فصلنامه پژوهش‌های پولی_ بانکی
سال دوازدهم، شماره ۴۱، پاییز ۱۳۹۸
صفحات ۴۱۳_۴۴۲

طراحی سیستم ارزیابی عملکرد انعطاف‌پذیر با محوریت بانکی (مورد مطالعه: بانک شهر)

میثم دسترنج [*]
سید حیدر میرفخرالدینی [‡]
سید محمود زنجیرچی [†]
حبیب زارع احمدی آبادی [§]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۰/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۳/۱۳

چکیده

سیستم ارزیابی عملکرد ثابت با مجموعه معیارهای از قبل تعیین‌شده، محدودیت‌های زیادی را در زمینهٔ ارزیابی عملکرد برای بانک‌ها که دارای محیط متغیر هستند، به‌وجود آورده است. به همین منظور این مطالعه با هدف ارائهٔ مدل ارزیابی عملکرد منعطف، سازگار با تغییرات درون‌سازمانی و بیرون سازمانی انجام شد. پژوهش حاضر ابتدا به تشکیل بانک اطلاعاتی از معیارهای مرتبط با فعالیت‌های بانکی پرداخت که پس از دسته بندی توسط خبرگان ۲۵ مفهوم کلی پدیدار شد. سپس با استفاده از روش نقشه شناختی فازی، ۹ معیار تاثیرگذار شناسایی گردید که در ادامه با روش فرایند تحلیل شبکه فازی (FANP)، وزن‌دهی و رتبه‌بندی شدند. ایجاد عدالت سازمانی برای تمام همکاران، برآورده کردن نیاز مشتریان در سریع‌ترین زمان ممکن، تأکید بر اخلاق مناسب کارکنان با مشتری و تحقیق و توسعه برای محصولات و خدمات برخی از مهم‌ترین این معیارها هستند. نتایج نشان داد که مدل منعطف پیشنهادی می‌تواند به‌عنوان ابزاری جهت استخراج معیارهای ارزیابی عملکرد منطبق با خواستهٔ سازمان مورداستفاده قرار گیرد و در فرایند ارزیابی عملکرد به‌کارگرفته شود. به‌روزرسانی معیارهای موجود در بانک اطلاعاتی بر اساس نتایج ارزیابی‌ها و تصمیمات مدیریتی و تغییر استراتژی‌ها و استفاده از این مدل جهت انتخاب معیارهای مناسب در هر دورهٔ ارزیابی عملکرد بر اساس شرایط سازمان از نوآوری‌های این پژوهش بوده است.

واژه‌های کلیدی: سیستم ارزیابی عملکرد منعطف، انتخاب معیارها، نقشه شناختی فازی، FANP، بانک شهر.
طبقه‌بندی JEL: D40، G21، G28

---

[*] دانشجوی دکتری مدیریت تولید و عملیات، گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه یزد؛ Dastranj.meisam@gmail.com
استخراج‌شده از پایان‌نامه دکتری با موضوع «طراحی سیستم ارزیابی عملکرد انعطاف‌پذیر (موردمطالعه: بانک شهر)» حمایت‌شده طرح پایان‌نامه توسط بانک شهر.
[†] دانشیار گروه مدیریت صنعتی دانشگاه یزد(نویسنده مسئول)؛ zanjirchi@yazd.ac.ir
[‡] دانشیار گروه مدیریت صنعتی دانشگاه یزد؛mirfakhr@yazd.ac.ir
[§] دانشیار گروه مدیریت صنعتی دانشگاه یزد؛ arehabib@yazd.ac.ir

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

۱ مقدمه

جملهٔ معروفی از پیتر دراکر وجود دارد که می‌گوید: «اگر نمی‌توانید چیزی را اندازه‌گیری کنید، پس نمی‌توانید آن را مدیریت کنید.» این جمله برای همهٔ بخش‌های جامعه کاربرد دارد که اهمیت آن در بخش بانکی بسیار مهم است. بخش بانکی ستون توسعهٔ اقتصادی کشور است و مشکلات موجود در آن می‌تواند تأثیر مستقیم و جدی در ذی‌نفعان مختلف و همچنین اقتصاد کلان جامعه داشته باشد (سکمی و همکاران[۱]، ۲۰۰۹). ارائهٔ خدمات بانکی الکترونیک با کیفیت بالا (شانکار و جباراجاکرتی[۲]، ۲۰۱۹)، نوآوری در بخش بانکی (یوشنگ و ابراهیم[۳]، ۲۰۱۹)، و همچنین استفاده از استراتژی‌های متفاوت در بخش‌های مختلف (براوو و همکاران[۴]، ۲۰۱۹) بانک‌ها را بر آن داشته است تا به‌منظور برنامه‌ریزی مناسب و رسیدن به اهداف ترسیم‌شده، به‌دنبال سیستم ارزیابی عملکرد مناسب برای سازمانشان باشند (ابراهیم و تنگیولی[۵]، ۲۰۱۴). ارزیابی عملکرد بانکی توجه بسیاری از پژوهشگران را به خود جلب کرده است (فریتزن[۶]، ۲۰۰۷)، (ابراهیم و تنگیولی، ۲۰۱۴)، (پرساد و راویندر[۷]، ۲۰۱۲).

طی سال‌های اخیر رویکردهای مختلفی برای ارزیابی عملکرد بانکی استفاده شده است. تحلیل نسبیت، کارت امتیازی متوازن، الگبرداری، تحلیل سلسله‌مراتبی، و تحلیل پوششی داده‌ها ازجمله رویکردهای برجسته است که محققان در ادبیات ارزیابی عملکرد بانکی از آن استفاده کرده‌اند (ابیدو گوآید[۸]،۲۰۱۷)، (چن و همکاران[۹]، ۲۰۰۸)، (کوک و همکاران[۱۰]،

[1] Seçme et al.
[2] Shankar & Jebarajakirthy
[3] YuSheng & Ibrahim
[4] Bravo et al.
[5] Thangavelu
[6] Fritzen
[7] Prasad & Ravinder
[8] Abid & Goaied
[9] Chen et al.
[10] Cook

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

۲۰۰۴)، (هو و همکاران[1]، ۲۰۰۹)، و (رامانتان[2]، ۲۰۰۷). این نوع مدل‌ها با انتخاب یک‌سری معیارهای عملکردی و با توجه به فرایند تعریف‌شده در آن‌ها، به ارزیابی عملکرد سازمان می‌پردازند. همچنین بخشی دیگر از مدل‌های ترکیبی و نوین‌تر نسبت‌به قبلی‌ها نیز وجود دارند که علاوه‌بر انتخاب معیارها و فرایند ارزیابی عملکرد، با وارد کردن برنامهٔ استراتژیک بانک‌ها به‌منظور بخشی از فرایند ارزیابی، مدل خود را بهبود بخشیده‌اند (ووگایان[3]، ۲۰۱۹). همچنین برخی محققان چندین توانمندساز[4] سازمانی معرفی کرده و فرایند ارزیابی عملکرد بر اساس موفقیت شعب بانک در این توانمندسازها انجام شده است (مورفی و دنیسی[5]، ۲۰۰۸)، (آگنیس، ۲۰۰۹)، (پولاکس و همکاران[6]، ۲۰۱۲). موارد بیان‌شده نشان می‌دهد که ارزیابی عملکرد بانک‌ها اهمیت بسیاری در میزان موفقیت آن‌ها در اقتصاد کشور دارد.

امروزه با وجود محیط متغیر کسب‌وکار، بازار رقابت کامل، تغییرات زیاد در ابعاد مختلف در دوره‌های کوتاه‌مدت، و عوض شدن مداوم سیاست‌های مالی کشور باید تغییرات مستمر در معیارهای ارزیابی را در دوره‌های کوتاه‌مدت داشته باشیم که مدل‌های موجود در ارزیابی عملکرد بانک‌ها به‌دلیل اینکه همگی فرایندی ثابت (چه در انتخاب معیارها و چه در فرایند ارزیابی عملکرد) دارند، نمی‌توانند جوابگوی این حجم از تغییرات باشد. به همین دلیل، سیستم ارزیابی عملکرد بانکی نیازمند ارائهٔ مدلی است که بتواند این حجم از تغییرات را پاسخگو باشد و با توجه به شرایط فعلی حاکم بر بانک‌ها این مسئله بسیار پراهمیت است.

حال با توجه به مطالب بیان‌شده، این سؤال مطرح می‌شود که چگونه می‌توان مدلی طراحی کرد که بانک‌ها با عوض شدن شرایط داخلی یا محیطی، بتوانند به این تغییرات عکس‌العمل نشان دهند. آیا با استفاده از ایجاد بانک اطلاعاتی از معیارهای ارزیابی و روش نقشه شناختی فازی و روش FANP می‌توان به این مهم دست یافت. برای پاسخ به این سؤالات، هدف این پژوهش ارائهٔ مدل ارزیابی عملکرد انعطاف‌پذیر به‌منظور سازگاری با شرایط داخلی یا محیطی سازمان انتخاب شد.

در ادامه به بررسی پیشینهٔ تحقیق مرتبط با موضوع پرداخته شده است. سپس روش پژوهش انجام می‌شود. نوع پژوهش از لحاظ هدف (به‌دلیل استفاده از نتایج حاصل در ارزیابی

---

[1] Ho et al.
[2] Ramanathan
[3] Al-Wugayan
[4] enablers
[5] Murphy & Denisi
[6] Pulakos et al.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

عملکرد بانک‌ها)، کاربردی است. در ادامه نیز یافته‌های تحقیق موردبحث قرار می‌گیرد و در پایان نتایج این مطالعه بیان شده است.

۲ مبانی نظری و پیشینهٔ پژوهشی

بخش بانکی یک کشور شریان توسعهٔ اقتصادی آن است. توسعهٔ صنعتی، کشاورزی، و تجاری یک کشور بدون داشتن سیستم بانکی کارآمد قابلِ‌تصور نیست. بنابراین، داشتن برنامهٔ ارزیابی عملکرد پیش‌نیازی ضروری برای بانک‌هاست (جاها و هو[1]، ۲۰۱۲). علاوه‌براین، بحران مالی سال ۲۰۰۷ و ۲۰۰۹ نشان داد که عملکرد بانکی برای اقتصاد جهانی بسیار مهم است و باید به‌طور مداوم مورد نظارت قرارگیرد و به‌طور مداوم ارزیابی شود (الونی و شیفو[2]، ۲۰۱۱).

