

بررسی رابطه دوره عمر سازمانی با ارزیابی اثربخشی عملکرد دانشگاه‌ها (مورد مطالعه دانشگاه‌های استان فارس و اصفهان)

غلامعلی طبرسا*، سراج‌الدین محبی**

چکیده

مانند هر سازمان دیگری مراکز آموزش عالی جهت رسیدن به هدف خود و تحقق بخشی از وظایف مدیریت، نیازمند ارزیابی و سنجش عملکرد خود می‌باشند. پژوهش حاضر به منظور تدوین مدلی جهت سنجش ارزیابی اقتضایی عملکرد دانشگاه‌ها بر اساس مطالعه حوزه‌های انسانی، پژوهشی، اداری-پشتیبانی، فرهنگی و آموزشی با دخالت عامل اقتضایی (چرخه عمر) در میان دانشگاه‌های استان فارس و اصفهان انجام شده است. داده‌های پژوهش حاضر از طریق پرسشنامه‌ای ۶۴ سوالی و از میان ۳۲۲ نفر از اعضای هیات علمی، کارشناسان و مدیران جامعه آماری مذکور جمع‌آوری شد، در بررسی داده‌های پژوهش مشخص شد که تمامی عوامل به استثنای عوامل فرهنگی بر اثربخشی ارزیابی به صورت مثبت و معناداری تاثیرگذارند. با توجه به نتایج دریافتی می‌توان گفت که بیشترین اثر را شاخص منابع آموزشی داشته است (ضریب مسیر بزرگتری داشته است)، منابع پژوهشی در رده دوم، منابع انسانی در رده سوم، منابع اداری - پشتیبانی در رده چهارم بوده و منابع فرهنگی نیز با ضریب مسیر منفی تأثیری در ارزیابی عملکرد نداشته است. البته تاثیر این عوامل با دخالت عامل اقتضایی چرخه عمر افزایش یا کاهش می‌یابد.

کلیدواژه‌ها: ارزیابی عملکرد؛ منابع آموزشی؛ منابع انسانی؛ منابع فرهنگی؛ منابع اداری-پشتیبانی؛ منابع پژوهشی؛ عامل اقتضایی؛ چرخه عمر.

تاریخ دریافت مقاله: تاریخ پذیرش مقاله:

* دانشیار، دانشگاه شهید بهشتی.

** دانشجوی دکتری، دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول).

مقدمه

در عصر کنونی تحولات شگرف دانش مدیریت وجود نظام ارزیابی را اجتناب‌ناپذیر نموده است به‌گونه‌ای که فقدان نظام ارزیابی در ابعاد مختلف، اعم از ارزیابی در استفاده از منابع و امکانات، کارکنان، و راهبردها، به‌عنوان یکی از علائم بیماری‌های سازمان قلمداد می‌کنند. هر سازمانی به‌منظور آگاهی از میزان مطلوبیت و مرغوبیت فعالیت‌های خود به‌ویژه در محیط‌های پیچیده و پویا نیاز مبرم به‌نظام ارزیابی دارد. از سوی دیگر فقدان وجود نظام ارزیابی و کنترل در یک سیستم به معنای عدم برقراری ارتباط با محیط درون و بیرون سازمان تلقی می‌شود که پیامدهای آن کهولت و درنهایت "مرگ سازمان" است. ممکن است بروز پدیده مرگ سازمانی به علت وقوع یک‌باره آن، از سوی مدیران عالی سازمان‌ها احساس نشود، مطالعات نشان می‌دهد، فقدان نظام ارزیابی امکان انجام اصلاحات لازم را برای رشد و توسعه و بهبود سازمان غیرممکن می‌نماید. سرانجام این پدیده منجر به "مرگ سازمانی"^۱ می‌شود (عادل، ۱۳۸۴).

بررسی رویکردهای گوناگون نسبت به ارزیابی عملکرد، بیانگر آن است که نظام ارزیابی باید متناسب با رشد و توسعه سازمان‌ها بوده و پاسخگوی ابعاد متنوع و متعدد آن‌ها باشد. عنصر تغییر و وجودی ثباتی‌های متعدد در جهان ناشناخته امروز و تنوع سازمان‌ها، ضرورت تعامل با محیط را اجتناب‌ناپذیر کرده است. تعدد و تکثر بیش‌ازحد سازمان‌ها، دوام و بقای آن‌ها را در دنیای متغیر کنونی به چالشی اساسی مبدل نموده و در این میان دانشگاه‌ها با توجه به گستردگی تأثیراتشان بر اجتماع و کارکردهای مختلف آن‌ها از این امر مستثنی نبوده‌اند. (Nancy, 2008).

بدون شناخت کلی از رویدادهای گذشته نظام آموزشی، اصلاح و تغییر نظام آموزشی امکان‌پذیر نخواهد بود. هم‌چنین بدون ارزیابی عملکرد بر اساس مؤلفه‌ها و شاخص‌های کلیدی، اصلاح و تغییر و ارتقاء کیفیت دانشگاه‌ها صورت نخواهد پذیرفت. در گذشته، مدیران کلاسیک ارزیابی عملکرد را فقط به منظور اطلاع از نحوه کار کارکنان انجام می‌دادند، در حالی که امروزه جنبه راهنمایی و ارشادی این عمل، اهمیت بیشتری یافته است و هدف اصلی از ارزیابی عملکرد این است که اطلاعات ضروری درباره نیروهای شاغل و هم‌چنین بخش‌های فعال در سازمان جمع‌آوری شود و در دسترس مدیران قرار گیرد تا آنها بتوانند تصمیمات بجا و لازم را در جهت بالابردن کیفیت، و کمیت کار کارکنان و بطور کلی فعالیت‌های سازمان اتخاذ کنند (سعادت، ۱۳۸۰).

یکی از مشکلات ارزیابی عملکرد تأثیر عوامل موقعیتی است. عوامل موقعیتی مجموعه عواملی است که خارج از کنترل است و بر عملکرد سازمان تأثیرگذار است. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که ارزیابی‌های ذهنی بیشتر دچار نقض و کاستی است، زیرا، ارزیابان اغلب تأثیر عوامل

