

Today, industries, especially the banking industry, are facing a much more complex environment than before, and in order to gain a competitive advantage, they have to adapt to changes in the environment. The comprehensive banking model is one of the most important new banking approaches implemented in many world-class banks. The research has expanded the role of banking in our country's banking industry by presenting a comprehensive banking model. The statistical population is the banking system of the country. The banking industry of the country and the application of BWM techniques, fuzzy graph, fuzzy demitel, scenario writing, etc., the relationships of the components were determined and the final structure of the model was presented. Comprehensive banking was identified in three operational levels: low, medium and high, which were provided to experts using fuzzy graph method to start fuzzy dimethyl stages. Then, using the hybrid method of fuzzy dimethyl and fuzzy graph, the relationships of 11 factors in comprehensive banking were determined and in the next step, the coefficients obtained from the fuzzy graph were provided to experts and the steps of structuring the factors were performed by fuzzy dimethyl. Factors of employees 'ability to make decisions Acceptance of responsibility in decision execution Employees' access to tools related to decision-making and implementation and control based on feedback were highly interrelated, and rewards of participation training were more interdependent than the previous two categories.

ارائه مدل برنامه‌ریزی ریاضی تصادفی برای بانکداری جامع با تأکید بر توانمندسازی و مهارت کارکنان

حمیدرضا کاظمی^۱ناصر حمیدی^۲بابک حاجی کریمی^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۴/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۶/۱۵

چکیده

امروزه، صنایع به‌ویژه صنعت بانکداری، با محیط بسیار پیچیده‌تری نسبت به دهه‌ی قبل روبه‌رو می‌باشند و برای کسب و حفظ مزیت رقابتی، ناگزیرند به تغییری متناسب با تغییرات محیط تن دهند. مدل بانکداری جامع، یکی از مهم‌ترین رویکردهای نوین بانکداری در بسیاری از بانک‌های تراز اول جهانی پیاده‌سازی شده است. پژوهش حاضر با ارائه یک مدل بانکداری جامع به گسترش نقش بانکداری جامع در صنعت بانکداری کشورمان پرداخته است. جامعه آماری کل سیستم بانکی کشور می‌باشد که ابتدا مطالعات کتابخانه‌ای انجام و در ادامه با روش تحقیق کیفی مبتنی بر تحلیل محتوا اجزای مدل شناسایی گردیدند و سپس در بخش تحقیق کمی با استفاده از ۲۶ خبره صنعت بانکداری کشور و به‌کارگیری تکنیک‌های BWM، گراف فازی، دیمتل فازی، سناریونویسی و ... روابط بین اجزا تعیین و ساختار نهایی مدل ارائه گردید. سناریوهای بانکداری جامع در سه سطح عملیاتی پائین، متوسط و بالا مشخص گردید که با استفاده از روش گراف فازی جهت شروع مراحل دیمتل فازی در اختیار خبرگان قرار گرفت. سپس از روش هیبریدی دیمتل فازی و گراف فازی، روابط عوامل ۱۱ گانه در بانکداری جامع نسبت به هم مشخص گردید و در مرحله بعدی ضرایب حاصل از گراف فازی در اختیار خبرگان قرار گرفت و مراحل ساختاردهی به عوامل توسط دیمتل فازی انجام پذیرفت. عوامل توانایی کارکنان در تصمیم‌گیری پذیرش مسئولیت در اجرای تصمیم از سوی کارکنان دسترسی به ابزارهای مرتبط با تصمیم‌گیری و اجرا و کنترل مبتنی بر بازخورد نسبت به هم تأثیرپذیری بالایی داشتند، و عوامل پاداش آموزش مشارکت‌پذیری نسبت به هم و نسبت به دودسته قبل وابستگی بیشتری داشتند.

واژه‌های کلیدی: بانکداری جامع، برنامه‌ریزی ریاضی تصادفی، گراف فازی، سناریونویسی، مدل‌سازی، دیمتل فازی.

^۱ گروه مدیریت بازرگانی، مدیریت بازاریابی، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ابهر، ایران kazemi.hamidreza59@yahoo.com

^۲ گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی قزوین، قزوین، ایران (عهده‌دار مکاتبات nhamidi1344@gmail.com)

^۳ گروه مدیریت بازرگانی، مدیریت بازاریابی، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ابهر، ایران hajikarimibabak@gmail.com

بانکداری جامع اصطلاحی مورداستفاده با پیشنهادهایی در ابعاد وسیع در زمینه خدمات بانکی به مشتریان خود است. زمانی که بانکها عملکرد خود را برای پاسخگویی به نیازهای گروههای مختلف مشتریان تنظیم می‌کنند مجبورند تا تخصص‌های جدیدی در حوزه‌های گسترده‌تری از بازارهای مالی را فراگرفته و به‌کارگیرند در این شرایط بانکداری جامع معنا می‌یابد (شوکلا و همکاران، ۲۰۱۸).

کیسیدو و همکاران در سال ۲۰۱۳ که عموماً بانکداری جامع را دارای چهار طبقه اصلی از مشتریان می‌دانند: مشتریان خرد، مشتریان تجاری، مشتریان شرکتی و مشتریان اختصاصی. پیاده‌سازی بانکداری جامع طی سه مرحله انجام می‌پذیرد: شناخت مشتریان، بخش‌بندی بازار و شناسایی نیازهای هر بخش. شناخت مشتری مهم‌ترین مرحله در پیاده‌سازی بانکداری جامع است (شانکار و همکاران، ۲۰۲۰). ناما سیوایام و همکاران در سال ۲۰۱۴ نشان دادند که اجرای مناسب و موفق بانکداری جامع پیش‌نیازهایی وجود دارند که یکی از مهم‌ترین آنها، به‌کارگیری منابع انسانی شایسته و توانمند است. در سال ۱۹۹۷ کوئین و اسپریتزر^۷ توانمندسازی را در دو دیدگاه ارائه کرده‌اند الف) دیدگاه مکانیکی: مدیران و محققین بر این باورند که توانمندسازی، تفویض اختیار در تصمیم‌گیری در درون مرزهای مشخص و واگذاری مسئولیت به افرادی باشد که به ارزیابی کارهای خود پردازند. ب) دیدگاه ارگانیکی: مدیران و محققین بر این باورند که توانمندسازی توانایی خطرپذیری، توسعه و ایجاد تغییرات، درک نیاز کارمندان، ساخت تیم جهت تشویق افراد به انجام کارهای مشارکتی و تأیید عملکرد افراد می‌باشد (کانسیتون کت و پنجاکاجورنساک^۸، ۲۰۱۸). بیکر و دمروتی^۹ (۲۰۰۸) بیان می‌کنند که کارکنان متعهد دارای قوهی تخیل قوی‌تری، پربازده‌تر و تمایل بیشتری برای انجام کار بیشتر دارند (آمور و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۰). از توانمندسازی تعاریف متعددی در اختیار است. مارل و مردیس^{۱۱} (۱۹۹۹) توانمندسازی را بر اساس قادر بودن شخص برای مسئولیت‌پذیری و قدرت از طریق آموزش، اعتماد و حمایت تعریف می‌کند. بیل گیوند^{۱۲} (۲۰۰۲) آن را توان حل مسئله به‌وسیله مدیران و کارکنان می‌داند (دانایی، غریب، ۱۳۹۱). ساویچ^{۱۳} در سال ۲۰۰۷ نیز معتقد است توانمندسازی فقط دادن قدرت به کارکنان نیست، بلکه موجب می‌شود کارکنان با فراگیری دانش، مهارت و انگیزه بتوانند عملکردشان را بهبود بخشند. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران بانکها را مکلف نموده است تا مشتریان خود را بر اساس معیارهای مختلف طبقه‌بندی و خدمات را متناسب با طبقه مشتریان ارائه نمایند (طالقانی، عسگری، ۱۳۹۰) که مقدمه‌ای بر پیاده‌سازی بانکداری

^۷Shukla et al.

^۸Keisidou et al.

^۹Shankar et al.

^{۱۰}Namasivayam et al.

^{۱۱}Quinn & Waspritzer

^{۱۲}Khunsoonthornkit & Panjakajornsak

^{۱۳}Baker & Demrotti

^{۱۴}Amor et al.

^{۱۵}Maral & mardis

^{۱۶}Bill Givand

^{۱۷}Savich

جامع محسوب می‌گردد. جنلیترل^۲(۲۰۱۰) در تحقیقی به‌عنوان تبیین مدلی برای بانکداری جامع و توانایی کارکنان نشان داد که جهت تحقق اجرای هدفمندسازی بانکداری جامع می‌بایست کارکنان در این حوزه توانمند باشند. همچنین مونور و سیتین^۳(۲۰۱۱) به بررسی اثر سبک‌های رهبری و شایستگی ارتباطات مدیران بانک روی رضایت شغلی کارکنان بانک‌های ترکیه پرداخت. پاتریک^۴ در سال ۲۰۱۰ به بررسی شایستگی‌های موردنیاز برای پیاده‌سازی بانکداری جامع پرداختند در این تحقیق به صورت اکتشافی و با استفاده از نظر متخصصان به شناسایی شایستگی‌های موردنیاز پرداخته شد و نتایج نشان داد تصمیم‌گیری و تفویض اختیار، ارزیابی بر اساس شایستگی، مهارت‌های تکنولوژی، دانش مسائل روز، انعطاف‌پذیری، توجه به کارکنان به‌عنوان سرمایه انسانی و یادگیری در این رابطه از اهمیت بالایی برخوردار است (نیکوی^۵، ۲۰۱۶). وضعیت فعلی آن‌ها باید ارزیابی شود و شکاف باید به‌گونه‌ای مشخص شود که تلاش‌ها به سمت رسیدن به سطح مطلوب عملکرد در راستای این‌ها انتخاب شده، هدایت شوند (پوتدرا و ری تری^۶، ۲۰۱۸).

با توجه به اینکه حرکت نظام بانکداری کشور به سمت استقرار نظام بانکداری جامع می‌باشد و نقش کارکنان و منابع انسانی بانک‌ها به‌عنوان مجریان اصلی بانکداری جامع امری بی‌بدیل است. از طرفی بانک‌های ایرانی مشغول برنامه‌ریزی جهت اجرای نهاده‌سازی برنامه‌های بانکداری جامع هستند پژوهش حاضر سعی می‌کند تا یک مدل مناسب جهت استقرار بانکداری جامع با تأکید بر توانمندسازی و مهارت‌افزایی کارکنان بانک تجارت بیابد.

