Public Organizations Management

Open Access

Vol. 13(2), (Series 50): 109-130/ 2025

https://doi.org/10.30473/ipom.2024.71429.4986

E-ISSN: 2538-600X P-ISSN: 2322-522X

ORIGINAL ARTICLE

Examining the Attitude of Employees Regarding Job Security in the Face of Blockchain in the Horizon of 2031

Saeed Ghazinzhad[1], Hassan Darvish[2*], Mohammad Mahmoudi Meymand[3]

1. Ph.D Student, Department of Public Administration, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
2. Associate Professor, Department of Public Administration, Payame Noor University, Tehran, Iran.
3. Professor, Department of Business Administration, Payame Noor University, Tehran, Iran.

Correspondence
Hassan Darvish
E-mail: dr-drvish@pnu.ac.ir

Receive: 28/Ma7/2024
Revise: 09/Oct/2024
Publication Online:18/Oct/2024

How to cite
Ghazinzhad, S., Darvish, H., & Mahmoudi Meymand, M (2025). Examining the Attitude of Employees Regarding Job Security in the Face of Blockchain in the Horizon of 2031. *Public Organizations Management*, 13(2), 109-130.

ABSTRACT

The present research has been based on interpretive structural modeling to design the attitude model of employees in terms of job security in facing blockchain in the horizon of 2031. This research is exploratory in terms of purpose and qualitative in terms of approach. In this research, 15 experts were interviewed. The snowball method was used to collect information, and then, using thematic analysis method, the information extracted from the texts and interviews were categorized and analyzed. According to the intended goals, semi-structured interviews and text review based on thematic analysis strategy were used for Data collection is used. Finally, 14 basic themes were classified into 72 basic codes in the form of 6 organizing themes and 1 inclusive theme. which was finally obtained based on the method of interpretive structural modeling of the final model. The results of this study showed that this research can help banks in finding effective solutions to create a stable and safe work environment by providing a detailed insight into the attitude of bank employees towards job security in the face of blockchain.

KEYWORDS

Blockchain, Employee Attitudes, Job Security and Benefits of Blockchain.

© 2025, by the author (s). Published by Payame Noor University, Tehran, Iran.
This is an open access article under the CC BY (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

نشریه علمی

مدیریت سازمان‌های دولتی

سال سیزدهم، شماره دوم، پیاپی پنجاه، بهار ۱۴۰۴ (۱۳۰-۱۰۹)

https://doi.org/10.30473/ipom.2024.71429.4986

E-ISSN: 2538-600X P-ISSN: 2322-522X

«مقاله پژوهشی »

طراحی مدل ساختار تفسیری نگرش کارکنان از لحاظ امنیت شغلی در مواجهه با بلاکچین در افق ۲۰۳۱

سعید قاضی‌نژاد[۱]، حسن درویش[۲*]، محمد محمودی میمند[۳]

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۲. دانشیار، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۳. استاد، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: حسن درویش
رایانامه: dr-drvish@pnu.ac.ir

چکیده

پژوهش حاضر به طراحی مدل نگرش کارکنان از لحاظ امنیت شغلی در مواجهه با بلاکچین در افق ۲۰۳۱ براساس مدل‌سازی ساختاری تفسیری بوده است. این پژوهش از نظر هدف، اکتشافی و از نظر رویکرد، کیفی است. در این پژوهش، با مصاحبه ۱۵ خبرگان مورد بررسی قرار گرفت. از روش گلوله برفی برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد و سپس با استفاده از روش تحلیل مضمون، اطلاعات استخراج شده از متون و مصاحبه‌ها دسته‌بندی و تحلیل شدند. با توجه به اهداف موردنظر، از مصاحبه نیمه ساختاریافته و بررسی متون براساس استراتژی تحلیل مضمون برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است. در نهایت به ۷۲ کد پایه ۱۴ مضمون پایه در قالب ۶ مضمون سازمان‌دهنده و ۱ مضمون فراگیر طبقه‌بندی شدند به دست آمد. که در نهایت براساس روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری الگوی نهایی به دست آمد. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که این پژوهش با ارائه بیش‌بینی دقیق درباره نگرش کارکنان بانک نسبت به امنیت شغلی در مواجهه با بلاکچین، می‌تواند به بانک‌ها در یافتن راهکارهای مؤثر برای ایجاد محیط کاری پایدار و امن کمک کند.

واژه‌های کلیدی

بلاکچین، نگرش کارکنان، امنیت شغلی و مزایای بلاکچین.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۰۸
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۷/۱۸
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۲۷

استناد به این مقاله:

قاضی‌نژاد، سعید؛ درویش، حسن و محمودی میمند، محمد (۱۴۰۳). طراحی مدل ساختار تفسیری نگرش کارکنان از لحاظ امنیت شغلی در مواجهه با بلاکچین در افق ۲۰۳۱. *فصلنامه علمی مدیریت سازمان‌های دولتی*، ۱۲(۲)، ۱۰۹-۱۳۰.

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۴ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
This is an open access article under the CC BY (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

مقدمه

فناوری بلاکچین در سال‌های اخیر به‌عنوان یک نوآوری تحولی در صنایع مختلف، ازجمله بخش مالی و بانکی، ظهور کرده است (رسی و همکاران[1]، ۲۰۲۴). این فناوری به دلیل ویژگی‌های منحصربه‌فرد خود ازجمله شفافیت، امنیت بالا، سرعت در پردازش تراکنش‌ها، کاهش وابستگی به واسطه‌ها و قابلیت اجرای قراردادهای هوشمند، پتانسیل زیادی برای تغییر ساختارهای بانکی و خدمات مالی دارد (آکانفه و همکاران[2]، ۲۰۲۴). بلاکچین توانسته است اعتمادسازی را در تراکنش‌های مالی به حداکثر برساند و فرایندهای پیچیده را ساده‌تر و مؤثرتر کند. از سوی دیگر، با ورود این فناوری به صنعت بانکداری، تحولات مهمی در روش‌های سنتی مدیریت و پردازش اطلاعات به وجود آمده که بر نگرش کارکنان نسبت به امنیت شغلی تأثیر مستقیم دارد (باسکار و همکاران[3]، ۲۰۲۳).

در صنعت بانکداری، امنیت شغلی از اهمیت زیادی برخوردار است. کارکنان این صنعت، به دلیل نقش حیاتی بانک‌ها در ثبات اقتصادی و مسئولیت‌های مهمی که بر عهده دارند، نیازمند احساس امنیت شغلی بالا هستند (موزامل[4]، ۲۰۲۳). از طرفی، گسترش استفاده از فناوری‌های جدید مانند بلاکچین، منجر به تغییرات عمیقی در روند کاری و نقش‌های شغلی در بانک‌ها شده است. بسیاری از وظایف که قبلاً توسط انسان‌ها انجام می‌شد، اکنون می‌تواند به صورت خودکار و با استفاده از الگوریتم‌های بلاکچین مدیریت شود. برای مثال، فرایندهای مرتبط با انتقال وجوه، ثبت تراکنش‌ها، یا تأیید قراردادهای بانکی که نیازمند تأیید از چندین سطح مختلف بوده‌اند، اکنون با استفاده از فناوری بلاکچین به صورت خودکار و بدون واسطه انجام می‌شود. این تغییرات، اگرچه به بهبود کارایی و کاهش هزینه‌های بانکی منجر می‌شود، اما نگرانی‌هایی را برای کارکنان بانک‌ها به وجود آورده است. ازجمله این نگرانی‌ها، ترس از کاهش فرصت‌های شغلی و افزایش احتمال جایگزینی کارکنان توسط سیستم‌های خودکار است. به بیان دیگر، با توجه به پتانسیل بالای بلاکچین در جایگزینی فرایندهای انسانی با فناوری‌های هوشمند، کارکنان ممکن است احساس کنند که امنیت شغلی آن‌ها در خطر است (فرح و همکاران[5]، ۲۰۲۴). این احساس عدم امنیت شغلی می‌تواند بر روحیه کاری و انگیزه کارکنان تأثیر منفی بگذارد و حتی به کاهش بهره‌وری و افزایش استرس منجر شود (قیمیر و همکاران[6]، ۲۰۲۳). از سوی دیگر، برخی پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بلاکچین علاوه‌بر چالش‌های مطرح شده، می‌تواند فرصت‌هایی نیز برای کارکنان فراهم کند.

