



## شناسایی و رتبه‌بندی شاخص‌های مؤثر بر عملکرد تیمی در بنگاه‌های اقتصادی آموزشی (مورد مطالعه: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشکده مدیریت و اقتصاد)

فاطمه اسکندر  
دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی (گرایش مدیریت سیستم‌ها)، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

رضا رادفر\*  
عباس طلوعی اشلقی

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت: ۹۸/۰۳/۱۱ پذیرش: ۹۸/۰۷/۲۲

چکیده: در سال‌های اخیر، اهمیت تیم‌های کاری در حوزه عملکرد سازمانی بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در همین راستا نیاز به شناسایی و رتبه‌بندی شاخص‌های تأثیرگذار بر عملکرد تیمی در سازمان‌ها دیده می‌شود. دانشگاه آزاد اسلامی به عنوان یکی از بنگاه اقتصادی آموزشی نیز از این قاعده مستثنی نمی‌باشد. این پژوهش با هدف شناسایی و رتبه‌بندی شاخص‌ها و معیارهای تأثیرگذار بر عملکرد تیمی در دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران انجام شده است. به این منظور با استفاده از مطالعات میدانی، شاخص‌های تأثیرگذار بر عملکرد تیمی، شناسایی و در اختیار ۲۰ نفر از خبرگان قرار داده شد تا براساس قلمروی مکانی تحقیق امتیازدهی صورت گیرد. در گام بعد براساس نتایج استخراج شده، شش شاخص و زیرمعیارهای هر شاخص مشخص گردید. در ادامه تحقیق، رتبه‌بندی شاخص‌ها و معیارها براساس روش دیمتل و تحلیل سلسله‌مراتبی فازی انجام شد. نتایج تحقیق نشان دادند شاخص ترکیب تیم از نظر خبرگان بیشترین تأثیر را بر روی عملکرد تیمی در دانشکده مدیریت و اقتصاد دارد. همچنین معیار رویکرد فعالانه نیز بیشترین تأثیر را بر روی عملکرد تیمی خواهد گذاشت.

واژگان کلیدی: شاخص، عملکرد، بنگاه اقتصادی آموزشی، تیم کاری، روش دیمتل فازی، رویکرد تحلیل سلسله‌مراتبی فازی، دانشکده مدیریت و اقتصاد

طبقه‌بندی JEL: C44, C52, C61, D71, D81

## ۱- مقدمه

در عصر کنونی، تحولات شگرف دانش مدیریت وجود نظام ارزیابی را اجتناب‌ناپذیر کرده است؛ به گونه‌ای که فقدان نظام ارزیابی در ابعاد مختلف یک سازمان، اعم از ارزیابی در استفاده از منابع و امکانات، کارکنان، اهداف و استراتژی‌ها، یکی از علائم بیماری‌های آن سازمان قلمداد می‌شود. مسأله ارزیابی عملکرد، سالیان زیادی است که محققان و کاربران را به چالش واداشته است (تولایی، ۱۳۸۶). فقدان یا ضعف سیستم‌های ارزیابی عملکرد، امکان تبادل اطلاعات لازم برای رشد، توسعه و بهبود فعالیت‌های یک سازمان را غیرممکن کرده و زمینه‌های بروز بحران‌های مدیریتی را در آنها افزایش می‌دهد که تداوم آن، انحلال یا شکست سازمان را به دنبال دارد (علیزاده و ثابت، ۱۳۹۸). اجرای موفق و کامل فرایند مدیریت عملکرد کارکنان می‌تواند بر موفقیت سازمان بیافزاید، اما به همان میزان هم مدیران را درگیر فعالیت‌های سخت و پرزحمت می‌کند. بنابراین هر سازمانی جدا از نوع فعالیت، اندازه و ساختار نیاز به الگوی مدیریت عملکردی داشته که بر اساس آن میزان موفقیت خود را در رسیدن به اهداف و آرمان‌های سازمان خویش مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌دهد (میرباقری و همکاران، ۱۳۹۸).

عملکرد کارکنان با توجه به اهمیت آنها به عنوان یکی از اصلی‌ترین منابع سازمانی همیشه مدنظر سازمان‌ها بوده است. در صورتی که سازمانی بتواند عملکرد کارکنان را به خوبی ارزیابی و پیش‌بینی کند، می‌تواند بهره‌وری نیروی انسانی را افزایش دهد و به مزیت رقابتی دست یابد. نکته قابل توجه این است که از در کنار هم قرار گرفتن کارکنان، تیم کاری شکل خواهد گرفت. در صورتی که بتوان مدلی برای عملکرد تیم‌های کاری طراحی نمود، پیش‌بینی عملکرد تیم، قابل انجام خواهد بود (McGreevy, 2006).

مسلم است برای اینکه سازمان بتواند عملکرد تیم کاری را ارزیابی کند، نیاز است تا ابتدا شاخص‌های مؤثر

بر عملکرد تیم‌های کاری و معیارهای مؤثر شناخته شوند. تیم‌های کاری براساس نظرات افراد تیم عمل می‌کند؛ بنابراین تیم‌های کاری در شرایط مختلف، عملکرد متفاوتی دارند. در دانشگاه آزاد اسلامی به عنوان یکی از بنگاه‌های علمی و اقتصادی کشور توجه به عملکرد تیمی احساس می‌شود. شناسایی عوامل مؤثر بر اثربخشی تیم‌های سازمانی، موضوعی کلیدی و اساسی در مطالعات کار تیمی به شمار می‌رود و بر این اساس مدل‌های مختلفی تاکنون با هدف شناسایی عوامل کلیدی کار تیمی در سازمان‌ها انجام شده‌اند (طهرانی و همکاران، ۱۳۹۳). بنابراین این تحقیق با هدف شناسایی و رتبه‌بندی معیارهای تأثیرگذار بر عملکرد تیمی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشکده مدیریت و اقتصاد انجام شده است. در همین راستا این مقاله می‌کوشد به سؤالات زیر پاسخ دهد:

- شاخص‌های تأثیرگذار بر عملکرد تیمی در دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران از نظر خبرگان کدام است؟
- معیارهای مربوط به هر شاخص بر عملکرد تیمی در دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران از نظر خبرگان کدام است؟
- رتبه‌بندی شاخص‌های تأثیرگذار بر عملکرد تیمی در دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران از نظر خبرگان کدام است؟
- رتبه‌بندی معیارهای مربوط به هر شاخص بر عملکرد تیمی در دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران از نظر خبرگان کدام است؟

## ۲- پیشینه تحقیق

## الف) پژوهش‌های خارجی

آی‌باس و یویارگیل<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) در تحقیقی، تأثیر عملکرد فردی بر روی عملکرد تیمی و عملکرد تیمی بر

1- Aybas and Uyargil

برای ابعاد کمی می‌توان به عملکرد تیمی، اثربخشی تیم، کارایی تیم و نحوه تصمیم‌گیری در تیم اشاره کرد. پزنل<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای، به بررسی میزان عملکرد تیمی در بین دانشجویان در پروژه‌های دانشگاهی پرداخت. در این تحقیق، رهبری مشترک و مشارکت در تصمیم‌گیری، جهت‌گیری و روشن بودن اهداف تیم، هماهنگی، روشن و مشخص بودن وظایف، روحیه یادگیری در اعضا و آزادی عمل را به عنوان معیارهای تأثیرگذار بر عملکرد تیمی در نظر گرفته است. نتایج این تحقیق نشان داد میزان آزادی عمل در عملکرد تیمی دارای کمترین امتیاز بوده و مشارکت در تصمیم‌گیری بیشترین امتیاز را به خود اختصاص داده و از نظر دانشجویان دارای اولویت می‌باشد.

روجاس<sup>۵</sup> (۲۰۱۰) در تحقیقی، شاخص‌های مؤثر بر عملکرد تیمی را بررسی کرده است. در مدل مفهومی ارائه شده در این تحقیق، عوامل مؤثر بر عملکرد هماهنگی عبارتند از: ترکیب تیم، مشخصات سازمانی تیم، تجربه و مهارت‌های کار گروهی، ساختار و نحوه انجام فعالیت‌ها، مکانیزم‌های هماهنگی و برنامه‌ریزی. از ترکیب عملکرد هماهنگی و مهارت شخصی افراد خروجی سیستم مدل‌سازی می‌شود.

#### ب) پژوهش‌های داخلی

نادی و همکارانش (۱۳۹۶) در تحقیقی به مطالعه وضعیت تیم‌سازی و کار تیمی با استفاده از رویکرد کیفی پرداخته‌اند. برای گردآوری داده‌ها از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته، برمبنای مفاهیم کلیدی حاصل شده از مرور سوابق و منابع و بررسی اسناد استفاده شد. جامعه آماری شامل همه مدیران دانشگاه فردوسی مشهد بود که از میان آنها ۱۴ مدیر با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. برای تحلیل اطلاعات، از روش تحلیل محتوا و کدگذاری باز و محوری استفاده شد. نتایج به دست آمده حاکی از آن بود که شاخصه‌های

روی عملکرد سازمانی را بررسی کرده‌اند. در این تحقیق، عملکرد تیمی به وسیله شاخص‌های درجه بلوغ تیم، اندازه تیم، نحوه تقسیم وظایف و میزان سلسله‌مراتب در تیم، بررسی شده‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهند که هر چه سلسله‌مراتب در تیم بیشتر باشد، عملکرد تیم کاهش خواهد یافت.

استورگا<sup>۱</sup> و همکارانش (۲۰۱۶) برای دستیابی به شاخص‌های مؤثر بر عملکرد تیم‌ها در تولید و توسعه محصول به انجام تحقیقی پرداختند. نکته‌ای که در این تحقیق مدنظر قرار گرفته این است که شاخص‌های مورد نظر برای اندازه‌گیری عملکرد افراد در تیم‌ها، یکسان در نظر گرفته شده است اما نتایج تحقیق نشان می‌دهد هر کدام از این شاخص‌ها برای افراد، اوزان مختلفی دارد. شاخص‌های مورد نظر در این تحقیق عبارتند از: برنامه‌ریزی، پشتیبانی مدیر، ویژگی‌های شخصیتی، میزان مستندسازی در سازمان و فرایند تصمیم‌گیری در تیم.