پیشینه تحقیق

بانکداری به دودسته سنتی و نوین طبقه‌بندی می‌شود که در بانکداری سنتی که در مطالعات دیگران موجود می‌باشد با تأکید بر فعالیت‌های جسمی کارکنان، کارها در چهارچوبی تعریف شده انجام می‌شد اما با استقرار نظام‌های بانکداری نوین مثل بانکداری جامع شرایط نیروی انسانی و کارکنان مطمئناً دستخوش تغییر خواهد شد. محیط‌های بانک‌های امروزی کارکنانی نیاز دارد تا تصمیم‌های مناسب، به‌موقع و صحیح را در زمان مناسب بگیرند و برای حل مشکلاتشان، راه‌حلی‌هایی سازنده ارائه دهند که قطعاً مستلزم وجود کارکنان و منابع انسانی توانمند خواهد بود. عمده پژوهش‌های انجام پذیرفته در بانکداری جامع دارای رویکرد عینی و نگاهی ساختارگرا و کارکردگرا می‌باشند و کمتر با رویکرد ذهنی و نگاه انسان‌گرایانه و تفسیری به مسئله پرداخته شده است. این تحقیق باهدف ارائه مدل بانکداری جامع با تأکید بر توانمندسازی و مهارت‌افزایی کارکنان انجام پذیرفت. برای ارائه مدل، ابتدا طی مطالعات میدانی اجرای مدل (متغیرها، مؤلفه‌ها، محدودیت‌ها، مفروضات و پارامترها) شناسایی شدند. سپس روابط بین اجزا مشخص و درنهایت مدل ارائه گردید. در تمامی مسیر تأکید بر توانمندسازی و مهارت‌افزایی کارکنان مدنظر بوده است. می‌توان ادعا نمود این پژوهش جزو معدود پژوهش‌های با نگاه انسان‌گرایانه و تفسیری به بانکداری جامع و ارائه مدل بانکداری جامع با رویکرد توانمندسازی کارکنان در ایران است.

Generalitre
Monorail & Citine
Patrick
Nikoi
Potdar & Routroy

بولو و همکاران (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای به بررسی شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی بانکداری جامع در نظام بانکی در کشور پرداختند. بدین منظور تعداد ۵۰ عامل از طریق مطالعه ادبیات موضوع و مصاحبه با خبرگان و مدیران صنعت بانکداری که در پیاده‌سازی بانکداری جامع دارای تجربه بوده‌اند، شناسایی و با استفاده از رویکرد دلفی موردبررسی قرار گرفتند. این عوامل در شش دسته کلی، مشتری؛ زیر ساختی، فرآیندی، ساختاری، نیروی انسانی و قوانین و مقررات قرار گرفتند. سپس به منظور شناسایی شاخص‌های محوری، از ترسیم نقشه شناختی فازی استفاده گردید که نتایج حاکی از آن است که ارائه محصولات متناسب با نیاز مشتریان دارای محوریت بیشتری نسبت به سایر عوامل است. در انتها با استفاده از ماتریس تحلیل اهمیت- عملکرد به تحلیل بیشتر عوامل پرداخته شد که نتایج نشان داد، ۱۵ عامل نیازمند توجه حیاتی هستند.

اسفندیاری مقدم و صابری (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر مؤلفه‌های توانمندسازی کتابداران بر عملکرد کتابخانه‌های عمومی کشور با استفاده از ابزار پرسشنامه پرداختند. جامعه آماری مورد مطالعه شامل تمام کتابداران کتابخانه‌های عمومی سراسر کشور به تعداد ۵۹۰۰ نفر است. برای تعیین حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان (درجه اطمینان ۹۵ درصد و حاشیه خطای ۵ درصد) و روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب، ۳۶۵ نفر به‌عنوان حجم کل نمونه تعیین شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز با استفاده از نرم‌افزار اسپس در قالب آمار توصیفی و استنباطی انجام شد و نتایج تحقیق حاکی از آن است که «آموزش مهارت‌های تخصصی»، «وضعیت پرداخت پاداش بر مبنای عملکرد»، «وضعیت تفویض اختیار به کتابداران»، «دسترسی به اطلاعات سازمانی» و عملکرد کتابخانه‌های عمومی کشور رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد.

داوری و همکاران (۱۳۹۳) به بررسی شایستگی‌های موردنیاز برای پیاده‌سازی بانکداری جامع پرداختند در این تحقیق به صورت اکتشافی و با استفاده از نظر متخصصان به شناسایی شایستگی‌های موردنیاز پرداخته شد و نتایج نشان داد که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: تصمیم‌گیری و تفویض اختیار، ارزیابی بر اساس شایستگی، مهارت‌های تکنولوژی، دانش مسائل روز، انعطاف‌پذیری، توجه به کارکنان به‌عنوان سرمایه انسانی و یادگیری.

مزینانی و همکاران (۱۳۹۳) به بررسی رابطه مهارت‌های ارتباطی کارکنان با رضایت مشتریان پرداختند. در مورد مهارت‌های شنود، یافته‌ها نشان داد که این مهارت قادر به پیش‌بینی رضایت مشتریان نبوده است و نتایج در مورد بازخور هم نشان می‌دهد که این مهارت نیز قادر به پیش‌بینی رضایت مشتریان نبوده است. بنابراین با توجه به نتایج، مهارت‌های کلامی کارکنان پیش‌بینی‌کننده‌های قوی‌تری برای رضایت مشتریان بوده است.

دانایی و قریب زاده (۱۳۹۱) به بررسی رابطه سبک تصمیم‌گیری روسای واحد دانشگاه آزاد اسلامی و عملکرد سازمانی آنان پرداختند و به این نتایج رسیدند بین سبک تصمیم‌گیری هدایتی و عملکرد سازمانی، همبستگی مستقیم و معناداری وجود دارد.

اقبال و همکاران^۷ (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای به بررسی تجزیه و تحلیل تعدیل واسطه‌ای از توانمندسازی روان‌شناختی: رهبری پایدار و عملکرد پایدار با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای پرداختند، داده‌های این تحقیق از SME ۴۰۵ از کوالالمپور (مالزی)، جاکارتا (اندونزی) و بندر سری بگاوان (برونئی داروسلام) جمع‌آوری شده است. این مطالعه با استفاده از مدل معادلات ساختاری (مبتنی بر واریانس)، فرضیه پیشنهادی را تحلیل کرده است. تجزیه و تحلیل (فرآیند ماکرو) در SPSS برای تجزیه و تحلیل تأثیر تعدیل مداخله در توانمندسازی روان‌شناختی استفاده شد. ایجاد یک محیط ایمن از نظر روان‌شناختی که اشتراک دانش و گشودگی گفتار را تشویق می‌کند، عملکرد پایدار را در حضور رهبری پایدار بهبود می‌بخشد.

آمور و همکاران^۸ (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای به بررسی نقش میانجی توانمندسازی ساختاری در رابطه مثبت بین رهبری تحول‌گرا و دل‌بستگی شغلی (دل‌بستگی شغلی) بر اساس پرسشنامه‌های خود سنجی از ۲۴۰ کارمند شاغل در بخش گردشگری در گالیسیا (شمال غربی اسپانیا) پرداختند، یافته‌ها نشان می‌دهد که توانمندسازی ساختاری در رابطه‌ی بین رهبری تحول‌گرا و دل‌بستگی شغلی تا حدودی نقش میانجی دارد. این نتایج حاکی از آن است که رهبران تحول‌گرا با ایجاد امکان دسترسی به اطلاعات، فرصت‌ها، پشتیبانی و منابع کافی، دل‌بستگی شغلی را تقویت می‌کنند.

یو و همکاران^۹ (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای به بررسی مدیریت منابع انسانی سبز (GHRM) را در حمایت از همکاری‌های زیست‌محیطی با مشتریان و تأمین‌کنندگان و نقش مؤثر مدیریت زنجیره تأمین سبز داخلی (GSCM) را بررسی می‌کند. یک نظر سنجی از ۱۲۶ تولیدکننده خودرو در چین با استفاده از آنالیز رگرسیون تعدیل شده بر اساس یک مدل مفهومی پیشنهاد شده مبتنی بر نظریه توانمندی - انگیزش - فرصت (AMO) و نظریه اقتضایی (CT) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که GHRM به‌طور مثبت و معناداری با همکاری‌های زیست‌محیطی با مشتریان و تأمین‌کنندگان رابطه دارد و این رابطه‌ها به‌طور معناداری توسط GSCM داخلی تعدیل می‌شوند.

شانکار و همکاران^{۱۰} (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای به بررسی سازوکارهای میانجی گر تعدیل شده برای افزایش رفتار اتخاذ بانکداری همراه از طریق محرک‌های مثبت دهان‌به‌دهان با استفاده از الگوی احتمال موشکافی (ELM) پرداختند. در مجموع ۱۱۵۳ نظر سنجی قابل استفاده از طریق کاربران هندی وبسایت‌های شبکه‌های اجتماعی برای تجزیه و تحلیل مورد استفاده قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد که از میان عوامل محرک، کیفیت استدلال، ظرفیت و ثبات، تمایل به استفاده از بانکداری همراه را افزایش می‌دهند.

روش‌شناسی تحقیق

پژوهش انجام یافته از نظر هدف در گروه تحقیقات توسعه مدل قرار دارد که به روش پیمایشی و توصیفی انجام پذیرفته است. ابتدا مطالعات کتابخانه‌ای انجام و در ادامه با روش تحقیق کیفی مبتنی بر تحلیل محتوا اجزای مدل شناسایی

^۷Iqbal et al.
^۸Amor et al.
^۹Yu, et al.
^{۱۰}Shankar et al.