موقعیتی را نادیده می‌گیرند. بسیار دشوار است که ارزیابان در ارزیابی کیفی و ذهنی، عوامل موقعیتی را لحاظ کنند. البته تأثیر عوامل موقعیتی در معیارهای عملکردی نتیجه‌گرا نیز مشکل ساز است (Michael, 2005). با توجه به اینکه یکی از مهم‌ترین وظایف مدیریت، ارزیابی سازمان و مشاغل موجود در سازمان‌ها است لذا طراحی چارچوبی اثربخش که بتوان براساس آن سازمان‌ها را به صورت عادلانه مورد ارزیابی و قضاوت قرارداد و در عین حال زمینه‌های رضایت کارکنان و اعضای داخلی سازمان را فراهم آورد، ضروری و اجتناب‌ناپذیر است. از این رو ضرورت دارد که مدیران ضمن توجه به عوامل موقعیتی در ارزیابی عملکرد تأثیرات عوامل موقعیتی را جدی گرفته و با توجه به اینکه یکی از مهم‌ترین عامل موقعیتی در تأثیرگذاری بر ارزیابی عملکرد چرخه عمر سازمانی است پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سوال کلیدی است که مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر ارزیابی عملکرد دانشگاه‌ها چه عواملی هستند و آیا این نوع ارزیابی در مراحل مختلف چرخه عمر سازمانی نتایج متفاوتی در بر خواهد داشت؟ هم چنین هدف اصلی این پژوهش طراحی مدل اثربخش اقتضایی ارزیابی عملکرد دانشگاه‌ها براساس عامل اقتضایی چرخه عمر سازمانی در میان دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی است. و در عین حال اهداف فرعی زیر نیز دنبال می‌نماید: ۱. تعیین نظام ارزیابی عملکرد دانشگاه‌ها با توجه به تأثیر عوامل اقتضایی؛ ۲. بهبود فرایند ارزیابی عملکرد دانشگاه‌ها به منظور قضاوت عادلانه و فراهم نمودن زمینه ارزشیابی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

قدمت ارزیابی عملکرد به سال‌های دور برمی‌گردد، از هنگام شروع کارهای «رابرت اون» در صنعت نساجی و سپس روش «تیلور» که بر مبنای اصول مدیریت علمی و بحث زمان سنجی و کارسنجی بنا شده بود، روش‌های ارزیابی عملکرد تغییرات زیادی را به خود دیده است. هم‌زمان با توسعه سازمان‌های صنعتی، نیاز به ارزیابی عملکرد افزایش یافت، جانسون (۱۹۹۲) با جزئیات شرح می‌دهد که چگونه شکل امروزه حسابداری مدیریت بین سال‌های ۱۸۵۰ و ۱۹۲۰ در ایالات متحده تکامل یافت. به دنبال جنگ جهانی اول، سازمان‌هایی نظیر جنرال موتورز، سرز روباک و دوپونت، شروع به استفاده از تکنیک‌های حسابداری مدیریت و بودجه‌ریزی تخصصی کردند و مرتب این کار بین سازمان‌ها گسترش یافت. مدیران دهه شصت عمدتاً از معیارهای مالی کوتاه مدت نظیر درآمدهای فصلی برای ارزیابی استفاده می‌کردند (Johnson, 2003). با این حال بین سال‌های ۱۹۲۵ و ۱۹۸۰ توسعه قابل توجهی در حسابداری مدیریت حاصل نشده است و در سال ۱۹۸۰ شاخص‌های حسابداری سنتی برای مدیریت کسب‌وکار آن روز تناسب کافی را نداشته

است به‌ویژه این شاخص‌ها به دلیل تشویق تصمیمات کوتاه‌مدت و عدم کارایی در تکنیک‌های ساخت و تولید مدرن مورد شماتت قرار گرفتند (اولیاء، ۱۳۸۴).

شاخص‌های عملکرد حسابداری سنتی با مشخصاتی نظیر هزینه مبنا بودن، تمرکز بر داخل سازمان، واپس‌نگری و توجه بیشتر به عملکردهای واحدهای داخلی به جای عملکرد کل سازمان مشخص می‌شدند. در اواخر دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ اشتیاق زیادی به توسعه سیستم‌های اندازه‌گیری عملکرد متوازن پدید آمد و چندین نمونه از چنین سیستم‌هایی در دانشگاه‌ها و محیط‌های کاری خلق شدند در سال‌های اخیر رویکردهای جدید اندازه‌گیری عملکرد، نظیر «هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت» و «ارزش‌ذی‌نفعان» به وقوع پیوسته است (Marr and Schiuma, 2003). چارچوب‌های اندازه‌گیری جدید از قبیل "کارت امتیازی متوازن"، "مدل کسب‌وکار" در این مدت ابداع شده‌اند و چارچوب‌های دیگری نظیر "هرم عملکرد"، "منشور عملکرد"، "مدل کلان‌فرایند" نیز به‌وجود آمده‌اند. علاوه بر این، توجه به دارایی‌های ناملموس و غیرمادی به توسعه چارچوب‌های دیگری که این حوزه مهم را مورد بررسی قرار می‌دهند منجر شده است. چنین چارچوب‌های بر بسیاری از کمبودهای سیستم‌های ارزیابی سنتی غلبه کرده‌اند. "مار و شیوما" (۲۰۰۳)، متذکر شده‌اند که ارزیابی عملکرد سازمان مورد توجه مدیران بازرگانی و همین‌طور متخصصان دانشگاهی است. شماره‌های ویژه‌ای از تعداد زیادی ژورنال‌های علمی و به‌طور خاص ژورنال‌های هاروارد و کمبریج مرتباً مقالاتی را دربارهٔ این موضوع منتشر ساخته‌اند (Marr and Schiuma, 2003). نرخ انتشار گزارش‌های جدید و مقالات درباره این موضع از سال ۱۹۹۴، هر ۵ ساعت یک مورد در هر روز کاری بوده است. جستجوی اینترنتی درباره این موضوع نیز بیش از ۵ میلیون صفحه وب مختص این موضوع است (Neely and Mills, 2000).

یکی از مفاهیم اساسی مدیریت این است که یک سازمان و کسب‌وکار مانند هر پدیده دیگری دارای چرخه عمر است. بدین معنی که در یک مقطعی از زمان متولد و معرفی می‌شود، رشد می‌کند، به مرحله بلوغ می‌رسد و سپس مرحله اشباع و نهایتاً پیری و زوال آن فرا می‌رسد. بنابراین هر سازمانی باید ابتدا ادوار زیستی و دوره‌های حیاتی خود را بشناسد تا در موقعیتی مقتضی اقدام به حل مشکلاتش کند. بدیهی است که شناخت سازمان و چرخه عمر سازمان، در حل مسائل و مشکلات سازمانی بسیار مهم و اساسی است. اگر درصدد ارزیابی سازمان و شناخت و حل مشکلات سازمانی هستیم، ابتدا باید بدانیم که آن سازمان در چه جایگاهی از چرخه عمر خود قرار دارد. ممکن است آنچه که جزء طبیعت آن دوره است و اصلاً مشکل به حساب نمی‌آید، برای ما مشکل قلمداد شود. دفت، بیان می‌دارد که مراحل دورهٔ عمر سازمان دارای ترتیب خاص و مسیر طبیعی است و ساختار سازمان، شیوهٔ رهبری و سیستم اداری

سازمان‌ها از الگوی نسبتاً قابل پیش‌بینی پیروی می‌کند که در مراحل دوره عمر وجود دارد (شفیعی، ۱۳۹۱).

در سال ۱۹۵۰ مفهوم چرخه عمر سازمان اولین بار توسط "کنث بولدینگ"^۱ مطرح گردیده است. این موضوع امروزه در بسیاری از رشته‌های علمی مانند مدیریت، جامعه‌شناسی، بازاریابی و... ارائه می‌شود. از زمان ارائه این موضوع توسط "بولدینگ" کلی‌ترین مدل چرخه عمر سازمان دارای سه مرحله زیر بوده است.