گاتم<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به ارزیابی عملکرد تیم در یک محیط آموزشی پرداخته است. شاخص‌های تأثیرگذار بر عملکرد تیمی در این تحقیق عبارتند از: محیط پشتیبان، پاداش‌دهی به عملکرد تیم، مهارت تیم، مسئولیت‌پذیری و میزان برنامه‌ریزی در تیم. در میان این شاخص‌ها محیط پشتیبان، دارای کمترین تأثیر بر روی عملکرد تیمی می‌باشد.

سودهاکار<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) در تحقیقی، ارتباطات مناسب بین اعضا، هماهنگی بین اعضای تیم، همکاری، انسجام بین اعضا، جو حاکم بر تیم، آماده‌سازی وظایف، مدیریت تعارض و حمایت رهبر از اعضای تیم را به عنوان معیارهای تأثیرگذار بر عملکرد تیم در نظر گرفته است. در این تحقیق ابعاد کیفی و کمی برای عملکرد تیمی در نظر گرفته شده است. برای ابعاد کیفی شاخص‌های همبستگی تیم، ارتباطات بین اعضای تیم، خلاقیت در تیم، رهبری تیم و تعارض در نظر گرفته شده است و

4 Pozenel  
5- Rojas-Villafane

1- Štorga  
2- Gautam  
3- Sudhakar

تحقیق و توسعه و اخلاق تیمی در نظر گرفته شده است. همچنین برای شاخص نتایج سه معیار نتایج برای تیم، نتایج برای سازمان و نتایج برای جامعه در نظر گرفته شده است.

قلاوندی و همکارانش (۱۳۹۳) به بررسی رابطه مسئولیت‌پذیری اجتماعی و کار تیمی کارکنان دانشگاه ارومیه پرداختند. شاخص‌های کار تیمی در این پژوهش عبارتند از: تعهد، اعتماد، مسئولیت‌پذیری، برخورد سازنده و هدفمندی. نتایج نشان دادند رابطه معناداری بین مسئولیت‌پذیری اجتماعی، مسئولیت قانونی، مسئولیت اقتصادی، مسئولیت اخلاقی و مسئولیت اجتماعی با کار تیمی وجود دارد. همچنین نتایج نشان دادند مسئولیت اقتصادی و مسئولیت قانونی می‌توانند به طور مثبت و معناداری بعد کار تیمی را پیش‌بینی کند.

### ۳- مبانی نظری

بنا بر تعریف ارائه شده در علم اقتصاد، بنگاه اقتصادی، مفهومی در حوزه اقتصاد خرد است و این مفهوم بیان می‌کند که شرکت‌ها با هدف بیشینه کردن سود خود، تصمیم‌گیری می‌کنند. کسب‌وکارها با بازار در تعامل هستند تا قیمت‌گذاری و تقاضا را تعیین کنند و منابع را به نحوی به ارائه خدمات یا تولیدات، اختصاص دهند که مطلوبیت حداکثری ایجاد شود (Kantarelis, 2007). به عبارت دیگر، عوامل اقتصادی مختلفی در اختیار افراد یا گروه‌هایی قرار دارد که با ترکیب این عوامل، به تولید کالا یا خدمات می‌پردازند. این افراد یا گروه‌ها را بنگاه یا واحد اقتصادی می‌نامند (Spulber, 2019). واحدهای اقتصادی از نظر نوع فعالیت، به سه دسته تقسیم می‌شوند: ۱- واحدهای خدماتی که در قبال ارائه خدمات، منفعت کسب می‌کنند؛ مانند بانک‌ها، هتل‌ها، مؤسسات آموزشی غیرانتفاعی. ۲- واحدهای بازرگانی که به خرید و فروش مواد خام، فرآورده‌ها و کالاها اشتغال دارند؛ مانند فروشگاه‌ها و واحدهای تولیدی که با استفاده از عوامل تولید به ساخت محصول نهایی اقدام کرده‌اند

تیم‌سازی و کار تیمی در دانشگاه شامل ۲ مقوله کلی و ۱۰ زیرمقوله است و نشانگر این است که دانشگاه از وضعیت تیم‌سازی و کار تیمی مطلوبی برخوردار نیست. همچنین بررسی اسناد دانشگاه (سند راهبردی دانشگاه فردوسی مشهد) نشان داد که دانشگاه فاقد راهبرد و یک برنامه روش‌مند و ساختاریافته برای تیم‌سازی و بهبود کار تیمی می‌باشد.

خیراندیش و همکارانش (۱۳۹۴) به بررسی عوامل مؤثر بر اثربخشی سازمان‌ها پرداخته‌اند. شاخص‌های مؤثر بر عملکرد کارکنان و معیارهای هر شاخص در این تحقیق عبارتند از: ویژگی‌های شخصی اعضا (مسئولیت‌پذیری اعضای تیم، روحیه کار تیمی اعضا)، ویژگی‌های مدیریت تیم (حمایت مدیریت از اعضای تیم، برنامه‌ریزی و تقسیم وظایف در میان اعضا، بازرنگری و بازخورد منظم، مدیریت تعارض)، ویژگی‌های ارتباطی و تعاملاتی اعضا (تسهیل جریان اطلاعات و ایده‌ها، هماهنگی ارتباطات، مشارکت مؤثر و رویکرد فعالانه اعضا، احترام به یکدیگر)، اهداف تیم (قابلیت درک اهداف توسط اعضای تیم، قابلیت دستیابی به اهداف، آگاهی افراد از اهداف و مشارکت در تدوین آن، سازگاری و عدم تناقض اهداف تیم با یکدیگر)، بستر تیم و جو حاکم بر تیم (تسهیم منابع و اطلاعات به جای تسلط بر آن، انعطاف‌پذیری و تمایل به تغییر اعضا، جو خلاقیت و نوآوری، جو مشارکت در تصمیم‌گیری، سیستم پاداش‌دهی و ارزیابی عملکرد، نظام آموزش و ترویج کار تیمی). نتایج در سه دسته عملکردی، رفتاری و نگرشی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

خلیلی و همکارانش (۱۳۹۴) در تحقیقی به بررسی مؤلفه‌ها و شاخص‌های تأثیرگذار بر عملکرد تیمی پرداختند. در این پژوهش از تحلیل عاملی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است. برای بررسی عملکرد، دو شاخص در نظر گرفته شده است: شاخص فرایندی و شاخص نتایج عملکردی. بر همین اساس برای شاخص فرایندی رهبری و هدف‌گذاری، همکاری و مشارکت،

(Hart, 2011). ۳- واحدهای آموزشی. براساس این دسته‌بندی، مؤسسات آموزشی مانند دانشگاه آزاد اسلامی، جزو بنگاه‌های اقتصادی محسوب می‌شوند و در صورتی که بتوانند عملکرد خود را در بازار بهبود دهند می‌توانند به مزیت رقابتی در محیط رقابتی نسبت به دیگر بنگاه‌های اقتصادی آموزشی نظیر دانشگاه‌های غیرانتفاعی یا دوره‌های شبانه دانشگاه‌های سراسری یابند.

آنچه دنیای امروز را از دنیای چند دهه قبل سازمان‌ها متمایز می‌کند، محیط ناپایدار و پیچیده، رقابت فزاینده، تغییر و تحولات سریع و توسعه روزافزون ارتباطات و همچنین تحولات شگرف دانش مدیریت است. در این میان، سرمایه انسانی، کانون اصلی ایجاد ارزش و تعیین‌کننده دارایی سازمان است (زارع و همکاران، ۱۳۹۷). ارزیابی عملکرد کارکنان در سازمان‌ها اهمیت بسیاری دارد. ارزیابی عملکرد، اطلاعاتی را برای بسیاری از تصمیمات مهم در مورد منابع انسانی ارائه می‌دهد (احمدی و همکاران، ۱۳۹۷). همچنین با توجه به نقش محوری دانشگاه‌ها در تربیت نیروهای متخصص مورد نیاز جامعه و اینکه دانشگاه‌ها مبدأ همه تحولات قلمداد می‌شوند و انسان اساس و محور تحولات در سازمان‌ها محسوب می‌شود، اگر طرح‌ریزی نیروی انسانی و مدیریت امور استخدامی به درستی انجام نگیرد دانش‌آموختگان از بار علمی لازم برخوردار نخواهند بود (محمدی و همکاران، ۱۳۹۶).

سازمان‌ها از جمله دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی که نیازمند جهشی عمده در افزایش کارایی و کارآمد هستند باید زمینه را به گونه‌ای فراهم سازند که کارکنان و مدیرانشان، تمامی تجربیات، توله‌ایی‌ها و ظرفیت‌های خود را در راستای اعتلای اهداف سازمانی به کار گیرند (دانیالی ده حوض و منصوری، ۱۳۹۸). بر این اساس، سازمان‌ها نیازمند توجه به نیروی انسانی خود می‌باشند و تشکیل تیم‌های کاری، یکی از موارد تأثیرگذار بر اثربخشی عملکرد نیروی انسانی می‌باشد.