گردیدند و سپس در بخش تحقیق کمی با استفاده از ۲۶ خبره صنعت بانکداری کشور و به کارگیری تکنیک‌های BWM، گراف فازی، دیمتل فازی، سناریونویسی و برنامه‌ریزی ریاضی تصادفی روابط بین اجزا تعیین و ساختار نهایی مدل ارائه گردید.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

مراحل پاسخ‌گویی به سؤالات تحقیق جهت رسیدن به مدل نهایی به شرح زیر بود:

مرحله اول- شناخت اجزای مدل جامع بانکداری جامع

ابتدا با رویکرد انسان‌گرایانه و تفهیمی مستندات مرتبط با مدل‌های بانکداری جامع، توانمندسازی و مهارت‌افزایی کارکنان از ۶۹ منبع مختلف مطالعه و ۱۰۰ عامل مؤثر تعیین گردید. با روش دلفی و طی سه راند ۲۶ خبره بانکداری جامع در مورد ۱۰۰ عامل اعلام نظر نمودند و در پایان مرحله سوم، ۳۲ عامل باقی ماند که بیشترین تأیید را در توانمندسازی و مهارت‌افزایی کارکنان در بانکداری جامع دارند و برای شرایط بومی ایران مناسب هستند. احساس مؤثر بودن، داشتن حق انتخاب، احساس شایستگی، احساس معنی‌دار بودن، اطلاعات، پاداش، قدرت اخذ تصمیم مؤثر، عزت‌نفس، آموزش و مشارکت‌پذیری عوامل با بالاترین مقدار تأیید بودند. در ادامه ۶ نوع بانکداری اختصاصی، خرد، شرکتی، کسب‌وکار، مجازی و سرمایه‌گذاری که سازگاری بیشتری برای مدل‌سازی بانکداری جامع در محیط بومی ایران و قابلیت اجرا برحسب شاخص‌های مدنظر منابع انسانی یعنی نیازسنجی، ارتباط، اطلاعات موردنیاز و شکل ارائه دارند، انتخاب شدند. برای هر یک از انواع بانکداری شاخص‌های توسعه محصول و خدمت و عملیات هر یک از انواع بانکداری استخراج و به تأیید خبرگان رسید.

نوع بانکداری	شاخص توسعه محصول و خدمت				عملیات
	نیازسنجی	ارتباط	اطلاعات	شکل ارائه	
اختصاصی	تک‌تک مشتریان	مدیر حساب	زندگی	دفاتر و شعب ویژه	مدیریت دارایی‌ها و خدمات مالی، خدمات و مشاوره‌های اختصاصی
خرد	عمومی	تلرها و الکترونیک	کلی	شعبه	سپرده‌پذیری، نظارت بر ابزارهای پرداخت الکترونیک، ارائه خدمات اعتباری و تسهیلات و...
شرکتی	تک‌تک مشتریان	مدیر مشتری	کسب‌وکار	شعب و دفاتر ویژه	خدمات پرداخت شرکتی، مدیریت ریسک مالی، مدیریت ریسک شرکتی، مدیریت سرمایه و...
کسب‌وکار	تک‌تک مشتریان	مدیر مشتری	کسب‌وکار	شعبه و دفاتر ویژه	مدیریت نقدینگی، تأمین مالی واردات، خدمات پرداخت، انتشار اوراق، ارائه انواع تسهیلات، تأمین مالی صادرات

مجازی	تک تک مشتریان	الکترونیک	زندگی مشتریان	مجازی	تمرکز بر کانال‌های توزیع جدید، ارائه خدمات اصلاح شده به مشتریان، استفاده از راهبردهای تجارت الکترونیک
سرمایه‌گذاری	تک تک مشتریان	مدیر حساب	کسب و کار و صنعت و اقتصاد	شرکت‌های تأمین سرمایه	انجام مطالعات اقتصادی، بررسی و اعلام نظر حمایت از طرح‌های کسب و کار، تهیه طرح توجیهی اقتصادی پروژه‌ها، مشاوره و رهبری سندیکای تأمین منابع مالی بنگاه‌های اقتصادی

جدول ۱: شاخص توسعه محصول و خدمت

با استفاده از روش بهترین و بدترین پروفیسور رضایی (BWM) مدل ریاضی مربوطه نوشته شد. از حل هر یک از مدل‌ها با نرم‌افزار لینگو، وزن هر یک از عوامل مؤثر بر توانمندسازی و مهارت افزایشی در هر نوع از بانکداری شش‌گانه به دست آمد. برای نمونه در بانکداری اختصاصی با در نظر گرفتن اینکه از نظر خبرگان بهترین عامل آموزش و بدترین عامل ساختاربخشی است، درخواست شد تا میزان ترجیح بهترین عامل و بدترین عامل نسبت به هر یک از عوامل را بر حسب میزان ترجیح ۱ تا ۹ معین نمایند. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها و اجماع نظرات بر مبنای مدل (نما) مدل برنامه‌ریزی خطی حاصل عبارت است از:

$$\begin{aligned}
 & \text{Min } \varphi \\
 & \text{s. t:} \\
 & |W_{12} - \varphi W_1| \leq \varphi \\
 & |W_{12} - \varphi W_2| \leq \varphi \\
 & \vdots \\
 & |W_{24} - \varphi W_2| \leq \varphi \\
 & W_1 + W_2 + \dots + W_n = 1 \\
 & W_j \geq 0, \forall j
 \end{aligned}$$

با استفاده از نرم‌افزار لینگو مسئله حل و جواب بهینه عبارت است از:

عامل	وزن	عامل	وزن
آموزش	۲۰/۰	ارتباطات باز	۱۶/۰
فراهم آوردن امکانات	۰۸/۰	پذیرش مسئولیت در اجرای تصمیم از سوی کارکنان	۰۸/۰
توانایی کارکنان در تصمیم‌گیری	۱۵/۰	دسترسی به ابزارهای مرتبط با تصمیم‌گیری و اجرا	۱۲/۰

۰۸/۰	کنترل مبتنی بر بازخورد	۰۶/۰	منابع خود کارآمدی کارکنان
کمتر از ۰۱/۰	سایر عوامل	۰۴/۰	پاداش

جدول ۲: نتایج بهینه

از ترکیب عوامل مؤثر در شش نوع بانکداری که دارای بالاترین ضریب اهمیت یا وزن بودند، جدول ۳ به دست آمد:

عامل	وزن بانکداری اختصاصی	وزن بانکداری خرد	وزن بانکداری مجازی	وزن بانکداری شرکتی	وزن بانکداری سرمایه گذاری	وزن بانکداری کسب و کار	میانگین وزن بانکداری جامع	وزن نرمال
احساس مؤثر بودن			۰۹/۰				۰۲/۰	۰۲۱/۰
داشتن حق انتخاب				۱۱/۰	۱۴/۰	۰۹/۰	۰۶/۰	۰۶۵/۰
احساس شایستگی		۱۰/۰					۰۲/۰	۰۲۱/۰
پاداش	۰۴/۰	۰۷/۰	۰۶/۰	۰۵/۰	۰۴/۰	۰۵/۰	۰۵/۰	۰۵۳/۰
عزت نفس در کارکنان		۱۱/۰					۰۲/۰	۰۲۱/۰
آموزش	۲۰/۰	۱۷/۰	۱۷/۰	۰۹/۰	۰۵/۰	۰۸/۰	۱۳/۰	۱۵/۰
مشارکت پذیری		۱۹/۰	۰۷/۰				۰۵/۰	۰۵۳/۰
انگیزش		۰۹/۰	۰۵/۰				۰۳/۰	۰۳۲/۰
فناوری اطلاعات		۲۴/۰					۰۴/۰	۰۴۳/۰
راهبردهای مدیریتی			۱۵/۰	۱۰/۰	۱۴/۰	۰۷/۰	۰۷/۰	۰۷۶/۰
منابع خود کارآمدی کارکنان	۰۶/۰			۱۰/۰	۰۷/۰		۰۴/۰	۰۴۳/۰
ارتباطات باز	۱۶/۰		۱۲/۰	۱۴/۰		۱۵/۰	۱۴/۰	۱۵/۰
کنترل مبتنی بر بازخورد	۰۸/۰	۱۴/۰					۰۴/۰	۰۴۳/۰
ساختاربخشی		۰۷/۰					۰۱/۰	۰۱۱/۰
فراهم آوردن امکانات	۰۸/۰		۱۴/۰		۱۱/۰	۱۱/۰	۰۷/۰	۰۷۶/۰
توانایی کارکنان در تصمیم گیری	۱۵/۰			۱۰/۰	۱۵/۰	۱۱/۰	۰۸/۰	۰۸/۰

۰۷۶/۰	۰۷/۰	۰۹/۰	۱۴/۰	۱۰/۰		۰۸/۰	پذیرش مسئولیت در اجرای تصمیم از سوی کارکنان
۰۷۶/۰	۰۷/۰	۱۱/۰	۱۱/۰	۱۱/۰		۱۲/۰	دسترسی به ابزارهای مرتبط با تصمیم‌گیری و اجرا
۱	۹۳/۰						جمع

جدول ۳: وزن دهی عوامل

۱۸ عامل مؤثر در بانکداری جامع به شرح جدول فوق مجدداً در اختیار خبرگان قرار داده شد تا بهترین و بدترین عامل انتخابی طبق اوزان را تأیید کنند. آنگاه پرسشنامه‌ها تکمیل و مجدداً مدل برنامه‌ریزی خطی ساخته شد:

$$\text{Min } \varphi$$

s. t:

$$|W_{\varphi} - 3W_1| \leq \varphi$$

$$|W_{\varphi} - 4W_2| \leq \varphi$$

⋮

⋮

⋮

$$|W_{14} - 3W_{18}| \leq \varphi$$

$$W_1 + W_2 + \dots + W_{18} = 1$$

$$W_j \geq 0, \forall j$$

با استفاده از نرم‌افزار لینگو مسئله حل و جواب بهینه به دست آمد. عوامل مورد تأیید به دست آمده در دو مرحله از تحقیق کدگذاری شدند تا عملیات ساختاردهی سهولت بالاتری وجود داشته باشد.

