, Mehregan Mohammad Reza and Taghizadeh Mohammad Reza (2009). Predicting Energy Demand in Transportation Sector Using Neural Networks: A Case Study in Iran, *Management Research in Iran*, Volume 14, Number 2, pp. 203-221 .[ in Persian]
- Majid radMirzaei SoleimanDarabi(2017). *Measuring the Relative Efficiency of Forestry Projects Using Different Combined Scenarios in Data Envelopment Analysis* Ph.D. Thesis, Department of Forestry, Forestry Trend [ in Persian]
- Mann, S. Robertson (2019), what should be training evaluations evaluate? *Journal of European Industrial Training*, 20(9):14.
- McLeod R (1998). *Management information systems*. 7th ed. New York: Prentice Hall;

- Nazari, Ph.D. S, Divkaan, Ph.D. B, Kosaripoor M. Factors Involved in Evaluation of Physical Education Teachers' Performance. QJOE. 2020; 36 (1) :107-124 [ in Persian]
- Nobakht Farhad, Dabagh Rahim, PoorManafi Abolfazl and Ghorbani Ebrahim (2020), Evaluating the Performance and Ranking of the Police +10 Electronic Service Offices of West Azerbaijan Province, Scientific Quarterly of Resource Management in Law Enforcement, Year 8, No. 3, pp. 31-54 [ in Persian]
- Nouri Kalkhoran, Firooz and Talat Diba (2021), Pathology of Education System and Human Resources Improvement of Agricultural Insurance Fund, Quarterly Journal of Human Resources Education and Development, Year 8, No. 2. pp. 44-61 .[ in Persian]
- Pishdar, Mahsa (2016); Development of a dynamic network fuzzy data envelopment analysis model with undesirable output studied: Stability of the country's passenger airports; Tehran: Allameh Tabatabai University, PhD Thesis in Industrial Management [ in Persian]
- Rahimi Zahra, Payamani Akbar and Anbari Khatereh (2015) Evaluating the performance of Shahid Rahimi Hospital in Khorramabad based on the model of organizational excellence in 2014, Lorestan Aloo Pezeshki Quarterly, Volume 17, Number 3, pp. 87-94 .[ in Persian]
- Rezvani, Seyed Ali (2018), Presentation and Measurement of Combined Islamic Banking Index in Iran, Tehran: Allameh Tabatabaei University, PhD Thesis. [ in Persian]
- Santiago, P., & Benavides, F. (2009). Teacher evaluation: A conceptual framework and examples of country practices. Paper presented at the OECD-Mexico Workshop "Towards a Teacher Evaluation Framework in Mexico: International Practices, Criteria and Mechanisms", Mexico City, 1-2
- Schneider, K. (2018). Transfer of Learning in Organizations; Springer International Publishing, Switzerland.
- Shafiee Shahram, Khandal Mehdi, Montazer Ali Mehdi and Radinia Gholam Reza (2014). Identification, weighting and prioritization of performance evaluation indicators of sports clubs, Bi-Quarterly Journal of Sports Management and Development, No. 1, 4 in a row, pp. 98-93 .[ in Persian]
- Sikorova, I. L. (2009). E-Business and Artificial Intelligence, International Scientific Ph.D. And Post Docs Conference, California: United States.
- Soleimanpour, Maghsoud; Samira Fouladi and Mostafa Jahangshahi Rezaei, (2016), A Study of the Relative Efficiency of Research Performance of Research Units Using Data Envelopment Analysis Case Study: Urmia University, International Conference on Industrial Engineering and Management, Tehran, Permanent Secretariat of the Sixth Conference, No. ۶, Pp. 56-65 [ in Persian].
- Taghizadeh Mehrjerdi Ruhollah, Fazel Yazdi Ali, Mohebbi Reza (2013), Modeling and Predicting the Efficiency of Public and Private Banks in Iran Using Artificial Neural Network Models, Fuzzy Neural Network and Genetic Algorithm, Quarterly Journal of Asset Management and Financing, First year, second issue, consecutive issue 2, pp. 103-126 .[ in Persian]
- Turban E, Rainer RK, Potter RE (2005). Introduction to information technology. New Jersey: John Wiley & Sons;

- Weldy, T. G. (2009). Learning organization and transfer: strategies for improving performance. *The Learning Organization*, 16(1), 58-68.
- Young Sung, Sun., Jin Nam Chi (2016). To Invest or Not to Invest: Strategic Decision Making Toward Investing in Training and Development in Korean Manufacturing Firms, *The International Journal of Human Resource Management*, Published online, Pages 1-26.





## مولفه ها و شاخص های الگوی استقرار مدیریت دانش در سازمان آموزش و پرورش

عباس زمانی طبقدهی<sup>۱</sup>

سیده لیلی حسینی طبقدهی\*<sup>۲</sup>

حسین مؤمنی مهموئی<sup>۳</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۷/۱۸؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۰۲)

### چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی الگوی استقرار مدیریت دانش در سازمان آموزش و پرورش است. رویکرد پژوهش حاضر کیفی و روش آن مرور سیستماتیک براساس مدل رایت و همکاران (۲۰۰۷) است. آماره پژوهش، متشکل از ۲۱۸ مقاله درباره مدیریت دانش در سازمان های آموزشی است که بین سال های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۲ میلادی و ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۱ شمسی در مجلات علمی معتبر ارائه شده اند. نمونه پژوهش شامل ۳۲ مقاله است که به صورت هدفمند جمع آوری و براساس پایش موضوعی داده ها انتخاب شده اند. داده های پژوهش از تحلیل کیفی اسناد مورد مطالعه، گردآوری شده اند. بر اساس تجزیه و تحلیل داده ها، شایستگی های مشاوران در ۴ بُعد و ۱۷ عامل طبقه بندی شدند. این ابعاد شامل بُعد رفتاری (مشمول بر ویژگی مهارت های ادراکی، سواد رسانه ای، مدیریت دانش، انگیزش و تعهد)، بُعد سازمانی (مشمول بر عوامل؛ استراتژی مدیریت دانش سازمانی، رویکرد مدیریت منابع انسانی، کارراهه شغلی، راهبردهای مدیریت دانش پداگوژیک، رویکرد مدیریت سازمانی، منتورینگ و فرهنگ سازمانی)، بُعد فرهنگی - اجتماعی (مشمول بر ویژگی هایی چون نگرش فرهنگی - اجتماعی و سرمایه اجتماعی) و بُعد زمینه ای (مشمول بر عوامل؛ فراهم کردن زیرساخت و پشتیبانی) می باشد.

**کلیدواژه ها:** استقرار، مدیریت دانش، آموزش و پرورش، مرور سیستماتیک

---

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، گروه علوم تربیتی، واحد تربت حیدریه، دانشگاه آزاد اسلامی، تربت حیدریه، ایران.

<sup>۲</sup> استادیار گروه مدیریت آموزشی، واحد رامسر، دانشگاه آزاد اسلامی، رامسر، ایران. (نویسنده مسئول)  
[LEila.hosseinitabaghdehi@yahoo.com](mailto:LEila.hosseinitabaghdehi@yahoo.com)

<sup>۳</sup> دانشیار گروه علوم تربیتی، واحد تربت حیدریه، دانشگاه آزاد اسلامی، تربت حیدریه، ایران

## بیان مسئله

امروزه دانش، مهم‌ترین و باارزش‌ترین سرمایه سازمان‌ها به شمار می‌رود. با توجه به اهمیت دانش و یادگیری در فضای رقابتی امروزی، ایجاد سازمان‌ها و کسب‌وکارهای دانش‌محور، لازمه موفقیت برای رسیدن سریع‌تر به هدف‌ها است. تسهیم دانش می‌تواند تبادل و خلق دانش در سازمان را جهت بهبود مزیت‌های رقابتی تشویق کند (۱). مدیریت دانش به‌عنوان یکی از دستاوردهای عصر دانش و اطلاعات با ورود به قلمرو علوم مختلف، جایگاه خود را مستحکم نموده است. امروزه سازمان‌های موفق با در اختیار گرفتن ابزارهای لازم با رویکرد مدیریت دانش فرصت‌های مناسبی برای بهینه‌سازی منابع انسانی و سازمانی خود به وجود می‌آورند. مدیریت دانش، کلیدی‌ترین عنصر بحث تفاوت سازمان‌ها در کسب مزیت رقابتی شناخته‌شده است (۲). از سویی در رویکردهای نوین مدیریت منابع انسانی، مدیریت دانش به‌عنوان عاملی مهم در توسعه حرفه‌ای سازمانی به حساب می‌آید (۳).

در بحث از پیشینه مدیریت دانش باید ابتدا به مفهوم "دانش" پرداخت. دانش در سازمان‌ها و میان منابع بالقوه یک شرکت در کارهای روزمره، فرایندها، عملکردها و هنجارهای سازمان، وجود دارد؛ و مدیران و سیاست‌گذاران به اهمیت دارایی‌های فکری تحت عنوان دانش آگاه‌اند (۳). اما آنچه موجب نگرانی بود این‌که فعالیت‌ها به‌صورت غیر سیستماتیک و سازمان‌نایافته انجام می‌گرفت به شکلی که مدیران به انتشار و گسترش دانش کسب‌شده در سطح سازمان تردید داشتند و اطمینان نسبت به اشتراک‌گذاری و استفاده از آن دانش در سطح سازمان وجود نداشت لذا مفهوم ظرفیت‌سازی برای مدیریت دانش باهدف تسهیم، کاربرد و گسترش دانش کسب‌شده شکل گرفت (۴). نیومن، مدیریت دانش را، مجموعه‌ای از فرایندهایی می‌داند که پدیدآوری، گسترش و به‌کارگیری دانش ذهنی در یک سازمان را دربرمی‌گیرد، به عبارتی مدیریت دانش رویکردی ساختاریافته و طراحی‌شده برای مدیریت خلق، اشتراک‌گذاری، گردآوری و اشاعه دانش به‌عنوان دارایی سازمان و برای بهبود توانایی، سرعت و اثربخشی یک سازمان است (۵). اصطلاح مدیریت دانش، به‌منظور تشریح طیف وسیعی از مفاهیم، از کاربرد فناوری‌های نوین گرفته تا تلاش‌های گسترده‌تر برای سازمان‌دهی سرمایه‌های فکری یک سازمان به کار می‌رود اما هدف عمده آن، تغییر اطلاعات و دارایی‌های فکری به ارزش‌های بادوام است (۶). هم‌چنین در تعریفی جامع، مدیریت دانش به‌مثابه ابزار گردآوری، نظم‌بخشی و ترویج دانش درصدد آن بوده تا نحوه تبدیل اطلاعات و دانسته‌های فردی و سازمانی را به معرفت علمی و مهارت‌های فردی و گروهی، تبیین نماید به عبارتی، وسیله‌ای برای کسب و ذخیره دانش مدیران و قابل‌دسترس کردن آن برای دیگران در داخل سازمان بوده و توانایی پردازش و سنتز داده به اطلاعات و اطلاعات به دانش یا فرایند تبدیل دانش ضمنی به دانش صریح را فراهم نماید (۷). مدیریت دانش را می‌توان به مجموعه

اندوخته مدیران، مشاوران و سایر توسعه‌دهندگان سازمانی که در تلاش برای بهبود شرایط رفاهی کارکنان هستند، اضافه کرد (۸).

یکی از ابزارهای مدیریتی که برای اجرا در سازمان نیازمند چارچوب است، استقرار سیستم مدیریت دانش است (۹). استقرار موفقیت‌آمیز مدیریت دانش به توانایی سازمان در ایجاد جوی منجر می‌شود که دانش در آن آزادانه جریان دارد (۱۰). استقرار مدیریت دانش در سازمان‌ها منتج به بهبود کیفیت کار، در اختیار داشتن اطلاعات به‌روز شده، افزایش کارایی، بهبود تصمیم‌گیری، افزایش توان پاسخگویی نسبت به نیازهای مشتریان و امکان تغییر و تطبیق‌پذیری سریع می‌گردد (۱۱). برای استقرار مدیریت دانش در سازمان ابتدا مطابق با رسالت و چشم‌انداز سازمان و با توجه به ساختار و فرهنگ سازمان، راهبرد مدیریت دانش تدوین‌شده سپس، دانش موجود و موردنیاز سازمان مورد شناسایی قرار گرفته و گروه‌های هم‌کارکرد ایجادشده و باید مورد پشتیبانی قرار گیرند. به دنبال این مرحله، با استفاده مناسب از فناوری، دانش موردسنجش قرار گیرد و پاداش‌های مقتضی تخصیص داده شود و درنهایت ارزیابی مجدد صورت گیرد (۱۲).

هدف مدیریت دانش، تلاش برای آشکار نمودن دارایی پنهان در ذهن کارکنان و تبدیل آن به یک دارایی سازمانی است تا کارکنان بهتر بتوانند به این دارایی دسترسی داشته باشند (۱۳). زمانی ما به این هدف دست می‌یابیم که برای اعضاء سازمان ارزش قائل شده و توانایی‌های آن‌ها را برای تولید و جمع‌آوری و تبادل دانش افزایش دهیم (۱۴). اهمیت ایجاد سازمان دانش‌محور که عالی‌ترین نتیجه اقدامات و تمهیدات مدیریت دانش است از آنجا ناشی می‌شود که اولاً مؤسسات آموزشی بر اساس مأموریت، رسالت و اسناد بالادستی می‌بایست به‌عنوان سازمان دانش‌بنیان، همواره نویدبخش تحولی ژرف در تولید و گسترش علم، تحقیقات اساسی و تحولات چشمگیر در زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی کشور بوده و از طریق اتخاذ روش‌های علمی نسبت به رفع مشکلات و موانع موجود در زمینه‌های مذکور پرداخته و همواره منشأ تحول، تغییر و پویایی اجتماعی را فراهم نمایند (۱۵). از جمله سازمان‌های آموزشی و فرهنگی که مدیریت دانش در آن نقش بسزایی دارد، سازمان آموزش و پرورش هست.

سازمان آموزش و پرورش به‌عنوان سازمان‌های دانش‌محور که تولیدکننده و مصرف‌کننده دانش هستند، نقش مهمی در خلق و انتقال دانش به‌عنوان یکی از منابع حیاتی توسعه و پیشرفت اجتماعی ایفا می‌کنند (۱۶). بر این اساس امروزه در عصر پیشرفت شتابان دانش و فناوری که سیمای مدارس به‌کلی در حال تغییر است، برخورداری مدیران و معلمان از دانش، اطلاعات، فنون، اصول و راهبردهای آموزشی به‌تنهایی کافی نیست، بلکه ساماندهی، به‌کارگیری و استفاده بهنگام و بجا از اطلاعات در محیط‌های آموزشی امری ضروری و الزام‌آور است (۱۷). از طرف دیگر سازمان آموزش و پرورش، به‌عنوان یکی از مراکز خلق و اشاعه دانش اگر نتواند دانش نهفته افراد را شناسایی کند و به دانش آشکار تبدیل کند در اثر فراموشی این سرمایه و دانش را از دست خواهد داد بنابراین لزوم توجه به مدیریت دانش

مولفه ها و شاخص های...، عباس زمانی طبقدهی، سیده لیلی حسینی طبقدهی، حسین مؤمنی مهموثی<sup>4</sup>.

سازمانی در آموزش و پرورش دوچندان است تا بتواند در دنیای پرقابث کنونی، صاحبان دانایی یا همان مهم‌ترین سرمایه‌های سازمان را حفظ کند (۱۸).

با بررسی پیشینه پژوهشی مرتبط با حوزه موضوعی، مشخص گردید که عواملی همچون که فرآیندهای مدیریت دانش، فن‌آوری اطلاعات، فرهنگ‌سازمانی، جوسازمانی، یادگیری سازمانی، سرمایه اجتماعی، منابع انسانی، نوآوری سازمانی، رهبری و تعهد (۱۹)؛ حمایت از توسعه دانش، تسهیل جست‌وجو منابع، مرتب‌سازی امکانات (۲۰)، خود راهبری فراگیران و انگیزش شخصی (۲۱)؛ ایجاد اجتماعات یادگیرنده و ادغام دانش (۲۲)؛ افزایش دانش کارکنان، استفاده بهینه از تکنولوژی و تغییر رویکرد فرهنگ‌سازمانی به سمت سازمان‌های یادگیرنده (۲۳) از جمله عوامل مرتبط با مدیریت دانش در سازمان آموزش و پرورش می‌باشند.

چنانکه مشخص شد، در میان مکانیسم‌های جامعه‌پذیری نهاد آموزش و به‌ویژه آموزش و پرورش نقش بسیار برجسته‌ای را در انتقال دانش، معلومات و نیز الگوهای فرهنگی و اجتماعی به دانش‌آموزان دارد تا آن‌ها را برای ایفای نقش‌های آتی در جامعه مهیا سازند. و با توجه به اینکه، آموزش و پرورش عامل یا کارگزاری است که جامعه رسماً مسئولیت اجتماعی کردن دانش‌آموزان در زمینه‌ی مهارت‌ها و الگوهای فرهنگی و اجتماعی را به آن داده است (۲۴)، مدیران می‌بایست برای استفاده بهتر از منابع و اطلاعات در دسترس تلاش کنند. این مهم زمانی جامه عمل خواهد پوشید که آموزش و پرورش به سازمان یادگیرنده تبدیل شود و به یادگیری سازمانی و مدیریت دانش در ذیل ساختار در محیط سازمانی خود اهمیت بدهد. در این زمینه پژوهش‌های داخلی و خارجی گوناگونی انجام پذیرفته است اما خلأ پژوهشی که به شکل جامع نسبت به شناسایی و طبقه‌بندی مؤلفه‌ها و شاخص‌های مرتبط با این حوزه پرداخته باشد احساس می‌شود، لذا هدف از پژوهش حاضر شناسایی، طبقه‌بندی و جمع‌بندی مؤلفه‌ها و شاخص‌های الگوی استقرار مدیریت دانش در سازمان آموزش و پرورش است. از این رو سؤال اصلی پژوهش این است که شاخص‌ها و مؤلفه‌های الگوی استقرار مدیریت دانش در سازمان چیست؟

### روش پژوهش

روش پژوهش حاضر مرور سیستماتیک<sup>۱</sup> است که برای تجزیه و تحلیل مطالعات مربوط با استقرار مدیریت دانش در سازمان‌های آموزشی استفاده شده است. مرور سیستماتیک یک روش استاندارد برای بررسی سؤالات و یافته‌های چندین پژوهش می‌باشد (۲۵) مرور سیستماتیک روشی صریح برای شناسایی، ارزیابی و تجزیه و تحلیل کارهای انجام شده توسط پژوهشگران می‌باشد (۲۶). مطالعاتی که

---

<sup>1</sup> . Systematic Review

در مرور سیستماتیک می‌توانند مورد ارزیابی قرار گیرند باید به صورت برخط منتشر شده باشد و حاصل کارهای میدانی و پژوهشی باشد. از این رو حوزه پژوهش شامل کلیه مقالات علمی معتبر در زمینه مدیریت دانش در سازمان‌های آموزشی می‌باشد. در این راستا با توجه به اینکه مدیریت دانش و الگوهای آن در سال‌های معاصر دچار تحولات بسیاری شده، لذا کلیه مقالات منتخب این پژوهش نیز بر اساس این فاصله زمانی است. از سویی دیگر برای فراهم آوردن اطلاعات مورد نیاز، از فرم کاربرگ طراحی شده توسط محقق برای گزارش و ثبت اطلاعات پژوهش‌های اولیه استفاده گردید. برای مرور سیستماتیک اسناد و مدارک علمی موجود در زمینه پژوهش از تحلیل محتوا به شیوه مقوله‌بندی استفاده شد. داده‌های بدست آمده از این پژوهش بر اساس کدگذاری در سه سطح باز، محوری و منتخب مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در پژوهش حاضر، جهت تحلیل یافته‌ها از الگوی هفت مرحله-ای الگوی رایت، روکویانا و پیکرینگ (۲۰۰۷) استفاده شده است (۲۶).

برای اطمینان از نحوه کدگذاری‌ها از چهار نفر ارزشیاب جهت کدگذاری مجدد یافته‌ها استفاده شد که به منظور تایید از روش اسکات (۲۰۱۲) استفاده شد (۲۷) که در این پژوهش میزان توافق بین ارزشیابان عدد ۷۴ بدست آمد که نشان دهنده ۷۴ درصد توافق بین ارزشیابان در کدگذاری‌ها بود.

$$C.R = \frac{61+72+66+57}{4 \times 87} \times 100 = 73/56$$

$$C.R = \frac{\text{تعداد مقوله موردهای توافق}}{\text{تعداد کل مقوله‌ها}} \times 100$$

در ادامه به فراخور این بخش پژوهش به‌طور خلاصه به پنج مرحله نخست مدل با توجه به موضوع پژوهش پرداخته می‌شود:

### گام اول: تنظیم سوال پژوهش:

برای تنظیم سوال پژوهش، اولین گام برای پژوهشگران تمرکز بر سؤالات مطالعه است. سؤالات مورد مطالعه و پارامترهای آن در جدول شماره ۱ تنظیم شده است.

جدول ۱: سؤالات پژوهش و پارامترها

تنظیم سوال	پارامترها
<p>سؤال اصلی: الگوی استقرار مدیریت دانش در آموزش و پرورش دارای چه ویژگی‌هایی می‌باشد؟ سؤالات فرعی الف: مؤلفه‌ها و شاخص‌های استقرار مدیریت دانش در آموزش و پرورش چه می‌باشد؟</p>	<p>چه چیزی (سؤال مورد مطالعه)</p>

مؤلفه ها و شاخص های...، عباس زمانی طبقدهی، سیده لیلی حسینی طبقدهی، حسین مؤمنی مهموئی<sup>6</sup>.

تنظیم سؤال	پارامترها
ب: زمینه‌های استقرار مدیریت دانش در آموزش و پرورش چیست؟	
در این پژوهش چندین پایگاه داده و موتور جستجوی مختلف مورد بررسی قرار گرفت.	چه کسی (جامعه مورد مطالعه)
مطالعاتی مورد تحلیل قرار می‌گیرند که یافته‌های آن‌ها مرتبط با استقرار مدیریت دانش در آموزش و پرورش باشند.	چه یافته‌ها و نتایجی
مطالعات مورد بررسی در این پژوهش از سال ۲۰۱۶ میلادی و ۱۳۹۲ شمسی به بعد می‌باشد.	چه وقت (محدودیت زمانی)
در این پژوهش روش مرور سیستماتیک مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین با در نظر گرفتن معیارهایی مقالات مناسب وارد فرایند مطالعه شده و مطالعات نامناسب از فرایند مطالعه خارج شده است.	چگونگی (روش گردآوری مطالعات)

### گام دوم: تعیین پروتکل یا قرارداد انجام کار

در این مرحله محقق به منظور کاهش سوگیری به تعیین انجام روش‌های مرور، قبل از بازیابی متون مربوط می‌پردازد. ابتدا پژوهشگر سطح مطالعات را مشخص می‌کند. این مرحله به داوری درباره تعیین مطالعات مرتبط با نیازهای دانشی اختصاص دارد. داوری که نیازمند تدوین ملاک‌هایی برای گزینش و دسته‌بندی مطالعات است (۲۷).

### الف: معیارهای ورود به این پژوهش شامل موارد ذیل می‌باشد:

- ۱- مقالات انتشار یافته در زمینه مدیریت دانش در سازمان‌های آموزشی
- ۲- تحقیقات بایستی داده‌ها و اطلاعات کافی را در ارتباط با اهداف پژوهش، گزارش کرده باشند، از این رو کفایت یک پژوهش جهت بررسی در این مقاله گزارش شاخص‌ها و مؤلفه‌های استقرار مدیریت دانش در آموزش و پرورش است
- ۳- تحقیقاتی که فرایند بررسی تخصصی را زیر نظر داوران متخصص طی می‌کنند و به صورت مقاله کامل از طریق برخط و یا به طور کامل چاپ شده، باشند.

<sup>1</sup> . Inclusion Criterion

**ب: معیارهای خروج به این پژوهش شامل موارد ذیل می‌باشد:**

- ۱- پژوهش‌هایی که اطلاعات کافی در زمینه اهداف این تحقیق گزارش نداده بودند، به عبارت دیگر پژوهش‌هایی که صرفاً به بررسی رابطه مدیریت دانش با سایر متغیرها به صورت کمی پرداخته بودند.
- ۲- پژوهش‌هایی که فاقد کیفیت لازم علمی بودند و در مجلات و کنفرانس‌های بی اعتبار انتشار یافته‌اند.
- ۳- مقالاتی که در بازه زمانی پژوهش قرار نگرفته باشند به عبارتی از سال ۲۰۱۶ میلادی به قبل چاپ شده و اطلاعات آن برای زمان حال مفید نبوده و قدیمی باشند.

**گام سوم: جستجوی متون:**

این مرحله به جست و جوی منابع مربوط با نیاز اصلی پژوهش اختصاص دارد (۲۸) از این رو ابتدا کلیه مقالات علمی معتبر از طریق جست و جوی کلید واژه‌های پژوهش از طریق پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی از جمله؛ Google، Sid، Normagas، Magiram، پرتال جامع علوم انسانی، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (IRANDOC) و جویسگر فارسی علم نت و همچنین پایگاه‌های اطلاعاتی در خارج از جمله؛ Scopus، Emerald، Sage، Scientific Information Database، Taylor & Francis، Worldscientific، Springerlink، ProQuest، Science Direct، Google Scholar و Eric، Wiley، شناسایی شدند و با توجه به هدف تحقیق منابع مرتبط حفظ و منابع غیرمرتبط حذف شد. به منظور بالابردن کیفیت کار، جست و جوی مقالات توسط دو نفر که آشنایی کامل به روش‌های جست و جو و منابع اطلاعاتی داشتند به صورت جداگانه انجام شد. از سوی دیگر سه نفر خبره در زمینه مدیریت منابع انسانی و مدیریت دانش بر کلیه روند اجرای کار نظارت داشتند. همچنین این پژوهش با تکیه بر منابع داخلی و خارجی و بر پایه مقالات علمی -پژوهشی منتشر شده تدوین شد و انتخاب این دسته از منابع از این رو بوده که این مقالات فرایند بررسی تخصصی را زیر نظر داوران متخصص طی می‌کنند و این حاکی از اعتبار نتایج آنها است. واژه‌های کلیدی جستجو شده در این پژوهش در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

**جدول ۲: واژگان کلیدی مورد استفاده در جستجو**

فارسی	انگلیسی
الگوی مدیریت دانش در سازمان	Knowledge Management model in the organization
شاخص‌های مدیریت دانش در آموزش و پرورش	Indicators of knowledge management in Education
الگوی استقرار مدیریت دانش در آموزش و پرورش	Pattern of knowledge management in Education

### گام چهارم: استخراج پژوهش‌ها و منابع داده

در این گام از یک فرم استاندارد استفاده شد، قسمت‌هایی که در فرم موردنظر بود عبارتند از: منبع (شامل نام مجله، عنوان مقاله و نویسنده)؛ هدف (هدف از مطالعه)؛ روش‌شناسی و نتایج کلی. برای انتخاب منابع مناسب کلید واژه‌های مورد نظر در هر یک از پایگاه‌ها مورد جستجو قرار گرفت. لازم به ذکر است کل مقالات به دست آمده با در نظر گرفتن معیارهای ورود، ۲۱۸ مطالعه (فارسی و انگلیسی) بود که پس از بررسی تمامی آنها و در نظر گرفتن معیارهای خروجی از منظر معیار محتوا و اعتبار نهایتاً نتایج استخراج شده از ۳۲ مطالعه (۱۷ پژوهش خارجی و ۱۵ پژوهش داخلی) مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. در ادامه در جدول ۳ به عنوان نمونه نحوه بررسی چند پایگاه اطلاعاتی و نحوه بررسی مقالات آورده شده است.

جدول ۳: نحوه جستجو و معیارهای ورود و خروج مطالعات

تعداد یافته نهایی	معیارهای خروج مطالعه	تعداد یافته اولیه	معیارهای ورود به مطالعه		استراتژی	پایگاه
			فیلتر مرحله دوم	فیلتر مرحله اول		
۴	نامرتبط از نظر محتوا	۲۷	Article text, Invalid article & Book chapter	Article title, Abstract, Keywords /2016 to present	"Pattern of knowledge management in Education"	Scopus
۳	نامرتبط از نظر محتوا	۳۱	Article text, Invalid article & Book chapter	Article title, Abstract, Keywords /2016 to present	" Pattern of knowledge management in Education "	Sage
۳	نامرتبط از نظر محتوا	۵	متن مقاله ، مقاله بی اعتبار و فصل کتاب	عنوان مقاله ، چکیده ، کلید واژه ها / ۱۳۹۲ تا کنون	"شاخص‌های مدیریت دانش در آموزش و پرورش"	پروتابل جامع علوم انسانی
۱	نامرتبط از نظر محتوا	۷	متن مقاله ، مقاله بی اعتبار و فصل کتاب	عنوان مقاله ، چکیده ، کلید واژه ها / ۱۳۹۲ تا کنون	"شاخص‌های مدیریت دانش در آموزش و پرورش"	SID



تعداد یافته نهایی	معیارهای خروج مطالعه	تعداد یافته اولیه	معیارهای ورود به مطالعه		استراتژی	پایگاه
			فیلتر مرحله دوم	فیلتر مرحله اول		
۲	نامرتب از نظر محتوا	۶	متن مقاله ، مقاله ، بی اعتبار و فصل کتاب	عنوان مقاله ، چکیده ، کلید واژه ها / ۱۳۹۲ تا کنون	"شاخص‌های مدیریت دانش در آموزش و پرورش"	نورمگز

### گام پنجم: ارزیابی کیفیت

هر مطالعه‌ای که صورت می‌پذیرد، باید از اعتبار و عینیت قابل قبولی برخوردار باشد؛ مطالعات کیفی و مرور سیستماتیک از این قاعده نیز مستثنی نیست. در مطالعات مرور سیستماتیک جستجوی جامع منجر به پیدا کردن بسیار زیادی از مطالعات مربوطه خواهند شد ولی از آنجایی که کلیه این مطالعات از کیفیت کافی و مناسبی برخوردار نمی‌باشند باید پیش از بررسی، منابع توسط معیارهای ورود و معیارهای خروج در نظر گرفته شده در پژوهش هر یک از مطالعات پیش از ورود به تحلیل با ابزار مناسب و از نظر معیارهای تعریف شده مورد بررسی قرار بگیرد و تنها مواردی که کیفیت لازم را دارند مورد تحلیل و بررسی قرار گیرند. در این پژوهش از چک لیستی که شامل معیارهای مختلف برای ارزیابی کیفیت بالا، متوسط و پائین هر یک از مطالعات اولیه می‌باشد، استفاده شد. هدف از این امتیازدهی به مطالعات به صورت جداگانه، بالا بردن اعتبار مطالعه با ابزار مناسب چک لیست و خروج مطالعات با کیفیت پایین از فرایند پژوهش می‌باشد. در جدول شماره ۴ نمونه‌ای از چک لیست ارزیابی از ۵ مورد از مطالعات بر اساس الگوی کارلسون و همکاران آورده شده است (۲۹).

جدول ۴: نمونه‌ای از چک لیست ارزیابی ۵ مطالعه بر اساس الگوی کارلسون و همکاران (۲۰۰۷)

ردیف	معیار	مطالعه ۱	مطالعه ۲	مطالعه ۳	مطالعه ۴	مطالعه ۵
۱	استراتژی نمونه‌گیری	✓	✓	✓	✓	✓
۲	روش گردآوری داده	✓	✓	✓	✓	✓
۳	نحوه تجزیه و تحلیل داده‌ها	-	✓	✓	✓	✓
۴	تناسب طرح تحقیق با هدف تحقیق	✓	✓	✓	✓	✓
۵	بیان روشن یافته‌ها	-	✓	✓	✓	✓
۶	توجه مناسب نتیجه تحقیق	✓	✓	✓	-	✓
۷	تجانس بین پارادایم‌های هدایت کننده پروژه تحقیقاتی با روش‌های انتخاب شده	-	✓	✓	✓	✓
۸	درجه کیفیت (بالا، متوسط، پایین)	پایین	بالا	بالا	متوسط	بالا
۹	ملاحظات	نیازمند قضاوت				

مؤلفه ها و شاخص های... ، عباس زمانی طبقدهی، سیده لیلی حسینی طبقدهی ، حسین مؤمنی مهمونی 10.

ردیف	معیار	مطالعه ۱	مطالعه ۲	مطالعه ۳	مطالعه ۴	مطالعه ۵
		توسط پژوهشگران ناظر				

در این مرحله منابع استخراج شده حداقل توسط دو پژوهشگر به صورت مستقل مورد مطالعه و از نظر معیارهای بیان شده در جدول شماره ۴ مورد بررسی قرار گرفتند. در صورت رد شدن مطالعه‌ای، دلیل رد شدن آن ذکر می‌گردد و در صورت اختلاف نظر بین دو نفر پژوهشگر، نفر سوم به عنوان داور در نظر گرفته می‌شود.

#### یافته‌ها

در این بخش به فراخور هدف آن به مرحله ششم و هفتم مدل رایب و همکاران (۲۰۰۷) در پژوهش حاضر پرداخته می‌شود.

#### گام ششم: تحلیل داده‌ها

باتوجه به یافته‌های حاصل از تحقیقات مرتبط با هدف پژوهش، ابتدا کلیه مؤلفه‌ها از طریق فرآیند کدگذاری باز استخراج می‌شوند؛ از این رو باتوجه به فرآیند، کدگذاری حاصل از مرحله اول، در این بخش ابتدا در جدول ۵ اقدام به شناسایی مؤلفه‌های الگوی استقرار مدیریت دانش پرداخته می‌شود.

#### جدول ۵: شاخص‌ها و مؤلفه‌های الگوی استقرار مدیریت دانش در سازمان‌های آموزشی

کد مقاله	نویسنده	سال	مؤلفه‌ها و شاخص‌های الگوی استقرار مدیریت دانش در سازمان‌های آموزشی
۳۰	کشتکار و نریمانی	۱۳۹۲	طراحی و پیاده‌سازی نظام جامع مدیریت دانش، رویکرد ارتقاء خلاقیت و نوآوری کارکنان، استراتژی حفظ و تقویت دانش، استراتژی رشد و توسعه، توانایی کارمند در واکنش سریع به مسائل، مؤثر بودن مهارت پرسنل در ارتقای شغلی آن‌ها، تأثیر سطح تحصیلات در روند استخدام، فعالیت افراد در مشاغل مرتبط با تحصیلات، شکل گرفتن روابط سازمانی بر اساس روابط دوستانه و اعتماد متقابل بین افراد، تمایل افراد سازمان در انجام کارهای گروهی و تیمی
۳۱	ظهیری و همکاران	۱۳۹۳	حمایت مدیران اجرایی سطح بالا از فعالیت‌های دانشی، گسترش آگاهی جامعه و هدایت فرهنگ و افکار عمومی، ایجاد یک سیستم پشتیبانی از تصمیم از طریق مدیریت دانش، استفاده از نرم افزارهای مدیریت دانش، بهبود و تشویق فرهنگ به اشتراک‌گذاری دانش

کد مقاله	نویسنده	سال	مولفه ها و شاخص های الگوی استقرار مدیریت دانش در سازمان های آموزشی
۳۲	قلیچلی و همکاران	۱۳۹۵	فرآیندهای کاری نظام مند، بازنگری فرایندها، ایجاد فرهنگ شناخت نقش، استفاده از فناوری اطلاعات برای استفاده و تسهیم دانش، ایجاد گروه فناوری اطلاعات و ارتباطات
۳۳	میرزایی و همکاران	۱۳۹۶	استراتژی سازمان، فرهنگ سازمانی، جو صمیمی سازمان، سبک رهبری، ساختار سازمانی، استراتژی منابع انسانی و سطح بلوغ فناوری اطلاعات
۳۴	چهاردولی و همکاران	۱۳۹۶	غنی سازی منابع تولید و به کارگیری دانش با استفاده از بسترهای سخت افزاری، به روزرسانی مستمر دانش نرم افزاری، تبدیل دانش مناسب و مفید ضمنی به دانش آشکار و به کارگیری آن ها از طریق برگزاری جلسات و نشست های علمی مشترک، به روزرسانی بانک ها نرم افزاری در راستای توسعه زیرساخت ارتباطی
۳۵	جهاندیده و همکاران	۱۳۹۷	کسب دانش کارکنان از منابع خارجی، وجود خط مشی روشن، وجود فرایندهایی برای به کارگیری دانش اکتساب شده از تجارب، انتشار دانش اکتسابی در قالب چاپ و نشر کتاب ها و دفترچه ها، انگیزش کارمندان، رضایت شغلی، متناسب بودن سیستم مدیریت دانش با نیازهای کاربران، به کارگیری فن آوری های اطلاعاتی نوین برای محافظت از دانش از استفاده غیرمجاز بیرونی و درونی، توجه به مسیر شغلی
۳۶	اکبری	۱۳۹۷	فناوری اطلاعات، محتوای مشاغل، انگیزه کارمند، فراهم کردن مسیر ارتقاء حرفه ای، اهمیت فرهنگ سازمانی، بالا بردن سرمایه اجتماعی و افزایش کار تیمی و همکاری، راهبرد مدیریت سازمانی
۳۷	رازینی و همکاران	۱۳۹۷	فرهنگ سازمانی، رویکرد مدیریت منابع انسانی، توجه به مسیر شغلی، ساختار سازمانی، فناوری اطلاعات، چگونگی جریان اطلاعات بین واحدها، وضعیت اسناد و مدارک محرمانه، گروه افزارها
۳۸	ربیعی و همکاران	۱۳۹۹	ساختار(رسمیت، تمرکز، پیچیدگی)، محتوای مدیریت دانش(فرهنگ سازمانی، شرایط محیطی، فناوری های به روز، راهبردهای سازمانی، هدف گذاری ها، رهبری)
۳۹	کریمی و همکاران	۱۳۹۹	حمایت و تعهد مدیران ارشد، تعهد حرفه ای و مسئولیت پذیری کارمند، شفاف سازی در امور، پشتیبانی های اقتصادی، بسط فناوری و استقرار نظام شایسته سالاری، شناسایی مشوق ها، تشکیل هم اندیشی و مشارکت، فرهنگ سازی، تسهیم و اشتراک تجربه و دانش، حضور سرمایه های فکری و دانشی
۴۰	نقی پور ایوکی و همکاران	۱۳۹۹	تصمیم گیری ها و خط مشی گذاری ها، ارزشیابی مداوم از مدیریت دانش در سازمان، تقویت فرهنگ پذیری، فرهنگ توزیع دانش (یاددهی به دیگران)، استفاده از دانش گران در پست های مدیریتی؛ ارزیابی کامل محتوای دانش، موانع و عوامل مداخله گر عدم توجه به تسهیم دانش ضمنی در سازمان، عدم وجود ساختار مناسب دانش محور و منعطف، عدم حمایت مدیران عالی از برنامه های مدیریت دانش، کوتاه نگری و جزئی نگری مدیران از فرایندهای مدیریت دانش، استفاده از سبک های نامناسب رهبری، عدم توجه به انگیزه کارکنان در تسهیم دانش

مولفه ها و شاخص های... ، عباس زمانی طبقدهی، سیده لیلی حسینی طبقدهی ، حسین مؤمنی مهمونی12.

کد مقاله	نویسنده	سال	مولفه ها و شاخص های الگوی استقرار مدیریت دانش در سازمان های آموزشی
۴۱	علیقیزاده و همکاران	۱۳۹۹	رابطه میان فناوری نوین اطلاعات و مؤلفه های مدیریت دانش، نرم افزار مدیریت دانش و سامانه ایده پردازی، استفاده از فناوری هوش مصنوعی، شبکه اجتماعی علمی و تخصصی، کتابخانه
۴۲	زارع و همکاران	۱۴۰۰	دیجیتال، پایگاه اطلاعاتی، سیستم اتوماسیون اداری، سیستم ایده پردازی، پورتال سازمانی و سخت افزارهایی مانند استفاده از اجلاس ویدئویی برای ایجاد سازمانی دانش آفرین می شود. فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، انگیزش و عامل فنی و عامل اجتماعی همکاری بین کارکنان، اعتماد سازمانی، انگیزش و فناوری اطلاعات
۴۳	زمانی و همکاران	۱۴۰۰	محرك های انگیزاننده دانشی، تشویق کار تیمی و همکاری، توانایی شناخت ارزش دانش، ایجاد پایگاه دانش، ایجاد سازوکارهای بحث های مجازی
+۴۴	خداداده مهناز و همکاران	۱۴۰۰	حفاظت دانش، شبکه های اجتماعی و اینترنت به منظور استفاده دانش، اندازه گیری دانش از طریق ایجاد فرهنگ سازمانی و مستندسازی مستمر اطلاعات، راه اندازی سامانه سیستم جامع مدیریت دانش و ایجاد پورتال تخصصی و راه اندازی تالار گفت و گوی مجازی و اتاق فکر برای تبادل تجربیات میان کارکنان
۴۵	Wang & Yang	۲۰۱۶	مدیریت بهتر، شناسایی دانش انتقادی و نحوه ذخیره آن، تصمیم گیری بهتر در مورد منابع
۴۶	Mishchuk et Al	۲۰۱۶	تجربه رفتاری، ایجاد آموزش از راه دور، سازمان دهی مباحث عمومی در مورد دانش جدید و استفاده از آن
۴۷	Santoro	۲۰۱۷	ایجاد اکوسیستم های باز و مشارکتی، بهره برداری از جریان های داخلی و خارجی، به اشتراک گذاری و ایجاد دانش جدید در محیطی پویا
۴۸	Natalicchio et Al	۲۰۱۷	حفظ جریان های ورودی و خروجی هدفمند دانش برای تسریع فرآیندهای نوآوری داخلی، تجزیه و تحلیل عمیق فرآیندهای باز به صورت ورودی و خروجی
۴۹	Barão et Al	۲۰۱۷	اهمیت هوش و شایستگی ها در مدیریت و انتقال دانش، توسعه معماری دانش سازمانی و بینش برای توسعه سازمانی، مدیریت دانش مؤثر بر اساس ماهیت پویای دانش سازمانی
۵۰	Zheng	۲۰۱۷	توجه تیمی و سطح فردی در به اشتراک گذاری دانش، نامشخص بودن استاندارد اندازه گیری اشتراک دانش، تولید اثرات متفاوت اشتراک دانش به سبب ویژگی های مختلف سازمان ها
۵۱	Archer & Kietzmann	۲۰۱۸	پیکربندی فضای کاری انعطاف پذیر در فضاهای رسمی و غیررسمی، دستگاه های پشتیبانی تصمیم، رتبه بندی محتوا و نظرات، پتانسیل برای جذب منابع دانش، اشتراک گذاری داوطلبانه دانش که برونی سازی دانش ضمنی را تشویق می کند
۵۲	Odor	۲۰۱۸	بازداشتن از اشتراک دانش به دلیل فقدان روابط بین فردی، اعتماد سازمانی، نبود فرهنگ برای به اشتراک گذاری دانش
۵۳	Raudeliūnė et Al	۲۰۱۸	ایجاد ارزش متقابل، ارزیابی رابطه بین متغیرهای مدل فرآیند مدیریت دانش و تأثیر آن ها بر

مقاله	کد	نویسنده	سال	مؤلفه ها و شاخص های الگوی استقرار مدیریت دانش در سازمان های آموزشی
۵۴		Agostini et Al	۲۰۱۹	مدیریت مؤثر پتانسیل دانش و اثربخشی آن بر فعالیتها اهمیت فرآیندهای اجتماعی، وجود پتانسیل مشارکت نظری و تجربی قابل توجه، نقش سرمایه انسانی و سرمایه فکری و ارتباط اجتماعی با رسانه های اجتماعی، نوآوری باز، جوامع و خوشه ها
۵۵		Farnese et Al	۲۰۱۹	نقش برجسته مدل (SECI) اجتماعی شدن، تمرکز بر تولید دانش جدید با عملیاتی سازی چندبعدی بین فرآیندها در سطوح بین فردی، گروهی و سازمانی متمایز، تأثیر سطح اجتماعی برافزایش یا جلوگیری از جریان تولید دانش
۵۶		Suknunan & Maharaj	۲۰۱۹	تعهد حرفه ای کارمند، رضایت شغلی، تعهد اخلاقی، عدم توجه به انگیزه کارکنان، نبود استانداردهای مدیریت دانش و عدم وجود روابط بین فردی مناسب
۵۷		Mansour et Al	۲۰۲۰	محتوای رسانه و توسعه فرآیند، سیستم فناوری اطلاعات مؤثر، تخصیص بودجه برای مدیریت دانش، دستیابی به مزیت رقابتی با تبدیل دانش جدید به محتوایی جدید و خلاق، افزایش وابستگی به دانش مشترک از طریق مشارکت در تولید راه حل های نوآورانه برای مشکلات
۵۸		BARBOZA et Al	۲۰۲۰	استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، تسهیل در طراحی استراتژی های آموزشی با درک مدیریت دانش، کسب و انتقال دانش
۵۹		Aneela et Al	۲۰۲۱	اهمیت هنجارهای ذهنی در توسعه فرآیند نگرش مدیریت و انتقال دانش، تأثیر محیط یادگیری سازمانی در انتقال دانش، رفتار اجتماعی افراد با در نظر گرفتن هنجارهای اجتماعی به عنوان یک امر حیاتی متغیر
۶۰		Widodo & Gunawan	۲۰۲۱	تأثیر مدیریت منابع انسانی بر قابلیت نوآوری، توسعه مهارت های تحلیلی برای بهبود شیوه های مدیریت دانش، تأثیر مدیریت دانش بر استراتژی های فراشناختی برای پذیرش، انتشار و ایجاد ایده های جدید، شناخت خلاقیت به عنوان واسطه بین مدیریت دانش و قابلیت نوآوری سازمانی
۶۱		Diab	۲۰۲۱	ترویج فرهنگ یادگیری برای تشویق به اشتراک دانش، یکپارچه سازی، ایجاد، اشتراک و استفاده از دانش با مدیریت آن، افزایش اعتماد، افزایش هنجار ذهنی برای انتقال دانش به وسیله حمایت سازمانی، تشویق به کار تیمی برای افزایش میل به انتقال دانش و بالا رفتن کار آیی، تسهیل روند به اشتراک گذاری دانش با استفاده از فناوری

### مرحله هفتم: ارائه نتایج ترکیب

در این بخش، باتوجه به فرآیند مرور سیستماتیک در یک نمای کلی از مؤلفه های الگوی استقرار مدیریت دانش در آموزش و پرورش مورد بررسی قرار می گیرد. ابتدا در قسمت فرآیند مرور سیستماتیک استخراج مؤلفه های مدیریت دانش صورت گرفته به این شکل که ابتدا توصیفات کلیه شاخص ها از طریق فرآیند کدگذاری باز شناسایی می شود و سپس در قسمت فرآورده، از آنجا که هدف این بخش ترکیب کلیه یافته های علمی در یک موضوع خاص و رسیدن به یک انسجام واحد است. در

مؤلفه ها و شاخص های...، عباس زمانی طبقدهی، سیده لیلی حسینی طبقدهی، حسین مؤمنی مهمونی 14.