ارزیابی عملکرد به روش علمی برای ارزیابی سازمان کار بسیار پیچیده‌ای است که به مشکلی اساسی در سیستم ارزیابی عملکرد سازمان تبدیل شده است (خی و شی[3]، ۲۰۱۳). اما سازمان‌هایی که عملکرد خود را با استفاده از معیارهای مالی و غیرمالی باهم اندازه‌گیری می‌کنند، عملکرد بهتری در کسب‌وکار دارند (کیسی و بیلی[4]، ۲۰۱۳). استفاده از روش‌های گوناگون در ارزیابی عملکرد بانک‌ها موردتوجه جامعهٔ علمی در سرتاسر جهان بوده است. برخی از ابزارها و تکنیک‌های مشهور که در تحلیل عملکرد بانکی مورداستفاده قرار گرفته کارت امتیازی متوازن (وو و همکاران، ۲۰۰۹)، الگوبرداری (کوک و همکاران[5]، ۲۰۰۴)، تحلیل پوششی داده‌ها[6] (هوو و وو، ۲۰۰۹)، تجزیه‌وتحلیل نسبیت، مدل‌سازی معادلات ساختاری (منورو راث[7]، ۲۰۰۸)، تحلیل سلسله‌مراتبی و تاپسیس (سکمی و همکاران، ۲۰۰۹) و چند مورد دیگر است که از این تکنیک‌ها بیشترین استفاده در ارزیابی عملکرد بانک‌ها را داشته است. همچنین در زیر چند مورد از پژوهش‌هایی که روش‌های ترکیبی جدید در ارزیابی عملکرد بانک‌ها ارائه کرده‌اند، بیان شده است:

---

[1] Jha &Hui
[2] Olweny & hipho
[3] Xi & Qin
[4] Kasie & Belay
[5] Cook et al.
[6] data envelopment analysis, DEA
[7] Menor & oth

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

بهشتی‌نیا و امیدی (۲۰۱۷) در پژوهشی تحت عنوان «روش ترکیبی امسی‌دی‌ام[1] برای ارزیابی عملکرد در صنعت بانکی بر اساس یک روش ترکیبی» از کارت امتیازی متوازن (بی‌اس‌سی[2]) و مسئولیت اجتماعی ادغامی (سی‌اس‌آر[3]) استفاده کردند. بر اساس این روش ابتدا معیارهای مناسب برای صنعت بانکی با توجه به کارت امتیازی متوازن و مسئولیت اجتماعی ادغامی مشخص شد. سپس با استفاده از فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی[4] (AHP) و روش منطق دیجیتالی اصلاح‌شده (امدی‌ال[5]) وزن هریک از معیارها به‌دست آمد. درنهایت با ترکیب روش تاپسیس فازی و ویکور فازی رتبه‌بندی انجام پذیرفت.

در پژوهشی که توسط اولاس و کسکین[6]، (۲۰۱۵) صورت پذیرفت شاخص‌های داخلی بر اساس کارت امتیازی متوازن و چهار دیدگاه معروف آن استخراج شد و شاخص‌های خارجی نیز بر اساس روش مسئولیت اجتماعی ادغامی تعیین شد. پس از خروج شاخص‌ها با استفاده از دو روش فوق، معیارها بر اساس روش فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی و روش منطق دیجیتالی اصلاح‌شده وزن‌دهی شد و در پایان با استفاده از روش تاپسیس فازی و ویکور فازی رتبه‌بندی انجام پذیرفت.

یه[7]، (۱۹۹۶) در پژوهشی با عنوان «استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها و صورت‌های مالی به‌منظور ارزیابی عملکرد بانک‌ها» بیان کرد که به‌منظور تشخیص بانک‌های کارآمد از ناکارآمد و همچنین به‌دست آوردن دید صحیح نسبت‌به ابعاد مختلف مالی می‌توان از این روش استفاده کرد. معیارهای عملکردی مورداستفاده در این پژوهش کفایت سرمایه، درآمد، نقدینگی، بدهی، و رشد سپرده‌های پس‌انداز است. روش تحلیل پوششی داده‌ها که کارایی بانک را با تبدیل ورودی به خروجی‌های همنوع محاسبه می‌کند، روشی مناسب برای یافتن مقادیر هدف با توجه به شرایط بیان‌شده در بالاست. روش تحلیل پوششی داده می‌تواند بهره‌وری را به‌عنوان رویکرد میانجی با استفاده از شاخص‌های مالی استخراج کند.

---

[1] Multi-criteria decision making, MCDM
[2] balance score card, BSC
[3] corporate social responsibility, CSR
[4] analytic hierarchy process, AHP
[5] modified digital logic, MDL
[6] Ulas & Keskin
[7] Yeh

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

جاها (۲۰۱۸) به‌منظور تعیین ارزیابی عملکرد بانک‌های تجاری با شاخص‌های مالی مرتبط با رشد اقتصادی در نپال از روش سرمایه، دارایی‌ها، مدیریت، سود، و نقدینگی (سی‌اِی‌ام‌ای‌ال[1]) استفاده کرد. مدل سی‌اِی‌ام‌ای‌ال بر مبنای بسندگی سرمایه، وجود دارایی، بهره‌وری مدیریت، عملکرد سود، و نقدینگی است. از مدل سی‌اِی‌ام‌ای‌ال برای بررسی عوامل مؤثر در سوددهی بانک استفاده می‌شود که سودآوری بانک از عوامل تعیین‌کنندهٔ داخلی و خارجی تشکیل شده است. عوامل داخلی به‌عنوان تعیین‌کننده سود بانک و در اختیار بانک است. اما عوامل خارجی بر اساس شرایط اقتصادی و قانونی است که در عملکرد مؤسسات مالی تأثیرگذار است.

سکمی و همکاران (۲۰۰۹) به‌منظور ادغام معیارها از روش فرایند سلسله‌مراتب تحلیلی فازی[2] استفاده کردند که عملکرد بانک را بر اساس معیارهای مالی و غیرمالی تقسیم‌بندی شد و با استفاده از نظرهای کارشناسان معیارهای به‌کارگرفته‌شده وزن‌دهی شد. درنهایت نیز با استفاده از روش تاپسیس رتبه‌بندی انجام پذیرفت.

در سال ۲۰۱۳ در ترکیه، پژوهشی با عنوان «ارزیابی عملکرد با روش ویکور فازی و روش تحلیل سلسه مراتبی بر اساس رضایت مشتری در بخش بانکی» صورت پذیرفت که هدف آن ارزیابی نتایج عملکرد بانک‌ها بر اساس سطح خدمات و رضایت مشتری بود. روش پیشنهادی ترکیب ویکور فازی و روش تحلیل سلسه مراتبی است که فرضیه این تحقیق بر این است که ارائهٔ خدمات به مشتریان در فرایند ارزیابی عملکرد نقش مهمی در اتخاذ استراتژی‌های رقابتی دارد که در نتایج آن تأثیرگذار است. این مطالعه معیارهای مؤثر در رضایت مشتری را شناسایی و با استفاده از روش تحلیل سلسه مراتبی وزن‌دهی کرد. سپس به‌دلیل متضاد بودن این معیارها از روش ویکور فازی استفاده شد. دلیل استفاده از ترکیب این روش‌ها، وجود عدم قطعیت و عوامل نسبی است که روند تصمیم‌گیری در آن مشکل است. همچنین رویکرد فازی مورداستفاده باعث آسان‌تر شدن کار و ایجاد انعطاف‌پذیری در روند تصمیم‌گیری شد (دینسر و هاجیاوغلو[3]، ۲۰۱۳).

در ادامهٔ بیان پیشینهٔ پژوهش، در جدول ۱ به معرفی چندین مطالعهٔ دیگر در زمینهٔ ارزیابی عملکرد بانک‌ها و روش مورداستفاده آن‌ها پرداخته است.

---

[1] capital, assets, management, earnings and liquidity, CAMEL

[2] fuzzy analytic hierarchy process, FAHP

[3] Dincer & Hacioglu

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

جدول ۱

روش‌های مورداستفاده در ارزیابی عملکرد بانک‌ها

نام محققان و منبع	روش مورداستفاده
هوسین[1] و همکاران (۲۰۱۵)	معیارها بر اساس داده‌های اولیه (شامل مصاحبه) و داده‌های ثانویه (شامل گزارش‌ها تحقیقی، کتاب‌ها، نشریات، مقالات، و...) انتخاب، سپس با استفاده از یکی از روش‌های سلسله‌مراتبی امتیازدهی می‌شود.
توزوم[2] (۲۰۰۲)	استفاده از روش Ratio Analysis
لین و چوو[3] (۲۰۱۳)	استفاده از روش تحلیل جزء مستقل و DEA
هوو و وو[4] (۲۰۰۹)	استفاده از DEA و تحلیل مؤلفه اصلی (PCA[5])
والامی[6] (۲۰۰۹)	استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها که به‌جای استفاده از واحدهای تصمیم‌گیری جداگانه (DMU) از واحدهای تصمیم‌گیری گروهی استفاده می‌شود.
پارادای و شفنیت[7] (۲۰۰۴)	استفاده از روش DEA
ارس و همکاران[8] (۲۰۱۸)	استفاده از روش ترکیبی تحلیل محتوی آنتروپی و تاپسیس
هوستد و فیلهو[9] (۲۰۱۷)	استفاده از روش AHP
دینسر و همکاران (۲۰۱۹)	استفاده از روش CAMELS
ریبای[10] و همکاران، ۲۰۱۲)	استفاده از روش DEA
ژو و کانگ[11] (۲۰۱۵)	DEA غیرمحوری
وو و داش[1] (۲۰۱۰)	روش ترکیبی از DEA و روش PCA
تاتج و گوو[2] (۲۰۰۸)	استفاده از روش سنجهٔ عملکرد داخلی[3]
فریرا[4] و همکاران (۲۰۱۱)	استفاده از نقشه شناختی فازی و روش MACBET[5]
هوو (۲۰۰۴)	تحلیل رابطهٔ خاکستری و تحلیل صورت‌های مالی[6]
شارما و شارما[7] (۲۰۱۷)	استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها

[1] Hossain et al
[2] Tozum
[3] Lin & Chiu
[4] Ho & Wu
[5] principal component analysis, PCA
[6] Valami
[7] Paradi & Schaffnit
[8] Aras et al
[9] Husted & de Sousa-Filho
[10] Rebai et al.
[11] Zhao & Kang

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

مدل‌های ذکرشده در جدول بالا، معیارهای مختلفی را برای ارزیابی عملکرد ارائه می‌دهند که جنبه‌های متفاوت بانک را مورد ارزیابی قرار می‌دهند. این روش‌ها یک‌سری معیارهای ارزیابی را انتخاب می‌کنند و با فرایندی که انجام می‌دهند، سعی در برآورد اهداف تعیین‌شده دارند. اما انتخاب معیار بر اساس اهداف سازمان در زمان‌های مختلف و وارد کردن معیارهای جدید با توجه به شرایط درونی و بیرونی سازمان از مهم‌ترین شرایط انتخاب معیارهای ارزیابی عملکرد است که هیچ‌یک از مدل‌های موجود به این موضوع مهم نپرداخته‌اند.