عامل	وزن نرمال در بانکداری جامع	وزن با روش BWM در بانکداری جامع	نماد مورد استفاده
داشتن حق انتخاب	۰۶۵/۰	۰۶/۰	A
پاداش	۰۵۳/۰	۰۳/۰	B
آموزش	۱۵/۰	۲۱/۰	C
مشارکت‌پذیری	۰۵۳/۰	۰۳/۰	D
راهبردهای مدیریتی	۰۷۶/۰	۱۱/۰	E
ارتباطات باز	۱۵/۰	۲۱/۰	F
کنترل مبتنی بر بازخورد	۰۴۳/۰	۰۳/۰	G

H	۰۸/۰	۰۷۶/۰	فراهم آوردن امکانات
I	۱۴/۰	۰۸/۰	توانایی کارکنان در تصمیم‌گیری
J	۰۴/۰	۰۷۶/۰	پذیرش مسئولیت در اجرای تصمیم از سوی کارکنان
K	۰۵/۰	۰۷۶/۰	دسترسی به ابزارهای مرتبط با تصمیم‌گیری و اجرا

جدول ۴: وزن دهی عوامل

مرحله دوم - ساختاریختی به عوامل مؤثر بر بانکداری جامع

ابتدا بر اساس روش گراف فازی میزان تأثیر عوامل ۱۱ گانه در سه سطح عملیاتی سازی (سناریوهای بانکداری جامع) برای شرایط موجود در ایران یعنی: سطح عملیاتی پایین (سناریوی یک)، سطح عملیاتی متوسط (سناریوی دو) و سطح عملیاتی بالا (سناریوی سه) مشخص گردید. سطح عملیات رتبه اول انتخاب شده با روش گراف فازی که نشان‌دهنده ضرایب قابل اعتماد جهت شروع مراحل دیمتلفازی است در اختیار خبرگان قرار گرفت و عملیات دیمتلفازی و گراف فازی هیبریدی (FGTMA-FDEMATEL) انجام پذیرفت و روابط عوامل ۱۱ گانه در بانکداری جامع نسبت به همدیگر مشخص گردید.

برای روش گراف و رویکرد ماتریسی فازی (FGTMA) مراحل زیر طی گردید. هر خبره ماتریس متناظر با گراف را تکمیل نمود؛ یعنی درجه اهمیت عامل i ام نسبت به عامل j ام یا همان z_{ij} را تعیین نمود. برای تجمیع ماتریس‌ها از رابطه تجمیع یون به یک ماتریس دست‌یافته و مبنای عمل قرار گرفت. ماتریس تصمیم فازی برای عوامل ۱۱ گانه به ازای هر سناریو توسط خبرگان تکمیل گردید. آنگاه به ازای هر سناریو مقادیر ثابت ماتریس محاسبه شد که به شرح جدول زیر است:

رتبه	مقدار ثابت دی فازی شده	مقدار ثابت فازی		
		L	M	u
۳	$(2+0.17/0 * 35/2 + 40/0):4=79/0$	۰۱۷/۰	۴۰/۰	۳۵/۲
۱	۱۸/۱	۰۵۳/۰	۴۶/۰	۲۹/۳
۲	۰۳/۱	۰۳۰/۰	۸۶/۰	۱۱/۲

جدول ۵: مقادیر ثابت ماتریس

بر این مبنای ضرایب قابل اعتماد برای عوامل یازده گانه جهت اعمال در بانکداری جامع در سطح عملیات متوسط (سناریوی دو) می‌باشد. ضرایب قابل اعتماد عبارت‌اند از:

عامل	نماد	FGTMA ضریب
داشتن حق انتخاب	A	۳.۱۷
پاداش	B	۳

آموزش	C	۸.۶۷
مشارکت پذیری	D	۳.۱۷
راهبردهای مدیریتی	E	۵
ارتباطات باز	F	۸
کنترل مبتنی بر بازخورد	G	۴
فراهم آوردن امکانات	H	۴.۶۷
توانایی کارکنان در تصمیم‌گیری	I	۵.۳۳
پذیرش مسئولیت در اجرای تصمیم از سوی کارکنان	J	۲.۶۷
دسترسی به ابزارهای مرتبط با تصمیم‌گیری و اجرا	K	۴

جدول ۶: ضرایب قابل اعتماد

ضرایب حاصل از گراف فازی در اختیار خبرگان قرار گرفت تا مراحل ساختاردهی به عوامل توسط دیمتل فازی انجام پذیرد. برای نمونه بخشی از ماتریس تکمیل شده خبره شماره یک به شکل زیر است:

عامل	ضریب	A	B	J	K
داشتن حق انتخاب	۳.۱۷	NO	ML	VH	H
پاداش	۳	MH	NO	L	VL
آموزش	۸.۶۷	H	VH	H	M
توانایی کارکنان در تصمیم‌گیری	۵.۳۳	MH	VL	H	M
پذیرش مسئولیت در اجرای تصمیم از سوی کارکنان	۲.۶۷	M	M	NO	H
دسترسی به ابزارهای مرتبط با تصمیم‌گیری و اجرا	۴	VL	M	M	NO

جدول ۷: ماتریس ارتباط بین عوامل

از میانگین حسابی برای هر عنصر، عناصر ماتریس نهایی به دست آمد که نشان‌دهنده اثر مستقیم اولیه است. بخشی از ماتریس نهایی ارتباطات به شکل جدول ۸ است:

عامل	نماد	A	B	K
داشتن حق انتخاب	A	(۶۵.،۲۴.،۰۷.)	(۶۹.،۳۱.،۰۹.)	(۷.،۲۳.،۰۹.)
پاداش	B	(۶۳.،۱۹.،۰۹.)	(۵۸.،۱۹.،۰۸.)	(۵۵.،۱۶.،۰۵.)
			

پذیرش مسئولیت در اجرای تصمیم از سوی کارکنان	J	(۷۴.,۳۷.,۰۶.)	(۷۴.,۳۳.,۰۷.)	(۵۹.,۲.,۰۸.)
دسترسی به ابزارهای مرتبط با تصمیم‌گیری و اجرا	K	(۵۸.,۲۰.,۰۹.)	(۶۶.,۲۹.,۰۹.)	(۷۲.,۳۱.,۱۶.)

جدول ۸: ماتریس نهایی

مقدار تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل بر روی یکدیگر به صورت اعداد فازی به دست آمده و از رابطه $\frac{l+2m+u}{4}$ فازی شدند. رتبه‌بندی عوامل بر اساس مقدار مرکزیت یعنی R+S و مقدار تأثیرگذاری خالص یعنی R-S به شرح جدول ۹ است.

عامل	نماد	S	رتبه	R	رتبه	R+S	رتبه	R-S	رتبه
داشتن حق انتخاب	A	۲.۲۹	۱	۲	۳	۴.۲۹	۱	-	۸
پاداش	B	۱.۳۶	۹	۱.۲۸	۱۱	۳.۶۴	۷	-	۷
آموزش	C	۱.۳۹	۸	۱.۷۳	۶	۳.۱۲	۹	۰.۳۴	۳
مشارکت‌پذیری	D	۱.۸۹	۵	۱.۹۳	۴	۳.۸۲	۴	۰.۰۴	۶
راهبردهای مدیریتی	E	۲.۲۱	۲	۱.۴۴	۱۰	۳.۶۵	۶	-	۱۱
ارتباطات باز	F	۲.۰۱	۴	۱.۶۶	۸	۳.۶۷	۵	-	۹
کنترل مبتنی بر بازخورد	G	۱.۰۹	۱۱	۲.۳۱	۱	۳.۴۰	۸	۱.۲۲	۱
فراهم آوردن امکانات	H	۲.۱۸	۳	۱.۸۱	۵	۳.۹۹	۲	-	۱۰
توانایی کارکنان در تصمیم‌گیری	I	۱.۸۶	۶	۲.۰۱	۲	۳.۸۷	۳	۰.۱۵	۴
پذیرش مسئولیت در اجرای تصمیم از سوی کارکنان	J	۱.۴۲	۷	۱.۵۲	۹	۲.۹۴	۱۱	۰.۱۰	۵
دسترسی به ابزارهای مرتبط با تصمیم‌گیری و اجرا	K	۱.۳۴	۱۰	۱.۷۲	۷	۳.۰۶	۱۰	۰.۳۸	۲

جدول ۹: تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل

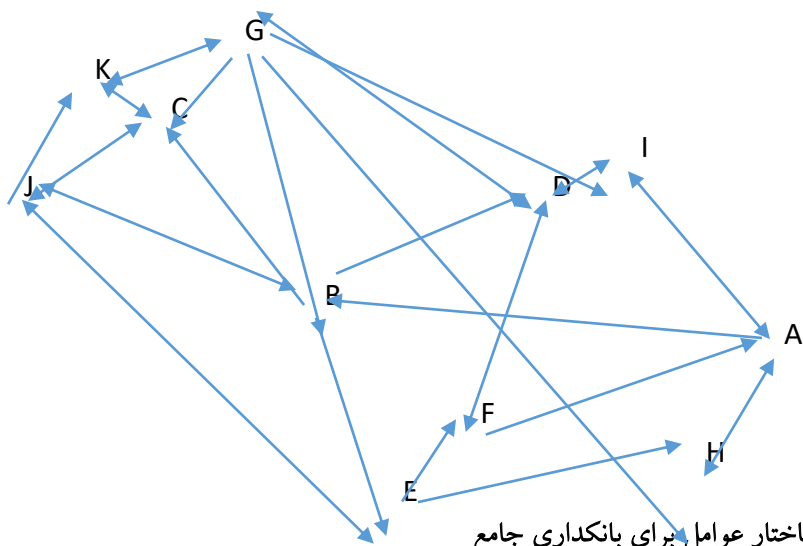
بر اساس مقدار تأثیرگذاری نمودار توالی زیر قابل بیان است:

$$A \rightarrow H \rightarrow I \rightarrow D \rightarrow F \rightarrow E \rightarrow B \rightarrow G \rightarrow C \rightarrow K \rightarrow J$$

بر اساس مقدار تأثیرپذیری داریم:

$$G \rightarrow K \rightarrow C \rightarrow I \rightarrow J \rightarrow D \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow F \rightarrow H \rightarrow E$$

با توجه به نمایش ارتباط اولیه مشخص شده بین عوامل، مدل ساختار عوامل برای بانکداری جامع به شکل زیر خواهد بود:



شکل ۱: مدل ساختار عوامل برای بانکداری جامع

مرحله سوم - ارائه روابط بین اجزای مدل بانکداری جامع

برابر اهداف، تحقیق به دنبال طراحی مدل بانکداری بود که ترکیب بهینه عملیات موردنیاز بانکداری جامع را با شاخص‌های توسعه محصول و خدمت برای انواع بانکداری با در نظر گرفتن مدل ساختاری عوامل توانمندسازی و مهارت‌افزایی کارکنان بانک به دست آید. این کار طی ۳ مرحله انجام شد:

اول - شناسایی و ساختاردهی به عوامل و تعیین شاخص‌ها و انواع بانکداری: در این تحقیق مدل ساختاری عوامل ۱۱ گانه بانکداری جامع به دست آمد، سپس ۴ شاخص توسعه خدمات بانکداری متناسب با مدل بانکداری جامع و ۶ نوع بانکداری انتخاب شدند.