- تولد^۲

- جوانی^۳

- بلوغ^۴

بر اساس مباحث مطرح شده در این زمینه می‌توان گفت که سیستم ارزیابی عملکرد ابزاری است در دست مسئولان هر سازمان که باید از آن در نیل به اهداف سازمانی استفاده کنند همان‌طور که سازمان تنها هنگامی می‌تواند موفق و اثربخش باشد که بتواند سیستم ارزیابی عملکرد خود را با عوامل موقعیتی سازگار نماید (ریچارد، ۱۳۸۳)

مؤسسات مختلف از شاخص‌های متفاوتی برای رتبه‌بندی استفاده می‌کنند. این شاخص‌ها بسیار متنوع هستند و طیف وسیعی از کیفیت آموزش تا تعداد صفحات وب دانشگاه و مساحت آن را در برمی‌گیرد. هم‌چنین ممکن است شاخص واحدی که در رتبه‌بندی‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند، در هر رتبه‌بندی تأثیر متفاوتی داشته باشد. این امر از آنجا ناشی می‌شود که تعداد شاخص‌های انتخابی و میزان تأثیر هر یک در رتبه‌بندی‌های مختلف، متفاوت است. برخی از این مؤسسات عبارتند از: موسسه تایمز، موسسه شانگهای چین، موسسه QS، موسسه Jsc، و... مهم‌ترین شاخصی که در بسیاری از رتبه‌بندی‌ها به آن استفاده می‌شود، کیفیت آموزش است پارامترهای تأثیرگذار بر این شاخص در رتبه‌بندی‌های مختلف متفاوت هستند. اما عموماً تعداد فارغ‌التحصیلان و تعداد جوایز بین‌المللی کسب شده توسط دانشگاه به ویژه جایزه نوبل در این دسته قرار می‌گیرند. البته ممکن است تأثیر یک شاخص واحد در رتبه‌بندی‌های مختلف متفاوت باشد. شاخص مهم دیگر در رتبه‌بندی وجهه بین‌المللی دانشگاه است. البته رتبه‌بندی‌های مختلف از معیارهای متفاوتی برای این شاخص استفاده می‌کنند. به عنوان مثال تأثیرگذارترین پارامتر این شاخص در رتبه‌بندی QS نظرات افراد برجسته دانشگاهی، در رتبه‌بندی شانگهای کیفیت اعضای هیأت‌علمی و اساتید، و در رتبه‌بندی جی تعداد پیوندهای وب سایت دانشگاه در میان وب سایت‌های دانشگاه‌های دیگر است فعالیت‌های پژوهشی و پژوهشاتی نیز از جمله شاخص‌های

1. Kons Bolding
2. Birth
3. Youth
4. Puberty

تأثیرگذار در رتبه‌بندی دانشگاه هستند که به نوعی بیانگر خروجی علمی دانشگاه است. از پارامترهای مؤثر بر این شاخص می‌توان به حجم پژوهش‌های انجام‌شده، درآمدهای پژوهشی تعداد کتاب‌ها و مجلات کتابخانه‌ها اشاره کرد. موسسه ارزیابی دانشگاه‌های جهان اسلام (ISC) که دارای مولفه‌های آموزش، پژوهش، وجهه بین‌المللی، منابع و امکانات و اجتماعی-اقتصادی است. که هر کدام از این شاخص‌ها دارای پارامترهایی است که با وزن‌دهی به آنها، دریافت اطلاعات خام از دانشگاه‌ها و اعمال وزن هر پارامتر، وضعیت دانشگاه‌ها از نظر رتبه‌بندی مشخص می‌شود. در این مقاله نیز ابعاد و فرضیه‌های پژوهش با توجه به پشتوانه تئوریک فوق و شاخص‌های ارزیابی موسسات مختلف به ابعاد انسانی، پژوهشی، آموزشی، اداری - پشتیبانی و فرهنگی تقسیم و فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر می‌باشند.

فرضیه‌های پژوهش

- فرضیه اصلی ۱: بین عوامل حوزه انسانی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.
- ۱-۱. بین کمیت منابع انسانی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.
- ۱-۲. بین کیفیت منابع انسانی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه اصلی ۲: بین عوامل حوزه پژوهشی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.
- ۲-۱. بین کمیت منابع پژوهشی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.
- ۲-۲. بین کیفیت منابع پژوهشی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه اصلی ۳: بین منابع اداری - پشتیبانی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.
- ۳-۱. بین منابع مالی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.
- ۳-۲. بین منابع فیزیکی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.

- فرضیه اصلی ۴: بین منابع فرهنگی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معنی داری وجود دارد.
- ۴-۱. بین رعایت فرهنگ و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.
- ۴-۲. بین ایجاد فرهنگ و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه اصلی ۵: بین منابع آموزشی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.
- ۵-۱. بین کیفیت منابع آموزشی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.
- ۵-۲. بین کمیت منابع آموزشی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.

۳. روش پژوهش

پژوهش حاضر از آنجائی که تکمیل‌کننده پژوهش‌های پیشین است از نوع توسعه ای است. به علاوه روش پژوهش در این پژوهش پیمایشی-تحلیلی است. بدین معنی که در این پژوهش به توصیف و تحلیل بین متغیرهای مستقل^۱ (منابع انسانی، پژوهشی، اداری-پشتیبانی، فرهنگی، آموزشی) و متغیر وابسته^۲ (اثربخشی عملکرد دانشگاه‌ها) با در نظر گرفتن عامل اقتضایی چرخه عمر در بین دانشگاه‌های استان اصفهان و فارس پرداخته خواهد شد. روش پیمایشی یکی از روش‌های پژوهش اجتماعی است که در آن اعضای جامعه آماری به پرسش‌هایی در مورد موضوع مورد مطالعه پژوهش پاسخ می‌دهند. آن‌ها این کار را از طریق پرکردن پرسشنامه و یا شفاها از طریق مصاحبه انجام می‌دهند (آذر و مؤمنی، ۱۳۷۷).

روش و ابزار گردآوری اطلاعات. در این پژوهش از ابزار پرسشنامه برای گردآوری داده‌ها مورد نیاز پژوهش و انجام تحلیل آماری و کار عملی استفاده شده است. همچنین جهت تعیین ضریب عامل اقتضایی چرخه عمر از طریق نظرسنجی از خبرگان اقدام شده است.

جامعه و نمونه آماری پژوهش. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه اعضای هیات علمی، مدیران و کارشناسان دانشگاه‌های استان اصفهان و فارس است. با توجه به این که جامعه آماری از

1. Independent Variables
2. Dependant Variabls

گروه‌های ناهمگون تشکیل شده است روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده^۱ است که از میان این گروه‌ها براساس روش‌های آماری حجم نمونه مورد نظر انتخاب شده است. در این روش، جامعه به گروه‌های متجانس تقسیم و هرگروه از افرادی تشکیل می‌شود که دارای ویژگی‌های مشابه باشد. پس از تقسیم جامعه به گروه‌های متجانس، تعداد نمونه نسبت به هر گروه مشخص می‌شود (آذر و مؤمنی، ۱۳۷۷).