بخش ارائه نتایج ترکیب ابتدا تحلیل کیفی کدهای باز در کنار هم قرار گرفته و با کدگذاری مجدد، موارد همپوشی و قرابت معنایی باهم ترکیب شده و مؤلفه‌ها(کدهای محوری) استخراج می‌شود. در ادامه برای دسته بندی کردن کلیه شاخص‌ها و مؤلفه‌های الگوی استقرار مدیریت دانش در آموزش و پرورش بر اساس یک مفهوم مشترک از طریق کدگذاری محوری بر مبنای مدیریت دانش در آموزش و پرورش ارائه شده است که منجر به شناسایی ۴ بُعد (کد منتخب) شد، که نتایج کدگذاری محوری و منتخب در جدول شماره ۶ آورده شده است.

جدول ۲: شاخص‌ها و مؤلفه‌های الگوی استقرار مدیریت دانش در آموزش و پرورش

مؤلفه‌های رفتاری	مؤلفه‌های رفتاری	مؤلفه‌های رفتاری	مؤلفه‌های رفتاری
مؤلفه‌های رفتاری	مهارت‌های ادراکی	توانایی حل مسئله کارمندان تعامل‌گرایی توانایی شناخت ارزش دانش	باز
	سواد رسانه‌ای	مهارت تصمیم‌گیری تفکر انتقادی و خلاق هنجارهای ذهنی	باز
	مدیریت دانش شخصی	سطح بلوغ فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌روز رسانی دانش نرم‌افزاری کسب دانش از طریق منابع خارجی تسهیم و اشتراک دانش و تجربه شخصی	محوری
	انگیزش	یکپارچه‌سازی دانش انگیزش کارمندان	باز
	تعهد	رضایت شغلی توجه به مشوق‌ها تعهد حرفه‌ای کارمند مسئولیت‌پذیری تعهد اخلاقی	محوری
	استراتژی مدیریت دانش سازمانی	استراتژی سازمانی طراحی و پیاده‌سازی نظام جامع مدیریت دانش سازمانی	محوری
	تعدد		
	سازمانی		
	کد مقالات		
	[۳۰], [۴۵], [۶۰] [۳۶], [۳۹] [۴۳] [۴۵], [۵۸], [۵۹] [۴۵], [۶۰] [۵۸], [۵۹], [۶۱] [۳۳], [۳۹], [۵۸] [۳۴], [۳۸] [۳۵], [۳۹] [۳۹], [۴۵], [۴۶], [۴۷], [۵۱] [۶۱] [۳۵], [۳۶], [۴۲], [۵۱], [۵۶] [۳۵], [۵۶] [۳۹], [۴۳] [۳۹], [۵۶] [۳۹], [۴۰] [۴۶], [۵۶] [۳۰], [۳۳], [۳۸], [۴۰], [۵۸] [۳۰], [۶۰]		

کد مقالات	باز	محوری	منتخب
[۳۰], [۳۸], [۴۶] [۳۵]	استراتژی حفظ و تقویت دانش نیازسنجی دانشی در سازمان		
[۳۵], [۳۷], [۴۱], [۴۲], [۴۴], [۵۷]	استفاده از فناوری‌های نوین در حفاظت دانش سازمانی		
[۴۰], [۵۳] [۴۰], [۵۲]	ارزشیابی مداوم از مدیریت دانش عدم توجه به تسهیم دانش	موانع سازمانی	
[۴۰], [۵۰], [۵۲] [۴۰]	عدم وجود ساختار دانش محور سازمانی عدم حمایت مدیران عالی از مدیریت دانش		
[۴۰], [۵۲] [۴۰]	جزئی نگری مدیران از فرآیند مدیریت دانش استفاده از سبک‌های مدیریت نامناسب		
[۴۰] [۵۰]	عدم توجه به انگیزه کارکنان نبود استانداردهای مدیریت دانش		
[۵۲] [۳۰]	عدم وجود روابط بین فردی مناسب رویکرد ارتقاء خلاقیت و نوآوری سازمانی	رویکرد مدیریت منابع انسانی	
[۳۰], [۳۳] [۳۰], [۳۶], [۵۳]	استراتژی رشد و توسعه سازمانی مؤثر بودن مهارت کامندان در ارتقاء شغلی	کارراهه شغلی سازمان	
[۳۰] [۳۰]	تأثیر سطح تحصیلات در روند استخدام فعالیت کارمندان در سازمان متناسب با تحصیلات		
[۳۲] [۳۲], [۵۳]	فرآیند کاری نظام‌مند بازنگری فرآیندهای مزاحم		
[۳۵], [۵۳] [۳۶], [۵۳], [۵۷]	توجه به رویکردهای نوین مسیر شغلی محتوای مشاغل		
[۳۶], [۳۷] [۳۹], [۴۹]	فراهم کردن مسیر ارتقاء شغلی استقرار نظام شایسته سالاری		
[۳۴], [۳۸], [۵۱] [۳۴]	غنی سازی منابع تولید دانش سازمانی تبدیل دانش ضمنی به آشکار با استفاده از نشست علمی	راهبردهای ارتقاء مدیریت دانش پداگوژیک	
[۳۵], [۳۹] [۳۵], [۴۴]	وجود خط و مشی روشن دانشی ایجاد فرآیندهایی برای به‌کارگیری دانش اکتسابی از تجارب		
[۳۷], [۴۳], [۴۹] [۳۹], [۴۰], [۴۲]	ایجاد ساختار جریان اطلاعات بین واحدها فرهنگ سازی سازمانی		
[۳۹], [۴۷] [۴۰]	حضور سرمایه‌های فکری و دانشی استفاده از دانشگران در پست‌های مدیریتی		
[۴۳], [۳۴], [۴۹] [۴۴], [۴۹] [۴۶]	ایجاد پایگاه دانش سازمانی راه اندازی سامانه جامع مدیریت دانش ساماندهی مباحث عمومی در مورد مدیریت		

مولفه ها و شاخص های... ، عباس زمانی طبقدهی، سیده لیلی حسینی طبقدهی ، حسین مؤمنی مهمونی 16.

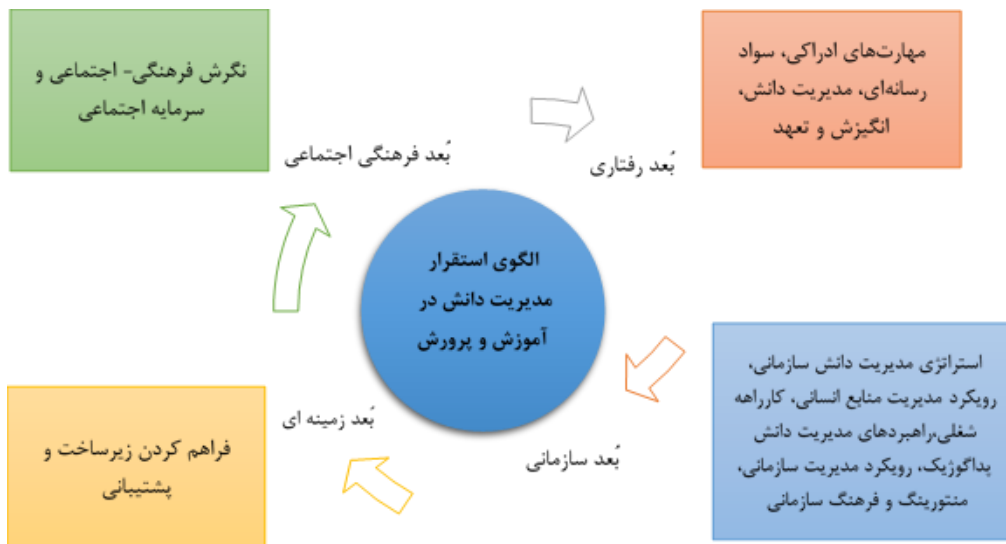
منتخب	محوری	باز	کد مقالات
		دانش	
		بهره‌بردی از جریان دانش داخلی و خارجی	[۴۷], [۴۸]
		ایجاد محیط پویای سازمانی	[۴۷], [۵۱], [۵۸]
		رتبه بندی محتوا و نظرات	[۵۱]
		عملیاتی سازی فرآیندهای چند بعدی	[۵۵]
		انتشار دانش در قالب کتاب و دفترچه	[۳۵]
	رویکرد مدیریت سازمانی	حمایت مدیران سازمانی از فعالیت‌های دانشی	[۳۱], [۳۷], [۳۹]
		پشتیبانی از مدیریت دانش سازمانی	[۳۱], [۵۱]
		سبک رهبری	[۳۳], [۳۶], [۳۸], [۴۵]
		ساختار سازمانی(رسمیت، تمرکز و پیچیدگی)	[۳۳], [۳۷], [۳۸], [۴۲]
		تعهد مدیران	[۳۹], [۴۵]
		توسعه معماری دانش سازمانی	[۴۹]
	منتورینگ و کوچینگ سازمانی	فرهنگ یاددهی به دیگران	[۴۰], [۶۱]
		تشویق کار تیمی و آموزش	[۴۳], [۴۶], [۶۱]
		ایجاد سازگار بحث مجازی و ارشادگری	[۴۳], [۴۴]
	فرهنگ سازمانی	اعتماد سازمانی	[۳۰], [۴۲], [۵۲]
		صمیمیت سازمانی	[۳۰], [۳۳]
		مشارکت جویی سازمانی	[۳۰], [۳۶], [۳۹], [۴۲], [۵۴], [۵۷]
		جو سازمانی	[۳۲], [۳۳], [۳۶], [۳۷], [۳۸], [۳۹]
	نگرش فرهنگی - اجتماعی	افزایش آگاهی اجتماعی در زمینه مدیریت دانش	[۳۱], [۵۴]
		هدایت افکار عمومی	[۳۱]
		فرآیندهای اجتماعی	[۵۴], [۵۵]
	سرمایه اجتماعی	توجه به سرمایه دانش اجتماعی	[۳۶], [۴۲], [۵۴], [۵۵]
		سطح بلوغ اجتماعی	[۳۳], [۵۴]
		ایجاد اکوسیستم‌های باز و مشارکتی	[۴۷], [۵۰], [۵۴], [۵۵], [۵۷]
		نقش برجسته مدل‌های اجتماعی (SECI)	[۵۵]
		هنجارهای اجتماعی	[۵۹]
	زیرساختی	ایجاد یک سیستم پشتیبانی از تصمیم از	[۳۱], [۳۴], [۵۱]

بعد فرهنگی - اجتماعی



منتخب	محوری	باز	کد مقالات
		طریق مدیریت دانش	
		استفاده از نرم افزارهای مدیریت دانش	[۳۱]
		استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات	[۳۲], [۳۶], [۳۷], [۴۱], [۴۲], [۴۶], [۵۴], [۵۸], [۶۱]
		به روز رسانی بانکها و نرم افزارهای موجود	[۳۴], [۴۶]
		توسعه زیرساخت ارتباطی در کشور	[۳۴]
		ایجاد گروه افزارها	[۳۷], [۴۴]
		شبکه اجتماعی و اینترنت به منظور استفاده از دانش	[۴۴], [۴۶]
پشتیبانی	حمایت اقتصادی از طرح‌های مدیریت دانشی		[۳۹], [۴۲], [۵۷]

الگوی مفهومی و چارچوب نظری می‌تواند به فهم بهتر الگوی استقرار مدیریت دانش در آموزش و پرورش کمک کند. لذا می‌توان با فراترکیب پیشینه نظری و پژوهشی، شاخص‌های الگوی استقرار مدیریت دانش در آموزش و پرورش را در زیر مجموعه ۴ بُعد کلی شامل بُعد رفتاری، بُعد سازمانی، بُعد فرهنگی - اجتماعی و بُعد زمینه‌ای طبقه‌بندی و تلفیق کرد؛ در نتیجه برای تدوین الگوی استقرار مدیریت دانش در آموزش و پرورش هر یک از ابعاد باید مورد توجه قرار گرفته و به ویژگی‌های آن توجه شود. شکل ۱ الگوی استقرار مدیریت دانش در آموزش و پرورش به عنوان راهکاری برای توسعه حرفه-ای را نشان می‌دهد همان‌طور که آورده شده تمام عوامل دارای ارتباط متقابل با هم می‌باشد. تمام این ابعاد بریکدیگر اثرگذار هستند و رابطه بین آن‌ها غیر خطی است.



### شکل ۱: شاخص های الگوی استقرار مدیریت دانش در آموزش و پرورش

#### بحث و نتیجه گیری

مدیریت دانش سازمانی از اهم وظایف مدیریت منابع انسانی در سازمانها می باشد اهمیت ایجاد سازمان دانش محور که عالی ترین نتیجه اقدامات و تمهیدات مدیریت دانش است از آنجا ناشی می شود که اولاً موسسات آموزشی براساس ماموریت، رسالت و اسناد بالادستی می بایست به عنوان سازمان دانش بنیان، همواره نوید بخش تحولی ژرف در تولید و گسترش علم، تحقیقات اساسی و تحولات چشمگیر در زمینه های مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی کشور بوده و از طریق اتخاذ روش های علمی نسبت به رفع مشکلات و موانع موجود در زمینه های مذکور پرداخته و همواره منشا تحول، تغییر و پویایی اجتماعی را فراهم نمایند (۱۵). یکی از ابزارهای مدیریتی که برای اجرا در سازمان نیازمند چارچوب است، استقرار سیستم مدیریت دانش است (۳۷). شناخت شاخص های مؤثر بر استقرار مدیریت دانش منجر به طراحی الگوهای نوین در مدیریت دانش سازمانی می شود. از این رو در این پژوهش سعی شد به شناخت شاخص های استقرار مدیریت دانش سازمانی پرداخته شود. نتایج در ۴ بُعد رفتاری، سازمانی، فرهنگی - اجتماعی و زمینه ای سازمان یافت.

**بُعد رفتاری:** منظور از بُعد رفتاری، همان رفتار انسانها است. بنابراین بُعد رفتاری؛ رفتار و روابط انسانی، ارتباطات و الگوهای خاص به هم پیوسته می باشند (۶۲). بُعد رفتاری در برگرفته ویژگی های انسانی در الگوی استقرار مدیریت دانش در آموزش و پرورش است. تحلیل پیشینه پژوهشی موجود در این زمینه نشان دهند ویژگی هایی چون مهارت های ادراکی کارمندان، سواد رسانه ای، مدیریت دانش شخصی، انگیزش و تعهد است. با نگاهی تحلیلی به یافته ها برداشت می شود که ویژگی های انسانی نقش مهمی در استقرار مدیریت دانش داشته و بستر ساز اصلی این رویکرد است. یافته های این بخش از پژوهش در راستای پژوهش های جهان دیده و همکاران (۳۵)، ژنگ (۵۰) و دیاب (۶۱) است.

**بُعد سازمانی:** هدف مدیریت دانش، تلاش برای آشکار نمودن دارایی پنهان در ذهن کارکنان و تبدیل آن به یک دارایی سازمانی است تا کارکنان بهتر بتوانند به این دارایی دسترسی داشته باشند (۱۳). زمانی سازمان به این هدف دست می یابد که برای اعضاء خود ارزش قائل شده و توانائی های آنها را برای تولید و جمع آوری و تبادل دانش افزایش دهد (۱۴). در فرآیند مدیریت دانش سازمانی، بُعد

---

<sup>1</sup> . Zheng

<sup>2</sup> . Diab

سازمانی نقش مهمی در پیشبرد اهداف مدیریت دانش دارد. تحلیل و بررسی پیشینه پژوهشی موجود در این زمینه نشان دهنده محورهایی چون استراتژی مدیریت دانش سازمانی، موانع سازمانی مدیریت دانش، رویکرد مدیریت منابع انسانی، کارراهه شغلی در سازمان و تناسب آن با مدیریت دانش سازمانی، راهبردهای ارتقاء مدیریت دانش پداگوژیک در سازمان، رویکرد مدیریت سازمانی و تناسب آن با مدیریت دانش، منتورینگ و کوچینگ سازمانی و فرهنگ سازمانی مؤثر بر مدیریت دانش سازمانی است. در مدیریت دانش سازمانی، مؤلفه‌ها و شاخص‌های سازمانی نقش اصلی را ایفا می‌کند تحلیل و بررسی پیشینه پژوهشی موجود توجه به رویکردهای نوین در مدیریت دانش سازمانی چون منتورینگ و کوچینگ را مورد تأکید قرار می‌دهد یافته‌های این بخش از پژوهش در راستای پژوهش‌های رازینی و همکاران (۳۷) و فیمس<sup>۱</sup> و همکاران (۶۳) است.

**بُعد فرهنگی - اجتماعی:** زمینه فرهنگی - اجتماعی از شاخص‌های مؤثر بر اجرای مدیریت دانش در سازمان‌ها است. توجه به فرهنگ اجتماعی در سازمان‌ها بسترساز فراهم کننده‌ای برای سنخیت بخشیدن به مدیریت دانش در سازمان می‌باشند. تحلیل و بررسی پیشینه پژوهشی موجود در این زمینه نشان دهنده محورهایی چون نگرش فرهنگی - اجتماعی (مشمول بر مؤلفه‌هایی چون افزایش آگاهی اجتماعی در زمینه مدیریت دانش، هدایت افکار عمومی و فرآیندهای اجتماعی) و سرمایه اجتماعی (توجه به سرمایه دانش اجتماعی، سطح بلوغ اجتماعی، ایجاد اکوسیستم‌های باز و مشارکتی، نقش برجسته مدل‌های اجتماعی (SECI) و هنجارهای اجتماعی) است. زمینه فرهنگی موجود تعیین کننده بسیاری از متغیرها و مؤلفه‌های سازمانی است که باید مورد توجه مدیریت منابع انسانی سازمان قرار بگیرد. یافته‌های این بخش از پژوهش در راستای پژوهش‌های نقی پور ایوکی و همکاران (۴۰) و آنل<sup>۲</sup> و همکاران (۶۴) است.

**بُعد زمینه‌ای:** ایجاد ساختار مدیریت دانش در سازمان نیازمند ایجاد تمهیداتی درون سازمان می‌باشد که بستر ساز اجرای مناسب این برنامه است. مدیریت دانش سازمانی به عنوان رویکردی نوین در توسعه حرفه‌ای سازمانی کارمندان بر مبنای بسترهای سازمانی به موفقیت منجر می‌شود. تحلیل و بررسی پیشینه پژوهشی موجود در این زمینه نشان دهنده محورهایی چون مبانی زیرساختی (مشمول بر شاخص‌هایی چون ایجاد یک سیستم پشتیبانی از تصمیم از طریق مدیریت دانش، استفاده از نرم افزارهای مدیریت دانش، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، به روز رسانی بانک‌ها و نرم‌افزارهای موجود، توسعه زیرساخت ارتباطی در کشور، ایجاد گروه افزارها و شبکه اجتماعی و اینترنت به منظور استفاده از دانش) و پشتیبانی (مشمول بر شاخص‌هایی چون حمایت اقتصادی از طرح‌های مدیریت

---

<sup>1</sup> . Farnese

<sup>2</sup> . Aneela

مولفه ها و شاخص های... ، عباس زمانی طبقدهی، سیده لیلی حسینی طبقدهی ، حسین مؤمنی مهمونی 20.

دانشی) است. یافته‌های این بخش از پژوهش در راستای پژوهش‌های زارع و همکاران (۴۲) و ژنگ (۵۰) است.

در این پژوهش تلاش شد تا به بررسی مطالعات انجام‌گرفته و الگوهای مدیریت دانش در سازمان‌های آموزشی پرداخته شود. توجه به این مدل‌ها و تلفیق آن‌ها زمینه‌ساز طراحی مدل و الگوی بومی استقرار مدیریت دانش متناسب با بافت و شرایط آموزش و پرورش کشور را فراهم می‌آورد و افق دید جدیدی پیشروی محققین و سیاست‌گذاران آموزش و پرورش در زمینه مدیریت منابع انسانی قرار می‌دهد. باید توجه داشت که با توجه به سیر جهانی شدن، اهمیت معلمان آموزش و پرورش و توسعه‌یافتگی آن‌ها بیش از پیش مورد توجه باید قرار گیرد؛ این مهم از طریق روال کهنه و فرسوده امروزی نظام مدیریت منابع انسانی آموزش و پرورش ما میسر نیست و نظام آموزشی ما نیازمند بازطراحی مجدد در زمینه بهبود و توسعه حرفه‌ای نیروی انسانی خود و توجه به رویکردهای نوین از جمله مدیریت دانش سازمانی است.

## منابع و مأخذ

1. Ramadani, M.R.; Moradi, M.; Basaqqadeh, N (2012) The effect of the knowledge sharing process and the ability to absorb knowledge on the ability to innovate. *Quarterly Journal of Public Management Perspectives*, 3(11), 91-111.
2. Frouten Rad, L. Momeni, I (2021). An overview of its management process and how to implement it in organizations, *Library and Information Quarterly*, 12(4), 21-36.
3. Rezaei, A. Saidian, N (2016) the role and importance of knowledge management in organizations, the first national conference on management with a resistance economy approach, Abadeh, <https://civilica.com/doc/۷۸۳۰۹۵>
4. Hansen, M (1999). The search-transfer problem: the role of weak ties in sharing knowledge across organizational subunits. *Adm Sci Q.* 44(1),83-111
5. Abbasi, M; Afsharnia, M. and Chashmganzadeh, S (2017). Investigating the process and approaches of knowledge management and its impact on organizations and educational centers, *Journal of Applied Studies in Management and Development Sciences*, 3(2), 25-47.
- 6 Aiti, M and Qurani S, S (2009). Improving the quality of curricula by using knowledge management in higher education, *Bi-Quarterly Journal of Higher Education Curriculum Studies*, 2(1), 153-172.
- 7 Talebi, K, Salimi Turkmani, M. (2015). Identifying and prioritizing the essential success factors in the implementation of knowledge management in small and medium-sized businesses. *Karo Sami*, No. 081, August of the year 0

8. Kianto, A. S. & Aramburu, N. (2017). Knowledge-based human resource management practices, intellectual capital and innovation. *Journal of Business Research*, 81, 11-20.
9. Amini, M T, Kh, M, Jumazadeh, I (2014) Investigating the impact of knowledge management strategy on the performance of the organization (case study) of Bandar Abbas industrial estates, *Farda Management scientific research journal/year ۱۳/number ۴۳/summer ۹*
10. Gupta, A.K. and Govindarajan, V. (2000), "Knowledge Management's Social Dimension: Lessons from Nucor Steel", *Sloan Management Review*, Vol.42 No.1, pp. 71-81.
11. Dargahi, H, Asadi, S; Ahmadi, B; Mahmoudi, M (2017). Investigating the relationship between knowledge management and organizational innovation in employees of teaching hospitals of Tehran University of Medical Sciences, *Hospital Quarterly*, 17(1), 97-108.
12. Flynn, A. E. (2014). Knowledge Management Process: The Care and Feeding of Knowledge Workers, in 89 the Annual International Supply Management Conference.
13. Kalantari, S. (2013). Investigating the relationship between customer relationship management of Razavi Khorasan province telecommunication company and their knowledge sources. Master's thesis. Islamic Azad University, Mashhad branch.
14. Ghafari, R. (2014) Investigating the relationship between marketing innovations and the knowledge structure of the work environment among the employees of Hormozgan Aluminum Company. Master's thesis. Islamic Azad University, Karaj branch
15. Ezzati, M, Mir Kamali, S. M, Sadeghi, L (2015). Presenting the optimal model of knowledge management in the university in accordance with the vision document of the Islamic Republic of Iran in the horizon of ۱۴۰۴. *Strategic and Macro Policy Quarterly*, 4(13), 1-23.
16. Salimi, A, Moradi, J, Wafaei, R. (2015). Investigating the relationship between organizational culture and knowledge management in the educational organization of Khodabande city (Qidar). *Educational Management Innovations*, 11(3), 49-64.
17. Rahimi, H and Najafi, M. (2007). *Knowledge management in educational institutions*. Tehran: Ad.
18. Ismaili., S, Mohammad S., Salehi, M., Yousefi Saidabadi, R. (2020). Identification and ranking of dimensions of knowledge management in education in Mazandaran province. *Jundishapur Ahvaz Education Development Quarterly*, 12(1), 145-153.
19. Gil-Gomez, H. Guerola-Navarro, V. Oltra-Badenes, R. & Lozano-Quilis, J. A. (2020). Customer relationship management: Digital transformation and sustainable business model innovation. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1676283>
20. Yilmaz, Y. (2012). Knowledge Management in E-Learning Practices. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 11(2), 150-155.
21. Rampai, N. (2015). Model of Knowledge Management via Social Media to Enhance Graduated Student's Self-Directed Learning Skill. *international journal of information and education Technology*, 5(10), 799.
22. Gagnon, M. P. Payne-Gagnon, J. Fortin, J. P. Paré, G. Côté, J. & Courcy, F. (2015). A learning organization in the service of knowledge management among nurses: A case study. *International Journal of Information Management*, 35(5), 636-642.
23. Mohajaran, B, Karimianzadeh, F, Sharifi, L (2020). Review of knowledge management in higher education, *Quarterly Journal of Studies and Research in Behavioral Sciences*, 3(9), 32-44.
24. Naseri, S, Shahrakipour, H, Yadgari, F (2020). Presenting the model of the learning organization from the perspective of the organizational structure that supports learning

مولفه ها و شاخص های... ، عباس زمانی طبقدهی، سیده لیلی حسینی طبقدهی ، حسین مؤمنی مهمونی 22.

- in education with an emphasis on knowledge management. *Educational Management Research*, 13(49), 149-160.
25. Boland, A., Cherry, M., Dickson, R. (2014). *Doing a systematic review: a student's guide*. London: Sage.
  26. Wright, P.M.; Rukavina. P.B.; Li,w.; pickering, M. (2007). "Measuring students' perceptions of personal and social responsibility and its relationship to of Issues in Intercollegiate Athlecs, 3, 176 - 193.
  27. Scott, W. (2012). *Theory of financial accounting*. (Translated by Ali Parsaeen). Tehran: Terme.
  28. Prashar, A. (2015). Assessing the flipped classroom in operations management: A pilot study. *Journal of Education for Business*, 90(3), 126-38.
  29. Wines, W. A. (2008). Seven pillars of business ethics: towards a comprehensive framework. *Journal of Business Ethics*, 79 (4), 483-499.
  30. Keshtkar, M, Narimani, A (2012). Investigating the model of knowledge management and presenting a model for formulating a knowledge strategy in a research center. *Quarterly Journal of Military Sciences and Techniques*, 9(23), 27-54.
  31. Zahiri, Z, Karimikhah, J, Mirghafouri, S. H (2013). Determining the knowledge management strategy of the Islamic Republic of Iran Broadcasting Organization. *Public Administration Perspectives*, 20(4), 148-163.
  32. Qalichli, B and Ebrahimi, S (2015). The feasibility of establishing knowledge management with the approach of the Asian Productivity Organization. *Public Management Perspective*, 25(4), 95-114.
  33. Mirzaei, M, Jovanmard, H Elah, Hari, M. S (2016). Identifying the pattern of factors related to the choice of knowledge management strategy (case study: three industrial organizations). *Strategic Management Research*, 23(65), 42-65.
  34. Chahardoli, A, Nejati, M (2016). Presenting the strategic plan of knowledge management in the context of information technology in the Ministry of Industry, Mining and Trade: a case study of the Organization of Mining Industry and Trade of Yazd Province. *Scientific Research Quarterly of Interdisciplinary Studies of Strategic Knowledge*, 4(5), 36-48.
  35. Jahandideh, M. A, Razavi, S. M. H., Hosseini, Sayed E (2017). Clarifying the optimal model of knowledge management implementation in physical education of the country. *Contemporary researches in sports management*, 8(16) 24-45.
  36. Akbari, P (2017). Designing a model of the effective factors of the stability of the strategic knowledge management system in Piam Noor University of the West of the country in a mixed method (qualitative-quantitative). *Information Management and Science*, 5(2), ۶۲-۷۴.
  37. Razini, R, Sinai, M (2017). Presenting a comprehensive classification of key effective factors in the establishment of organizational knowledge management, *Quarterly Journal of Strategic Management of Organizational Knowledge of Imam Hossein University (AS)*, 1(1), 136-168.
  38. Rabiei, A, Kabir, M. J, Rajabion, M, Rahimi, N (2019). Presenting the knowledge management model of the health insurance organization with emphasis on the comprehensive information management system. *Scientific Quarterly of National Defense Strategic Management Studies*, 4(31), 61-72.

39. Karimi, M, Heydari-Nejad, S, Mehr Alizadeh, Y (2019). Development of a succession management model based on knowledge management in the ministries of sports and youth based on foundation data theory, *Sports Management*, 12(61), 59-84.
40. Naqipour A, S Bagheri, H, Ahghar, Q (2019). Designing a model of knowledge management in the General Department of Education of Hormozgan Province, *Journal of Education Strategies in Medical Sciences*, 13(4), 314-324.
41. Alikalizadeh, M, Farhadian, A (2019). Emerging information-communication technologies and knowledge management in research centers, media and culture. *Research Institute of Humanities and Cultural Studies*, 10(1), 214-218.
42. Zare, F, Abazari, Z, Samanian, M, Bab Al-Hawaji, F (2021). Presenting the implementation model of the knowledge management process in the nomadic organization of Iran
43. Zamani, A, Hosseini Taqdehi, L, Momeni Mehmoui, H (2021). Presentation of the establishment model of the knowledge management system in the General Department of Education of Mazandaran province, *Sociology of Education*, 10(2), 130-142.
44. Khodadad, Mahnaz, Bab al-Hawaeji, Fahima, Momoni, Asmat, Hariri, Najala (1400) Rassi categories of knowledge management based on the model of knowledge building foundations in the art field of the Islamic Advertising Organization, *library studies and information science*, articles ready for publication, accepted, published online from August 20, 2019
45. Wang, M.-H., & Yang, T.-Y. (2016). Investigating the success of knowledge management: An empirical study of small and medium-sized enterprises, *Asia Pacific Management Review*, 5(14), 25-46.
46. Mishchuk, H., Bilan, Y. and Pavlushenko, L. (2016), "Knowledge management systems: issues in enterprise human capital management implementation in transition economy", *Polish Journal of Management Studies*, 14(1), 163-173
47. Santoro, G. (2017). The Internet of Things: Building a knowledge management system for open innovation and knowledge management capacity, *Technol. Forecast. Soc. Change*
48. Natalicchio, A., Ardito, L., Savino, T., Albino, T. (2017). "Managing knowledge assets for open innovation: A systematic literature review". *Journal of Knowledge Management*, 15(4), 12-31.
49. Barão, A., de Vasconcelos, JB, Rocha, A., Pereira, R. (2017). A knowledge management approach to capture organizational learning networks. *International Journal of Information Management*, 7(13), 1-13
50. Zheng, T.T. (2017). A Literature Review on Knowledge Sharing. *Journal of Social Sciences*, 5(2), 51-58.
51. Archer-Brown, C. and Kietzmann, J. (2018). "Strategic knowledge management and enterprise social media", *Journal of Knowledge Management*, 22(6), 1288-1309.
52. Odor, H. (2018). Knowledge Management. *Journal Bus Fin Aff*, 7(2), 741-761.
53. Raudeliūnienė, J., Davidavičienė, V., Jakubavičius, A. (2018). Knowledge management process model. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, *Entrepreneurship and Sustainability Center*, 5 (3), 542 - 554.
54. Agostini, L., Nosella, A., Sarala, R., Spender, J.C., Wegner, D. (2019). Tracing the evolution of the literature on knowledge management in inter-organizational contexts: bibliometric analysis.
55. Farnese, M.L, Barbieri, B., Chirumbolo A and Patriotta G. (2019) Managing Knowledge in Organizations: A Nonaka's SECI Model Operationalization, *Front Psychol.* 10(2), 24-41.

مولفه ها و شاخص های...، عباس زمانی طبقدهی، سیده لیلی حسینی طبقدهی، حسین مؤمنی مهمونی 24.

56. Suknunan, M., Maharaj, M. (2019). The role of knowledge management in institutional strategy development and competitiveness at leading African universities. *Knowledge and Performance Management*, 3(1), 19-30. doi: 10.21511/kpm.03(1).2019.03
57. Mansour, T., Abuarqoub, I.A. (2020). The Role of Knowledge Management in Improving the Performance of Media Institutions: A Case Study of Abu Dhabi TV. *Journal in the field of pharmacy*, 11(12), 240-244.
58. BARBOZA, F., Boris, M. CHIAPPE, S. (2020). Knowledge management and information and communication technologies: some lessons learned for education, *Revista ESPACIOS*, 41 (39), 51-67.
59. Aneela, S., Nagina, G., Hassan KHAN, H., DANISH, M. (2021). The Impact of Knowledge Management Processes on Knowledge Sharing Attitude: The Role of Subjective Norms. *Economics and Business*, 8(1), 1017-1030
60. Widodo, W.; Gunawan, M. B. (2021). Effect of Grit on the Teaching Creativity of Indonesian Teachers: The Mediating Role of Organizational Commitment and Knowledge Management. *Cogent Education*, 8(1), 1-17.
61. Diab, Y. (2021). The Concept of Knowledge Sharing in Organizations (Studying the Personal and Organizational Factors and Their Effect on Knowledge Management), *Management Studies and Economic Systems (MSES)*, 6 (2), 91-100.
62. Al-Fadhli, S. (2008). Students' Perceptions of E-learning in Arab Society: Kuwait University as a case study. *E-Learning and Digital Media*, 5(4), 418-428.
63. Farnese M.L, Barbieri B, Chirumbolo A and Patriotta G (2019) Managing Knowledge in Organizations: A Nonaka's SECI Model Operationalization. *Front. Psychol.* 10:2730. doi: 10.3389/fpsyg.2019.02730
64. Aneela S, Nagina G., Hadi Hassan KHAN, M., Nabeel UI HAQ, B., Usman A., Wahab A. (2021). The Impact of Knowledge Management Processes on Knowledge Sharing Attitude: The Role of Subjective Norms /*Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(1), 1017-1030.



## اولویت‌بندی صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی دانشگاه فرهنگیان با روش تاپسیس فازی

مرجان معیری<sup>۱</sup>

پروانه امیری پور<sup>۲</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۱۲؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۱۵)

### چکیده

انتخاب اساتید ریاضی در دانشگاه‌ها مسئله مهمی است و استادان از ارکان اصلی دانشگاه‌ها هستند و ارتقا کیفیت عملکرد آن‌ها، منجر به ارتقای کیفیت رشته ریاضی دانشگاه‌ها می‌شود. از فرایندهایی که به‌منظور این ارتقا کیفیت انجام می‌شود، ارزیابی و توسعه صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی است. هدف از اجرای این تحقیق اولویت‌بندی صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی دانشگاه‌های فرهنگیان کشور از طریق تاپسیس فازی است. تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، تلفیقی از روش‌های تحلیل محتوای اسنادی، توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری این تحقیق با توجه به استفاده از تکنیک دلفی، در بخش شناسایی مؤلفه‌ها شامل ۱۲ نفر از خبرگان با تجربه ای است که در زمینه ریاضی فعال می‌باشند انتخاب گردید. متدولوژی این تحقیق بدین گونه است که در ابتدا با انجام مطالعه بر روی ادبیات موضوعی و پژوهش‌های مرتبط پیشین، ۸۰ مؤلفه برای صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی فهرست گردید، که پس از تهیه پرسشنامه و تکمیل کردن آن توسط خبرگان با استفاده از تکنیک دلفی به چهار مؤلفه و ۱۳ زیرمؤلفه تلخیص شدند که این چهار مؤلفه به‌صورت صلاحیت دانش حرفه‌ای (با سه مشخصه)، صلاحیت توانایی حرفه‌ای (با سه مشخصه)، صلاحیت مهارت حرفه‌ای (با چهار مشخصه) و صلاحیت ویژگی حرفه‌ای (با سه مشخصه) دسته‌بندی شدند. برای بررسی روایی محتوایی، پرسش‌نامه طراحی شده در اختیار اعضای خبرگان قرار گرفت و بر اساس نظرات اعلام شده، شاخص روایی محتوایی (CVR=0/90) و نسبت روایی محتوایی (CVR=0/87) محاسبه گردید. پایایی پرسشنامه با آلفای کرونباخ ۰/۸۹ تعیین شد. در مرحله دوم برای رتبه‌بندی صلاحیت‌های انتخاب‌شده تعداد پنج نفر از اساتید ریاضی دانشگاه فرهنگیان هرمزگان (پردیس‌های شهید بهشتی و فاطمه الزهرا هرمزگان) به‌صورت هدفمند انتخاب شدند که میزان اهمیت هرکدام از شاخص‌ها را در یک پرسشنامه طراحی شده تعیین نمودند و سپس اطلاعات با استفاده از روش تاپسیس فازی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بر اساس یافته‌ها صلاحیت دانش حرفه‌ای، توانایی حرفه‌ای، ویژگی حرفه‌ای و مهارت حرفه‌ای به ترتیب بیشترین اهمیت را داشتند و همچنین از بین زیرمؤلفه‌ها دانش برقراری ارتباط، دانش تخصصی، مهارت تدریس و ویژگی‌های اخلاقی بیشترین وزن دهی را به خود اختصاص دادند. با توجه به نتایج بیان‌شده می‌توان دریافت که دانشگاه‌های فرهنگیان می‌توانند جهت انتخاب صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی خود از نتایج این تحقیق استفاده نمایند.

**کلیدواژه‌ها:** صلاحیت‌های حرفه‌ای، اساتید ریاضی، تدریس، تاپسیس فازی، تکنیک دلفی، دانشگاه فرهنگیان.

<sup>۱</sup> استادیار گروه آموزش ریاضی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران (نویسنده مسئول [M.moayeri@cfu.ac.ir](mailto:M.moayeri@cfu.ac.ir))

<sup>۲</sup> استادیار گروه آموزش ریاضی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران [Parvaneh.Amiripour@gmail.com](mailto:Parvaneh.Amiripour@gmail.com)

## مقدمه

دانشگاه و به‌طور کلی نظام آموزش عالی گران‌بهارترین منبعی است که هر جامعه برای پیشرفت و توسعه در اختیار دارد و دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی به لحاظ دانش، اعتبار زیادی کسب کرده‌اند و پویندگان راه علم و ترقی محسوب می‌شوند. از نظر سیف (1) ارزشیابی مدرسان عبارت از تعیین میزان موفقیت استادان در رسیدن به هدف‌های آموزشی است. اجرای چنین کاری مستلزم جمع‌آوری اطلاعات لازم درباره فعالیت‌های آموزشی مدرسان و انتخاب معیارهایی برای مقایسه اطلاعات به‌دست‌آمده با آن معیارها و سپس، قضاوت درباره اینکه مدرسان تا چه اندازه به هدف‌های از پیش تعیین‌شده دست‌یافته‌اند. تدریس مؤثر دارای عامل‌های مهمی است که در سال‌های اخیر مورد نظر پژوهشگران این حوزه بوده است. این عامل‌ها ناشی از ویژگی‌های شخصی و علمی استادان و تأثیر آن بر روند یادگیری-یاددهی است. به این علت که دانشجویان، مشتریان اصلی سیستم آموزشی هستند. پس عملکرد حرفه‌ای استادان بیشترین تأثیر را در عملکرد دانشجویان دارد. با توجه به پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه درمی‌یابیم که ارزشیابی کیفیت تدریس استادان توسط دانشجویان یکی از بهترین راه‌ها برای ارتقای دانشجویان، استادان، دانشکده‌ها و در کل نظام آموزش عالی می‌شود. در این رابطه لازم به ذکر است که ویژگی‌های استادان مانند سن، جنسیت، طبقه اجتماعی و سوابق تحصیلی را متغیرهای نشانه می‌نامند و پایه تحصیلی، موضوع درسی و تراکم کلاسی را متغیرهای زمینه‌ای در مورد مسئله یاددهی-یادگیری می‌نامند. صلاحیت آموزشگر به توانایی آموزشگر در برآوردن نیازها و مطالبات حرفه تدریس به میزانی کافی و با استفاده از مجموعه‌ای یکپارچه از دانش، مهارت و نگرش گفته می‌شود، به طوری که این مجموعه در عملکرد و بازتاب معلم تجلی یابد (2). صلاحیت‌های حرفه‌ای آموزشگران، نظامی از دانش، مهارت، توانایی و خواست انگیزشی است که تحقق مؤثر فعالیت‌های آموزش حرفه‌ای را فراهم می‌کند صلاحیت‌های ضروری حرفه‌ای آموزشگران شامل؛ صلاحیت‌های شناختی، صلاحیت‌های عاطفی، صلاحیت‌های مهارتی است (3).

دانشگاه فرهنگیان به‌عنوان دستگاهی که شامل استادان، دانشجو معلمان، کارکنان و دارای فرآیندهای گوناگون و پیچیده و دارای وابستگی‌های متقابل با محیطش است، با ذینفعانی (دانش آموزان) که دارای نیازهای گوناگونی هستند ارتباط دارد، و برآورده کردن نیازها و تقاضاهای آن‌ها نیازمند داشتن استادان باکیفیت و شایسته و فرآیندهای باکیفیت است. یکی از فرآیندهایی که بر اساس نیاز دانشجو معلمان بوده و نشان‌دهنده شایستگی استادان است، فرایند تدریس آن‌ها است. بنابراین کیفیت تدریس می‌تواند به‌عنوان یکی از عوامل مهم برای پاسخ به نیازهای دانشجو معلمان در نظر گرفته شود و باین حال عاملی برای سنجش شایستگی استادان باشد (4). هر مؤسسه آموزش عالی برای پیشبرد هدف‌های خود

به اساتید توانمند با قابلیت حرفه‌ای بالا نیاز دارد (۵). از این رو می‌بایست هریک از مؤسسات آموزش عالی برای رسیدن به هدف‌های آموزشی، با رعایت عدل و انصاف بر اساس معیارهای تعیین‌شده در برگه‌های ارزیابی، اقدام به بررسی عملکرد اساتید خود نمایند و در پی آن افراد برجسته و ضعیف را مشخص کنند تا بتوان با تصمیم‌گیری صحیح نواقص احتمالی را برطرف نمود و با تشویق افراد برجسته، دیگر اساتید را در جهت بهبود کیفیت آموزش سوق داد. با وجود این، لزوماً حرفه‌ای شدن با اجرای چنین طرح‌هایی رخ نمی‌دهد. رشد حرفه‌ای به معنای رشد و توسعه شغلی نیست؛ رشد حرفه‌ای دشوارتر، پیچیده‌تر و انتزاعی‌تر از توسعه شغلی است. مشاغل خاص را که درجه پیچیدگی بالای وظیفه‌ای و کارکردی دارند، نمی‌توان از طریق توسعه شغلی برای تولید و ارائه خدمات بهتر مهیا کرد. بدین ترتیب، نمی‌توان فرض کرد که با ارائه چند دوره آموزشی به اساتید، که برای توسعه شغلی آن‌ها به کار گرفته می‌شود، رشد حرفه‌ای آنان صورت می‌گیرد. لازم است اساتید حرفه‌ای باشند، زیرا نه فقط وظیفه یاری‌دادن به دانشجویان برای خلق دانش بر عهده اوست، بلکه وظیفه دارد برای ایجاد بینش در دانشجویان و پرورش مهارت‌های حرفه‌ای آن‌ها، در چارچوب هدف‌های نظام آموزش عالی، به آنان یاری برساند. به عقیده کلر<sup>(۶)</sup>، اساتید قادرند شرایط و موقعیت سایر عوامل را با تأکید بر توان حرفه‌ای و توان فنی - تخصصی خود تحت‌الشعاع قرار دهند؛ به گفته وی مهارت و دانش حرفه‌ای کمک می‌کند تا اساتید بتوانند پیامی را که از دانش و مهارت فنی - تخصصی آن‌ها سرچشمه می‌گیرد، به مخاطبان منتقل کنند. در حال حاضر، از عمده‌ترین چالش‌های دانشگاه‌ها در سطح جهان توسعه و رشد کیفی اساتید است. کسب شایستگی‌های حرفه‌ای و بهنگام سازی آن مستلزم توسعه مستمر حرفه‌ای در سه حوزه دانش فنی، مهارت‌های تخصصی و ویژگی‌های فردی مانند مشارکت در کار گروهی، حل مشکل و توسعه مهارت‌های مدیریتی عمومی است (۷).

رشد حرفه‌ای زمانی ثمربخش است که فرصت‌های لازم برای بهبود و ارتقای مهارت‌ها و دانش مرتبط کار برای منابع انسانی فراهم شود (۸). با شناسایی توانمندی‌های اساتید به منظور کمک به رشد حرفه‌ای آنان، سطح توانمندی‌های آن‌ها را مشخص می‌کند و امکان برنامه‌ریزی برای ارتقای آن‌ها را فراهم می‌سازد (۹). پیش از دست زدن به هر اقدامی برای کمک به رشد حرفه‌ای اساتید، شناخت و آگاهی از زمینه‌ای که رهبران دانشگاه‌ها باید بر اساس آن نقش‌های را برای کمک به رشد حرفه‌ای اعضای خود تدارک ببینند، اهمیت دارد. با توجه به مبانی نظری، صلاحیت‌های حرفه‌ای مهم و اساسی اساتید به شرح زیر است:

**مهارت‌های برنامه‌ریزی تدریس:** اموری مانند تشخیص نیازهای آموزشی دانشجویان، تعیین اهداف و سرفصل‌های درس، وسایل و شیوه‌های ارزشیابی مناسب برای درس را توسط مدرس شامل می‌شود (۱۰).

---

<sup>1</sup>. Keller

**مهارت‌های تدریس:** به‌عنوان مهم‌ترین مهارت حرفه‌ای تدریس به فعالیت‌های مانند تسلط بر محتوای درس، راهبردهای مورد‌استفاده در تدریس، تناسب روش تدریس با شرایط امکانات، موضوع و ویژگی‌های دانش‌آموزان، توانایی توضیح، تفسیر، نقد و بررسی مفاهیم و مطالب درسی، توانایی تحریک دانش‌آموزان برای پژوهش و استفاده از وسایل و رسانه‌های مختلف در کلاس درس را شامل می‌شود (۱۰).

**مهارت‌های برقراری و حفظ ارتباط تدریس:** استادان با تقویت مهارت کلامی و بازخورد می‌توانند کیفیت تدریس خود را ترقی دهند (۱۱).

**مهارت‌های مدیریت کلاس:** مهارت در مدیریت کلاس اموری مانند تنظیم برنامه و جدول زمانی فعالیت‌ها، پیش‌بینی مواد و منابع موردنیاز، شروع و خاتمه کلاس، پیش‌بینی جایگزین‌های مختلف در هنگام تغییرات احتمالی را در برمی‌گیرد (۱۲).

**مهارت‌های ارزشیابی تدریس و یادگیری:** در ارزشیابی فعالیت‌های چون برگزاری آزمون، بازخورد فعالیت‌های مدرس، تصمیم‌گیری در خصوص شروع مراحل بعدی تدریس و بهبود و اصلاح روش تدریس و همچنین شیوه اجرا و زمان اجرا را شامل می‌شود (۱۳).

**ویژگی‌های جمعیت شناختی مدرس:** ویژگی‌های جمعیت شناختی اساتید از دیگر عواملی است که در پژوهش‌های گذشته به‌عنوان عامل مؤثر در کیفیت تدریس استادان مطرح بوده است. منظور از ویژگی‌های جمعیت شناختی، متغیرهای چون سن، جنس، سطح تحصیلات، سابقه تدریس، نوع استخدام و ... است (۱۰).

**شناخت ابعاد مختلف یادگیرنده:** شناخت دانشجویان قبل از تدریس استادان یکی از عوامل ضروری در کیفیت تدریس است. در این مرحله استادان به تفاوت‌های فردی دانشجویان، شناخت نیازهای دانشجویان، تلاش برای شناخت و تجارب قبلی دانشجویان، داشتن مهارت و توانایی مطلوب در ایجاد انگیزه و تقویت حیطه شناختی، عاطفی و عملکرد دانشجویان اشاره می‌کند (۱۴).