یکی از مزایای بالقوه این فناوری، امکان ارتقای شغلی برای کارکنانی است که توانایی تطبیق با فناوری‌های جدید را دارند (وایگاندلا و همکاران[7]، ۲۰۲۳). کارکنانی که می‌توانند مهارت‌های مرتبط با بلاکچین را یاد بگیرند و در کار خود پیاده‌سازی کنند، نه‌تنها نگرانی کمتری نسبت به از دست دادن شغل خود دارند، بلکه می‌توانند به‌عنوان نیروهای ارزشمندتر در ساختار جدید بانکی ظاهر شوند. با توجه به اینکه بانک‌ها همواره به دنبال افزایش امنیت و اعتماد مشتریان خود هستند، کارکنانی که بتوانند در این راستا با فناوری‌های نوین همکاری کنند، ممکن است امنیت شغلی بیشتری احساس کنند (گجاباف و همکاران[8]، ۲۰۲۴).

یکی از عوامل کلیدی که می‌تواند بر نگرش کارکنان نسبت به بلاکچین و امنیت شغلی تأثیر بگذارد، میزان آگاهی و دانش آن‌ها نسبت به این فناوری است (دونگ و همکاران[9]، ۲۰۲۳). کارکنانی که با مفاهیم بلاکچین و قابلیت‌های آن آشنا هستند، احتمالاً با دیدگاه مثبت‌تری به این فناوری نگاه می‌کنند و آن را به‌عنوان فرصتی برای بهبود فرایندهای بانکی و افزایش امنیت شغلی می‌بینند. اما در مقابل، کارکنانی که دانش کافی درباره بلاکچین ندارند یا از پیچیدگی‌های آن ناآگاه هستند، ممکن است دچار نگرانی‌های بیشتری نسبت به آینده شغلی خود شوند. از طرف دیگر، ساختار سازمانی و فرهنگی بانک‌ها نیز نقش مهمی در شکل‌گیری نگرش کارکنان دارد. بانک‌هایی که به کارکنان خود فرصت‌های آموزش و توسعه مهارت‌های جدید ارائه می‌دهند، می‌توانند از این تغییرات فناوری به نفع خود بهره‌برداری کنند. آموزش کارکنان درباره مزایا و کاربردهای بلاکچین، نه‌تنها به کاهش ترس و نگرانی آن‌ها کمک می‌کند، بلکه باعث افزایش مهارت‌های آن‌ها در استفاده از این فناوری می‌شود. بانک‌هایی که به‌جای مقاومت در برابر تغییر، به استقبال از نوآوری‌های فناورانه می‌روند، می‌توانند کارکنان خود را به‌عنوان بخشی از این تغییرات همراه کنند و از استعدادهای آن‌ها در بهینه‌سازی فرایندها استفاده کنند (نیمون و همکاران[10]، ۲۰۲۳).

1. Ressi et al
2. Akanfe
3. Baskar et al
4. Mozammel
5. Farah et al
6. Ghimire et al
7. Vaigandla et al
8. Kajbaf et al
9. Dong et al
10. Nimon

به‌طور کلی، یکی از چالش‌های اساسی بانک‌ها در مواجهه با بلاکچین، ایجاد تعادل میان استفاده از این فناوری برای بهبود کارایی و کاهش هزینه‌ها و حفظ احساس امنیت شغلی کارکنان است. اگر بانک‌ها نتوانند به‌درستی این تعادل را برقرار کنند، ممکن است با کاهش انگیزه، افزایش استرس و حتی ترک کارکنان مواجه شوند. این موضوع به‌ویژه در مورد کارکنانی که نقش‌های اجرایی و اداری دارند و بیشتر در معرض اتوماسیون هستند، از اهمیت بیشتری برخوردار است. در سطح کلان، تأثیرات بلاکچین بر امنیت شغلی کارکنان بانک‌ها نه‌تنها به مسائل فنی و سازمانی، بلکه به جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی نیز مرتبط است.

در جوامعی که نرخ بیکاری بالاست یا فرصت‌های شغلی محدود است، تغییرات فناورانه ممکن است با مقاومت بیشتری از سوی کارکنان مواجه شود. در این جوامع، فناوری‌های نوظهور مانند بلاکچین ممکن است به‌عنوان تهدیدی برای اشتغال تلقی شوند و نگرانی‌های اجتماعی گسترده‌تری درباره آینده بازار کار ایجاد کنند. به عبارت دیگر، نگرش کارکنان بانک‌ها نسبت به بلاکچین و امنیت شغلی، می‌تواند به‌طور مستقیم تحت تأثیر وضعیت اقتصادی و اجتماعی کشور قرار گیرد (جاروش[1]، ۲۰۲۳). از سوی دیگر، بانک‌ها نیز به‌عنوان نهادهای اقتصادی مهم، باید به مسئولیت اجتماعی خود در قبال کارکنان توجه داشته باشند. استفاده از فناوری‌های نوین نباید به معنای حذف نیروی انسانی و کاهش امنیت شغلی آن‌ها باشد. بلکه بانک‌ها باید با ایجاد فرصت‌های شغلی جدید، آموزش‌های تخصصی و ارائه حمایت‌های لازم، کارکنان خود را در فرایند انتقال به یک ساختار فناورانه‌تر همراهی کنند. این رویکرد می‌تواند به ایجاد احساس امنیت شغلی بیشتر در کارکنان و کاهش نگرانی‌های ناشی از تغییرات فناورانه منجر شود. ازاین‌رو با توجه به مسئله پژوهش و کمبود شواهد تحقیقاتی در این خصوص پژوهش حاضر با هدف پاسخگویی به این سؤال شکل می‌گیرد: مدل ساختار تفسیری نگرش کارکنان بانک از لحاظ امنیت شغلی در مواجهه با بلاکچین چگونه است؟

مبانی نظری

بلاکچین

بلاکچین یک ساختار داده توسعه یافته است که در میان اعضای یک شبکه تکرار شده و به اشتراک گذاشته می‌شود. این موضوع با معرفی بیت کوین برای حل مشکل double-spending ارائه شد که در نتیجه تشکیل گره‌ها در بیتکوین (به‌اصطلاح معدنچیان یا miners) به‌طور متقابل اعتبار معاملات توافق شده، Bitchin blockchain صاحبان و آنچه آن‌ها دارند تشکیل می‌دهد. بلاکچین با استفاده از رمزنگاری ساخته می‌شود. هر بلوک توسط هش رمزنگاری خود شناسایی می‌شود و هر بلوک به هش بلوک قبلی اشاره دارد (گاد[2] و همکاران، ۲۰۲۳). این پیوند بین بلوک‌ها، یک بلاکچین ایجاد می‌کند. به همین دلیل کاربران با استفاده از یک جفت کلید عمومی و خصوصی می‌توانند با یک بلاکچین ارتباط برقرار کنند.

معدنچیان در بلاکچین باید در مورد معاملات و نظمی که در آن رخ داده است، توافق نمایند. در غیر این صورت، نسخه‌های فردی این بلوک‌های زنجیره‌ای می‌توانند به‌طور انحصاری یک چنگال (انشعاب) ایجاد کنند؛ تا زمانی که چنگال حل نشده باشد، امکان نگه‌داشتن یک بلاکچین وجود ندارد. برای حل این موضوع، یک سازوکار توافق شده در هر شبکه بلاکچین موردنیاز است. راه بلاکچین برای حل مشکل چنگال این است که هر گره بلاکچین می‌تواند بلوک بعدی را پیوند دهد. بنابراین شما باید تعداد صفرهایی را که بلاکچین انتظار دارد، داشته باشید. هر گرهی که بتواند این پازل را حل کند، به‌اصطلاح proof-of-work (pow) تولید کرده و بلوک بعدی زنجیره را شکل می‌دهد. از آنجایی که یک تابع هش تابع رمزنگاری یک طرفه درگیر است، هر گره دیگر می‌تواند به‌راحتی تأیید نماید که پاسخ داده شده الزامات را برآورده کرده است. توجه داشته باشید که زمانی که دو گره رقیب تقریباً به‌طور هم‌زمان بلوک کنند هنوز امکان ایجاد چنگال در شبکه وجود دارد. این بلوک‌ها معمولاً به‌طور خودکار با بلوک بعدی حل می‌شوند. با پیاده‌سازی بلاکچین، قراردادهای هوشمند شامل ترتیب دادن معاملات بین کاربران مختلف می‌شوند و به‌طور سریع‌تر و اثربخش‌تر عمل می‌کنند.