جدول ۱. تعداد افراد نمونه پژوهش

ردیف	میدان پژوهش	تعداد نمونه از کارشناس	تعداد نمونه از طبقه‌مدیران	تعداد نمونه از طبقه هیأت‌علمی	جمع
۱	دانشگاه شیراز	۱۷	۱۶	۸۷	۱۲۰
۲	دانشگاه اصفهان	۱۸	۱۵	۶۱	۹۴
۳	دانشگاه آزاد شیراز	۳	۷	۴۸	۵۸
۴	دانشگاه آزاد خوراسگان اصفهان	۷	۷	۳۶	۵۰
	----	۴۵	۴۵	۲۳۲	۳۲۲

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها. با توجه به اینکه روش پژوهش حاضر توصیفی - همبستگی است از روش تحلیل مسیر^۲ برای تشریح روابط بین متغیرهای مورد بحث و میزان تأثیر هر متغیر مستقل بر متغیر وابسته استفاده شده است. در واقع تحلیل مسیر مشخص می‌کند که هر متغیر مستقل تا چه حد بر روی متغیر وابسته به صورت مستقیم و یا غیرمستقیم اثر دارد. به عبارت دیگر این تکنیک به پژوهش‌گر کمک می‌کند تا اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل روی متغیر وابسته را شناسایی و تحلیل کند. ضرایب بتا بدست آمده از نرم افزار SPSS^۳ ضرایب مسیر پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهند (رامین‌مهر، ۱۳۹۲).

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

آزمون فرضیه‌های پژوهش، با روش تحلیل مسیر معادلات رگرسیون انجام می‌شود. در این روش که به آن تحلیل مسیر تیپ یک نیز گفته می‌شود، از الگوی رگرسیون چندمتغیره استفاده شده و تأثیر متغیرهای مشاهده شده مستقل بر متغیرهای وابسته مورد سنجش قرار می‌گیرد. رگرسیون چندمتغیره که مبنای روش تحلیل مسیر محسوب می‌شود، بر مفروضات زیر بنا می‌شود:

1. Stratified Random Sampling Method
2. Path Analyses
3. Statistics Package For Social Science

- عدم همبستگی بین خطاها (استقلال خطاها e). بدین منظور از آزمون دوربین- واتسون استفاده شده است. چنانچه این آماره بین ۱/۵ و ۲/۵ قرار گیرد، آزمون عدم همبستگی بین خطاها پذیرفته می‌شود.

- عدم هم خطی بین متغیرهای مستقل: برای آزمون هم خطی، میزان تحمل (بین صفر و یک) و عامل تورم واریانس VIF محاسبه شده است. اگر میزان تحمل به ۱ نزدیک باشد و مقدار عامل تورم واریانس کوچکتر از ۱۰ باشد، هم خطی بین متغیرهای مستقل رد می‌شود. چنانچه میزان تحمل، کمتر از ۰/۲ و عامل تورم واریانس، بیشتر از ۱۰ باشد، در آن صورت، هم خطی محتمل است.

جدول ۲. ضریب مسیر و خلاصه اطلاعات فرضیه ۱

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	آزمون دوربین- واتسون
۱	۰/۵۴۶	۰/۲۹۹	۰/۲۹۴	۰/۶۲۵۶۶	۲/۰۰۴

جدول ۳. آزمون دوربین- واتسون فرضیه‌های ۱-۱ و ۲-۱

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		T	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	ضریب مسیر				Tolerance	VIF
	(Constant)	۰/۷۵۱	۰/۲۸۶		۲/۶۳۰	۰/۰۰۹		
۱	Q1HR	۰/۵۵۲	۰/۰۶۴	۰/۴۴۵	۸/۶۲۶	۰/۰۰۰	/۸۲۵	۱/۲۱۲
	Q2HR	۰/۲۶۳	۰/۰۷۵	۰/۱۸۱	۳/۵۱۰	۰/۰۰۱	/۸۲۵	۱/۲۱۲

۱-۱. بین کمیت منابع انسانی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.

جدول ۴. خلاصه فرضیه ۱-۱

وضعیت	مسیر	ضریب مسیر مستقیم	ضریب عامل اقتضایی چرخه عمر	اثر غیر مستقیم	اثر کل	میزان تاثیر وضعیت اقتضایی
فرضیه فرعی ۱-۱	عامل اقتضایی چرخه عمر ↓ کمیت منابع انسانی ← ارزیابی اثربخش عملکرد	۰/۴۵۵	۰/۴	$0/455 \times 0/4 = 0/182$	$0/4 + 0/182 = 0/582$	۰/۱۸۲

بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل مسیر با ضریب مسیر (BETA 0/455) برای این پارامتر از طریق SPSS و هم چنین ضریب مثبت عامل اقتضایی چرخه عمر (۰/۴) (بر اساس نظر خبرگان) می‌توان بیان نمود که فرض محقق با ۹۵ درصد اطمینان تایید می‌شود، به عبارت دیگر عوامل مربوط به کمیت منابع انسانی با تعدیل گری متغیر اقتضایی چرخه عمر با اثربخشی ارزیابی عملکرد به لحاظ آماری دارای رابطه است و با توجه به مثبت بودن ضریب مسیر و ضریب متغیر اقتضایی می‌توان گفت نوع ارتباط دو متغیر مثبت و معنادار است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌توان انتظار داشت که لحاظ نمودن عوامل مربوط به کمیت منابع انسانی منجر به اثربخشی ارزیابی عملکرد می‌شود. اما در این زمینه با دخالت دادن عامل اقتضایی چرخه عمر این رابطه کاهش یا افزایش میابد.

۱-۲- بین کیفیت منابع انسانی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.

جدول ۵. خلاصه فرضیه ۲-۱

وضعیت	مسیر	ضریب مسیر مستقیم	ضریب عامل اقتصادی چرخه عمر	اثر غیر مستقیم	اثر کل	میزان تاثیر وضعیت اقتصادی
فرضیه فرعی ۲-۱	عامل اقتصادی چرخه عمر ↓ کیفیت منابع انسانی ← ارزیابی اثر بخش عملکرد	۰/۱۸۱	۰/۴	۰/۱۸۱ × ۰/۴ = ۰/۰۷۲	۰/۲۵۲ = ۰/۱۸۱ + ۰/۰۷۲	۰/۰۷۲

بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل مسیر با ضریب مسیر (BETA .181) برای این پارامتر از طریق SPSS و همچنین ضرایب مثبت عامل اقتصادی چرخه عمر می توان بیان نمود که فرض محقق با ۹۵ درصد اطمینان تایید می شود، به عبارت دیگر عوامل مربوط به کیفیت منابع انسانی با تعدیل گری عامل اقتصادی چرخه عمر با اثربخشی ارزیابی عملکرد به لحاظ آماری دارای رابطه است و با توجه به مثبت بودن ضریب مسیر و ضریب عامل اقتصادی می توان گفت نوع ارتباط دو متغیر مثبت و معنادار است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ می توان انتظار داشت که لحاظ نمودن عوامل مربوط به کیفیت منابع انسانی منجر به اثربخشی ارزیابی عملکرد می شود. اما در این زمینه با دخالت دادن عامل اقتصادی چرخه عمر این رابطه کاهش یا افزایش می یابد.