دوم - ساخت مدل ریاضی دومرحله‌ای تصادفی: در مرحله دوم مدل مشخص می‌کند که هر نوع بانکداری چه میزان از اهداف بانکداری جامع را تأمین می‌کند. بدین ترتیب و با داده‌های فوق مدل برنامه‌ریزی تصادفی دومرحله‌ای به شکل زیر است:

$$MinZ = \sum_{j=1}^k x_j^i + Mx_{k+1}^i + \sum_{s=1}^l y_j^{i,s} p^s \left(\sum_{s=1}^t f_j y_j^{i,s} + My_{k+1}^{1,s} \vee My_{k+1}^{2,s} \vee My_{k+1}^{3,s} \right) \forall i, s$$

.S.T

$$\sum_{j=1}^k x_j^i \leq d^i \forall i$$

$$\sum_{j=1}^{k+1} y_j^{i,s} \leq f_j^{i,s} x_j^i \forall i, s$$

$$\sum_{j=1}^{k+1} y_j^{i,s} = d^{i,s} \forall i, s$$

$$x_j^i, y_j^{i,s} \geq 0 \forall j, i, s$$

سوم - ساخت مدل ریاضی گسسته بانکداری جامع: این مدل در نظر دارد ترکیب بهینه عملیات مورد نیاز برحسب ۴ شاخص و ۶ نوع بانکداری را به دست آورد. با افزودن عوامل ۱۱ گانه به مدل قصد بر آن است که میزان موفقیت بانکداری جامع حداکثر شود. داده‌های مورد نیاز با ابزار پرسشنامه از خبرگان دریافت گردید:

۱- میزان موفقیت بانکداری جامع متأثر از کار آیی هر یک از عملیات که به صورت مقادیر فازی توسط خبرگان ارائه می‌شود.

میزان کار آیی عملیات در شاخص توسعه محصول و خدمت (عملیات k ام)				نوع بانکداری زام
برحسب نظرات خبرگان با حد ۴ - ۲				
نیازسنجی	ارتباط	اطلاعات	شکل ارائه	
تک تک مشتریان	مدیر حساب	زندگی	دفاتر و شعب ویژه	اختصاصی
۷۰۵	۸۰۵	۴	۷۰۵	
عمومی	تلرها و الکترونیک	کلی	شعبه	خرد
۸۰۵	۷۰۵	۴	۸۰۵	
تک تک مشتریان	مدیر مشتری	کسب و کار	شعب و دفاتر ویژه	شرکتی
۷۰۹	۴	۷۰۵	۷۰۵	
تک تک مشتریان	مدیر مشتری	کسب و کار	شعبه و دفاتر ویژه	کسب و کار
۸۰۵	۶۰۵	۸۰۵	۷۰۶	
تک تک مشتریان	الکترونیک	زندگی مشتریان	مجازی	مجازی
۴	۷۰۵	۶	۸۰۵	
تک تک مشتریان	مدیر حساب	کسب و کار و صنعت	شرکت‌های تأمین سرمایه	سرمایه‌گذاری
۸۰۵	۸۰۵	۸۰۹	۸۰۵	

جدول ۱۰: کار آیی عملیات در شاخص توسعه محصول و خدمت

۲- تقاضای هر نوع بانکداری از هر نوع عملیات نامعلوم است و می‌تواند سه سطح برابر سه سناریو گفته شده داشته باشد: سطح عملیاتی پایین در میزان تأثیر قابل اعتماد برای اجرای بانکداری جامع، سطح عملیاتی متوسط در میزان تأثیر قابل اعتماد برای اجرای بانکداری جامع و سطح عملیاتی بالا در میزان تأثیر قابل اعتماد برای اجرای بانکداری جامع. برای هر سطح مقدار تقاضای فازی $d^{i,s}$ در بازه $[0, 1]$ و احتمال رویداد، به شرح جدول ۱۱ است:

سطح	نوع بانکداری						احتمال رویداد هر سطح
	اختصاصی	خرد	شرکتی	کسب و کار	مجازی	سرمایه گذاری	
پایین	۸	۹	۹	۹	۹	۹	۰.۳۵
متوسط	۷	۸	۷	۸	۸	۷	۰.۵۵
بالا	۶	۵	۶	۷	۶	۶	۰.۱۰

جدول ۱۱: بانکداری و رویداد سطوح

۴- برای تأمین عملیات لازم در بانکداری جامع بایستی ظرفیت لازم در ۶ نوع بانکداری ایجاد شود. هزینه ایجاد هر واحد ظرفیت در هر یک از ۶ نوع بانکداری مطابق نظر مدیران خبره بانکی در بازه ۵-۳ به شکل زیر می باشد:

نوع بانکداری					
اختصاصی	خرد	شرکتی	کسب و کار	مجازی	سرمایه گذاری
۳	۴	۴	۳	۴	۳

جدول ۱۲: نوع بانکداری

۵- طبق اجماع نظر خبرگان هزینه تأمین اهداف بانکداری جامع توسط هر نوع بانکداری تحت هر یک از ۳ سناریو به شرح جدول ۱۳ می باشد:

سناریو	هزینه تأمین اهداف بانکداری جامع توسط بانکداری نوع					
	اختصاصی	خرد	شرکتی	کسب و کار	مجازی	سرمایه گذاری
سطح پایین	۳	۲	۲	۲	۳	۲
سطح متوسط	۷	۴	۵	۳	۵	۵
سطح بالا	۹	۸	۷	۵	۷	۶

جدول ۱۳: هزینه تأمین اهداف بانکداری

۶- طبق نظر خبرگان ظرفیت کل در شرایط فعلی نمی تواند از ۸۰٪ مقدار حداکثر بیشتر شود. قابلیت ایجاد ظرفیت توسط هر نوع بانکداری از دید خبرگان برحسب اعداد صفرتا یک فازی در هر سناریو به شرح زیر است:

سناریو	اختصاصی	خرد	شرکتی	کسب و کار	مجازی	سرمایه گذاری
سطح پایین	۹	۲	۸	۹	۷	۸
سطح متوسط	۶	۷	۶	۸	۵	۷
سطح بالا	۴	۶	۴	۷	۴	۵

جدول ۱۴: نوع بانکداری از دید خبرگان

۷- موفقیت ظرفیت ایجادشده برای تحقق اهداف بانکداری جامع نامعلوم است. میزان موفقیت ظرفیت ایجادشده در هر یک از ۶ نوع بانکداری عبارت‌اند از:

میزان موفقیت ظرفیت ایجادشده در هر نوع بانکداری					
اختصاصی	خرد	شرکتی	کسب‌وکار	مجازی	سرمایه‌گذاری
f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6

جدول ۱۵: موفقیت ظرفیت ایجادشده

پارامتر f_i نشان می‌دهد که چه کسری از ظرفیت ایجادشده در بانکداری نوع i ام واقعاً برای تأمین اهداف بانکداری جامع در اختیار خواهد بود. برای ظرفیت ایجادشده در هر نوع بانکداری با سه سناریو، موفقیت تعریف شد و پارامتر تصادفی f_i سه مقدار را با سه احتمال سناریو به شرح جدول زیر اختیار می‌کند.

		نوع بانکداری					
		اختصاصی	خرد	شرکتی	کسب‌وکار	مجازی	سرمایه‌گذاری
میزان موفقیت ظرفیت ایجادشده		f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6
تصادفی	سطح پایین	۳.	۴.	۲.	۵.	۳.	۲.
	سطح متوسط	۸.	۷.	۶.	۹.	۸.	۷.
	سطح بالا	۱.	۹.	۸.	۱.	۹.	۹.
احتمال	سطح پایین	۸.	۶.	۷.	۶.	۶.	۷۵.
	سطح متوسط	۱.	۳.	۲.	۳.	۲۵.	۲.
	سطح بالا	۱.	۱.	۱.	۱.	۱۵.	۰۵.

جدول ۱۶: موفقیت ظرفیت ایجادشده در نوع بانکداری

فرض می‌کنیم توزیع‌های احتمال مستقل هستند. برای نوشتن مدل، ابتدا تمامی حالتی که ممکن است رخ دهد نوشته شدند. برای نوشتن هر حالت و تعیین احتمال وقوع از رابطه زیر استفاده شد:

احتمال وقوع سناریو * احتمال موفقیت بانکداری نوع اول در حالت ... * ... * احتمال موفقیت بانکداری نوع ششم در حالت

تعداد حالات $2187 = 3^7$ بود که بخشی از آن‌ها به شرح زیر است:

حالت	اختصاصی		خرد		شرکتی		کسب‌وکار		مجازی		سرمایه‌گذاری	
	میزان	احتمال	میزان	احتمال	میزان	احتمال	میزان	احتمال	میزان	احتمال	میزان	احتمال
سناریو	موفقیت	ل	موفقیت	ل	موفقیت	ل	موفقیت	ل	موفقیت	ل	موفقیت	ل

۰۳۱/۰	۷۵/۰	۲/۰	۶/۰	۳/۰	۶/۰	۵/۰	۷/۰	۲/۰	۶/۰	۴/۰	۸/۰	۳/۰	۳۵/۰	۱
۰۰۱/۰	۲/۰	۷/۰	۶/۰	۳/۰	۶/۰	۵/۰	۷/۰	۲/۰	۶/۰	۴/۰	۸/۰	۳/۰	۳۵/۰	۲
۰۰۲/۰	۰۵/۰	۹/۰	۶/۰	۳/۰	۶/۰	۵/۰	۷/۰	۲/۰	۶/۰	۴/۰	۸/۰	۳/۰	۳۵/۰	۳
													