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های سازمان‌های موفق، گرایش به فعالیت‌های تیمی و احیای روحیه مشارکت و همکاری سازنده است. تیم‌سازی و کار تیمی در دانشگاه، به ترسیم شفاف چشم‌انداز و اهداف مشترک کمک می‌کند و با ایجاد روحیه اعتماد میان منابع انسانی، حس تعهد و مسئولیت‌پذیری‌شان را برمی‌انگیزد. همچنین از طریق تیم‌سازی توزیع بار کاری، افزایش انعطاف‌پذیری نیروی کار، تسهیل و یکپارچه‌سازی راهبردهای منابع انسانی سازمان، تقویت و توانمندسازی نیروی انسانی و فراهم‌سازی زمینه‌های مشارکت و مساعدت فکری و ذهنی نیروی کار، امکان‌پذیرتر می‌شود (نادی و همکاران، ۱۳۹۶). آنچه مسلم است شاخص‌ها و ابعاد مختلفی بر عملکرد تیمی تأثیرگذار می‌باشند. بر اساس نظر نواز و گومز<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) تیم‌های کاری، باعث بهبود عملکرد منابع انسانی در سازمان‌ها می‌شوند. اما از سوی دیگر، عدم کارکرد مناسب تیم‌های کاری نیز باعث کاهش کارکرد منابع انسانی سازمان‌ها می‌شود و از این رو نیاز است تا شناسایی شاخص‌های مؤثر بر عملکرد تیمی به درستی انجام شود. بر اساس تحقیقات آنها می‌توان شاخص‌های اعتماد بین اعضای تیم، اعتماد اعضا به رهبر، مشارکت و همکاری را به عنوان عوامل مؤثر بر عملکرد تیمی مورد بررسی قرار داد. آنچه مسلم است تیم‌ها بر اساس شرایط موجود شکل می‌گیرند و در صورتی که ارتباط قوی بین اعضای تیم برقرار باشد، تیم می‌تواند به اهداف خود برسد. در بعضی از تحقیقات انجام شده، اعضای تیم به این موضوع اذعان کرده‌اند که درک درستی از ماهیت وجودی تیم نداشتند و با روحیات سایر هم‌تیمی‌های خود نیز به درستی آشنا نیستند و حتی شاخص‌های تأثیرگذار بر عملکرد تیمی را نمی‌شناسند (Aldrin & Utama, 2019). در شرایطی که اهداف تیم به روشنی برای افراد مشخص باشد، هر یک از افراد تیم، بسته به مهارتی که دارد، می‌کوشد تا بهترین نتیجه را کسب کند. همچنین افراد، نیاز دارند که سازمان به

بعد از گذشت زمان، دچار اختلال در اهداف و خط‌مشی‌ها می‌شوند (Hwang, 2019). به زعم مزایا و نتایج حاصل از به‌کارگیری کار تیمی، بی‌توجهی به عوامل و مؤلفه‌های ایجاد تیم، موجب بروز مشکلات عدیده‌ای می‌شود که نه تنها افزایش عملکرد را به همراه نخواهد داشت بلکه در مواردی، به شکست‌های اساسی نیز منجر می‌شود (خیراندیش و همکاران، ۱۳۹۴). با بررسی مطالعات انجام شده در حوزه تحقیق، شاخص‌ها و معیارهای مؤثر بر عملکرد تیمی برای تحقیق استخراج شده‌اند (جدول ۱).

نقشی که آنها ایفا کرده‌اند، توجه کند و در صورت دریافت پاداش، عملکرد بهتری را ایفا خواهند کرد (Kioko, 2018).

براساس تحقیقات هاوونگ<sup>۱</sup>، عوامل مختلفی بر عملکرد تیمی تأثیر دارند اما به طور کلی می‌توان آنها را بر اساس تأثیری که بر عملکرد تیمی دارند در قالب پنج دسته قرار داد که عبارتند از: ۱- مشارکت در کار تیمی ۲- تعامل با سایر اعضای تیم ۳- نگه داشتن تیم در مسیر ۴- داشتن دانش لازم برای عملکرد تیمی ۵- مهارت و توانایی‌های مربوطه. بسیاری از تیم‌ها در سازمان در ابتدا به خوبی و بر اساس مسیر تعیین شده، اقدام می‌کنند اما

جدول ۱- شاخص‌ها و معیارهای مؤثر بر عملکرد تیمی

منبع	معیار	ردیف
Paris et al., (2000), Poženel (2013), Senior & Swailes (2004) رجب‌زاده و علیزاده ثانی (۱۳۸۸)، فرهی و همکاران (۱۳۸۹)	شفاف بودن اهداف	۱
Gil et al., (2005) خیراندیش و همکاران (۱۳۹۴)	آگاهی افراد از هدف	۲
Senior & Swailes (2004) خیراندیش و همکاران (۱۳۹۴)	قابلیت دستیابی	۳
Gil et al., (2005), Paris et al., (2000)	تعهد افراد به هدف	۴
Gil et al., (2005), Senior & Swailes (2004), خیراندیش و همکاران (۱۳۹۴)	قابل درک بودن	۵
Hwang (2019), Gittell et al., (2010)	مشخص بودن مسیر شغلی	۶
Rojas-Villafane (2010), Gittell et al., (2010), Senior & Swailes (2004), Antoni & Hertel (2009)	ساختار انجام کار	۷
Kriksciuniene & Strigunaite (2011), Masse et al., (2008), رجب‌زاده و علیزاده ثانی (۱۳۸۸)	نقش‌ها و مسئولیت‌ها	۸
Senior & Swailes (2004), Kriksciuniene & Strigunaite (2011)	حل مسئله	۹
Štorga et al., (2012), Gil et al., (2005), Paris et al., (2000), Poženel (2013) خیراندیش و همکاران (۱۳۹۴)، رجب‌زاده و علیزاده ثانی (۱۳۸۸)	نحوه تصمیم‌گیری	۱۰
Rojas-Villafane (2010), Paris et al., (2000), Senior & Swailes (2004)	فرایند برنامه‌ریزی	۱۱
Gil et al., (2005), Štorga et al., (2012)	میزان مستندسازی	۱۲
Aybas & Uyargil (2017), Kriksciuniene & Strigunaite (2011), Paris et al., (2000), Senior & Swailes (2004), Masse et al (2008), خیراندیش و همکاران (۱۳۹۴)	تقسیم وظایف	۱۳
Rojas-Villafane (2010), Gittell et al., (2010), Poženel (2013), Sudhakar (2013) خیراندیش و همکاران (۱۳۹۴)	هماهنگی	۱۴
Aybas & Uyargil (2017), Kriksciuniene & Strigunaite (2011), رجب‌زاده و علیزاده ثانی (۱۳۸۸)، فرهی و همکاران (۱۳۸۹)	اندازه تیم	۱۵
Gil et al., (2005)	انتخاب سبک مناسب	۱۶
Gautam (2018), Senior & Swailes (2004)	مسئولیت‌پذیری	۱۷
Štorga et al., (2012), Gautam (2018)	پشتیبانی و حمایت از اعضا	۱۸
Sudhakar et al., (2013)	حمایت اعضا از رهبر	۱۹
Senior & Swailes (2014), Sudhakar et al., (2013), فرهی و همکاران (۱۳۸۹)	آماده‌سازی وظایف	۲۰
Gil et al., (2005)، خلیلی و همکاران (۱۳۹۴)، نادری و همکاران (۱۳۹۶)	مشارکت و همکاری	۲۱
Gil et al., (2005), De Wet et al., (2010)	تعهد به تیم	۲۲

Vinokur-Kaplan (1995)	رابطه بین اعضا و رهبر	۲۳
Gil et al., (2005), De Wet et al., (2010), (۱۳۹۴)، خیراندیش و همکاران	احترام	۲۴
Senior & Swailes (2004), Gil et al., (2005), Sycara & Lewis (2008) قلاوندی و همکاران (۱۳۹۳)، رجبزاده و علیزاده ثانی (۱۳۸۸)، نادى و همکاران (۱۳۹۶)، فرهی و همکاران (۱۳۸۹)	اعتماد	۲۵
Senior & Swailes (2004), (۱۳۹۴)، خیراندیش و همکاران	تمایل به تغییر	۲۶
Gautam (2018), Paris et al., (2000), Antoni & Hertel (2009) خیراندیش و همکاران (۱۳۹۴)، رجبزاده و علیزاده ثانی (۱۳۸۸)، فرهی و همکاران (۱۳۸۹)	سیستم پاداش دهی	۲۷
Gil et al., (2005)	توانایی کار با یکدیگر	۲۸
Senior & Swailes (2004), De Wet et al., (2010), (۱۳۹۴)، خیراندیش و همکاران	حمایت و پشتیبانی	۲۹
Senior & Swailes (2004), Gil et al., (2005)	ایجاد توافق	۳۰
De Wet et al., (2010), Sycara & Lewis (2008) خیراندیش و همکاران (۱۳۹۴)، رجبزاده و علیزاده ثانی (۱۳۸۸)	تعارض سازنده	۳۱
Štorga et al., (2012), Sycara & Lewis (2008), Gil et al., (2005) خیراندیش و همکاران (۱۳۹۴)، رجبزاده و علیزاده ثانی (۱۳۸۸)	ویژگی‌های شخصیتی	۳۲
Sycara & Lewis (2008), Bateman et al., (2005)	توانایی	۳۳
Gautam (2018), Rojas-Villafane (2010), Gil et al., (2007), Bateman et al., (2005)	مهارت و تجربه	۳۴
Senior & Swailes (2004)	تداوم عضویت	۳۵
Senior & Swailes (2004)	انگیزه افراد	۳۶
Kriksciuniene & Strigunaite (2011), Aybas & Uyargil (2017)	سلسله‌مراتب	۳۷
Gil et al., (2007), Paris et al., (2000), Senior & Swailes (2004), Antoni & Hertel (2009) رجبزاده و علیزاده ثانی (۱۳۸۸)	توانایی صحبت با یکدیگر و تعامل	۳۸
Paris et al., (2000), Masse et al., (2008), De Wet et al., (2010), Sudhakar (2013) خیراندیش و همکاران (۱۳۹۴)، رجبزاده و علیزاده ثانی (۱۳۸۸)، نادى و همکاران (۱۳۹۶)	ارتباطات سازنده	۳۹
Senior & Swailes (2004), Gil et al., (2007)	رویکرد فعالانه	۴۰

#### ۴- روش تحقیق

با توجه به اینکه این تحقیق به منظور شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌های مؤثر بر عملکرد کار تیمی در دانشکده مدیریت و اقتصاد به عنوان یک بنگاه اقتصادی انجام شده است، از حیث هدف تحقیق، کاربردی می‌باشد. با اولویت‌بندی شاخص‌ها و معیارهای مؤثر بر عملکرد تیمی سازمان می‌تواند استراتژی‌های مناسبی در جهت تقویت و توسعه عملکرد تیمی برای دستیابی به مزیت رقابتی اختیار کند. از حیث روش انجام کار، با توجه به اینکه در این تحقیق از طریق نظر خبرگان به شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌ها پرداخته شده است، تحقیق پیمایشی محسوب می‌شود. با توجه به اینکه در این پژوهش از نظرات خبرگان برای شناسایی شاخص‌ها و متغیرها براساس قلمرو مکانی تحقیق و همچنین مقایسات زوجی بین شاخص‌ها و معیارها استفاده شده

است؛ بنابراین تنها جامعه خبرگان پژوهش وجود دارد.