**مهارت تقویت انگیزه و توانایی دانشجویان:** انگیزه بخشیدن به دانشجویان یک چالش همیشگی در محیط دانشگاهی است. استادانی که در حیطه آموزش روی انگیزه و توانایی‌های دانشجویان فعالیت نمی‌کنند؛ راه سختی را در جهت دستیابی به اهداف تدریس خود پیش روی دارند. تقویت افکار و اندیشه‌های خلاق دانشجویان، تقویت توانایی دانشجویان برای ارزشیابی مطالب علمی، تقویت انگیزه دانشجویان جهت مطالعه و پژوهش و مشخص کردن عناوین برای پژوهش و یادگیری گروهی از جمله اهداف بررسی متغیر تقویت انگیزه و توانایی دانشجویان است (۱۵).

**ویژگی‌های شخصیتی اخلاقی استاد در فرآیند تدریس:** یکی دیگر از مؤلفه‌های اساسی مرتبط با استاد، تأثیر ویژگی‌های شخصیتی و اخلاقی اوست (۱۰)؛ به طوری که، از دیدگاه دانشجویان نسبت به تدریس اثربخش اساتید ممکن است بیشتر تحت تأثیر ویژگی‌های شخصیتی و اخلاقی مدرس باشد تا دیگر مشخصه‌های تدریس (چقدر دانشجویان یاد می‌گیرند). برای مثال، استادانی که از دید دانشجویان گرم، مشتاق، مهربان، جالب، علاقه‌مند یا سرگرم‌کننده باشند ممکن است صرف‌نظر از سطح دانش در موضوع یا ماده درسی که تدریس می‌کنند، نمرات بالاتری در ارزشیابی دانشجویان دریافت کنند. سبک زندگی بین فردی، جذابیت شخصی، اطمینان به خود و حرفه‌ای بودن در تدریس به‌عنوان کیفیت‌های مهم مدرس ایدئال مشخص شده‌اند پاتریک (۱۶).

به همین منظور، پژوهش حاضر در پی پاسخ‌گویی به سؤال‌های زیر است: بر اساس دیدگاه صاحب‌نظران و مطالعات صورت گرفته، ابعاد و مؤلفه‌های صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی کدامند و مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی با روش تاپ سیس فازی دارای چه اولویت‌هایی هستند.

### **پیشینه پژوهش**

پیرو اهمیت موارد ذکر شده، این پژوهش درصدد شناسایی معیارهای مناسب صلاحیت حرفه‌ای اساتید ریاضی دانشگاه است تا با در نظر گرفتن معیارهای مؤثر ارزیابی، به ارزش وزن هر یک از معیارها دست یابد و مدلی جهت ارزیابی صلاحیت حرفه‌ای اساتید ریاضی دانشگاه ارائه نماید. در راستای تحقیق حاضر، پیشینه تحقیقات داخلی و خارجی استخراج شده است که به شرح ذیل است:

یعقوبی و سلیمی (۱۷) در پژوهشی تحت عنوان " تعیین عوامل مؤثر بر ارزشیابی آموزشی اساتید یک دانشگاه علوم پزشکی نظامی در شهر تهران " ابعاد ارزشیابی آموزشی اساتید از دیدگاه دانشجویان را کیفیت تدریس، ویژگی‌های فردی، قوانین آموزشی و ویژگی‌های فردی بیان کردند.

اسلامیان (۱۸) در پژوهشی تحت عنوان " تعیین میزان کاربست مؤلفه‌های تدریس اثربخش توسط اعضای هیئت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی " ، شش مؤلفه تدریس اثربخش را در مؤلفه‌های طراحی تدریس، اجرای تدریس، مدیریت کلاس و ارزشیابی ، مؤلفه‌های روابط انسانی و ویژگی‌های شخصیتی بیان کردند.

سالار و همکاران (۱۹) در پژوهشی تحت عنوان " ارائه مدلی برای کیفیت تدریس اعضای هیئت‌علمی در دانشگاه علوم انتظامی امین " کیفیت تدریس در دانشگاه علوم انتظامی را دارای چهار بعد، طراحی تدریس، اجرای تدریس، ارزشیابی و ویژگی‌های فردی مدرس بیان کردند.

خدیوی و سید کلان (۲۰) در پژوهشی تحت عنوان " بررسی عوامل تأثیرگذار بر کیفیت تدریس در دانشگاه فرهنگیان اردبیل " با روش آمیخته انجام داده‌اند. یافته‌ها نشان داد که عوامل ویژگی‌های فردی

---

<sup>1</sup>.Patrick

و حرفه‌ای استادان، اجرای موفق برنامه درسی، ارزشیابی آموزشی، مدیریت کلاس، فضای فیزیکی دانشگاه، عوامل برون ساختاری (آموزش و پرورش) و درون ساختاری (محیطی سازمانی) بیشترین نقش را در کیفیت آموزش و تدریس دانشگاه فرهنگیان دارند.

آتش‌افروز و همکاران (۲۱) در پژوهشی تحت عنوان "بررسی کیفیت تدریس اعضای هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان استان خوزستان" بر مبنای دو مؤلفه طراحی برنامه تدریس و رفتار حرفه‌ای و هشت فن به کار گرفته در مقیاس مای کو رس انجام گرفته است. از دیدگاه همه دانشجویان، کیفیت طراحی تدریس استادان (تمرکز حفظ توجه به درس، آماده کردن، نمایش مهارت پرسشگری، استفاده از روش‌های مختلف تدریس، بیان راهبردهای حل مسئله) به‌طور معنی‌داری در حد متوسط و کیفیت اجرای فنون مربوط به رفتار حرفه‌ای استادان (مدیریت کلاس، رفتار مناسب کلاسی و برقراری جو مثبت) به‌صورت معناداری بسیار خوب بوده است.

رضایی و گرامی پور (۲۲) در پژوهشی تحت عنوان "بررسی ساختار، روایی عاملی و اعتبار ابزار کیفیت تدریس در علوم رفتاری" پنج عامل: دانش استادان، روش تدریس، ویژگی‌های فردی، قدرت ارتباط و ارزشیابی را عوامل مهم در کیفیت تدریس می‌دانند.

روشن قیاس و همکاران (۲۳) در پژوهشی تحت عنوان "بررسی صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان دوره ابتدایی شهر ساری" صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان را در سه بعد کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش، مدیریت آموزشی، توسعه حرفه‌ای، صلاحیت‌های آموزشی، صلاحیت‌های اخلاقی دسته‌بندی کرده‌اند.

اخگر و خلیلی (24) در پژوهشی تحت عنوان "بررسی نقش صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان دوره ابتدایی بر تربیت شهروندی دانش آموزان" صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان را در ابعاد صلاحیت‌های آموزشی، نگرشی، اخلاقی و مهارتی دسته‌بندی کرده و به تأثیر هر یک از آن‌ها بر تربیت شهروندی پرداخته‌اند.

صدیق معروفی و همکاران (25) در پژوهشی تحت عنوان "تعیین مهم‌ترین مؤلفه‌های مؤثر بر اثربخشی تدریس یک استاد از دیدگاه دانشجویان کارشناسی ارشد: رهیافت مدل تحلیل سلسله مراتبی به این نتیجه رسیدند که تسلط بر موضوع درسی، ارائه مطالب جدید و به‌روز، بیان شیوا و ساده و انتقال شفاف و واضح مطالب، ایجاد زمینه‌های مناسب برای مشارکت دانشجو در مباحث، دسترسی آسان به استاد خارج از ساعات کلاس، ارتباط صمیمی و دوستانه با دانشجویان، وقت‌شناسی و حضور به‌موقع در کلاس، داشتن طرح درس و ارائه آن به دانشجویان، ارزیابی دانشجویان در هر جلسه میان‌ترم و پایان‌ترم از مؤلفه‌های تأثیرگذار بر تدریس اثربخش یک استاد از دیدگاه دانشجویان ارزیابی کردند.

سلیمی و رضانی (26) در پژوهشی تحت عنوان "شناسایی مؤلفه‌های تدریس اثربخش و ارزیابی وضعیت تدریس" مؤلفه‌های روابط انسانی، طرح درس مطلوب، توجه به محیط یادگیری، انجام دقیق روش تدریس مناسب، ویژگی‌های شخصیتی مدرس و ارزشیابی به‌موقع، بیشترین تأثیر را بر متغیر تدریس اثربخش ارزیابی کردند.

صاحبی و همکاران (27) در پژوهشی تحت عنوان "شناسایی معیارهای ارزیابی عملکرد تدریس استادان با تأکید بر آموزش مهندسی" پرداخته و نتیجه گرفتند که از نظر استادان معیارهای طرح درس، برنامه زمان‌بندی در جلسات کلاسی با رعایت سرفصل‌ها و از نظر دانشجویان ارائه جزوه درسی، پاسخگویی به سؤالات، استفاده از مثال‌های مناسب، میزان مهارت‌های استاد در دروس عملی، میزان مشارکت و سرپرستی پروژه‌ها و پایان‌نامه‌های دانشجویی از مهم‌ترین معیارهای ارزیابی کیفیت تدریس استادان است.

غنچی و همکاران (28) در پژوهشی تحت عنوان "شناسایی و رتبه‌بندی مؤلفه‌های تبیین‌کننده کیفیت تدریس از دیدگاه اساتید پردیس‌های کشاورزی دانشگاه تهران" به این نتیجه دست یافتند که سن، مرتبه علمی، سابقه تدریس رابطه مثبت و معناداری با کیفیت تدریس اساتید دارد. همچنین نتایج حاصل از تحلیل عاملی نشان داد عواملی چون طرح درس، مهارت‌های تدریس، مهارت‌های ارتباطی، مهارت تخصص در محتوای درس و ویژگی‌های فردی - حرفه‌ای حدود ۷۴ درصد کل واریانس مؤلفه‌های کیفیت تدریس استادان را مشخص می‌کند.

مطلبی فرد و همکاران (29) در پژوهشی تحت عنوان "بررسی و شناسایی نشانگرهای حرفه‌ای و اخلاقی در آموزش و تدریس از نقطه نظر دانشجویان کارشناسی ارشد: یک مطالعه کیفی"، هشت مؤلفه اساسی؛ کارآمدی در آموزش، کارآمدی در ارائه محتوا، تعامل حرفه‌ای، توجه به رشد همه‌جانبه دانشجویان، احترام به همکاران، فضای بحثی مناسب در کلاس، احترام به کلاس و درنهایت ارزشیابی مناسب مورد شناسایی قرار داده‌اند.

رئوفی و همکاران (30) در پژوهشی تحت عنوان "طراحی فرم جدید ارزیابی کیفیت تدریس نظری استادان بر اساس دیدگاه‌های ذینفعان و اصول شش‌گانه دانش‌پژوهی کلاسیک" به نتایج زیر دست یافتند: از دیدگاه اعضای هیئت علمی: قدرت اداره و رهبری کلاس و تسلط بر موضوع درس و از دیدگاه دانشجویان: تسلط بر موضوع درس، حضور به‌موقع در کلاس و استفاده از مثال‌های کاربردی حین درس مناسب‌ترین معیارها معرفی شده‌اند.

وکیلی و همکاران (31) در پژوهشی تحت عنوان "بررسی عوامل تأثیرگذار بر ارزشیابی استادان از دیدگاه دانشجویان در دانشگاه علوم پزشکی سمنان" انجام دادند. در پژوهش فوق مهم‌ترین شاخص‌های ارزیابی استاد از دیدگاه دانشجویان تسلط علمی استاد، خوش‌اخلاقی، اعتمادبه‌نفس استاد و قدرت بیان مطالب بوده است.

افشار و همکاران (32) در پژوهشی تحت عنوان ارزشیابی اعضای هیئت‌علمی توسط دانشجویان با سطوح مختلف پیشرفت تحصیلی " در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند انجام دادند که در اثربخشی تدریس یک استاد به نتایج زیردست یافتند: از دیدگاه استادان و دانشجویان بیشترین میانگین نمرات اثربخشی تدریس را به ترتیب موارد روش تدریس مدرس، توانایی علمی، رعایت مقررات آموزشی و شئون مدرسی، به خود اختصاص داد.

نوبی و همکاران (33) در پژوهشی تحت عنوان " شاخص‌های استاد توانمند از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بابل" معیارهایی از قبیل حضور به‌موقع در کلاس درس، حرکات و راه رفتن مناسب استاد در کلاس، تجربه و تسلط مدرس بر روی درس، اطلاعات به‌روز، انعطاف‌پذیری در کلاس و استفاده صحیح و مناسب از وسایل کمک‌آموزشی را به‌عنوان معیارهای مهم یک استاد توانمند، گزارش کردند.

حائری زاده و همکاران (34) در پژوهشی تحت عنوان "بررسی تأثیر روابط اجتماعی استاد-دانشجو بر موفقیت تحصیلی دانشجویان" خود مهم‌ترین ویژگی‌ها برای کسب نمره ارزشیابی اساتید را احترام به دانشجو، داشتن علم به موضوع تدریس، داشتن طرح درس و داشتن اعتقادات مذهبی و رعایت عدالت بیان کردند.

قربانی و همکاران (35) در پژوهشی تحت عنوان "بررسی دیدگاه دانشجویان دانشکده پرستاری و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی سمنان در خصوص ویژگی‌های یک استاد خوب دانشگاهی" مهم‌ترین خصوصیات یک استاد توانمند دانشگاهی از دیدگاه دانشجویان به ترتیب، تسلط استاد بر درس مورد تدریس، شیوایی بیان، نحوه سازمان‌دهی و تنظیم درس و علاقه‌مندی به تدریس بود و قاطعیت و سخت‌گیری، علاقه‌مندی به پژوهش و سابقه تدریس از ویژگی‌هایی بودند که دانشجویان کمترین اهمیت را برای آنان قائل بودند.

لازاریدس و بوخولز<sup>1</sup> (36) در پژوهشی تحت عنوان "بررسی کیفیت تدریس درک شده توسط دانشجویان" در کشور آلمان پرداخته‌اند. ابعاد کیفیت تدریس؛ یعنی، مدیریت کلاس داری و حمایت استادان، باعث کاهش اضطراب دانشجویان و فعال‌سازی شناختی دانشجویان توسط استاد، باعث کاهش خستگی دانشجویان و در مجموع این سه ابعاد باعث افزایش کیفیت تدریس می‌شوند.

تادس و همکاران<sup>2</sup> (37) در پژوهشی تحت عنوان "بررسی ایجاد احساس تدریس و یادگیری باکیفیت" در آموزش عالی اتیوپی به این نتیجه رسیدند که ویژگی‌های تدریس و یادگیری مطلوب باکیفیت در

<sup>1</sup>.Lazarides & Buchholz

<sup>2</sup>.Tadesse et al.



ابعاد استادان، دانشجویان و محیط آموزشی در کشور اتیوپی عبارت‌اند از؛ آموزش مشارکتی یا تعاملی، یادگیری عملی، گفت‌وگو و رویکرد حل مسئله، یادگیری مستقل و یادگیری گروهی، آموزش تعامل یا روش‌های یادگیری فعال، یادگیری با پشتیبانی از فناوری اطلاعات و ارتباطات و تعامل مؤثر با محتوا، دانشجویان و استادان در طول فرایند یادگیری، داشتن استادان باتجربه‌تر، کتاب‌های درسی مناسب و مواد مرجع و تجهیزات و امکانات آزمایشگاهی بهتر، محیط مناسب یادگیری، دسترسی به مواد آموزشی ضروری، داشتن زمان مناسب برای یادگیری، تجهیز کتابخانه‌ها به منابع بهتر و اینترنت است.

لائو و همکاران (38) در پژوهشی تحت عنوان " بررسی قابلیت‌های معلمان در تدریس زبان انگلیسی" صلاحیت‌های معلمان را در موارد زیر دسته‌بندی کردند: صلاحیت‌های پداگوژیکی شامل: شناخت ویژگی‌های دانش آموزان، درک نظریه‌های یادگیری، تدوین طرح درس، تسهیل استعدادهای ذاتی دانش آموزان، برقراری ارتباط با دانش آموزان، سازمان‌دهی فرایند ارزشیابی و ارزیابی، کاربرد نتایج ارزشیابی و ارزیابی، اقدام برای بهبود کیفیت یادگیری تأملی. صلاحیت‌های شخصی معلمان شامل: عمل بر اساس هنجارهای دینی، حقوقی، اجتماعی و فرهنگ ملی، خود را به‌عنوان الگوی پایداری، نجابت به دانش آموزان معرفی نمودن، داشتن اخلاق کاری به‌عنوان یک معلم. صلاحیت‌های اجتماعی: بی‌طرف عمل کردن یعنی عادل و منصف بودن، جامع بودن یعنی داشتن نگاه کل‌نگر و جامع، تبعیض قائل نشدن، ارتباط مؤثر، انطباق با وظایف کاری. صلاحیت‌های تخصصی شامل: شناخت ساختار، مفاهیم، اندیشه‌های علمی حامی موضوعات آموزشی، شناخت معیارهای شایستگی‌های حرفه‌ای و شایستگی‌های پایه و تسلط بر موضوع یا رشته‌ای که آموزش می‌دهند.

ازکیا (39) در پژوهشی تحت عنوان " بررسی کیفیت تدریس معلمان زبان انگلیسی" هشت عامل مهم در مدل کیفیت تدریس در کلاس درس را به‌صورت اهداف و رسالت سازمان؛ ساختار مدرسه و کلاس درس؛ مدل‌سازی در تدریس؛ کاربرد نتایج یادگیری؛ ترویج تفکر انتقادی در کلاس درس؛ ارزیابی برای بهبود تدریس؛ مدیریت زمان؛ ایجاد کلاس درس به‌عنوان یک محیط آموزشی یادگیری ارزیابی کردند.

هباکووا<sup>3</sup> (40) در پژوهشی تحت عنوان "عوامل مؤثر بر کیفیت تدریس زبان خارجی" به این نتیجه دست یافتند که استفاده از فناوری اطلاعات، تخصص معلمان، مهارت‌های تدریس معلمان، محتوای برنامه درسی و تعداد دانشجویان بر کیفیت تدریس اساتید تأثیرگذار است.

یلوانیا<sup>4</sup> (41) در پژوهشی تحت عنوان "کیفیت آموزش معلمان"، کیفیت تدریس را به‌عنوان طراحی برنامه درسی، برنامه‌ریزی، مهارت‌های آماده‌سازی جامع و صلاحیت تدریس و استفاده از روش تعاملی و مشارکتی تعریف کرده است.

---

<sup>1</sup> . Lao et al.

<sup>2</sup> . Azkiyah

<sup>3</sup> . Hubackova

<sup>4</sup> . Iloanya

کلیپا<sup>۱</sup>(۴۲) در پژوهشی تحت عنوان "ارزیابی کیفیت دانشگاهی" بررسی کرده و به این نتیجه رسید که شرکت در فعالیتهای آموزشی استاد، توانایی استدلال موضوع درسی، توانایی چگونگی یاددهی و انتقال درک مفاهیم معیارهای مؤثر یک استاد خوب هستند.

اپر و همکاران<sup>۲</sup>(۴۳) در پژوهشی تحت عنوان "آموزش در دانشگاه: توانایی فراشناختی و کنترل هیجانی" به این نتیجه رسیدند که عوامل شناخت رفتاری، عاطفی و داشتن رابطه اجتماعی مناسب استاد نقش به‌سزایی را در آموزش دانشگاه ایفا می‌کند.

امیرا و همکاران<sup>۳</sup>(۴۴) در پژوهشی تحت عنوان "سبک یادگیری آموزش و یادگیری در مؤسسات آموزش عالی" انجام داده‌اند. نتایج پژوهش‌ها نشان داد که روش تدریس استاد صرفاً در قالب سخنرانی در یادگیری مؤثر نخواهد بود بلکه بایستی همراه با یادگیری مشارکتی و کار گروهی باشد تا یادگیرنده‌ها را مستقل و فعال نماید و در نتیجه بتوان اثربخشی تدریس را بالا برد.

عبیدی<sup>۴</sup>(۴۵) در پژوهشی تحت عنوان "عوامل مؤثر در برقراری ارتباط بین دانشجویان و اساتید از نظر دانشجویان پیراپزشکی"، عواملی مانند خصوصیات آموزشی و اخلاقی استاد مانند فن بیان، رعایت اصول مهارت‌های تدریس، سطح علمی، تجربه، حفظ حرمت، احترام به دانشجو را از مهم‌ترین عوامل مؤثر در برقراری ارتباط بین استاد و دانشجو از دیدگاه دانشجویان ارزیابی کردند.

ساکا<sup>۵</sup>(۴۶) در پژوهشی تحت عنوان "دیدگاه دانشجویان طرح معلمی در مورد تأثیر تمرین مدرسه‌ای به توسعه مهارت‌های حرفه‌ای آنان"، نشان داده است که برای توسعه مهارت‌های حرفه‌ای آگاهی از روش‌های تدریس در یک مدل آموزشی طراحی شده بسیار مهم و ضروری است و دانشجویان طرح معلمی باید بتوانند از ابزار و وسایل آموزشی استفاده کنند. همچنین یافته‌ها، آموزش‌های قبل از خدمت و ضمن خدمت را در توسعه مهارت‌های حرفه‌ای معلمان بسیار مؤثر نشان داده است (۴۷).

برایتمن و همکاران<sup>۶</sup>(۴۸) معتقدند که سازمان‌دهی کلاس درس، ارائه مناسب مطالب، تعامل، تکالیف، رعایت انصاف در امتحان و احساس موفقیت دانشجویان از جمله موضوعاتی هستند که باید در اثربخشی آموزش و ارزیابی استادان مورد توجه قرار گیرند.

---

1. Clipa

2. Opre

3. Amira et al

4. Obeidi

5. Saka

6. Brightman et al.

شولمن<sup>۱</sup> (۴۹) در پژوهشی تحت عنوان " ارتقای دانش تدریس " فاکتورهای صلاحیت‌های حرفه‌ای معلم دربرگیرنده دانش موضوعی، دانش محتوایی، دانش آموزش و یادگیری، دانش برنامه درسی و تجارب آموزشی می‌داند.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی- تحلیلی است که با هدف طراحی و تعیین روایی و پایایی پرسش نامه ای جهت بررسی صلاحیت های حرفه ای اساتید ریاضی انجام شده است. در مرحله اول مطالعه از طریق بررسی مطالعات پیشین (با مراجعه به پایگاه های علمی معتبر و بررسی مجلات، نشریات و مقالات مرتبط) و نظر خواهی از اساتید و متخصصان مربوطه، صلاحیت های حرفه ای اساتید ریاضی و مولفه های آن برای بررسی مشخص شد و پس از آن پرسشنامه ای ۸۰ سوالی به صورت پیش نویس طراحی و سپس با صلاحدید و راهنمایی استادان و صاحب نظران تغییراتی در نحوه جمله بندی سوالات و ساده سازی آن ها انجام شد که تایید کننده روایی صوری سوالات بود. سرانجام پرسش نامه با تعداد ۱۷ سوال تایید شد. مرحله دوم تعیین اعضای خبرگان بود. اعضای خبرگان بر اساس معیارهای شناختی و صلاحیت های علمی، از افراد متخصص و آگاه در حوزه ریاضی (ارایه نظر در خصوص ساختار پرسشنامه) انتخاب شدند و لیست نهایی مشتمل بر ۱۲ نفر از اساتید و افراد متخصص در این زمینه از دانشگاه های فرهنگیان و تربیت دبیر شهید رجایی انتخاب گردیدند. در مرحله سوم روایی پرسش نامه تعیین شد. در این مطالعه برای بررسی روایی محتوایی از روش پیشنهادی لاوشی به شکل کمی از دو ضریب نسبت روایی محتوا (CVR= Content Validity Ratio) و شاخص روایی محتوا (CVI=Content Validity Index) استفاده شد. برای تعیین CVR ابتدا پرسش نامه با فرمت خاص در اختیار اعضای خبرگان قرار گرفت و از آن ها درخواست شد تا هر صلاحیت را از نظر معیار ضرورت بر اساس طیف لیکرتی ۳ قسمتی ("ضروری"، " مفید ولی ضروری " و " ضروری") بررسی نمایند. پس از پاسخ های اعضای خبرگان، داده های مربوطه به نظرات هر عضو در نرم افزار Excel وارد شده و با استفاده از محاسبات ریاضی و آماری طبق فرمول (۱) تحلیل های لازم انجام پذیرفت.

$$CVR = \frac{ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} \quad (1)$$

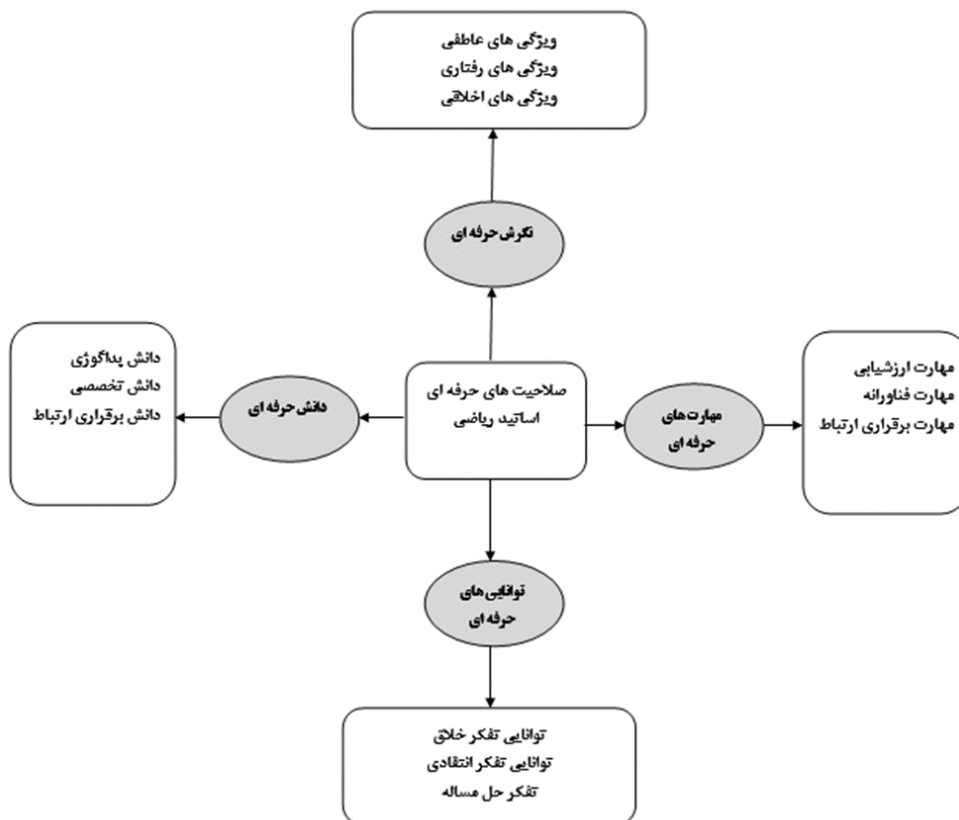
ne = تعداد افرادی که به گزینه " ضروری " پاسخ داده اند.

---

<sup>۱</sup>. Shulman

$N =$  تعداد کل افراد خبره

برای بررسی CVI نیز، سه معیار سادگی، اختصاصی (مرتبط بودن) و شفافیت (وضوح) به صورت مجزا و هر کدام در یک طیف لیکرتی ۴ قسمتی برای هر یک از مولفه‌ها توسط خبرگان مورد بررسی قرار گرفت. نهایتاً امتیاز CVI برای هر معیار، به وسیله تجمیع امتیازات موافق برای هر مولفه که رتبه ۳ و ۴ (بالترین نمره) کسب کرده اند، تقسیم بر تعداد کل متخصصان محاسبه گردید. بر اساس استانداردها، میزان قابل قبول CVR مقدار 0/50 و برای CVI حداقل 0/70 در نظر گرفته شد. بعد از جمع بندی نتایج و محاسبه CVI و CVR مشاهده گردید که امتیازات به دست آمده برای تمامی معیارها بالاتر از معیار قابل قبول می باشند، لذا پرسش نامه با ۴ معیار و ۱۳ زیر معیار انجام پایایی شد. در مرحله چهارم پایایی پرسش نامه تعیین شد. برای ارزیابی پایایی این پرسش نامه از روش متداول یعنی شاخص ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید. ضرایب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ بدست آمد. در مرحله پنجم جهت رتبه‌بندی و وزن دهی معیارهای صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی با استفاده از روش تاپسیس فازی، پنج نفر از اساتید ریاضی دانشگاه فرهنگیان (پردیس‌های شهید بهشتی و فاطمه الزهرا هرمزگان) انتخاب شدند که با توجه به چهار معیار و سیزده زیر معیار شناسایی شده میزان اهمیت معیارها و زیر معیارها را نسبت به یکدیگر در پرسشنامه‌ی طراحی شده پاسخ دهند. با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش و استخراج صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی، مدل مفهومی در شکل ۱، برای بومی‌سازی در دانشگاه فرهنگیان در نظر گرفته شده است تا در صورت تأیید خبرگان در خصوص ابعاد و مؤلفه‌های موردنظر به‌عنوان مدل نهایی برای اجرایی شدن در سطح دانشگاه به کار گرفته شود.



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش در رابطه با صلاحیت های حرفه ای اساتید ریاضی دانشگاه فرهنگیان

روش تحلیل داده های پژوهش با تاپسیس<sup>۱</sup> فازی

برای واکاوی و رتبه بندی معیارهای مربوط به صلاحیت های حرفه ای اساتید از تئوری فازی استفاده می شود. تئوری مجموعه فازی، ذهنیت رفتار انسان را نشان می دهد. این تئوری، ابزار مدل سازی عدم اطمینان یا بی دقتی نشأت گرفته از ذهنیت انسان را فراهم می کند. تئوری مجموعه فازی، فرآیند استدلال طبیعی انسان را از طریق رایانه نسبت به رایانه های سنتی برای رفتاری با دقت و منطق کمتر شبیه سازی می کند (۵۰). مطالعات نشان داده است که تئوری مجموعه فازی می تواند یک روش مؤثری برای بیان و برخورد با چنین مسائلی باشد. تفکر زیر بنایی این رویکرد بیان می کند که تصمیم گیری، همواره یک موضوع سیاه- سفید، درست- غلط نیست، بلکه تصمیم گیری، اغلب مستلزم قلمروهای خاکستری و اصطلاحات شاید و ممکن است. در محیط های فازی، ارزش معیارها و گزینه ها و... دقیقاً تعیین نمی شوند. در کاربردهای واقعی، تصمیم گیری همواره یک فرآیند پیچیده با قضاوت های نادقیق است و بیشتر تصمیمات در محیطی اتخاذ می گردد که اهداف، محدودیت ها، پیامد اقدامات ممکن

<sup>۱</sup> . TOPSIS

شناخته شده نیست. تئوری مجموعه فازی برای حل مسائل تصمیم‌گیری توسعه یافته است که در آن مشاهدات به صورت نادقیق، مبهم و نامعلوم توصیف می‌گردند. فن تصمیم‌گیری تا پسیس توسط یون و هوانگ بر اساس اصلی بسط یافته است که گزینه انتخاب شده بایستی از راه حل ایدئال مثبت، کمترین فاصله و از راه حل ایدئال منفی، بیشترین فاصله را داشته باشد. این اصل در فرآیند تصمیم‌گیری انسان‌ها، یک اصل شهودی و پذیرفتنی است.

این فن تصمیم‌گیری از پشتوانه ریاضی قوی برخوردار است و همانند بسیاری از روش‌های علمی، دانستن و رعایت مفروضات، محدوده و شرایط اعتبار قوانین و صحت فرمول‌های پیشنهاد شده، محدوده دقت نتایج و شرایط قابل قبول بودن جواب‌ها بسیار حائز اهمیت است (۵۱). در این قسمت با ملاحظه مسئله پژوهش، نمادهای مورداستفاده برای تشریح روش ارزیابی صلاحیت حرفه‌ای اساتید ریاضی دانشگاه تحت محیط فازی به شرح زیر تشریح می‌گردد:

Cj: مجموعه معیارهای رتبه‌بندی

Wj: مجموعه درجه اهمیت معیارهای رتبه‌بندی  $j=1,2,\dots,n$

Dk: مجموعه اعضای گروه تصمیم‌گیرنده  $k=1,2,\dots,K$

Ai: گزینه‌های مورد بررسی  $i=1,2,\dots,m$

بعد از تعریف نمادها و نشانه‌ها، اکنون فن ارزیابی صلاحیت حرفه‌ای اساتید ریاضی دانشگاه فرهنگیان تحت محیط فازی از طریق فن تصمیم‌گیری تا پسیس تشریح می‌گردد:

**گام اول:** کسب اطلاعات از اساتید درباره اهمیت معیارها و محاسبه وزن معیارها با استفاده از میانگین فازی مثلثی - در بیشتر مسائل به دانستن اهمیت نسبی و وزن معیارها نیاز است به گونه‌ای که مجموع آن‌ها باید واحد شود. اهمیت نسبی، درجه ارجحیت هر معیار را نسبت به بقیه معیارها برای تصمیم‌گیری می‌سنجد (۵۲).

**گام دوم:** کسب اطلاعات از اساتید درباره میزان تأمین معیارها توسط گزینه‌های ارزیاب و تلفیق و تجمیع ایده‌های فازی تصمیم‌گیرندگان - ملاحظه معیارهای کیفی برای ارزیابی صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی دانشگاه از یک سو و تسخیر دانش نامعلوم و مبهم تصمیم‌گیرندگان از سوی دیگر ایجاب می‌کند که از متغیرهای زبانی استفاده گردد. رویکرد زبانی، متغیرهایی را مورد ملاحظه قرار می‌دهد که به وسیله اصطلاحات زبانی به جای ارزش‌های عددی ارزیابی شده‌اند. این رویکرد، به هنگام عدم توانایی افراد برای بیان دقیق دانش و اطلاعات خویش، امکان نمایش اطلاعات و دانش افراد را به طریقه مستقیم فراهم می‌کند. بنابراین به هنگام کاربرد رویکرد زبانی به یک مجموعه اصطلاح تعریف‌کننده ذرات عدم اطمینان نیاز است. عناصر مجموعه اصطلاح، ذرات عدم اطمینان را تعیین خواهد کرد.

معانی عناصر مجموعه اصطلاح از طریق اعداد فازی تعریف شده بر روی فاصله [0,1] ارائه شده‌اند که از طریق توابع عضویت تعریف شده‌اند. به علت این که ارزیابی‌های زبانی، ارزیابی‌های تقریبی ارائه شده توسط افراد هستند، ما توابع عضویت مثلثی را برای تسخیر ابهام و نامعلومی ارزیابی‌های زبانی مورد ملاحظه قرار می‌دهیم. در این پژوهش به منظور کسب اطلاعات و دانش تصمیم‌گیرندگان، مجموعه اصطلاح زبانی و معانی‌شان در جدول ۱ تشریح می‌گردد.

جدول ۱- اعداد فازی و عبارت کلامی

عدد فازی	عبارت کلامی
(1,1,3)	خیلی ضعیف
(1,3,5)	ضعیف
(3,5,7)	متوسط
(5,7,9)	خوب
(7,9,11)	خیلی خوب

در این گام بایستی ماتریس تصمیم‌گیری فازی ارزیابی گزینه‌ها را به یک ماتریس بی‌مقیاس فازی ( $\tilde{R}$ ) تبدیل نماییم. برای به دست آوردن ماتریس، از روابط زیر استفاده می‌شود:

$$j = 1, 2, \dots, n \quad i = 1, 2, \dots, m \quad \tilde{R} = \quad (2)$$

$m$ : تعداد گزینه‌ها       $n$ : تعداد خبره‌ها

اگر اعداد فازی به صورت (a,b,c) باشند،  $\tilde{R}$  که ماتریس بی‌مقیاس (نرمالیزه شده) است، بدین صورت به دست می‌آید:

$$\tilde{r}_{ij} = \left( \frac{a_{ij}}{c_j^*}, \frac{b_{ij}}{c_j^*}, \frac{c_{ij}}{c_j^*} \right) \quad (3)$$

در این رابطه  $c_j^*$  ماکزیمم مقدار c در خبره j ام در بین تمام گزینه‌هاست. رابطه شماره (۳) این موضوع را بیان می‌کند:

$$c_j^* = \max_i c_{ij} \quad (4)$$

گام سوم: ایجاد ماتریس بی‌مقیاس وزین فازی ( $\tilde{V}$ )

$$\tilde{V} = [\tilde{v}_{ij}]_{m \times n} \quad j = 1, 2, \dots, n \quad i = 1, 2, \dots \quad (5)$$

$$\tilde{v}_{ij} = \tilde{r}_{ij} \otimes \tilde{w}_j \quad (6)$$

در این رابطه  $\tilde{r}_{ij}$  ماتریس بی‌مقیاس به‌دست‌آمده از گام دوم است.

**گام چهارم:** مشخص نمودن ایدئال مثبت فازی  $(FPIS, A^+)$  و ایده آل منفی فازی  $(FPIS, A^-)$ .

$$A^+ = (v_1^*, v_2^*, \dots, v_n^*) \quad (7)$$

$$A^- = (v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-) \quad (8)$$

در این روش از مقدار ایدئال مثبت فازی و ایدئال منفی فازی معرفی‌شده توسط چن استفاده می‌شود. این مقادیر عبارت‌اند از:

$$v_j^* = (1, 1, 1)$$

$$v_j^- = (0, 0, 0) \quad (9)$$

**گام پنجم:** محاسبه مجموع فواصل هر یک از گزینه‌ها از ایدئال مثبت فازی و ایدئال منفی فازی: برای سنجش فاصله هر گزینه از راه‌حل‌های ایدئال مثبت و ایدئال منفی، توابع سنجش بسیاری در متون تخصصی وجود دارد. در این پژوهش از روش رأس برای محاسبه بین دو عدد فازی مثلثی استفاده می‌گردد. بر طبق این روش می‌توان فاصله بین دو عدد فازی را به طریق زیر محاسبه نمود. در صورتی که  $\tilde{A}$  و  $\tilde{B}$  دو عدد فازی به شرح زیر باشند، آنگاه فاصله بین این دو عدد فازی به‌واسطه رابطه شماره (۱۰) به دست می‌آید:

$$\tilde{A} = (a_1, a_2, a_3)$$

$$\tilde{B} = (b_1, b_2, b_3)$$



$$D(\tilde{A}, \tilde{B}) = \sqrt{\frac{1}{3}[(a_2 - a_1)^2 + (b_2 - b_1)^2 + (c_2 - c_1)^2]} \quad (10)$$

با توجه به توضیحات فوق در مورد نحوه محاسبه فاصله بین دو عدد فازی، فاصله‌ی هر یک از مؤلفه‌ها را از ایدئال مثبت و ایدئال منفی به دست می‌آوریم:

$$d_i^* = \sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij} - \tilde{v}_{ij}^*)$$

$$d_i^- = \sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij} - \tilde{v}_{ij}^-) \quad (11)$$

**گام ششم:** محاسبه نزدیکی نسبی گزینه  $i$  از راه حل ایدئال. این نزدیکی نسبی را به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$CC_i = \frac{d_i^-}{d_i^* + d_i^-} \quad (12)$$

لذا در نهایت، بر اساس ترتیب نزولی می‌توان گزینه‌های موجود در مسئله را رتبه‌بندی نمود.

### یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهشی بر اساس پاسخ به سؤالات مطرح در پژوهش بررسی و تحلیل می‌شود: در رابطه با سؤال اول، بر اساس دیدگاه صاحب‌نظران و مطالعات صورت گرفته با تکنیک دلفی ابعاد و مؤلفه‌های صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی کدام است؛ به استناد بررسی‌های متعدد در سوابق نظری و پژوهشی و نظرات اساتید مطابق با نتایج جدول شماره ۲، ۸۰ ویژگی اولیه شناسایی شدند که با تکمیل کردن پرسشنامه توسط خبرگان با روش دلفی، ۱۷ ویژگی تلخیص شد. پس با در نظر داشتن مضامین ویژگی‌ها که در مطالعات گذشته شناسایی شده بودند، این ویژگی‌ها در ۴ بعد دسته‌بندی شدند که عبارت‌اند از: دانش‌های حرفه‌ای (با ۳ مشخصه)، مهارت‌های حرفه‌ای (با ۴ مشخصه)، توانایی‌های حرفه‌ای (با ۳ مشخصه)، ویژگی‌های حرفه‌ای (با ۳ مشخصه):

جدول ۲- حیطه‌ها و مؤلفه‌های صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی

حیطه صلاحیت	ابعاد	مؤلفه‌ها
حیطه صلاحیت	دانش	دانش تدریس: قورچیان (۵۳)؛ به‌روز بودن دانش تدریس: نیکنامی و کریمی
	پداگوژی	(۲)؛ صلاحیت آموزشی: فرزانه و همکاران (۵۴)؛ لائو و همکاران (۳۸)؛

حیطه صلاحیت	ابعاد	مؤلفه‌ها
دانش‌های حرفه‌ای	دانش برقراری ارتباط	شناخت فراگیران و نیازهای آنان: نیکنامی و کریمی (۲)؛ پداگوژی: کاسترو همکاران <sup>۱</sup> (۵۵).
	دانش تخصصی	آگاهی و درک دیگران و توانایی برقراری ارتباط: نگ و همکاران <sup>۲</sup> (۵۶)، سینق و همکاران <sup>۳</sup> (۵۷)؛ بانی داوودی (۵۸)، رضایی و گرامی پور (۲۲)، شناخت توانایی‌های فردی: لائو و همکاران (۳۸)، ارتباط: قورچیان (۵۳).
مهارت‌های حرفه‌ای	مهارت تدریس	تسلط بر مواد و محتوای درسی: نوایی و همکاران (۳۳)، رثوفی و همکاران (۳۰)، قربانی و همکاران (۳۵)؛ استانداردهای طراحی و برنامه آموزشی: محمدی و حسنی (۵۹)، اسلامیان (۱۸)، ایلوانیا (۴۲)؛ دانش عمیق از موضوع تدریس: گوو و دوبک <sup>۴</sup> (۶۰)، وکیلی و همکاران (۳۱)، افشار و همکاران (۳۲)، حائری زاده و همکاران (۳۴)، رضایی و گرامی پور (۲۲)، عبیدی (۴۵)، لائو و همکاران (۳۸)، روشن قیاس و همکاران (۲۳)، شولمن (۴۹).
	مهارت تدریس	تدریس در سطح یادگیرنده: صیادی و همکاران (61)؛ بهره‌گیری از وسایل کمک‌آموزشی: نوایی و همکاران (33)، ساکا <sup>۵</sup> (46)؛ مدیریت کلاس درس: نگ و همکاران (۵۶)، لازاریدس و بوخولز (۳۶)؛ کیفیت تدریس: یعقوبی و سلیمی (۱۷).
	مهارت برقراری ارتباط مؤثر	مهارت‌های ارتباطی: غنچی و همکاران (۲۸)، روشن قیاس و همکاران (۲۳)؛ ارتباط مؤثر و برقراری ارتباط: لائو و همکاران (۳۸).
	مهارت فناورانه	کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش: روشن قیاس و همکاران (۲۳)، کریمی (62)؛
	مهارت ارزشیابی	آزمون کامل و جامع پایانی: کلیپا (۴۲)؛ ارزشیابی دانشجویان در هر جلسه

<sup>1</sup>.Koster et al.

<sup>2</sup>.Ng & et al

<sup>3</sup>.Singh & et al

<sup>4</sup>.Gove & Dubeck

<sup>5</sup>.Saka

حیطه صلاحیت	ابعاد	مؤلفه‌ها
		صدیق معروفی و همکاران (۲۵)؛ توانایی فرایند و نتیجه ارزشیابی: کریمی (62)؛ سازمان‌دهی فرآیند ارزشیابی و ارزیابی و کاربرد نتایج ارزشیابی و ارزیابی: لائو و همکاران (۳۸)؛ ارزشیابی به‌موقع: سلیمی و همکاران (۲۶)؛ ارزشیابی آموزشی: خدیوی و سید کلان (۲۰).
توانایی‌های حرفه‌ای	توانایی تفکر خلاق	خلاقیت: کریمی (62)؛ خلاقیت و نوآوری: حاتمی (63) مبتکر: آلترمن <sup>۱</sup> (64)؛ انعطاف‌پذیری فکری: حاتمی (63).
	توانایی تفکر انتقادی	ترویج تفکر انتقادی در کلاس درس: ازکیا (۳۹)؛ انتقادپذیری و توانایی گرفتن و دادن بازخورد: کریمی (62)؛
	توانایی حل مسئله	بیان راهبردهای حل مسئله: آتش‌افروز و همکاران (۲۱)؛ گفت‌وگو رویکرد حل مسئله: تادس و همکاران (۶۵)؛
ویژگی‌های حرفه‌ای	ویژگی‌های اخلاقی	شخصیت استاد: صیادی و همکاران (۶۱)، غنچی و همکاران (۲۸)؛ ویژگی‌های شخصیتی مدرس: سلیمی و رضانی (۲۶)، اسلامیان (۱۸)؛ داشتن اخلاق کاری: لائو و همکاران (۳۸)، روشن قیاس و همکاران (۲۳)، اخگر و خلیلی (۲۴)؛ مسئولیت‌پذیری: قورچیان (۵۳)؛ احترام و ادب و داشتن خلق‌وخوی خوش و پایبندی به ارزش‌ها و اخلاقیات: کریمی (۶۲).
	ویژگی‌های رفتاری	فروتنی و رازداری و گشاده‌رویی بجا: ادھمی و علیزاده (۶۶)؛ شناخت رفتاری و داشتن رابطه اجتماعی مناسب: اپرا و همکاران (۴۳)؛ پشتکار: حاتمی (۶۳)؛ رعایت ارزش‌های دینی در کار: حاتمی (۶۳).
	ویژگی‌های عاطفی	شناخت عاطفی: اپرا و همکاران (۴۳)؛ علاقه‌مندی به تعلیم و تربیت: حاتمی (۶۳)؛ ارتباط صمیمی و دوستانه با دانشجویان: صدیق معروفی و همکاران (۲۵)؛ ارزش‌گذاری و علاقه‌مندی به فراگیران: کریمی (۶۲).