۰۰/۰	۰۵/۰	۹/۰	۱۵/۰	۹/۰	۱/۰	۱	۱/۰	۸/۰	۱/۰	۹/۰	۱/۰	۱	۱۰/۰	۲۱۸ ۷

جدول ۱۷: تعداد حالت‌ها

در مدل تحقیق متغیرهای تصمیم مرحله اول $x_j, \forall i$ می‌باشند که x_j نشان‌دهنده ظرفیت ایجاد شده در بانکداری نوع j ام است و متغیر فازی پیوسته و نامنفی می‌باشد. از آنجایی که ممکن است ۶ نوع بانکداری نتواند همه نیاز بانکداری جامع را تأمین کند. هزینه یا جریمه ظرفیت تأمین نشده در تحقق اهداف بانکداری جامع این بانک مجازی برابر جریمه بسیار بزرگ M است. برای امکان‌پذیری در نظر گرفتن ۳ سناریو به‌طور همزمان در مدل متغیر را به شکل $x_j^i, i = 1, 2, \dots, 6; j = 1, 2, 3$ بازنویسی شد. مقدار تقاضای برآورده شده سناریوی موردنظر (سطح پایین، متوسط یا بالا) توسط بانکداری نوع j ام تحت حالت s با متغیر $1, 2, \dots, 729; j = 1, 2, 3; s = 1, 2, \dots, 6$ نمایش داده شده است که پیوسته و نامنفی می‌باشد. در ۳ سناریو به‌طور همزمان $3^7 = 2187$ حالت و هر سناریو به‌صورت مستقل $3^6 = 927$ حالت تحقق می‌یابد.

کل ظرفیت قابل ایجاد در حالت نرمال شده و مقادیر نرمال شده ظرفیت ۶ نوع بانکداری عبارت‌اند از:

سناریو	اختصاصی	خرد	شرکتی	کسب‌وکار	مجازی	سرمایه‌گذاری	ظرفیت کل نرمال	٪ ۸۰ ظرفیت نرمال
سطح پایین	۰.۹	۰.۶	۰.۸	۰.۹	۰.۲	۰.۸	۸۵.	۶۸.
سطح متوسط	۰.۶	۰.۲	۰.۶	۰.۸	۰.۵	۰.۲	۶۵.	۵۲.
سطح بالا	۰.۴	۰.۶	۰.۴	۰.۲	۰.۴	۰.۵	۵.	۴۰.

جدول ۱۸: ظرفیت قابل ایجاد در حالت نرمال شده

محدودیت ۱ تا ۳ مدل محدودیت ظرفیت برای سه سناریو هستند. تحت هر یک از حالات ۲۱۸۷ گانه هر نوع بانکداری، حداکثر به‌اندازه ظرفیتی که دارد می‌تواند به تحقق اهداف بانکداری جامع کمک کند. مقدار تقاضای برآورده شده بانکداری جامع توسط بانکداری نوع j ام در حالت s ام تحت سناریوی i ام با متغیر $y_j^{i,s}$ نشان داده شده

است. ظرفیت بانکداری توغ زام در حالت S ام تحت سناریوی i ام برابر $f_j^{i,s} x_j^i$ خواهد بود. لذا محدودیت‌ها به شکل محدودیت ۴ مدل نوشته شده است. مثلاً برای حالت ۱ سناریو سطح پایین محدودیت عبارت است از:

$$y_1^{1,1} + y_2^{1,1} + y_3^{1,1} + y_4^{1,1} + y_5^{1,1} + y_6^{1,1} + y_{\epsilon+1}^{1,1} \leq f_1^{1,1} x_1^1$$

به ازای هر سناریو این محدودیت ۹۲۷ بار تکرار می‌شود و جمعاً ۲۱۸۷ محدودیت خواهد بود. در هر یک از حالات تقاضای بانکداری جامع باید توسط ۶ نوع بانکداری تأمین گردد لذا محدودیت‌های بعدی به شکل محدودیت ۵ در مدل وارد شده‌اند. مقدار فازی $d^{i,s}$ نشان‌دهنده تقاضا در حالت S ام برای سناریو i ام است. در تابع هدف p^s نشان‌دهنده احتمال وقوع هر یک از حالات می‌باشد. مدل اولیه عبارت است از:

$$\begin{aligned} \text{Min} Z &= \sum_{i=1}^{\epsilon+1} x_i^i + \sum_{i=1}^{\epsilon+1} x_i^i + \sum_{i=1}^{\epsilon+1} x_i^i + \sum_{i=1}^{\epsilon+1} x_i^i + \sum_{i=1}^{\epsilon+1} x_i^i + \sum_{i=1}^{\epsilon+1} x_i^i + Mx_{\epsilon+1}^i \\ &+ \sum_{s=1}^{927} y_j^{i,s} p^s (\sum_{i=1}^{\epsilon+1} y_i^{1,s} + \sum_{i=1}^{\epsilon+1} y_i^{2,s} + \sum_{i=1}^{\epsilon+1} y_i^{3,s} + \dots + \sum_{i=1}^{\epsilon+1} y_i^{\epsilon,s} + My_{\epsilon+1}^{1,s} + My_{\epsilon+1}^{2,s} \\ &+ My_{\epsilon+1}^{\epsilon,s}) i = 1, 2, 3, \dots, 927 \end{aligned} \quad \text{S.t}$$

$$\sum_{j=1}^{\epsilon} x_j^j \leq .68(1)$$

$$\sum_{j=1}^{\epsilon} x_j^j \leq .52(2)$$

$$\sum_{j=1}^{\epsilon} x_j^j \leq .4(3)$$

$$\sum_{j=1}^{\epsilon+1} y_j^{i,s} \leq f_j^{i,s} x_j^i i = 1, 2, \dots, 927(4)$$

$$\sum_{j=1}^{\epsilon+1} y_j^{i,s} = d^{i,s} i = 1, 2, \dots, 927(5)$$

$$x_j^i, y_j^{i,s} \geq 0, \forall i, j, s$$

مقادیر بهینه برای هر یک از ۳ سناریو به شرح جدول ۱۹ است.

سناریو	سرمایه‌گذاری ۶		مجازی ۵		کسب‌وکار ۴		شرکتی ۳		خرد ۲		اختصاصی ۱		Z
	y_6	x_6	y_5	x_5	y_4	x_4	y_3	x_3	y_2	x_2	y_1	x_1	
مقادیر بهینه													
سطح پایین ۱	۱۹/۰	۲۴/۰	۱۵/۰	۱۹/۰	۱/۰	۱۴/۰	۱۲/۰	۱۶/۰	۱۳/۰	۲۱/۰	۱۲/۰	۱۹/۰	۳/۶

سطح متوسط ۲	۱۴/۰	۱۸/۰	۰۹/۰	۱۳/۰	۰۷/۰	۱۱/۰	۱۰/۰	۱۳/۰	۰۹/۰	۱۹/۰	۱/۰	۱۲/۰	۸/۹
سطح بالا ۳	۱/۰	۱۳/۰	۰۶/۰	۱۱/۰	۰۷/۰	۰۸/۰	۰۵/۰	۰۷/۰	۰۶/۰	۱۴/۰	۰۷/۰	۰۸/۰	۴/۱۳

جدول ۱۹: مقادیر بهینه برای هر یک از ۳ سناریو

α : مقدار بهینه ظرفیت ایجاد شده در بانکداری نوع α زام

β : مقدار تقاضای برآورده شده بانکداری جامع توسط بانکداری نوع α زام

پس از طراحی و حل مدل دومرحله‌ای تصادفی، مدل بانکداری جامع در فضای گسسته طی گام‌های زیر ساخته شد:

گام اول- شناسایی عملیات بانکداری مؤثر در بانکداری جامع به ازای هر یک از انواع بانکداری

گام دوم- شناسایی شاخص‌های توسعه محصول و خدمت مرتبط با شاخص‌های منابع انسانی و تعیین عملیات

بانکداری مؤثر در بانکداری جامع به ازای هر یک از انواع بانکداری

گام سوم- محاسبه میزان کار آیی به ازای هر ترکیب انتخاب شده عملیات تحت هر یک از سناریوها: کار آیی عملیات

بانکداری ۶ گانه تحت سناریوهای ۳ گانه را خبرگان در بازه خوش‌بینانه - بدبینانه ارائه نمودند. جدول ۲۰ کار آیی

عملیات بانکداری اختصاصی را نمایش می‌دهد.

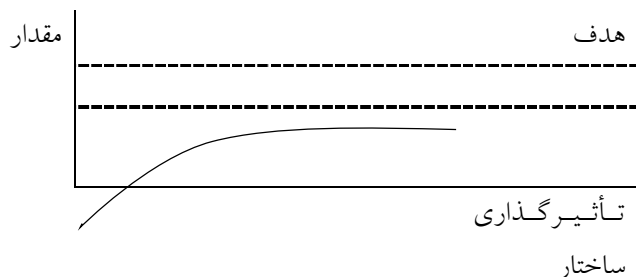
میزان کار آیی عملیات بانکداری اختصاصی با در نظر گرفتن شاخص توسعه محصول و خدمت نیازسنجی تک‌تک مشتریان، ارتباط از طریق مدیر حساب، اطلاعات جمع‌آوری شده زندگی‌نامه‌ای و شکل ارائه دفاتر و شعب ویژه			
عملیات	سناریو سطح پایین	سناریو سطح متوسط	سناریو سطح بالا
سرمایه‌گذاری در انواع صندوق‌های سرمایه‌گذاری	۷/۰	۷۵/۰	۸/۰
سایر ابزارهای سرمایه‌گذاری (سپرده بانکی، طلا و ارز)	۶/۰	۶۵/۰	۷/۰
خدمات مالی (خدمات بیمه، لیزینگ، خدمات ارزی و صرافی، کارگزاری و ...)	۷۵/۰	۷۷۵/۰	۸/۰
انواع مشاوره‌های مالی و سرمایه‌گذاری و مالیاتی	۶/۰	۶۵/۰	۷/۰
خدمات و مشاوره‌های غیرمالی	۶/۰	۶۵/۰	۷/۰
خدمات و مشاوره‌های حقوقی	۶/۰	۶۵/۰	۷/۰
خدمات امانی	۵/۰	۵۵/۰	۶/۰
مشاوره‌های اختصاصی	۵۵/۰	۶/۰	۶۵/۰