۳ روش پژوهش

پژوهش حاضر به طراحی مدل مفهومی در حوزهٔ ارزیابی عملکرد سازمانی می‌پردازد که به‌منظور ارائهٔ ارزیابی عملکرد در سازمان‌های پیشرو در نظر گرفته شده است. افق زمانی مقطعی و اطلاعات یک دوره به‌منظور پاسخ به پرسش‌ها جمع‌آوری می‌شود. روش تحقیق به کار گرفته شده در این پژوهش به صورت آمیخته است که در آن پژوهشگر عناصر کمّی و کیفی را به‌منظور آشکار ساختن موانع موجود در امر پژوهش و درک عمیق پدیده‌ها با یکدیگر ترکیب می‌کند و از هر دو روش کمی و کیفی بهره می‌برد. وقتی‌که برای یک فرایند به نظریه نیاز داریم و نظریه‌های موجود به تبیین چنین فرایندی نمی‌پردازد، با استفاده از روش کیفی می‌توان این نظریه را ایجاد و سپس با استفاده از روش کمّی، تأیید مدل را به‌دست آورد که این موضوع نشان‌دهندهٔ اهمیت روش‌های کیفی در حل مسائل امروزی است. روش گردآوری داده پیمایشی ـ اکتشافی و پارادایم حاکم بر تحقیق تفسیری است. به‌طورکلی داده‌های این پژوهش به دو روش اسنادی و میدانی جمع‌آوری شده است که با توجه به راهبرد پژوهش، بیشتر داده‌ها به‌شیوهٔ میدانی و از طریق تکنیک‌های مختلف جمع‌آوری شده است.

شکل ۱ مراحل اجرای پژوهش را نشان می‌دهد و در ادامه به توضیح مراحل پرداخته شده است.

---

[1] Wu & Dash

[2] Tatjé & Gou

[3] measure of internal performance

[4] Ferreira

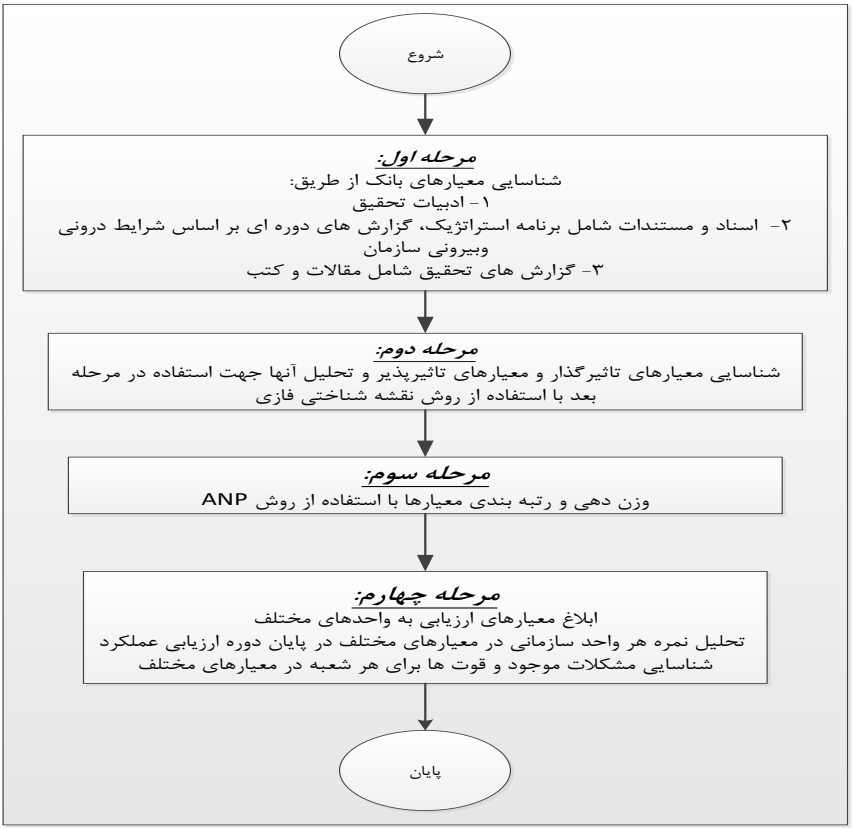
[5] Measuring Attractiveness by a Categorical-Based Evaluation Technique, MACBET

[6] grey relation analysis and financial statement analysis

[7] Sharma & Sharma

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]



شکل ۱. مراحل اجرای پژوهش

۱.۳ مرحلهٔ اول: شناسایی معیارها

ابتدا معیارهایی که سازمان به‌دنبال کسب آن‌هاست جمع‌آوری و در بانک اطلاعاتی ثبت شود. این موارد می‌تواند معیارهایی باشد که سازمان در گذشته، حال، یا آینده به‌دنبال به‌کارگیری‌شان به‌منظور استفاده از آن‌ها در ارزیابی عملکرد است. دلیل این موضوع ایجاد بانک اطلاعاتی است که جامع بودن بانک اطلاعاتی معیارها در این مرحله بسیار مهم است. زیرا در صورت تغییر شرایط پیش‌ِروی سازمان می‌توان از این پایگاه استفاده کرد. شناسایی معیارها از روش‌های مختلفی می‌تواند صورت پذیرد. با استفاده از مطالعات پیشین و جمع‌آوری ادبیات تحقیق، موارد مشابه شناسایی و استخراج می‌شود. سپس می‌توان با مطالعهٔ اسناد و مستندات سازمان که شامل برنامهٔ استراتژیک، گزارش‌های دوره‌ای،

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

برنامه‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت، و همچنین گزارش جلسه‌های مدیریتی به استخراج معیارها پرداخت. به‌منظور به‌روزرسانی این بانک اطلاعاتی می‌توان از تصمیمات اتخاذشدهٔ جدید مدیریتی و یا نتایج استخراج‌شده در پایان هر دورهٔ ارزیابی عملکرد، استفاده کرد.

۲.۳ مرحلهٔ دوم: انتخاب معیارها با استفاده از روش نقشه شناختی فازی

در این مرحله با توجه به شرایطی که بر سازمان حاکم است، با استفاده از خبرگان و کارشناسان تحلیل کلی بر روی تمام معیارهای موجود در بانک اطلاعاتی مرحلهٔ قبل انجام می‌شود که با استفاده از روش نقشه شناختی فازی انجام خواهد پذیرفت. این روش چند تحلیل عمده بر روی داده‌ها خواهد داشت که عبارت‌اند از میزان تأثیرگذاری، میزان تأثیرپذیری، و نسبت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر معیار که خروجی آن شناسایی معیارهای مناسب جهت شرکت در فرایند ارزیابی عملکرد است. شناسایی معیارها در این مرحله بر اساس شرایطی است که سازمان در آن وجود دارد و فقط قابل‌استفاده در دورهٔ ارزیابی عملکرد فعلی است. با تغییر شرایط و گذشت زمان و ورود به دورهٔ بعدی ارزیابی عملکرد، باید انتخاب معیارها با روش نقشه شناختی فازی مجدداً صورت پذیرد.

مراحل طراحی مدل علیّ- معلولی در روش نقشه شناختی فازی بر اساس مدل رودریگز- رپیسو[1] به شرح زیر است (رودریگز رپیسو و سالمرون، ۲۰۰۷):

گام اول- ماتریس اولیهٔ موفقیت (IMS): IMS یک ماتریس $[n\times m]$ است که در آن n نشان‌دهندهٔ عامل‌ها و m نشان‌دهندهٔ خبرگان پاسخ‌دهنده به عامل‌هاست. هر عنصر این ماتریس نشان‌دهندهٔ اهمیتی است که خبره jم به عامل iام می‌دهد به‌طوری‌که $i = 1,2, \dots, n$ و $j = 1,2, \dots, m$ است.

گام دوم- ماتریس (FZMS): اگر فرض کنیم O_{ij} امتیازی است که خبره jم به عامل iام می‌دهد و V_i عوامل کلیدی موفقیت نسبت‌به سطر iام باشد، آنگاه بردار عددی Vi به‌صورت زیر به عددی فازی تبدیل می‌شود:

$$X_i(O_{ij}) = \frac{o_{ij} - \min(o_{ip})}{\max(o_{ip}) - \min(o_{ip})} \qquad (۱)$$

که در آن $X_i(O_{ij})$ درجهٔ عضویت O_{ij} در بردار V_i، $Max(O_{ip})$ حداکثر مقدار در بردار V_i و $Min(O_{ip})$: حداقل مقدار در بردار V_i است.

[1] Rodriguez-Repiso

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

گام سوم- ماتریس (SRMS): ماتریس رابطه قدرت موفقیت، ماتریس [n×n] است. در این ماتریس سطرها و ستون‌ها هر دو عامل‌ها هستند و هر عنصر ماتریس نشان‌دهندهٔ رابطهٔ عامل iام با عامل jام است. همچنین S_{ij} می‌تواند ارزش‌ها را در بازه [1 , -1] بپذیرد. سه رابطهٔ احتمالی بین دو مفهوم i و j، (S_{ij}) وجود دارند:

اگر $S_{ij}>0$ باشد، نشانگر رابطهٔ مستقیم بین مفاهیم i و j است.

اگر $S_{ij}<0$ باشد، نشانگر رابطهٔ عکس بین مفاهیم i و j است.

اگر $S_{ij=}0$ باشد، نشانگر این است که رابطه‌ای بین مفاهیم i و j وجود ندارد.