در پاسخ به سؤال دوم، مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی با روش تاپسیس فازی دارای چه اولویت‌هایی هستند، بر اساس اعداد فازی مثلثی و با توجه به مراحل روش تاپسیس فازی رتبه‌بندی مؤلفه‌های مربوط به صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی با توجه به نظرات اساتید ریاضی در جدول شماره ۳ نشان داده شده است:

ردیف	مؤلفه‌های اصلی	فاصله تا ایده ال	فاصله تا ایده ال منفی	وزن	رتبه

<sup>1</sup>. Alterman

1	توانایی‌های حرفه‌ای	10/78	3/62	0/26	2
2	مهارت‌های حرفه‌ای	12/13	2/03	0/14	4
3	ویژگی‌های حرفه‌ای	10/54	3/56	0/25	3
4	دانش‌های حرفه‌ای	10/48	4/84	0/30	1

نتایج حاصل از رتبه‌بندی مؤلفه‌های صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی با روش تاپسیس فازی حاکی از این است که مؤلفه "دانش‌های حرفه‌ای" از اولویت برتری نسبت به سایر مؤلفه‌ها برخوردار است. جدول شماره 4 رتبه‌بندی زیر مؤلفه‌های صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی را نشان داده شده است:

جدول 4- رتبه‌بندی زیر مؤلفه‌های صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی

ردیف	مؤلفه‌ها	فاصله تا ایده ال		وزن	رتبه
		مثبت	منفی		
1	دانش پداگوژی	12/80	1/22	0/0875	8
2	دانش برقراری ارتباط	12/83	1/20	0/0857	1
3	دانش تخصصی	12/54	1/18	0/0845	2
4	مهارت ارزشیابی	12/87	1/16	0/0829	7
5	مهارت تدریس	12/91	1/11	0/0797	3
6	مهارت برقراری ارتباط	12/92	1/10	0/0795	9
7	مهارت فناورانه	12/94	1/09	0/0778	10
8	توانایی تفکر خلاق	13/25	0/78	0/0560	13
9	توانایی تفکر انتقادی	0/989	0/014	0/034	11
10	توانایی حل مسئله	0/992	0/008	0/031	12
11	ویژگی‌های عاطفی	0/988	0/011	0/030	6
12	ویژگی‌های اخلاقی	0/988	0/011	0/027	4
13	ویژگی‌های رفتاری	0/985	0/014	0/024	5

نتایج حاصل از رتبه‌بندی زیر مؤلفه‌ها با فن تاپسیس فازی حاکی از این است که مؤلفه دانش برقراری ارتباط، دانش تخصصی، مهارت تدریس و ویژگی‌های اخلاقی به ترتیب از اولویت برتری نسبت به سایر مؤلفه‌ها برخوردار است.

#### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف واکاوی صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی دانشگاه‌های فرهنگیان هرمزگان متناسب با ویژگی‌های جهانی و متناسب با پژوهش‌های داخلی و خارجی بیان شده است. نتایج به‌دست‌آمده از یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که از دیدگاه اساتید برجسته ریاضی (خبرگان) و با روش دلفی، صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی دارای چهار بعد دانش حرفه‌ای، مهارت حرفه‌ای، توانایی حرفه‌ای و نگرش حرفه‌ای، سیزده مؤلفه، دانش پداگوژی، دانش تخصصی، دانش برقراری ارتباط، مهارت تدریس، مهارت ارزشیابی، مهارت برقراری ارتباط، مهارت فناورانه، توانایی تفکر خلاق، توانایی تفکر انتقادی، توانایی تفکر حل مسئله، ویژگی‌های عاطفی، رفتاری و اخلاقی شناسایی شده است.

حیطه دانش حرفه‌ای، شامل دانش پداگوژی، دانش برقراری ارتباط، دانش تخصصی است که پژوهش‌های کریمی (۶۲)، هان تلی (67) و فرزانه و همکاران (۵۴) و سایر پژوهش‌ها نیز بر این ابعاد تأکید نموده‌اند. دانش تعلیم و تربیت که از آن به دانش پداگوژی تعبیر می‌شود. ازجمله مهم‌ترین دانش‌هایی است که یک مدرس باید دارا باشد. استاد بودن هنر تعلیم و تربیت است و این دانش، برای تحقق چنین هنری، ضروری است. استاد بودن جز با ایجاد برقراری ارتباط مؤثر، به سرانجام نمی‌رسد و یک استاد برای اینکه بتواند ایجادکننده فرصت‌های یادگیری قلمداد شود، نیازمند دانش برقراری ارتباط است تا ناخواسته، با ایجاد یک الگوی ارتباطی ضعیف، از اثر عملکرد خود نکاهد و با ایجاد یک دانش متراکم برقراری ارتباط، مؤثر، بستری برای ظهور و بروز ارتباطات مناسب را ایجاد کند.

حیطه دیگر موردتوجه این پژوهش حیطه مهارت‌های حرفه‌ای است که شامل مهارت تدریس، مهارت برقراری ارتباط، مهارت فناورانه و مهارت ارزشیابی است که پژوهش‌های آوا لوس (68)، کاسترو همکاران (۵۵) و سایر پژوهش‌های موردبررسی بر این حیطه صلاحیت‌های حرفه‌ای صحنه گذاشته‌اند. اگر استاد بودن را نتوان فقط تدریس نامید، اما به‌طور حتم، می‌توان یکی از وظایف مهم و کلیدی استاد را تدریس دانست. ضرورت این مهارت چنان مبهم است که گاهی استادی و تدریس با یکدیگر تداوی می‌شود و اساساً کیفیت هنر معلمی یک معلم به درجات زیادی به کیفیت تدریس او اشاره دارد. اینک بتواند در یک فضای مثبت و فعال، مفاهیم آموزشی و تربیتی را در یک ساختار علمی-فنی به دانشجویان منتقل کند و فرصت یادگیری برایشان ایجاد کند. ازاین‌رو مهارت تدریس ازجمله صلاحیت‌های محوری مدرسان کلاس‌نهایی است. تدریس مؤثر، خود نیازمند مهارت برقراری ارتباط مؤثر است تا استاد بتواند در ارتباط، ایجادشده، بستری برای وقوع یک تدریس مناسب را فراهم کند، ازاین‌رو، مهارت برقراری ارتباط مؤثر، ازجمله مهم‌ترین مهارت‌های یک استاد خواهد بود. مهارت فناورانه که ناظر بر مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و مانند آن است، سبب خواهد شد که اساتید بتوانند با بهره‌گیری از امکانات موجود به‌سرعت خود را ارتقا دهند. نهایتاً اینکه، استادی می‌تواند مسیر درستی برای عملکرد خود و دانشجویانش فراهم کند که بتواند ارزشیابی درستی از عملکرد خود و دانشجویانش داشته باشد. مهارت ارزشیابی به

استاد این امکان را می‌دهد که بتواند به صورت مداوم خود و عملکردش را مورد پایش و بررسی قرار دهد.

حیطه سوم صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی در پژوهش حاضر حیطه توانایی‌های حرفه‌ای است که ناظر بر ابعادی از جمله تفکر خلاق، تفکر انتقادی، حل مسئله است که آلترمن (۶۴)، حاتمی (۶۳) و سایر پژوهش‌ها بررسی آن‌ها پرداخته است، بر این بعد و مؤلفه‌های آن تأکید داشته‌اند. استاد ریاضی بودن صحنه ایجاد روش‌های جدید تفکر و اندیشیدن است و استادی خواهد

توانست که به شکلی مناسب‌تر انعطاف‌پذیری فکری دانشجویان را توسعه دهد که خود نیز تفکری خلاق داشته و توان ایجاد الگوهای ذهنی متفاوت را دارا باشد. از این رو توانایی تفکر خلاق از جمله ویژگی‌های اساتید ریاضی در کلاس نهایی به شمار می‌رود. از طرف دیگر، توانایی دیگری که سبب تجدید و نو ماندن الگوی اندیشیدن یک فرد می‌شود تفکر انتقادی است که در پژوهش حاضر نیز بر آن تأکید شده است. با گسترش روزافزون علم و فناوری و پیچیده و انتزاعی شدن جهان انسانی، توانایی تحلیل رخدادها، محتواها، فرایندها نیازمند توانایی ذهنی تحلیلی قوی است تا فرد بتواند با استفاده از آن‌ها گزاره‌های علمی-فنی قابل‌پذیرشی از تحلیل وقایع به دست دهد. از این رو، توانایی ذهنی/تحلیلی از ملزومات یک استاد ریاضی در تراز جهانی قلمداد می‌شود.

آخرین حیطه مورد توجه این پژوهش حیطه ویژگی‌های حرفه‌ای بوده است که شامل ابعادی از جمله ویژگی‌های اخلاقی، رفتاری، عاطفی و ارتباطی است و در پژوهش‌های فرزانه و همکاران (۵۴)، کاسترو همکاران (۵۵)، حاتمی (۶۳)، کریمی (۶۲) و سایر پژوهش‌ها مورد توجه قرار گرفته است. استاد بودن یک اخلاق فاضله انسانی است از این رو ویژگی‌های اخلاقی از جمله مهم‌ترین ابعاد ویژگی‌های حرفه‌ای یک معلم است. مسئولیت‌پذیری، احترام و ادب، شخصیت استاد، صداقت و درستی جسارت در بیان، تعهد و عفت کلام و مانند این ویژگی‌ها سازنده ویژگی‌های اخلاقی استاد تراز جهانی است. برخورد با هیجانات که نشان‌دهنده ویژگی‌های عاطفی استاد است از دیگر ابعاد مهم ویژگی‌های حرفه‌ای قلمداد می‌شود. به طور کلی بنا به آنچه عنوان شد، صلاحیت‌های حرفه‌ای مورد شناسایی شده در این پژوهش شامل چهار حیطه دانش، مهارت، توانایی و ویژگی است که مجموعه کاملی از صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی را از نظر خبرگان و نخبگان مورد تأیید قرار می‌دهند. بر اساس الگوی فکری حاکم بر پژوهش حاضر و نتایج حاصله پیشنهادهای زیر در مورد صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ارائه می‌شود:

در پژوهش حاضر از نظر اساتید ریاضی دانشگاه فرهنگیان هرمزگان، بعد دانش صلاحیت‌های حرفه‌ای وضعیت مطلوبی داشته است اما با این وجود توجه مداوم به بعد دانش حرفه‌ای اساتید ریاضی یک ضرورت مداوم است چراکه دانش به صورت مداوم نیاز به به‌روزرسانی و تجدید دارد؛

با توجه به مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های شناسایی شده در این تحقیق، بهتر است مدیران و مسئولان دانشگاه در ارزشیابی عملکرد سالیانه صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید ریاضی به مؤلفه‌های مدل پیشنهادی توجه ویژه کنند؛

شاخص‌های شناسایی شده به طور شفاف به استادان و اعضای هیئت علمی ریاضی اعلام شود تا آن‌ها را در کلاس‌های آموزشی مدنظر قرار دهند؛

به منظور آشنایی بیشتر اعضای هیئت علمی ریاضی با ابعاد و مؤلفه‌های صلاحیت‌های حرفه‌ای شناسایی شده، کارگاه‌های آموزشی سالیانه برگزار شود؛

شرایط ساختاری و محیطی مناسب برای تسهیل استفاده از مدل پیشنهادی در دانشگاه فراهم شود؛

با توجه به اینکه شاخص دانش‌های حرفه‌ای برای اساتید ریاضی در دانشگاه فرهنگیان، به عنوان وزین‌ترین شاخص در مدل پیشنهادی معرفی شده است، در انتخاب مصاحبه برای جذب اساتید ریاضی به ویژگی دانش حرفه‌ای برای تدریس توجه ویژه‌ای باید کرد.

## مراجع

- [1]. Saif A.A. Educational Psychology (Psychology of Learning and Education), Tehran: Agah Publications; 2011.
- [2]. Niknami M, Karimi F. A study of the professional competencies of general education teachers and presentation of an appropriate conceptual framework. 2009;1-22.
- [3]. Bjekic D, Krneta R, Milosevic D. Teacher education from e-learner to e-teacher: Master curriculum. Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET. 2010 Jan; 9(1):202-12.
- [4]. SH, N., J, P., GH, N., B, J. On the Relationship of Self-efficacy and Organizational commitment to Teaching Quality of Faculty Members in Zone of Islamic Azad University. Journal of New Approaches in Educational Administration, 2013; 4(15): 21-44.
- [5]. Hajizadeh E AM. Methods and statistical analyzes with the new approach to research method. Jahade daneshgahi. 2012
- [6]. Hosseini M . Strategies and methods for upgrading and developing the capabilities and skills of academics, the first higher education seminar in Iran, Tehran; 2001.
- [7]. Keller G. The new demographics of higher education. The review of higher education. 2001;24(3):219-35.

- [۸]. Roscoe J. Continuing professional development in higher education. *Human Resource Development International*. 2002; 5(1):3-9.
- [۹]. Ackfeldt AL, Coote LV. A study of organizational citizenship behaviors in a retail setting. *Journal of business research*. 2005; 58(2):151-9.
- [۱۰]. McLean M, Cilliers F, Van Wyk JM. Faculty development: yesterday, today and tomorrow. *Medical teacher*. 2008; 30(6):555-84.
- [۱۱]. Yousefzadeh M.R , Mohebbi A, Shah Moradi M. Qualitative teaching in higher education. Tehran: Amin University of Law Enforcement Sciences Publications; 2017.
- [۱۲]. Yazdani E, Soleimanpouromran M. The Relationship between Communication Skills and Quality of Teaching in University Lecturers from the Viewpoint of Medical Students. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*. 2018; 9(4):82-9.
- [۱۳]. Shabani H. Educational skills. Twenty-ninth Edition Tehran: Sama t ; .
- [۱۴]. Maleki H . Basic teaching skills. First Edition, Tehran: Ayizh Publications; 2017.
- [۱۵]. Jenaabadi H, Nastiezaie N. Comparing the Current and Desired State of Teaching Professional Ethics among Faculty Members; University of Sistan and Baluchestan. *Education Strategies in Medical Sciences*. 2015; 8(5):317-22.
- [۱۶]. Bameni Moghadam, M., Rafiey, S. Evaluation of Teaching Quality of Faculty Members in Higher Education Institutions: A case study of Faculty of Economics at Allameh Tabataba'i University. *Quarterly of Educational Measurement*, 2017; 8(29): 1-22.
- [۱۷]. Patrick CL. Student evaluations of teaching: effects of the Big Five personality traits, grades and the validity hypothesis. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2011; 36(2):239-49.
- [۱۸]. Yaghoubi M, Salimi M. Determining the factors affecting faculties' educational evaluation in a military university of medical sciences in Tehran, Iran. *Journal of Military Medicine*. 2018; 20(1):73-82.
- [۱۹]. Eslamian H. Evaluation of application measure of effective teaching components by faculty members of Isfahan University of medical science based on the of. *Journal of Medicine and Cultivation*. 2018; 27:190-203.
- [۲۰]. Salar, R., Mohammad Khani, K., Mohammad Davoudi, A. Presentation of A Model for Teaching Faculty Members in Amin Police University. *Resource Management in Police Journal of the Management Dept*, 2018; 1397(24): 185-210.
- [۲۱]. Khadiv, A., Seyed Kalan, S. Affecting Factors on teaching quality in Farhangian University (Case Study: College of Ardabil). *Educational and Scholastic studies*, 2018; 7(1): 39-70.



- [۲۲]. Atashrouz M, Pourmoghadasian AM, Marashi SM. Investigating the teaching quality of faculty members from the perspective of students; the case of branches of Farhangian University in Khuzestan Province. *Educational Measurement and Evaluation Studies*. 2018; 8(23):49-79.
- [۲۳]. Rezaii A, Grami Pour M. Structure, factorial validity and Reliability, quality of teaching instrument in the Behavioral Science. *PSYCHOMETRY*. 2017; 5(20):103-25.
- [۲۴]. Roshan Ghiyas E, Saadat T, Valipour Kotnaei M & Yasai F. Evaluation of qualifications of primary school teachers in Sari, 2nd International Conference on Management and Social Sciences; 2017.
- [2۵]. Akhgar M, Khalili M. Investigating the role of professional qualifications of primary school teachers on student citizenship education, Second National Conference on Teacher Education, Isfahan; 2017.
- [2۶]. Sadigh Maroufi S, Mohammadi A, Mousavi M, Raadabadi M. study of most important factors influencing the effectiveness of teaching from viewpoint of graduate students: AHP model approach. *jmed*. 2014; 9 (3) :58-66
- [2۷]. Salimi, J., Ramezani, G. Identification of the Components of Effective Teaching and Assessment of Teaching Case Study: University of Applied Science of Kurdistan Province). *Educational Measurement and Evaluation Studies*, 2015; 4(8): 33-61.
- [2۸]. Mahmoudi Sahebi, M., Nasri, S., Gholinia, H. Identifying Criteria for Evaluating Teaching Performance of Faculty Members with Emphasizing on Engineering Teaching. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 2013; 7(3): 203-212.
- [2۹]. Ghonji M, Hosseini S. M & Hejazi Y. Identification and ranking of factors explaining the quality of teaching from the viewpoint of faculty members of agricultural campuses of Tehran University. *Journal of Agricultural Extension and Education Research*, 2012;5(3): 31-40 .
- [۳۰]. Motallebifard A, Navehebrahim A, Mohsenzadeh F. Recognizing professional and ethical indicators in university teaching from the perspectives of postgraduate students: a qualitative approach. ۲۰۱۲;۹-16.
- [3۱]. Raoufi SH, Seikhian A, Ebrahimzade F, Tarahi MJ, Ahmadi P. Designing a novel sheet to evaluate theoretical teaching quality of faculty members based on viewpoints of stakeholders and Charles E. Glassick's scholarship principles. *Hormozgan Medical Journal*. 2010;14(3):167-76.
- [۳۲]. Vakili A, Hajaghajani S, Rashidy-Pour A, Ghorbani R. An investigation of factors influencing student evaluation of teacher performance: A comprehensive study in Semnan University of Medical Sciences. *Koomesh*. 2011;93-103.
- [3۳]. Afshar M, Taheri MH, Ryasi HR, Naseri M. Evaluation of faculty members by students with different educational development. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*. 2010; 17(2).

- [3۴]. Navabi N, Jahanian I, HAJ AM, Parvaneh M. Criteria for a desirable teacher from the view point of students of Babol University of Medical Sciences. 1389,12(5):7-13.
- [3۵]. Haerizadeh SA, Asgharpour A, Noghani M, Miranvari A. Investigating the impact of student-faculty member interactions on students' educational achievement. *Journal of Social Sciences*. 2009 ;1:27-51.
- [3۶]. Ghorbani R, Haji-Aghajani S, Heidarifar M, Andade F, Shams-Abadi M. Viewpoints of nursing and para-medical students about the features of a good university lecturer. *Koomesh*. 2009; 10 (2) :77-8
- [3۷]. Lazarides R, Buchholz J. Student-perceived teaching quality: How is it related to different achievement emotions in mathematics classrooms?. *Learning and Instruction*. 2019; 61:45-59.
- [3۸]. Tadesse T, Manathunga CE, Gillies RM. Making sense of quality teaching and learning in higher education in Ethiopia: Unfolding existing realities for future promises. *Journal of University Teaching & Learning Practice*. 2018; 15(1):4.
- [3۹]. Lao HA, Kaipatty GJ, da Costa Jeronimo A. A Study on Teachers' Competency In Teaching English At SMA Negeri .*Inprosiding Seminar National & Internasional*; 2017:1(2).
- [۴۰]. Azkiyah SN, Mukminin A. In search of teaching quality of EFL student teachers through teaching practicum: lessons from a teacher education program. *CEPS Journal*. 2017; 7(4):105-24.
- [۴۱]. Hubackova S. The importance of foreign language education. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*. 2016; 2(5).
- [۴۲]. Iloanya J. Quality teacher education in Botswana: A crucial requirement for effective teaching and learning. *Literacy Information and Computer Education Journal (LICEJ)*, Special Issue. 2014; 3(1):1743-9.
- [۴۳]. Clipa O. The profile of the academic assessor. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2011; 12:200-4.
- [۴۴]. Opre D, Calbaza-Ormenisan M, Opre A. University teaching: didactic expertise reflected by metacognitive abilities and emotional control. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2011; 29:670-7.
- [۴۵]. Amira R, Jelas ZM. Teaching and learning styles in higher education institutions: Do they match?. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2010;7:680-4.
- [۴۶]. Obeidi N. Effective factors on the communication between students and faculty members in the viewpoint of paramedical students. 2010;3 (3): 133-136.
- [4۷]. Saka AZ. Hitting two birds with a stone: Assessment of an effective approach in science teaching and improving professional skills of student teachers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2009;1(1):1533-44.

- [۴۸]. Chansiri W, Srisa-ard B. Core Competency of Universities Supporting-Line Administrators in Thailand. *The Social Sciences Journal*. 2009;4:128-32.
- [۴۹]. Brightman HJ, Elliott ML, Bhada Y. Increasing the effectiveness of student evaluation of instructor data through a factor score comparative report. *Decision Sciences*. 1993;24(1):192-9.
- [۵۰]. Shulman LS. Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*. 1986;15(2):4-14.
- [5۱]. Chen SJ, Hwang CL. Fuzzy multiple attribute decision making methods. *Fuzzy multiple attribute decision making*. 1992:289-486.
- [5۲]. Kani H. M. A, Ali Ahmadi, H. R. & Ali Ahmadi, A. Prioritization of study plans for the development of the country's telecommunications using decision-making techniques with multiple criteria, *Approach* 27;2003.
- [5۳]. Ghodsipour H. *Topics in Multi-Criteria Decision Making: A Hierarchical Analysis Process*. Amirkabir University of Technology;2001.
- [5۴]. Ghorchiyan N. *Details of Teaching Methods*, International Association for Scientific Participation, Ministry of Education, Tehran: Iran;2001.
- [5۵]. Farzaneh M, Poorkarimi J & ezati, M. Studying Relationship between Professional Competencies and Psychological Empowerment of High School Teachers in the County of Shirvan. *Research in School and Virtual Learning*, 2015; 2(8): 69-88.
- [5۶]. Koster B, Brekelmans M, Korthagen F, Wubbels T. Quality requirements for teacher educators. *Teaching and teacher education*. 2005; 21(2):157-76.
- [5۷]. Ng W, Nicholas H, Williams A. School experience influences on pre-service teachers' evolving beliefs about effective teaching. *Teaching and teacher education*. 2010 1; 26(2):278-89.
- [5۸]. Singh S, Pai DR, Sinha NK, Kaur A, Soe HH, Barua A. Qualities of an effective teacher: what do medical teachers think?. *BMC medical education*. 2013; 13(1):1-7.
- [5۹]. Banidavoodi S. The comparison of characteristics of effective teaching from students' perspective in Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences. *Biannual Journal of Medical Education Education Development Center (edc) Babol University of Medical Sciences*. 2014; 2(2):7-13.
- [۶۰]. Mohammadi R, Hasani A. Investigating the effect of lesson study process on teachers professional development. 2019: 1-18.
- [6۱]. Gove A, Dubeck MM. Assess reading early to inform instruction, improve quality, and realize possibilities. *Annual Review of Comparative and International Education* 2016; 2016
- [6۲]. Sayyadi M, Vahabi A, Vahabi B, Roshani D. Students' viewpoints on the effective teaching and related factors in Kurdistan University of Medical Sciences and Islamic Azad University, Sanandaj Branch, 2015. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences*. 2016; 21(1).

- [6۳]. Karimi F. Study of professional qualifications of primary school teachers. *Journal of Educational Leadership and Management*. 2009; 2 (4), 164-165
- [6۴]. Hatami H. Designing a model for evaluating the performance of elementary school teachers. PhD Thesis in Educational Management, Islamic Azad University, Science and Research Branch; 2005.
- [6۵]. Alterman AI, Cacciola JS, Ivey MA, Coviello DM, Lynch KG, Dugosh KL, Habing B. Relationship of mental health and illness in substance abuse patients. *Personality and individual differences*. 2010; 49(8):880-4.
- [6۶]. Tadesse T, Manathunga CE, Gillies RM. Making sense of quality teaching and learning in higher education in Ethiopia: Unfolding existing realities for future promises. *Journal of University Teaching & Learning Practice*. 2018; 15(1):4.
- [6۷]. Adhami A, Mohammad Alizadeh S. The study students Views about faculty academic Advising and consulting duties in k erman university of medical sciences in second semester in 2006. *Strides in Development of Medical Education*. 2009; 5(2):94-101.
- [6۸]. Huntly H. Teachers' work: Beginning teachers' conceptions of competence. *The Australian Educational Researcher*. 2008; 35(1):125-45.
- [6۹]. Avalos B. Teacher professional development in teaching and teacher education over ten years. *Teaching and teacher education*. 2011; 27(1):10-20.





## ارائه مدل بالندگی منابع انسانی در وزارت تعاون، کار و رفاه و امور اجتماعی

محسن اکبری\*

ابوالقاسم دلخوش کسمایی<sup>۲</sup>

محمود صفری<sup>۳</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۱۷؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۲۳)

### چکیده

هدف پژوهش حاضر ارائه مدلی برای شناسایی و توسعه بالندگی کارکنان دولتی (مطالعه موردی: وزارت رفاه کار و امور اجتماعی) است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و به روش اکتشافی (کیفی- کمی) انجام شده است. روش گردآوری داده‌ها در بخش کیفی بر اساس روش اکتشافی (کیفی- کمی) بوده است. در بخش کیفی از طریق روش نمونه‌گیری هدفمند و اصل اشباع نظری ۱۲ نفر انتخاب شدند. تعداد ۲۳۷ نفر از کارکنان وزارت رفاه کار و امور اجتماعی شهر تهران ساکن در شهر تهران، در این پژوهش همکاری کردند. گردآوری داده‌های بخش کمی از طریق پرسشنامه محقق ساخته صورت گرفت. در بخش کیفی داده‌ها از طریق کدگذاری باز، محوری و انتخابی تحلیل شدند. در بخش کمی روش تحلیل داده‌ها به روش توصیفی و استنباطی از طریق نرم‌افزار SPSS 16 و Smart PLS انجام شد. جهت بررسی برازش مدل، به بررسی  $R^2$ ،  $R$  و  $RS$  پرداخته شد که وجود  $X^2$  پایین و نسبت کای دو به درجه آزادی کمتر از سه، همچنین ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل‌شده محاسبه شده؛ نشان برازش مناسب مدل بود. نتایج تحقیق نشان داد که شاخص‌های اصلی بالندگی کارکنان وزارت کار عبارتند از بالندگی اخلاقی، بالندگی فردی، بالندگی فرآیندی، بالندگی سازمانی و بالندگی حرفه‌ای.

**کلیدواژه‌ها:** الگوی بالندگی، وزارت رفاه، رشد کارکنان، وزارت رفاه کار و امور اجتماعی.

۱- دانشجوی دکتری دانشگاه آزاد دماوند (نویسنده مسئول). [Alireza20akbari2020@gmail.com](mailto:Alireza20akbari2020@gmail.com)

۲- استاد دانشگاه علوم انتظامی. [adkasmaie@gmail.com](mailto:adkasmaie@gmail.com)

۳- استادیار دانشگاه آزاد دماوند. [safari@damavandiau.ac.ir](mailto:safari@damavandiau.ac.ir)

## مقدمه

با توجه به پیدایش پدیده‌های جدید، تفسیرات وسیع همه‌گیر در پدیده‌ها در سطح جهان و شکل‌گیری مفاهیم جدید و از دست دادن اهمیت مفاهیم قبلی در عصر جدید نوع جدیدی از تحولات علمی و اقتصادی شکل گرفته است لازم است که افراد به آگاهی‌ها و توانمندی‌های خاصی برای مواجهه با پیچیدگی‌ها به وجود آمده برخوردار باشند در عصر کنونی دیگر فرصت انتخاب نداشته باشیم و سازمان‌ها مجبور شوند فناوری‌های جدید را بپذیرند. اطلاعاتی در خصوص نیروی انسانی و ارتباطات رسمی و غیر رسمی نیروها وجود دارد افراد و تعاملات شخصی در داخل سازمان و در سطوح بالا بر روی داده‌ها و اطلاعات در مورد توسعه (۱، ۲)، استراتژی هماهنگی منابع انسانی و عوامل خارجی تمرکز دارد. در حال حاضر سازمان‌های خدماتی به یکی از مهمترین و حساس‌ترین سیستم‌های خدماتی جامعه تبدیل شده‌اند و به دینفعان خویش مجبور به ارائه خدمات از طریق فناوری‌های جدید روی آوردند و لازم است به دانش روز مسلط باشند که با تحولات شگفت‌انگیز رقابتی اداره می‌شوند. در چنین شرایطی مدیران ارشد فرصت چندانی برای کنترل کارکنان در اختیار ندارند. زیرا بیشترین وقت آن‌ها می‌بایست صرف شناسایی محیط داخل در مواجهه با چالش‌های خارج سازمان گردد. نتیجتاً سایر وظایف روزمره می‌بایست، به عهده کارکنان واگذار گردد و نیروی انسانی سازمان در صورتی می‌توانند، به شکل مطلوب از عهده وظایف سازمانی برآیند که از دانش، مهارت و نگرش لازم برخوردار بوده و هدف‌های خرد و کلان سازمان واقف باشند. بنابراین دغدغه اصلی پژوهشگر این است که در صورت پرورش درست کارکنان و به کارگیری برنامه‌های موفق و مؤثر بر بالندگی کارکنان و ارتباطات آنان با مشتریان می‌توان با تأثیر بر توسعه و بالندگی سازمانی یک مزیت رقابتی پایدار نسبت به سایر رقبا، را برای سازمان به ارمغان آورد. لذا در این پژوهش تلاش بر این است تا به بررسی و شناخت هر چه بیشتر در خصوص بالندگی نیروی انسانی به عنوان سرمایه اصلی سازمان پرداخته شود. قطعاً بدون نیروی انسانی کارآمد و حرفه‌ای رسیدن به اهداف سازمانی غیر ممکن است. نیروی انسانی نقش اساسی در رسیدن سازمان به موفقیت یا شکست و نابودی سازمان‌ها دارد. اصطلاح توانمندسازی، پیش از عمومیت در رشته مدیریت؛ در رشته‌هایی نظیر: علم سیاست، علوم اجتماعی، بحث کارآیی و اثربخش سازمان‌ها مورد توجه جدی تصمیم‌سازان و تصمیم‌گیرندگان چه در سطح صف و چه در سطح ستاد مورد توجه بوده است. نظریه‌پردازان حوزه توانمندسازی را به معنای «به دست آوردن منابع و وسایل لازم برای نیروی انسانی به گونه‌ای که برای آن‌ها قابل رؤیت بوده و از آن‌ها در جهت مصالح خود استفاده کنند» تعریف کرده‌اند (۴). توسعه حرفه‌ای بودن؛ به دنبال مدیریت صحیح و پیاده‌سازی بنیادهای اخلاقی نظامند بر فضایی از اعتماد در همه‌ی نظام‌ها از جمله نظام‌های آموزشی بوده و کاربست آن نیازمند آموزش مداوم، آگاهی‌بخشی و بسترسازی فرهنگی مبتنی بر نگاه حال و آینده‌نگر است (۵). شناسایی و تدوین شاخص‌ها به ویژه شاخص‌های خروجی مرتبط به مشارکت برای موفقیت این فرایند مهم است.



لذا به مدیران این امکان را می‌دهد به طور مداوم به دنبال بهبود و اصلاح باشند بسیار عالی خواهد بود. از نظر پژوهشگر لازم است مدیران ما تصمیم‌سازان و تصمیم‌گیرندگان در سطوح مدیریت به این سطح بلوغ برسند که مبحث آموزش به عنوان سرمایه‌گذاری نگاه کنند. مسلم است آموزش مبتنی بر برنامه و براساس نیازسنجی چه در سطح برنامه‌ریزی، نهایتاً ارزشیابی‌های تکوینی و پایانی و همچنین در نظر گرفتن سنجش آغازین و انتخاب هدفمند نیروها به آموزش این امکان می‌دهد به طور مداوم به دنبال بهبود و اصلاح باشند بسیار عالی خواهد بود (۶، ۷).

## مروری بر ادبیات نظری

### پیشینه بالندگی سازمان (کارکنان)

پیدایش مبحث بالندگی سازمانی، را می‌بایست از پیدایش شروع انقلاب صنعتی در قرن ۱۸ آغاز کرد. دگرگونی صنعتی در سال‌های آخر قرن ۱۸ و آغاز قرن ۱۹ میلادی یک رشته تغییرات در تمامی روش‌های صنعتی و شیوه مدیریت سازمان‌های گوناگون دنیا به وجود آمد. یکی از نظریه‌پردازان بحث بالندگی گوردن لیپت بیان می‌کند: بالندگی سازمانی نیرومند کردن آن نیروهای انسانی در سازمان- هاست که کارکرد نظام زنده را برتری می‌بخشد تا آن سازمان بتواند به هدف‌های خود دست پیدا کند. یکی از نظریه‌پردازان بحث بالندگی ریچارد اشماک و ماتئو مایلز بیان می‌کنند: بالندگی سازمانی را می‌توان یک همّت و تلاش برنامه‌ریزی شده و ماندگار دانست که دانش لازم را برای به ارتقاء نظام، از مجراهای متعدد به خود توجه کردن و خود بازشکافی، به کار می‌بندد. همچنین کریس آرمبریس بیان می‌کند: در کانون بالندگی سازمانی اندیشه آفریدن، پرورش دادن، به راستی رساندن، فعال کردن و نو- سازی سازمان‌ها از راه منفی و انسانی در نظر گرفته شده است (۸).

### اجزای کلیدی یک برنامه بالندگی سازمانی

نخستین حرکت و گام سؤال اساسی این است که بالندگی سازمان‌ها ایجاد شرایطی به وضعی است که سازمان در آن به سر می‌برد: نقاط قوت سازمان کدامند؟ نقاط ضعف کدامند؟ در گام نخست به همه سیستم و خرده سیستم‌ها که در آن به کار مشغول هستند توجه می‌شود. در نتیجه به کارگیری گام اول، نقاط قوت و نقاط ضعف آشکار می‌شود. سپس طرح چالش‌های ضروری برای باز کردن سختی‌ها و ماندگار نگهداشتن عیان ایجاد می‌شود. لذا می‌بایست از تمامی برنامه‌های برای بالندگی سازمانی بهره گرفت تا سختی‌های موجود در اثربخشی، فردی و گروهی، پیوندهای میان گروهی و همچنین سختی- های پنهان در خرد سیستم‌ها را اصلاح نمود و از بین برداشت. گام بعدی به آنالیز و جستجوی پیامدهای کنش‌های اصلاحی پرداخت. در این مرحله عیان می‌شود که آیا نتایج مورد نظر از به کار بستن کنش‌ها و دخالت‌های بالندگی سازمانی ایجاد شده است یا خیر؟ اگر پاسخ چنین سؤال مدنظر مثبت باشد آنگاه سازمان به سوی منطقه سخت دیگری خواهد رفت. ولی اگر پاسخ منفی باشد، اعضای سازمان به فراهم آوردن کنش تازه‌ای برای باز کردن همان سختی می‌پردازند. هنگامی که با استفاده از

کنش‌های سخت شرايطی و بستری فراهم شد، نیاز است مجدداً دشواری‌ها تعریف خواهند شد و در پی آن برنامه‌های اصلاحی به صورت کنش یا دخالت تازه پی‌ریزی می‌شود (۹).

### راهبرد بالندگی سازمانی

راهبرد بالندگی سازمانی تلاشی است بلند مدت و برنامه‌ریزی شده و بر اساس منابع و امکانات پایدار که بر پایه یک راهبرد اساسی بر مبنای نیازهای درونی و بیرونی سازمان (کارآیی، اثربخشی) بنا نهاد شده است و تلاش می‌کند تا با تشخیص منطقی و منظم ضعف‌ها و با هماهنگ کردن همه نیروها و منابع موجود، اقدام به برنامه‌ریزی برای رسیدن به بالندگی و نهایتاً تبدیل سازمان به یک سازمان یادگیرنده، یاددهنده و چابک اقدام نماید (۱۰). بالندگی سازمانی، مفهومی جامع و چند وجهی است. بنابراین نگاه نظریه‌پردازان این حوزه کاملاً متفاوت است و براساس علایق خود سعی کرده‌اند موضوع را مورد بحث و بررسی قرار دهند. به طور کلی، بالندگی سازمانی محصول اطمینان سازمان، در رسیدن به اهداف خود از طریق بهبود سیستم فردی و گروهی است (۱۱)؛ نقل از کاراکیا و ایلماز (۲) کانون بالندگی سازمانی تغییر در دانش، نگرش و مهارت است.

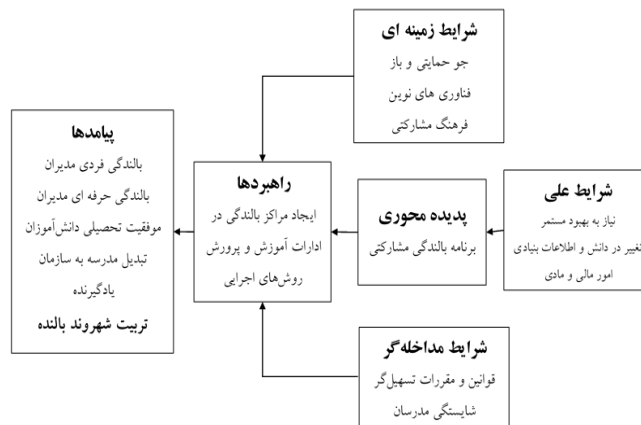
### الگوهای بالندگی سازمانی

یکی از متدهایی که بالندگی سازمانی را شرح می‌دهد، ارج نهادن به نوآوری، خلاقیت و ایجاد توسعه اکوسیستم نوآوری با توجه به مورد فناوری‌های جدید است. مدل‌های بالندگی سازمانی به عنوان وسیله‌ای فراگیر و با نگرش جامع و نه لزوماً مانع به همه خرده سیستم‌های سازمان‌ها به کمک تصمیم‌گیران می‌آیند تا آن‌ها را در تشخیص دقیق‌تر سازمان یاری کند و براساس اطلاعات متقارن، تصمیم‌گیرا به سمت انتخاب مساعد و مناسب هدایت می‌کند این امر موجب کارآیی و اثربخشی برای سازمان و رضایت خاطر برای کارکنان می‌شود.

### الگوی بالندگی برای مدارس

در الگوی بالندگی برای مدارس که توسط نصیری ولیک و همکاران او در سال ۲۰۱۶ تدوین شده نمودار زیر ارائه گردید.

<sup>1</sup> Karakaya and Ilmaz



نمودار ۱- الگوی بالندگی برای مدارس (۱۲)

## الگوی فیلیپس و همکاران

اولین مدل برای بالندگی اعضای هیئت علمی را ویلیام و همکاران (۱۳) مطرح کردند. آنان بالندگی را فعالیت‌های ترکیبی از توسعه رشد فردی (تغییرات در عقاید و ارزش‌ها)، توسعه دانش (تغییرات در پروسه تعاملات و ارتباطات) و توسعه سازمانی (تغییرات در ساختار و سلسله مراتب و اختیارات قانونی) در نظر گرفته و مطرح کرده‌اند.

## پیشینه تحقیق

پرداختی و همکاران (۱۴) تدوین الگویی برای بالندگی اعضای هیئت علمی با رویکرد مبتنی بر نظریه گراند تئوری هدف پژوهش تدوین یک الگوی مفهومی برای بالندگی اعضای هیئت علمی در دانشگاه-های شهر تهران بود. مقوله محوری مطالعه حاضر بالندگی اعضای هیئت علمی است که در سه بعد فردی، حرفه‌ای و آموزشی تحلیل و با توجه به شرایط علی، شرایط زمینه‌ای و شرایط میانجی راهبردهایی تدوین و مدل نهایی بر اساس آن ارائه شده است. لطیفی در سال (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان «بررسی توأم نقش هوش سازمانی و بالندگی سازمانی در عملکرد شرکت‌های شهرک صنعتی شهید سلیمی تبریز» نمونه آماری پژوهش حاضر ۵۸ شرکت از شرکت‌های شهر نیتی شهید سلیمی تبریز است. نتایج تحقیق مذکور نشان می‌دهد اگر چه هوش به طور مستقیم بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و قوی دارد، با مداخله‌گر بالندگی سازمانی نتوانسته بر عملکرد تأثیرگذار باشد. براین اساس، پیشنهادهایی برای رشد عملکرد سازمانی با تأکید بر هوش سازمانی و مشارکت فعال مطرح است.

اصغریان در سال (۱۵) در پژوهشی با عنوان «تعیین و تشخیص مؤلفه‌های ارتقای کیفیت آموزش و بالندگی مدیران شهرداری شهر تهران» جامعه آماری این پژوهش شامل مدیران ارشد شهرداری تهران بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و اصل اشباع ده نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب شده

و نتایج نشان می‌دهد که مؤلفه‌های ارتقای کیفیت و بالندگی مدیران شهرداری شهر تهران در سه حوزه فردی، آموزشی و سازمانی است.

تیلور<sup>۱</sup> (۱۶) در پژوهشی با عنوان «بررسی کیفی درنیارهای بالندگی حرفه‌ای مدیران» جامعه‌آماري مدیران دانشگاه ایالت ویرجینیا آمریکا بوده است. نتایج پژوهش مدیران طراحی دوباره برنامه‌های آماده‌سازی مدیران، مسئولیت‌پذیری، روابط مدرسه و جامعه را از نیازهای فرایند بالندگی بیان نموده و انواع روش‌های بالندگی حرفه‌ای در سازمان شامل، جلسه‌های مدیران، سخنرانی خارج از منطقه آموزشی، سمینارها، خواندن مجله‌های حرفه‌ای و شبکه‌سازی و تیم‌سازی می‌دانند.

کیمبر<sup>۲</sup> (۱۷) در پژوهشی با عنوان ارتباط بین بهبود کیفیت مدیران و تغییرات مشارکت ملی با برنامه توسعه حرفه‌ای اصلی می‌باشد. جامعه آماری مدیران پژوهشی دانشگاه‌های استرالیا می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که شرایط مثبت مدرسه، ارتباطات بین فردی کارکنان و مدیریت مشارکتی بر بالندگی مدیران مدارس مؤثر است، همچنین، اجرای برنامه‌های بالندگی تأثیری مثبت و مستقیم بر توانایی مدیران و افزایش اعتماد به نفس آنان داشته و باعث شد مدیران در جهت قبول مسئولیت آمادگی بیشتری کسب می‌کنند و از سوی دیگر، بالندگی مدیران تأثیری مستقیم بر موفقیت دانش‌آموزان دارد. لذا می‌توان نتیجه گرفت که خروجی بالندگی مدیران تأثیر مثبت و معناداری بر ساختار محیط خارج داشته است.

مولنار<sup>۳</sup> (۱۸) در پژوهشی با عنوان «مدیر شبکه بررسی روابط اجتماعی جامعه و رهبری تحول در شبکه‌های مدرسه و محله» جامعه آماری از ۷۰۸ مدرس در ۴۶ مدرسه ابتدایی هلندی را تجزیه و تحلیل کردند نتایج این پژوهش که براساس روش کیفی و کمی انجام گرفته است نشان می‌دهد که ارتباطات اجتماعی مدیران، عضویت در شبکه‌های اجتماعی و استفاده از شبکه‌های اجتماعی و رهبری تحولی بر بالندگی سازمانی مؤثر است.

### روش پژوهش

هدف پژوهش حاضر ارائه مدلی برای شناسایی و توسعه بالندگی و آموزش منابع انسانی در راستای توانمندسازی کارکنان است. روش این تحقیق از نظر هدف کاربردی است و به روش اکتشافی (کیفی-کمی) انجام شده است. نحوه گردآوری داده‌ها به روش اکتشافی (کمی و کیفی) صورت گرفته است و ابزار گردآوری داده‌ها مصاحبه با خبرگان (مدیران ارشد و خبرگان) با انجام مصاحبه‌های تخصصی و روش داده بنیاد و در بخش کمی نیز از روش تحلیل استنباطی و توصیف داده‌ها و استفاده از تحلیل

<sup>1</sup> Taylor

<sup>2</sup> Kimber

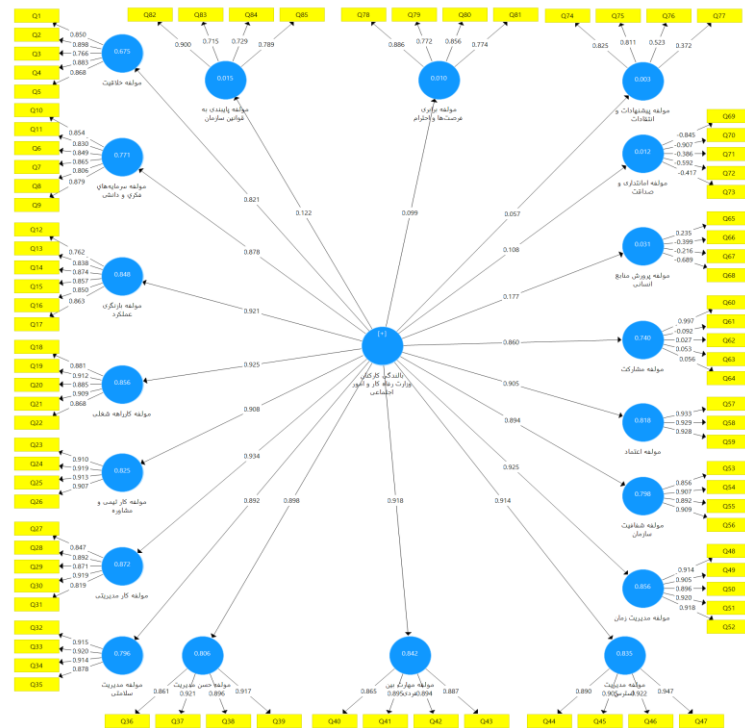
<sup>3</sup> Moolenaar

عاملی، برای تحلیل داده‌های پرسشنامه محقق ساخته با تأیید اساتید و خبرگان این حوزه و ارائه نتایج استفاده خواهد شد. در بخش کیفی افراد مورد مصاحبه شامل مدیران ارشد و صاحب‌نظران، خبرگان وزارت رفاه کار و امور اجتماعی، مدیران منتخب سازمان‌ها و نهادهای زیرربط (تأمین اجتماعی-بهریستی، شستا) است که برای انتخاب آن‌ها از روش نمونه‌گیری هدفمند گلوله برفی استفاده شد. ویژگی‌های اصلی جامعه مذکور بدین شرح می‌باشد: صاحب‌نظران بخش سازمان وزارت رفاه کار و امور اجتماعی مستقر در شهر تهران. شامل مدیران و کارکنان وزارت رفاه کار و امور اجتماعی، مدیران منتخب سازمان‌ها و نهادهای زیرربط استان تهران. از جامعه آماری در بخش کیفی شامل ۲۰ نفر از مدیران ارشد و خبرگان وزارت رفاه و زیر مجموعه آن انتخاب شدند که نهایتاً ۱۲ نفر با محقق همکاری کردند و محقق به اشباع رسیده است. در بخش کمی جامعه آماری در بخش کمی این پژوهش، کارکنان ستادی وزارت رفاه کار و امور اجتماعی شهر تهران ساکن در شهر تهران است که تعداد آن‌ها ۶۱۹ نفر است (منبع: اداره کارگزینی وزارت رفاه کار و امور اجتماعی شهر تهران). جهت محاسبه حجم نمونه از یکی از پر کاربردترین روش‌ها یعنی فرمول کوکران استفاده شد. لذا بر همین اساس، حجم نمونه به تعداد ۲۳۷ نفر از کارکنان ستادی وزارت رفاه کار و امور اجتماعی شهر تهران، در این پژوهش همکاری کردند. در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات از دو روش مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شد. جهت شناسایی ابعاد، مؤلفه‌های طراحی شناسایی و توسعه بالندگی، از روش کتابخانه‌ای شامل مطالعه مبانی نظری و پژوهش‌های پیشین، از طریق پایگاه‌های اینترنتی، پایان‌نامه‌ها، مقالات و کتب داخلی و خارجی استفاده شد. در بخش میدانی، یک پرسشنامه محقق ساخته برگرفته از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته (فردی یا گروهی) که شامل مؤلفه‌هایی است که پس از تأیید پایایی و روایی به اجرا گذاشته شد. جهت سنجش روایی پرسشنامه از روایی محتوایی استفاده شد که حاکی از تأیید محتوا توسط خبرگان بود. در ابتدا جهت انجام آزمون‌های آماری، جهت تأیید قابلیت اعتماد یا پایایی پرسشنامه آلفای کرونباخ محاسبه شده است که ضریب آلفای کل پرسشنامه بالندگی کارکنان وزارت رفاه کار و امور اجتماعی، ۰/۹۷۷ یا همان ۹۸ درصد می‌باشد که ابزار استفاده شده از پایایی مطلوبی برخوردار است. تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده در بخش کیفی با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA و در بخش کمی به دو روش توصیفی و استنباطی از طریق نرم‌افزار SPSS 16 و Smart PLS انجام می‌شود.