تحقیق در سه گام اصلی انجام می‌شود:

گام اول: غربال‌گری اولیه و حذف برخی از معیارها و زیرمعیارها غیرمرتبط در دانشکده مدیریت و اقتصاد واحد علوم و تحقیقات تهران دانشگاه آزاد اسلامی به عنوان یک واحد اقتصادی: ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این مرحله پرسشنامه می‌باشد. در این مرحله، چارچوب اصلی پرسشنامه طراحی شده، دارای ۴۰ معیار می‌باشد و صرفاً معیارها با نظر خبرگان بومی‌سازی شده است. ذکر این نکته نیز ضروری می‌باشد که بومی‌سازی به معنی یافتن معیارها و شاخص‌های مرتبط با شناسایی و اولویت‌بندی متغیرها براساس قلمرو مکانی تحقیق و با رویکرد توجه اقتصادی به مسئله می‌باشد. نمونه‌گیری برای انتخاب خبرگان قضاوتی و انتخابی می‌باشد. در

مرحله غربالگری اولیه از نظرات ۲۲ نفر از خبرگان استفاده شده است.

گام دوم: در این مرحله با استفاده از تکنیک DEMATEL فازی به تعیین روابط تأثیرگذاری و تأثیرپذیری میان زیرمعیارها و ابعاد پایداری و همچنین درجه تأثیر هر یک از عوامل در قلمرو مکانی تحقیق است. نمونه‌گیری در این مرحله قضاوتی و انتخابی می‌باشد. بر طبق نظر ساعتی (۲۰۰۲) تعداد پنج نفر از خبرگان برای مطالعات مبتنی بر مقایسه زوجی کافی می‌باشد (اسماعیل‌پور و عادل، ۱۳۹۶). در نتیجه به دلیل تخصصی بودن موضوع و محدودیت شناسایی افراد صاحب‌نظر، تعداد معدودی از خبرگان انتخاب گردیده‌اند که تعداد پنج نفر از خبرگان مرتبط با موضوع می‌باشد و به روش نمونه‌گیری قضاوتی و دردسترس در این مطالعه، انتخاب شده‌اند.

گام سوم: با استفاده از روش ANP فازی میزان تأثیرگذاری متغیرها و شاخص‌های اصلی بر یکدیگر تعیین می‌شود. با استفاده از نتایج به دست آمده از ANP فازی اولویت مربوط به شاخص‌ها و معیارها به دست آمده است.

#### ۵- یافته‌های تحقیق

در مرحله تجزیه و تحلیل داده‌ها به چندین سؤال

باید پاسخ داده شود:

سؤال اول: براساس نظر خبرگان کدام یک از معیارهای استخراج شده از تحقیقات مشابه در عملکرد تیمی در دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران تأثیرگذار می‌باشد؟

با توجه به مرور ادبیات، مشخص شد که می‌توان معیارهای تأثیرگذار بر عملکرد تیمی را در هفت شاخص اساسی دسته‌بندی کرد. در این تحقیق نیز این هفت بُعد به عنوان ابعاد اصلی مورد توجه قرار گرفته‌اند و سنجه‌ها در این هفت بُعد، مطرح شده‌اند. برای به‌دست آوردن سنجه‌های بومی‌سازی شده، تمام ۴۰ معیار، در پرسشنامه‌ای، در اختیار خبرگان قرار گرفته است. پاسخ‌دهی به پرسشنامه براساس طیف لیکرت می‌باشد. میانگین امتیازات با استفاده از روش هندسی محاسبه شده است. با توجه به اینکه عدد ۳ معرف تأثیر متوسط می‌باشد، معیارهایی که دارای امتیاز کمتر از ۳ می‌باشند، از تحقیق حذف شده‌اند و غربالگری براساس بررسی عملکرد تیمی در دانشگاه به عنوان یک بنگاه اقتصادی صورت گرفته است. بر این اساس، معیارهای باقی‌مانده در قالب هفت شاخص اصلی قرار گرفته‌اند. جدول ۲ شاخص‌ها و معیارهای مؤثر بعد از گام نخست که به صورت بومی شده برای دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران به عنوان یک بنگاه اقتصادی را نشان می‌دهد.



جدول ۲- نظرات خبرگان در خصوص تأثیر معیارها بر عملکرد تیمی در دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی

واحد علوم و تحقیقات تهران

نشان اختصاری	شاخص	نشان اختصاری	معیار	میانگین امتیازات	تأیید یا رد	نشان اختصاری
C <sub>11</sub>	اهداف تیم	C <sub>1</sub>	شفاف بودن اهداف	۴/۲۳	تأیید	اهداف تیم
C <sub>12</sub>			آگاهی افراد از هدف	۴/۱۴	تأیید	
C <sub>13</sub>			قابلیت دستیابی	۸	تأیید	
C <sub>14</sub>			تعهد افراد به هدف	۳/۴۵	تأیید	
C <sub>15</sub>			قابل درک بودن	۳/۹۵	تأیید	
-	ساختار تیم	C <sub>2</sub>	مشخص بودن مسیر شغلی	۲/۹۱	رد	ساختار تیم
C <sub>21</sub>			ساختار انجام کار	۳/۹۵	تأیید	
C <sub>22</sub>			نقش‌ها و مسئولیت‌ها	۴/۱۴	تأیید	
-			حل مسئله	۲/۷۷	رد	
-			نحوه تصمیم‌گیری	۲/۶۸	رد	
C <sub>23</sub>			فرایند برنامه ریزی	۳/۸۲	تأیید	
C <sub>24</sub>			میزان مستندسازی	۳/۳۶	تأیید	
C <sub>25</sub>			تقسیم وظایف	۳/۲۹	تأیید	
C <sub>26</sub>			هماهنگی	۴/۰۰	تأیید	
C <sub>27</sub>			اندازه تیم	۴/۲۴	تأیید	
C <sub>31</sub>	رهبری	C <sub>3</sub>	انتخاب سبک مناسب	۳/۷۷	تأیید	رهبری
C <sub>32</sub>			مسئولیت‌پذیری	۳/۹۵	تأیید	
C <sub>33</sub>			پشتیبانی و حمایت از اعضا	۴/۰۵	تأیید	
C <sub>34</sub>			حمایت اعضا از رهبر	۳/۹۵	تأیید	
-			آماده‌سازی وظایف	۲/۸۶	رد	
C <sub>41</sub>	جو حاکم بر تیم	C <sub>4</sub>	مشارکت و همکاری	۴/۲۴	تأیید	جو حاکم بر تیم
C <sub>42</sub>			تعهد به تیم	۳/۵۹	تأیید	
C <sub>43</sub>			رابطه بین اعضا و رهبر	۳/۵۵	تأیید	
-			احترام	۲/۷۷	رد	
C <sub>44</sub>			اعتماد	۴/۰۰	تأیید	
C <sub>46</sub>			تمایل به تغییر	۴/۳۶	تأیید	
C <sub>47</sub>			سیستم پاداش‌دهی	۳/۵۵	تأیید	
C <sub>51</sub>	روابط بین اعضای تیم	C <sub>5</sub>	توانایی کار با یکدیگر	۳/۹۵	تأیید	روابط بین اعضای تیم
C <sub>52</sub>			حمایت و پشتیبانی	۳/۸۶	تأیید	
C <sub>53</sub>			ایجاد توافق	۴/۰۰	تأیید	
C <sub>54</sub>			تعارض‌سازنده	۳/۷۳	تأیید	
C <sub>61</sub>	ترکیب تیم	C <sub>6</sub>	ویژگی‌های شخصیتی	۳/۸۲	تأیید	ترکیب تیم
C <sub>62</sub>			توانایی	۳/۷۳	تأیید	
C <sub>63</sub>			مهارت و تجربه	۳/۸۱	تأیید	
C <sub>64</sub>			تداوم عضویت	۳/۴۵	تأیید	
C <sub>65</sub>			انگیزه افراد	۳/۵۰	تأیید	
C <sub>66</sub>			سلسله‌مراتب	۳/۶۸	تأیید	
C <sub>71</sub>	ارتباطات	C <sub>7</sub>	توانایی صحبت با یکدیگر و تعامل	۳/۸۶	تأیید	ارتباطات
C <sub>72</sub>			ارتباطات‌سازنده	۳/۷۷	تأیید	
C <sub>73</sub>			رویکرد فعالانه	۴/۱۸	تأیید	

برای شناسایی روابط بین شاخص‌های مؤثر بر عملکرد تیمی از روش DEMATEL فازی استفاده شده است. جدول ۳ تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به ۷ شاخص اصلی برای پیدا کردن تأثیرگذاری یا تأثیرپذیری را نشان می‌دهد.