اگر d_j فاصله بین دو بردار V_1 و V_2 به‌صورت زیر باشد:

$$d_j = X_1(V_j) - X_2(V_j) \quad (۲)$$

و AD میانگین فاصله میان بردارهای V1 و V2 باشد:

$$AD = \frac{\sum_j^m |d_j|}{m} \quad (۳)$$

آنگاه مقدار S که درجه نزدیکی دو بردار است به‌صورت زیر است:

$$S = 1 - AD \quad (۴)$$

و اگر دو بردار رابطهٔ عکس با یکدیگر داشته باشند، تنها معادله فاصلهٔ متفاوت خواهد بود. فاصله به‌صورت زیر قابل‌محاسبه است:

$$d_j = \left| X_1(V_j) - \left(1 - X_2(V_j)\right) \right| \quad (۵)$$

گام چهارم- ماتریس (FMS): وقتی ماتریس قبل تکمیل شد، بخشی از داده‌های مندرج در آن گمراه‌کننده است. به عبارتی، همهٔ مفاهیم در ماتریس مرتبط نیستند و همیشه رابطهٔ علیّ بین آن‌ها وجود ندارد. برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها و ایجاد ماتریس نهایی موفقیت، مجدداً از نظر خبرگان استفاده می‌شود تا آن دسته از عناصر را که نمایانگر روابط علیّ میان مفاهیم هستند تعیین کنند.

گام پنجم- نمایش گرافیکی نقشه شناختی فازی شهودی: نقشهٔ شناختی فازی هدفمند برای ترسیم عامل‌ها رسم می‌شود. نمایش گرافیکی، هر فلش بین مفاهیم i و j دارای وزن علامت‌دار است که قدرت رابطهٔ مستقیم یا معکوس بین دو مفهوم را نشان می‌دهد.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

۳.۳ مرحله سوم: وزن‌دهی معیارها

پس از انتخاب معیارهای متناسب با دورهٔ ارزیابی که خروجی مرحلهٔ قبل است، باید بر اساس شرایط موجود سازمان، میزان اهمیت هریک از معیارها با استفاده از وزن‌دهی مشخص شود. روش به‌کار گرفته‌شده برای انجام وزن‌دهی معیارها فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی[1] است که مراحل آن به شرح زیر است (وو و همکاران، ۲۰۰۹):

مراحل فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی به شرح زیر است (رامیک[2]، ۲۰۰۶)، (ساتی[3] و وارگاس[4]، ۲۰۰۶)، (وو و همکاران، ۲۰۰۹):

ساخت مدل و پیکربندی مسئله: ابتدا معیارهای به‌دست‌آمده در درون مرتبط‌ترین دستهٔ ملاک‌های کنترلی قرار می‌گیرند. سپس باید اتصالات همبستگی صورت پذیرد. اساس منطق فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی بر این پایه استوار است که بتوانیم روابط و آثار معیارها و دسته‌ها را در یکدیگر وارد مسئله کرد.

تشکیل ماتریس‌های زوجی و بردارهای اولویت: ماتریس مقایسات زوجی بین معیارهای هر سطر با استفاده از اعداد فازی مثلثی تکمیل می‌شود. در مقایسهٔ زوجی گزینه‌ها (معیارها)، فرد تصمیم‌گیرنده (خبره) می‌تواند اعداد فازی مثلثی را به‌منظور تعیین درجه ارجحیت گزینه‌ها به‌کار ببرد. طبق جدول ۲ طیف ۹ــ۱ ساتی جهت مقایسات زوجی در فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی به‌کارگرفته می‌شود.

جدول ۲

عبارت کلامی و اعداد فازی مقایسه‌ی ترجیحات معیارها (طیف پنج‌تایی یانگ، ۲۰۱۲)

عبارات کلامی	اعداد فازی
ارجحیت یا اهمیت برابر	(۱، ۱، ۱)
ارجحیت یا اهمیت کم	(۱، ۳، ۵)
ارجحیت یا اهمیت قوی	(۳، ۵، ۷)
ارجحیت یا اهمیت خیلی‌قوی	(۵، ۷، ۹)
ارجحیت یا اهمیت کامل و مطلق	(۷، ۹، ۹)

[1] Fuzzy Analytical Network Process, FANP

[2] Ramik

[3] Saaty

[4] Vargas

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

به‌منظور ارزیابی ترجیحات فرد تصمیم‌گیرنده، ماتریس مقایسات زوجی با استفاده از اعداد فازی مثلثی (l,m,u) تشکیل می‌شود. ماتریس اعداد فازی مثلثی $m\times n$ به‌صورت زیر می‌تواند نشان داده شود:

$$\begin{bmatrix} (a_{11}^l, a_{11}^m, a_{11}^u) & (a_{12}^l, a_{12}^m, a_{12}^u) & \cdots & a_{1n}^l, a_{1n}^m, a_{1n}^u \\ (a_{21}^l, a_{21}^m, a_{21}^u) & (a_{22}^l, a_{22}^m, a_{22}^u) & \cdots & a_{2n}^l, a_{2n}^m, a_{2n}^u \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ (a_{m1}^l, a_{m1}^m, a_{m1}^u) & (a_{m2}^l, a_{m2}^m, a_{m2}^u) & \cdots & a_{mn}^l, a_{mn}^m, a_{mn}^u \end{bmatrix} \quad (۶)$$

در این ماتریس a_{ij} بیانگر اهمیت i اُمین (ردیف) عنصر در مقایسه با j اُمین (ستون) عنصر است. اگر $\widetilde{A}$ ماتریس مقایسه‌ی زوجی باشد، فرض بر این است درایه‌های این ماتریس نسبت‌به قطر اصلی معکوس است. بنابراین، مقدار $1/a_{ij}$ را می‌توان به عنصر a_{ji} اختصاص داد. بنابراین، ماتریس مقایسات زوجی به شرح زیر می‌شود:

$$\begin{bmatrix} (1,1,1) & (a_{12}^l, a_{12}^m, a_{12}^u) & \cdots & a_{1n}^l, a_{1n}^m, a_{1n}^u \\ \left(\frac{1}{a_{12}^l}, \frac{1}{a_{12}^m}, \frac{1}{a_{12}^u}\right) & (1,1,1) & \cdots & a_{2n}^l, a_{2n}^m, a_{2n}^u \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \left(\frac{1}{a_{1n}^l}, \frac{1}{a_{1n}^m}, \frac{1}{a_{1n}^u}\right) & \left(\frac{1}{a_{2n}^l}, \frac{1}{a_{2n}^m}, \frac{1}{a_{2n}^u}\right) & \cdots & (1,1,1) \end{bmatrix} \quad (۷)$$

روش‌های زیادی برای تخمین وزن‌های فازی $\widetilde{w}_i$ بر اساس ماتریس $\widetilde{A}$ با مقدار تقریبی $\widetilde{a}_{ij} \approx \widetilde{w}_i / \widetilde{w}j$ وجود دارد، به‌طوری‌که مقدار $\widetilde{w}_i = (w_i^l, w_i^m, w_i^u)$ برای $i = 1,2,\ldots,n$ حاصل می‌شود. یکی از این روش‌ها، روش لگاریتم حداقل مجذورات است که مبنای محاسبات وزن‌های فازی در این پژوهش است. در این روش وزن‌های فازی مثلثی می‌تواند برای معیارها با استفاده از روابط زیر محاسبه شود. روش لگاریتمی حداقل مجذورات برای محاسبه‌ی وزن‌های فازی به‌صورت زیر نشان داده شده است:

$$\widetilde{w_k} = \left(w_k^l, a_k^m, a_k^u\right) \quad k = 1,2,3,\ldots,n \quad (۸)$$

به‌طوری‌که

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

$$w_k^s = \frac{\left(\prod_{j=1}^{n} a_{kj}^s\right)^{1/n}}{\sum_{i-1}^{n}\left(\prod_{j=1}^{n} a_{kj}^m\right)^{1/n}} \ , \ s \in \{l, m, u\} \qquad (۹)$$

- تشکیل ابرماتریس (ماتریس تصمیم): برای به‌دست آوردن اولویت‌بندی کلی در سیستمی با تأثیرات وابسته، بردارهای اولویت اصلی وارد ستون‌های مناسب ماتریس می‌شوند. در حقیقت ماتریس تصمیم، ماتریس تقسیم‌شده به اجزای کوچک‌تر است.
- محاسبه بردار وزن نهایی: اگر ابرماتریس به‌دست‌آمده در گام قبل کل شبکه را پوشش دهد، وزن معیارها و عناصر خوشه‌های مختلف را می‌توان در ستون‌های مربوطه در ابرماتریس حدی یافت و اگر ابرماتریس کل شبکه را پوشش نداده و فقط ارتباطات داخلی بین خوشه‌ها را شامل شود، مشابه این محاسبات می‌باید ادامه یابد تا بردار نهایی گزینه‌ها استخراج شود.

۴.۳ مرحلهٔ چهارم: ابلاغ معیارها و وزن آن‌ها به واحدهای مختلف در قالب معیارهای ارزیابی

پس از انجام دادن این مرحله، معیارهای انتخاب‌شده به همراه وزن‌ها و درجهٔ اهمیت هرکدام به واحدهای مختلف ابلاغ می‌شود و در پایان دورهٔ ارزیابی عملکرد، نمرهٔ هر واحد سازمانی بر اساس نمره‌ای که در هر معیار کسب کرده‌اند، تعیین می‌شود.