### یافته‌های پژوهش

جهت بررسی و تعیین مدلی مناسب برای تعیین شناسایی و توسعه بالندگی کارکنان وزارت رفاه و کار در بخش کمی از روش تحلیل عاملی استفاده شد. در ادامه مدل تحلیل عاملی شاخص‌های مدلی مناسب برای تعیین شناسایی و توسعه بالندگی کارکنان پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. در بخش کیفی از روش داده بنیاد (از طریق کدگذاری باز محوری و انتخابی) استفاده شده است که محقق با مصاحبه‌های تخصصی و سؤالات مورد تأیید اساتید و خبرگان این حوزه تنظیم شده بود و ۱۲ نمونه به اشباع نظری رسیده است (۱۹).

ارائه مدل بالندگی منابع انسانی .../ محسن اکبری، ابوالقاسم دلخوش کسمایی، محمود صفری



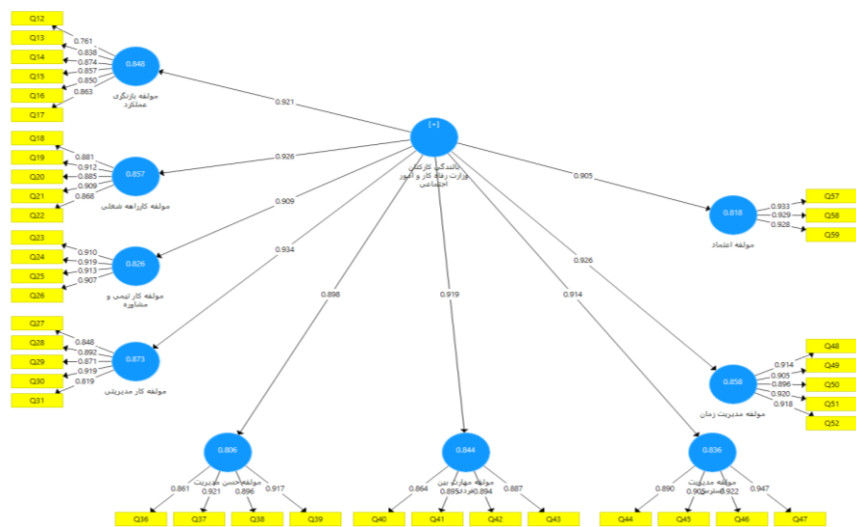
نمودار ۲- مدل تحلیل عاملی شاخص‌های ارتقای بالندگی کارکنان وزارت رفاه کار و امور اجتماعی

همانطور که در جدول فوق نشان داده شده است، از بین ۱۹ مؤلفه ۵ مؤلفه بارعاملی کمتر از ۰/۳ داشتند لذا از روند تحلیل عاملی حذف می‌گردند.

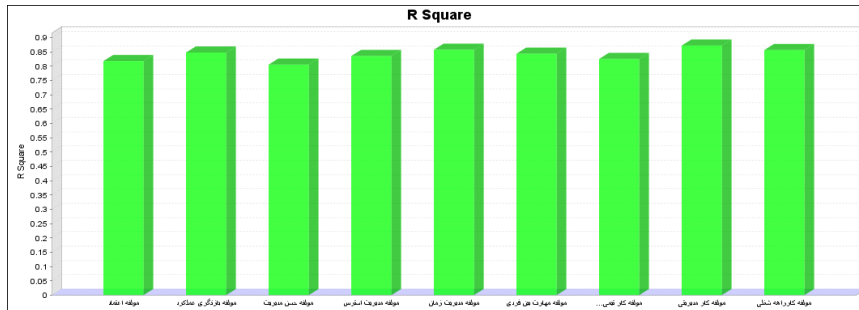
جدول ۱- معناداری بارهای عاملی و ضریب مسیر مؤلفه‌ها

معناداری meaningful	بارعاملی Factor load	ضریب مسیر Path coefficient	مؤلفه Component	ردیف Row
معنادار Significant	۰/۶۷۵	۰/۸۲۱	مؤلفه خلاقیت	۱
	۰/۷۷۱	۰/۸۷۸	مؤلفه سرمایه‌های فکری و دانشی	۲
	۰/۸۴۸	۰/۹۲۱	مؤلفه بازنگاری عملکرد	۳
	۰/۸۵۶	۰/۹۲۵	مؤلفه کارراهه شغلی	۴
	۰/۸۲۵	۰/۹۰۸	مؤلفه کار تیمی و مشاوره	۵
	۰/۸۷۲	۰/۹۳۴	مؤلفه کار مدیریتی	۶

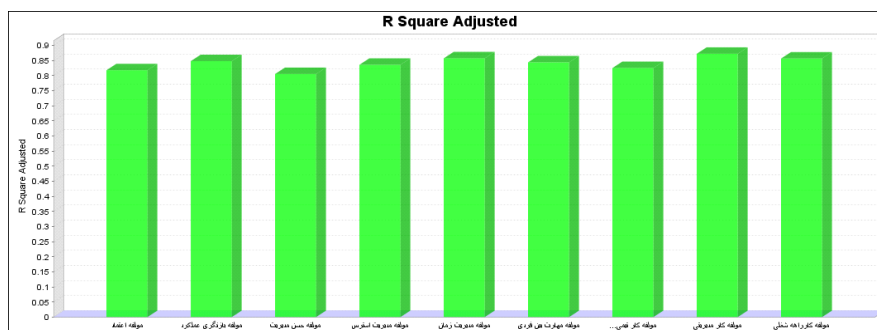
معناداری meaningful	بارعاملی Factor load	ضریب مسیر Path coefficient	مولفه Component	ردیف Row
	.۷۹۶	.۸۹۲	مولفه مدیریت سلامتی	۷
	.۸۰۶	.۸۹۸	مولفه حسن مدیریت	۸
	.۸۴۲	.۹۱۸	مولفه مهارت بین فردی	۹
	.۸۳۵	.۹۱۴	مولفه مدیریت استرس	۱۰
	.۸۵۶	.۹۲۵	مولفه مدیریت زمان	۱۱
	.۷۹۸	.۸۹۴	مولفه شفافیت سازمان	۱۲
	.۸۱۸	.۹۰۵	مولفه اعتماد	۱۳
	.۷۴۰	.۸۶۰	مولفه مشارکت	۱۴
غیرمعنادار Unimportant	.۰۳۱	.۱۷۷	مولفه پرورش منابع انسانی	۱۵
	.۰۱۲	.۱۰۸	مولفه امانتداری و صداقت	۱۶
	.۰۰۳	.۰۵۷	مولفه پیشنهادات و انتقادات	۱۷
	.۰۱۰	.۰۹۹	مولفه برابری فرصت‌ها و احترام	۱۸
	.۰۱۵	.۱۲۲	مولفه پایبندی به قوانین سازمان	۱۹



نمودار ۳- مدل تحلیل عاملی (تائیدی مرحله سوم) شاخص‌های شناسایی و توسعه بالندگی کارکنان وزارت رفاه.



نمودار ۴- ضريب تعيين (R-Square) كل تحليل عاملی اکتشافی



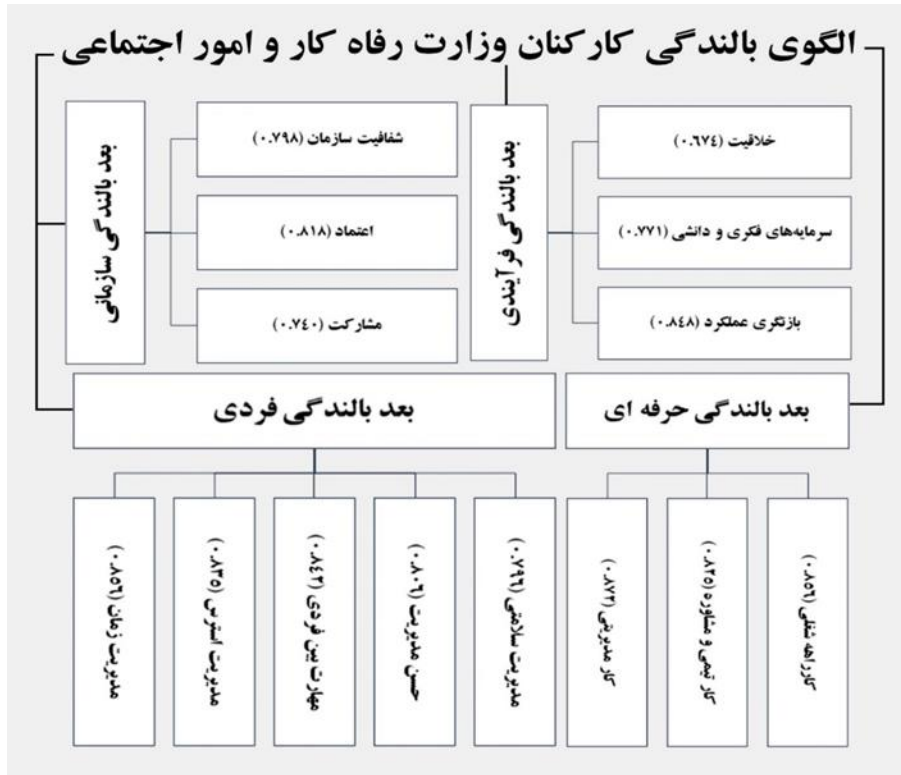
نمودار ۵- ضريب تعيين تعديل شده (R-Square Adjusted) كل مدل (مستخرج از تحليل عاملی اکتشافی)

همانگونه که در نمودارها ملاحظه شد، نتایج حاصل از محاسبه ضريب تعيين<sup>۱</sup> و ضريب تعيين تعديل شده<sup>۲</sup> نشان می دهد که مدل حداکثر تغییرپذیری داده های پاسخ در اطراف میانگین آن را تبیین می کند. شاخص های برازش الگو در تحلیل عاملی، برازش الگو را تأیید می نمایند. عنوان ابعاد و مولفه های الگوی بالندگی کارکنان وزارت رفاه کار و امور اجتماعی مورد پذیرش قرار گرفت.

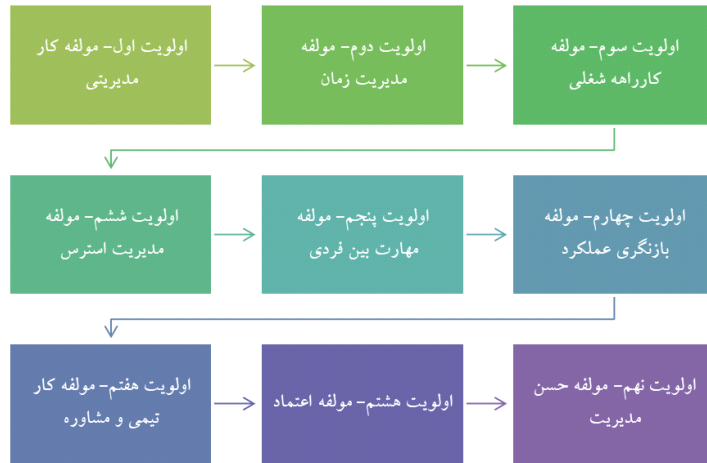
<sup>۱</sup>. R-Square

<sup>۲</sup>. R-Square Adjusted





نمودار ۶ - الگوی بالندگی کارکنان وزارت رفاه کار و امور اجتماعی



نمودار ۷ - اولویت بندی مؤلفه‌ها

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف ارائه مدل بالندگی منابع انسانی در وزارت تعاون کار و رفاه و امور اجتماعی صورت گرفت. نتایج مطالعه نشان داد که مؤلفه‌های اصلی بالندگی کارکنان در وزارت رفاه کار و امور اجتماعی عبارتند از بالندگی فرایندی، بالندگی فردی، بالندگی سازمانی، بالندگی حرفه‌ای، بالندگی اخلاقی. همچنین شاخص‌های بالندگی فرایندی عبارتند از: شناسایی و پرورش خلاقیت‌های فردی، گروهی، توسعه سرمایه‌های فکری و دانشی سازمان، بازنگری عملکرد. همچنین شاخص‌های بالندگی حرفه‌ای عبارتند از: برنامه‌ریزی کارراهه شغلی، کار تیمی، مشاوره تخصصی، کار مدیریتی. همچنین شاخص‌های بالندگی فردی عبارتند از: مدیریت سلامتی حسن مدیریت، مهارت بین فردی، مدیریت استرس، مدیریت زمان، جرأت‌ورزی. همچنین شاخص‌های بالندگی سازمانی عبارتند از: بازبودن و شفافیت سازمان، اعتماد، مشارکت، بازخورد درونی و بیرونی، پرورش و ساختار سازمانی. همچنین شاخص‌های بالندگی اخلاقی عبارتند از: امانتداری و صداقت، داشتن صداقت در رفتار و گفتار اخلاق و ارزش‌ها، پذیرش پیشنهادها و انتقادها، آزادی در نقد نظرها، رعایت برابری فرصت‌ها، احترام به دیگران، پایبندی به قوانین سازمان.

در این مطالعه نتایج نشان داد که چارچوب مدل پارادایمی شامل: شرایط علی (نیاز به بهبود مستمر، تغییر در دانش و داده‌های بنیادی، مسایل مالی و رفاهی)، پدیده محوری (برنامه بالندگی مشارکتی)، استفاده شود راهبردها (ایجاد مراکز بالندگی در ادارات آموزش و پرورش، روش‌های اجرایی مستقیم و غیر مستقیم)، زمینه (جو باز و حمایتی، فرهنگ مشارکتی، فناوری‌های نوین)، شرایط مداخله‌گر (قوانین و مقررات تسهیل کننده، شایستگی مدرسان) و پیامدها (بالندگی فردی و حرفه‌ای مدیران، موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان، توسعه مدرسه به عنوان سازمان یادگیرنده و تربیت شهروند بالنده) تحلیل کرده است (۲۰). یافته‌های تحقیق نشان داد در شرکت‌های مورد مطالعه، بین هوش و عملکرد سازمانی رابطه مثبت و قوی برقرار است. همچنین، رابطه بین هوش و اصول بالندگی سازمانی، مثبت و معنادار است، ولی بین اصول بالندگی و عملکرد سازمانی رابطه معناداری وجود ندارد (۲۱). نتایج نشان داد که مؤلفه‌های ارتقای کیفیت آموزشی و بالندگی مدیران شهرداری عبارتند از فردی، آموزشی و سازمانی (۲). نتایج تحقیق بالندگی سازمانی، اهداف فردی و سازمانی را به منظور ایجاد گروه‌های منسجم و کارآمد در محل کار، مطابق با مأموریت و منافع سازمان، هماهنگ می‌کند و این مهم از طریق مسئولیت و مشارکت داوطلبانه در فعالیت‌های بهبود مستمر، باعث کاهش رفتارهای منفی در سازمان می‌شود (۲۲). نتایج تحقیق وی نشان داد که چرخه زندگی سازمان، توسعه سازمانی، توانمندی کارکنان، یادگیری سازمانی و بالندگی شخصی می‌باشد. مطالعات (۲۳) نتایج تحقیق، خصوص بالندگی سازمانی نشان داد؛ بالندگی سازمانی برخاسته از اهمیت روابط انسانی در سازمان است که بر ارزش‌هایی از قبیل پرورش و شکوفایی انسان، رفتار عادلانه در سازمان، توانایی در روابط

بین فردی، گشودگی و شفافیت در محیط کار، احترام به انتخاب کارکنان و تناسب مسئولیت با اختیار رابطه دارد.

به طور کلی بالندگی سازمانی یک نظریه رفتاری بسیار پیچیده است که به تغییر رفتار در سطح سازمان اشاره دارد (۲۴). نتایج تحقیق نشان می‌دهد در این مناطق اجرای برنامه‌های بالندگی با ضعف شدید همراه است و فرصت‌های رشد و بالندگی مدیران محدود می‌باشد. نبود برنامه‌ریزی و سازماندهی مناسب، دانش اندک مدیران، سیاست‌های دولت فدرال، موقعیت جغرافیایی از دلایل ضعف برنامه‌های بالندگی در این مناطق است (۲۵). از پژوهش نشان می‌دهد مهمترین عوامل تسهیل‌کننده بالندگی مدیران حمایت مدیران، در دسترس بودن آموزش ضمن خدمت، منابع و امور مالی، اقدام‌های فردی، حمایت ذینفعان، سایر نقش‌های رهبر و چالش‌ها و مسایل روزانه هستند (۱۶). نتایج تحقیق مدیران مدارس طراحی دوباره برنامه‌های آماده سازی مدیران، مسئولیت پذیری، روابط مدرسه و جامعه را از نیازهای فرایند بالندگی ذکر کرده و انواع روش‌های بالندگی حرفه‌ای را شامل، جلسه‌های مدیران، سخنرانان خارج از منطقه آموزشی، کنفرانس، مطالعه کتاب، خواندن مجله‌های حرفه‌ای و شبکه سازی می‌دانند (۲۶). از پژوهش خویش نتیجه گرفتند اجرای برنامه‌هایی که فرصت‌هایی برای یادگیری مهارت‌های فردی و حرفه‌ای مدیران ایجاد کند، تأثیری بسیار زیاد بر بالندگی مدیران مدارس دارد (۱۷). نتایج نشان می‌دهد که جو مثبت مدرسه، ارتباطات بین فردی کارکنان و مدیریت مشارکتی بر بالندگی مدیران مدارس مؤثر است (۱۸).

### پیشنهادات برای سایر محققین

با توجه به آنچه تا کنون گفته شد، پیشنهادات ذیل می‌تواند از جمله پیشنهادات مبتنی بر یافته‌ها، مناسب برای نظام آموزشی جهت توسعه نگرش کارآفرینانه دانش‌آموزان هنرستان‌های شهر تهران باشد:

- \* سازوکارهای مناسب جهت توسعه خلاقیت در بعد بالندگی فرآیندی
- \* سازوکارهای مناسب توسعه کار تیمی و مشاوره در بعد بالندگی حرفه‌ای
- \* سازوکارهای مناسب توسعه کار مدیریتی در بعد بالندگی حرفه‌ای
- \* سازوکارهای مناسب توسعه مدیریت سلامتی در بعد بالندگی فردی
- \* سازوکارهای مناسب توسعه حسن مدیریت در بعد بالندگی فردی
- \* سازوکارهای مناسب توسعه مهارت بین فردی در بعد بالندگی فردی

### محدودیت‌ها

بدیهی است که رفع محدودیت‌های پژوهش زیربنای پژوهش‌های بعدی قرار می‌گیرد و این امر موجب شکوفایی در علم و دانش می‌شود پژوهشگر معتقد است که آموزش کلید موفقیت هر سازمان است هزینه نیست بلکه سرمایه‌گذار است لذا پژوهش حاضر نیز از محدودیت مستثنی نبوده است از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

\* این پژوهش مربوط به وزارت رفاه کار و امور اجتماعی است و سایر سازمان‌ها را دربر نمی‌گیرد.  
 \* یکی از محدودیت‌های پژوهش این بود که به دلیل بالا رفتن هزینه‌ها پژوهش و محدودیت زمانی جامعه پژوهش حاضر را کارکنان ستادی وزارت رفاه در تهران تشکیل می‌دهد و شامل همه کارکنان وزارت رفاه در سطح کشور نیست.  
 \* یکی از محدودیت‌های اجرایی تحقیق این بود که پژوهشگر توان کنترل برخی متغیرهای مداخله‌گر همزمان نداشت.

**سهم مشارکت نویسندگان:** این پژوهش برگرفته از قسمتی از رساله دکتری آقای محسن اکبر است که زیر نظر استاد راهنما؛ آقای دکتر محمود صفری و با مشاوره آقای دکتر ابوالقاسم دلخوش کسمایی انجام شده است.

**تضاد منافع:** در این پژوهش هیچگونه تضاد منافع وجود ندارد.

**منابع مالی:** این پژوهش با هزینه پژوهشگر انجام شده و برای انجام آن هیچگونه حمایت مالی دریافت نشده است.

## منابع

- 1) Öktem, M., & KOCAOĞLU, B. U. (2012). KAMU KURUMLARINDA ÖRGÜT GELİŞTİRME ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA. Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 30(2), 111-136.
- 2) Karakaya, A., & Yılmaz, K. (2013). Problem solving approach at organizational development activities: a research at Karabuk university. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 99, 322-331.
- 3) Shapira-Lishchinsky, O., & Tsemach, S. (2014). Psychological empowerment as a mediator between teachers' perceptions of authentic leadership and their withdrawal and citizenship behaviors. Educational Administration Quarterly, 50(4), 675-712.
- 4) Moradi, A., Hosseinpour, M., & Mehralizadeh, Y. (2021). Identifying the Main and Secondary Components Affecting Organizational Agility in the Petroleum University of Technology. Petroleum Business Review, 5(3), 1-17.
- 5) Charkhab, M., Hosseinpour, M., & Nassiri, M. (2020). Provide a framework for developing the professional ethics of managers with a future research approach. Journal of Educational Sciences, 27(2), 201-224.
- 6) Palmer, I., & Hardy, C. (2000). Thinking about management: Implications of organizational debates for practice. Sage.
- 7) Smith, A., Rainnie, A., Dunford, M., Hardy, J., Hudson, R., & Sadler, D. (2002). Networks of value, commodities and regions: reworking divisions of labour in macro-regional economies. Progress in human geography, 26(1), 41-63.

- 8) Tousi, Mohammad Ali (2010), organizational growth. Tehran: Public Administration Training Center.
- 9) Salehian, Alireza (2004), organizational growth. Yat Manager magazine, 13th year, number 92-91, Tehran: Publications of the Ministry of Culture and Islamic Guidance.
- 10) Arvinfar, Maria (2014) The relationship between organizational development and empowerment and citizenship behavior of the employees of the educational assistant of Shiraz University of Medical Sciences, Master's Thesis, Shiraz University of Educational Sciences: Islamic Azad University, Maroodasht branch.
- 11) Burke, G. I., & Jarratt, D. G. (2004). The influence of information and advice on competitive strategy definition in small-and medium-sized enterprises. *Qualitative Market Research: An International Journal*.
- 12) Nasiri Valikboni, F., Ghanbari, S., & Sarchahani, Z. (2017). Designing Conceptual Model of Principals Development in Elementary School of Fars province. *Journal of New Approaches in Educational Administration*, 7(28), 1-26.
- 13) Lilliengren, P., Philips, B., Falkenström, F., Bergquist, M., Ulvenes, P., & Wampold, B. (2019). Comparing the treatment process in successful and unsuccessful cases in two forms of psychotherapy for cluster C personality disorders. *Psychotherapy*, 56(2), 285.
- 14) Mohebzadegan Y, Pardakhtchi M H, Ghahramani M, Farasatkah M. Developing a Model for Faculty Development Approach based on Grounded Theory. *IRPHE* 2014; 19 (4) :1-25
- 15) Nikoofar, M., Mazaheri, M. (2017). The role of Dimensions of Organization Development in the Organization Commitment of Faculty Members of Physical Education of Universities of the Country. *Public Management Researches*, 10(36), 211-232. doi: 10.22111/jmr.2017.3515
- 16) Clendenin, R. T. (2008). A qualitative study of the perceived professional development needs of principals. ProQuest.
- 17) Kimber, R. (2013). Improving Teacher Quality National Partnership variation-Principal Professional Development Program (PPDP)..
- 18) Moolenaar, N. M., & Slegers, P. J. (2015). The networked principal: Examining principals' social relationships and transformational leadership in school and district networks. *Journal of Educational Administration*.
- 19) Klein, K. J., Dansereau, F., & Hall, R. J. (1994). Levels issues in theory development, data collection, and analysis. *Academy of Management review*, 19(2), 195-229.
- 20) Seyedi, M. H., & Latifi, M. (2016). Combined Study of Organizational Intelligence, Organizational Development on Performance of Companies Shahid Salimi Industrial Town of Tabriz. *Organizational Culture Management*, 14(2), 409-428. doi: 10.22059/jomc.2016.57623
- 21) Asgrani Morteza (2016), "Determining and identifying the components of improving the quality of education and growth of managers of Tehran municipality", bimonthly journal of applied studies in management and development sciences.
- 22) Witek-Crabb, A. (2014). Business growth versus organizational development reflected in strategic management of Polish small, medium and large enterprises. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 150, 66-76.
- 23) Wu, Y. K., & Chu, N. F. (2015). Introduction of the transtheoretical model and organisational development theory in weight management: A narrative

- review. *Obesity research & clinical practice*, 9(3), 203-213. Bizzell, Brad E. (2011). Professional development of school principals in the rural Appalachian region of Virginia. *Educational Leadership and Policy Studies*, Phd, Theses, Blacksburg, Virginia.
- 24) Ibrahim, N. (2011). Preparation and development of public secondary schools principals in Kenya. *International journal of humanities and social science*, 1(9), 291-301..
- 25) Cardno, C. & Youngs, H. (2013). Leadership Development for Experienced New Zealand Principals Perceptions of Effectiveness. *Educational Management Administration & Leadership*, 41(3), 256-271.

## شناسایی و تبیین شایستگی های مدیران دانشگاه های کارآفرین در دانشگاه های آزاد خراسان رضوی

سیده فاطمه طوسی<sup>۱</sup>

الهام فریبرزی\*<sup>۲</sup>

محمود قربانی<sup>۳</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۱۱؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۱۵)

### چکیده

تحقیق حاضر با هدف شناسایی و تبیین شایستگی های مدیران دانشگاه های کارآفرین در دانشگاه های آزاد خراسان رضوی انجام شده است. لذا، این مطالعه از نظر رویکرد، کیفی و از نظر نوع توسعه ای-کاربردی است. روش گردآوری داده ها بر اساس روش دلفی است. مشارکت کنندگان شامل ۲۰ نفر از صاحبان دانشگاهی و افراد خبره در حوزه آموزش کارآفرینی و یا اعضای فعال در مراکز کارآفرینی بوده و با استفاده از شاخصهای انتخاب نمونه مانند فارغ التحصیل رشته کارآفرینی از دانشگاه یا تدریس در زمینه کارآفرینی و یا عضو فعال انجمن ها و مراکز کارآفرینی و به شیوه هدفمند و بر مبنای خبرگی و تجربه انتخاب شدند. برای جمع آوری اطلاعات از صاحبان دانشگاهی، در زمینه شایستگی های مدیران دانشگاه کارآفرین در دانشگاههای آزاد خراسان رضوی از ابزار پرسشنامه دلفی استفاده شد. نتایج بدست آمده پس از سه مرحله دلفی، شایستگی های مدیران دانشگاههای کارآفرین را در قالب ۵ بعد اصلی و ۲۵ مولفه نشان داد که بر اساس این یافته ها ابعاد اصلی عبارتند از: ۱. دانش و آگاهی ها ۲. نگرش ها ۳. مهارت ها و تجربیات ۴. ویژگی های شخصی ۵. ارزش ها و اخلاق. به نظر می رسد مدل و نتایج حاصل از تحقیق می تواند در انتخاب مناسب مدیران دانشگاه های کارآفرین و رشد و توسعه آنها مؤثر باشد.

**کلیدواژه‌ها:** شایستگی ها، شایستگی های مدیران، دانشگاه کارآفرین، دانشگاه آزاد

۱- گروه علوم تربیتی و مدیریت آموزشی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

۲- گروه علوم تربیتی و مدیریت آموزشی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران (نویسنده مسئول).

۳- گروه علوم تربیتی و مدیریت آموزشی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

## مقدمه

در هزاره سوم میلادی و در دنیای پرتلاطم کسب و کار کنونی، سازمان ها در تلاش و رقابت هستند تا شایسته ترین مدیران را، به عنوان یک مزیت رقابتی شناسایی، جذب و حفظ کنند. برای انتخاب و انتصاب مدیران و تشخیص و برگزیدن شایسته ترین افراد نیاز به معیارها و ملاک هایی است تا افراد واجد شرایط و با لیاقت، تصدی پست های سازمانی را به عهده بگیرند. (۱) در رویارویی با تاثیر پیشرفت های جهانی، نیاز بسیاری از سازمان ها به مدیران شایسته روز به روز بیشتر می شود، و خصوصا اینکه توانایی رقابت موثر به شناخت و نگهداری مدیران شایسته بستگی دارد. (۲) اگر مدیران شایسته و تربیت یافته در رأس سازمانها قرارگیرند، کیفیت فعالیت های سازمانی به طور فزاینده ای بهبود خواهد یافت. زیرا مدیریت شایسته، محور اصلی توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ملت ها به شمار می آید. بنابراین انتخاب و انتصاب افراد در رده های مختلف سازمانی باید بر اساس معیارها و ملاک هایی باشد تا افراد شایسته جهت تصدی پست های سازمانی انتخاب و به کارگمارده شوند. (۳)

در هر جامعه ای، نظام آموزش عالی و دانشگاه بخش مهم و حایز اهمیتی به شمار می رود. این نظام اثرات گسترده و چشمگیری بر پیکره جامعه و حوزه های اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی دارد. این نظام و به تعبیر بهتر؛ نهاد، زمینه ساز رشد و توسعه فکری و زمینه ساز بلوغ و تحقق ظرفیت های انسانی است. طبیعی است که تصدی مناصب دانشگاهی با توجه به رسالت های خطیر آن، نیازمند برخورداری از شایستگی ها و توانایی هایی است که بتواند با بهره برداری مناسب از ظرفیتها جامعه را به سرمنزل مقصود برساند. انتخاب و انتصاب مدیران دانشگاهی را نمی توان به صرف برخورداری از توانایی های علمی و تجربی محدود کرد، بلکه برخورداری از شایستگی های خاص، رویکرد و معیار کاملتری محسوب می شود.

آنچه در سعادت جامعه نقش اساسی دارد، شایستگی و جامع شرایط بودن مدیران و کارگزاران آن جامعه است. در سازمان ها نیز موفقیت سازمان در رسیدن به اهداف و مأموریت های سازمانی منوط به وجود مدیران کاردان و لایق است. بنابراین، انتخاب کارگزاران و مدیران اصلح، سزاوار توجه و بررسی فراوان است و باید معیارهایی برای سنجش افراد و انتخاب ایشان در نظر گرفته شود. (۴) از سوی دیگر، شناخت ابعاد شایستگی های مدیریتی، عامل مهمی برای توسعه و ارزیابی مدیران است؛ چون مدیران، مسئول مدیریت سازمانهای پیچیده با چالش های مختلف و تقاضاهای غیرقابل پیش بینی هستند. (۵)

کاربرد مفهوم شایستگی و انتخاب افراد شایسته برای مشاغل و نقش های کلیدی، رویکرد جدیدی نیست و کاربرد این اصطلاح در سازمان ها و نگاه علمی به آن در کشورهای غربی به اواسط قرن بیستم میلادی و به تلاش های دیوید مک کلند<sup>۱</sup> روانشناس برجسته دانشگاه هاروارد بر می گردد که با وارد کردن مفهوم شایستگی، به ادبیات مدیریت منابع انسانی، اعتبار جدیدی به آن بخشید. (۶) از طرفی،

<sup>۱</sup> . David McClelland



بررسی‌ها نشان می‌دهد که جنبش شایستگی‌ها از حوزه آموزش عالی آغاز و عامل اصلی ظهور آن، فقدان رابطه بین آنچه افراد در آموزش‌های رسمی می‌آموزند با آنچه نیازهای بازار کار اقتضا می‌کند، بوده است. (۷) تعاریف متفاوتی از شایستگی وجود دارد به طور مثال: انجمن آمریکایی آموزش و توسعه، شایستگی را به عنوان مجموعه‌ای از دانش، مهارت، توانایی و رفتارهای مورد نیاز برای موفقیت شغلی تعریف می‌کند. (۸) طبق تعریف ارائه شده از سوی جامعه بین‌المللی بهبود عملکرد، شایستگی عبارت است از مجموعه دانش، مهارت و نگرش‌هایی که کارکنان را قادر می‌سازد به صورت اثربخش فعالیت‌های مربوط به شغل را طبق استانداردهای مورد انتظار انجام دهند. (۹)

در قرن بیست و یکم نهادهای تولید دانش، به خصوص در دانشگاه‌ها، مسئولیت‌سنگینی دارند و برای تحقق رسالت و کارکردهایی که جامعه از نهادها و به ویژه از دانشگاه انتظار دارد، باید بتوانند از حداکثر توان و ظرفیت خود استفاده کنند. از اهم ظرفیت‌های قابل استفاده در دانشگاه که به نحوی بر سایرین اشراف دارد، ظرفیت و توان مدیریتی و رهبری آن است. از طرفی استقلال دانشگاه که ریشه در آزادی عمل دارد، در گرو سبک و نوع رهبری و مدیریت دانشگاه است و رئیس دانشگاه به عنوان فردی با بالاترین مسئولیت اجرایی و علمی باید با ایفای نقش‌های قوی رهبری و مدیریت، زمینه تحقق دو مفهوم فوق را فراهم کند. (۱۰)

در واقع، اکثر افرادی که کرسی ریاست دانشگاه را می‌گیرند، از قبل، آمادگی رهبری و درک واضح و روشن از آنچه شغل مدیریت مستلزم انجام آن است را ندارند. در حقیقت، تنها ۳ درصد از دو هزار رهبر دانشگاهی در مطالعات ملی آمریکا، بین سالهای ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ برای داشتن پست مدیریت دانشگاه آموزش لازم را دیده و دانش لازم را داشته‌اند. (۱۱)

مسئله این است که اساساً مدیران دانشگاهی نیازی برای آموزش خود نمی‌بینند. آنها شایستگی‌های گوی سنتی مدیریت دانشگاهی را کافی می‌دانند، مانند ارائه مقالات در کنفرانس‌های ملی و بین‌المللی، انتشار مقاله در مجلات مرجع، تألیف کتب علمی و در برخی حالت مسئولیت در قالب بهبود دانشگاهی دیگران، مانند نظارت بر تحقیقات و پایان‌نامه‌های دانشجویی. (۱۲)

اما سوال اساسی این است که آیا هنوز این مفهوم شایستگی رهبری دانشگاهی، برای دانشگاه‌ها در شرایط امروزه پاسخگوی مناسبی است؟

طی دو دهه اخیر، دانشگاه‌ها تحت فشار فزاینده برای پذیرش تغییرات سریع اجتماعی، فناوری، اقتصادی و سیاسی بوده‌اند که ناشی از تغییرات محیط داخلی و همچنین خارجی فراصنعتی است. نکته قابل توجه اینکه، دانشگاه‌ها به سرعت در حال تحولند. (۱۳) پست ریاست دانشگاه با بی‌شمار وظایف و چالش‌ها مواجه است. تاکر<sup>۱</sup> بیان می‌کند که کرسی‌های ریاست، قدرت و مسئولیت برای

---

<sup>1</sup>.Tucker

نفوذ در سیاست‌ها و رویه‌های نهادی را دارند، استادان دانشگاه را برای انتصاب، ارتقا و تصدی پیشنهاد می‌دهند بودجه‌ها را کنترل می‌کنند، زمان بندی کلاس‌ها و مأموریت‌های آموزشی را کنترل می‌کنند، تعامل دانشجویان یا دانشگاه را تحت تأثیر قرار می‌دهند و به ایجاد و حفظ فرهنگ دانشگاهی کمک می‌کنند.

لوکاس وظایف این کرسی را به صورت رهبری علمی و اداری گروه بندی می‌کند و بیشتر به چالش‌های خاص همچون: ترکیب یادگیری خدمات، استفاده از دوره‌های برخط و دیگر نوآوری‌های فناورانه اشاره می‌کند. علاوه بر این، پست‌های ریاست دانشگاه با تنش‌هایی همچون: تلاش برای مدیریت، حفظ اعضای هیئت علمی و ادامه فعالیت‌های تحقیقی و پژوهشی مواجه هستند. (۱۱)

در کنار چالش‌های فراروی مدیران دانشگاهی، مانیتیز آخاطرنشان می‌کند که تغییرات بنیادی که در آموزش عالی در حال وقوع است، اساساً ماهیت دانشگاه را تغییر خواهد داد. این تغییرات مستلزم آن خواهد بود که دانشگاه‌ها فرایند مدیریتی‌شان را ساختاردهی مجدد کنند و تصورات سنتی خودشان را در مورد مدیریت دانشگاهی تغییر دهند و اصلاح کنند. میلارد<sup>۱</sup> بیان می‌کند که چنانچه آموزش عالی بخواهد نیازهای دنیای در حال تغییر را برآورده کند، باید یک مجموعه کامل از افسانه‌ها در مورد آموزش عالی را دور بریزد. (۱۲)

نگاه به دانشگاه از منظر کارآفرینی، تقاضای روزافزون اجتماعی، کمبود و محدودیت منابع، گسترش سریع مرزهای دانش بشری و به تبع آن، دانایی‌محور شدن کلیه فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، ظهور پر قدرت رقبای دانشگاهی حقیقی و مجازی در کنار افزایش انتظارات اجتماعی و ضرورت پاسخگویی دانشگاه‌ها به این انتظارات، موجب شده که مدیران، برنامه‌ریزان و سیاستگذاران آموزش عالی بیش از پیش به خلاقیت و نوآوری در تأمین و تخصیص بهینه منابع مالی و برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تر و متناسب با نیازهای محیطی و درونی دانشگاه روی آورند. ایجاد و توسعه مفهوم "دانشگاه کارآفرین" به عنوان یکی از ضرورت‌ها و راهکارهای اساسی در پاسخگویی به شرایط فوق بوده است. دانشگاه کارآفرین به عنوان یک نهاد علمی، پژوهشی و تخصصی ضمن پرداختن به کارکردهای سنتی و مرسوم خود به مفاهیم، الزامات و ویژگی‌های کارآفرینی در تمامی فعالیت‌ها توجهی ویژه می‌نماید. در قرن بیست و یکم رسالت دانشگاه، تربیت نیروی انسانی و نسل آینده‌ای متعهد، مبتکر و کارآفرین است و بنابراین ایجاد تفکر کارآفرینی و ورود به کسب و کار در میان دانش‌آموختگان دانشگاهی - که با توجه به دانش و مهارتشان، امکان ایجاد کسب و کار به صورت فردی و یا گروهی در رشته تخصصی خود را دارند - باعث می‌شود که آنها با بهره‌گیری از استعدادهای بالقوه خود، افرادی خلاق، نوآور و کارآفرین شوند و خود را باور نمایند. این خودباوری نه تنها منجر به تسلط و موفقیت آنها در زندگی شخصی‌شان می‌شود بلکه بسیاری از ناهنجاریهای فکری و روانی که امروز با آن دست به گریبان هستند را نیز

<sup>۱</sup> . Lucas

<sup>۲</sup> . Munitz

<sup>۳</sup> . Millard

کاهش داده و باعث می‌شود آنها به جایگاه واقعی خود دست یابند. امروزه در عرصه جهانی، دانشگاه‌های کارآفرین، منشاء تحولات بزرگی در زمینه‌های صنعتی، تولیدی و خدماتی شده‌اند و نقش آنها به عنوان موتور توسعه اقتصادی و صنعتی، محرک و مشوق سرمایه‌گذاری، عامل ایجاد اشتغال، گزینه اصلی انتقال فناوری و نیز عامل رفع خلل و تنگناهای بازار، امری بدیهی است. (۱۴)

بدیهی است که دانشگاه‌ها و نظام آموزشی عالی نیز به منظور همسویی هرچه بیشتر با فرآیند توسعه اقتصادی بومی منطقه ای و بین‌المللی به تغییر نقش سنتی خود که صرفاً تولید دانش می‌باشد، به سوی دانشگاه کارآفرین که افزون بر تولید دانش و خلق ایده‌ها، آنها را به عمل هم تبدیل می‌کنند، حرکت کنند. در واقع ایده توسعه دانش محور و برنامه‌های توسعه ای کشورها، ماموریت کارآفرینی را به دانشگاه‌ها تحمیل کرده است. این روند را در کشورهای توسعه یافته از اواخر دهه ۱۹۸۰ می‌توان دید. (۱۶ و ۱۵)

با تاکید بر نقش آموزش در تربیت نیروهای انسانی یک جامعه و نقش اساسی آن در فرآیند توسعه ملی، مردم یک جامعه از نظام‌های آموزشی به طور عام و نظام آموزش عالی به طور خاص انتظار دارند تا در ساختار توسعه همه جانبه یک کشور سهیم باشند. چنانچه نظام آموزش عالی از توانایی پاسخگویی به نیازهای جامعه و دانشجو در زمینه آموزش و تربیت نیروی انسانی، پژوهش و انجام خدمات مشاوره‌ای، امکان رشد و تعالی و انطباق با تحولات شگرف علمی - تکنولوژیکی و محیطی برخوردار باشند، در آن صورت به عنوان یک نظام پویا و کارآمد و اثر بخش قادر به رقابت در عرصه پرتحول خواهد بود. همچنین ضمن حل مشکلات و مسائل گذشته خود، توانایی برخورد با مسائل جدید را داشته و با اعمال سیاست‌ها و راهکارهای نو همچنان کارآمد و به روز خواهند ماند. موفقیت آینده دانشگاه‌ها وابسته به توان پاسخگویی آنها در مقابل تغییر و تحولات است. لذا به منظور شناخت و تامین نیازهای آینده لازم است تا رهبران و سیاستگذاران دانشگاه‌ها تغییرات عمیق و وسیعی در رسالت‌ها و اهداف خود ایجاد نمایند و دانشگاه را با شیوه‌های کاملاً نو و متفاوت از گذشته اداره کنند تا امکان بقاء و رشد دانشگاه‌ها مقدور گردد. لذا ایجاد تغییر و تحول اساسی و زیر بنایی در کلیه ابعاد و ارکان بزرگترین سیستم‌های آموزشی (دانشگاه) امری حیاتی و از مباحث حاد دنیای امروز است. (۱۷)

نقش یک دانشگاه کارآفرین نیز در یک محیط پویا حمایت از توسعه اقتصادی از طریق افزایش میزان و کیفیت تحقیقات (بنیادی و کاربردی) و انتقال سریع چنین دانش جدیدی به جامعه از طریق آموزش و کارآفرینی است. (۱۸)

معمولاً نقش سنتی دانشگاه، مشارکت در دو فعالیت عمده است: پژوهش و آموزش. دانش از طریق دانشجویانی که به تازگی وارد بازار کار شده‌اند و از طریق انتشارات در مجلات علمی که دوره زمانی قابل توجهی را به خود اختصاص می‌دهند، انتقال می‌یابد. دانشگاه‌های کارآفرین، نقشهای سنتی یک

دانشگاه در جامعه را به عنوان یک تولیدکننده دانش، از طریق تحقیقات بنیادی و کاربردی، فناوری و عامل انتقال دانش، نوآوری و حمایت از توسعه اقتصادی مورد تعریف مجدد قرار می دهند. (۱۹)

## مبانی نظری

### شایستگی

اولین بار اصطلاح شایستگی توسط وایت<sup>۱</sup> (۱۹۵۹) مطرح شد. وایت با معرفی واژه شایستگی برای توصیف ویژگی های شخصیت مرتبط با عملکرد و انگیزه بالا معروف شد. (۲۰) پروفیسور مک کلند در مقاله ای با عنوان "آزمونی برای ترجیح شایستگی بر هوش" نشان داد، آزمون هوش، پیش بینی کننده ضعیفی برای توفیق فرد در شغل است؛ از این رو، او شایستگی ها را ملاک گزینش توصیه کرد. (۲۱) در سال ۱۹۸۲ مک کلند، بویاتزیس و ریچ<sup>۲</sup>، در کتاب مدیر شایسته اولین مدل شایستگی ها را ارائه دادند. تعریف آنان از شایستگی عبارت بود از "ویژگیهای ریشه ای فرد - انگیزه، خصوصیات، مهارت، نقش اجتماعی و مجموعه دانش که او برای انجام وظیفه به کار می برد. (۲۲) شایستگی محوری دانش پایه، نگرش ها، مهارت و رفتارهای قابل مشاهده اسات که منجر به برتری در محیط کار می شود. (۲۳)

رویکرد لوسیا و لپسینگر<sup>۳</sup> درباره شایستگی ها بر مبنای رفتار واقعی کارمند و تفکیک میان مجریان معمولی و مجریان برتر می باشد. شایستگی از نظر ایشان مجموعه ای از دانش، مهارت و نگرش تعریف می شود که بر بخش اصلی شغل فرد (نقش یا مسئولیت وی) تأثیرگذار می باشد و با عملکرد شغلی وی ارتباط معنادار دارد و در مقابل استانداردهای مورد توافق قابل اندازه گیری می باشد و از طریق آموزش و توسعه قابل بهبود می باشد. تعریف لپوتروف<sup>۴</sup> شایستگی فقط دانش و خصوصیات چگونگی انجام کار را شامل نمی شود؛ بلکه ترکیب شدن و هماهنگی بین این عناصر را نیز در شرایطی خاص دربردارد که شاید برای شرایط دیگر نیز قابل استفاده باشد. (۲۴) در جدول ۱ برخی از تعاریف برای نمونه آورده شده است.

جدول ۱. تعاریف شایستگی

نویسنده / سال	تعریف
بویاتزیس <sup>۵</sup> ، ۱۹۸۲	شایستگی عبارت است از مشخصه های اساسی یک فرد که می تواند انگیزه، خصیصه، مهارت، نمودی از تصویر شخصی یا نقش اجتماعی یا بخشی از دانش که فرد استفاده می کند باشد.

1 . White

2 .Bvyatzys and Ray

3 .lucia & lepsinger

4 . lebotrof

5 . Boyatzis

نویسنده / سال	تعریف
لومباردو و ایچینگر <sup>۱</sup> ، ۲۰۰۱ به نقل از هرلین <sup>۲</sup> ، ۲۰۰۹	شایستگی ویژگی های قابل اندازه گیری یک فرد است که به موفقیت در کار مرتبط است.
دابویز و روئول <sup>۳</sup> ، ۲۰۰۴	مشخصه های اساسی فرد مثل انگیزه، خصلت، مهارت، جنبه هایی از خودشناسی، نقش اجتماعی، دانش، نگرش ها، روش های تفکر، ایفای نقش و احساسات که منجر به عملکرد اثربخش یا برتر می شود.
ودرلی <sup>۴</sup> ، ۲۰۰۵	یک شایستگی قسمت های عمده یک شغل درون سازمان را منعکس می کند و با عملکرد شغلی مرتبط است و به طور رفتاری می تواند سنجیده شود.
برگ، دورنیل، برگ، دیویس و اسمیت <sup>۵</sup> ، ۲۰۰۲	شایستگی دسته ای از دانش، مهارت و توانایی های مربوطه است که با عملکرد شغلی اثربخش همبستگی داشته و می تواند اندازه گیری، ارزیابی شده و با آموزش و توسعه بهبود یابد.
بیهام، اسمیت و پیس <sup>۶</sup> ، ۲۰۰۲، به نقل از کامی <sup>۷</sup> ، ۲۰۰۴	شایستگی باید فرهنگ و ارزش های سازمان را منعکس کند.
دراگانیدیس و منتزاس <sup>۸</sup> ، ۲۰۰۶	شایستگی عبارت است از ترکیبی از دانش صریح و ضمنی، رفتارها و مهارتهایی که نیروی پتانسیل لازم برای انجام اثربخش وظیفه را به فرد می دهد.
هرلین، ۲۰۰۹	شایستگی چتری باز است که آنچه برای موفقیت نیاز است توضیح می دهد.
کرمی، ۱۳۸۶	شایستگی مجموعه رفتارها یا فعالیت های مرتبط، انواع دانش، مهارت ها و انگیزه هاست که پیش نیازهای رفتاری، فنی و انگیزشی برای عملکرد موفقیت آمیز در یک نقش یا شغل مشخص است.
کرمی، ۱۳۸۶	فرهنگ آکسفورد شایستگی را به عنوان قدرت، توانایی و ظرفیت انجام یک وظیفه تعریف می کند.