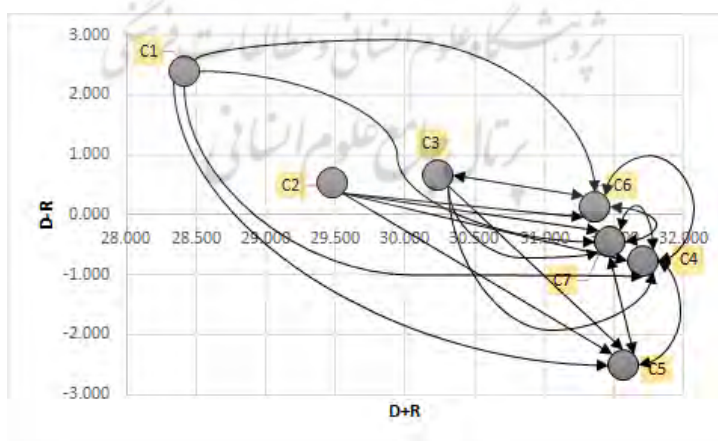
سؤال دوم: تأثیرپذیری و تأثیرگذاری شاخص‌ها و معیارهای مؤثر بر عملکرد تیمی در دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران چه میزان می‌باشد؟

جدول ۳- شاخص‌های تأثیرگذار و تأثیرپذیر

D-R	D+R	دیفازی R	دیفازی D	R	D	
۲/۴۶۳	۲۸/۴۴۷	۱۲/۹۹۲	۱۵/۴۵۵	(۳۶/۳,۲۵۷/۰,۲۴/۴۷۹)	(۴۲/۲,۶۲۶/۰,۹۲۸/۸۱۲)	C1
۰/۵۳۲	۲۹/۵۰۸	۱۴/۴۸۸	۱۵/۰۲۰	(۴۰/۲,۱۲۷/۰,۶۵۶/۶۸۱)	(۴۱/۲,۴۹۱/۰,۸۱۴/۷۵۶)	C2
۰/۶۲۹	۳۰/۲۷۳	۱۴/۸۲۲	۱۵/۴۵۱	(۴۰/۲,۹/۰,۸۱۲/۷۵۵)	(۴۲/۲,۵۸۴/۰,۹۴۷/۸۲۱)	C3
-۰/۷۰۴	۳۱/۶۹۷	۱۶/۲۰۱	۱۵/۴۹۶	(۴۴/۳,۲۵۲/۱,۳۳۹/۰۱۱)	(۴۲/۳,۶۱۴/۰,۰۱۹/۸۵۶)	C4
-۲/۵۶۹	۳۱/۶۱۶	۱۷/۰۹۳	۱۴/۵۲۴	(۴۶/۳,۵۶۸/۱,۵۸۲/۱۲۷)	(۴۰/۲,۰۷/۰,۷۶۶/۷۳۴)	C5
-۰/۰۲۰	۳۱/۳۶۷	۱۵/۶۹۴	۱۵/۶۷۳	(۴۳/۳,۳۰۹/۰,۹۵/۸۲۲)	(۴۲/۳,۹۶۸/۰,۱۳۹/۹۱۳)	C6
-۰/۳۲۹	۳۱/۴۵۶	۱۵/۸۹۳	۱۵/۵۶۳	(۴۳/۳,۵۳۳/۰,۲۰۱/۹۴۴)	(۴۲/۳,۵۹۶/۰,۱۶۷/۹۲۷)	C7

محور  $D-R$ ها مقادیر  $D-R$  است. شاخص‌هایی که در بالای محور  $D+R$  هستند جنبه علت دارند که شامل شاخص‌های  $C_1, C_2, C_3, C_6$  می‌باشند که در پایین محور  $D+R$  هستند، جنبه معلول دارند. بر همین اساس، نمودار تأثیرگذاری و تأثیرپذیری شاخص‌ها در نمودار ۱ نشان داده شده است.

با توجه به جدول ۶، معیار ترکیب تیم ( $C_6$ ) دارای بیشتری مقدار  $D$  است؛ پس تأثیرگذارترین معیار می‌باشد. همچنین معیار روابط بین اعضای تیم ( $C_5$ ) دارای بیشترین مقدار  $R$  است پس تأثیرپذیرترین معیار می‌باشد. همچنین نمودار علی معیارها در شکل ۱ آورده شده است. در این شکل، محور  $X$ ها مقادیر  $D+R$  و



نمودار ۱- میزان و محوه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری شاخص‌ها

اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران به عنوان یک بنگاه اقتصادی چیست؟

سؤال سوم: وزن شاخص‌ها و معیارهای تأثیرگذار بر عملکرد تیمی در دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه آزاد

در این بخش، ابتدا مقایسات زوجی معیارها، روابط درونی معیارها و زیرمعیارها را تشکیل می‌دهیم، سپس براساس تکنیک میانگین هندسی باکلی اوزان نسبی را محاسبه می‌کنیم که در ادامه برای معیارها و روابط درونی آورده شده است. در جدول ۴ مقایسات زوجی معیارها نسبت به هدف نشان داده شده است.

جدول ۴- مقایسه زوجی معیارها نسبت به هدف

وزن	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	معیارها
۰/۱۱۱	(۰/۰,۹۲۲/۰,۶۶/۴۵۷)	(۱/۰,۰۸۴/۰,۷۲۵/۴۸۸)	(۰/۰,۶۰۸/۰,۴۲۵/۳۰۲)	(۱/۰,۴۳۱/۰,۸۷۱/۵۶۱)	(۱/۰,۲۴۶/۰,۶۶/۴۱۵)	(۲/۱,۵۵۱/۰,۶۴۴/۹۲۳)	(۱,۱,۱)	C1
۰/۱۰۸	(۱/۰,۳۲/۰,۸۵۲/۵۹۴)	(۰/۰,۸۰۳/۰,۵۹۶/۴۲۳)	(۰/۰,۸۳۹/۰,۶۵۴/۵۰۶)	(۰/۰,۶۴۴/۰,۴۶۱/۳۴۷)	(۲/۱,۸۲۵/۱,۸۸۸/۱۴۹)	(۱,۱,۱)	(۱/۰,۰۸۴/۰,۶۰۸/۳۹۲)	C2
۰/۱۰۸	(۱/۰,۴۳۱/۰,۸۷۱/۵۶۱)	(۱/۱,۴۳۱/۰,۰۳۷/۶۹۹)	(۰/۰,۵۹۴/۰,۴۲۵/۳۳۱)	(۰/۰,۸۲۲/۰,۵۱۷/۳۴۹)	(۱,۱,۱)	(۰/۰,۸۷۱/۰,۵۲۳/۲۵۴)	(۲/۱,۴۰۸/۰,۵۱۶/۸۰۳)	C3
۰/۱۶۰	(۱/۰,۳۵۱/۰,۸۰۳/۴۸۸)	(۱/۰,۳۵۱/۰,۹۲۳/۵۴۹)	(۱/۰,۱۷۶/۰,۷۴/۴۶۱)	(۱,۱,۱)	(۲/۱,۸۶۲/۱,۹۳۳/۲۱۷)	(۲/۳,۸۸۵/۱,۱۶۹/۵۵۲)	(۱/۱,۷۸۳/۰,۱۴۹/۶۹۹)	C4
۰/۱۹۹	(۲/۱,۰۴۸/۰,۳۸/۹۲۳)	(۱/۰,۲۴۶/۰,۸۷۱/۵۸۲)	(۱,۱,۱)	(۲/۱,۱۶۹/۰,۳۵۱/۸۵)	(۳/۳,۰۱۷/۱,۲۹۷/۶۸۳)	(۱/۱,۹۷۴/۱,۵۲۸/۱۹۱)	(۳/۲,۳۱۴/۱,۳۵۲/۶۴۴)	C5
۰/۱۶۱	(۱/۰,۱۳۸/۶۵۴)	(۱,۱,۱)	(۱/۱,۷۱۹/۰,۱۴۹/۸۰۳)	(۱/۱,۸۲۱/۰,۰۸۴/۷۴)	(۱/۰,۴۳۱/۰,۹۶۴/۶۹۹)	(۲/۱,۳۷۱/۱,۶۷۹/۲۴۶)	(۲/۱,۰۴۸/۰,۳۸/۹۲۳)	C6
۰/۱۵۲	(۱,۱,۱)	(۱/۰,۱,۵۲۸/۷۲۵)	(۱/۰,۰۸۴/۰,۷۲۵/۴۸۸)	(۲/۱,۰۴۸/۰,۲۴۶/۷۴)	(۱/۱,۷۸۳/۰,۱۴۹/۶۹۹)	(۱/۱,۶۸۳/۰,۱۷۳/۷۵۸)	(۲/۱,۱۸۷/۱,۵۱۶/۰۸۴)	C7

همچنین مقایسه زوجی شاخص‌ها نسبت به یکدیگر و همچنین معیارهای مربوط به هر شاخص نیز با بقیه معیارها براساس میزان تأثیرگذاری در عملکرد تیمی انجام شده است. برای نمونه، جدول ۵ مقایسه زوجی معیارها نسبت به جو حاکم بر تیم را نشان می‌دهد.