بلاکچین، فنّاوری جدیدی است که در بخش‌های مختلف، باعث افزایش بهره‌وری و جهانی‌سازی می‌شود. این فناوری، یک دفتر کل دیجیتالی رمزگذاری شده است که داده‌های معامله را در یک دفتر کل غیرمتمرکز ذخیره می‌کند. این بلوک‌ها برای ایجاد یک زنجیره تغییرناپذیر، به ترتیب زمانی به یکدیگر اضافه می‌شود که این زنجیره بین همه افراد شرکت‌کننده به اشتراک گذاشته می‌شود. چنین معماری مزایایی مانند بهبود قابلیت ردیابی و افزایش اعتماد در یک زنجیره تأمین را دارد. بلاکچین اتکا به

1. Jarosch

2. Gad

شخص ثالث را با شبکه‌های همتا به همتا کاهش می‌دهد. این فناوری برای کاهش کلاهبرداری، اطلاعات را به صورت تغییرناپذیر در دسترس همه شرکت‌کننده‌ها قرار می‌دهد (تریپاتی و همکاران[1]، ۲۰۲۳).

فناوری بلاکچین نقش واسطه‌ها را کاهش می‌دهد، یکپارچگی معاملات را حفظ و قابلیت ردیابی فعالیت‌های تولید و تدارکات را تقویت می‌کند. همچنین به‌طور مداوم، معاملات با بلوک‌های دیجیتال تأیید و ذخیره و یا بلوک‌های قبلی مرتبط می‌شود؛ در نتیجه، زنجیره‌ای را تشکیل می‌دهد که باعث تسهیل شفافیت اطلاعات می‌شود. توزیع اطلاعات یکسان در کل شبکه با ویژگی متمرکز نبودن بلاکچین امکان‌پذیر می‌شود و هیچ گره واحدی نمی‌تواند معامله‌ها را کنترل کند. این ساختار، مهر دائمی دارد و از هرگونه اقدامی برای تغییر و اصلاح اطلاعات بدون تأیید کلیه ذی‌نفعان جلوگیری می‌شود. همین امر، مسئولیت جمعی برای اطمینان از ایمنی و قابلیت اطمینان داده‌ها ایجاد می‌کند (سینگ[2]، ۲۰۲۳).

فناوری زنجیره بلوکی (همان بلاکچین) احتمالاً منبع کلیدی نوآوری در بازارهای مالی آینده است. این فناوری کمک می‌کند از تراکنش‌هایی که توسط همه اعضای یک شبکه قابل‌دسترسی است و به‌عنوان سابقه‌ای غیرقابل تغییر در پایگاه داده، ایجاد شود. یک پایگاه داده زنجیره بلوکی از تعدادی از بلوک‌های «زنجیر شده» که از طریق یک منبع با بلوک قبلی در ارتباط است، ساخته شده است. هر بلوک یک یا چند تراکنش که اساساً در صاحبان دارایی‌ها، تغییر ایجاد کرده است را ثبت می‌کند. بلوک‌های جدید که در آن اعضای شبکه زنجیره بلوکی صحیح بودن معاملات را تأیید می‌کنند، از طریق مکانیزم اجماع[3] (که به صورت رأی اکثریت تعریف می‌شود) اضافه می‌شوند. با وجود اینکه فناوری بلاکچین (زنجیره بلوکی) در مراحل اولیه توسعه قرارگرفته است، اما در بازارهای مالی دارای کاربردهای زیادی است (کریستودولو و همکاران[4]، ۲۰۲۴).

نگرش کارکنان

بررسی نگرش‌های شغلی افراد به دلیل نتایج زیادی که ممکن است بر بهبود رفتار سازمانی داشته باشد، طی چند دهه گذشته مورد توجه پژوهشگران و صاحب‌نظران بوده است. پژوهش در مورد نگرش اعضای سازمان موجب می‌شود تا مدیران از نوع نگرش کارکنان در مورد خودآگاه شوند و دریابند که آیا سیاست و رویه‌ای که به اجرا در می‌آورند منصفانه است یا خیر؟ مدیران باید به نگرش اعضا و کارکنان سازمان توجه زیادی داشته باشند. زیرا این نگرش‌ها موجب تأثیر بر افراد سازمان می‌شود .همچنین نگرش کارمندان به شغل و سازمان خود از آن نظر که بر روی متغیرهای مهم سازمانی اثر می‌گذارد حائز اهمیت است (بهاتیا و باریه[5]، ۲۰۲۴).

اهمیت نگرش‌های شغلی و ارتباط این نگرش‌ها با پیامدهای مثبت و منفی‌سازمانی لزوم توجه محققان، مدیران و متولیان امور را مشخص می‌سازد. در سازمان‌ها و حوزه رفتار سازمانی از میان نگرش‌های متعدد موجود، نگرش‌های مرتبط با فعالیت‌های شغلی به‌ویژه رضایت شغلی، تمایل به ترک شغل و تعهد سازمانی بیش از همه مورد توجه قرارگرفته است. بنابراین نگرش‌های شغلی جنبه مهمی از زندگی عاطفی و احساسی مدیر را تشکیل می‌دهند، زیرا او نسبت به اندیشه‌ها و اشیا، نظرات خاصی دارد که ناشی از اطلاع از آن‌ها و تمایل به انجام عمل در مورد آن‌ها است. این‌گونه نظرها غالباً تعیین‌کننده شیوه برخورد با پدیده‌ها است (فاوهینمی و همکاران[6]، ۲۰۲۴).

امنیت شغلی

در جوامع امروزی هر فردی نیازمند داشتند یک شغل می‌باشد تا بتواند به سازمان اجتماعی تکیه کرده و در جامعه جایگاهی داشته باشد. صرف‌نظر از اینکه شغل افراد چه باشد، آنان در شغل خود با شرایط متفاوتی روبرو هستند که احساسات متفاوتی در افراد ایجاد می‌کند. ممکن است شخص در محیط کار احساس آرامش داشته باشد و نسبت به آینده شغلی خود مطمئن باشد و یا ممکن است احساس از دست دادن شغل یا انتقال به یک رتبه پایین‌تر در سازمان در او ایجاد عدم امنیت نماید. نیاز به امنیت ازجمله مسائلی است که همواره ذهن آدمی را به خود مشغول کرده است، نیاز به ایمنی و امنیت واقعی، میلادمی در خصوص حفظ وضع موجود و اطمینان نسبت به ثبات وقایع و روند تحولات در آینده است. نیاز به حفظ موقعیت شغلی و یا به تعبیری امنیت شغلی که یکی از نیازهای ایمنی بشر محسوب می‌گردد بین تمامی افراد سازمان‌ها در دنیا، در حد معقولی نیازی محسوس و یکسان می‌باشد، اما آنچه در این زمینه بین جوامع تفاوت‌هایی را به وجود می‌آورد، انتظار کارکنان کشورهای مختلف از امنیت

1. Tripathi
2. Singh
3. Consensus Mechanism
4. Christodoulou
5. Bhatia & Baruah
6. Fawehinmi et al

شغلی و تفسیری است که از حد معقول امنیت در فرهنگ‌های مختلف به عمل می‌آید. اطمینان فرد به آینده شغلی خود و عدم نگرانی از برکناری از شغل؛ بسیاری از تنش‌ها، و اضطراب‌های روانی کارکنان را کاسته و آنان را برای تحقق اهداف سازمان مهیاتر می‌سازد (هور[1]، ۲۰۲۳).

امنیت شغلی جنبه ذهنی و روانی دارد و تا حدودی به برداشت فرد از محیط کار بستگی دارد. در تعریف آن گفته‌اند: امنیت شغلی، احساس فراغت نسبی از خطر یا حالتی است که در آن ارضای نیازها و خواسته‌های مشخصی تحقیق می‌یابد. احساس امنیت، مستلزم توانایی در حفظ آن چیزی است که شخص دارد و حصول اطمینان از توانایی امرارمعاش در آینده است. به عبارت دیگر، امنیت شغلی، حق تداوم اشتغال است که معمولاً تا زمان بازنشستگی ادامه می‌یابد و حدودی است که کارکنان در آن حیطه اطمینان حاصل می‌کنند که شغلشان را از دست نخواهد داد. بر اساس تعاریف یاد شده، احساس امنیت شغلی پدیده‌ای ذهنی است، یعنی احساس و ادراک فرد است که امنیت شغلی را برای او رقم می‌زند. گاهی ممکن است در محیط کاری، عوامل تهدیدکننده‌ای وجود نداشته باشد، اما فرد احساس خطر کند یا عوامل تهدیدکننده‌ای وجود داشته باشد، ولی فرد احساس خطر نکند (بهارگاوا و همکاران[2]، ۲۰۲۱).