همانطور که در جدول فوق قابل مشاهده است، برخی پژوهشگران شایستگی را ترکیبی از دانش و مهارت دانسته و برخی دیگر علاوه بر آن، توانایی و نگرش را نیز لحاظ کرده اند و برخی شایستگی را منعکس کننده فرهنگ و ارزش های سازمان دانسته اند. با این وجود به نظر می رسد برخی جنبه های

1 . Lombardo & Eichinger

2 . Herlain

3 . Daboies and Ruthwell

4 . Weatherly

5 . Berge, deVerneil, Berge, Davis & Smith

6 . Byham, Smith & Paese

7 . Comey

8 . Draganidis & Mentzas

- تعاریف شایستگی نسبتاً ثابت هستند. بررسی و تحلیل تعاریف فوق نشان می دهد که نکات مشترک قابل تشخیصی در تمامی این تعاریف وجود دارد که عبارتند از:
- شایستگی شامل دانش، مهارت و ویژگی های فردی از جمله: انگیزه، مفهوم های ذهنی، ارزش، نگرش و ویژگی های فیزیکی.
  - شایستگی آن دسته از خصوصیات شاغلان است که زیربنای رفتارهای موفق شغلی آنان را تشکیل می دهد و موجب عملکرد برتر و موثر فرد در آن شغل، وظیفه یا شرایط می شود.
  - شایستگی ها باید قابل مشاهده و قابل اندازه گیری باشند و باثبات و تکرار در رفتار فرد مشاهده شوند. (۲۵)

در اکثر تعاریف آمده است شایستگی باید:

- ◆ به طور موثر و قابل استفاده تعریف شده و از طریق رفتارهای قابل مشاهده اندازه گیری شود.
- ◆ جنبه های فرد مثل دانش، مهارت و توانایی را بیشتر از جنبه های شغل مثل وظایف و الزامات شغل آشکار سازد.
- ◆ عملکرد خوب را از عملکرد بد تفکیک کند.
- ◆ با اهداف و نتایج سازمانی پیوند داشته و برای آنها مهم باشد.
- ◆ از گروه یا دسته های رفتارهای قابل مشاهده ساخته شوند. (۲۶)

### شایستگی مدیران

از اواسط دهه هشتاد، توسعه و ارزیابی شایستگی های مدیریتی مورد توجه سازمان قرار گرفت. دلیل عمده چنین توجهی، این باور بود که توسعه شایستگی های مدیریتی منافع بیشماری را برای سازمان به همراه دارد و این باور هنوز پابرجاست. فایول<sup>۱</sup> اعتقاد راسخ داشت که مدیریت یک استعداد ذاتی نیست، بلکه مانند هر مهارت دیگر قابل اکتساب است. اعتقاد عمومی و رایج قبل از او این بود که "مدیران زاده می شوند نه اینکه ساخته می شوند." فایول براین باور بود که اگر اصول زیربنایی مدیریت شناخته و درک شود، مدیریت را می توان آموخت. (۲۷)

در تعریف شایستگی مدیران گفته اند خصوصیات و رفتارهایی که منجر به اثربخشی مدیران در محیط شغلی شود؛ مانند دانش، مهارت ها، ویژگیهای شخصیتی، نگرش، اعتبار حرفه ای و غیره. (۲۸) کرون در تحقیق خود بر اساس تحقیقات قبلی در ارتباط با شایستگی های مدیریتی، شایستگی های حساسیت، خلاقیت، نتیجه گرایی، ابتکار، سازگاری، مهارت ارتباطی و تصمیم گیری را بدون توجه به نوع سازمان و زمینه مربوطه و مناسب برای انواع سازمان ها استخراج کرده است. (۲۹) اسپنسر<sup>۲</sup> پنج

<sup>۱</sup> . Fayol

<sup>۲</sup> . Spencer

سطح مختلف از شایستگی ها را تعریف کرد: انگیزه، صفات، تصور از خود، دانش و مهارت. او استدلال کرد که شایستگی ها ویژگی های اساسی فردی هستند که به طور کلی به معیار مرجع عملکرد موثر و یا برتر در یک وضعیت شغلی مرتبط می شوند. این تحقیق باعث شد بسیاری از سازمانها به تعریف مدل‌های شایستگی مدیر خود به امید ایجاد سیستم های منابع انسانی که آنها را در انتخاب و توسعه افراد با عملکرد بالا برای پرکردن پستهای مدیریتی کمک خواهد کرد، بپردازند. (۳۰)

### شایستگی های مدیریت دانشگاهی

ولف<sup>۱</sup> (۱۹۹۰) استدلال می کند که رهبری قوی، خلاق و موثر در رسیدن و نایل شدن به تعالی علمی و دانشگاهی، حیاتی و مهم است. چنین رهبری دانشگاهی، برای مدیران در تمام سطوح آموزش عالی مهم است و نباید فقط به عنوان حق مسلم مدیران ارشد در نظر گرفته شود. در واقع؛ یکی از مهمترین مسئولیت های مسئولان باید پرورش و گسترش پتانسیل رهبری دانشگاهی زیر دستانشان باشد. آینده موسسات دانشگاهی به توسعه مهارت های رهبری اثربخش در تمام سطوح سازمان بستگی دارد. (۳۱)

اگر دانشگاهی، یک فرد خارجی را برای پرکردن پست ریاست جستجو می کند، این امر گاهی اوقات به معنای تمایل دانشگاه، برای ایجاد یک تغییر اساسی و ضرورت نیاز دانشگاه به یک مدیر شایسته و آموزش دیده است که البته به نوبه خود باعث ایجاد یک نقطه ضعف جدید می شود، زیرا فرد جدید، فرهنگ و بافت سازمانی و دانشگاهی را نمی شناسد. لذا راه حل مناسبتر آن است که افراد و اعضای هیئت علس یک سال قبل از اخذ کرسی ریاست، شناسایی شده، آمادگی لازم را برای رهبری دانشگاه کسب کنند. این مهم، نیازمند چارچوبی به نام الگوم شایستگی مدیریتی دانشگاه است. از این طریق می توان از سویی عبور افراد را از پت جدید هموار کرد و از سوی دیگر دانشگاه هایی با رهبران اثربخش ایجاد کرد. (۱۱)

### الگوی شایستگی های مدیران دانشگاه

یک الگوی شایستگی شغلی، ترکیب خاص شایستگی ها (دانش، مهارت ها و ویژگی ها) را که برای انجام یک نقش در یک سازمان (دانشگاه) به صورت موثر لازم است، مشخص می کند. (۳۲)

مانسفیلد<sup>۲</sup> یک الگوی شایستگی را به عنوان توصیف تفصیلی و خاص از نظر رفتاری به عنوان مجموعه ای از مهارت ها و خصلت هایی که کارکنان برای موثر بودن در یک شغل به آن نیاز دارند تعریف می کند. (۳۳)

---

<sup>1</sup> . Wolf

<sup>2</sup> . Mansfield

رامسدن<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) بیان می دارد که رهبری دانشگاه نیازمند توانایی مدیریت در ایجاد تغییر، گروه بندی مردم و برانگیختن آنها ضمن درگیری همزمان وظیفه، حفظ مدیریت به موقع سازمان و بودجه است.

پاندرآموفه های ذیل را به عنوان شایستگی های رهبری نوین دانشگاه مطرح می کند:

۱- برانگیختن الهام بخش: رهبری دانشگاه به عنوان یک الگو برای زیر دستان خود باید برای رسیدن به چشم انداز دانشگاه تلاش کند.

۲- یکپارچگی: به معنای میزان تناسب گفتار رهبران با اعمال آنهاست.

۳- نوآوری: رهبر باید به دنبال به چالش کشیدن محدودیت ها و فرایندهای موجود از طریق خطر پذیری باشد.

۴- مدیریت احساس: این بعد، حدی را می سنجد که در آن اعضا و کارکنان و دانشجویان درک می کنند که اساسا رهبر از آنها به عنوان انسان مراقبت می کند، نه به عنوان ابزارهای مدیریتی.

۵- توجه فردی: به این معناست که رهبر تا چه حدی به تناسب نیازها، علایق و توانمندی های زیر دستانش با رسالت دانشگاه توجه دارد.

۶- برانگیختن عقلایی: رهبر باید پیروان خود را به تفکر دوباره روی شیوه های قدیمی انجام کارها و ارزیابی دوباره ارزش ها و اعتقادات قدیمی شان برانگیزد. (۳۴)

مطالعه صورت گرفته توسط ویس نیوزکی (۱۹۹۹)، یک طبقه توصیفی از شایستگی های رهبری در آموزش عالی را ایجاد کرده که یک روش نظری اساسی را استفاده می کنند. او از طریق فن طوفان فکری، شرکت کنندگان را وادار به یادآوری تجربیات خاص رهبری شان در آموزش عالی کرد و در نهایت، فهرستی از هفت شایستگی برای رهبران در آموزش عالی را به دست آورد:

۱. توسعه یک مجموعه اصلی از ارزشها و چشم اندازها

۲. ارتباطات اثربخش

۳. انعکاس و تجزیه و تحیل

۴. ایجاد یک جو مثبت

۵. ایجاد تسهیلات و همکاری

۶. حل مشکلات و خطرپذیری

۷. ثبات قدم و پشتکار (۳۵)

مارتین (۱۹۹۳) مطالعه ای در مورد نقشها و ویژگی های افرادی که به عنوان روسای دانشگاهی موفق و موثر در دانشگاه های دولتی شناخته شده بودند، انجام داده است. این رهبران در پنج حوزه مهارتی موثر، دارای شایستگی بودند:

۱- آنها نمایندگان فرهنگی کالج ها و دانشگاههایشان هستند.

<sup>۱</sup> . Ramsden

<sup>۲</sup> . Pounder



- ۲- آنها به عنوان رابط، به طور مستمر برای ساختارها، شبکه ها و فرایندهای ارتباطی موثرتر و فراگیرتر تلاش و کوشش می کنند.
- ۳- آنها مدیران ماهر و زبردستی هستند.
- ۴- آنها برنامه ریز و تحلیلگر هستند.
- ۵- آنها از موسسه حمایت و طرفداری می کنند و ارتباطات با گروه ها و افراد مختلف در درون دانشگاه را توسعه می دهند. (۳۱)
- بومن (۲۰۰۲) نشان داده است که در کار واقعی پست های ریاست دانشگاه به مجموعه متنوعی از توانایی های رهبری همچون: مهارت های خوب ارتباط برقرار کردن، مهارت های حل مسئله، مهارت های حل تضاد، مهارت های مدیریت فرهنگی، مهارت های مربیگری و مهارت های انتقال نیاز است. (۳۶)
- اسپندلاو<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) طی پژوهشی که در خصوص معاونان دانشگاه های انگلستان از طریق مصاحبه انجام داد، سه شایستگی عمده را برای آنها مشخص کرده است:
- ۱- اعتبار علمی: که به عنوان دلیلی برای ادامه انتشار و تدریس در کنار نقش مدیریت بیان شده و از نظر مصاحبه شوندگان یک ویژگی مهم رهبری اثربخش در نظر گرفته شده است.
- ۲- تجربه: تجربه در یک محیط دانشگاهی به مثابه پیش شرط مهمی برای پست روسای دانشگاه است.
- ۳- مهارت های انسانی: پاسخ دهندگان مصاحبه های خانم اسپندلاو احساس می کردند که ایجاد تیم و ارتباطات اثربخش با همکاران، دانشگاهیان و دانشجویان بسیار مهم است. مهارت هایی که در این طبقه قرار می گیرند عبارتند از: مذاکره، تفویض اختیار، برانگیختن، روابط استاد - شاگردی، نظارت، تیم سازی و ارتباطات. (۳۷)
- وال ورتون<sup>۳</sup> و همکاران در پژوهشی که در سال ۲۰۰۵ در خصوص الگوسازی شایستگی های مدیریتی مدیران دانشگاه انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که مدیران دانشگاه ها به منظور هدایت اثربخش دانشگاه، شدیداً به شایستگی های ذیل نیاز مند هستند:
- ۱- مدیریت مالی و بودجه ریزی
- ۲- ارزیابی و نظارت اعضای هیئت علمی
- ۳- مدیریت زمان
- ۴- ساختن جامعه
- ۵- ایجاد توازن میان خواسته ها و اهداف سازمان

<sup>۱</sup> . Bowman

<sup>۲</sup> . Spendlove

<sup>۳</sup> . Wolverton Etal

۶- جنبه های قانونی موقعیتها

۷- مدیریت تعارض

۸- مدیریت ارتباطات (۳۶)

بورگوین<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) چارچوب رهبری غالب خود را در آموزش عالی، به شرح ذیل مطرح می کند:

۱- رهبری به خوبی رهبران<sup>۲</sup>

۲- استعداد و تنوع<sup>۳</sup>

۳- همترازی کافی در سراسر دانشگاه<sup>۴</sup>

۴- حکمرانی<sup>۵</sup>

۵- عبور از مرزها<sup>۶</sup> (۳۸)

## دانشگاه کارآفرین

در خصوص دانشگاه کارآفرین از سوی صاحب نظران تعاریف متعددی ارائه شده است :

- دانشگاه کارآفرین دانشگاهی است که همزمان با تولید علم و گسترش مرزهای بشری نسبت به نیازهای محیط حساس است و به بهره گیری از خلاقیت و شیوه های تفکر هوشمندانه ضمن پاسخگویی سریع به این نیازها و برطرف کردن مشکلات، زمینه را برای توسعه پایدار کشور فراهم می سازد.

- دانشگاه کارآفرین، دانشگاهی سیستمی است که مهمترین واژه در ادبیات آن نتیجه گرایی و مشتری گرایی است، زیرا این دانشگاه شامل گروهی از وظایف به هم پیوسته است که با نتیجه ارزشمندی از دید مشتری به بار می آورند. در این دانشگاه با بهره گیری از ابزارهای مدیریت کارآفرین و رویکرد سیستمی، فعالیت های آموزشی با نیازهای جهان امروز و جهان آینده منطبق می شود. (۳۹)

- دانشگاهی که قصد دارد کارآفرین تربیت نماید، باید خود سازمانی کارآفرین باشد. سازمانی که سعی کند خود نیز انعطاف پذیر، کارآمد، خلاق، نوآور و کارآفرین باشد تا بتواند نسبت به تغییر و تحولات انعطاف داشته و فرصت های موجود در بازار را از دست ندهد. این سازمان متعهد می شود که محصولات جدید، فرآیندهای جدید و نظامهای سازمانی نوین ایجاد نماید و برای این منظور انقلاب

1. Burgoyne

2. Leadership Well an Leaders

3. Talent and Diversity

4. Sufficient Alignment Aerass the Institution

5. Governance

6. Crossing Boundaries

جدیدی به سوی گسترش کارآفرینی درون سازمانی، جریان می یابد. در این سازمان استعداد و ایده های افراد سازمان، اصلی ترین سرمایه آن محسوب می شود. (۴۰)

- "یونسکو" در چشم انداز جهانی آموزش عالی برای قرن بیست و یکم، دانشگاه های نوین را اینگونه توصیف کرده است: " جایگاهی که در آن، مهارت های کارآفرینی در آموزش عالی به منظور تسهیل رقابتهای فارغ التحصیلان و جهت تبدیل شدن به ایجاد کنندگان کار، توسعه می یابد."

- دانشگاه کارآفرین از جمله رهیافت های نو در آموزش عالی بوده که در سامانه تولید علم و فناوری، زمینه ساز تحولات اساسی شده است. (۴۱)

- دانشگاه کارآفرین دانشگاهی است که علاوه بر آموزش مطالب نظری و ذهنی، اطلاعات و مهارت های شغلی رشته تحصیلی مورد نظر را به دانشجویان ارائه می دهد، واقعیات بازار کار و خط مشی های شغلی جامعه را به طور واضح و روشن به آنان می شناساند، دانشجویان را در شناخت استعدادها، رغبت ها و محدودیتهایشان یاری می نماید و با برگزاری کارگاه های شغلی، مهارت آنان را برای شکار شغل در آینده عملاً افزایش می دهد. این دانشگاه دو وظیفه مهم انجام می دهد: اول آنکه روحیه کارآفرینی را در بین تمامی دانشجویان توسعه می دهد و کارآفرینان آینده را تربیت می کند. دوم آنکه خودش کارآفرینانه عمل می کند، مراکز رشد کسب و کار، پارک های فناوری و مواردی نظیر آن ایجاد می نماید و ضمن درگیر کردن دانشجویان خود نیز به استقلال مالی دست می یابد. (۴۲)

### پیشینه پژوهش

دزیکونسکی<sup>۱</sup> در مقاله ای با عنوان مدل شایستگی های مدیر پروژه در صنعت ساخت و ساز در لهستان به این نتیجه رسید که درک درست و وسیعی از روابط بین مهارت های شخصی، دانش و قابلیت های مهندسی ساختمان در توانایی مدیریت کردن وجود دارد. در این تحقیق ۴ عامل اثرگذار مشخص شد که عبارتند از: مهارت های مدیریتی مبنایی، مهارت های مدیریتی پشتیبانی کننده، توانایی های بین فردی، هوش هیجانی و مهارت رسمی. نتایج نشان می دهد که موارد توصیف شده در گزارشات و تعاریف در زمینه صلاحیت و شایستگی مورد تایید است. (۴۳)

### جدول ۲. پیشینه پژوهش

نویسنده	سال	نتایج
زوزانا <sup>۲</sup>	۲۰۱۶	نتایج در سه بخش فرآیند آموزش، پاداش و استخدام مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان داد که این سه محور باید به عنوان اصلی ترین مولفه های شایستگی مدیران در نظر گرفته شود. (۴۴)

<sup>۱</sup> Dziekoński

<sup>۲</sup> Zozana

نویسنده	سال	نتایج
قلی پور، ابویی اردکان	۲۰۱۶	تجزیه و تحلیل موضوعی برای رمزگذاری داده ها مورد استفاده قرار گرفته که به هشت بعد هوش و استعداد، آگاهی و دانش عمومی، نگرشها و ارزشها، ویژگی های شخصیتی، مهارت های تصمیم گیری، مهارت های ارتباطی، توانایی های مدیریت و رهبری اشاره شده است. (۴۵)
رادولف و لینت <sup>۱</sup>	۲۰۱۸	در این پژوهش که به بررسی رابطه میان تفکر استراتژیک و اثربخشی رهبری در بانکهای کشور کنیا پرداخته اند، به شایستگی های مرتبط با تفکر استراتژیک و شایستگی های مرتبط با اثربخشی رهبران شامل تفکر استراتژیک عمومی، تمرکز بر روی اهداف، داشتن نگاه سیستمی و سازماندهی گروهی اشاره شده است. (۴۶)
ژاکوب <sup>۲</sup>	۲۰۱۸	برای بهبود شایستگی اخلاقی مدیران باید به عواملی نظیر ارزشهای فردی و فرهنگ سازمانی توجه کرد. مولفه های اصلی شایستگی اخلاقی در مدیران را می توان شامل گرایش به فضیلت، منزلت طلبی، برقراری عدالت و سازگاری و انعطاف پذیری دانست. (۴۷)
پاکوسکی <sup>۳</sup>	۲۰۱۸	مولفه های شایستگی اخلاقی مانند شایستگی در قضاوت و تصمیم گیری اخلاقی بر سلامت روانی افراد تاثیرگذار است. (۴۸)
کوچران	۲۰۱۹	با توجه به نتایج برخی از شایستگی های مورد نیاز مدیران شناسایی عبارتند از: ارتباطات اثربخش، یادگیری مستمر، مدیریت اثربخش منابع، انعطاف پذیری، ادراک میان فردی، حرفه ای گرای، کار تیمی و رهبری و درک سازمان. (۴۹)
یانگوا <sup>۴</sup>	۲۰۲۰	شایستگی های مورد نیاز مدیران، نفوذ و تأثیرگذاری، مسئولیت اجتماعی، توانایی پژوهش، میل به موفقیت، توانایی تصمیم گیری، مهارت بین فردی، ابتکار، اعتماد به نفس و توانایی مدیریت منابع انسانی هستند. (۵۰)
لی <sup>۵</sup>	۲۰۲۰	برای عملکرد بالا، افراد نیاز دارند که شایستگی هایی مانند موفقیت مداری، نفوذ، تفکر مفهومی، تفکر تحلیلی، قوه ابتکار، اعتماد به نفس، درک میان فردی، جستجوی اطلاعات، کار تیمی و مشارکت و تخصص را داشته باشند. (۵۱)
زارعی و همکاران	۱۳۹۳	فهرست شایستگی های مدیران دانشگاه بر مبنای سه چارچوب شایستگی های مدیریتی، فردی و اجتماعی استوار می باشد. (۵۲)
ایران زاده و زنجانی	۱۳۹۵	توجه به معمار و شریک استراتژی، توانایی مدیریت تغییر و تحول سازمانی، توانایی کشف، جذب و نگهداشت استعدادها، توانایی در طراحی و بازنگری سازمان، توانایی مدیریت فرهنگ سازمانی، درک و شناخت کسب و کار، معمار و مجری عملیات و فرآیندهای، اعتبار فردی، تکنولوژی و توسعه دهنده سرمایه انسانی "به عنوان شایستگی های مورد نیاز مدیران و متخصصان منابع انسانی ضروری است. (۵۳)

<sup>1</sup> . Rudolf and Lint

<sup>2</sup> . Jacob

<sup>3</sup> . Pakuski

<sup>4</sup> . Yangua

<sup>5</sup> . Lee

نویسنده	سال	نتایج
سبک رو و همکاران	۱۳۹۷	سطح اول شایستگی های رئیس گروه به سه حوزه کارکرد حرفه ای، رفتاری و زمینه ای دسته بندی شد. سطح دوم شامل ۱۱ مقوله می باشد که سه مقوله دانش حرفه ای، هوش مالیاتی و توان عملیاتی در کارکرد حرفه ای، چهار مقوله سلامت فردی، معنویت، شخصیت مالیاتی و تعهد شغلی در کارکرد رفتاری و چهار مقوله مربیگری، خانواده، ارتباطات و مهارت های مدیریتی در کارکرد زمینه ای قرار می گیرند. (۵۴)
بجانی	۱۳۹۸	نشان داد چهار معیار اصلی مدل شامل ویژگی های فردی، مهارت های مدیریتی، توانایی های فردی و عوامل سازمانی است. (۵۵)
سعیدپناه و همکاران	۱۳۹۹	مهم ترین لایه های شایستگی مدیران حوزه فناوری اطلاعات در بعد شایستگیهای بنیادی شامل لایه شایستگی های عمومی فردی و لایه شایستگی های آموزشی و در بعد شایستگی های فناورانه شامل لایه شایستگی های عمومی و لایه شایستگی های حرفه ای مدیران فناوری اطلاعات است. (۵۶)
عصاری و همکاران	۱۳۹۹	نتایج پژوهش نشان داد مولفه های الگوی شایستگی مدیران آموزش و پرورش جهت استفاده در کانون ارزیابی عبارتند از: شایستگی دانشی، شایستگی حرفه ای، شایستگی شخصیتی، شایستگی اجرای اجرایی، شایستگی رهبری و هدایت، شایستگی ارتباطی و شایستگی ادراکی؛ که هر کدام از این مولفه ها شامل زیرمولفه ها و شاخصهایی هستند که بیشتر آنها در بین مدیران مدارس، میانی و عالی آموزش مشترک است و در بعضی شاخص ها هم متمایز هستند. (۵۰)

بررسی پژوهش های پیشین نشان می دهد که هیچ یک از پژوهش های انجام شده به مقوله شایستگی مدیران دانشگاه های کارآفرین نپرداخته اند. در همین راستا در پژوهش حاضر به شناسایی شایستگی های مدیران دانشگاه های کارآفرین پرداخته می شود. است. با توجه به آنچه بیان شد هدف کلی این پژوهش توسعه دانش مربوط به شناسایی شایستگی در ابعاد متناسب با عملکرد دانشگاه های آزاد خراسان رضوی و به ویژه مدیران آن است تا این سازمان بتواند به سرعت شایستگی های مورد نیاز سطح راهبردی خود را شناسایی کرده و آن را در قالب الگویی منظم تدوین نماید، در راستای پاسخگویی به مسئله اصلی این پژوهش و تامین هدف کلی آن سوال های اساسی این پژوهش به شرح زیر است:

۱- مولفه های شایستگی مدیران دانشگاه های کارآفرین در دانشگاه های آزاد خراسان رضوی کدام است؟

۲- اولویت بندی این مولفه ها بر حسب اهمیت از دیدگاه خبرگان چگونه است؟

بنابراین رویکرد آن به موضوع شایستگی مدیران، نوآوری پژوهشی قلمداد می شود. بدیهی است یافته های این پژوهش در مقایسه یا ترکیب با نتایج پژوهش های پیشین می تواند به گسترش دامنه و عمق

پژوهش های موجود بیفزاید و از این نگاه، به عنوان مبنایی برای اقدامات مدیریتی در سازمانهای مختلف و از جمله آموزش عالی مورد استفاده قرار گیرد.

### روش تحقیق

تحقیق حاضر با هدف شناسایی و تبیین شایستگی های مدیران دانشگاه های کارآفرین در دانشگاه های آزاد خراسان رضوی انجام شده است. لذا، این مطالعه از نظر رویکرد، کیفی و از نظر نوع، توسعه ای-کاربردی است. روش گردآوری داده ها بر اساس روش دلفی است. مشارکت کنندگان شامل ۲۰ نفر از صاحب نظران دانشگاهی و افراد خبره در حوزه آموزش کارآفرینی و یا اعضای فعال در مراکز کارآفرینی بوده و با استفاده از شاخص های انتخاب نمونه مانند فارغ التحصیل رشته کارآفرینی از دانشگاه یا تدریس در زمینه کارآفرینی و یا عضو فعال انجمنها و مراکز کارآفرینی و به شیوه هدفمند و بر مبنای خبرگی و تجربه انتخاب شدند. برای جمع آوری اطلاعات از صاحب نظران، در زمینه شایستگی های مدیران دانشگاه کارآفرین در دانشگاه های آزاد خراسان رضوی از ابزار پرسشنامه دلفی استفاده شد. نتایج بدست آمده پس از سه مرحله دلفی، شایستگی های مدیران دانشگاه های کارآفرین را در قالب ۵ بعد اصلی و ۲۵ مولفه نشان داد که بر اساس این یافته ها ابعاد اصلی عبارتند از: ۱. دانش و آگاهی ها ۲. نگرش ها ۳. مهارت ها و تجربیات ۴. ویژگی های شخصی ۵. ارزش ها و اخلاق.

### تجزیه و تحلیل و ارائه یافته ها

#### ویژگی های جمعیت شناختی پاسخ دهندگان

برای بررسی مشخصات عمومی و پایه ای متغیرها جهت برآورد مدل های پژوهش، تجزیه و تحلیل دقیق آنها و شناخت جامعه آماری مورد تحقیق، آشنایی با آماره های توصیفی مربوط به متغیرها لازم است. نتایج فراوانی جنسیت پاسخگویان نشان داد بیشترین فراوانی مربوط به پاسخ دهندگان مرد به تعداد ۲۰۸ نفر (۸۰/۶ درصد) بوده است. نتایج فراوانی سن پاسخگویان نشان داد که ۱۷۳ نفر از پاسخ دهندگان ۴۰ سال به بالا، ۶۰ نفر از پاسخ دهندگان بین ۳۶ تا ۴۰ سال، ۲۱ نفر بین ۳۱ تا ۳۵ سال و ۴ نفر ۲۶ تا ۳۰ سال هستند.

نتایج فراوانی مدرک تحصیلی پاسخگویان نشان داد که ۲۳۵ نفر از پاسخ دهندگان پاسخ دهنده دارای مدرک دکتری و ۲۳ نفر دارای مدرک فوق لیسانس هستند. نتایج فراوانی سابقه خدمت پاسخ گویان نشان داد که ۸۲ نفر (۳۱/۸ درصد) دارای سابقه بیش از ۲۰ سال، ۶۸ نفر (۲۶/۴ درصد) سابقه ۱۶ تا ۲۰ سال، ۶۰ نفر (۲۳/۳ درصد) دارای سابقه ۱۱ تا ۱۵ سال، ۳۵ نفر (۱۳/۶ درصد) دارای سابقه ۶ تا ۱۰ سال و ۱۳ نفر (۵ درصد) دارای سابقه ۵ سال و کمتر می باشند.

#### نمایش ابعاد

جدول ۶- معرفی ابعاد و مولفه های دانشگاه کارآفرین

نماد	مولفه ها	ابعاد
kar.d1	برخورداری از اهداف و استراتژی کارآفرینانه	عوامل درون سازمانی
kar.d2	چشم انداز و رسالت در راستای ایجاد دانشگاه کارآفرین	
kar.d3	ایجاد رویکرد حمایتی حامی کارآفرینی	
kar.d4	وجود رویکرد کارآفرینانه اساتید	
kar.d5	وجود برنامه های آموزشی کارآفرینی	
kar.d6	درک مناسب از نیازهای بازار و جامعه و پاسخ به آنها	
kar.d7	حمایت مالی دانشگاه از کارآفرینان	
kar.d8	وجود فرهنگ سازمانی کارآفرینانه	
kar.d9	توانایی جذب منابع مالی	
kar.d10	میزان بودجه اختصاص داده شده به پژوهش	
kar.d11	برخورداری از روحیه نوآوری، خلاقیت و ریسک پذیری	
kar.d12	دارا بودن مهارت های ارتباط کلامی و رفتاری	
kar.d13	وجود ساختار سازمانی منعطف	
kar.d14	میزان تقسیم کار و رسمیت سازمان	
kar.d15	کاهش سطوح سازمانی تا حد ممکن	
kar.d16	وجود رفتار کارآفرینی در دانشجویان و اساتید	
kar.d17	انعطاف پذیری و سرعت در تصمیمات دانشگاه	
kar.d18	وجود مشخصات رهبری کارآفرینانه	
kar.d19	تعامل و ارتباط با شرکتهای خارج از دانشگاه	
kar.d20	حجم پروژه های مشترک بین دانشگاه و صنعت	عوامل برون سازمانی
kar.d21	یافتن حامیان بخش خصوصی جهت توسعه کارآفرینی	
kar.d22	قابلیت ارتباط با کارآفرینان محلی، منطقه ای و ملی	

جدول ۷- معرفی ابعاد و مولفه های شایستگی های مدیران

نماد	مولفه ها	ابعاد
Sha.d1	یادگیری مستمر در تمام سطوح سازمانی	دانش و آگاهی
Sha.d2	درک ماموریت کارآفرین بودن سازمان	ها
Sha.d3	توجه به اهداف کارآفرینی	نگرش ها

نماد	مولفه ها	ابعاد
Sha.d4	توجه به منافع سازمانی در راستای کارآفرین بودن	
Sha.d5	برخورداری از مهارت فنی	
Sha.d6	دارا بودن مهارت ادراکی	
Sha.d7	وجود مهارت ارتباطی	
Sha.d8	برخوردار بودن از مهارت مبتنی بر استفاده از فرصت	
Sha.d9	دارا بودن مهارت های رهبری و نظارتی	
Sha.d10	برخورداری از مهارت های مدیریتی	مهارت ها و
Sha.d11	برخورداری از مهارت های تفکر سیستمی و اجرای برنامه های راهبردی	تجربیات
Sha.d12	برخورداری از مهارت های نوین در یادگیری و خودراهبر بودن در یادگیری	
Sha.d13	برخورداری از مهارت های مدیریت بحران	
Sha.d14	برخورداری از مدیریت منابع انسانی	
Sha.d15	برخورداری از مهارت مدیریت مالی و نظارت بر آن	
Sha.d16	توانایی مدیریت تغییر در راستای رسیدن به اهداف سازمان	
Sha.d17	توانایی و قدرت حل اثربخش مسئله	
Sha.d18	توانایی مهارت مدیریت استرس	
Sha.d19	دارا بودن مهارت سازگاری با محیط	
Sha.d20	ثبات قدم در رفتار و تصمیم گیری ها	
Sha.d21	انگیزه قوی برای کار در سازمان کارآفرین	ویژگی های
Sha.d22	تیم سازی و دارا بودن مهارت های کار تیمی	شخصی
Sha.d23	درک تفاوت های فردی افراد و انجام رفتار به فراخور ویژگی فردی	
Sha.d24	مشورت با دیگران در انجام امور سازمانی	
Sha.d25	خدمتگزاری و توانایی حل مسئله	ارزش ها و
Sha.d26	برخورداری از اخلاق حرفه ای و وجدان کاری	اخلاق

در این بخش، یافته ها بر اساس پرسشنامه، به منظور پاسخگویی به سوال کلی زیر تجزیه و تحلیل شده است:

شایستگی های مدیران دانشگاه های کارآفرین در دانشگاه های آزاد خراسان رضوی کدام است ؟

تحقیق حاضر نشان داد که پس از انجام سه مرحله تکنیک کیفی دلفی، ابعاد دانشگاه کارآفرین دارای دو بعد اصلی ۱. درون سازمانی ۲. برون سازمانی و ۲۴ مولفه می باشد. بر اساس نتایج این تحقیق، ابعاد شایستگی های مدیران دارای پنج بعد اصلی ۱. دانش و آگاهی ها ۲. نگرش ها ۳. مهارت ها و تجربیات ۴. ویژگی های شخصی ۵. ارزش ها و اخلاق و ۲۵ مولفه می باشد.



## ۱- دانش و آگاهی ها

به دسته ای از شایستگی های مدیران اشاره می کند که بی گمان ارزش انسان، به دانش و تکرار پیوسته آموخته ها در ادوار مختلف زندگی بستگی دارد.

- یادگیری مستمر: علاقه مندی به ارتقای سطح دانش و مهارت های خود

- درک مأموریت کارآفرین بودن سازمان: تنها در صورتی که مدیران درک صحیح و روشنی از آنچه یک سازمان کارآفرین به دنبال آن است داشته باشند می تواند در اجرای اثربخش آن گام بردارد.

## ۲- نگرش ها

دسته ای از شایستگی هاست که به تصویرسازی افراد اشاره می کند .

-توجه به اهداف کارآفرینی: اهداف کارآفرینی به کارآفرین راهی نشان می دهد که باید در جهت آن تلاش کند و در زمان تصمیم گیری، آنها را مدنظر قرار دهد.

-توجه به منافع سازمانی در راستای کارآفرین بودن: احساس تعلق سازمانی و پایبندی به ارزش های دانشگاه و تلاش برای حفظ منافع آن.

## ۳- مهارت ها و تجربیات

- برخورداری از مهارت فنی: برخورداری از دانش حوزه تخصصی مربوط به مجموعه تحت مدیریت.

- دارا بودن مهارت ادراکی: توانایی در ایجاد هماهنگی و یکپارچگی تلاش ها و فعالیت های سازمان، توانایی در درک سازمان به عنوان یک کل و درک چگونگی ارتباط اجزای سازمان با یکدیگر.

- وجود مهارت ارتباطی: مهارت برقراری رابطه موثر با دیگران (همکاران، دانشجویان، اعضای هیئت علمی و کارکنان)

- برخورداری از مهارت های مبتنی بر استفاده از فرصت ها: شناخت دقیق فرصت های محیطی و واکنش به موقع و مناسب در برابر آنها.

- دارا بودن مهارت های رهبری و نظارتی: به طور ویژه به معنی هنر نفوذ بر زیردستان است به نحوی که آنها به صورت داوطلبانه و از روی رغبت فعالیت های از پیش تعیین شده ای را در چارچوب اهداف معینی انجام دهند.

- برخورداری از مهارت های مدیریتی: تفویض مسئولیت های روشن به دیگران و راهنمایی ایشان برای انجام بهینه وظایف محوله و ترغیب و تشویق کارکنان، اعضای هیات علمی و دانشجویان برای انجام وظایف در راستای اهداف دانشگاه.
- برخورداری از مهارت های تفکر سیستمی و اجرای برنامه های راهبردی: درک کامل راهبردهای سازمان، شناخت برنامه های بلند مدت و آینده نگری.
- برخورداری از مهارت های نوین در یادگیری و خودراهبر بودن در یادگیری: شامل مهارت خواندن و مطالعه، مهارت زبانی، مهارت حل مسئله، تفکر انتقادی، پرسشگری، مهارت های فنی رایانه ای.
- برخورداری از مهارت های مدیریت بحران: برخورد مناسب با حوادث احتمالی بحرانی در دانشگاه و مدیریت بهینه آنها.
- برخورداری از مدیریت منابع انسانی: توجه ویژه به نیاز دانشجویان و ایجاد ارتباط مناسب دانشگاه با ایشان به منظور رفع نیازهای آنها و درک عمیق و تعهد نسبت به کار و فعالیت در راستای خدمت رسانی بهینه به دانشجویان.
- برخورداری از مهارت مدیریت مالی و نظارت بر آن: درک بودجه، جریان نقدینگی و گزارشهای مالی و سالیانه برای تصمیم گیری و ایجاد خط مشی بودجه ای در اداره دانشگاه.
- توانایی مدیریت تغییر: شامل فرآیندها، ابزار و تکنیک هایی برای مدیریت جنبه فردی تغییرات و دستیابی به نتایج مطلوب.
- توانایی و مهارت حل اثربخش مسئله: توانایی مدیر در شناسایی مشکل از طریق بررسی علائم و نشانه های آن در دانشگاه و انتخاب مناسب ترین راه حل.
- مهارت مدیریت استرس: تحمل ناملايمات کاری و سازمانی و برخورداری از ظرفیت تسلط بر احساسات فردی.

#### ۴- ویژگی های شخصی

- ثبات قدم در رفتارها و تصمیم گیری ها: توانایی مدیر در انتخاب راه حل و تصمیم گیری موثر، به موقع و نافذ، همراه با قاطعیت و عدم تعلل.
- انگیزه قوی برای کار در سازمان کارآفرین: شناسایی سطوح مختلف نیازهای افراد و تلاش برای رفع نیازهای مادی و غیرمادی ایشان به منظور برانگیختن آنها در راستای تحقق اهداف دانشگاه.

-تیم سازی و تشویق دیگران به انجام کار تیمی: توانایی انجام دادن کارها از طریق گروه های کوچک که مسئولیت مشترک دارند و کارشان متقابلا به هم وابسته است.

-درک تفاوت های فردی افراد و رفتار به فراخور ویژگی های فردی: توجه به انتقادات و پیشنهادات دیگران و پذیرش راهکارهای موثر و عدم برخورد خشک در کار با قوانین فرعی و جزئی در عین قاطعیت در اجرای قوانین اصلی.

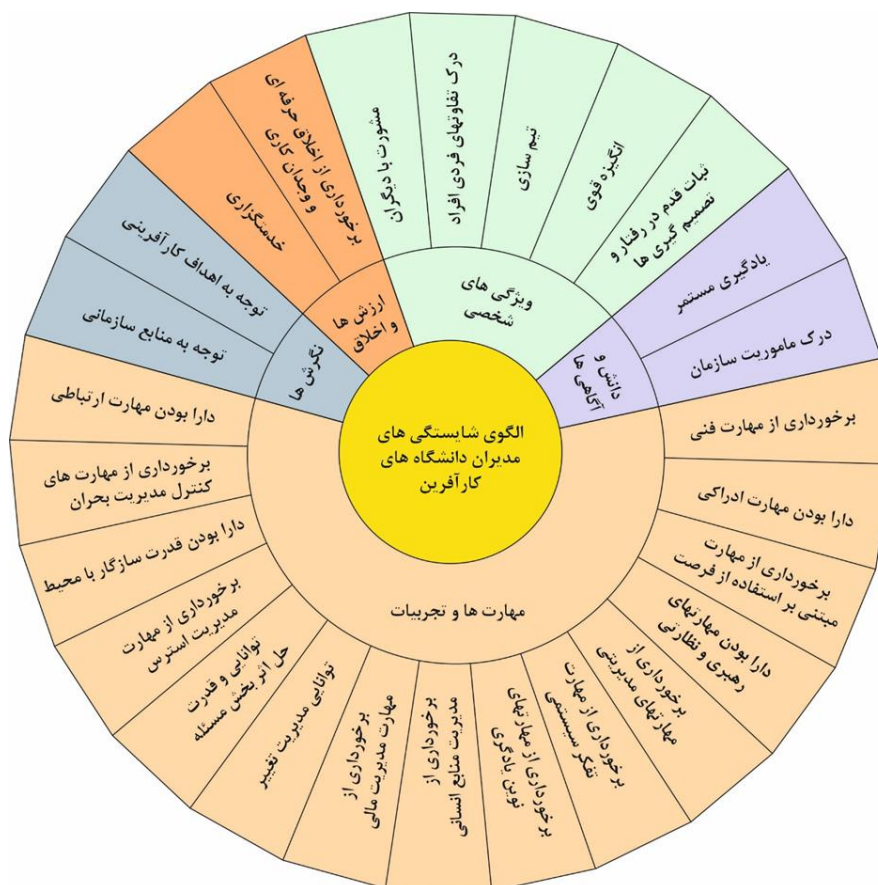
-مشورت با دیگران در انجام امور سازمانی: مشارکت فکری و عملی با دیگران و باور به رشد و بالندگی ایده ها در تعاملات گروهی.

## ۵- ارزش ها و اخلاق

- خدمتگزاری: تمایل قلبی برای خدمت دهی به دیگران جهت دستیابی به تعالی سازمانی.
- برخورداری از اخلاق حرفه ای و وجدان کاری: انطباق رفتار و کنش با باورهای دینی و اخلاق انسانی.

## مدل مفهومی پژوهش

مدل، رابطه بین طرح نظری و کار جمع آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات می باشد. در علوم اجتماعی مدلها شامل نشانه و علائم هستند. یعنی خصوصیات برخی از پدیده های تجربی، شامل اجزا و ارتباط آنها به طور منطقی از طریق مفاهیم مرتبط با یکدیگر بیان می شود. بنابراین مدل منعکس کننده واقعیت است و جنبه های معینی از دنیای واقعی را که با مسئله تحت بررسی ارتباط دارند مجسم می سازند. روابط عمده را در میان جنبه های مختلف روشن می کند و سرانجام امکان آزمایش تجربی را با توجه به ماهیت این روابط فراهم می کند. در این پژوهش با توجه به مباحث مطرح شده در ادبیات و سوال اصلی ارائه شده، مدل مفهومی پژوهش به صورت شکل (۱) طراحی و تدوین شده است. (۵۸)



شکل ۱- مدل مفهومی شایستگی های مدیران دانشگاه های کارآفرین

برای اعتباریابی مدل طراحی شده، از تکنیک دلفی استفاده شد. براین اساس روش دلفی در سه مرحله اجرا شد. ابتدا فهرست ۴۶ بعد و ۸۰ مولفه شایستگی های مورد نیاز مدیران دانشگاه های کارآفرین بر اساس نظرات صاحب نظران و محققان، ملاک تهیه و تدوین اولین پرسشنامه دلفی قرار گرفت که بصورت غیرحضوری در اختیار خبرگان، قرار گرفت. برای طراحی پرسشنامه از طیف لیکرت با مقیاس پنج گانه استفاده شد. در پرسشنامه از پاسخ دهندگان خواسته شد در مورد میزان موافقت خود را با هر یک از مولفه های استخراج شده برای تعیین مدل شایستگی های مدیران دانشگاه های کارآفرین اظهار نظر نمایند. این روند برای مراحل دوم و سوم نیز به همین صورت عمل گردید. در دور دوم تعداد ابعاد به ۲۰ و تعداد مولفه ها به ۳۴ کاهش یافت و در نهایت و پس از دور سوم ۵ بعد و ۲۵ مولفه حاصل گردید. خلاصه نتایج دلفی که پایایی آن با آزمون آلفای کرونباخ، بررسی شده در جدول ۸، آمده است. اگر نتیجه از ۰/۷ بیشتر باشد، به معنای تأیید آزمون است.

## جدول ۸- نتایج روش دلفی در آزمون آلفای کرونباخ

نتیجه	دور سوم	دور دوم	دور اول
تایید	۰/۹۸۵	۰/۹۵۸	۰/۸۸۵

جدول ۸، بیانگر این است که مدل طراحی شده مورد تأیید است.

### بحث و نتیجه گیری

آنچه در سعادت جامعه نقش اساسی دارد، شایستگی و جامع شرایط بودن مدیران و کارگزاران آن جامعه است. در سازمان ها نیز موفقیت سازمان در رسیدن به اهداف و مأموریت های سازمانی منوط به وجود مدیران کاردان و لایق است. بنابراین، انتخاب کارگزاران و مدیران اصلح، سزاوار توجه و بررسی فراوان است و باید معیارهایی برای سنجش افراد و انتخاب ایشان در نظر گرفته شود. (۴) از سوی دیگر، شناخت ابعاد شایستگی های مدیریتی، عامل مهمی برای توسعه و ارزیابی مدیران است؛ چون مدیران، مسئول مدیریت سازمانهای پیچیده با چالش های مختلف و تقاضاهای غیرقابل پیش بینی هستند. (۵)

بر اساس سوالات تحقیق می بایستی مشخص گردد که: مولفه های شایستگی مدیران دانشگاه های آزاد خراسان رضوی کدام است؟ اولویت بندی این مولفه ها بر حسب اهمیت از دیدگاه خبرگان چگونه است؟

این پژوهش تحت عنوان شناسایی و تبیین شایستگی های مدیران دانشگاه های کارآفرین در دانشگاه های آزاد خراسان رضوی می باشد. چارچوب مفهومی پیشنهادی دارای پنج بخش اصلی است که عبارتند از: ۱. دانش و آگاهی ها ۲. نگرش ها ۳. مهارت ها و تجربیات ۴. ویژگی های شخصی ۵. ارزش ها و اخلاق.

یافته های حاصل در مقایسه با یافته های پژوهشی پدرو و ماریو (۲۰۱۷)، طلوعیان (۱۳۹۸)، آمچی و لانگ (۲۰۱۵)، لیکاما (۲۰۱۵)، هانگ هو و یانگ هو (۲۰۰۹)، ادوارد (۲۰۰۹)، کیائو و وانگ (۲۰۰۹)، سبک رو و همکاران (۱۳۹۷)، اکرامی و هوشیار (۱۳۹۵)، کاظمی کیا، احمدی و احقر (۱۳۹۷)، جمشیدی (۱۳۸۶)، پژوهان (۱۳۹۳)، سبحانی و همکاران (۱۳۹۷)؛ نجارپور استادی و تقی زاده (۱۳۹۱)؛ اسپایدرز (۲۰۰۷)، هوشیار (۲۰۱۹)، بهراد و همکاران (۱۳۹۸) همخوانی و مطابقت داشته است.