جدول ۵- مقایسه زوجی معیارها نسبت به جو حاکم بر تیم

وزن	C7	C6	C5	C3	C2	C1	معیارها
۰/۱۵۴	(۰/۰,۵۴۱/۰,۴۱۶/۳۳۱)	(۰/۰,۹۴۴/۰,۶۴۴/۴۱۶)	(۱/۰,۳۲/۰,۸۲۲/۵۳۶)	(۲/۱,۲۶۸/۱,۵۸۵/۱۴۹)	(۲/۱,۸۶۲/۱,۹۳۳/۲۱۷)	(۱,۱,۱)	C1
۰/۱۵۶	(۱/۱,۷۱۹/۰,۲۷۲/۹۰۳)	(۰/۰,۹۶۴/۰,۷۴/۵۷۸)	(۱/۱,۸۲۱/۱,۳۸/۰۳۷)	(۱/۱,۶۰۵/۰,۱۷۶/۸۳۳)	(۱,۱,۱)	(۰/۰,۸۲۲/۰,۵۱۷/۳۴۹)	C2
۰/۱۰۳	(۰/۰,۸۲۲/۰,۵۰۶/۳۴۱)	(۱/۰,۱۰۸/۰,۷۸۶/۵۸۲)	(۰/۰,۴۰۷/۰,۲۸/۲۱۷)	(۱,۱,۱)	(۱/۰,۲۰۱/۰,۸۵/۶۲۳)	(۰/۰,۸۷۱/۰,۶۳۱/۴۴۱)	C3
۰/۱۸۵	(۰/۰,۸۵/۰,۶۴۶/۴۸۴)	(۱/۱,۴۸۴/۰,۱۵۸/۸۵۵)	(۱,۱,۱)	(۴/۳,۶۱۸/۲,۵۶۵/۴۶)	(۰/۰,۹۶۴/۰,۷۲۵/۵۴۹)	(۱/۱,۸۶۴/۰,۲۱۷/۷۵۸)	C5
۰/۱۸۶	(۱/۰,۱,۳۲/۷۰۳)	(۱,۱,۱)	(۱/۰,۱۶۹/۰,۸۶۳/۶۷۴)	(۱/۱,۷۱۹/۰,۲۷۲/۹۰۳)	(۱/۱,۷۳۱/۱,۳۵۱/۰۳۷)	(۲/۱,۴۰۲/۱,۵۵۲/۰۵۹)	C6
۰/۲۱۷	(۱,۱,۱)	(۱/۰,۱,۴۲۳/۷۵۸)	(۲/۱,۰۶۴/۱,۵۴۸/۱۷۶)	(۲/۱,۹۳۱/۱,۹۷۴/۲۱۷)	(۱/۰,۱۰۸/۰,۷۸۶/۵۸۲)	(۳/۲,۰۱۷/۱,۴۰۲/۸۴۹)	C7

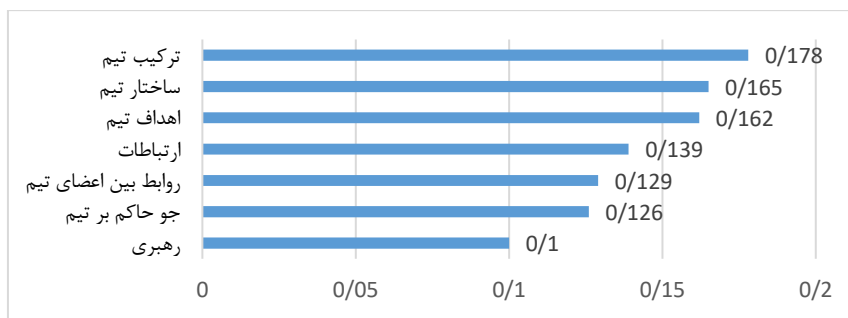
براساس روابط حاکم بر فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی، وزن‌های شاخص‌ها و معیارها به دست آمده است. این مقادیر در جدول ۶ نشان داده شده‌اند.

## جدول ۶- وزن نهایی شاخص‌ها و معیارهای مؤثر بر عملکرد تیمی در دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی

## واحد علوم و تحقیقات تهران

شاخص	وزن معیار	زیرمعیار	نشان اختصاری	وزن نسبی زیرمعیار	رتبه هر معیار در شاخص مربوطه	وزن نهایی زیرمعیار	رتبه نهایی هر معیار
اهداف تیم (C1)	۰/۱۶۲	شفاف بودن اهداف	C11	۰/۱۲۰	۵	۰/۰۱۹۴	۲۷
		آگاهی افراد از هدف	C12	۰/۱۹۴	۴	۰/۰۳۱۴	۱۲
		قابلیت دستیابی	C13	۰/۲۲۵	۲	۰/۰۳۶۵	۸
		تعهد افراد به هدف	C14	۰/۲۶۴	۱	۰/۰۴۲۸	۶
		قابل درک بودن	C15	۰/۱۹۸	۳	۰/۰۳۲۱	۱۱
ساختار تیم (C2)	۰/۱۶۵	ساختار انجام کار	C21	۰/۱۰۶	۶	۰/۰۱۷۵	۳۱
		نقش‌ها و مسئولیت‌ها	C22	۰/۱۱۱	۵	۰/۰۱۸۳	۲۷
		فرایند برنامه‌ریزی	C23	۰/۱۱۲	۴	۰/۰۱۸۵	۱۲
		میزان مستندسازی	C24	۰/۱۰۴	۷	۰/۰۱۷۲	۸
		تقسیم وظایف	C25	۰/۱۲۰	۳	۰/۰۱۹۸	۶
		هماهنگی	C26	۰/۱۴۴	۲	۰/۰۲۳۸	۱۱
		اندازه تیم	C27	۰/۳۰۳	۱	۰/۰۵۰۰	۳۱
رهبری (C3)	۰/۱۰۰	انتخاب سبک مناسب	C31	۰/۱۵۷	۴	۰/۰۱۵۷	۲۹
		مسئولیت‌پذیری	C32	۰/۲۸۳	۲	۰/۰۲۸۳	۲۸
		پشتیبانی و حمایت از اعضا	C33	۰/۲۱۹	۳	۰/۰۲۱۹	۳۳
		حمایت اعضا از رهبر	C34	۰/۳۴۰	۱	۰/۰۳۴۰	۲۶
جو حاکم بر تیم (C4)	۰/۱۲۶	مشارکت و همکاری	C41	۰/۱۴۲	۴	۰/۰۱۷۹	۲۱
		تعهد به تیم	C42	۰/۱۸۸	۲	۰/۰۲۳۷	۲
		رابطه بین اعضا و رهبر	C43	۰/۱۳۷	۵	۰/۰۱۷۳	۳۵
		اعتماد	C44	۰/۱۳۱		۰/۰۱۶۵	۱۵
		تمایل به تغییر	C46	۰/۱۷۰	۳	۰/۰۲۱۴	۲۴
		سیستم پاداش دهی	C47	۰/۲۳۲	۱	۰/۰۲۹۲	۱۰
		توانایی کار با یکدیگر	C51	۰/۳۳۷	۱	۰/۰۴۳۵	۳۰
روابط بین اعضای تیم (C5)	۰/۱۲۹	حمایت و پشتیبانی	C52	۰/۲۰۰	۳	۰/۰۲۵۸	۲۲
		ایجاد توافق	C53	۰/۱۸۱	۴	۰/۰۲۳۳	۳۲
		تعارض سازنده	C54	۰/۲۸۲	۲	۰/۰۳۶۴	۳۴
		ویژگی‌های شخصیتی	C61	۰/۱۶۹	۲	۰/۰۳۰۱	۲۵
ترکیب تیم (C6)	۰/۱۷۸	توانایی	C62	۰/۱۵۱	۳	۰/۰۲۶۹	۱۴
		مهارت و تجربه	C63	۰/۱۴۱	۵	۰/۰۲۵۱	۵
		تداوم عضویت	C64	۰/۱۳۹	۶	۰/۰۲۴۷	۱۸
		انگیزه افراد	C65	۰/۲۴۹	۱	۰/۰۴۴۳	۲۳
		سلسله‌مراتب	C66	۰/۱۵۰	۴	۰/۰۲۶۷	۹
		توانایی صحبت با یکدیگر و تعامل	C71	۰/۲۶۸	۳	۰/۰۳۷۳	۱۳
ارتباطات (C7)	۰/۱۳۹	ارتباطات سازنده	C72	۰/۳۵۴	۲	۰/۰۴۹۲	۱۶
		رویکرد فعالانه	C73	۰/۳۷۸	۱	۰/۰۵۲۵	۱۹