۴ نتایج

یافته‌های تحقیق بر اساس مراحل ذکرشده در روش پژوهش، به شرح زیر در بانک شهر اجرا شده است:

۱.۴ مرحلهٔ اول: شناسایی معیارهای بانک

به‌منظور ایجاد پایگاه‌داده معیارها موارد زیر به‌ترتیب انجام پذیرفت:

۱) ابتدا به مقاله‌هایی که به‌دنبال شناسایی معیارها به‌منظور ارزیابی عملکرد سیستم بانکی هستند مراجعه و معیارهایی که به‌منظور پیشبرد اهداف بانکی در پژوهش‌های متفاوت بیان‌شده بود جمع‌آوری شد. این معیارها معمولاً در سیستم بانکی با ارجحیت بالا مورداستفاده قرار می‌گیرد و ازجمله معیارهای پایه‌ای هستند که بیشتر پژوهش‌های بانک‌محور از آن‌ها استفاده کرده‌اند که در جدول ۳ گزارش شده است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

جدول ۳

معیارهای استخراج‌شده از مقاله‌ها

	معیارهای استخراج‌شده از مقاله‌ها	منابع
۱	رضایت کارکنان و احساس افتخار و رفاه، ارتقاء کارکنان بر اساس شایستگی، مدرک تحصیلی، سنوات، توانایی در حل مشکلات، و تأثیر در شعبهٔ محل خدمت	(هوو و وو، ۲۰۰۹)
۲	سود و زیان مؤسسه اعتباری، کارآمدی مدیریت سازمان (که شامل مدیریت هر شعبه می‌شود)، بهره‌وری کارکنان، و بهره‌وری شعبه	(والامی، ۲۰۰۹)
۳	میزان سهم بازار، ثبات سیستم مالی و ساختار متناسب با شرایط سازمان، کنترل و اعمال محدودیت در هزینه‌ها، حفظ مشتریان موجود، گسترش خدمات الکترونیک مانند خودپرداز، اینترنت، همراه بانک، ...، کاهش موارد بوروکراتیک اداری، شناخت مردم از بانک به‌عنوان نهاد اقتصادی، دخالت سیاسی دولت و فقدان حکمرانی شرکتی	(دیکر و پست[۱]، ۲۰۰۱)
۴	سپرده، وام، درآمد، و سرویس‌های خدمات الکترونیک	(پارادی و سکافنیت[۲]، ۲۰۰۴)
۵	سرمایه‌گذاری و درآمد	(هاسیاو و همکاران[۳]، ۲۰۱۱)
۶	مسئولیت‌سازان در قبال محصولات ارائه‌شده، پایداری مالی و اقتصادی، صرفه‌جویی در مصرف انرژی، پایداری اجتماعی و مسئولیت اجتماعی، تأکید بر اخلاق کارکنان، سرآمدی در ارائهٔ خدمات، امکانات به مشتریان، تحقیق و توسعه برای محصولات و خدمات، و تعامل با ذی‌نفعان و سهامداران	(آراس و همکاران[۴]، ۲۰۱۸)
۷	کفایت سرمایه، کیفیت دارایی، مدیریت، درآمد، نقدینگی، و حساسیت به ریسک بازار	(دینسر، ۲۰۱۱)
۸	ایجاد عدالت سازمانی	(ایبگو و اوزتورن[۵]، ۲۰۱۵)
۹	عملکرد، دارایی‌ها، هزینه‌ها، وام‌ها، و سپرده‌ها	(ژو، کانگ[۶]، ۲۰۱۵)
۱۰	درآمد سازمان، تعداد مشتریان، و هزینه‌های عملیاتی	(وو و داش، ۲۰۱۰)
۱۱	سود و زیان، مسئولیت اجتماعی	(تاتج و گوو، ۲۰۰۸)
۱۲	وام، کیفیت خدمات ارائه‌شده، شاخص کارایی، رضایت و بهره‌وری، قابلیت اطمینان، درآمد	(ساتا[۷]، ۲۰۰۶)
۱۳	بازدهی حقوق صاحبان سهام، حاشیه سود عملیاتی، درآمد، سپرده‌گذاری، وام‌ها، و رشد فروش	(هوو، ۲۰۰۴)
۱۴	عملکرد طی زمان مشخص، تعامل و ارتباط با مشتریان	(دینسر و هاجیاوغلو، ۲۰۱۳)
۱۵	نسبت سود خالص، حفظ مشتری، جذب مشتریان جدید، توسعه فروش به مشتریان، وفاداری مشتری، سهم بازار، میزان اشتراک‌گذاری دانش، توانایی حل مسئله، بهبود زمان، چرخهٔ فرایند، رضایت کارکنان، تحقیق و پژوهش و توسعه، و امنیت شغلی	(بهشتی و امیدی، ۲۰۱۷)
۱۶	برطرف کردن استرس شغلی، رضایت کارکنان	(اسماعیل و گالی، ۲۰۱۷)
۱۷	انطباق فرهنگی در خدمات ارائه‌شده (ارزش‌های فرهنگی)، افزایش پاسخگویی، تأکید نهادها، فرهنگ‌ها و سیستم‌های تجاری	(گو[۸] و نولان[۹]، ۲۰۱۷)
۱۸	دستیابی به استراتژی‌ها، رقابت سالم بین کارکنان، و کاهش هزینه‌ها	(رنگرز و پشوتنیزاده، ۲۰۱۴)
۱۹	آموزش، هزینه‌ها، عملکرد کارکنان، و درآمد سازمان	(آنتوی و همکاران[۱۰]، ۲۰۱۶)
۲۰	کفایت سرمایه، درآمد، نقدینگی، رشد سپرده‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام، و مجموع وام اعطاشده	(یه، ۱۹۹۶)

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

۲) سپس با مطالعهٔ اسناد و مستندات سازمان که شامل برنامهٔ استراتژیک، گزارش‌های دوره‌ای و برنامه‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت و همچنین گزارش جلسه‌های مدیریتی بود، معیارهای موردتوجه سازمان برای ثبت در پایگاه‌داده جمع‌آوری شد. معیارهای به‌دست‌آمده در این قسمت استخراج‌شده از مستندات فوق است که سازمان برای نیل به اهداف خود، ممکن است از آن‌ها استفاده کند. استخراج این معیارها توسط گروه کارشناسی ارزیابی عملکرد سازمان با بررسی و تحلیل دقیق اسناد و مستندات انجام می‌پذیرد.

پس از انجام دو مرحله فوق و تجمیع نتایج آن، بانک اطلاعاتی از معیارهای شناسایی‌شده به‌وجود می‌آید. معیارهای شناسایی‌شده استخراج‌شده از جنبه‌ها و موضوعات مختلف بانکی است که باید به‌صورت دسته‌بندی ارائه شود تا تعداد مفاهیم کمتر و دارای مفهوم کلی‌تر به‌دست آید. به همین منظور طی جلسه‌ای با کارشناسان ارزیابی عملکرد، مدیران مرتبط با سیستم ارزیابی عملکرد، و خبرگان بانکی به دسته‌بندی مفاهیم شناسایی‌شده پرداخته شد که خروجی آن ۲۵ مفهوم کلی است که دربرگیرندهٔ معیارهای شناسایی‌شده در مراحل فوق است. این مفاهیم در جدول ۴ ارائه شده است.

[1] Dekker & Post
[2] Paradi & Schaffnit
[3] Hsiao et al
[4] Aras et al
[5] Ibeogu & Ozturen
[6] Zhao & Kang
[7] Satta
[8] Gu
[9] Nolan
[10] Antwi

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

جدول ۴

بانک اطلاعاتی معیارهای شناسایی‌شده

ع. ع	علامت اختصاری	معیارهای اصلی	ع. ع	علامت اختصاری	معیارهای اصلی
۱	c1	ارتقاء سطح توانمندی بانک از طریق افزایش سرمایه به‌منظور گسترش و توسعهٔ فعالیت‌ها	۱۴	c14	صرفه‌جویی در مصرف انرژی و هزینه‌های شعبه
۲	c2	همکاری و هم‌افزایی با مدیریت شهری و سازمان‌های وابسته	۱۵	c15	رعایت مسئولیت اجتماعی و فرهنگی هنگام ارائهٔ خدمت
۳	c3	افزایش سود و کاهش زیان شعبه	۱۶	c16	تأکید بر اخلاق مناسب کارکنان با مشتری
۴	c4	گسترش بانکداری مدرن	۱۷	c17	تعامل و ارتباط با مشتریان جهت حل مشکلات ایشان
۵	c5	تحقیق و توسعه برای محصولات و خدمات	۱۸	c18	میزان رشد در فروش خدمت
۶	c6	نفوذ در بازار رقبا و تحقق پایدار	۱۹	c19	ایجاد عدالت سازمانی در شعبه برای تمامی همکاران
۷	c7	پایبندی به اصول و اخلاق حرفه‌ای بانکی	۲۰	c20	تقویت روحیهٔ کارتیمی
۸	c8	برآورده کردن نیاز مشتریان در سریع‌ترین زمان ممکن و مشتری‌محوری	۲۱	c21	بهبود شاخص‌های بهره‌وری، فضای کسب‌وکار، و چابکی سازمانی
۹	c9	تعداد مشتریان هم از لحاظ جذب مشتری جدید و هم حفظ مشتری قدیمی	۲۲	c22	کارآمدی و تأثیر کارکنان در فعالیت‌های سازمان
۱۰	c10	به‌کارگیری نظام‌های خلاق و نوآور در جهت تولید ایده توسط شعبه	۲۳	c23	ایجاد ارزش‌افزوده پایدار
۱۱	c11	رعایت استانداردها و قوانین بانکی	۲۴	c24	بهبود زمان چرخهٔ فرایند
۱۲	c12	ایجاد وفاداری مشتریان	۲۵	c25	مدیریت عوامل برون‌سازمانی
۱۳	c13	برون‌سپاری فعالیت‌های قابل‌واگذاری			

۲.۴ مرحله دوم: انتخاب معیارها با استفاده از روش نقشهٔ شناختی فازی

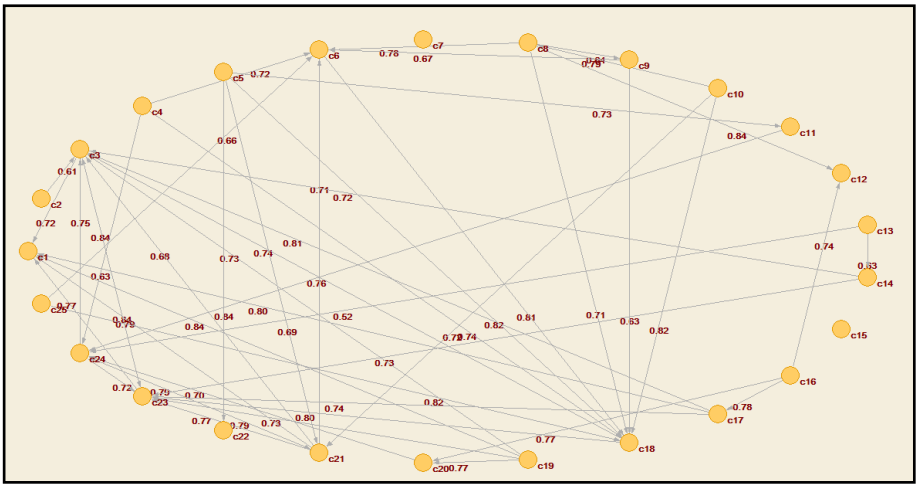
پس از شناسایی معیارها، باید مهم‌ترین آن‌ها با توجه به شرایط سازمان انتخاب و در فرایند وزن‌دهی شرکت داده شوند. در حقیقت اصلی‌ترین قسمت پژوهش حاضر، انتخاب معیارها با