1. Pedro & Mario
2. Amchi & Lang
3. Likama
4. Hang Ho & Yang Ho
5. Edward
6. Qiao & Wang
7. Spiders

پژوهشگر در پژوهش حاضر با هدف شناسایی شایستگی های مدیران دانشگاه های کارآفرین در دانشگاه های آزاد خراسان رضوی به بررسی این موضوع پرداخته است و چارچوب مفهومی ارائه شده توسط صاحب نظران حوزه کارآفرینی بررسی و مورد تایید قرار گرفته است.

بر اساس داده های حاصل از دور سوم روش دلفی و با در نظر گرفتن حد آستانه بالاتر از ۳ اولویت بندی مولفه های بعد ویژگی های شخصی مدیران دانشگاه های کارآفرین، تیم سازی و تشویق دیگران به انجام کار تیمی، بعد مهارت ها و تجربیات، ۱. دارا بودن مهارت سازگاری با محیط ۲. توانایی و قدرت حل اثربخش مسئله می باشد.

## منابع

- 26) Nazemi Mehdi, Ghorbanizadeh Vajehollah, Ahmad Ali Emami, Seyed Taha Hassan Nangir Meta-Analysis of Research Related to the Competence of Managers in Iran, Journal of Supervision and Inspection, Year 7, No. 85, attamn., P. 3-8
- 27) Mir Ghafouri, Habibollah, Mousavi, Seyed Mohammad, Sadeghi Arani, Zahra, (2013) An Analysis on the Development of Competencies of the Departments of Yazd Universities, Journal of Higher Education, Year 6, No. 82
- 28) Musazadeh Zohreh, Maryam Adli (2009) Criteria for selecting managers with a merit-based approach in Nahj al-Balagheh, Management Thought Quarterly, Third Year, First Issue, p.43.
- 29) Aghajani, Arash (2006) Andisheh Sadegh Quarterly, Explaining the Characteristics of Managers from the Perspective of Imam Ali (as) in Nahj al-Balagheh.
- 30) Abedi Jafari, Hassan and Mohammad Azgoli (1374) Journal of Humanities, A Review of Islamic Management Research in Iran in the Seventeenth Year, pp. 76.29-51.
- 31) McClelland, D C. The two faces of power. Journal of International Affairs. 1970, 29-47.
- 32) Malone, K, & Supn, S. A entical time for medical education: the penks of competency-based reform of the cunculum Advances in health sciences education 2012: 17(2):241-246.
- 33) Cochran G R Olo State University extension competency study. Developing a competency model for a 21<sup>st</sup> century extension organization (Doctoral dissertation, The Ohio State University). 200
- 34) Hu, M L M Developing a cote competency model of innovative culinary development International Journal of Hospitality Management. 2010: 29(4): 582-590.
- 35) Norshahi, Nasrin (2009) "Criteria for selection and appointment of university presidents: a comparison of the experiences of some universities in the world", a set of new approaches and perspectives in higher education, Tehran, Research Institute for Cultural and Social Studies, pp. 207-177
- 36) Wolverton, M; R. Ackerman & S. Holt, (2005), "Preparing for Leadership what Academic Department Chairs Need to know", *Journal of Higher Education Policy and Management*, Vol.27, No.2, P.227-38.
- 37) Rowley, Jennifer (1997). "Academic leaders: made or born?", *Industrial and Commercial Training*, Vol.29 · Number 3 · pp. 78-84.
- 38) Sabbaghian, Zahra (2009), "Academic Culture: A Research Framework", Collection of New Approaches and Perspectives in Higher Education, Tehran, Research Institute for Cultural and Social Studies, pp. 65-94.
- 39) Qureshi Khorasgani, Maryam Sadat (2010), Looking at the University from an Entrepreneurial Perspective, Journal of Science and Technology Policy, Spring 2017, Volume 11, Number 1.

- 40) Etzkowitz, H. (2003). Research groups as 'quasifirms': the invention of the entrepreneurial university. *Research Policy*, 32: 109-121.
- 41) Kordanij et al. (2012) A study of the characteristics of an entrepreneurial university in Tarbiat Modares University.
- 42) Taghi Pourzahir, Hassan Moradi (2006) An Appropriate Model for Creating an Entrepreneurial University. *Journal of Economics and Management* No. 69 Summer 2006.
- 43) Bercovitz, J., & Feldmann, M. "Entrepreneurial Universities and Technology Transfer: A Conceptual Framework for Understanding Knowledge-Based Economic Development", *Journal of Technology Transfer*, 31, pp. 175–188, (2006).
- 44) Gibb, A. (2012). Exploring the synergistic potential in entrepreneurial university development: towards the building of a strategic framework. *Annals of Innovation & Entrepreneurship*, 3, 1–21.
- 45) Hoshyar, Vajihah, Rahimnia, Fariborz (2014) Presenting the competency model of branch managers in the banking system, *Quarterly Journal of Development and Transformation Management*, 2013 (13,) 55 – 68.
- 46) Asheghi, Hassan, Ghahremani, Mohammad, Naghorchian, Nadergholi, (2017), Identifying and explaining the dimensions, components and indicators of competency development of banking industry managers (*Quarterly Journal of Education and Human Resources Development*, 4 (14), 57-76.
- 47) Derakhshan, Mozghan, Zandi, Khalil (2017), Strategies for improving the competence of department heads, *Scientific-Research Journal of Education and Evaluation*, 10 (37).
- 48) Meyer, M.A. (2019). Competencies required for healthcare improvement positions. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 32(1):281-295.
- 49) Niazmand, Narges Khatoun and Mohammadi, Mehdi (2014), A Study of the Relationship between Managers' Emotional and Social Competencies and Employees' Satisfaction with Quality of Work Life, *Quarterly Journal of Human Resources Management Research*, Imam Hossein University, Vol.
- 50) Liikamaa, K. (2015). Developing a project manager's competencies: A collective view of the most important competencies. *Procedia Manufacturing*, 3, 681-687.
- 51) Lara, F. J., & Salas-Vallina, A. (2017). Managerial competencies, innovation and engagement in SMEs: The mediating role of organizational learning. *Journal of Business Research*, 79, 152-160.
- 52) Assari, Nasser, Siadat, Seyed Ali, Abedini, Yasmin, Monjemi, Seyed Amir Hassan (1399), Determining the hierarchy of competency criteria of school principals based on fuzzy Delphi method in education in Isfahan province. *Journal of New Approach in Educational Management*, 11 (41,) 159-190.
- 53) Basiji, Asal, Babaei Zakliki, Mohammad Ali, Hosseinzadeh Shahri, Masoumeh, Khadivar, Ameneh (1399), Design and validation of the competency model of international marketing managers. *Human Resource Management Research*, 12 (2), 35-62.
- 54) Haj Karimi, Abbas Ali (1398), Modeling the competencies of public sector human resource managers in Iran, *Public Management Perspective*, Volume 2, Winter 1398.
- 55) Alwani, Mahdi; Ardalan, Omid and Mohammadi Fateh, Asghar (2016) Designing and compiling an appropriate model of competencies of managers and commanders in the Army Organization of the Islamic Republic of Iran using the perspective of Imam Khamenei (, 8 (9),. 1 – 30
- 56) Rowley, Jennifer (1997). "Academic leaders: made or born?", *Industrial and Commercial Training*, Vol.29 · Number 3 · pp. 78–84

- 57) Lucia, A. & R. Lepsinger (1999). *The Art and Science Competency Models: Pinpointing Critical Success Factors in Organizations*, Jossey-Bass/Pfeiffer.
- 58) Oshins, Michael (2002). *Identifying a Competency Model for Hotel Managers*, B.A. State University of New York at Binghamton.
- 59) Pounder, J.S. (2001). "New Leadership and University Organizational Effectiveness: Exploring the Relationship", *Leadership & Organization Development Journal*, Vol.22, No.5/6, P.281-91.
- 60) Wisniewski, Mary Ann (2004). "Leadership in Higher Education", *Academic leadership*, Vol.8, Issue 4.
- 61) Wolverton, M; R. Ackerman & S. Holt, (2005), "Preparing for Leadership what Academic Department Chairs Need to know", *Journal of Higher Education Policy and Management*, Vol.27, No.2, P.227-38.
- 62) Spendlove, Marion (2007). "Competencies for Effective Leadership in Higher Education", *International Journal of Educational Management*, Vol.21, No.5, P.407-417.
- 63) Burgoyne, J; J. Mackness & S. Williams (2008). "Baseline Study of Leadership Development in Higher Education", *Draft Report*, Department of Educational Research, Lancaster University, Leadership Foundation for Higher Education, P.2-7.
- 64) Sabokroo, Mehdi, Behrad, Arman, Tabatabai Nasab, Seyed Mohammad. (1397), Designing a competency model for heads of tax groups in the Tax Affairs Organization (a qualitative approach). *Tax Research Journal* 1.92-65: (40) 26
- 65) Bejani, Abolfazl, Shahlaei, Javad, Kashkar, Sara, Ghafouri, Farzad. (1397), Developing a competency model for managers of sports organizations in the country based on the data theory of the foundation. *Sports Management Studies*, Volume 11, Number. Pp. 128-54.
- 66) Saeedpanah, Massoud, Alvani, Seyed Mehdi, Hashemi, Seyed Zabihollah, (1399) Designing the basic and technological competencies of managers in the field of information technology. *Quarterly Journal of Development and Transformation Management*, (40,) 1-8
- 67) Khaki, Gholamreza (2017) *The book Research Method in Management* .
- 68) Dziekoński, Krzysztof. (2017). *Project Managers' Competencies Model for Construction Industry in Poland*. Faculty of Management, Bialystok University of Technology, Wiejska45A, 15-351Bialystok, Poland .
- 69) Skorková, Zuzana. (2016). *Competency Models in Public Sector*. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 230. 10.1016/j.sbspro.2016.09.029
- 70) Mahbanoeei, B, Gholipour, A, Abooyee Ardakan, M(2016). A competency model for general health managers (Case: Iran medical of health and education). *Iranian Journal of Management Studies (IJMS)*, Vol. 9, No. 2, pp. 217 – 241.
- 71) Muriithi, S.M, Radloff, S.E, Lynette Louw, L, (2018), *The Relationship between Strategic Thinking and Leadership Effectiveness in Kenyan Indigenous Banks*, *South African Journal of Economic and Management Sciences*, Pp1-11.
- 72) Jacobs, R. M. (2018). *Developing Ethical Competence: Some Considerations Regarding Virtue, Deliberation, Intention, and Guilt*. *Public Integrity*, 1-13
- 73) Pachkowski, K. S. (2018). *Ethical competence and psychiatric and mental health nursing education. Why? What? How?*. *Journal of psychiatric and mental health nursing*, 25(1), 60-66.
- 74) Cochran, G. (2019). *Developing a Competency Model for a 21th century Extension Organization*. Ph.D thesis in Ohio State University.
- 75) Hanghua, X., & Yanghua, W. (2020). *Training system design for MiddleLevel manager in coal enterprises based on post competency model*. *Procardia Earth and Planetary science*, 6 (4): 1764-1771.



- 76) Lee, Y. (2020), Exploring high- performers required competencies. *Expert Systems with Applications*, 37 (1): 434-439
- 77) Zarei Matin, Hassan Rahmati, Mohammad Hussein Mousavi, Ahmad Vadadi Seyed Mohammad Mehdi (2014), Designing a competency model for managers in cultural organizations of the country. (*Quarterly Journal of Management of Government Organizations*), 2 1, 20 - 35.
- 78) Iranzadeh, Soleiman, Zanjani, Saeed (2016), Competency model required by managers and human resources specialists in East Azerbaijan Gas Company using ISM research technique in oil industry, 8 (30), 23 – 5.
- 79) Sabokroo, Mehdi, Behrad, Arman, Tabatabai Nasab, Seyed Mohammad. (1397), Designing a competency model for heads of tax groups in the Tax Affairs Organization (a qualitative approach). *Tax Research Journal* 1.92-65: (40) 26;
- 80) Bejani, Abolfazl, Shahlaei, Javad, Kashkar, Sara, Ghafouri, Farzad. (1397), Developing a competency model for managers of sports organizations in the country based on the data theory of the foundation. *Sports Management Studies*, Volume 11, Number. Pp. 128-54
- 81) Saeedpanah, Massoud, Alvani, Seyed Mehdi, Hashemi, Seyed Zabihollah, (1399) Designing the basic and technological competencies of managers in the field of information technology. *Quarterly Journal of Development and Transformation Management*, (40,) 1-8
- 82) Qureshi Khorasgani, Maryam Sadat, Mohseni, Hoda Sadat, Sabbaghzadeh, Fatemeh (2017), Consequences of neglecting the transformation of universities into entrepreneurial universities, *Science-Technology Policy Quarterly*, Year 11, Issue 1, Spring 2017
- 83) Khaki, Gholamreza (2017) *The book Research Method in Management* .



## شناسایی و اعتبار یابی ابعاد و مولفه های الگوی آموزش الکترونیکی مدیران بانک تجارت

سیده زهرا سادات کیایی<sup>۱</sup>

فاطمه حمیدی فر<sup>۲</sup>

بهارک شیرزاد کبریا<sup>۳</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۰۵؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۲۰)

### چکیده

هدف پژوهش حاضر شناسایی و اعتبار یابی ابعاد و مولفه های آموزش الکترونیکی مدیران بانک تجارت می باشد. این پژوهش از نظر هدف کاربردی، نحوه جمع آوری داده ها کیفی و کمی (آمیخته اکتشافی) است. حجم نمونه در بخش کیفی تا اشباع نظری ۲۱ نفر و در بخش کمی طبق جدول مورگان از ۳۰۰ نفر مدیران حوزه ستادی بانک تجارت در مناطق پنج گانه تهران، ۱۶۳ نفر با روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای انتخاب و پرسشنامه توزیع شد. پرسشنامه محقق ساخته در قالب ۵ بعد مدل پارادایمی مشتمل بر ۱۹ مؤلفه و ۱۴۷ شاخص بود. به منظور شناسایی و تأیید عوامل اندازه گیری، روایی پرسشنامه به طور جداگانه برای هر بعد انجام گرفت. نتایج نشان داده است که تحلیل عاملی تأییدی نتایج کمی مدل داده را تا حدود زیادی تأیید کرد و الگوی آموزش الکترونیکی مدیران بانک تجارت با ۵ بعد، ۱۹ مؤلفه به دست آمد که عوامل زمینه ساز الگوی آموزش الکترونیکی مدیران بانک تجارت شامل آمادگی فرهنگی، آمادگی فنی، آمادگی آموزشی، آمادگی محیطی؛ عوامل علی شامل عوامل انسانی، ساختار و سیاست های آموزشی، مدیریت؛ عوامل مداخله گر شامل رویکردهای فردی، رویکردهای مدیریتی؛ راهبردها شامل رویکردهای آموزشی، رویکردهای پداگوژیکی و آندراگوژیکی، سنجش و ارزیابی آموزشی، سهولت دسترسی، کیفیت آموزشی هدفمند، نوآوری و خلاقیت، مدیریت یکپارچه و نهایتاً پیامدها شامل موفقیت آموزشی و شایسته سالاری، آینده نگری، افزایش اثربخشی و بهبود عملکرد سازمانی بودند.

**کلیدواژه ها:** آموزش، الکترونیکی، مدیران، بانک تجارت.

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی. [zahrakiaee909@gmail.com](mailto:zahrakiaee909@gmail.com)

<sup>۲</sup> استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.

<sup>۳</sup> استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.

## مقدمه

امروزه رقابت دامنهداری برای استفاده از فنون جدید و تأمین شرایط بهتر زندگی، میان جوامع مختلف جهان وجود دارد. دگرگونی‌های سریع و روزمره زندگی انسان نیز نیاز به تربیت و کسب آمادگی برای قبول تحول در ابعاد گوناگون حیات انسانی را به‌خوبی توجیه می‌کند(۱). دگرگونی‌هایی که اجتناب‌ناپذیرند و تنها آموزش صحیح، مقابله متعادل و مطلوب با آن‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد. از این رو آموزش نباید تنها به آموزش دانش و موضوعات درسی محدود شوند، بلکه به‌منظور پاسخگویی هرچه بیشتر، باید مهارت‌های لازم برای سازگاری با تغییرات را اعطا نموده و از این طریق، انگیزش و توانایی را برای یادگیری مادام‌العمر در کارکنان ایجاد نمایند(۲).

موفقیت و کامیابی آینده یک سازمان وابسته به نیروی کار ماهر و با دانش و تجربه هست(۳). این همان نکته‌ای است که بیان می‌کند چرا آموزش ابزاری اثربخش و اساسی در دستیابی موفقیت‌آمیز به اهداف و غایات سازمان است(۴). آموزش نه‌تنها باعث افزایش ابتکارات و نوآوری افراد می‌شود، بلکه این شانس را به آن‌ها می‌دهد که شغل خود را به‌صورت عملی یاد گرفته و به طرز شایسته‌ای آن را انجام دهند تا از این طریق بهره‌وری افزایش یابد(۵).

نیروی انسانی مهم‌ترین عامل تشکیل‌دهنده سازمان‌ها است و در پویایی و حیات آن دارای اهمیت بسیار است. نیروی کار با کمک دانش‌ها و مهارت‌هایی که دارد، وظایف و مسئولیت‌های محوله را انجام می‌دهد و سازمان را برای نیل به هدف‌ها یاری می‌رساند(۶). از این رو آموزش نیروی انسانی به صورت مداوم ضرورت دارد. بنابراین سازمان‌ها به‌منظور آماده کردن کارکنان خود، به راهبردهای یادگیری، آموزش و توسعه و بهسازی منابع انسانی، توجه ویژه‌ای دارند(۷)؛ زیرا کارکنانی که آموزش می‌بینند به‌احتمال بیشتری به سازمان متعهد می‌شوند و سطوح بالاتری از دانش و مهارت را نشان می‌دهند و در نتیجه، وظایف خود را بهتر انجام می‌دهند و این امر به سازمان در بهره‌وری بیشتر کمک می‌کند(۸). بدین منظور سازمان‌ها، سرمایه‌گذاری عظیمی در آموزش کارکنان انجام می‌دهند؛ زیرا آموزش ابزاری قدرتمند برای تولید پیامدهای یادگیری عاطفی، رفتاری و شناختی مورد نظر برای نیل به اهداف سازمانی است(۷). در نتیجه موفقیت بلندمدت هر سازمانی بسته به این است که آیا کارکنان آن شرکت به‌طور اثربخش و مداوم به امر آموزش می‌پردازند و اطلاعات جدید را جهت بهبود عملکرد شغلی خود که برای شرکت سودمند است، به کار می‌گیرند؟(۹).

روش‌های آموزش کارکنان متنوع است و باگذشت هر سال، این تنوع بیشتر می‌شود (۱۰). از جمله می‌توان روش‌های آموزش سنتی، روش‌های از راه دور، یادگیری اجتماعی، آموزش آنلاین شامل (روش‌های مجازی، الکترونیکی) و ... را نام برد. امروزه آموزش الکترونیکی یا آموزش آنلاین، به یکی از راه‌حل‌های شناخته‌شده برای چالش چگونگی آموزش کارمندان به‌صورت گسترده تبدیل شده است(۱۱). برنامه‌های آموزش آنلاین در محل کار می‌تواند شامل دوره‌های آموزش الکترونیکی، وبینار، فیلم و غیره باشد و اجازه می‌دهد تا اطلاعات به روش‌های مختلف ارائه و آزمایش شود(۱۲). تنوعی که آموزش آنلاین ارائه می‌دهد به این معنی است که کارکنان می‌توانند طبق سبک و نیازهای فوری خود بیاموزند. این

همچنین بدان معنی است که آن‌ها می‌توانند دائماً در حال یادگیری باشند (۱۰). هدف آموزش الکترونیکی فراهم کردن امکان دسترسی یکسان، هم‌زمان و جستجو پذیر در برنامه‌های درسی و ایجاد فضای آموزشی یکنواخت برای اقشار مختلف در هر نقطه و بهینه‌سازی شیوه‌های ارائه مطالب درسی به منظور یادگیری عمیق‌تر و جدی‌تر است (۱۳). در چنین فضای آموزشی برخلاف آموزش سنتی، افراد به اندازه توانایی خود از موضوعات بهره‌مند می‌گردند؛ اغلب سازمان‌ها امروزه، در حال تلاش برای افزایش اثربخشی فناوری‌های نوظهور در فعالیتهای آموزشی خود هستند (۱۴). فن‌آوری در زمینه‌های گوناگون زندگی تأثیر دارد و تعامل اجتناب‌ناپذیری بین فن‌آوری و یادگیری وجود دارد (۱۵). همچنین با توجه به منافع آموزش مجازی در حوزه آموزش، تقاضا برای برگزاری دوره‌های آموزش مجازی در برنامه‌های آموزشی مؤسسات آموزشی و سازمان‌ها رو به افزایش نهاده است. ضروری‌ترین ابزارهای مورد استفاده در سیستم آموزش مجازی، شامل تجهیزات کامپیوتری با لوازم جانبی اتصال به اینترنت است (۱۶).

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

آموزش در سازمان، راهی برای توسعه و بهسازی منابع انسانی است و به توسعه و بهبود سه مفهوم دانش، مهارت و نگرش کارکنان اشاره دارد. این مفاهیم سه‌گانه ارتباط بسیار نزدیکی با یکدیگر داشته و موجب ایجاد توانایی، شایستگی و صلاحیت در کارکنان می‌شود (۱۷). یکی از دلایلی که آموزش کارکنان را در سازمان ضروری می‌سازد، آماده‌سازی، تقویت بنیه علمی، هدایت صحیح و استفاده بهینه از توانایی‌های کارکنان به‌عنوان ورودی‌های سیستم است (۱۸). نظام آموزش به‌منظور ایجاد اثربخشی دوره‌های آموزشی ناگزیر است که همواره تحلیلی از روند فعالیت‌ها و عملکرد خود داشته باشد (۱۹). این‌گونه تحلیل‌ها برای مدیریت آموزش، نقاط قوت و ضعف و در صورت امکان فرصت‌ها و تهدیدها را آشکار می‌سازد. همچنین از رهگذر این اطلاعات مدیریت و کارکنان سازمان می‌توانند جایگاه و تأثیرات آموزش و میزان پیشرفت و تحقق اهداف تعیین‌شده را بررسی نمایند؛ بنابراین نیازمند الگویی منسجم برای ارائه آموزش کارکنان می‌باشند تا به کمک آن بتوانند ضمن ارائه آموزش صحیح و لذت‌بخش به مدیران و کارکنان، به‌واسطه الگوی مزبور نقاط ضعف سیستم آموزشی را برطرف نمایند.

آموزش‌های سازمانی به شیوه سنتی دیگر جوابگوی سازمان‌ها و افراد آن‌ها نیست. حیطه دانش گسترده شده است و پر کردن ذهن کارکنان با دانش و اطلاعات پراکنده کمک چندانی به سازمان‌ها نمی‌کند. رویکردهای جدید آموزش معتقدند آموزش‌ها باید مبتنی بر شایستگی‌ها باشد و بتواند مستقیم وظایف و فعالیت‌های کاری کارکنان را پوشش دهد. این مهم به‌خودی‌خود عملیاتی نمی‌شود، مگر اینکه مدلی برای آموزش مبتنی بر نگرش‌های نوین طراحی شود. بررسی‌های صورت گرفته نشان می‌دهد علی‌رغم تدوین و ارائه مدل‌هایی در این زمینه، قابلیت استفاده در همه سازمان‌ها را ندارند. هر سازمانی دارای شرایط و موقعیت متفاوت خود بوده و نیازمند مدل خاص خود می‌باشد.

محسنی (۲۰) در پژوهشی به امکان‌سنجی استقرار آموزش الکترونیکی در بانک سرمایه پرداخت. روش پژوهش توصیفی بود. این تحقیق که فراگیران، مدرسین، مسئولان و کارشناسان بخش‌های داده‌ورزی و

آموزش مورد مطالعه قرار گرفتند بیان می کند که امکان استقرار نظام آموزش مجازی در بانک سرمایه از لحاظ زیرساخت‌های فرهنگی، فنی و آموزشی مورد تأیید و خوب است؛ بنابراین استقرار آموزش الکترونیکی در بانک سرمایه امکان‌پذیر است و برای پیشرفت آموزش الکترونیکی بانک باید به تربیت نیروی متخصص بیشتر، علاقه‌مند کردن کارکنان و ارتقاء امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری پرداخته شود.

سوبکو و همکاران (۲۱) تحقیقی تحت عنوان یادگیری از طریق همکاری: یک رویکرد شبکه‌ای به آموزش آنلاین را انجام داده‌اند. این مطالعه کیفی، یادگیری مشارکتی شبکه‌ای را در چارچوب یک دوره آموزش آنلاین، تجزیه و تحلیل گفتگو، تفکر و رسانه‌هایی که دانشجویان به‌طور مشترک طی یک بحث و گفتگو به میزبانی از طریق کنفرانس تصویری، تجزیه و تحلیل می‌کنند. با استفاده از یک چارچوب فرهنگی اجتماعی در مورد یادگیری و توسعه، نشان می‌دهد که چگونه تعامل هم‌زمان با چندین فن‌آوری دیجیتال، دانش ساخت دانش‌آموزان و تحلیل محتوای تکالیف را تسهیل می‌کند. علاوه بر این، نشان می‌دهد که یادگیرندگان و فن‌آوری‌ها بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند و به‌صورت متقابل به‌عنوان عناصر درون یک «شبکه بازیگر» گسترده‌تر همکاری می‌کنند.

رودا و همکاران (۲۲) تحقیقی در زمینه بهبود فرصت‌های توسعه حرفه‌ای آنلاین انجام داده‌اند که نتایج نشان داده است توسعه حرفه‌ای آنلاین انعطاف‌پذیری بیشتری را فراهم می‌کند و به‌طور فزاینده‌ای برای پرسنل مدارس رواج می‌یابد. همچنین دریافته‌اند که استفاده حداکثری از ابزار، کارایی و اثربخشی در رفع نیازهای شرکت‌کنندگان در آموزش‌های آنلاین صورت می‌پذیرد.

کرنی و همکاران (۲۳) در بررسی شبکه‌های یادگیری حرفه‌ای آنلاین غیررسمی معلمان پیش از خدمت دریافته‌اند که درک جدیدی از الگوهای استفاده از PST های معاصر و تنظیمات برنامه‌های آنلاین PLN وجود دارد و دلالت بر انتقال مؤثر آن‌ها به حرفه و شغل آموزش دارد. همچنین برای استقرار این روش آموزش باید، معلمان قبلی، معلمان پیش از خدمت را ترغیب کنند تا شبکه‌های یادگیری حرفه‌ای آنلاین خود را به‌طور غیررسمی توسعه دهند تا طیف وسیعی از مزایا را به دست آورند که توسط ماهیت اصیل، متنوع و در دسترس ایده‌ها و مطالب مواجه شده در این فضاها انجام می‌شود و دوم اینکه معلمان پیش از خدمت نیاز به تأیید و پشتیبانی دارند تا با اعتمادبه‌نفس و مشارکت‌کنندگان فعال در فضاهای شبکه یادگیری حرفه‌ای آنلاین خود، به‌ویژه در شبکه‌هایی که با معلمان باتجربه و کاربرد بیشتری دارند، انتخاب کنند.

علاءالدین و فیضی (۲۴) در پژوهشی تحت عنوان الگویی برای یادگیری الکترونیکی در مؤسسات آموزش عالی کشور به ارائه الگو در این زمینه پرداخت. این تحقیق بر روی اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌ها در رشته‌های مرتبط با یادگیری الکترونیکی و دست‌اندرکاران توسعه سیاست‌های یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی صورت گرفته است. نتایج نشان داده است که برای حفظ وفاداری و استفاده مجدد

مخاطبان از یادگیری الکترونیکی، باید از آن رضایت داشته باشند. به عبارتی زمانی که از فن‌آوری‌های نوین استفاده می‌کنیم باید توانایی، میزان درک و نیاز کاربران را در نظر بگیریم و رضایت آن‌ها را برآورده نماییم؛ بنابراین الگوی ارائه‌شده مبتنی بر مدل ۳ C و پیرو نظریه ارتباط‌گرایی است. الگوی به‌دست‌آمده دارای ۱۱ بُعدِ تدوین، محتوا، پشتیبانی، راهبرد آموزشی، رابط کاربری، بازاریابی اینترنتی، فن‌آوری، کانال ارتباطی، عوامل فردی، رضایت کاربران و کارایی و ۳۷ مؤلفه است.

قنبری و همکاران (۲۵) در پژوهشی به ارائه مدل ارزیابی آموزش الکترونیکی در واحد الکترونیکی دانشگاه آزاد اسلامی پرداختند. هدف اصلی پژوهش «ارائه مدل ارزیابی آموزش الکترونیکی» بود. نتایج حاصل از اجرای آزمون تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی نشان می‌دهد، مهم‌ترین مؤلفه‌های ارزیابی آموزش الکترونیکی شامل: کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات و محتوا، عوامل تسهیل‌کننده، کیفیت استاد، تعامل بین استاد و دانشجو، تمایل کاربر و موفقیت آموزش مجازی می‌باشند.

پورکریمی و رمضان‌پور (۲۶) در پژوهشی به طراحی الگوی توسعه حرفه‌ای اعضای هیئت‌علمی آموزش الکترونیکی کشور پرداختند. یافته‌ها پژوهش درنهایت، ۶۵۹ کدباز، ۵۷ مقوله اولیه و ۱۵ مقوله ثانویه را تشکیل داد. نتایج نشان داد برای توسعه اعضای هیئت‌علمی آموزش الکترونیک باید به ۵ بعد اصلی: بعد توسعه دانش (با ۴ مؤلفه)، توسعه مهارت (با ۳ مؤلفه)، توسعه توانایی (با ۲ مؤلفه)، توسعه نگرش (با ۳ مؤلفه) و توسعه ویژگی‌ها (با ۳ مؤلفه) توجه نمود.

کیدرال و همکاران (۲۷) در پژوهشی به بررسی عوامل تعیین‌کننده موفقیت در یادگیری الکترونیکی: مطالعه تجربی برزیلی پرداخته‌اند. در این مقاله یادگیری الکترونیکی یک اکوسیستم یادگیری مبتنی بر وب برای انتشار اطلاعات، ارتباطات و دانش برای آموزش و پرورش است. درک تأثیر آموزش الکترونیکی بر جامعه و همچنین مزایای آن، از این جهت مهم است که سیستم‌های یادگیری الکترونیکی را به استفاده‌کنندگان موفق خود مرتبط سازند. هدف از این مطالعه یافتن عوامل مؤثر بر رضایت از مصرف‌کننده، استفاده و تأثیر فردی آموزش الکترونیکی است. در این مطالعه، یک مدل یکپارچه‌سازی نظریه‌های رضایت از سیستم‌های اطلاعاتی و موفقیت در سیستم‌های یادگیری الکترونیکی ارائه‌شده است. این مدل از لحاظ تجربی در مؤسسات آموزش عالی و مراکز دانشگاهی برزیل با استفاده از روش کمی از مدل‌سازی معادلات ساختاری تأیید شد. کیفیت همکاری، کیفیت اطلاعات و درک رضایت کاربر، استفاده از آموزش الکترونیکی را توضیح می‌دهد. رضایت کاربر از کیفیت اطلاعات، کیفیت سیستم، نگرش استاد نسبت به یادگیری الکترونیکی، تنوع در ارزیابی و تعامل ترک‌کننده یادگیرنده با دیگران است. کیفیت سیستم، استفاده و رضایت درک شده توسط کاربر تأثیر فردی را توضیح می‌دهد.

با عنایت به حضور دائم کارکنان و روسای شعب جهت ارائه خدمات به مشتریان، حرکت به سمت فضای الکترونیک بشدت احساس می‌شود. روسا و کارکنان برای دریافت آموزش‌های لازم برای افزایش اثربخشی‌شان بایستی در دوره‌های آموزشی شرکت نمایند و از طرف دیگر حضورشان در شعب ضرورت

دارد؛ بنابراین شرکت در دوره‌های حضوری و ارائه خدمات به مشتریان در تضاد با یکدیگر هستند که راهکار آن ارائه آموزش‌های الکترونیک به مدیران و کارکنان است. از این رو داشتن برنامه‌ای منسجم و قابل‌اتکا، برای آموزش مدیران به‌عنوان رأس شعبه مسئله‌ای است که در این پژوهش به آن پرداخته شده است. هرچند بانک تجارت طی سالیان اخیر به سمت آموزش‌های الکترونیک گام برداشته است لیکن الگوی منسجمی که پاسخگوی نیاز مدیران باشد، ایجاد نگردیده است. لذا محقق به دنبال پاسخگویی به سوالات زیر است:

ابعاد و مولفه های الگوی آموزش الکترونیکی مدیران بانک تجارت کدامند؟

میزان اعتبار ابعاد و مولفه های الگوی آموزش الکترونیکی مدیران بانک تجارت از نظر مدیران حوزه ستادی بانک تجارت و مناطق پنجگانه شهر تهران چگونه است؟

### روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی، از نظر نحوه جمع‌آوری داده‌ها کیفی و کمی (آمیخته اکتشافی) است. جامعه پژوهش در مرحله کیفی شامل اسناد و منابع مکتوب و الکترونیکی در زمینه موضوع پژوهش و همچنین صاحب‌نظران و اندیشمندان حوزه مدیریت آموزشی، برنامه‌ریزی درسی، آموزش و بهسازی منابع انسانی بود. نمونه پژوهش صاحب‌نظران شامل ۲۱ نفر بود که به‌صورت هدفمند با استفاده از فن گلوله برفی و با توجه به شاخص اشباع نظری انتخاب شدند. در این روش ابتدا محقق یکی از صاحب‌نظران آموزش الکترونیک که دارای چندین کار پژوهشی در حوزه مرتبط با موضوع پژوهش بود را شناسایی و درخواست مصاحبه نمود و پس از انجام مصاحبه از وی درخواست شد که نفرات خبره دیگری را برای مصاحبه به او معرفی نمایند و این چرخه معرفی نفرات جدید ادامه یافت تا محقق به اشباع نظری رسید. در مرحله کمی جامعه پژوهش شامل مدیران حوزه ستادی بانک تجارت و مناطق پنجگانه شهر تهران به تعداد ۳۰۰ نفر بود که سعی شد از افراد بالای لیسانس پرسش به عمل آید. روش نمونه‌گیری در مرحله کمی، تصادفی طبقه‌ای به نسبت سهمی بود که از مناطق پنجگانه شهر تهران و براساس جدول مورگان تعداد ۱۶۳ نفر انتخاب شدند.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها در بخش کیفی فرم‌های فیش برداری و مصاحبه نیمه ساختاریافته و در بخش کمی پرسشنامه محقق ساخته بود. پرسشنامه براساس نتایج حاصل از مرحله کیفی پژوهش تدوین و روایی صوری آن توسط پنج نفر از صاحب‌نظران مورد بررسی قرار گرفت و به منظور سنجش روایی محتوایی آن از تحلیل عاملی تاییدی و برای تعیین پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که نتایج به دست آمده در جدول ذیل مشخص گردید:

جدول ۱: ضریب آلفای کرونباخ

مؤلفه	ضریب آلفا
آمادگی فرهنگی	۰/۹۲۷
آمادگی فنی	۰/۸۶۶



مؤلفه	ضریب آلفا
آمادگی آموزشی	۰/۹۰۷
آمادگی محیطی	۰/۹۰۲
عوامل انسانی	۰/۸۸۳
ساختار و سیاست‌های آموزشی	۰/۸۵۴
مدیریت	۰/۹۰۲
رویکردهای فردی	۰/۹۲۸
رویکردهای مدیریتی	۰/۹۰
رویکردهای آموزشی	۰/۸۶۹
رویکردهای پداگوژیکی و اندراگوژیکی	۰/۹۱۹
سنجش و ارزیابی آموزشی	۰/۸۹۷
سهولت دسترسی	۰/۸۷
کیفیت آموزشی هدفمند	۰/۹۳۳
نوآوری و خلاقیت	۰/۹۰۹
مدیریت یکپارچه	۰/۹۱
موفقیت آموزشی و شایسته‌سالاری	۰/۸۸۷
آینده‌نگری	۰/۹۱۷
افزایش اثربخشی و بهبود عملکرد سازمانی	۰/۹۲

همانطور که مشاهده می‌شود تمامی متغیرهای پژوهش دارای پایایی قابل قبول هستند. میزان آلفای کرونباخ تمامی متغیرهای اصلی بیشتر از مقدار معیار ۰/۷۰ است که نشان از این دارد که پایایی همه متغیرها تایید می‌شود.

در این پژوهش، به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از فرایند سند کاوی و مصاحبه‌ها، از فرایند ۳ مرحله‌ای کد گذاری باز، محوری و انتخابی استفاده شده است. همچنین به منظور تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه در بخش کمی، از معادلات ساختاری استفاده شده است.

### یافته‌های پژوهش

#### بخش کیفی

در این مرحله از پژوهش، مفاهیم و نکات کلیدی بدست آمده در خصوص ابعاد و مؤلفه‌های الگوی آموزش الکترونیکی مدیران بانک تجارت، از فرایند مطالعه اسناد و منابع مکتوب و الکترونیکی شامل مبانی نظری و پیشینه پژوهش فهرست شدند. شواهد و عبارات مستخرج از پیشینه پژوهش مبنای اولیه سؤالات مصاحبه نیمه ساختاریافته را فراهم نمودند و محقق در فرایند مصاحبه به منظور جهت‌دهی به بحث از آن‌ها استفاده نمود. در نهایت با انجام ۲۱ مصاحبه با خبرگان و صاحب‌نظران

موضوعی و دارای تجربیات علمی و عملی، فرایند جمع‌آوری داده‌ها در بخش کیفی به پایان رسید. از آنجاکه تعدادی از شواهد و مصادیق مطرح‌شده بار معنایی یکسانی داشتند و حتی در موارد زیادی مشابهت شکلی، عبارتی و معنایی داشتند، لذا محقق اقدام به یکسان‌سازی واژگان و عبارات (انتخاب واژگان جامع تر، حذف مفاهیم مشترک) نمود که در نهایت از یافته‌های بخش سند کاوی و مصاحبه‌ها ۱۴۷ مفهوم شناسایی گردید، سپس موارد مشابه از نظر مفهومی و معنایی، در یک مولفه قرار گرفتند. بر این اساس ۱۹ مولفه شناسایی شده که در نهایت در پنج مقوله کلی دسته بندی گردیدند.

#### جدول ۲: کدگذاری انتخابی

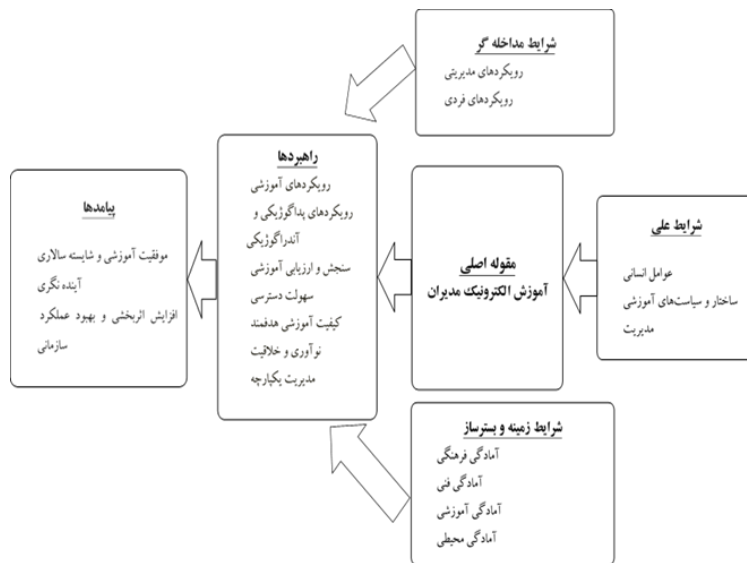
مقوله ها	مولفه ها
شرایط زمینه‌ساز	- آمادگی فرهنگی
	- آمادگی فنی
	- آمادگی آموزشی
	- آمادگی محیطی
عوامل علی	- عوامل انسانی
	- ساختار و سیاست‌های آموزشی
	- مدیریت
عوامل مداخله‌گر	- رویکردهای فردی
	- رویکردهای مدیریتی
راهبردها	- رویکردهای آموزشی
	- رویکردهای پداگوژیکی و آندراگوژیکی
	- سنجش و ارزیابی آموزشی
	- سهولت دسترسی
	- کیفیت آموزشی هدفمند
	- نوآوری و خلاقیت
	- مدیریت یکپارچه
پیامدها	- موفقیت آموزشی و شایسته‌سالاری
	- آینده‌نگری
	- افزایش اثربخشی و بهبود عملکرد سازمانی

براساس یافته‌های بدست آمده در قالب الگوی پارادایمی می‌توان گفت آموزش از هر نوع آن، چه حضوری و چه غیرحضوری و مجازی، نیازمند رعایت یکسری قالب‌ها و اصولی است. رعایت این قالب‌ها به الگویی نیاز دارد که فرایندها و تقدم و تأخر آن‌ها را رعایت کند.

در این تحقیق مقوله اصلی تحت عنوان «آموزش الکترونیکی» است. این مقوله به‌عنوان «پدیده مرکزی» انتخاب‌شده و در مرکز مدل قرار گرفته است، زیرا می‌توان ردپا و اثر آن را در اغلب داده‌ها و

نقل و قول‌های مصاحبه‌شوندگان، به‌وضوح مشاهده کرد. سپس دیگر مقوله‌ها به آن ربط داده شده‌اند. مقوله‌های دیگر عبارت‌اند از: «شرایط علی»، «راهبردها»، «شرایط زمینه‌ای»، «شرایط مداخله‌گر» و «پیامدها». این مرحله مشتمل بر ترسیم یک نمودار است که الگوی کدگذاری نامیده می‌شود. الگوی کدگذاری، روابط فی‌مابین مقوله‌ها را نمایان می‌کند. در ادامه براساس مفاهیم و مقوله‌های استخراجی از مراحل قبل، روایتی از نحوه به‌کارگیری سایر عوامل مؤثر بر آموزش الکترونیکی مدیران تشریح می‌شود.

در این پژوهش برای آموزش الکترونیکی مدیران ضرورت داشت حوادث، وقایع و اتفاقاتی (شرایط علی) که به وقوع یا گسترش آموزش الکترونیکی مدیران منجر می‌شود، شناسایی و بیان شود که بر این اساس سه مقوله «عوامل انسانی»، «ساختار و سیاست‌های آموزشی»، «مدیریت» به‌عنوان شرایط علی شناسایی شد. سپس شرایطی که زمینه پدیده آموزش الکترونیکی مدیران را فراهم می‌سازد و بر پدیده محوری تأثیرگذار هستند شناسایی شود که برای این امر چهار مقوله «آمادگی فرهنگی»، «آمادگی فنی»، «آمادگی آموزشی»، «آمادگی محیطی» به‌منزله شرایط بستر شناسایی شد و در ادامه شرایط مداخله‌گر که شرایط علی را تسهیل می‌کنند یا بر اثر این شرایط تداخل ایجاد کرده و مانع آن می‌شود در قالب دو مقوله «رویکردهای فردی»، «رویکردهای مدیریتی» به‌عنوان شرایط مداخله‌گر شناسایی شد. پدید محوری (آموزش الکترونیکی مدیران) از طریق هفت راهبرد اساسی تحت عنوان «رویکردهای آموزشی»، «رویکردهای پداگوژیکی و آندراگوژیکی»، «سنجش و ارزیابی آموزشی»، «سهولت دسترسی»، «کیفیت آموزشی هدفمند»، «نوآوری و خلاقیت»، «مدیریت یکپارچه» به‌عنوان راهبردهای تحقق «آموزش الکترونیکی مدیران» محقق خواهد شد. در نهایت پیامدهایی را به دنبال خواهد داشت. پیامدهای حاصل از طراحی الگوی آموزش الکترونیکی مدیران در سه مقوله «موفقیت آموزشی و شایسته‌سالاری»، «آینده‌نگری»، «افزایش اثربخشی و بهبود عملکرد سازمانی» قابل‌ارائه است. بنابراین آموزش الکترونیکی مدیران بانک تجارت از طریق توجه به مقوله‌های مختلف شرایط زمینه، شرایط مداخله‌گر، شرایط علی، راهبردها و پیامدها قابل تحقق است که در نمودار زیر نشان داده شده‌اند.



شکل ۱: الگوی پارادایمی آموزش الکترونیکی مدیران بانک تجارت

### بخش کمی

بخش کمی بیانگر آن است که یافته‌های بدست آمده در بخش کیفی شامل ابعاد و مولفه های الگوی آموزش الکترونیکی مدیران بانک تجارت، تا چه میزان مورد تأیید مدیران حوزه ستادی بانک تجارت و مناطق پنجگانه شهر تهران می باشند.

جهت استفاده از آزمون‌های پارامتریک قبل از اقدام به اجرای آزمون، لازم است از نرمال بودن جامعه اطمینان حاصل کنیم. به همین منظور از آزمون کلموگروف اسمیرنوف استفاده شد.

جدول ۳: نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف

تعداد	K-S	درجه آزادی	سطح معنی داری
۱۶۳	۰/۹۴۱	۱۴۴	۰/۳۸۶

در آزمون کلموگروف اسمیرنوف اگر سطح معنی داری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ باشد داده‌ها نرمال است و اگر کوچک‌تر باشد توزیع داده‌ها غیرنرمال است. از آنجا که مقدار K-S بدست آمده برابر ۰/۹۴۱ و کمتر از ۱/۹۶ می باشد و سطح معنی داری بدست آمده برابر ۰/۳۸۶ و بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است. لذا توزیع داده‌ها نرمال است؛ بنابراین امکان بهره‌مندی از آزمون‌های پارامتریک برای تحلیل داده‌های این پژوهش نیز مهیا می باشد.

برای بررسی اعتبار الگوی طراحی شده از نظر مدیران حوزه ستادی بانک تجارت و مناطق پنجگانه شهر تهران، ضریب معناداری مسیر، شاخص‌های برازندگی و آزمون تحلیل عاملی تأییدی مورد استفاده قرار گرفت.

جدول شماره ۴: بار عاملی و ضریب معناداری مسیر

مقوله	شاخص	λ	t
شرایط زمینه‌ساز	آمادگی فرهنگی	۰/۸۸	۱۳/۳۷
	آمادگی فنی	۰/۹۴	۱۴/۷۹
	آمادگی آموزشی	۰/۸۹	۱۳/۵۰
	آمادگی محیطی	۰/۸۴	۱۲/۴۸
عوامل علی	عوامل انسانی	۰/۸۶	۹/۹۷
	ساختار و سیاست‌های آموزشی	۰/۹۶	۱۳/۲۰
عوامل مداخله‌گر	مدیریت	۰/۹۳	۱۲/۷۶
	رویکردهای فردی	۰/۸۹	۹/۸۱
	رویکردهای مدیریتی	۰/۸۶	۹/۳۶
راهبردها	رویکردهای آموزشی	۰/۹۰	۱۲/۶۹
	رویکردهای پداگوژیکی و آندراگوژیکی	۰/۸۶	۱۱/۹۰
پیامدها	سنجش و ارزیابی آموزشی	۰/۹۱	۱۳/۰۴
	سهولت دسترسی	۰/۸۹	۱۲/۵۷
	کیفیت آموزشی هدفمند	۰/۹۳	۱۳/۷۶
	نوآوری و خلاقیت	۰/۸۵	۱۱/۸۳
	مدیریت یکپارچه	۰/۹۵	۱۴/۱۶
	موفقیت آموزشی و شایسته‌سالاری	۰/۸۹	۹/۷۲
	آینده‌نگری	۰/۸۶	۹/۱۳
افزایش اثربخشی و بهبود عملکرد سازمانی	۰/۸۷	۹/۱۹	

جدول شماره ۴ معنی‌داری ضرایب بین متغیرهای آشکار و پنهان را نشان می‌دهد. از آنجاکه معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ بررسی شده است. اگر میزان مقادیر یا ضرایب بدست آمده t-value خارج از بازه  $\pm 1/96$  باشند، رابطه معنی‌دار است. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد مقادیر t برای تمامی مولفه‌ها خارج از بازه  $\pm 1/96$  بودند که نشان می‌دهند، رابطه مطلوبی بین شاخص‌ها با مؤلفه‌ها برقرار است و شاخص‌ها نقش مهم و معناداری در اندازه‌گیری مؤلفه‌ها دارند. لذا می‌توان گفت مدل از درجه تناسب یا به عبارت دیگر از اعتبار مناسبی برخوردار است.