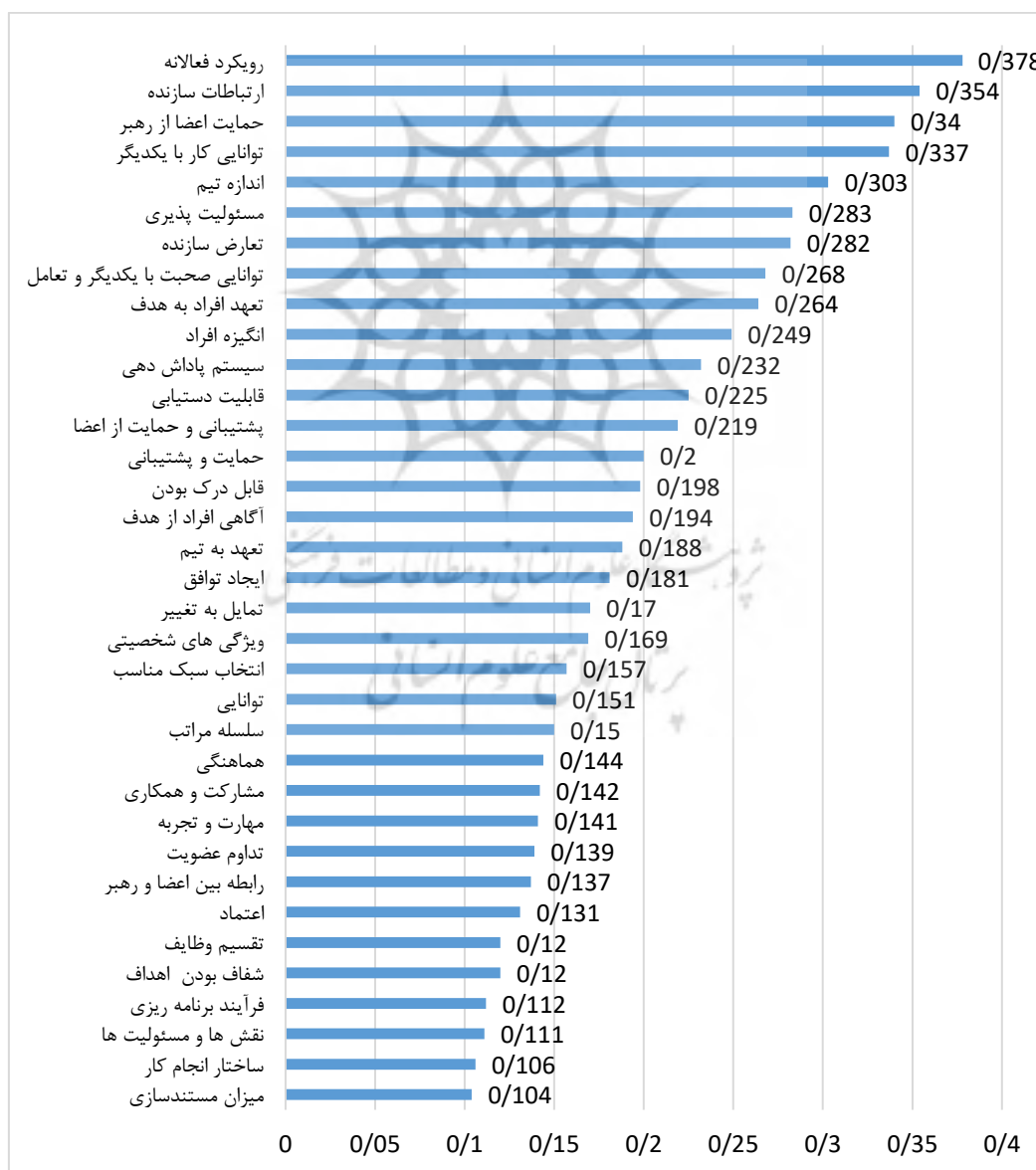
بر همین اساس، رتبه‌بندی شاخص‌ها و معیارهای مؤثر بر عملکرد تیمی در نمودار ۲ نشان داده شده است.



نمودار ۲- اهمیت شاخص‌ها براساس فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی

بر روی عملکرد تیمی می‌باشد. نمودار ۳ وزن نهایی معیارها در مقایسه با یکدیگر بدون توجه به شاخص مربوط را نشان می‌دهد.

همان‌طور که دیده می‌شود از نظر خبرگان، ترکیب تیم، بیشترین میزان تأثیر بر روی عملکرد تیمی دانشکده را دارد و رهبری دارای پایین‌ترین میزان تأثیر



نمودار ۳- میزان اهمیت معیارهای مربوط به عملکرد تیمی در دانشکده مدیریت و اقتصاد

سنیور و اسوایلز (۲۰۰۴) نیز دیده می‌شود. همچنین دومین معیار مؤثر در ترکیب تیم ویژگی‌های شخصیتی می‌باشد که در تحقیقات نیز مورد توجه قرار گرفته است. همچنین با توجه به رتبه‌بندی نهایی که برای

معیارها استخراج شده است، معیارهای زیر دارای بیشترین تأثیر در عملکرد تیمی هستند. معیارهای مؤثر بر عملکرد تیمی که طبق تحقیقات انجام شده می‌باشد نیز در ادامه بیان شده است. رویکرد فعالانه در تحقیقات گیل<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۵)، سنیور و اسوایلز (۲۰۰۴)، ارتباطات سازنده در تحقیقات آدامز<sup>۳</sup> و همکاران (۱۹۹۵)، پاریس<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۰)، گیتل<sup>۵</sup> (۲۰۰۲)، ماسی<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۰۸)، دی‌وت<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۰)، سودهاکار (۲۰۱۳)، خیراندیش و همکاران (۱۳۹۴)، رجب‌زاده و علیزاده ثانی (۱۳۸۸) و نادای و همکاران (۱۳۹۶)، حمایت اعضا از رهبر در مطالعه سودهاکار (۲۰۱۳)، توانایی کار با یکدیگر در تحقیق گیل و همکاران (۲۰۰۷)، اندازه تیم در مطالعات آبیاس و یویارگیل (۲۰۱۷)، کریکسیونه و استریجونیت (۲۰۱۱)، رجب‌زاده و علیزاده ثانی (۱۳۸۸)، فرهی و همکاران (۱۳۸۹)، مسئولیت‌پذیری در مطالعات پراساد گاتم (۲۰۱۸) و سنیور و اسوایلز (۲۰۰۴)، تعارض سازنده در مطالعات آدامز و همکاران (۱۹۹۵)، کرینتر (۲۰۰۱)، گیتل (۲۰۰۲)، دی‌وت و همکاران (۲۰۱۰)، سودهاکار (۲۰۱۳)، خیراندیش و همکاران (۱۳۹۴)، رجب‌زاده و علیزاده ثانی (۱۳۸۸)، مورد توجه قرار گرفته‌اند.

با توجه به اینکه از نظر خبرگان، ترکیب تیم، بیشترین وزن شاخص را دارد، پیشنهاد می‌شود تا افراد در تیم‌های کاری در دانشگاه با دقت کافی انتخاب شوند تا توانایی سازگاری با یکدیگر را داشته باشند و به این ترتیب، عملکرد تیمی، افزایش یابد. همچنین با توجه به

براساس مقادیر به دست آمده، رویکرد فعالانه، بیشترین مقدار تأثیر را بر عملکرد تیمی دارد و میزان مستندسازی دارای کمترین مقدار تأثیر بر عملکرد تیمی دانشکده می‌باشد.

## ۶- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

با توجه به اهمیت عملکرد تیمی در دستیابی به مزیت رقابتی در بنگاه‌های اقتصادی، توجه به این موضوع، بسیار حائز اهمیت است. دانشگاه آزاد اسلامی به عنوان بزرگ‌ترین مرکز آموزشی غیرانتفاعی در ایران، نقش مهمی در بنگاه اقتصادی ایفا می‌کند. واحد علوم و تحقیقات نیز به عنوان یکی از بزرگ‌ترین واحدهای این بنگاه اقتصادی در دستیابی به مزیت رقابتی در سال‌های اخیر و رقابت مؤسسات و دانشگاه‌های غیرانتفاعی و غیردولتی به عنوان بنگاه‌های اقتصادی، نقش مهمی را ایفا می‌کند. در این تحقیق، با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره و نظرات خبرگان، شاخص‌ها و معیارهای تأثیرگذار بر عملکرد تیمی در دانشکده مدیریت و اقتصاد، شناسایی و رتبه‌بندی شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که شاخص رهبری، کمترین میزان تأثیر و ترکیب تیم، بیشترین تأثیر را بر عملکرد تیمی دارد. در شاخص ساختار تیم، معیار اندازه تیم، دارای بیشترین تأثیر می‌باشد. این نتیجه با نتایج مطالعات آبیاس و یویارگیل (۲۰۱۷)، کریکسیونه و استریجونیت<sup>۱</sup> (۲۰۱۱)، رجب‌زاده و علیزاده ثانی (۱۳۸۸) و فرهی و همکاران (۱۳۸۹) مطابقت دارد. در این تحقیقات، به اندازه تیم به عنوان عامل تأثیرگذار بر عملکرد تیمی توجه شده است. هماهنگی به عنوان دومین معیار در ساختار تیم دارای اهمیت بالایی می‌باشد که این نتیجه نیز با نتایج تحقیقات روجاس (۲۰۱۰)، سودهاکار (۲۰۱۳) و پزل (۲۰۱۳)، خیراندیش و همکاران (۱۳۹۴) مطابقت دارد. همچنین در شاخص ترکیب تیم معیار، انگیزه افراد، بیشترین تأثیر را دارد. این نتیجه در تحقیق

2- Gil  
3- Adams  
4- Paris  
5- Gittel  
6- Mâsse  
7- De Wet

1- Kriksciuniene and Strigunaite

خلیلی، کرم؛ سلطانی، ایرج؛ نفر، مهدی. (۱۳۹۴). شناسایی مؤلفه‌ها و شاخص‌های عملکرد تیمی در سازمان‌های دولتی ایران. *نشریه مدیریت دولتی*، ۷(۱)، ۷۰-۵۵.  
خیراندیش، مهدی؛ خدایی، ارشیا؛ محمدی، علیرضا. (۱۳۹۴). مدل جامع عوامل مؤثر بر کار تیمی اثربخش در بستر سازمان و مقیاس‌های سنجش آن. *فصلنامه مطالعات رفتار سازمانی*، ۴(۳) (پیاپی ۱۴)، ۳۱-۶۰.  
دانیالی ده حوض، محمود؛ منصور، حسین. (۱۳۹۸). بررسی اثر تعدیل‌کنندگی بهره‌وری نیروی انسانی در رابطه بین اعتماد سازمانی و رفتار شهروندی سازمانی. *فصلنامه تحقیقات مدیریت آموزشی*، ۱۰(۳۹)، ۴۰-۱۷.

رجب‌زاده، علی؛ علیزاده ثانی، محسن. (۱۳۸۸). مدل سیستمی اثربخشی کار تیمی در سیستم بانکی (مورد مطالعه بانک کشاورزی). *دوفصلنامه راهبردهای بازرگانی*، ۷(۳۸)، ۱۰۴-۹۱.

زارع، سیدمحسن؛ شائمی برزکی، علی؛ انصاری، محمد اسماعیل؛ ابزری، مهدی. (۱۳۹۷). بررسی ابعاد اقتضایی نظام ارزیابی عملکرد کارکنان کلیدی با رویکرد معماری منابع انسانی. *فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی*، ۱۰(۴)، ۵۰-۲۵.