جدول ۶. آزمون دوربین-واتسون و VIF فرضیه های ۱-۲ و ۲-۲

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	آزمون دوربین-واتسون
1	۰/۷۰۰	۰/۴۹۰	۰/۴۸۶	۱/۵۳۳۷۰	۲/۳۹۷

جدول شماره ۷. ضریب مسیر و خلاصه اطلاعات فرضیه ۱-۲ و ۲-۲

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Tolerance	VIF
(Constant)	۱/۰۳۵	۰/۱۶۵		۶/۲۷۹	۰/۰۰۰		
Q1P	-۰/۳۳۱	۰/۰۶۶	۰/۳۲۸	۵/۰۳۲	۰/۰۰۰	۰/۳۷۷	۲/۶۵۴
Q2P	-۰/۴۰۵	۰/۰۶۴	۰/۴۱۱	۶/۳۱۱	۰/۰۰۰	۰/۳۷۷	۲/۶۵۴

a. Dependent Variable: AR

۱-۲- بین کمیت منابع پژوهشی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.

جدول ۱. خلاصه فرضیه ۱-۲

میزان تاثیر وضعیت اقتضایی	اثر کل	اثر غیر مستقیم	ضریب عامل اقتضایی چرخه عمر	ضریب مسیر مستقیم	مسیر	وضعیت
۰/۱۳۱	$۰/۳۲۸ + ۰/۱۳۱ = ۰/۴۵۹$	$۰/۳۲۸ \times ۰/۴ = ۰/۱۳۱$	۰/۴	۰/۳۲۸	عامل اقتضایی چرخه عمر ↓ کمیت منابع پژوهشی ← ارزیابی اثربخش عملکرد	فرضیه فرعی ۱-۲

بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل مسیر با ضریب مسیر (BETA 0/328) برای این پارامتر از طریق SPSS و هم چنین ضریب مثبت عامل اقتضایی چرخه عمر می‌توان بیان نمود که فرض محقق با ۹۵٪ درصد اطمینان تایید می‌شود، به عبارت دیگر عوامل مربوط به کمیت منابع پژوهشی با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر با اثربخشی عملکرد به لحاظ آماری دارای رابطه است و با توجه به مثبت بودن ضریب مسیر و ضریب عامل اقتضایی چرخه عمر می‌توان گفت نوع ارتباط دو متغیر مثبت و معنادار است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌توان انتظار داشت که لحاظ نمودن عوامل مربوط به کمیت منابع پژوهشی منجر به اثربخشی ارزیابی عملکرد می‌شود. اما در این زمینه با دخالت دادن عامل اقتضایی چرخه عمر این رابطه کاهش یا افزایش میابد.

۲-۲- بین کیفیت منابع پژوهشی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.

جدول ۹. خلاصه فرضیه ۲-۲

وضعیت	مسیر	ضریب مسیر مستقیم	چرخه عمر	ضریب عامل اقتضایی	اثر غیر مستقیم	اثر کل	میزان تاثیر وضعیت اقتضایی
فرضیه فرعی ۲-۲	←	۰/۴۱۱	۰/۴	۰/۴۱۱	۰/۴۱۱ × ۰/۴ = ۰/۱۶۴	۰/۴۱۱ + ۰/۱۶۴ = ۰/۵۷۵	۰/۱۶۴

عامل اقتضایی چرخه عمر
 ↓
 کیفیت منابع پژوهشی
 ← ارزیابی اثربخش عملکرد

بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل مسیر با ضریب مسیر (BETA. 411) برای این پارامتر از طریق SPSS و همچنین ضریب عامل اقتضایی چرخه عمر می‌توان بیان نمود که فرض محقق با ۹۵ درصد اطمینان تایید می‌شود، به عبارت دیگر عوامل مربوط به کیفیت منابع پژوهشی با تعدیل گری عامل اقتضایی چرخه عمر با اثربخشی ارزیابی عملکرد به لحاظ آماری دارای رابطه است و با توجه به مثبت بودن ضریب مسیر و ضریب عامل اقتضایی چرخه عمر می‌توان گفت نوع ارتباط دو متغیر مثبت و معنادار است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌توان انتظار داشت که لحاظ نمودن عوامل مربوط به کیفیت منابع پژوهشی منجر به اثربخشی ارزیابی عملکرد می‌شود. اما در این زمینه با دخالت دادن عامل اقتضایی چرخه عمر این رابطه کاهش یا افزایش می‌یابد.

جدول ۱۰. آزمون دوربین- واتسون و VIF فرضیه های ۱-۳ و ۲-۳

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	دوربین - واتسون
۱	۰/۶۷۶	۰/۴۵۷	۰/۴۵۴	۰/۵۵۰۴۹	۱/۸۸۱

a. Predictors: (Constant), EDF, EDM

جدول ۱۱. ضریب مسیر و خلاصه اطلاعات فرضیه ۱-۳ و ۳-۳

Model	Coefficients ^a					Collinearity Statistics	
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Tolerance	VIF
	B	Std. Error	ضریب بتا				
	(Constant)	۰/۷۸۲	۰/۱۹۱	۴/۰۸۶	۰/۰۰۰		
1	EDM	۰/۰۱۱	۰/۰۲۱	۰/۲۲۰	۰/۵۰۴	۰/۹۱۶	۱/۰۹۲
	EDF	۰/۸۲۲	۰/۰۵۳	۰/۶۶۹	۱۵/۵۲۵	۰/۹۱۶	۱/۰۹۲

a. Dependent Variable: AR

۳-۱- بین منابع مالی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.

جدول ۱۲. خلاصه فرضیه ۱-۳

میزان تاثیر وضعیت	اقتضایی	اثر کل	اثر غیر مستقیم	ضریب عامل	اقتضایی چرخه عمر	ضریب مسیر مستقیم	مسیر	وضعیت
۰/۰۰۸	۰/۰۳	۰/۰۲۳+	۰/۰۰۸	۰/۰۴	۰/۰۲۲			

فرضیه فرعی ۱-۳
 منابع مالی ← ارزیابی
 عامل اقتضایی چرخه عمر
 اثربخش عملکرد

بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل مسیر با ضریب مسیر (BETA 0/022) برای این پارامتر از طریق SPSS و هم چنین ضریب مثبت عامل اقتضایی چرخه عمر می‌توان بیان نمود که فرض پژوهش‌گر با ۹۵ درصد اطمینان تایید می‌شود، به عبارت دیگر عوامل مربوط به منابع مالی با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر با اثربخشی ارزیابی عملکرد به لحاظ آماری دارای رابطه است و با توجه به مثبت بودن ضریب مسیر و ضریب عامل اقتضایی چرخه عمر می‌توان گفت نوع ارتباط دو متغیر مثبت و معنادار است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌توان انتظار داشت که لحاظ نمودن عوامل مربوط به منابع مالی منجر به اثربخشی ارزیابی عملکرد می‌شود. اما در این زمینه با دخالت دادن عامل اقتضایی چرخه عمر این رابطه کاهش یا افزایش می‌یابد. ۳-۲- بین منابع فیزیکی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.