جدول شماره ۵: شاخص‌های نیکویی برازش

شاخص	شرایط علی	شرایط بستر	مداخله‌گر	راهبردها	پیامدها
$X^2$	دامن قابل پذیرش	-	-	-	-
	میزان به دست آمده	۱۶۶۸/۹۵	۱۴۹۵/۳۲	۱۴۹/۳۰	۳۵۵/۶۱
Df	دامن قابل پذیرش	-	-	-	-
	میزان به دست آمده	۷۳۴	۴۹۹	۶۲	۹۸۵
$X^2/df$	دامن قابل پذیرش	کمتر از ۳	کمتر از ۳	کمتر از ۳	کمتر از ۳
	میزان به دست آمده	۲/۲۷	۲/۹۹	۲/۴	۲/۳۹
RMSEA	دامن قابل پذیرش	کمتر از ۰/۰۸	کمتر از ۰/۰۸	کمتر از ۰/۰۸	کمتر از ۰/۰۸

	میزان به دست آمده	۰/۰۴۶	۰/۰۵۹	۰/۰۳۱	۰/۰۳۷	۰/۰۴۵
CFI	دامنه قابل پذیرش	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹
	میزان به دست آمده	۰/۹۷	۰/۹۶	۰/۹۵	۰/۹۷	۰/۹۴
IFI	دامنه قابل پذیرش	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹
	میزان به دست آمده	۰/۹۷	۰/۹۶	۰/۹۵	۰/۹۷	۰/۹۴
RFI	دامنه قابل پذیرش	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹
	میزان به دست آمده	۰/۹۶	۰/۹۳	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۹۳
GFI	دامنه قابل پذیرش	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹
	میزان به دست آمده	۰/۹۴	۰/۹۳	۰/۹۲	۰/۹۴	۰/۹۱
AGFI	دامنه قابل پذیرش	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹
	میزان به دست آمده	۰/۹۳	۰/۹۰	۰/۹۰	۰/۹۲	۰/۹۰

در خصوص شاخص‌های برازش الگو، نتایج جدول شماره ۵ بدست آمده است. پس از حذف خطاهای کوواریانس، بررسی شاخص‌های برازندگی نشان می‌دهند که مدل از برازش خوبی برخوردار است. نسبت خی دو به درجه آزادی کوچک‌تر از ۳ است. مقادیر جذر میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA) کوچک‌تر از ۰/۰۸ است. سایر شاخص‌های برازندگی مانند شاخص نیکویی برازش (GFI) و شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته (AGFI) و سایر شاخص‌های برازش نیز بالاتر از ۰/۹ قرار گرفته‌اند که مقوله‌ها را تأیید می‌کنند.

### بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش به دنبال ارائه الگویی برای آموزش الکترونیکی مدیران بانک تجارت بودیم و در راستای دستیابی به این الگو، ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌هایی برای الگو استخراج شد که برخی از آن‌ها زمینه‌ساز، علل به وجود آورنده، مداخله‌گر، راهبردی و پیامد بودند. یافته‌های حاصل از پژوهش حاضر حکایت از آن دارد که برای آموزش الکترونیکی مدیران بانک تجارت ابتدا بایستی علل به وجود آورنده آموزش الکترونیکی مدیران مشخص شود تا از طریق آن‌ها به آموزش الکترونیک اثربخش‌تر نائل آییم. بر این اساس و بر پایه نتایج پژوهش حاضر سه عامل به عنوان شرایط علی شناسایی شد که عبارت‌اند از: عوامل انسانی، ساختار، سیاست‌های آموزشی و مدیریت. همان‌گونه که قبلاً هم اشاره شد کلیه عوامل انسانی دخیل در آموزش الکترونیک و مدیریت صحیح این سیستم، عامل تحقق آموزش الکترونیکی با کیفیت و اثربخش هستند. مدیرانی که قرار است از سیستم آموزش الکترونیک استفاده کنند، نقش مهمی در رواج سیستم آموزش الکترونیک دارند. آن‌ها باید تمایل و رغبت به استفاده از سیستم را داشته باشند، اعتقاد پیدا کنند این نوع آموزش اگر از آموزش حضوری بهتر نباشد، قطعاً بدتر نخواهد بود و با استفاده از این روش می‌توانند اطلاعات و دانش موردنیاز خود را در هر زمانی و هر مکانی به بهترین شکل دریافت کنند و از دانش سایر همکاران خود نیز بهره‌مند شوند. مدیران ارشد بانک به اهمیت و قابلیت‌های مهم این سیستم واقف شوند و از آن حمایت همه‌جانبه داشته باشند. اعتقاد مدیران کلان گام مهمی در استقرار و استمرار استفاده از این سیستم خواهد داشت. در کنار این عوامل مدرسان نیز

نقش مهمی دارند. اگر مدرسان با کیفیت و کار بلدی مورد استفاده قرار گیرند، قطعاً تمایل به استفاده از این سیستم تقویت می‌شود. در کنار عوامل انسانی و مدیریت، وجود ساختار مستند و مدون حمایت‌کننده از سیستم آموزش الکترونیک نیز عامل دیگری است که به تحقق امر کمک می‌کند. لذا، لازم است تا سیاست‌های آموزشی مربوط به آموزش الکترونیک مستند شوند و در دسترس همگان قرار گیرند. این سیاست‌ها باید حمایت‌کننده و پشتیبان سیستم الکترونیکی آموزش باشند.

اگر این عوامل و عوامل دیگری که محقق‌کننده آموزش الکترونیک هستند و در این پژوهش شناسایی نشده‌اند به‌دقت رعایت شود قطعاً آموزش الکترونیک باصلاحت به کار خود ادامه خواهد داد، ضمن اینکه خود را بهبود می‌دهد و ایرادات آن برطرف می‌شود.

همچنین بایستی زمینه تحقق آموزش الکترونیکی نیز فراهم شود. عامل زمینه‌ساز شناسایی شده در این پژوهش، "آمادگی" است که به چند بخش تقسیم می‌شود. به این معنی که بایستی آمادگی فرهنگی، آموزشی، فنی و محیطی فراهم شود. براساس نتایج بدست آمده باید گفت که استقرار سیستم آموزش الکترونیکی مدیران نیازمند فرهنگ‌سازی برای مدیران و کارکنان بانک است تا چنین سیستمی برای آن‌ها مهم و حیاتی جلوه کند؛ بایستی از نظر فنی زیرساخت‌های لازم فراهم شود و کل مجموعه چه از نظر سخت‌افزاری و چه نرم‌افزاری آماده برقراری سیستم باشد؛ همچنین بایستی از نظر آموزشی و محیطی آمادگی لازم فراهم شود.

در کنار این عوامل و شرایط بایستی عواملی که تیغ دو لبه‌دارند نیز توجه شود. برخی عوامل هستند که هم می‌توانند کمک‌کننده باشند و یا ایجاد مانع کنند. براساس نتایج بدست آمده رویکردهای فردی و مدیریتی از جمله این عوامل هستند. بایستی این رویکردها در جهت تسهیل آموزش الکترونیکی سوق داده شوند.

با فراهم شدن این شرایط و عوامل، گام مهم دیگر یعنی اجرا و به‌کارگیری راهبردها خودنمایی می‌کند. اجرای راهبردها برای تحقق الگو ضروری و حیاتی هستند. در این پژوهش ۷ راهبرد شناسایی شد که در کنار سایر عوامل راهبردی مکنون می‌توانند موفقیت حداکثری الگوی شناسایی شده را رقم بزنند. مثلاً توجه به آموزش و جنبه‌های مختلف تولید و تدوین محتوا و ارائه آن و تناسب زمانی آن و همچنین کاربردی و به‌روز بودن محتوا و به‌کارگیری تکنولوژی آموزشی مناسب برای ارائه هر بخش از محتوا از جمله اقدامات مهم است که تحت عنوان راهبردها از آن‌ها یاد می‌شود. توجه به مسائل آموزش بزرگسالان، ارزیابی و سنجش صحیح آموزش، دسترسی آسان کاربران به محتوا و آموزش‌ها، ارائه با کیفیت آموزش‌ها، خلاقانه بودن محتوا و آموزش‌ها و درنهایت مدیریت هماهنگ و یکپارچه سیستم آموزش الکترونیک نیز راهبردهایی هستند که اجرای آن‌ها ما را به هدفمان که همانا آموزش الکترونیک می‌باشد رهنمون می‌کنند.

اما موضوع مورد بحث دیگر که باید به آن پرداخته شود مقایسه نتایج بدست آمده با نتایج سایر پژوهش‌ها است. با توجه به بررسی‌های انجام‌شده در خصوص پژوهش‌های قبلی و همان‌گونه که قبلاً هم گفته

شد پژوهشی که به ارائه مدلی برای آموزش الکترونیک در نظام بانکی پرداخته شده باشد بدست نیامده است. برخی پژوهش‌ها به ارائه مدل برای آموزش الکترونیک پرداخته‌اند که جامعه مورد بررسی آن‌ها نظام آموزش عالی و دانشگاه‌ها و همچنین نظام آموزش و پرورش بوده است که عمدتاً هم به روش کیفی اکتفا کرده‌اند و اگر رویکرد آن‌ها آمیخته هم بوده است به روش سیستمی و پارادایمی انجام نشده‌اند. از این رو امکان مقایسه نتایج وجود ندارد. از جمله مشابهت‌های بدست آمده در مؤلفه‌ها می‌توان به رویکردهای فردی، رویکردهای آموزشی، رویکردهای پداگوژیکی و آندراگوژیکی، سنجش و ارزیابی آموزشی، کیفیت آموزشی هدفمند و سهولت دسترسی اشاره کرد که در این تحقیق با برخی از تحقیقات دیگر همخوانی دارند و در سایر تحقیقات به آن‌ها تأکید شده است؛ اما مؤلفه‌های دیگری نیز هستند که در این تحقیق شناسایی شده‌اند که در تحقیقات دیگر هیچ ردپایی از آن‌ها نیست و به عبارتی می‌توان گفت نقطه قوت این تحقیق نسبت به سایر تحقیقات قبلی است که عبارت‌اند از: آمادگی فرهنگی، آمادگی محیطی، ساختار و سیاست‌های آموزشی، مدیریت، رویکردهای مدیریتی، نوآوری و خلاقیت، مدیریت یکپارچه، موفقیت آموزشی و شایسته‌سالاری، آینده‌نگری، افزایش اثربخشی و بهبود عملکرد سازمانی.

در پایان پیشنهاد می‌گردد که اگر این استراتژی‌ها بکار گرفته شود، امید است که موفقیت‌های زیادی نصیب بانک گردد که شایسته‌سالاری ناشی آموزش‌های اثربخش و موفق، یکی از آن‌هاست. بانک‌ها نیز مثل سایر سازمان‌ها باید افراد آموزش‌دیده و توانمند را به سمت‌های بالاتر و مهم‌تر بگمارند و به افراد، مسئولیت‌هایی واگذار کنند که دانش و مهارت لازم در انجام آن را کسب کرده باشند. از طریق این سیستم می‌توان به شایسته‌سالاری در سیستم بانک تجارت دست یافت. یکی دیگر از نتایج این سیستم آموزشی به فکر آینده بودن است. اگر افرادی تربیت کنیم که توانایی‌های خاصی داشته باشند قطعاً در آینده دور و نزدیک می‌توانند به بانک کمک کنند و بانک با معضل نیروی انسانی روبرو نخواهد شد. در نهایت همه این عوامل منجر به اثربخشی بانک خواهد شد.

## منابع

1. Ansari, Hakimeh. (2014). Comparison of the effectiveness of in-service and short-term in-service training in human resource empowerment, 3rd Annual National Conference on Modern Management Sciences, Islamic Azad University, Aliabad Katoul Branch.
2. Pittman, L. D, & Richmond, A. (2011). University Belonging, Friendship Quality, and Psychological Adjustment During the Transition to College. *Journal of Experimental Education*, 76 (2): 343 – 361.
3. Terri A. (2002), *Is e-learning right for your organization?* New York: American Society for Training and Development (ASTD); 2002. Available from: <http://www.learningcircuits.org/2002/jan2002/anderson.html>
4. Sugant R A, (2014), *Framework for Measuring Service Quality of E-Learning Services*. Proceedings of the Third International Conference on Global Business, Economics, Finance and Social Sciences, (GB14Mumbai Conference) Mumbai, India. 19-21.
5. Nadeem, M. (2010). The Role of training in determining the employee corporate behavior with respect to organizational productivity. *international journal business & management*, 21-34.



6. Fathi Vajargah, Kourosh. (2018). An Introduction to In-Service Training Planning for Employees, Tehran: Samat Publications.
7. Salas, E, & Stagl, K. C. (2009). Design training systematically and follow the science of training. Handbook of Principles of Organizational Behavior: Indispensable knowledge for evidence-based management, 2nd ed (Chichester: John Wiley & Sons), pp: 59-84
8. Aguinis, H. & Kraiger, K. (2009). Benefits of training and development for individuals and teams, organizations, and society. Annual review of psychology, pp:60, 451-474.
9. Salimabadi, Sara Sadat. (2006). Investigating the obstacles to the development of a virtual university in Iran and offering solutions to overcome them. Master Thesis, Information Technology Management, Faculty of Management, University of Tehran.
10. Ansong, Eric and Boateng, Richard and L Boateng, Sheena. (2017). The nature of E-learning adoption by stakeholder of a university in Africa, E-Learning and Digital Media. 11(2), pp: 94-130.
11. Soon L, Sarrafzadeh M. (2010), Preparing Students for Online Group Work in Distance Education. The Second International Conference on E-Learning and E-Teaching (ICELET 2010); 2010 Dec 2; Tehran, Iran. Tehran: IEEE.p. 40-48.
12. Varvel VE. (2007). Master online teacher competencies. Online journal of distance learning administration 15;10(1): 1-41
13. Puustinen, M. Seantti, J. Koski, A. & Tammi, T. (2018). Teaching: A practical or research-based profession? Teacher candidates' approaches to research-based teacher education. Teaching and Teacher Education, 74, 170 e179.
14. Andone, L. Sireteanu, N-A. (2009). Strategies for technology-based learning in higher education. The FedUni Journal of Higher Education, 4(1), 31- 42.
15. Richey RC, Fields DC, Foxon M.(2011), Instructional design competencies: The standards. ERIC Clearinghouse on Information & Technology, Syracuse University.
16. Zameer, A. (2010). Virtual education system current myth & future reality in Pakistan. Informing Science and Information Technology, 7(1), 1- 8.
17. Hosseinzadeh, Davood and Barzegar, Nader. (2014) . Training process in organizations. Tehran: Saveh Branch Azad University Press.
18. Khorasani, Abasalat. (2016). New approaches in human resource training and development. Tehran: Aftab Sayeh Publications.
19. Barzegar, Nader, Salmani Kazarji, Ali and Fallahpour, Abbas. (2020). Organizational Training Standards, Tehran: Iran Industrial Research Training Center.
20. Mohseni, Neda (2020). Feasibility study of establishing e-learning in Sarmayeh Bank. Quarterly Journal of Management and Education Outlook. Volume 2. Number 4. pp. 1-18.
21. Sobko, Sophia; Unadkat, Devanshi; Adams, Jessica; Hull, Glynda. (2020). Learning through Collaboration: A Networked Approach to Online Pedagogy, E-Learning and Digital Media, v17 n1 p36.
22. Rhonda N. T. Meng, Paul; Breiner, Sarah; Chaparro, Erin; Algozzine, Robert. (2020). Using Stakeholder Feedback to Improve Online Professional Development Opportunities, Journal of Research on Technology in Education, v52 n2 p148-162.
23. Kearney, M; Maher, D; Pham, L. (2020). Investigating Pre-Service Teachers' Informally-Developed Online Professional Learning Networks, Australasian Journal of Educational Technology, v36 n1 p21-36.
24. Aladdin, Hamideh. Faizi, Kamran. (2019). A model for e-learning in higher education institutions, PhD thesis, Allameh Tabatabai University, Faculty of Management.

25. Ghanbari, Salar Razzaq Shirsavar, Hadi. Ziaee, Mohammad Sadegh Mosleh, Maryam. (2019). Presenting an evaluation model of e-learning in the electronic unit of Islamic Azad University. *Scientific Quarterly of Educational Management Research*. 1 (41).
26. Pourkarimi, Javad Ramezanpour, Ensieh. (1398). Model of professional development of e-learning faculty members: Qualitative research. *Journal of Human Resources Education and Development*, 21, 125-146.
27. Cidral, Wi Audye Oliveira, Tiago and More. (2017). E-learning success determinants: Brazilian empirical study, *Computers & Education*. 29, pp: 180-190

## **Proposing a Professional Self-development Structural Model for Faculty Members**

**Mitra Sadeghitabaar** (<sup>1</sup> PhD student of Educational Management, Department of Educational Management, Faculty of Management and Economy, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.)

**Nadergholi Ghoorchian** (Professor, Department of Educational Management, Faculty of Management and Economy, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran)

**Parivash Jafari** (Associate Professor, Department of Educational Management, Faculty of Management and Economy, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.)

**Amir Hossein Mohammad Davoodi** (Associate Professor, Department of Educational Management, Faculty of Humanities, Saveh Branch, Islamic Azad University, Saveh, Iran)

(Received: 2021/10/10; Accepted: 2022/05/21)

PP.1-21

### **Abstract**

This study aimed to propose a professional self-development structural model for the faculty members. To this aim a mixed-methods design was employed. The population in the qualitative phase included 16 experts interviewed until data saturation. In the quantitative phase, the population comprised of all faculty members of Tehran, Shahid Beheshti, and Allameh Tabatabai universities (Iran) ( $n = 3460$ ), of whom a sample of 346 was selected based on random sampling and using Morgan's table. The data were collected via semi-structured interviews and a reliable researcher-made professional self-development questionnaire ( $\alpha=0.97$ ) which examined five dimensions of professional self-development. The results of qualitative analysis led to the identification of five dimensions of professional self-development. The analysis conducted by Lisrel and structural equation modeling (SEM) revealed that the professional self-development structural model of faculty members has five key dimensions: professional self-development competencies, self-development action and implementation, self-development planning, the inclination for self-development, and factors affecting self-development. The model had acceptable fit with the data. The effective factors with the path coefficient of  $\gamma=0.52$  influenced the inclination for professional self-development. Moreover, the inclination for professional self-development with the path coefficient of  $\gamma=0.92$  affected self-development planning. Planning with the path coefficient of  $\gamma=0.95$  influenced self-development action. Finally, action and implementation affected professional self-development competencies with a path coefficient of  $\gamma=0.83$ .

**Keywords:** Professional self-development, faculty members, university



## **Identifying Individual Factors Affecting Ambiguity Tolerance with Thematic Analysis Approach: A Step towards Developing Leaders**

**Vajiheh Saadat** (PhD Student of Governmental Management, Organizational Behavior Management, Faculty of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran)

**Behrouz Ghelichli** (Assistant Professor, Department of Public Administration, Faculty of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran)

**Ali Rezaian** (Professor, Department of Public Administration, Faculty of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran)

**Gholam Ali Tabarsa** (Professor, Department of Public Administration, Faculty of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran)

(Received: 2021/12/13; Accepted: 2022/05/29)

PP.22-44

### **Abstract**

Ambiguity tolerance is mentioned as one of the strategic competencies of leaders, which plays a significant role in the effectiveness of their decisions in ambiguous situations. The current research was conducted with the aim of identifying individual factors affecting leaders' ambiguity tolerance, designing a comprehensive model of these factors, and providing solutions for the development of this competence based on the identified factors. In order to obtain more evidence to understand the phenomenon, with a qualitative approach, data were collected through interviews with nineteen experts. The statistical population of this research included academic experts and executive experts of the Ministry of Oil who had experience in management and decision-making in ambiguous situations. The sampling was done purposefully. Attride-Stirling method was used for coding and theme network analysis method was used for data analysis. After analyzing the data, the individual factors affecting the leaders' ambiguity tolerance were categorized into six overarching themes of demographic characteristics, personality characteristics, competencies, motivations and needs, perceptions and emotions. The findings of this research showed that demographic characteristics include general and occupational characteristics, personality characteristics including extroversion, responsibility, adaptability, openness to experience, emotional stability, intuitiveness, control center, risk-taking and patience; competences including knowledge, skill, ability and experience, motivations; and needs including respect and self-actualization; perceptions including perceptions towards ambiguity, towards job, towards the organization and towards life; and emotions including emotions in the face of ambiguity and general emotions as individual factors in interaction with each other are effective in the level of ambiguity tolerance of leaders and can be used to develop this leadership competency.

**Keywords:** ambiguity, ambiguity tolerance, individual factors, competence, leadership



# **Feasibility Assessment of Implementing the Workplace Curriculum program in Iran Universities**

**Zahra Pourjafarian** (PhD student of Curriculum Development, University of Research Sciences, Tehran, Iran)

**Kourosh Fathi Vajargah** (Department of Education. Faculty of Education and Psychology. Shahid Beheshti University)

**Saeed Safayi Movahed** (Adviser for Training and Development of Human Resources of National Iranian Oil Company)

**Seyedeh Maryam Hosseini Lorgani** (Assistant Professor of Educational and Curriculum Innovation Department of Higher Education Research and Planning Institute)

(Received: 2021/05/16; Accepted: 2022/12/06)

PP.45-72

## **Abstract**

This study seeks to investigate the feasibility of implementing the work environment curriculum in Iran universities. This study tries to answer this question: Is it possible to create a major of study in the university as a workplace curriculum to train specialists in this field? The current study is considered as a qualitative research in terms of its purpose, nature and implementation possibilities. A semi-structured interview with ten curriculum specialists was used to carry out the research. With regard to the focus of this research on the work environment curriculum, criterion-based sampling method was used in this research. The data analysis of the interviews was done through thematic analysis method. Based on the findings, experts' opinions in response to the issue of "necessity of establishing the field in the university" were placed in three thematic categories of "factors related to the field of curriculum studies", "factors related to similar fields and fields" and "factors related to the work environment". In the following, two thematic categories of "executive conditions", "scientific conditions" and sub-themes of each were introduced by analyzing the theme of the experts' answers in response to the topic of "prerequisites for the establishment of the field". Finally, the roles and capabilities of the graduates of the work environment curriculum were examined.

**Keywords:** curriculum studies, feasibility, workplace curriculum





## Developing a Core Competency Model for Iranian Gas Industry Managers based on the Results of Evaluating European Foundation for Quality Management (EFQM) Model via Artificial Intelligence

**Ali Reza Zamaniyan** (PhD student, Islamic Azad University, Firuzkoh Branch, Firozkoh, Iran)

**Majid Jahangirfard** (Assistant Professor, Department of Management, , Islamic Azad University, Firuzkoh Branch, Firozkoh, Iran)

**Farshad Haj Alian** (Assistant professor, member of the faculty of Islamic Azad University, Firuzkoh Branch, Firozkoh, Iran)

(Received: 2022/03/17; Accepted: 2022/07/10)

PP.73-100

### Abstract

The success of organizations in achieving strategic goals highly depends on the performance of their managers, and this success is first and foremost directly related to the selection and appointment of competent and knowledgeable managers at the top of the organizational pyramid. Competency-based management is a robust approach to developing and maintaining the human capital of organizations in the long term, and competency models are useful tools for identifying and developing the knowledge, skills, and abilities required by managers. Since 1973 when McClelland introduced the concept of competency, it has been defined from different angles. Generally, competency is "a set of knowledge, skills, attitudes, abilities, interests, personality traits, etc. (KSAOs) that enable employees to effectively perform job-related tasks and have job performance within or beyond expectations." Competency elements may differ in different models and definitions. Based on the competencies defined in the Evaluation Center of the National Iranian Gas Company and given that competencies are teachable, three categories of competencies including *communication, management and leadership, cognitive*, and a non-teachable category of *personality* were defined. In this research, we dealt with three basic concepts of the organizational excellence model, competency model, and clustering. Each of these concepts is related to deeper concepts of organization and technology, including organizational performance, human resources, and artificial intelligence technology, which greatly contribute to advancing the strategic goals of the organization in the current era. Herein, attempts have been made to achieve a set of core competencies of senior organizational managers of the Iranian gas industry according to the managers' performance in organizational excellence. These core competencies shed light on the achievement of strategic goals and can purposively and effectively help develop organizational managers in the shortest time and with minimum costs.

**Keywords:** Managers' competency model, core competency, clustering, artificial intelligence, European Foundation for Quality Management (EFQM) Model

---

<sup>1</sup> McClelland

<sup>2</sup> KSAOs



## A Computer Dynamic Scaffolding Model in Virtual In-Service Training for Teachers

**Zainab Rashidi** (PhD student of Educational Technology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran)

**Mohammad Reza Nili** (Associate Professor, Department of Educational Technology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran)

**Esmael Zarei** (Professor, Department of Educational Technology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran)

**Ali Delavar** (Professor, Measurement Department, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran)

(Received: 2022/05/03; Accepted: 2022/11/13)

PP.101-136

### Abstract

Educational support or scaffolding is considered as an essential component of effective education in virtual in-service training for teachers, which could be provided in the form of computer scaffolding. The personalization of computerized scaffolding is achieved with dynamic computerized scaffolding. The purpose of this research is to design and validate a model for computer dynamic scaffolding in virtual in-service training for teachers. The research method used in this study was a mixed method with a sequential exploratory design. In the qualitative phase, synthesis method was used. In synthesis research, the research corpus included authentic scientific documents and documents related to the research topic which were searched and collected from ten databases including EBSCO, Google Scholar, Taylor & Francis, Emerald Insight, Scopus, Springer, ProQuest, ScienceDirect, Wiley, and SAGE in the period from 2015 to 2020. Internet searches were conducted with related keywords, and 396 scientific documents were obtained. Finally, 133 documents that had the most harmony and suitability with the purpose of this research were selected purposefully and according to the theoretical saturation of the data. The selected corpus was subjected to qualitative content analysis in an inductive way. Then by open coding and classification, the components of the model were extracted and a conceptual model was designed. The quantitative phase was employed to validate the model and descriptive-analytical research method was used. The professors, students and graduates with the doctoral degree in the fields of educational technology, computer science, and measurement and measurement, teachers who completed virtual in-service training courses, and instructors and experts in virtual in-service training of teachers, were the statistical population of the research with a quantitative approach. From this population, 25 people were selected as the target sample. The data collection tool was a researcher-made questionnaire. The validity of the questionnaire was confirmed by 3 experts. Also, the reliability of the questionnaire was obtained as 0.91 through Cronbach's alpha. The descriptive statistics (prevalence, mean, and standard deviation) were used to analyze quantitative data, and one-sample t-test was used for inferential statistics. The findings of internal validation showed that the conceptual model has high internal validity. The model of dynamic computer scaffolding in the virtual in-service training of teachers can be implemented to design dynamic and computer-based educational support and lead to independent learning and performance in the future.

**Keywords:** in-service virtual training, dynamic scaffolding, computer scaffolding, teachers



## **Providing a Mentoring Model in order to Improve Human Resources Activities (A Case Study of National Company of Southern Oil-bearing Regions)**

**Ali Ghasemi Ghasemvand** (PhD student, Department of Public Administration, Shushtar Branch, Islamic Azad University, Shushtar, Iran)

**Vahid Chenari** (Assistant Professor, Department of Public Administration, Shushtar Branch, Islamic Azad University, Shushtar, Iran)

**Mehrdad Hamrahi** (Assistant Professor, Department of Public Administration, Kazerun Branch, Islamic Azad University, Kazerun, Iran)

**Seyed Ali Akbar Ahmadi** (Professor, Department of Management, Payam Noor University, Tehran, Iran)

(Received: 2021/03/18; Accepted: 2022/11/12)

PP.137-162

### **Abstract**

The aim of the present study is to provide a mentoring model in order to improve human resources activities in the National Company of Southern Oil Regions. This research is based on qualitative and quantitative (mixed) approach. In the qualitative part, identification of the necessary factors and infrastructures of the model was done by interviewing 11 experts who were selected using the snowball sampling method, and thematic analysis method was used, hence it is an exploratory research. To examine the validity of the qualitative data collection tool from experts' opinions and to check the reliability of the theme analysis findings, the Kappa index was used and 96 open codes were obtained in the form of 12 themes and in fact the necessary infrastructures for the design of the model, which were: organizational communication, mentoring evaluation, organizational training, organizational commitment, employee empowerment, organizational structure, organizational factors, knowledge management, career path management, human resource management, organizational performance results, and mentor's individual characteristics. In the quantitative part, structural equation method is used to validate the model. In this research, using stratified random sampling method and based on Cochran's formula, out of 105 people in the statistical population, the number of samples should be 83, and 100 questionnaires were distributed as a precaution. The research model is based on the findings of qualitative analysis and the results of structural equations and on the basis of the identified necessary infrastructures for the implementation of mentoring and using the partial least squares technique for the test and finally the mentoring model was presented in order to improve human resources activities and offer some recommendations for creating the necessary conditions and platform.

**Keywords:** mentoring, human resources management, improvement of activities, content analysis



## **Evaluation of the Performance of Educational Centers Using Artificial Neural Network:**

**( A Governmental Organization of Iran)**

**Zaman Azhdari** (PhD student of Educational Management at Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran; this article is an extract from the doctoral dissertation of Allameh Tabatabai University)

**Hossein Abdolahi** (Faculty Member of Department of Educational Management and Planning, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran)

**Samad Borzoian** (Faculty Member of Department of Educational Management and Planning, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran)

**Morteza Taheri** (Faculty Member of Department of Educational Management and Planning, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran)

**Mostafa Ebrahimpour Azbari** (Faculty Member of Industrial Management Department of Gilan University, Gilan, Iran)

(Received: 2022/03/04; Accepted: 2022/06/06)

PP.163-191

### **Abstract**

The purpose of this study is to evaluate the performance of educational centers of a governmental organization of Iran using artificial neural network. This article is an evaluation research for evaluating the performance of a governmental organization training centers. The information needed for this research was collected through several modes of information such as the documents of educational centers from the organization and referring to their documents while maintaining the level of classification. The statistical population studied in this research is 5 educational centers of one of the governmental organizations that held training courses for about 10 thousand personnel between 2012 and 2019. Based on the opinions of experts and the results of relevant studies, the inputs and outputs of the research were selected and determined. In order to reduce the input and output variables, the structural equation modeling method - partial least squares - and in order to train the two-layer MLP neural network, the training of backpropagation was used. After training the neural network, the performance of the neural network was investigated using test patterns. The value (mean squared error) of MSE corresponding to 13 test patterns was 43.7413, which shows the high accuracy of the trained network, finally the performance of training centers was ranked based on the analyzed data.

**Keywords:** performance evaluation, artificial neural network, government organization, educational centers





## **Components and Indicators of Knowledge Management Establishment Model in Ministry of Education**

**Abbas Zamani Tabaghdehi** (PhD Student of Educational Management, Department of Educational Sciences, Torbat Heydarieh Branch, Islamic Azad University, Torbat Heydarieh, Iran)

**Seyedah Leili Hosseini Tabaghdehi** (Assistant Professor, Department of Educational Management, Ramsar Branch, Islamic Azad University, Ramsar, Iran)

**Hossein Momeni Mahmooyi** (Associate Professor, Department of Educational Sciences, Torbat Heydarieh Branch, Islamic Azad University, Torbat Heydarieh, Iran)

(Received: 2022/10/10; Accepted: 2022/11/23)

PP.192-217

### **Abstract**

This study aims to investigate the pattern of establishing knowledge management in the ministry of education. The method of the present research is qualitative and it includes a systematic review based on the model of Wright et al. (2007). The research corpus consists of 218 articles about knowledge management in ministries of education, which were published in reputable scientific journals between 2014 and 2022. The research sample includes 32 articles that were selected purposefully based on thematic data monitoring. The research data were collected from the qualitative analysis of the studied documents. Based on the data analysis, the competences of the consultants were classified in 4 dimensions and 17 factors. These dimensions include the behavioral dimension (including the characteristics of perceptive skills, media literacy, knowledge management, motivation and commitment), the organizational dimension (including factors; organizational knowledge management strategy, human resource management approach, career path, knowledge management strategies pedagogical, organizational management approach, mentoring and organizational culture), cultural-social dimension (including characteristics such as cultural-social attitude and social capital) and contextual dimension (including factors; providing infrastructure and support).

**Keywords:** deployment, knowledge management, education, systematic review



## Prioritizing the Professional Qualifications of Mathematics Professors of Farhangian University with Fuzzy TOPSIS Method

**Marjan Moayeri** (Assistant Professor, Mathematics Education Department, Farhangian University, Tehran, Iran)

**Parvaneh Amiripour** (Assistant Professor, Mathematics Education Department, Farhangian University, Tehran, Iran)

(Received: 2022/01/02; Accepted: 2022/12/06)

PP.218-246

### Abstract

The selection of mathematics professors in universities is an important issue and professors are one of the main pillars of universities, and improving the quality of their performance leads to improving the quality of mathematics in universities. One of the processes that are carried out in order to improve the quality is the evaluation and development of the professional qualifications of mathematics professors. The purpose this study is to prioritize the professional qualifications of mathematics professors of Teacher Training universities in Iran through fuzzy TOPSIS. The current research is applied in terms of purpose and in terms of nature and method, it is a combination of descriptive-analytical and descriptive content analysis methods. By using Delphi technique, the statistical population of this research includes 12 experienced experts who are active in the field of mathematics. Regarding the research method, first the related literature and previous studies were reviewed and 80 components were listed for the professional qualifications of mathematics professors, after preparing a questionnaire and completing it by experts using the Delphi technique, it was divided into four components and 13 sub-components, and these four components were categorized as professional knowledge qualification (with three characteristics), professional ability qualification (with three characteristics), professional skill qualification (with four characteristics) and professional characteristic qualification (with three characteristics). To check the content validity, the designed questionnaire was provided to the experts and based on the opinions expressed, then content validity index (CVI=0.90) and the content validity ratio (CVR=0.87) were calculated. The reliability of the questionnaire was determined with Cronbach's alpha as 0.89. In the second stage, five math professors of Teacher Training University of Hormozgan (Shahid Beheshti and Fatemeh Al-Zahra campuses of Hormozgan) were purposefully chosen to rank the selected qualifications and the data was analyzed based on fuzzy TOPSIS. As the findings revealed, the competence of professional knowledge, professional ability, professional characteristic and professional skill were respectively the most important, and among the sub-components, communication knowledge, specialized knowledge, teaching skill and moral characteristics were given the highest ranks. Teacher Training universities can implement the results of this research to select the professional qualifications of their mathematics professors.

**Keywords:** professional qualifications, mathematics professors, teaching, fuzzy TOPSIS, Delphi technique, Teacher Training University



## **A Model for the Growth of Human Resources in the Ministry of Labor Cooperation and Welfare and Social Affairs**

**Mohsen Akbari** (PhD Student of Damavand Azad University Damavand, Iran)

**Abolghasem Delkhosh Kasmai** (Professor of the University of Police Sciences)

**Mahmoud Safari** (Assistant Professor at Damavand Azad University, Damavand, Iran)

(Received: 2021/09/08; Accepted: 2022/03/14)

PP.247-262

### **Abstract**

The purpose of this study is to provide a model for identifying and developing the growth of government employees based on a case study of Iran Ministry of Labor Welfare and Social Affairs. The research is considered as applied in terms of purpose and it used an exploratory method. The data collection method was quantitative and the data collection tool was a questionnaire. The sample size was 237 employees of the Ministry of Labor Welfare and Social Affairs of Tehran living in Tehran (villages and cities), who answered the questionnaire. In this study, to collect information, two methods of library studies were used to review books and articles and the dissertations, and documents in libraries related to the subject and content in cyberspace, as well as field studies using a questionnaire. The researcher-made questionnaire was based on semi-structured interviews (individual or group) that included components administered after confirmation of reliability and validity. The data analysis was performed by descriptive and inferential methods using SPSS 16 and Smart PLS software. In the model of factor analysis between components because of organizational growth dimension (one component) and ethical growth dimension (four components); they had a factor load of less than 0.3. Thus they were removed from the factor analysis process, and were considered "very desirable" given that the remaining 14 items were greater than 0.6. Finally, all 14 remaining components and their indicators were accepted under the heading of dimensions and components of the growth pattern of the Ministry of Welfare and Social Affairs. The results indicated that the main components of staff growth in the Ministry of Labor Welfare and Social Affairs are process maturity, individual maturity, organizational maturity, professional maturity, and moral maturity. To check the fit of the model, check the  $X^2$ , R, and RS. It was discussed that the presence of low  $X^2$  and the ratio of chi-square to the degree of freedom less than three, as well as the coefficient of determination and the adjusted coefficient of determination were calculated; indicated the proper fit of the model. Findings also showed that in the studied companies, there is a positive and strong relationship between intelligence and organizational performance. In addition, the relationship between intelligence and organizational growth principles is positive and significant, but there is no significant relationship between organizational growth principles and performance. The results revealed that the components of improving the quality of education and growth of municipal managers are individual, educational and organizational. The results of organizational maturity research align individual and organizational goals in order to create cohesive and efficient groups in the workplace, in accordance with the mission and interests of the organization, and this is important through responsibility and voluntary participation in continuous improvement activities. Reducing negative behaviors in the organization in general, organizational maturity is a very complex theory of behavior that refers to behavior change at the organizational level.

**Keywords:** growth pattern, ministry of welfare, staff growth



## **The Competencies of Entrepreneurial University Managers in Khorasan Razavi Azad Universities**

**Sayedeh Fatemeh Toosi** (Department of Educational Sciences and Educational Management, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran)

**Elham Fariborzi** (Department of Educational Sciences and Educational Management, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran)

**Mahmoud Ghorbani** (Department of Educational Sciences and Educational Management, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran)

(Received: 2021/10/27; Accepted: 2021/12/01)

PP.263-292

### **Abstract**

The present study seeks to identify and explain the competencies of entrepreneurial university managers in Razavi Khorasan Azad Universities. Therefore, this study is qualitative in terms of approach and developmental-applied in terms of type. The data collection method is based on the Delphi method. The participants included 20 academic experts and experts in the field of entrepreneurship education or active members in entrepreneurship centers. They were selected by sample selection indicators such as being graduated from entrepreneurship major or having teaching experience in the field of entrepreneurship or being active members of associations and centers entrepreneurship and though a purposeful sampling method based on expertise and experience. Collecting information to from experts in the field of competencies of managers of entrepreneurial university in Khorasan Razavi Azad Universities was conducted through Delphi questionnaire tool. The results obtained after three Delphi steps showed the competencies of entrepreneurial university managers in the form of 5 main dimensions and 25 components. According to these findings, the main dimensions are: 1. Knowledge and awareness 2. Attitudes 3. Skills and experiences 4. Personal characteristics 5. Values and ethics. It seems that the model and the results of the research have implications for choosing the managers of entrepreneurial universities and fostering their growth and development.

**Keywords:** competences, managers' competences, entrepreneurial university, Azad University





## **The Dimensions and Components of the E-learning Model for Bank Managers**

**Seyedeh Zahra Sadat Kiayi** (PhD Student of Educational Management, Islamic Azad University, Central Tehran branch, Tehran, Iran)

**Fatemeh Hamidi Far** (Assistant Professor of Islamic Azad University, Central Tehran branch, Tehran, Iran)

**Baharak Shirzad Kebria** (Assistant Professor of Islamic Azad University, Central Tehran branch, Tehran, Iran)

(Received: 2022/03/25; Accepted: 2022/07/11)

PP.293-309

### **Abstract**

The aim of this study is to identify and validate the dimensions and components of electronic training for the managers of Tejarat Bank. In terms of purpose, this research was applied and it involved qualitative and quantitative data collection method (exploratory mixed method). The sample included 21 individuals in the qualitative part until theoretical saturation was achieved, and in the quantitative part according to Morgan's table, 163 individuals were selected by stratified random sampling method and questionnaires were distributed among 300 managers of Tejarat Bank headquarters in the five districts of Tehran. The researcher-made questionnaire was in the form of 5 dimensions of the paradigm model consisting of 19 components and 147 indicators. In order to identify and confirm the measurement factors, the validity of the questionnaire was calculated separately for each dimension. The results showed that the confirmatory factor analysis confirmed the quantitative results of the data model to a large extent and the model of e-learning for the managers of Tejarat Bank was obtained with 5 dimensions, 19 components where background factor for e-learning of the bank managers are cultural preparation, technical preparation, educational preparation, and environmental preparation; causal factors include human factors, educational structure and policies, management; intervening factors include individual approaches, managerial approaches; the strategies include educational approaches, pedagogical and andragogic approaches, educational measurement and evaluation, ease of access, targeted educational quality, innovation and creativity, integrated management, and finally the results include educational success and meritocracy, foresight, increasing effectiveness and improving organizational performance.

**Keywords:** education, electronic, managers, Tejarat Bank



## Table of Contents

### **Proposing a Professional Self-development Structural Model for Faculty Members**

Mitra Sadeghi Tabar, Nader Gholi Ghorchian, Parivash Jafari,, Amir Hossein Mohammad Davoudi .....1

### **Identifying Individual Factors Affecting Ambiguity Tolerate with Thematic Analysis Approach: A Step towards Developing Leaders**

Vajiheh Saadat, Behrouz Ghelichli, Ali Rezaian, Gholam Ali Tabarsa ..... 22

### **Feasibility Assessment of Implementing the Workplace Curriculum program in Iran Universities**

Zahra Pourjafarian, Kourosh Fathi Vajargah, Saeed Safayi Movahed, Seyedeh Maryam Hosseini Lorgani .....45

### **Developing a Core Competency Model for Iranian Gas Industry Managers based on the Results of Evaluating European Foundation for Quality Management (EFQM) Model via Artificial Intelligence**

Ali Reza Zamaniyan, Majid Jahangirfard, Farshad Haj Alian .....73

### **A Computer Dynamic Scaffolding Model in Virtal In-Service Training for Teachers**

Zainab Rashidi, Mohammad Reza Nili, Esmael Zarei, Ali Delavar .....101

### **Providing a Mentoring Model in order to Improve Human Resources Activities (A Case Study of National Company of Southern Oil-bearing Regions)**

Ali Ghasemi Ghasemvand, Vahid Chenari, Mehrdad Hamrahi , Seyed Ali Akbar Ahmadi .....137

### **Evaluation of the Performance of Educational Centers Using Artificial Neural Network: A Governmental Organization of Iran**

Zaman Azhdari, Hossein Abdolahi, Samad Borzoian, Morteza Taheri, Mostafa Ebrahimpour Azbari ..... 163

### **Components and Indicators of Knowledge Management Establishment Model in Ministry of Education**

Abbas Zamani Tabaghdehi, Seyedah Leili Hosseini Tabaghdehi, Hossein Momeni Mahmooyi ..... 192

**Prioritizing the Professional Qualifications of Mathematics Professors of Teacher Training University with Fuzzy TOPSIS Method**

Marjan Moayeri, Parvaneh Amiripour..... 218

**A Model for the Growth of Human Resources in the Ministry of Labor Cooperation and Welfare and Social Affairs**

Mohsen Akbari, Abolghasem Delkhosh Kasmai, Mahmoud Safari  
..... 247

**The Competencies of Entrepreneurial University Managers in Khorasan Razavi Azad Universities**

Sayedeh Fatemeh Toosi, Elham Fariborzi, Mahmoud Ghorbani.....263

**The Dimensions and Components of the E-learning Model for Bank Managers**

Sayedeh Zahra Sadat Kiayi, Fatemeh Hamidi Far, Baharak Shirzad Kebria.....293

### Editorial Board

No.	Name and Surname	Rank	Major	Address
1	Martin Hyden BA	Professor	Higher education and human resources	Southern Cross University
2	Ali Taghipour Zahir	Professor	Curriculum Studies and Higher Education Management	Allameh Tabatabaei University
3	Mohammad Hasan Pardakhtchi	Professor	Educational Administration	Shahid Beheshti University
4	Aryan Gholipour	Professor	Policy Management	Tehran University
5	Seyyed Hosein Abtahi	Professor	Management and Development of Human Resources	Allameh Tabatabaei University
6	Khodayar Abili	Professor	Educational Administration	Tehran University
7	Ebrahim Salehi Omran	Professor	Educational Planning	Mazandaran University
8	Gholam ali Tabarsa	Professor	Governmental Management	Shahid Beheshti University
9	Davood Maasumi	Associate Professor	Education	Gävle University
10	Behrooz Ghlichlee	Assistant Professor	Organizational Behavior Management	Shahid Beheshti University

### Referees

- 1, Dr. Manijeh Ahmadi: Assistant Professor of Educational Sciences at Payam Noor University
- 2, Dr. Farnoosh Elami: Assistant Professor of the Department of Management and Educational Planning, University of Tehran
3. Dr. Mozghan Abdollahi: Assistant Professor of Educational Sciences, Islamic Azad University of Karaj
4. Dr. Nader Barzegar: Assistant Professor of Educational Sciences, Islamic Azad University, Islamshahr Branch
5. Dr. Ahmad Bezar Jazayeri: PhD in Educational Management, Shahid Beheshti University
6. Dr. Esmaeel Jafari: Assistant Professor of Educational Sciences, Shahid Beheshti University
6. Dr. Zahra Mehmandoost: Shahid Beheshti University
7. Dr. Meysam Gholampour: Ph.D. in Curriculum Planning, Birjand University
8. Dr. Ayat Saadat Talab: Associate Professor of the Research Department of Educational Studies, Educational, Psychological and Social Research Institute
10. Dr. Firooz Nouri Kalkhoran: Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Bu-Ali Sina University

**Quarterly Journal of Training and Development of Human  
Resources**

**Vol. 9, No. 34, autumn 2022**

Copyright Holder:

**Iranian Society for Training and Development (ISTD)**

Chairman:

**Dr. Abasalt Khorasani**

Editor in Chief:

**Dr. Kouros Fathi Vajargah**

General Director:

**Akram Dehbashi**

English Proofreader:

**Zahra Heidari**

Persian Proofreader:

**Zahra Taghdiri**

Cover Designer:

**Reza Rajaei**

Type and Layout:

**Zahra Taghdiri**

**Address:**

No. 220, 2<sup>th</sup> Floor, AllamehTabatabaei University Building, Dr. Azodi Street,  
Karim Khan zand Avenue, Tehran, Iran

Phone: **81032228**

Fax: **81032228**

Email: **istd.journal@gmail.com**

Website **www.istd.ir**

**In the Name of God**

Iranian Society for Training and Development  
(ISTD)

**Quarterly Journal of Training and  
Development of Human Resources**

Vol. 9, No. 34

autumn 2022