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

استفاده از روش نقشهٔ شناختی فازی است در این پژوهش به‌منظور انجام دادن مراحل روش FCM[1] از نرم‌افزارهای اکسل، FCMAPPER و PAJEK استفاده شده است که درنهایت خروجی‌های زیر حاصل شد:

اولین خروجی، نمایش گرافیکی حاصل از نقشهٔ شناختی فازی است که بر اساس ماتریس نهایی، ارتباط بین عوامل اعم از تأثیرگذاری و تأثیرپذیری را نشان می‌دهد که در شکل ۲ قابل‌مشاهده است. در این شکل هریک از معیارها با دایرهٔ زردرنگ نشان داده شده است. عدد مشخص‌شده روی پیکان‌های ورودی به هریک از معیارها نشان‌دهندهٔ میزان تأثیرپذیری معیار مبدأ پیکان در معیار مقصد پیکان است. همچنین برعکس و به‌بیان‌دیگر، عدد مشخص‌شده روی پیکان‌های خروجی نشان‌دهندهٔ تأثیرگذاری معیار مبدأ پیکان در معیار مقصد پیکان است. به‌عنوان‌مثال، میزان تأثیرگذاری C16 در C17 برابر ۰/۷۸ است.



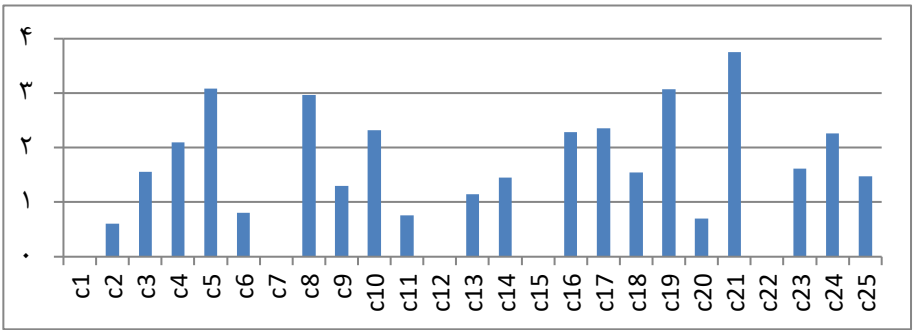
شکل ۲. نمایش گرافیکی تأثیرگذاری و تأثیرپذیری معیارها

شکل ۳ میزان تأثیرگذاری هریک از معیارها را به‌تصویر کشیده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، میزان تأثیرگذاری هر معیار مشخص‌شده که معیار C21 (بهبود شاخص‌های بهره‌وری، فضای کسب‌وکار، و چابکی سازمانی) بیشترین وزن در تأثیرگذاری را

[1] Fuzzy Cognitive Map

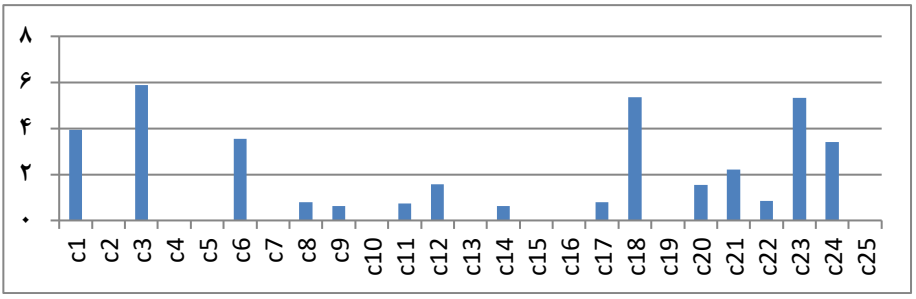
[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

دارد. همچنین پنج معیار C1، C7، C12، C15، C22 با عدد صفر کمترین میزان تأثیرگذاری را دارد.



شکل ۳. میزان تأثیرگذاری هر معیار

شکل ۴ میزان تأثیرپذیری هر معیار را مشخص می‌کند. معیار شماره C3 (افزایش سود و کاهش زیان شعبه) بالاترین درجه تأثیرپذیری را دارد. به‌عبارت‌دیگر، با به‌کارگیری معیارهای دیگر و دستیابی به معیارهای تأثیرگذار، می‌توان به معیارهای تأثیرپذیر نیز دست یافت. به‌عنوان‌مثال، «افزایش سود و کاهش زیان شعبه» که در اینجا بیشترین تأثیرپذیری را دارد، توسط هشت معیار مورد تأثیرگذاری قرار می‌گیرد.



شکل ۴. میزان تأثیرپذیری هر معیار

پس‌ازاینکه میزان تأثیرپذیری و تأثیرگذاری معیارها مشخص شد، باید نسبت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری توأماً با یکدیگر موردبررسی قرار گیرد تا بتوان مناسب‌ترین معیارها را به‌منظور به‌کارگیری در مرحلهٔ بعد شناسایی کرد. بر اساس شکل ۵ می‌توان معیارها را در چهار ناحیه

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

تقسیم‌بندی کرد. ناحیهٔ اول شامل معیارهایی است که تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بالایی دارد. عوامل موجود در این ناحیه در روند فعالیت سازمان مهم است، ولی رفتار دوگانه‌ای در اثرگذاری دارند. از یک‌سو تأثیرگذار و از سوی دیگر تأثیرپذیرند. معیار C24 (بهبود زمان چرخهٔ فرایند) تک معیار موجود در این ناحیه است.

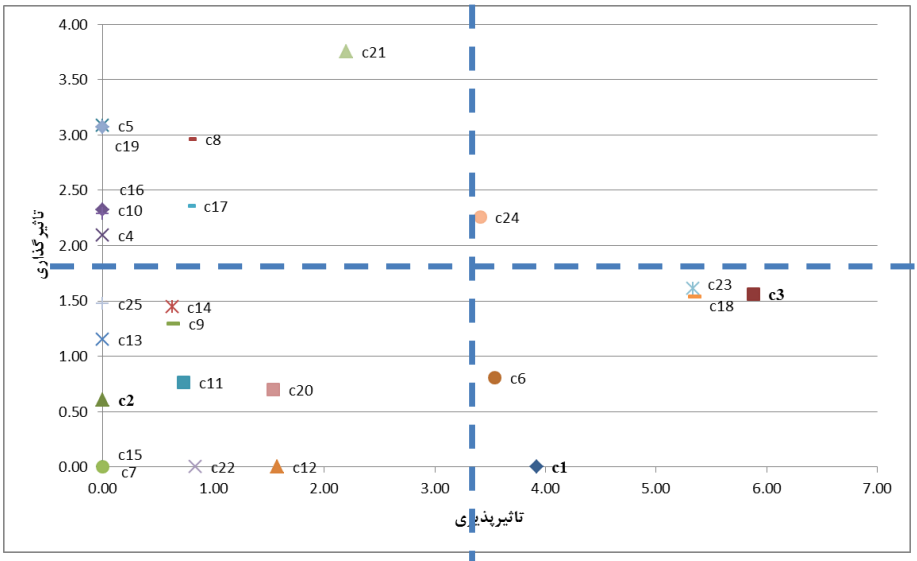
ناحیهٔ دوم شامل آن دسته از معیارهایی است که تأثیرگذاری کم ولی تأثیرپذیری بالایی دارند. معیارهای موجود در این ناحیه توسط معیارهای با تأثیرگذاری موردحمایت قرارگرفته و باعث حاصل شدن آن‌ها می‌شود. معیارهای C1، C3، C6، C18، C23 ازجمله این معیارهاست.

ناحیهٔ سوم معیارهایی است که هم تأثیرگذاری و هم تأثیرپذیری کمی دارند. این معیارها نسبت‌به سایرین تأثیر کمتری دارند و تغییرات زیادی در سازمان ایجاد نمی‌کنند که در شکل ۵ مشخص شده‌اند.

ناحیهٔ چهارم هدف موردبررسی این قسمت از پژوهش است و معیارهایی که در این ناحیه قرار می‌گیرند، در مرحلهٔ بعد به‌کارگرفته می‌شوند. این معیارها از تأثیرگذاری بالا و تأثیرپذیری پایین برخوردارند. درصورتی‌که به معیارهای تأثیرگذار توجه شود و برنامه‌ریزی برای اجرای آن انجام پذیرد، علاوه بر اینکه معیار موردنظر حاصل می‌شود، باعث ایجاد تأثیر در معیارهای تأثیرپذیر نیز می‌شود. C4، C5، C8، C10، C16، C17، C19 و C21 ازجمله این معیارها است که به‌منظور معیارهای ارزیابی عملکرد بانک انتخاب و در مرحلهٔ بعد به‌کار گرفته می‌شوند. این معیارها عبارت‌اند از بهبود شاخص‌های بهره‌وری، فضای کسب‌وکار و چابکی سازمانی، تحقیق و توسعه برای محصولات و خدمات، ایجاد عدالت سازمانی در شعبه برای تمام همکاران، برآورده کردن نیاز مشتریان در سریع‌ترین زمان ممکن، تعامل و ارتباط با مشتریان برای حل مشکلات ایشان، به‌کارگیری نظام‌های خلاق و نوآور درجهتِ تولید ایده توسط شعبه، تأکید بر اخلاق مناسب کارکنان با مشتری، و گسترش بانکداری مدرن.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]