پیشینه پژوهش

صراف و همکاران (۲۰۲۳)، به شناسایی و اولویت‌بندی فرصت‌ها و چالش‌های فناوری نوپدید بلاکچین در صنعت بانکداری پرداختند که فناوری بلاکچین، پتانسیل بزرگی را برای تغییر شکل صنعت و فرایندهای تجاری متعارف نوید می‌دهد، زیرا می‌تواند هزینه‌های مدیریت و خدمات را کاهش دهد، کارایی را بهبود بخشد و اعتماد را در بین ذی‌نفعان با ارائه یک سیستم خودکار غیرمتمرکز بدون اعتماد افزایش دهد از همین رو، نیاز است تا این پدیده نوظهور در عرصهٔ مالی، در صنعت بانکداری از زوایایی مختلف فرصت‌ها و تهدیدات جهت اتخاذ راهبردهای مقتضی، مورد بررسی قرار گیرد. در همین راستا، در این مقاله، محقق با استفاده از تحلیل مضمون و روش تاپسیس، به شناسایی و اولویت‌بندی فرصت‌ها و تهدیدات از طریق مصاحبه با ۱۰ نفر از خبرگان دانشگاهی که نسبت به حوزهٔ فناوری مالی و بلاکچین دارای اطلاعات و تخصص هستند، می‌پردازد. به همین منظور، با انجام مصاحبه‌ها با افراد خبره ۲۱ مضمون پایه به همراه ۳ مضمون سازمان‌دهنده شامل فرصت‌ها و چالش‌های ساختاری، قانونی و مالی شناسایی شد که براساس استنتاج محقق دسته‌بندی شدند. در گام دوم اقدام به اولویت‌بندی یافته‌های تحقیق پرداختند که نتایج نشان داد در بخش فرصت‌ها به ترتیب کاهش واسطه‌گری مالی، اجرای هوشمند مدیریت مالی بانکی، کمک به احراز هویت مشتریان، یکپارچگی و افزایش سطح دسترسی، ایمن‌سازی اطلاعات، اتصال به شبکه‌های مالی دنیا، کارآمدسازی مالی، تسهیل و تسریع مبادلات، امکان ثبت اطلاعات خودکار و کاهش نقدینگی و در بخش چالش‌ها به ترتیب شامل فرار مالیاتی در عرصه بانکی، عدم حاکمیت دولتی بر آن، پول‌شویی، ضعف در شفاف‌سازی مالی، عدم تأثیرپذیری از مقررات جدید، عدم نظارت قانونی، ضعف در پشتوانه مالی و اقتصادی، امکان قانون‌گریزی، عدم ترازبندی مالی مطلوب، امکان هک اطلاعات و عدم اعتماد عمومی مردم است.

نسابه و توحیدی (۲۰۲۳)، به بررسی مزایای قابل دست‌یابی از اجرای فناوری بلاکچین در صنعت بانکداری پرداختند که در سال‌های اخیر سازمان‌ها و مشتریان توجه ویژه‌ای به نقش بلاکچین نموده‌اند. از آنجایی که صنعت بانکداری ایران نیز هنوز در مراحل اولیه استفاده از بلاکچین است، بررسی مزایای قابل دست‌یابی از اجرای فناوری بلاکچین در صنعت بانکداری در ایران امری حیاتی و به هنگام است. این مقاله با هدف شناسایی، دسته‌بندی و اولویت‌دهی مزایای قابل دست‌یابی از اجرای فناوری بلاکچین در بخش بانکی و اندازه‌گیری میزان اثرگذاری ایشان بوده است. ابتدا با مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی تجربه‌های جهانی با ادبیات موضوع آشنا شده و ابعاد مختلف این دگرگونی شناسایی شده و در گام بعدی سعی شد با اتکا به نظر خبرگان صنعت به تأیید پارامترها و اولویت‌بندی ایشان پرداخته شود. پرسشنامه‌هایی طراحی شد و این پرسشنامه با مقایسه زوجی در اختیار پاسخگویان قرارگرفته و در نهایت ۴۵ پرسشنامه جمع‌آوری و مورد بررسی قرارگرفته است. نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌های مقایسه‌ای زوجی حاکی از آن است که اولویت عوامل تأثیرگذار در موفقیت فناوری بلاکچین در این صنعت به چه شکل قابل تصور است. در مجموع توانستیم عوامل مؤثر در این حوزه را شناسایی نماییم. مهم‌ترین عوامل شناسایی شده برای بهره‌برداری از تکنولوژی یاد شده در صنعت بانکداری ایران عبارت‌اند از افزایش سادگی در تأمین مالی، کاهش هزینه‌های کارمزدی، افزایش امنیت تراکنش‌ها و مبارزه با جعل، تسریع در تراکنش‌های بین‌المللی، مبارزه با انحصارگرایی و تمرکززدایی، مبارزه با تحریم، بلاکچین به‌عنوان یک نگرش،

1. Hur
2. Bhargava et al

بهره‌برداری از بلاکچین در حوزهKYC ، بلاکچین به‌عنوان یک نگرش، کاهش ریسک کلاهبرداری است.

هاشمی و همکاران (۲۰۲۱)، در پژوهشی به «شناسایی پنجره‌های فرصت فناوری بلاکچین در صنعت بانکداری ایران» پرداختند. با توجه به پیچیدگی‌ها، حساسیت‌ها و گستردگی نظام بانکی، شناسایی ابعاد مختلف این صنعت از منظرهای مختلف ضروری است. یکی از نکات کلیدی در این حوزه ورود فناوری‌های نو، شناخت آثار و فرصت‌های حاصل از نفوذ و پذیرش این فناوری‌هاست. بلاکچین به‌عنوان یکی از جذاب‌ترین و مطرح‌ترین فناوری نوظهور، می‌تواند به‌طور بالقوه کسب‌وکارها، نقش‌ها و ساختارهای صنعت بانک‌داری دستخوش تغییر نماید. بدین منظور این پژوهش با بهره‌گیری از رویکردی کیفی و روش تحلیل مضمون به دنبال شناسایی پنجره های فرصت فناوری بلاکچین و تأثیرگذاری آن بر صنعت بانکداری ایران است. یافته‌های این پژوهش، که مبتنی بر سه پنجره فرصت بازار و تقاضا، فناوری، سیاستی و نهادی دسته‌بندی شده است، بیانگر این است که حذف واسطه‌گری، ارائه خدمات غیرمتمرکز در حوزه احراز هویت و اشتراک اطلاعات را می‌توان به‌عنوان پنجره فرصت تقاضا برشمرد. به علاوه، قابلیت ایجاد نوآوری و انطباق با خدمات فعلی بانکی با استفاده از شبکه خصوصی بلاکچینی برای بازیگران بزرگ و شبکه عمومی بلاکچین برای فین تک‌ها از موارد مرتبط با پنجره‌های فرصت فناوری است. همچنین، دستورالعمل تدوین شده توسط بانک مرکزی در حوزه رمز ارزها، تحریم‌های بین‌المللی که علی‌رغم ایجاد مشکلات و محدودیت‌ها، انگیزه‌ای برای ارائه برخی خدمات بانکی مانند انتقال وجه بین‌المللی را مهیا می‌کند، به‌عنوان پنجره‌های فرصت سیاستی – نهادی شناسایی شده‌اند.

یزدی‌نژاد و دهقان (۲۰۲۱)، در پژوهشی «یک چارچوب مبتنی بر بلاکچین برای ارز دیجیتال بانک مرکزی» پرداختند. در سال‌های اخیر شاهد پیشرفت قابل توجه فناوری بلاکچین و فراگیر شدن ارزهای رمز پایه به صورت هم‌زمان بوده‌ایم. کریپتوکارنسی‌های غیرمتمرکز مانند بیت کوین و اتر (رمز ارز پروژه اتریوم) هرچند نمی‌توانند جایگزین پول فیات شوند اما قدرت پول فعلی بانک‌های مرکزی را تهدید می‌کنند. انتشار ارز دیجیتال بانک مرکزی (CBDC) می‌تواند یک پاسخ احتمالی به موج ایجاد شده و در حمایت از پول ملی باشد. در همین راستا این پژوهش به تجزیه و تحلیل ویژگی‌ها و اندازه‌گیری پارامترهای مرتبط با یک بلاکچین مبتنی بر نرم‌افزار منبع باز EOSIO ۲,۰ با تمرکز بر امکان پیاده‌سازی آن با هدف ارائه و پشتیبانی از یک CBDC به صورت مقیاس‌پذیر و تراکنش‌های بدون کارمزد می‌پردازد، سپس یک مدل نظری برای اجرای CBDC توسط EOSIO ۲,۰ با مشخص کردن نقش بانک‌های تجاری، به‌طوری که اثرات منفی احتمالی صدور و عرضه CBDC بر آن‌ها به حداقل برسد، ارائه می‌کند.