جدول ۲۰: کار آیی عملیات بانکداری اختصاصی

گام چهارم- تعیین عملیات دارای بالاترین کار آیی به ازای دامنه ضرایب تأثیر α (که $0 \leq \alpha \leq 1$) برای ساختار

عوامل ۱۱ گانه توانمندسازی و مهارت‌افزایی کارکنان بانک تحت هر یک از سناریوهای بانکداری جامع: از خروجی

گام سوم استفاده شد. فرض شد ساختار عوامل ۱۱ گانه یک ساختار سیستماتیک پویاست و در گذر زمان دارای رفتار مشخصی است. عنی از لحاظ ریاضی به طور مجانب به هدف می‌رسند:



شکل ۲: مدیریت منابع انسانی

رفتار سیستم در قبال تأثیرگذاری ساختار عوامل در نقطه‌ای به پایداری می‌رسد. تجربه نشان داده است رفتار سیستم‌های هدف جو در علوم اجتماعی به شرح زیر است که نقطه بی‌نهایت در عمل امکان ندارد:

بینهایت	...	۵	۶/۴	۴	۳	۲	۱	۰	زمان
۱	...	۹۹۳/۰	۹۹/۰	۹۸۲/۰	۹۵/۰	۸۶۵/۰	۶۳۲/۰	۰	مقدار نیل به هدف

جدول ۲۱: رفتار سیستم‌های هدف جو در علوم اجتماعی

از جدول فوق حالات کار آبی بانکداری جامع به ازای مقادیر مختلف تأثیر ساختار عوامل شبیه‌سازی شد.

۵	۴	۳	۲	زمان
۹۹۳/۰	۹۸۲/۰	۹۵/۰	۸۶۵/۰	مقدار نیل به هدف
بالاتر از ۷۵٪	بین ۵۱ تا ۷۵٪	بین ۲۶ تا ۵۰٪	زیر ۲۵٪	دامنه تأثیر ساختار
۹۹۳/۰	۹۸۲/۰	۹۵/۰	۸۶۵/۰	کار آبی بانکداری

جدول ۲۲: حالات کار آبی بانکداری جامع به ازای مقادیر مختلف

پس از تعیین دامنه تأثیر و کار آبی بانکداری برای هر سناریو عملیات بانکی با بالاترین کار آبی در هر نوع بانکداری انتخاب و مقدار کار آبی ترکیب عملیات در آن دامنه تأثیر محاسبه گردید. برای حالت اول داریم:

کار آبی قابلیت قبول بانکداری جامع (تعدیل شده) ماهنامه علمی	کار آبی با توجه به ظرفیت ایجاد شده	عملیات انتخاب شده بانکداری نوع ...					
		سرمایه‌گذاری	مجازی	کسب و کار	شرکتی	خرد	اختصاصی
دامنه ضریب تأثیر ساختار عوامل	سناریو اول						

کمتر از ۲۵/۰	عملیات بالاترین ضریب کار آبی	خدمات مالی	خدمات اعتباری ، منابع و مصارف ، فروش خدمات	مدیریت سرمایه ، خدمات تسهیلات	تأمین مالی ، واردات ، صادرات	تمرکز بر کانالهای توزیع جدید	مشارکت و تأمین مالی طرح های نو	۶/۰	۴۸/۰	۴۱۵/۰
	ضریب کار آبی	۷۵/۰	۸/۰	۸/۰	۸/۰	۶/۰	۸/۰			

جدول ۲۳: عملیات انتخاب شده بانکداری نوع

مقدار مشترک بین کار آبی عملیات، به عنوان کار آبی ترکیب عملیات انتخاب و با ضرب در ۸۰٪ ظرفیت ایجاد شده مقدار کار آبی برای این حالت به دست آمد. برابر جدول فوق کار آبی زیر ۲۵٪ تأثیر با ضریب تعدیل ۸۶۵/۰ است لذا مقدار کار آبی قابل قبول برای بانکداری جامع به دست آمده است:

$$0.865 \times 0.48 = 0.415$$

به همین ترتیب برای بقیه حالات محاسبه کار آبی قابل قبول بانکداری جامع در حالت Max-Max انجام پذیرفت نتایج در جدول ۲۴ آورده شده است. برای مثال اگر تأثیر عوامل ۱۱ گانه زیر ۲۵٪ باشد تحت سناریوی اول کار آبی ۴۱۵/۰ یا ۵/۴۱ در بانکداری جامع مورد انتظار است.

دامنه ضریب تأثیر ساختار عوامل	سناریو	بهترین عملیات انتخاب شده بانکداری نوع ...						اشتراک کار آبی	کار آبی با توجه به ظرفیت ایجاد شده	کار آبی قابل قبول در بانکداری جامع
		اختصاصی	خرد	شرکتی	کسب و کار	مجازی	سرمایه گذاری			
کمتر از ۲۵/۰	۱	۷۵/۰	۸/۰	۸/۰	۸/۰	۶/۰	۸/۰	۶/۰	۴۸/۰	۴۱۵/۰
	۲	۷۷۵/۰	۸۵/۰	۸۵/۰	۸۵/۰	۷۵/۰	۸۵/۰	۷۵/۰	۶/۰	۵۱۹/۰
	۳	۸/۰	۹/۰	۹/۰	۹/۰	۸۵/۰	۹/۰	۸/۰	۶۴/۰	۵۵۴/۰
تأثیر ۲۶/۰ تا ۵۰/۰	۱	۷۵/۰	۸/۰	۸/۰	۸/۰	۶/۰	۸/۰	۶/۰	۴۸/۰	۴۵۶/۰
	۲	۷۷۵/۰	۸۵/۰	۸۵/۰	۸۵/۰	۷۵/۰	۸۵/۰	۷۵/۰	۶/۰	۵۷/۰
	۳	۸/۰	۹/۰	۹/۰	۹/۰	۸۵/۰	۹/۰	۸/۰	۶۴/۰	۶۰۸/۰

۵۱/۰	۱	۷۵/۰	۸/۰	۸/۰	۸/۰	۶/۰	۸/۰	۶/۰	۴۸/۰	۴۷۱/۰
تا	۲	۷۷۵/۰	۸۵/۰	۸۵/۰	۸۵/۰	۷۵/۰	۸۵/۰	۷۵/۰	۶/۰	۵۸۹/۰
۷۵/۰	۳	۸/۰	۹/۰	۹/۰	۹/۰	۸۵/۰	۹/۰	۸/۰	۶۴/۰	۶۲۸/۰
بیشتر	۱	۷۵/۰	۸/۰	۸/۰	۸/۰	۶/۰	۸/۰	۶/۰	۴۸/۰	۴۷۷/۰
از	۲	۷۷۵/۰	۸۵/۰	۸۵/۰	۸۵/۰	۷۵/۰	۸۵/۰	۷۵/۰	۶/۰	۵۹۶/۰
۷۵/۰	۳	۸/۰	۹/۰	۹/۰	۹/۰	۸۵/۰	۹/۰	۸/۰	۶۴/۰	۶۳۵/۰

جدول ۲۴: بهترین عملیات انتخاب شده بانکداری

برای جلوگیری از این مشکل از جمع نرمال شده کار آبی عملیات هر نوع بانکداری تحت سناریوهای مختلف استفاده گردید. برای بانکداری اختصاصی داریم:

کار آبی مجموع عملیات بانکداری اختصاصی

عملیات	سناریو سطح پایین	سناریو سطح متوسط	سناریو سطح بالا
سرمایه گذاری در انواع صندوق های سرمایه گذاری	۷/۰	۷۵/۰	۸/۰
سایر ابزارهای سرمایه گذاری (سپرده بانکی ، طلا و ارز)	۶/۰	۶۵/۰	۷/۰
خدمات مالی (خدمات بیمه ، لیزینگ، خدمات ارزی و صرافی، کارگزاری و ...)	۷۵/۰	۷۷۵/۰	۸/۰
انواع مشاوره های مالی و سرمایه گذاری و مالیاتی	۶/۰	۶۵/۰	۷/۰
خدمات و مشاوره های غیرمالی	۶/۰	۶۵/۰	۷/۰
خدمات و مشاوره های حقوقی	۶/۰	۶۵/۰	۷/۰
خدمات امانی	۵/۰	۵۵/۰	۶/۰
مشاوره های اختصاصی	۵۵/۰	۶/۰	۶۵/۰
جمع کار آبی	۹/۴	۲۷۵/۵	۶۵/۵
متوسط کار آبی	۶۱/۰	۶۶/۰	۷۱/۰

جدول ۲۵: کار آبی مجموع عملیات بانکداری اختصاصی

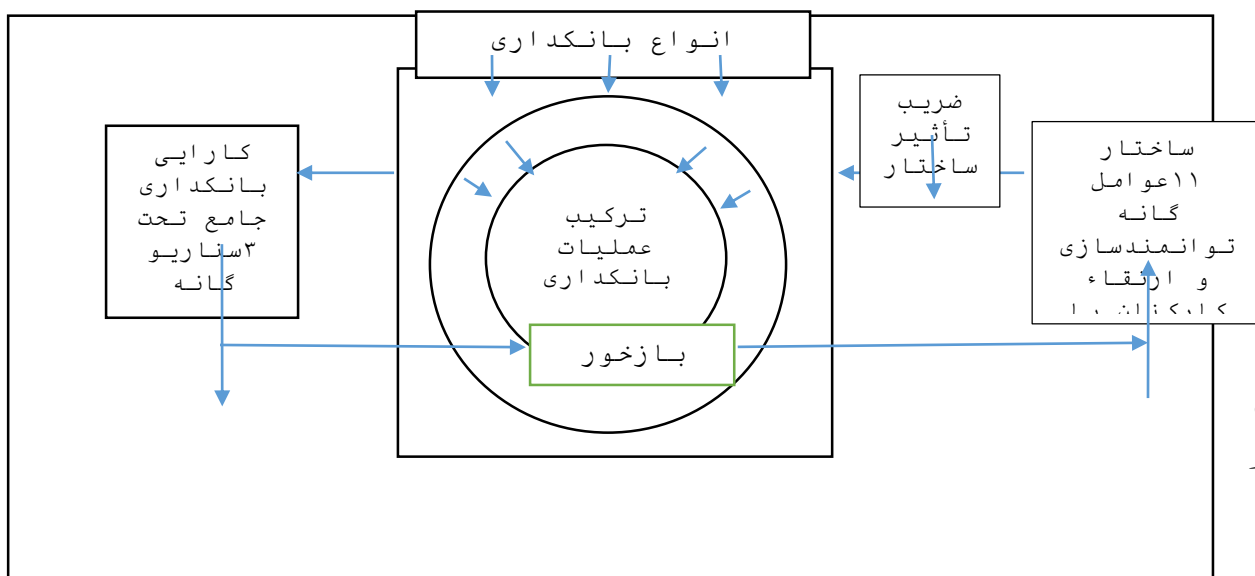
با در نظر گرفتن متوسط کار آبی برای تمامی عملیات داریم:

کار آبی قابل توجه	کار آبی متوسط	کلید عملیات احصاء شده بانکداری نوع ...	سناریو	دامنه ضریب تأثیر ساختا
ول در بازکار	کار آبی		یو	

ر عوامل								ایجاد شد °		
		اختصاص اصی	خرد	شرک تی	کسب و کا ر	مجاز ی	سرمایه گذار ی			
کمتر از ۲۵/۰	۱	۶۱/۰	۷۱/۰	۶۷/۰	۶۹/۰	۵۵/۰	۶۴/۰	۶۴۵/۰	۴۹۹/۰	۴۳۱/۰
	۲	۶۶/۰	۷۸/۰	۷۴/۰	۷۵/۰	۶۷/۰	۶۹/۰	۷۱۵/۰	۵۷۲/۰	۴۹۵/۰
	۳	۷۱/۰	۸۳/۰	۸۱/۰	۸۱/۰	۷۷/۰	۷۵/۰	۷۸/۰	۶۲۴/۰	۵۳۹/۰
۲۶/۰ تا ۵۰/۰	۱	۶۱/۰	۷۱/۰	۶۷/۰	۶۹/۰	۵۵/۰	۶۴/۰	۶۴۵/۰	۴۹۹/۰	۴۷۴/۰
	۲	۶۶/۰	۷۸/۰	۷۴/۰	۷۵/۰	۶۷/۰	۶۹/۰	۷۱۵/۰	۵۷۲/۰	۵۴۳/۰
	۳	۷۱/۰	۸۳/۰	۸۱/۰	۸۱/۰	۷۷/۰	۷۵/۰	۷۸/۰	۶۲۴/۰	۵۹۳/۰
۵۱/۰ تا ۷۵/۰	۱	۶۱/۰	۷۱/۰	۶۷/۰	۶۹/۰	۵۵/۰	۶۴/۰	۶۴۵/۰	۴۹۹/۰	۴۹۰/۰
	۲	۶۶/۰	۷۸/۰	۷۴/۰	۷۵/۰	۶۷/۰	۶۹/۰	۷۱۵/۰	۵۷۲/۰	۵۶۱/۰
	۳	۷۱/۰	۸۳/۰	۸۱/۰	۸۱/۰	۷۷/۰	۷۵/۰	۷۸/۰	۶۲۴/۰	۶۱۳/۰
بیشتر از ۷۵/۰	۱	۶۱/۰	۷۱/۰	۶۷/۰	۶۹/۰	۵۵/۰	۶۴/۰	۶۴۵/۰	۴۹۹/۰	۴۹۶/۰
	۲	۶۶/۰	۷۸/۰	۷۴/۰	۷۵/۰	۶۷/۰	۶۹/۰	۷۱۵/۰	۵۷۲/۰	۵۶۸/۰
	۳	۷۱/۰	۸۳/۰	۸۱/۰	۸۱/۰	۷۷/۰	۷۵/۰	۷۸/۰	۶۲۴/۰	۶۲۰/۰

جدول ۲۶: کلیه عملیات احصاء شده بانکداری نوع

از مقایسه نتایج حاصل از بررسی بهترین عملیات با مجموع عملیات احصاء شده و آزمون فرض اختلاف تفاوت معناداری بین دو نتیجه وجود ندارد. مدل نهایی تحقیق به صورت زیر ارائه شد:



در این پژوهش ارائه مدل برنامه‌ریزی ریاضی تصادفی برای بانکداری جامع با تأکید بر توانمندسازی و مهارت کارکنان مورد مطالعه قرار گرفت. بررسی‌های میدانی و نتایج حاصل از تحلیل پرسشنامه به تأیید فرضیه اصلی این تحقیق انجامید که عبارت است از: "بین توانمندسازی کارکنان و تحقق بانکداری جامع رابطه وجود دارد." با توجه به اینکه توانمندسازی کارکنان دارای ابعاد مختلفی است، از منظر پارادایم انسان‌گرایان و تفسیری، پیاده‌سازی بانکداری جامع مورد بررسی قرار گرفت که مشخص گردید با توانمندسازی کارکنان و بررسی عوامل مؤثر بر توانمندسازی در هر یک از اجزا بانکداری نقش مؤثری در اجرا صحیح بانکداری جامع دارند که با وزن دهی به هر یک از عوامل در کل عوامل مؤثر در توانمندسازی کارکنان در بانکداری‌های گروه اول (بانکداری اختصاصی، بانکداری شرکتی، بانکداری کسب‌وکار، بانکداری سرمایه‌گذاری عبارت‌اند از: ۱) توانایی کارکنان در تصمیم‌گیری، ۲) پذیرش مسئولیت در اجرای تصمیم از سوی کارکنان، ۳) دسترسی با ابزارهای مرتبط با تصمیم‌گیری و اجرا و ۴) منابع خودکارآمدی کارکنان و عوامل مؤثر در بانکداری‌های گروه دوم (بانکداری خرد، بانکداری مجازی) عبارت‌اند از: ۱) احساس شایستگی، ۲) انگیزش، ۳) مشارکت‌پذیری، ۴) فناوری اطلاعات و ۵) احساس مؤثر بودن. همچنین دو عامل مؤثر آموزش و پاداش در انواع مختلف بانکداری‌های جامع مؤثر بود. مشهدی (۱۳۸۹) نیز به بررسی رابطه مهارت‌های ارتباطی کارکنان با رضایت مشتریان پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که بین مهارت‌های شنود و بازخورد با رضایت مشتریان رابطه‌ای معنادار وجود ندارد؛ بنابراین با توجه به نتایج، مهارت‌های کلامی کارکنان پیش‌بینی‌کننده‌های قوی‌تری برای رضایت مشتریان بوده است. همچنین مومنی و همکاران (۱۳۹۱) در تحقیقی با عنوان بررسی نتایج حاصل از

توانمند سازی کارکنان در بخش بهداشت و درمان نشان داد که سازمان‌ها می‌توانند از طریق سرمایه‌گذاری بر روی آموزش و یادگیری کارکنان خود در جهت بالندگی بیشتر آنان ظرفیت لازم را، برای ایجاد ارزش‌افزوده و ایفای مؤثر نقش و مسئولیت کارکنان خود را فراهم کنند. توماس و ولتوس (۲۰۱۱) نیز به بررسی رابطه بین رضایت مشتری و بانک‌های جامع پرداخت و نتیجه گرفت که ۷ عامل در بانک‌های جامع روش رضایت مشتری تأثیر می‌گذارند که. بنابراین نتایج پژوهش حاضر همخوان با سایر پژوهش‌ها الگوی کاملی از بانکداری جامع ارائه کرده است بر این اساس پیشنهادها زیر ارائه می‌گردند. پیشرفت روزافزون فناوری‌های نوین در هزاره سوم و انتقال دانش و فناوری‌های نوین از کشورهای پیشرفته به کشورهای در حال توسعه، لزوم بستر سازی مناسب و بومی سازی جهت استفاده صحیح را می‌طلبد. سازمان‌هایی که از این فناوری‌ها استفاده می‌کنند، نیاز به انطباق منابع خود با این فناوری‌ها جهت بهینه کردن بهره‌وری دارند که یکی از مهم‌ترین این منابع در هر سازمان منابع انسانی آن سازمان است که در سازمان ارزش‌آفرینی کرده و با تلفیق بهینه با سایر منابع، سازمان را در رسیدن هر چه بهتر به اهدافش یاری می‌کند؛ بنابراین مدیران باید به توانمند سازی کارکنان به عنوان یکی از شاخص‌های ایجاد انگیزه نیز توجه داشته باشند و فقط به فناوری‌های سازمان تکیه نکنند تا بتوانند سازمانی پویا داشته باشند.

۱. اسفندیاری مقدم، علی رضا و صابری، محمدکریم. (۱۳۹۷).
۲. بولو، قاسم؛ باباجانی، جعفر؛ قربانی زاده، وجه الله. (۱۳۹۹).
۳. خواجه صالحانی، (۱۳۹۴)،
۴. داوری، علی؛ صانعی، مهدی؛ روزبان، فرناز؛ داوری، الهه، (۱۳۹۳).
۵. دانایی، حسن؛ قریب طرزه، زهرا، (۱۳۹۱)
۶. مزینانی، فرزانه؛ کامکار، منوچهر؛ منشی، غلامرضا، (۱۳۹۳)، سال ششم، شماره ۴: ۹۳-۱۰۸
۷. Amor, A. M., Vázquez, J. P. A., & Faiña, J. A. (2020).
۸. Khunsoonthornkit, A., & Panjakajornsak, V. (2018).
۹. Iqbal, Q., Ahmad, N. H., Nasim, A., & Khan, S. A. R. (2020).
۱۰. Shukla, A., Singh, S., Rai, H., & Bhattacharya, A. (2018).
۱۱. Keisidou, E., Sarigiannidis, L., Maditinos, D. I., & Thalassinis, E. I. (2013).
۱۲. Nikoi, A. (2016). Vocational Training and Agency Among Kenyan Youth.
۱۳. Namasivayam, K., Guchait, P., & Lei, P. (2014).
۱۴. Shankar, A., Jebarajakirthy, C., & Ashaduzzaman, M. (2020).
۱۵. Yu, W., Chavez, R., Feng, M., Wong, C. Y., & Fynes, B. (2020).
۱۶. Potdar, P. K., & Routroy, S. (2018). Analysis of agile manufacturing enablers 4008-4015.