شکل ۵. نسبت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری معیارها

۳.۴ مرحله سوم: وزن‌دهی معیارها

پس از شناسایی معیارهای تأثیرگذار، وزن‌دهی، اولویت‌بندی، و انتخاب معیارها با استفاده از روش فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی انجام می‌شود. فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی ابتدا با تشکیل ماتریس‌های زوجی و بردارهای اولویت آغاز شد که عبارت کلامی و اعداد فازی مقایسهٔ ترجیحات معیارها بر اساس طیف پنج‌تایی یانگ (سال ۲۰۱۲) است. سپس ابرماتریس (ماتریس تصمیم) تشکیل و درنهایت محاسبهٔ بردار وزن نهایی انجام پذیرفت. به‌منظور انجام مراحل روش فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی ، از ۱۴ خبره برای اجرای جداول مقایسات زوجی کمک گرفته شد که پس‌ازآن با استفاده از نرم‌افزار سوپر دسیژن[1] محاسبات انجام پذیرفت. دلیل استفاده از این روش وجود وابستگی میان معیارهای تأثیرگذار است که در مرحلهٔ قبل شناسایی و انتخاب شدند. به‌منظور ایجاد مدل و پیکره‌بندی مسئله، روابط و آثار معیارهای انتخابی بر یکدیگر مشخص شدند و در پایان وزن هشت معیار انتخابی به‌دست آمد

[1] super decision

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

جدول ۵

وزن‌دهی و رتبه‌بندی معیارها

معیارها	وزن فازی نهایی	وزن قطعی نهایی مؤلفه‌ها
بهبود شاخص‌های بهره‌وری، فضای کسب‌وکار، و چابکی سازمانی	(۰/۱۴،۰/۰۸۴،۰/۰۵۱)	۰/۰۹۹
تحقیق و توسعه برای محصولات و خدمات	(۰/۱۶۹،۰/۱۰۱،۰/۰۶۳)	۰/۱۱۷
ایجاد عدالت سازمانی در شعبه برای تمام همکاران	(۰/۳۱۳،۰/۲۰۱،۰/۱۱۴)	۰/۲۱۶
برآورده کردن نیاز مشتریان در سریع‌ترین زمان ممکن و	(۰/۲۱۴،۰/۱۴۱،۰/۰۸۶)	۰/۱۵۵
تعامل و ارتباط با مشتریان برای حل مشکلات ایشان	(۰/۱۲۲،۰/۰۷۲،۰/۰۴۷)	۰/۰۸۷
به‌کارگیری نظام‌های خلاق و نوآور درجهتِ تولید ایده توسط شعبه	(۰/۱۲۷،۰/۰۷۶،۰/۰۴۸)	۰/۰۹۱
تأکید بر اخلاق مناسب کارکنان با مشتری	(۰/۱۶۷،۰/۱۰۴،۰/۰۶۱)	۰/۱۱۸
گسترش بانکداری مدرن	(۰/۱۶،۰/۱۰۳،۰/۰۶۸)	۰/۱۱۷

با توجه به جدول ۵، معیارها ازلحاظ میزان اهمیت به‌ترتیب عبارت‌اند از ایجاد عدالت سازمانی در شعبه برای تمام همکاران، برآورده کردن نیاز مشتریان در سریع‌ترین زمان ممکن، تأکید بر اخلاق مناسب کارکنان با مشتری، تحقیق و توسعه برای محصولات و خدمات، گسترش بانکداری مدرن، بهبود شاخص‌های بهره‌وری، فضای کسب‌وکار و چابکی سازمانی، به‌کارگیری نظام‌های خلاق و نوآور درجهتِ تولید ایده توسط شعبه، و تعامل و ارتباط با مشتریان برای حل مشکلات ایشان.

۴.۴ مرحلهٔ چهارم: ابلاغ معیارها و وزن آن‌ها به واحدهای مختلف در قالب معیارهای ارزیابی

معیارهای انتخاب‌شده به‌همراه وزن‌ها و درجهٔ اهمیت در ابتدای هر دورهٔ ارزیابی عملکرد به شعب بانک ابلاغ می‌شود. سپس در پایان دوره، میزان دسترسی به هرکدام از معیارها مشخص و نمرهٔ کلی هر شعبه به‌وسیلهٔ یکی از روش‌های تصمیم‌گیری استخراج می‌شود.

۵ بحث و نتیجه‌گیری

ازآنجاکه ارزیابی عملکرد باعث بهبود فرایند کسب‌وکار بانک‌ها می‌شود، لذا انتخاب روش اجرای آن بسیار پراهمیت خواهد بود. بانک‌ها به‌دلیل داشتن محیط متغیر کسب‌وکار، بازار رقابت کامل، تغییرات زیاد در ابعاد مختلف در دوره‌های کوتاه‌مدت، و تغییر در سیاست‌های مالی داخلی و خارجی کشور با داشتن سیستم ارزیابی عملکرد ثابت و یک‌سری معیارهای

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

مشخص و انتخابی برای هر دورهٔ ارزیابی نمی‌توانند جوابگوی این تغییرات باشند. به همین دلیل، هدف پژوهش حاضر طراحی سیستم ارزیابی عملکرد انعطاف‌پذیر با محوریت بانکی انتخاب شد.

بر طبق مبانی نظری، مدل‌های بسیاری در خصوص ارزیابی عملکرد بانکی ارائه شده است (بهشتی نیا و امیدی ،۲۰۱۷)، (اولاس و کسکین، ۲۰۱۵)، (هوسین و همکاران، ۲۰۱۵) که همگی تأکید بر مهم بودن سیستم ارزیابی عملکرد در بانک با توجه به ماهیت اقتصادی بودن آن را دارند. هرکدام از پژوهشگران قبلی سعی در ارائهٔ مدلی داشتند که بیشترین انطباق را با شرایط بانک داشته باشد که می‌توان به ابید و گوآید (۲۰۱۷) و (آگنیس (۲۰۰۹) و ووگایان (۲۰۱۹) اشاره کرد و ازجملهٔ آن‌ها ورود استراتژی‌های بانک به ارزیابی عملکرد، رضایت مشتری به‌عنوان هدف در ایجاد معیارهای بانکی، و یا استفاده از داده‌های سازمانی به‌عنوان هدفی برای استخراج معیارهاست. اما در مدل طراحی‌شده علاوه بر اعمال نظرهای پژوهشگران قبلی، موارد جدیدی را در نظرگرفته است که با ایجاد بانک اطلاعاتی از معیارها و استفاده از مدلی منعطف می‌تواند به تغییرات محیطی و داخلی بانک عکس‌العمل نشان دهد و معیارهای جدید را بر اساس شرایط سازمان وارد سیستم ارزیابی عملکرد کند.

برای دستیابی به هدف پژوهش ابتدا به ایجاد بانک اطلاعاتی از معیارهای ارزیابی عملکرد پرداخته شد. این معیارها با استفاده از مطالعات قبلی و پیشینهٔ پژوهشی، مستندات سازمانی ازجمله گزارش‌ها و برنامه‌ریزی استراتژیک سازمان، گزارش‌های جلسات مدیریتی، و مصاحبه با مدیران جمع‌آوری شد. سپس با استفاده از نظرهای کارشناسان و خبرگان معیارهای جمع‌آوری‌شده که با یکدیگر هم‌معنا بودند، ادغام و در پایان ۲۵ معیار نهایی مشخص شد. سپس با استفاده از روش نقشهٔ شناختی فازی معیارهای تأثیرگذار مشخص و درنهایت با استفاده از روش فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی وزن‌دهی و رتبه‌بندی معیارها جهت ابلاغ به شعب انجام پذیرفت.

نتایج کلی از پژوهش که پاسخی است به سؤالات این تحقیق، نشان داد که مدل طراحی‌شده با عوض شدن شرایط محیطی و یا شرایط داخلی، در زمان‌های مختلف می‌تواند تغییرات را در فرایند ارزیابی عملکرد اعمال کند که به حالت‌های زیر قابل انجام است:

۱) در برخی مواقع بانک‌ها قصد تغییر در معیارهای ارزیابی خود را ندارند، بلکه فقط به‌دنبال تغییر وزن مؤثر معیارهای انتخابی خود هستند که با استفاده از اجرای مجدد مرحلهٔ سوم این پژوهش (وزن‌دهی معیارها با استفاده از روش فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی) می‌توانند به هدف خود که تغییر وزن هریک از معیارهاست، برسند. این شرایط موقعی

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

ممکن است پیش آید که سازمان فقط اولویت معیارهایش دستخوش تغییرات شده و باید میزان اهمیت معیارهای خود را تغییر دهد.

۲) از بین معیارهای شناسایی‌شده موجود در بانک اطلاعاتی، بر اساس شرایط و موقعیت و اهدافی که در زمان‌های مختلف بر بانک وجود دارد، انتخاب معیارها انجام می‌شود. پس با تغییر شرایط، روش نقشهٔ شناختی فازی مجدداً اجرا خواهد شد و به‌تبع آن خروجی نسبت‌به قبل متفاوت خواهد بود.

۳) مورد سوم در مواقعی رخ می‌دهد که با اجرای یک دورهٔ کامل ارزیابی عملکرد، نتایج آن موردبررسی قرار گرفته و تصمیم بر ایجاد یک یا چند معیار جدید در سیستم ارزیابی عملکرد گرفته می‌شود که متفاوت با معیارهای قبلی در بانک اطلاعاتی موجود است. همچنین ایجاد معیار جدید ممکن است از جلسات مدیریتی و یا سیاست‌های کشوری و... استخراج شده باشد که باید به بانک اطلاعات اضافه و فرایند ارزیابی مجدداً انجام پذیرد.

ازجمله پیشنهادها برای پژوهش‌های آینده می‌توان به اجرای این پژوهش در سازمان‌های مشابه مثل بیمه‌ها، فروشگاه‌های زنجیره‌ای، و... اشاره کرد. همچنین می‌توان این مدل را در چندین بانک مختلف پیاده‌سازی و نتایج را با یکدیگر مقایسه کرد. در مورد محدودیت‌های تحقیق باید گفت، یکی از منابع جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش مصاحبه با خبرگان و مدیران بوده است که در اکثر اوقات فرصت آن‌ها به‌منظور انجام دادن مصاحبه‌ها کم بوده است. همچنین همانند اغلب مطالعات کیفی، یافته‌های این پژوهش با اتکا به دیدگاه‌ها و تجربیات افراد نسبتاً محدود و با به‌کارگیری روش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته عمیق حاصل شده است. این موضوع می‌تواند تعمیم‌پذیری نظری یافته‌های پژوهش را با محدودیت همراه کند.

فهرست منابع

Abid, I. & Goaied, M. (2017). "A meta-frontier assessment of bank efficiency in Middle East and North Africa countries." *International Journal of Productivity and Performance Management*, 66(2), 266-296.