منظمی (۲۰۲۱)، در پژوهشی به «راهکارهای انقلاب صنعتی چهارم و تکنولوژی بلاکچین برای مدیریت مؤثر کارکنان» پرداخته است. هدف از انقلاب صنعتی چهارم (IR ۴,۰) ایجاد تحول در بخش‌های مختلف کسب‌وکارها مانند تولید، خدمات، معدن، مد و غیره، با استفاده از فناوری دیجیتال همانند بلاکچین می‌باشد. استفاده از بلاکچین در عملکرد مدیریت منابع انسانی به مشارکت طرفین در به‌روز بودن مهارت‌ها و دانش کارمندان کمک می‌کند. همچنین اطلاعات به دست آمده از فرایند بلاکچین می‌تواند به‌عنوان منبعی برای سیاست‌گذاران به‌منظور تعیین استانداردهای شایستگی در بین کارمندان استفاده شود. علاوه‌بر این، بلاکچین منابع انسانی یک فرایند خودکار را برای ایجاد توافق بین طرف‌های درگیر اجرا می‌کند. هدف این پژوهش، توسعه چارچوب بلاکچین برای مدیریت عملکرد کارکنان و پیشرفت شغلی آن‌ها در یک سازمان خاص است. طراحی بلاکچین بر بهبود و توسعه کیفیت نیروی کار، به‌ویژه برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات بین کارمندان و مدیران متمرکز خواهد بود. این امر روند شناسایی و تجزیه و تحلیل مهارت‌ها، دانش و نگرش کارکنان را تسهیل می‌کند. علاوه‌بر این، شفافیت داده‌ها و فرصت‌های دسترسی برای کارکنان و مدیران شرکت بدون سو استفاده وجود خواهد داشت. این امر موجب می‌شود مدیران به‌راحتی سوابق عملکردی هر کارمند را پیگیری کنند که به‌نوبه خود می‌تواند برای توسعه شغل کارمندی استفاده شود.

رنجبر فلاح و فروغی (۲۰۲۰)، در پژوهشی به «واکاوی فرصت‌ها و تهدیدهای موجود در روند قانون‌گذاری فناوری بلاکچین و رمز ارزها در ایران مبتنی بر مدل PEST» پرداختند. پژوهش حاضر، با هدف شناسایی و رتبه‌بندی مهم‌ترین فرصت‌ها و تهدیدهای موجود در روند قانون‌گذاری بلاک‌چین و رمز ارزینه‌ها در کشور ایران و ارائه یک چارچوب قانون‌گذاری پیشنهادی براساس مدل PEST صورت پذیرفته است. این تحقیق از جهت هدف، کاربردی و به لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع پیمایشی است. جهت گردآوری داده‌ها و تحلیل مطالعات، به واکاوی مدارک، مقالات، کتب و همچنین بررسی نظرات نخبگان و صاحب‌نظران امر، پرداخته شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل صاحب‌نظران و اساتید مربوط به رشته‌های مهندسی فناوری اطلاعات، اقتصاد، مدیریت و

کارآفرینی از دانشگاه تهران، دانشگاه پیام نور، دانشگاه شهید چمران اهواز و دانشگاه و پژوهشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی می‌باشد. لازم به ذکر است که تعداد نمونه آماری با رعایت تناسب، ۱۵ نفر انتخاب شد. در راستای تبیین فرصت‌ها و تهدیدهای این تکنولوژی نوظهور، در مجموع ۲۲ عامل (۱۱ عامل فرصت و ۱۱ عامل تهدید)، اثرگذار بر آن، استخراج گردید. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه نیمه‌ساختار یافته می‌باشد که روایی و پایایی آن، با ارزیابی اسناد، مدارک و مطالعه ادبیات پیشینه و همچنین با استفاده از نظر متخصصان و نخبگان، تأیید شد. براساس یافته‌های تحقیق حاضر و با بررسی نظرات نخبگان و صاحب‌نظران امر، مهم‌ترین فرصت‌های فرا روی قانون‌گذاری بلاک‌چین و رمز ارزینه‌ها در ایران براساس مدل PEST به ترتیب اولویت‌بندی، فرصت‌های اقتصادی، فرصت‌های سیاسی-حقوقی، فرصت‌های تکنولوژیکی و فرصت‌های اجتماعی-فرهنگی می‌باشند. همچنین به ترتیب اولویت‌بندی، تهدیدهای اقتصادی، تهدیدهای سیاسی-حقوقی، تهدیدهای اجتماعی-فرهنگی و تهدیدهای تکنولوژیکی، مهم‌ترین تهدیدهای پیش روی قانون‌گذاری فناوری بلاکچین و رمز ارزینه‌ها در ایران می‌باشند.

دهبسته و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهشی به «طراحی مدل کسب‌وکار مبتنی بر فناوری بلاکچین در کشورهای در حال توسعه با استفاده از متد کیفی تحلیل محتوا» پرداختند. پژوهش‌هایی محدود در خصوص مدل‌های همکاری محور مبتنی بر فناوری بلاکچین به معنای مفاهیم جدید در انتشار مالکیت ارائه شده‌اند. تمرکز پژوهش‌های پیش از این بر روی مشخصات فنی پیاده‌سازی و بهره‌برداری این فناوری بوده است و در نتیجه در این پژوهش سعی شده است تا تغییرات موردنیاز در مدل کسب‌وکاری سازمان‌ها مورد بررسی قرار گیرد. چالش پیاده‌سازی بلاکچین در صنعت نه‌تنها نیازمند امکان‌سنجی فنی است بلکه نیازمند همکاری در مهندسی مجدد فرایندهای کسب‌وکار میان سازمان‌ها است. در این پژوهش مدل کسب‌وکار همکاری محور مبتنی بر بلاکچین در اپراتور تلفن همراه کشور به‌عنوان نمونه‌ای از کشورهای در حال توسعه مورد بحث قرارگرفته است. مدل پایه استفاده شده در این پژوهش مدل کسب‌وکاری Canvas می‌باشد که این دیدگاه سنتی و ایزوله در توسعه کسب‌وکار مبتنی بر همکاری بلاکچین پاسخگو نمی‌باشد. براساس متدلوژی تحلیل محتوای کیفی، کدگذاری نظرات خبرگان در دو حوزه طراحی مدل کسب‌وکار و صنعتی سازی فناوری بلاکچین انجام شده است و سپس بر اساس تحلیل خبرگان صنعت تلفن همراه، شخصی‌سازی مقوله‌های مدل کسب‌وکار صورت پذیرفت. بر اساس این پژوهش، اپراتور تلفن همراه با استفاده از مدل کسب‌وکار همکاری محور در ۷ مقوله، به دلیل دسترسی به زیرساخت و اطلاعات شبکه ارتباطات مشتریان، می‌تواند از مزیت فناوری بلاکچین استفاده نموده و خدمات ارزش‌افزوده جدید تولید نماید و همچنین خسارات مادی مدل کسب‌وکاری سنتی فعلی را کاهش دهد.

زقیبه و همکاران[1] (۲۰۲۴)، هدف مطالعه حاضر اندازه‌گیری تأثیر فناوری بلاکچین بر گزارش‌های مالی است. این مطالعه نشان می‌دهد که فناوری بلاکچین یک شمشیر دو لبه است. در صورت عدم استفاده در حد نیاز، منجر به افزایش هزینه‌ها می‌شود و بالعکس، بهره‌برداری مؤثر از آن می‌تواند اثرات کاهش هزینه داشته باشد. به عبارت دیگر، ناکارآمدی یا ناهمگونی عملیاتی با افزایش هزینه‌های مرتبط با پیاده‌سازی فناوری بلاکچین همراه است.