طهرانی، مریم؛ هادیزاده مقدم، اکرم؛ طبرسا، غلامعلی؛ حمیدی‌زاده، محمدرضا. (۱۳۹۳). تبیین عوامل سازمانی مؤثر بر عملکرد تیم‌های کاری. *نشریه چشم‌انداز مدیریت دولتی*، شماره ۱۸، ۷۱-۴۷.

علیزاده، حمید؛ ثابت، عظیم. (۱۳۹۸). ارزیابی تأثیر کارکردهای مدیریت منابع انسانی بر عملکرد کارکنان از طریق نقش میانجی چابکی سازمانی (مورد مطالعه: شرکت‌های تأمین سرمایه شهر تهران). *فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری*، ۳(۱۴)، ۳۱-۱۷.

فرهی، رضا؛ محمودی، امیررضا؛ زارعی، امیرحسن؛ افخمی اردکانی، مهدی. (۱۳۸۹). طراحی معیارهای اثربخشی کار گروهی. *فصلنامه مدیریت و منابع انسانی در صنعت نفت*، ۴(۱۰)، ۳۹-۷۰.

قلاوندی، حسن؛ کبیری، افشار؛ سلطان‌زاده. وحید. (۱۳۹۳). رابطه مسئولیت‌پذیری اجتماعی و کار تیمی کارکنان

اهمیت ساختار تیم، لزوم توجه به تقسیم وظایف، اندازه تیم و نحوه مستندسازی دیده می‌شود و نیاز است تا در این خصوص، دانشگاه به اتخاذ سیاست‌های مناسب بپردازد تا از این طریق، عملکرد بهبود یابد و نتایج حاصل از بهبود عملکرد که افزایش رضایت دانشجویان می‌باشد، به دست آید. برای افزایش رویکرد فعالانه به عنوان معیاری با بالاترین اولویت نیز پیشنهاد می‌شود تا با برگزاری کارگاه‌ها، تقویت سیستم‌های پاداش‌دهی و ...، علاقه‌مندی کارکنان به انجام کارها در قالب تیم را افزایش داد.

براساس مطالعه انجام شده، پیشنهاد می‌شود تحقیق در دیگر مؤسسات آموزشی غیرانتفاعی به عنوان بنگاه‌های آموزشی صورت گیرد تا با شناسایی شاخص‌ها و معیارهای مؤثر بر عملکرد تیمی و رتبه‌بندی آنها بتوان شاخص‌های با اولویت بالاتر را شناسایی کرد و با تأکید بر آنها و انتخاب راهکارهایی برای تقویت آنها، عملکرد تیمی را افزایش داد و به مزیت رقابتی بالاتر، دست یافت. در صورتی که بتوان تحقیق را با استفاده از دیگر رویکردها تصمیم‌گیری چندمعیاره نیز انجام داد، می‌توان نتایج روش‌های مختلف را با یکدیگر مقایسه کرد.

## ۷- منابع

احمدی، امید؛ کمالیان، امین رضا؛ یعقوبی، نورمحمد؛ قاسمی، محمد. (۱۳۹۷). ارائه الگوی جامع تعیین و استقرار بهسازی عملکرد کارکنان با رویکرد فراترکیب. *فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی دانشگاه جامع امام حسین (ع)*، ۱۰(۴) (پیاپی ۳۴)، ۱۰۳-۷۹.  
اسماعیل‌پور، رضا؛ آذر، عادل؛ شاه‌محمدی، محمد. (۱۳۹۶). ارائه مدل ساختاری تفسیری از شاخص‌های انتخاب تأمین‌کننده مبتنی بر مسئولیت اجتماعی شرکت. *فصلنامه مطالعات مدیریت صنعتی*، ۱۵(۴۷)، ۷۰-۴۵.  
تولایی، روح‌الله. (۱۳۸۶). رویکردهای نوین به ارزیابی عملکرد سازمان‌ها. *دو ماهنامه توسعه انسانی پلیس*، ۴(۱۲)، ۳۰-۹.

- De Wet, C., Spence, W., Mash, R., Johnson, P., & Bowie, P. (2010). The development and psychometric evaluation of a safety climate measure for primary care. *Qual Saf Health Care, 19*(6), 578-584.
- Gautam, M. H. P. (2018). Team Effectiveness and Perceived Employees' Performance in Nepalese Service Sector. *International Journal of Research in Business Studies and Management, 5*(2).
- Gil, F., Alcover, C. M., & Peiró, J. M. (2005). Work team effectiveness in organizational contexts. *Journal of Managerial Psychology.*
- Gittell, J. H., Seidner, R., & Wimbush, J. (2010). A relational model of how high-performance work systems work. *Organization science, 21*(2), 490-506.
- Hart, O. (2011). Thinking about the firm: A review of Daniel Spulber's The Theory of the Firm. *Journal of Economic Literature, 49*(1), 101-13.
- Hwang, M. I. (2019). Relationship between teamwork and team performance: Experiences from an ERPsim competition. *Journal of Information Systems Education, 29*(3), 4.
- Kantarelis, D. (2007). Theories of the Firm. Geneve: Inderscience. *Description & review.*
- Kioko, F. (2018). An Evaluation of the Role of Teamwork on Employee Performance at Machakos County Government, Kenya. *International Academic Journal of Social Sciences, 5*(1), 55-61.
- Kriksciuniene, D., & Strigunaite, S. (2011). Virtual Team Tasks Performance Evaluation Based on Multi-level Fuzzy Comprehensive Method. In *The Third International Conference on Future Computational Technologies and Applications (in press, 2011).*
- Mâsse, L. C., Moser, R. P., Stokols, D., Taylor, B. K., Marcus, S. E., Morgan, G. D., ... & Trochim, W. M. (2008). Measuring collaboration and transdisciplinary integration in team science. *American journal of preventive medicine, 35*(2), S151-S160.
- دانشگاه ارومیه. نشریه جامعه‌شناسی کاربردی، ۲۵(۱۱ پیاپی ۵۳)، ۱۱۱-۱۲۰.
- کاپلان، رابرت؛ نورتون، دیوید. (۱۳۹۱). سازمان استراتژی محور. پرویز بختیاری، چاپ سیزدهم، تهران: انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.
- محمدی، نبی‌اله؛ نجف‌بیگی، رضا؛ موسی‌خانی، مرتضی؛ عالم‌تبریز، اکبر. (۱۳۹۶). آسیب‌شناسی انتخاب و پایداری اعضای هیئت علمی در دانشگاه آزاد اسلامی با رویکرد راهبردی. نشریه پژوهش‌های مدیریت راهبردی، ۲۳(۶۴)، ۵۴-۳۱.
- میرباقری، سیدمحسن؛ رفیعی آتانی، عطالله؛ دشتی، رضا. (۱۳۹۸). معرفی الگویی برای مدیریت عملکرد کارکنان در مراکز تحقیقاتی نظامی. فصلنامه علمی راهبرد دفاعی، ۱۷(۶۶)، ۹۷-۱۳۰.
- نادی، مجتبی؛ آهنچیان، محمدرضا؛ نوغانی دخت بهمنی، محسن. (۱۳۹۶). مطالعه کیفی وضعیت تیم‌سازی و کار تیمی در دانشگاه‌های دولتی ایران. فصلنامه مطالعات رفتار سازمانی، ۶(۱)، ۸۱-۱۲۰.
- Adams, A., Bond, S., & Arber, S. (1995). Development and validation of scales to measure organisational features of acute hospital wards. *International Journal of Nursing Studies, 32*(6), 612-627.
- Aldrin, N., & Utama, A. P. (2019). Analysis of the Effect of Coaching on Teamwork Performance. *International Journal of Research in Business and Social Science (2147-4478), 8*(3), 24-32.
- Antoni, C., & Hertel, G. (2009). Team processes, their antecedents and consequences: Implications for different types of teamwork. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 18*(3), 253-266.
- Aybas, M., & Uyargil, C. B. (2017). An Integrated Model Recommendation about Team Performance Measurement and Evaluation. *International Journal of Business and Management, 12*(2).
- Bateman, B., Wilson, F. C., & Bingham, D. (2002). Team effectiveness—development of an audit questionnaire. *Journal of Management Development.*



- McGreevy, M. (2006). Team working: part 2—how are teams chosen and developed?. *Industrial and commercial training*.
- Nawaz, N., & Gomes, A. M. (2020). The Relationship between organizational citizenship behavior and team performance: The mediating effect of team conflict. *Available at SSRN 3520345*.
- Paris, C. R., Salas, E., & Cannon-Bowers, J. A. (2000). Teamwork in multi-person systems: a review and analysis. *Ergonomics*, 43(8), 1052-1075.
- Poženel, M. (2013). Assessing teamwork in a software engineering capstone course. *World Trans. on Engng. and Technol. Educ*, 11(1), 6-12.
- Rojas-Villafane, J. A. (2010). An agent-based model of team coordination and performance.
- Senior, B., & Swailes, S. (2004). The dimensions of management team performance: a repertory grid study. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 53(4), 317-333.
- Spulber, D. F. (2019). The economics of markets and platforms. *Journal of Economics & Management Strategy*, 28(1), 159-172.
- Štorga, M., Škec, S., Martinec, T., & Perišić, M. M. (2016). Monitoring, measurement and simulation of individual and teamwork performance in collaborative product development and design. In *Proceedings of the Human Life Design (HLD) International Symposium JAIST 2016*.
- Sudhakar, G. (2013). Different dimensions of teams. *Ecoforum Journal*, 2(2), 29-35.
- Sycara, K., & Lewis, M. (2008). *Agent-based approaches to dynamic team simulation* (No. NPRST-TN-08-9). CARNEGIE-MELLON UNIV PITTSBURGH PA.
- Vinokur-Kaplan, D. (1995). Treatment teams that work (and those that don't): An application of Hackman's group effectiveness model to interdisciplinary teams in psychiatric hospitals. *The Journal of applied behavioral science*, 31(3), 303-327.