جدول ۱۳. خلاصه فرضیه ۲-۳

وضعیت	مسیر	ضریب مسیر مستقیم	اقتضایی چرخه عمر	ضریب عامل	اثر غیر مستقیم	اثر کل	میزان تاثیر وضعیت اقتضایی
فرضیه فرعی ۲-۳	عامل اقتضایی چرخه عمر ↓ منابع فیزیکی ← ارزیابی اثر بخش عملکرد	.6 69	.4				۰/۳۶۷ ۰/۶۶۹+۰/۳۶۷=۰/۸۳۶ ۰/۶۶۹×۰/۴=۰/۲۶۷

بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل مسیر با ضریب مسیر (Beta 0/669) برای این پارامتر از طریق SPSS و همچنین ضریب مثبت عامل اقتضایی چرخه عمر می توان بیان نمود که فرض محقق با ۹۵ درصد اطمینان تایید می شود، به عبارت دیگر عوامل مربوط به منابع فیزیکی با تعدیل گری عامل اقتضایی چرخه عمر با اثربخشی ارزیابی عملکرد به لحاظ آماری دارای رابطه است و با توجه به مثبت بودن ضریب مسیر و ضریب عامل اقتضایی می توان گفت نوع ارتباط دو متغیر مثبت و معنادار است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ می توان انتظار داشت که لحاظ نمودن عوامل مربوط به منابع فیزیکی منجر به اثربخشی ارزیابی عملکرد می شود. اما در این زمینه با دخالت دادن عامل اقتضایی چرخه عمر این رابطه کاهش یا افزایش می یابد.

جدول ۱۴. آزمون دوربین - واتسون و VIF فرضیه های ۱-۴ و ۲-۴

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	دوربین - واتسون
۱	۰/۶۴۷	۰/۴۱۸	۰/۴۱۵	۰/۵۶۹۷۹	۱/۹۴۴

a. Predictors: (Constant), EF, RF

جدول ۱۵. ضریب مسیر و خلاصه اطلاعات فرضیه ۱-۴ و ۲-۴

Model	Coefficients ^a					Collinearity Statistics		
	Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients	T	Sig.	Tolerance	VIF	
								B
(Constant)	۲/۰۰۴	۰/۱۷۵		۱۱/۴۵۵	۰/۰۰۰			
۱	RF	-۰/۰۶۱	۰/۰۴۰	-۰/۰۶۸	-۱/۵۲۹	۰/۱۲۷	۰/۹۳۱	۱/۰۷۴
	EF	۰/۵۵۸	۰/۰۳۷	۰/۰۶۶۱	۱۴/۹۴۰	۰/۰۰۰	۰/۹۳۱	۱/۰۷۴

a. Dependent Variable: AR

۱-۴- بین رعایت فرهنگ و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۱۶. خلاصه فرضیه ۱-۴

وضعیت	مسیر	ضریب مسیر مستقیم	چرخه عمر	ضریب عامل اقتضایی	اثر غیر مستقیم	اثر کل	میزان تاثیر وضعیت اقتضایی
		-۰/۸۸۸	۰/۴		-۰/۱۶۸	-۰/۰۶۸	-۰/۰۲۷

فرضیه فرعی ۱-۴

عامل اقتضایی چرخه عمر
↓
رعایت فرهنگ ← ارزیابی
اثربخش عملکرد

بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل مسیر با ضریب مسیر (BETA - 0/668) می‌توان بیان نمود که فرض محقق با ۹۵ درصد اطمینان رد می‌شود، به عبارت دیگر عوامل مربوط به رعایت فرهنگ با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر با اثربخشی ارزیابی عملکرد به لحاظ آماری دارای رابطه است و با توجه به منفی بودن ضریب مسیر و ضریب عامل اقتضایی چرخه عمر می‌توان گفت نوع ارتباط دو متغیر منفی و بی‌معنا است. بنابراین در سطح اطمینان ۰/۹۵ می‌توان انتظار داشت که لحاظ نمودن عوامل مربوط به رعایت فرهنگ منجر به اثربخشی ارزیابی عملکرد نمی‌شود.

۲-۴- بین توسعه فرهنگ و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معناداری وجود دارد.

جدول ۱۷. خلاصه فرضیه ۲-۴

میزان تاثیر وضعیت اقتضایی	اثر کل	اثر غیر مستقیم	ضریب عامل اقتضایی چرخه عمر	ضریب مسیر مستقیم	مسیر	وضعیت
۰/۲۶۴	$۰/۲۶۴ + ۰/۶۶۱ = ۰/۹۲۵$	$۰/۲۶۴ \times ۰/۴ = ۰/۱۰۶$	۰/۴	۰/۶۶۱	عامل اقتضایی چرخه عمر توسعه فرهنگ اثربخش عملکرد	فرضیه فرعی ۲-۴

بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل مسیر با ضریب مسیر (BETA 0/661). برای این پارامتر از طریق SPSS و هم چنین ضریب مثبت عامل اقتضایی چرخه عمر می توان بیان نمود که فرض محقق با ۹۵ درصد اطمینان تایید می شود، به عبارت دیگر عوامل مربوط به توسعه فرهنگ با تعدیل گری عامل اقتضایی چرخه عمر با اثربخشی ارزیابی عملکرد به لحاظ آماری دارای رابطه است و با توجه به مثبت بودن ضریب مسیر و ضریب عامل اقتضایی می توان گفت نوع ارتباط دو متغیر مثبت و معنادار است. بنابراین در سطح اطمینان ۰/۹۵ می توان انتظار داشت که لحاظ نمودن عوامل مربوط به توسعه فرهنگ منجر به اثربخشی ارزیابی عملکرد می شود. اما در این زمینه با دخالت دادن عامل اقتضایی چرخه عمر این رابطه کاهش یا افزایش می یابد.

جدول شماره ۱۸. آزمون دوربین- واتسون و VIF فرضیه های ۱-۵ و ۲-۵

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	دوربین- واتسون
۱	۰/۷۹۱	۰/۶۲۵	۰/۶۲۳	۰/۴۵۷۳۸	۲/۱۷۵

جدول ۱۹. ضریب مسیر و خلاصه اطلاعات فرضیه ۱-۵ و ۲-۵

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics		
	B	Std. Error				Tolerance	VIF	
(Constant)	۰/۴۸۲	۰/۱۵۴		۳/۱۲۲	۰/۰۰۲			
۱	Q1AM	۰/۳۴۲	۰/۰۷۴	۰/۲۷۵	۴/۶۴۹	۰/۰۰۰	۳۳۵	۲/۹۸۶
	Q2AM	۰/۵۳۷	۰/۰۵۸	۰/۵۵۰	۲/۲۸۲	۰/۰۰۰	۳۳۵	۲/۹۸۶

۱-۵- بین کمیت منابع آموزشی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معنی داری وجود دارد.