تومندرو و چاکا[2] (۲۰۲۳)، به تنظیم مجدد بخش بانکی با فناوری بلاکچین برای انطباق مؤثر بانک‌ها با پول‌شویی پرداختند که بخش بانکی به‌عنوان ابزار اصلی برای پول‌شویی غیرقانونی شناخته می‌شود، این بانک‌ها عموماً به مکانیسم بانکی و اختیارات قانونی برای تصمیم‌گیری دسترسی دارند. پول‌شویی‌ها و کسانی که از تروریسم حمایت مالی می‌کنند به‌راحتی به مؤسسات مالی و مکانیسم آن دسترسی دارند. این مؤسسات کلیه نقل و انتقالات مالی را اعم از داخلی و بین‌المللی انجام می‌دهند. قوانین مبارزه با پول‌شویی (AML) و سایر قوانین حفاظت از داده‌ها که سخت‌تر می‌شوند، بسیاری از مؤسسات مالی را مجبور کرده‌اند که فرایندهای طولانی و پرهزینه‌ای را برای رعایت آن‌ها به اجرا بگذارند. برای پرکردن شکاف، فناوری نوظهور می‌تواند به کاهش پول‌شویی و سایر جرائم مالی کمک کند. بلاکچین یکی از شناخته‌شده‌ترین نمونه‌های جهان از فناوری دفتر کل توزیع شده در نظر گرفته می‌شود. در بخش مالی، این نوع فناوری به‌عنوان کلید موفقیت در آینده مورد استقبال قرارگرفته است. فناوری نوظهور را می‌توان به طرق مختلف در خدمات مالی مورد استفاده قرار داد. می‌تواند بسیاری از فرایندها، پرداخت‌های بین همتا به همتا، قراردادهای تجاری و ردیابی زنجیره‌های تأمین را تغییر دهد. فناوری نوظهور می‌تواند به طرق مختلف در خدمات مالی مورد استفاده قرار گیرد و می‌تواند بسیاری از فرایندها، پرداخت‌های همتا به همتا، قراردادهای تجاری و ردیابی زنجیره‌های تأمین را تغییر دهد. این موارد استفاده به شناسایی و تأیید شرکت‌کنندگان یا کاربران بستگی دارد. «مشتری خود را

1. Zaqeeba et al
2. Thommandru & Chakka

بشناسید» اصطلاحی است برای این (KYC) قبل از انجام تراکنش، یکی از اساسی‌ترین راه‌ها برای ایجاد اعتماد بین افراد درگیر، بررسی کاربر است. این مقاله فعلی بر روی مسائل مربوط به انطباق و سیاست‌های مبارزه با پول‌شویی در بخش بانکی با استفاده از فناوری‌های نوظهور مانند بلاکچین تمرکز دارد. علاوه‌بر این، این مقاله به‌شدت بر روی مسائل مربوط به دست‌کاری KYC و بار مالی بر بانک‌ها تمرکز می‌کند و در عین حال به سیاست‌های AML نیز می‌پردازد، در نهایت، این مقاله ایده‌ها و پیشنهادهایی را در رابطه با ظهور فناوری‌های نوظهور مانند بلاکچین ارائه می‌کند و در عین حال به مشکلات ML پرداخته است. این همچنین شامل قابلیت فناوری بلاکچین برای ارائه سیستم‌های بانکی با حالت‌های مجدد تنظیم‌شده سیاست‌های انطباق است.

چن و همکاران[1] (۲۰۲۱)، در پژوهشی به «مدل تصمیم‌گیری ترکیبی برای ارزیابی استراتژی کسب‌وکار بلاکچین در صنعت بانکداری» پرداختند. بانک‌ها سعی می‌کنند در فناوری‌های نوظهور مالی (فین تک)، مانند بلاکچین، سرمایه‌گذاری کنند تا رقابت را افزایش دهند. ادبیات زیادی در مورد جنبه‌های فنی و حقوقی بلاکچین وجود دارد. با این حال، راهنمایی خاص کمی در مورد اینکه چگونه بانک‌ها می‌توانند یک مدل جامع را برای ارزیابی تجارت مبتنی بر بلاکچین اعمال کنند، وجود دارد. این مطالعه یک مدل تصمیم ترکیبی با ارزیابی‌های فازی وزن‌دار برای پرداختن به این موضوع تحقیقاتی ارزشمند پیشنهاد می‌کند. با حمایت گروهی از کارشناسان با تجربه، پنج مدل کسب‌وکار اصلی مبتنی بر بلاکچین برای یک بانک داخلی در تایوان ارزیابی می‌شوند. یافته‌های کلیدی به درک اهمیت عوامل درگیر و شناسایی استراتژی کسب‌وکار ایده‌آل برای بانک کمک می‌کند. نتیجه حاکی از آن است که مهم‌ترین بعد، سیاست‌ها و مقررات است، نه توانایی فنی بانک‌ها.

صاحب و ممقانی[2] (۲۰۲۱)، در پژوهشی به «بررسی موانع و ارزش‌های سازمانی پذیرش بلاکچین در صنعت بانکداری» پرداختند. مطالعه دلفی به فهرستی از ۲۵ ارزش سازمانی و ۲۰ مانع ختم شد. ارزش‌ها در چهار دسته اصلی کسب‌وکار، استراتژی، عملیات و مدیریت دانش، در حالی که موانع به سه دسته اصلی: فناوری، سازمانی و محیطی طبقه‌بندی شدند. این مطالعه نشان می‌دهد که مهم‌ترین ارزش‌های سازمانی بلاکچین در صنعت بانکداری به عملیات تجاری مربوط می‌شود. شفافیت، قابلیت ردیابی و قابل‌اعتماد بودن فرایندهای تجاری را افزایش خواهد داد. کمترین ارزش‌های سازمانی بلاکچین مربوط به حوزه استراتژی کسب‌وکار است: مدل‌های تجاری انعطاف‌پذیر، انعطاف‌پذیری انطباق با مقررات، و ROI خاص. این مطالعه نشان می‌دهد که مهم‌ترین موانع برای استخراج ارزش از بلاکچین در صنعت، سازمانی و محیطی، عدم درک مدیران ارشد، الزامات انطباق و مقررات و سروصدای بازاریابی است.

کاوسومی و همکاران[3] (۲۰۲۰)، در پژوهشی به «مدل پذیرش بلاکچین برای صنعت بانکداری جهانی» پرداختند. بلاکچین در دهه گذشته به واژه تبلیغاتی جدید در دنیای تجارت تبدیل شده است. با توجه به ویژگی‌های فناوری جدید و کاربردهای نوآورانه، این فناوری در سطح جهانی در تعداد زیادی از صنایع ازجمله صنعت بانکداری پذیرفته شده است، اما هیچ مدل پذیرشی برای هدایت این فرایند ارائه نشده است. هدف این تحقیق کمک به تسهیل پذیرش و اجرای موفقیت‌آمیز فناوری جدید بلاکچین در صنعت بانکداری است. این تحقیق با تکیه‌بر این فرض که پذیرش بلاکچین در بانکداری توسط قوانین و دستورالعمل‌های بهترین شیوه‌های نهادهای نظارتی بانکداری جهانی و متخصصان انجام می‌شود. این سؤال مطرح می‌شود که، مدل پذیرش بلاکچین برای صنعت بانکداری چیست؟ اسناد رسمی موجود در حال حاضر از نهادهای نظارتی، پزشکان و نهادهای تحقیقاتی براساس عوامل پذیرش شناسایی شده در بررسی ادبیات و بررسی اهمیت عوامل پذیرش، جمع‌آوری، متن‌کاوی و تجزیه و تحلیل شدند. این پژوهش توانست سه دسته از عوامل پذیرش را بیابد: حمایتی، بازدارنده و شرایطی، شناسایی عامل جدید پذیرش و تعیین اهمیت عوامل. در نتیجه، یک مدل پذیرش برای فناوری بلاکچین در صنعت بانکداری از دیدگاه نهادی پیشنهاد شده است. بر این اساس، توصیه می‌شود تحقیقات بیشتری در مورد به‌کارگیری مدل پیشنهادی در بانک‌هایی که فناوری جدید را اتخاذ می‌کنند، انجام شود تا برازش آن مطالعه شود.