Aguinis, H. (2009a). "An expanded view of performance management. Aguinis, H. (2009b). Performance management: Pearson Prentice Hall Upper Saddle River, NJ".

Al-Wugayan, A. A. (2019). "Relationship versus customer experience quality as determinants of relationship quality and relational outcomes for

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

Kuwaiti retail banks." *International Journal of Bank Marketing*, https://doi.org/10.1108/IJBM-09-2018-0251.

Antwi, J. O., Opoku, A. C., Seth, A., & Margaret, O.-B. (2016). "Assessing The Human Resource Management Practices of Public Banks from Employees Perspective: Case Study Of Selected Branches Of Ghana Commercial Bank, Kumasi." *Global Journal of Human Resource Management*, 4(1), 13-30 .

Aras, G., Tezcan, N., & Furtuna, O. K. (2018). "Multidimensional comprehensive corporate sustainability performance evaluation model: Evidence from an emerging market banking sector." *Journal of Cleaner Production*, 185, 600-609.

Beheshtinia, M. A., & Omidi, S.(2017)."A hybrid MCDM approach for performance evaluation in the banking industry."*Kybernetes*, 46(8), 1386-1407.

Bravo, R., Martínez, E., & Pina, J. M. (2019). "Effects of customer perceptions in multichannel retail banking." *International Journal of Bank Marketing* .

Chen, T.-y., Chen, C.-B., & Peng, S.-Y. (2008). "Firm operation performance analysis using data envelopment analysis and balanced scorecard: A case study of a credit cooperative bank." *International Journal of Productivity and Performance Management*, 57(7), 523-539 .

Cook, W. D., Seiford, L. M., & Zhu, J. (2004). "Models for performance benchmarking: measuring the effect of e-business activities on banking performance." *Omega*, 32(4), 313-322 .

Dekker, D., & Post, T. (2001). "A quasi-concave DEA model with an application for bank branch performance evaluation." *European Journal of Operational Research*, 132(2), 296-311 .

Dincer, H., Gencer, G., Orhan, N., & Sahinbas, K. (2011). "A performance evaluation of the Turkish banking sector after the global crisis via CAMELS ratios." *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 24, 1530-1545.

Dincer, H. & Hacioglu, U. (2013). "Performance evaluation with fuzzy VIKOR and AHP method based on customer satisfaction in Turkish banking sector." *Kybernetes*, 42(7), 1072-1085.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

Ferreira, F. A., Santos, S. P., & Rodrigues, P. M. (2011). "Adding value to bank branch performance evaluation using cognitive maps and MCDA: a case study." *Journal of the Operational Research Society*, 62(7), 1320-1333.

Fritzen, S. A. (2007). "Crafting performance measurement systems to reduce corruption risks in complex organizations: the case of the World Bank." Measuring Business Excellence, 11(4), 23-32.

Grifell-Tatjé, E., & Marques-Gou, P. (2008). "Internal performance evaluation: the case of bank branches." *International Journal of Service Industry Management*, 19(3), 302-324.

Gu, F. & Nolan, J. (2017). "Performance appraisal in Western and local banks in China: the influence of firm ownership on the perceived importance of guanxi." *The International Journal of Human Resource Management*, 28(10), 1433-1453.

Ho, C.-T. (2004). "Performance evaluation of Australia's major banks." *Asian Review of Accounting*, 12(1), 19-33.

Ho, C.-T. B., & Wu, D. D. (2009). "Online banking performance evaluation using data envelopment analysis and principal component analysis." *Computers & Operations Research*, 36(6), 1835-1842.

Hossain, M., Abdullah, A. M., & Farhana, S. (2015). "Performance Appraisal & Promotion Practices on Private Commercial Bank in Bangladesh: A Case Study from Pubali Bank Ltd." *Asian Business Review*, 1(1), 49-55 .

Hsiao, B., Chern, C.-C., & Chiu, C.-R. (2011). "Performance evaluation with the entropy-based weighted Russell measure in data envelopment analysis." *Expert systems with applications*, 38(8), 9965-9972.

Husted, B. W., & de Sousa-Filho, J. M. (2017). "The impact of sustainability governance, country stakeholder orientation, and country risk on environmental, social, and governance performance." *Journal of cleaner production*, 155, 93-102.

Ibeogu, P. H., & Ozturen, A. (2015). "Perception of justice in performance appraisal and effect on satisfaction: Empirical findings from Northern Cyprus Banks." *Procedia Economics and Finance*, 23, 964-969.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

Ibrahim, M. S., & Thangavelu, R. (2014). "A study on the composition of non-performing assets (NPAs) of scheduled commercial banks in India." *Journal of Finance*, 2(1), 31-48 .

Ismail, H. N., & Gali, N. (2017). "Relationships among performance appraisal satisfaction, work–family conflict and job stress." *Journal of Management & Organization*, 23(3), 356-372 .

Jha, S. (2018). "Performance appraisal of commercial banks and linkage financial indicators with economic growth in Nepal". *Mirage.*

Jha, S., & Hui, X. (2012). "A comparison of financial performance of commercial banks: A case study of Nepal." *African Journal of Business Management*, 6(25), 7601-7611 .

Kasie, F. M., & Belay, A. M. (2013). "The impact of multi-criteria performance measurement on business performance improvement." *Journal of Industrial Engineering and Management* (JIEM), 6(2), 595-625.

Lin, T.-Y., & Chiu, S.-H. (2013). "Using independent component analysis and network DEA to improve bank performance evaluation." *Economic Modelling*, 32, 608-616 .

Menor, L. J., & Roth, A. V. (2008). "New service development competence and performance: an empirical investigation in retail banking." *Production and Operations Management,* 17(3), 267-284.

Murphy, K. R., & DeNISI, A. (2008). "A model of the appraisal process. Performance management systems: A global perspective," 81 .

Olweny, T., & Shipho, T. M. (2011). "Effects of banking sectoral factors on the profitability of commercial banks in Kenya." *Economics and Finance Review,* 1(5), 1-30 .

Paradi, J. C., & Schaffnit, C. (2004). "Commercial branch performance evaluation and results communication in a Canadian bank—a DEA application." *European Journal of Operational Research*, 156(3), 719-735 .

Pradeep, G. S.,& Vsatyanarayana,P.V. "A Study of HRM Practices and its Impact on Employees job pleasure in Public Sector Banks: A Case Study of State Bank of India, East Godavari District, Andhra Pradesh." IJEMR, 8(3),1-8.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

Prasad, K., & Ravinder, G. (2012). ؛A CAMEL Model Analysis of Nationalized Banks in India.؛ *Journal of Venture Capital & Financial Services*, 6 .(۱)

Pulakos, E. D., Mueller-Hanson, R. A., O'Leary, R. S., & Meyrowitz, M. M. (2012). "Building a high-performance culture: A fresh look at performance management." *Effective Practices GuidelinesAlexandria, VA: SHRM Foundation* .

Ramanathan, R. (2007). "Performance of banks in countries of the Gulf Cooperation Council." *International journal of productivity and performance management*, 56(2), 137-154 .

Ramik, J. (2006). "A decision system using ANP and fuzzy inputs." Paper presented at the the 12th international conference on the foundations and applications of utility, risk, and decision theory, Roma.

Rangriz, H., & Pashootanizadeh, H. (2014). "Desirable System Requirements for Employee Performance Evaluation to Establishment of Meritocracy and Continuous Improvement by using TQMPE and AHP Model." *Science, Technology and Arts Research Journal,* 3(3), 185-190 .

Rebai, S., Azaiez, M. N., & Saidane, D. (2012). "Sustainable performance evaluation of banks using a multi-attribute utility model: an application to French banks." *Procedia Economics and Finance*, 2, 363-372 .

Rodriguez-Repiso, L., Setchi, R., & Salmeron, J. L. (2007). "Modelling IT projects success: Emerging methodologies reviewed." *Technovation*, 27(10), 582-594 .

Saaty, T. L., & Vargas, L. G. (2006). "Decision making with the analytic network process" (Vol. 282): *Springer*.

Satta, T. A. (2006). "Performance evaluation of three small firms' financing schemes in Tanzania." *Journal of Accounting & Organizational Change,* 2(2), 164-180 .

Seçme, N. Y., Bayrakdaroğlu, A., & Kahraman, C. (2009). "Fuzzy performance evaluation in Turkish banking sector using analytic hierarchy process and TOPSIS." *Expert systems with applications*, 36(9), 11699-11709 .

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

Shankar, A., & Jebarajakirthy, C. (2019). "The influence of e-banking service quality on customer loyalty: A moderated mediation approach." *International Journal of Bank Marketing* .

Sharma, A., & Sharma, T. (2017). "HR analytics and performance appraisal system: A conceptual framework for employee performance improvement." *Management Research Review,* 40(6), 684-697.

Tozum, H. (2002). "Performance evaluation of banks." *Journal of Banking and Finance*, 27, 1-9 .

Ulas, E., & Keskin, B. (2015). "Performance evaluation and ranking of Turkish banking sector." *Procedia Economics and Finance*, 25, 297-307.

Valami, H. B. (2009). "Group performance evaluation, an application of data envelopment analysis." *Journal of computational and applied mathematics*, 230(2), 485-490.

Wu, D., & Dash Wu, D. (2010). "Performance evaluation and risk analysis of online banking service." *Kybernetes*, 39(5), 723-734 .

Wu, H.-Y., Tzeng, G.-H., & Chen, Y.-H. (2009). "A fuzzy MCDM approach for evaluating banking performance based on Balanced Scorecard." *Expert Systems with Applications,* 36(6), 10135-10147.

Xi, X., & Qin, Q. (2013). "Product quality evaluation system based on AHP fuzzy comprehensive evaluation." *Journal of Industrial Engineering and Management (JIEM)*, 6(1), 356-366.

Yeh, Q.-J. (1996). "The application of data envelopment analysis in conjunction with financial ratios for bank performance evaluation." *Journal of the Operational Research Society*, 47(8), 980-988 .

YuSheng, K., & Ibrahim, M. (2019). "Service innovation, service delivery and customer satisfaction and loyalty in the banking sector of Ghana." *International Journal of Bank Marketing*.

Zhao, H., & Kang, S. (2015). "Banking Performance Evaluation in China Based on Non-radial Super-efficiency Data Envelopment Analysis." *Procedia economics and finance,* 23, 197-202.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1398.12.41.3.1]
[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]