جدول ۲۰. خلاصه فرضیه ۱-۵

میزان تاثیر وضعیت اقتضایی	اثر کل	اثر غیر مستقیم	ضریب عامل اقتضایی چرخه عمر	ضریب مسیر مستقیم	مسیر	وضعیت
۰/۱۱	$۰/۳۷۵ + ۰/۱۱ = ۰/۳۸۵$	$۰/۲۵ \times ۰/۴ = ۰/۱۱$	۰/۴	۰/۲۷۵	مسیر	وضعیت
فرضیه فرعی ۱-۵ عامل اقتضایی چرخه عمر ↓ کمیت منابع آموزشی ← ارزیابی اثربخش عملکرد						

بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل مسیر با ضریب مسیر (BETA 0/275) برای این پارامتر از طریق SPSS و هم چنین ضریب مثبت عامل اقتضایی چرخه عمر می‌توان بیان نمود که فرض محقق با ۹۵٪ درصد اطمینان تایید می‌شود، به عبارت دیگر عوامل مربوط به کمیت منابع آموزشی با تعدیل گری عامل اقتضایی چرخه عمر با اثربخشی عملکرد به لحاظ آماری دارای رابطه است و با توجه به مثبت بودن ضریب مسیر و ضریب عامل اقتضایی چرخه عمر می‌توان گفت نوع ارتباط دو متغیر مثبت و معنادار است. بنابراین در سطح اطمینان ۰/۹۵ می‌توان انتظار داشت که لحاظ نمودن عوامل مربوط به کمیت منابع آموزشی منجر به اثربخشی ارزیابی عملکرد می‌شود. اما در این زمینه با دخالت دادن عامل اقتضایی چرخه عمر این رابطه کاهش یا افزایش می‌یابد.

۲-۵- بین کیفیت منابع آموزشی و ارزیابی اثربخش عملکرد دانشگاه‌ها با تعدیل گری عامل اقتضایی چرخه عمر رابطه معنی داری وجود دارد.

جدول ۲۱. خلاصه فرضیه ۲-۵

وضعیت	مسیر	ضریب مسیر مستقیم	ضریب عامل اقتضایی چرخه عمر	اثر غیر مستقیم	اثر کل	میزان تاثیر وضعیت اقتضایی
فرضیه فرعی ۲-۵	عامل اقتضایی چرخه عمر ↓ کیفیت منابع آموزشی ← ارزیابی اثربخش عملکرد	۰/۵۵۰	۰/۴	۰/۵۵۰ × ۰/۴ = ۰/۲۲	۰/۴ + ۰/۲۲ = ۰/۶۲	۰/۲۲

بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل مسیر با ضریب مسیر (BETA 0/550) برای این پارامتر از طریق SPSS و هم چنین ضریب مثبت عامل اقتضایی چرخه عمر می‌توان بیان نمود که فرض محقق با ۹۵٪ درصد اطمینان تایید می‌شود، به عبارت دیگر عوامل مربوط به کیفیت منابع آموزشی با تعدیل‌گری عامل اقتضایی چرخه عمر با اثربخشی ارزیابی عملکرد به لحاظ آماری دارای رابطه است و با توجه به مثبت بودن ضریب مسیر و ضریب اقتضایی چرخه عمر می‌توان گفت نوع ارتباط دو متغیر مثبت و معنادار است. بنابراین در سطح اطمینان ۰/۹۵ می‌توان انتظار داشت که لحاظ نمودن عوامل مربوط به کیفیت منابع آموزشی منجر به اثربخشی ارزیابی عملکرد می‌شود. اما در این زمینه با دخالت دادن عامل اقتضایی چرخه عمر این رابطه کاهش یا افزایش می‌یابد.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پیشنهاد اول. با توجه به ضریب تاثیر کمیت منابع انسانی بر اثربخشی ارزیابی عملکرد که ۰/۴۴۵ است به دانشگاه‌ها پیشنهاد می‌شود اولاً: در ارزیابی عملکرد خود در این حوزه امتیازات به دست آمده را بر اساس این ضریب تاثیر در نظر بگیرند، ثانياً تاثیر عامل اقتضایی چرخه عمر (۰/۴) را نیز مد نظر داشته باشند. ضمناً بر اساس رتبه کمیت نیروی انسانی بر ارزیابی باید به این نکته توجه شود که به شاخص‌های نسبت هیات علمی به کل اعضای هیات علمی و نسبت استاد به دانشجو بر اساس استانداردهای دانشگاه توجه بیشتری شود زیرا ضرایب این شاخص‌ها قابل توجه‌تر است.

پیشنهاد دوم. با توجه به ضریب تاثیر کیفیت منابع انسانی بر اثربخشی ارزیابی عملکرد که ۰/۱۸۱ است به دانشگاه‌ها پیشنهاد می‌شود اولاً در ارزیابی عملکرد خود در این حوزه امتیازات به دست آمده را بر اساس این ضریب تاثیر در نظر بگیرند، ثانياً تاثیر عامل اقتضایی چرخه عمر (۰/۴) را نیز مد نظر داشته باشند. ضمناً بر اساس رتبه کیفیت نیروی انسانی بر ارزیابی باید به این نکته توجه شود که به شاخص‌های نسبت هیات علمی دکتری به نسبت اعضای هیات علمی تمام‌وقت و هرم رتبه علمی اساتید دانشگاه توجه بیشتری شود زیرا ضرایب این شاخص‌ها قابل توجه‌تر است.

پیشنهاد سوم. با توجه به ضریب تاثیر کمیت منابع پژوهشی بر اثربخشی ارزیابی عملکرد که ۰/۳۲۸ است به دانشگاه‌ها پیشنهاد می‌شود اولاً: در ارزیابی عملکرد خود در این حوزه امتیازات به دست آمده را بر اساس این ضریب تاثیر در نظر بگیرند، ثانياً تاثیر عامل اقتضایی چرخه عمر (۰/۴) را نیز مد نظر داشته باشند. ضمناً بر اساس رتبه کمیت منابع پژوهشی بر ارزیابی باید به این نکته توجه شود که به شاخص‌های تعداد مقالات و کتب دارای جوایز علمی دانشگاه توجه بیشتری شود زیرا ضرایب این شاخص‌ها قابل توجه‌تر است.

پیشنهاد چهارم. با توجه به ضریب تاثیر کیفیت منابع پژوهشی بر اثربخشی ارزیابی عملکرد که ۰/۴۱۱ میباشد به دانشگاه‌ها پیشنهاد می‌شود اولاً: در ارزیابی عملکرد خود در این حوزه امتیازات به دست آمده را بر اساس این ضریب تاثیر در نظر بگیرند، ثانياً تاثیر عامل اقتضایی چرخه عمر (۰/۴) را نیز مد نظر داشته باشند. ضمناً بر اساس رتبه کیفیت منابع پژوهشی بر ارزیابی باید به این نکته توجه شود که به شاخص‌های کیفیت طرح‌های پژوهشی و کیفیت فضای مجازی دانشگاه توجه بیشتری شود زیرا ضرایب این شاخص‌ها قابل توجه‌تر است.