با توجه به تئوری‌های موجود در این حوزه و مدل‌های به کار رفته و همچنین پیشینه تحقیقات داخلی و خارجی بررسی گردید. نکته قابل توجه در رابطه با نگرش کارکنان از لحاظ امنیت شغلی در مواجهه با بلاکچین این است که علی‌رغم اینکه تحقیقاتی در این حوزه صورت گرفته است؛ اما تاکنون پژوهش‌های زیادی برای ارائه مدل در رابطه با نگرش کارکنان از لحاظ امنیت شغلی در مواجهه با بلاکچین و اینکه مؤلفه‌های آن چیست انجام نشده

1. Chen et al
2. Saheb & Mamaghani
3. Kawasmi et al

است. چه در مطالعات داخلی و چه در تحقیقات خارجی، اغلب محققان به بیان اثرات بلاکچین پرداخته‌اند بدون اینکه یک الگوی منسجم از اینکه «نگرش کارکنان از لحاظ امنیت شغلی در مواجهه با بلاکچین» چیست ارائه دهند. این شکاف تحقیقاتی در واقع مهم‌ترین و واضح‌ترین خلأیی است که در ادبیات و پیشینه پژوهش مشاهده می‌شود. در اندک تحقیقات انجام شده جهت مفهوم‌سازی نگرش کارکنان از لحاظ امنیت شغلی در مواجهه با بلاکچین نیز از رویکردهایی بسیار محدود استفاده شده و می‌توان بیان کرد که عملاً مدلی جامع و کامل در شکل‌گیری یک مدل نگرش کارکنان از لحاظ امنیت شغلی در مواجهه با بلاکچین شده وجود ندارد؛ به عبارت دیگر مهم‌ترین شکاف تحقیقاتی، کمبود مدل‌های جامع در رابطه با مفهوم نگرش کارکنان از لحاظ امنیت شغلی در مواجهه با بلاکچین است. اغلب تحقیقات با روش کمی و یا کیفی صورت گرفته‌اند و تحقیقی کیفی با روش ساختار تفسیری (ISM) که به بررسی موضوع پرداخته باشد به چشم نمی‌خورد. در همین خصوص این تحقیق سعی کرده تا این خلأها را پوشش دهد.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر، اکتشافی (به دنبال ساخت مفاهیم الگوها و چارچوب‌ها) است. از نظر جهت‌گیری، بنیادی، از لحاظ فلسفه پژوهش، تفسیری و راهبرد اصلی آن نیز کثرت‌گرایی روش‌شناختی با بهره‌گیری هم‌زمان از دو راهبرد است و مبتنی بر رویکرد کیفی و با تلفیق دو روش تحلیل مضمون و مدل‌سازی ساختاری – تفسیری صورت گرفته است. در بخش نخست با بهره‌گیری از روش تحلیل مضمون، مضامین اصلی مرتبط با مفهوم نگرش کارکنان از لحاظ امنیت شغلی در مواجهه با بلاکچین استخراج می‌شوند. سپس در گام بعد مضامین استخراج شده طبق فرایند توصیه شده در روش مدل‌سازی ساختاری ـ تفسیری سطح‌بندی و مدل روابط بین مضامین اصلی استخراج شده است. داده‌های موردنیاز برای یک طرح پژوهشی را می‌توان هم از طریق روش‌های کتابخانه‌ای و بررسی متون و هم از طریق روش‌های میدانی نظیر پرسشنامه، مصاحبه و ... گردآوری کرد. برای گردآوری اطلاعات در بخش تحلیل مضمون پژوهش حاضر، از مصاحبه خبرگان و در بخش مدل‌سازی ساختاری – تفسیری از پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شده است. با توجه به هدف پژوهش پرسشنامه متناسب با موضوع پژوهش در اختیار خبرگان و صاحب‌نظران قرارگرفته است بنابراین جامعه آماری پژوهش حاضر شامل خبرگان و صاحب‌نظران حوزه مدیریت دولتی است. در پژوهش حاضر، در بخش تحلیل مضمون پژوهش، از مصاحبه با خبرگان که براساس روش اشباع نظری و به روش گلوله برفی استفاده شد که تعداد آن ۱۷ نفر بوده است. حد اشباع نظری یعنی جایی که مطالب جدید از سوی مصاحبه‌شوندگان ارائه نمی‌شود و در واقع بعد از آن اطلاعات و داده‌ها تکراری خواهند بود. همچنین برای اجرای روش‌شناسی مدل‌سازی ساختاری — تفسیری، پرسشنامه میان خبرگان توزیع شد که در نهایت ۱۵ پرسشنامه دریافت شده و مبنای این پژوهش قرار گرفت. پژوهشگران کیفی به دلیل افزایش اعتبار پژوهش، خود باید حداقل از دو راهبرد بهره بگیرند (عاقلی و همکاران، ۲۰۲۳). در پژوهش حاضر برای نیل به این هدف اقدامات ذیل صورت گرفته است: تطبیق اعضا: نظرهای دو نفر از اساتید و دو نفر از دانشجویان دکتری رشته دولتی درباره گزارش فرایند و داده‌های پژوهش دریافت شد و عناوین تعدادی از مفاهیم مطابق نظرهای اصلاحی ایشان بازبینی شد.

درگیری طولانی‌مدت با موضوع پژوهش: به دلیل جذابیت موضوع و همچنین کنکاش دقیق پژوهشگر در مفاهیم مورد بحث فرایند بررسی متون زمان به نسبت زیادی به طول انجامید. کثرت‌گرایی: به‌منظور ایجاد تنوع در متون مورد بررسی تلاش شده است تا همه انواع داده‌های متنی ازجمله کتب، مقالات، طرح‌ها و تحلیل‌های منتشر شده در پایگاه‌های اطلاعاتی گوناگون تحلیل قرار شوند.

همچنین بنا به نظر کرسول (۲۰۰۳) برای حصول اطمینان از پایایی پژوهش نیز از دو روش زیر استفاده شد: الف) یادداشت‌برداری مفصل و دقیق، ب) کدگذاری ناشناس به کمک کدگذاری که جزء تیم پژوهش نیست.

تجزیه و تحلیل اطلاعات در روش تحلیل مضمون بر فرایند کدگذاری مبتنی است. مضمون یا تم، بیانگر مفهوم الگوی موجود در داده‌ها و مرتبط با پرسش‌های پژوهش است. این روش فرایندی برای تحلیل داده‌های متنی (حاصل از مصاحبه) است که داده‌های پراکنده و متنوع را به داده‌های غنی و تفصیلی تبدیل می‌کند (عاقلی و همکاران، ۲۰۲۳). شبکه مضامین بر اساس رویه‌ای مشخص، طی چهار مرحله دیدن متن، برداشت و درک مناسب از اطلاعات ظاهراً نامرتبط، تحلیل اطلاعات کیفی و در نهایت مشاهده نظام‌مند شخص، تعامل، گروه، موقعیت سازمان یا فرهنگ مضامین زیر را نظام‌مند می‌کند: مضامین پایه کدها (و نکات کلیدی موجود در مصاحبه)

- مضامین سازمان‌دهنده (مقولات به دست آمده از ترکیب و تلخیص مضامین پایه)
- مضامین فراگیر (مضامین عالی دربرگیرنده اصول حاکم بر متن به‌عنوان یک کل)

سپس این مضامین به صورت نقشه‌های شبکه وب رسم می‌شوند که در آن مضامین مهم هریک از سه سطح نام برده،

همراه با روابط میان آن‌ها نشان داده می‌شود. شبکه مضامین، رویه‌ای برای تهیه مقدمات یا ارائه نتایج پایانی تحلیل نیست بلکه راهکاری برای شکستن متن و یافتن نکات معقول و برجسته درون آن است. مدل‌سازی ساختاری – تفسیری یک فرایند یادگیری تعاملی است که در آن مجموعه‌ای از عناصر مختلف و مرتبط با هم در یک مدل نظام‌مند جامع ساختاربندی می‌شوند. این روش ذیل علوم ریاضی، تئوری گراف، علوم اجتماعی، تصمیم‌گیری گروهی و کامپیوتر قرار می‌گیرد. مدل‌سازی ساختاری – تفسیری به برقراری نظم در روابط پیچیده میان عناصر یک سیستم و تشخیص روابط درونی متغیرها کمک کرده و تکنیکی مناسب برای تجزیه و تحلیل تأثیر یک متغیر بر متغیرهای دیگر است این روش به‌عنوان روشی تفسیری به دنبال آن است که قضاوتی از تصمیم گروهی درباره ارتباطات متغیرها ارائه کند. مدل‌سازی ساختاری – تفسیری یک مدل تفسیری است، زیرا این قضاوت گروه است که تعیین می‌کند کدام‌یک از عناصر با هم رابطه دارند و این رابطه چگونه است. از سویی دیگر نیز مدلی ساختاری است، به این معنا که در آن بر مبنای روابط موجود، ساختاری کلی از مجموعه پیچیده عناصر استخراج می‌شود. در انتها نیز روابط عناصر و ساختار کلی یافت شده در یک مدل گرافیکی مجسم و ارائه می‌شود.