پیشنهاد پنجم. با توجه به ضریب تاثیر منابع مالی بر اثربخشی ارزیابی عملکرد که ۰/۰۲۲ است به دانشگاه‌ها پیشنهاد می‌شود اولاً: در ارزیابی عملکرد خود در این حوزه امتیازات به دست آمده را بر اساس این ضریب تاثیر در نظر بگیرند، ثانياً تاثیر عامل اقتضایی چرخه عمر (۰/۴) را نیز مد نظر داشته باشند. ضمناً بر اساس منابع مالی بر ارزیابی باید به این نکته توجه شود که به شاخص میزان درآمدهای پژوهشاتی و پژوهشی دانشگاه در یک سال بیشتر توجه شود زیرا ضرایب این شاخص قابل توجه‌تر است.

پیشنهاد ششم. با توجه به تاثیر ضریب منابع فیزیکی بر اثربخشی ارزیابی عملکرد که ۰/۶۶۹ است به دانشگاهها پیشنهاد می شود اولاً: در ارزیابی عملکرد خود در این حوزه امتیازات به دست آمده را بر اساس این ضریب تاثیر در نظر بگیرند، ثانياً تاثیر عامل اقتضایی چرخه عمر (۰/۴) را نیز مدنظر داشته باشند. ضمناً بر اساس تاثیر منابع فیزیکی بر ارزیابی باید به این نکته توجه شود که به شاخصهای سرانه فضاهای آموزشی وامکانات آموزشی و دانشجویی دانشگاه بیشتر توجه شود زیرا ضرایب این شاخصها قابل توجهتر است.

پیشنهاد هفتم. با توجه به ضریب تاثیر رعایت عوامل فرهنگی بر اثربخشی ارزیابی عملکرد که ۰/۰۶۸- است لذا توجه به این موضوع تاثیر چندانی در ارزیابی عملکرد نداشته بر همین اساس رعایت عوامل فرهنگی در اثربخشی ارزیابی عملکرد تاثیر چندانی ندارد.

پیشنهاد هشتم. با توجه به ضریب تاثیر توسعه عوامل فرهنگی بر اثربخشی ارزیابی عملکرد که ۰/۶۶۱ است به دانشگاهها پیشنهاد می شود اولاً: در ارزیابی عملکرد خود در این حوزه امتیازات به دست آمده را بر اساس این ضریب تاثیر در نظر بگیرند، ثانياً تاثیر عامل اقتضایی چرخه عمر (۰/۴) را نیز مدنظر داشته باشند. ضمناً بر اساس تاثیر ایجاد عوامل فرهنگی بر ارزیابی باید به این نکته توجه شود که به شاخصهای وجود ایجاد فعالیتهای تفریحی و محیط مسرتبخش برای دانشجویان و برگزاری کرسیهای آزاد اندیشی و فعالیتهای سیاسی در دانشگاه بیشتر توجه شود زیرا ضرایب این شاخصها قابل توجهتر است.

پیشنهاد نهم. با توجه به ضریب تاثیر کمیت منابع آموزشی بر اثربخشی ارزیابی عملکرد که ۰/۲۷۵ است به دانشگاهها پیشنهاد می شود اولاً: در ارزیابی عملکرد خود در این حوزه امتیازات به دست آمده را بر اساس این ضریب تاثیر در نظر بگیرند، ثانياً تاثیر عامل اقتضایی چرخه عمر (۰/۴) را نیز مدنظر داشته باشند. ضمناً بر اساس تاثیر کمیت عوامل آموزشی بر ارزیابی باید به این نکته توجه شود که به شاخصهای تنوع رشتههای تحصیلی و تعداد دانشجویان موفق به اخذ نشان ملی و بینالمللی بیشتر توجه شود زیرا ضرایب این شاخصها قابل توجهتر است.

پیشنهاد دهم. با توجه به ضریب تاثیر کیفیت منابع آموزشی بر اثربخشی ارزیابی عملکرد که ۰/۵۵۰ است به دانشگاهها پیشنهاد می شود اولاً در ارزیابی عملکرد خود در این حوزه امتیازات به دست آمده را بر اساس این ضریب تاثیر در نظر بگیرند، ثانياً تاثیر عامل اقتضایی چرخه عمر (۰/۴) را نیز مدنظر داشته باشند. ضمناً بر اساس تاثیر کیفیت عوامل آموزشی بر ارزیابی باید به این

نکته توجه شود که به شاخص‌های به روز بودن منابع تدریس و استفاده از امکانات و تجهیزات کمک آموزشی در فرایند تدریس بیشتر توجه شود زیرا ضرایب این شاخص‌ها قابل توجه‌تر است.

منابع

۱. آذر، عادل و مؤمنی، منصور، (۱۳۷۷). *آمار و کاربرد آن در مدیریت*، جلد اول و دوم، تهران، سمت.
۲. اولیاء، محمد صالح (۱۳۸۴). گزارش تهیه سیستم ارزیابی عملکرد مراکز پژوهشی وابسته به وزارت علوم، دفتر بررسی و ارزیابی پژوهشی. وزارت علوم گزارشات پژوهشی.
۳. عادل، علیرضا (۱۳۸۴). ارزیابی عملکرد نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران در برقراری نظم و امنیت شهرستان بم. *پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم انتظامی*.
۴. شفیعی، مهرداد، (۱۳۹۱). کاربرد شناسایی دور، عمر سازمان در انتخاب راهبردهای اکتساب فن آوری، فصلنامه پارک و مراکز رشد، سال هشتم، شماره، ۳۰
۵. ریچارد، دفت (۱۳۸۳). *تئوری و طراحی سازمان*، ترجمه علی پارسائیان و سید محمد اعرابی، تهران، نشر پژوهشهای فرهنگی.
- ۶- رامین مهر، چارستاد (۱۳۹۲). *روش تحقیق کمی با کاربرد مدل سازی معادلات ساختاری*، تهران، انتشارات ترمه.
۷. سعادت، اسفندیار (۱۳۸۰). *مدیریت منابع انسانی*، تهران، انتشارات سمت.
8. Frank Nancy, (2008). measuring public service assessment and accountability to ourselves and other. *journal of planning education and research*.
9. Johnson, S (2003). *EFQM and Balanced scorecard for improving organizational performance*, Fesercjort.
10. Michael G. star man, Robin A. charamie, Luke H. casheno (2005). The Impact of Job complexity and performance measurement on the temporal cousistency, stability and Test-Retest Reliability of employee per Rormance” *Journal of Applied psycology*.
11. Marr, B. and Schiuma, G. (2003). Business performance measurement- past, present and future”, *Management Decision*, 48(8).
12. Neely, A., Mills, J., plats, K., Richards, H. and Bourne, M, (2000). Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach”, *International Journal of Operations & Production Management*, 20(10).