یافته‌های پژوهش

تعیین ابعاد / عناصر

در گام نخست برای آشنایی با داده‌ها کلیه داده‌های حاصل از مصاحبه در خصوص نگرش کارکنان از لحاظ امنیت شغلی در مواجهه با بلاکچین بازخوانی شد. پس از بازخوانی‌های مکرر در گام دوم ۱۰۲ کد اولیه استخراج شد و در گام بعدی مضامین پایه از تحلیل و ترکیب جملات یادداشت‌گذاری شده بروز و ظهور یافتند پس از آن و در گام چهارم با توجه به شکل‌گیری ۷۲ کد پایه ۱۴ مضمون پایه در قالب ۶ مضمون سازمان‌دهنده و ۱ مضمون فراگیر تعیین شد. در گام پنجم نیز با توجه به مضامین سازمان‌دهنده و همچنین ذهنیت شکل گرفته پژوهشگر طی پژوهش، تعداد هفت مضمون فراگیر مشخص شد تم‌ها و الگوهای درون داده‌ها به یکی از دو روش استقرایی (پایین به بالا) یا روش نظری — قیاسی (بالا به پایین) شناسایی می‌شوند. در رویکرد استقرایی تم‌های شناسایی شده بیشتر به خود داده‌ها مرتبط می‌شوند و از داده‌های گردآوری شده به دست می‌آیند در حالی که در رویکرد نظری – قیاسی داده‌ها از علاقه نظری پژوهشگر به موضوع ناشی می‌شوند و از طریق پیشینه پژوهش و زمینه کاری وی بیرون می‌آیند. معمولاً هنگامی در رابطه با موضوعی به پژوهش پرداخته می‌شود که در باب موضوع مدنظر، کمتر نظریه‌ای ظاهر شده باشد. در این‌گونه موارد بهتر است رویکرد استقرایی در پیش‌گرفته شود. بنابراین در این پژوهش برای استخراج مضامین پایه، سازمان‌دهنده و فراگیر از روش استقرایی استفاده شده است که در جدول زیر ارائه شده‌اند.

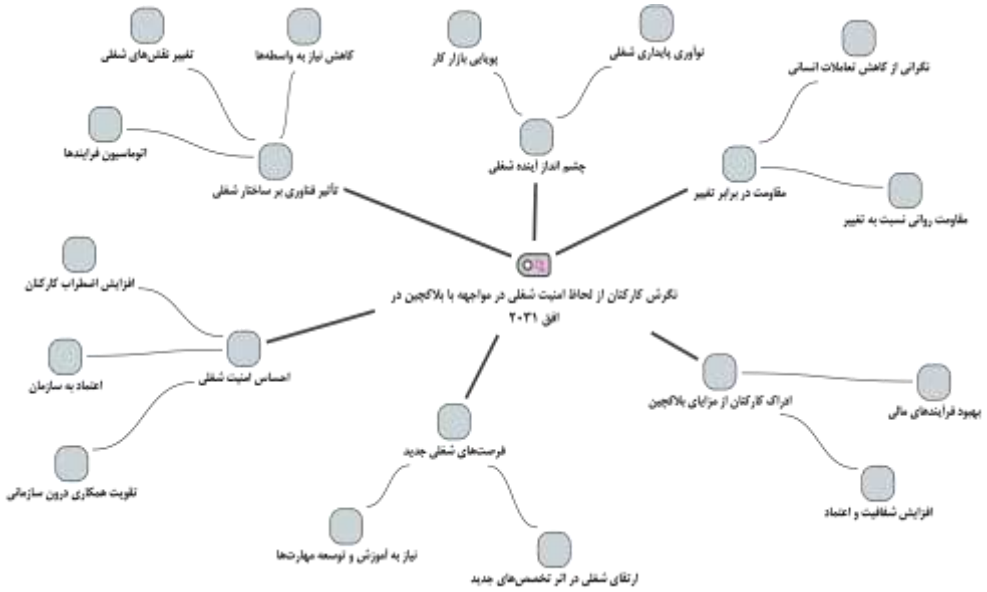
جدول ۱. نتایج تحلیل مضمون به همراه فراوانی کدها

Table 1. Thematic Analysis Results Along with Frequency of Codes

کدهای پایه	مضامین پایه	مضامین سازمان‌دهنده	مضمون فراگیر
جایگزینی کارکنان/ کاهش نقش‌های انسانی/ کاهش خطای انسانی/ ساده‌سازی فرایندها/ ایجاد فرآندهای اتوماتیک/ کاهش نیاز به دخالت مستقیم کارکنان/ کاهش پیچیدگی‌های بانکی	اتوماسیون فرایندها	**تأثیر فناوری بر ساختار شغلی**	**نگرش کارکنان از لحاظ امنیت شغلی در مواجهه با بلاکچین در افق ۲۰۳۱**
تغییر در تخصص‌های شغلی/ نیاز به دانش فنی/ تطبیق با فناوری‌های نوین/ تغییر در فرایندهای شغلی سنتی/ ارتقای شغلی براساس مهارت‌های فناورانه/ تغییر سازمانی برای پذیرش بلاکچین	تغییر نقش‌های شغلی		
حذف وظایف میانی/ کاهش نیاز به نقش‌های واسطه‌ای/ تسهیل مستقیم تراکنش‌ها/ کاهش نیاز به تأیید انسانی/ دیجیتال‌سازی فرایندهای مالی	کاهش نیاز به واسطه‌ها		
ترس از اخراج/ کاهش امنیت شغلی/ افزایش نگرانی‌های آینده شغلی/ ترس از ناکارآمدی مهارت‌های فعلی/ افزایش سطح استرس/ عدم آمادگی برای مواجهه با تغییرات سریع	افزایش اضطراب کارکنان	**احساس امنیت شغلی**	
برنامه‌های آموزشی برای بهبود امنیت شغلی/ پشتیبانی سازمان از کارکنان/ فرصت‌های توسعه مهارت‌های جدید/ مشوق‌های ارتقای کارکنان/ ارائه مسیر شغلی مناسب با فناوری بلاکچین	اعتماد به سازمان		
به اشتراک‌گذاری دانش در تیم‌های داخلی/ ارتقای همکاری بین‌بخشی/ تلاش‌های جمعی برای پیاده‌سازی فناوری/ بهبود فرهنگ یادگیری سازمانی	تقویت همکاری درون‌سازمانی		

ادامه جدول ۱. نتایج تحلیل مضمون به همراه فراوانی کدها

کدهای پایه	مضامین پایه	مضامین سازمان‌دهنده	مضمون فراگیر
توسعه مهارت‌های دیجیتال/ نیاز به آموزش تخصصی بلاکچین/ بهبود توانایی تحلیل داده‌ها/ توانایی کار با فناوری‌های نوین/ یادگیری مستمر برای حفظ رقابت‌پذیری	نیاز به آموزش و توسعه مهارت‌ها	**فرصت‌های شغلی جدید**	**نگرش کارکنان از لحاظ امنیت شغلی در مواجهه با بلاکچین در افق ۲۰۳۱**
ارتقای شغلی مرتبط با دانش بلاکچین/ مشاغل جدید برای متخصصان فناوری/ فرصت‌های رشد برای کارکنان مبتنی بر مهارت‌های بلاکچین/ جوایز مالی و معنوی برای توانمندسازی فناورانه	ارتقای شغلی در اثر تخصص‌های جدید		
تسهیل تراکنش‌ها/ بهبود امنیت تراکنش‌های مالی/ کاهش هزینه‌های عملیاتی/ سرعت بیشتر در انجام تراکنش‌ها/ افزایش دقت در حسابرسی‌ها/ ارتقای اعتماد در میان مشتریان	بهبود فرایندهای مالی	**ادراک کارکنان از مزایای بلاکچین**	
کاهش تقلب/ کاهش خطاهای انسانی/ شفافیت در سوابق تراکنش‌ها/ افزایش شفافیت اطلاعاتی/ افزایش اعتماد مشتریان به بانک/ بهبود اعتبار سازمان در نظر مشتریان	افزایش شفافیت و اعتماد		
مقاومت در برابر ترک شیوه‌های سنتی/ نگرانی از آینده شغلی در محیط‌های دیجیتالی/ افزایش استرس ناشی از تغییرات سریع/ نگرانی از کاهش کنترل انسانی بر فرایندها	مقاومت روانی نسبت به تغییر	**مقاومت در برابر تغییر**	
کاهش تعاملات حضوری در محیط کار/ حذف فضای همکاری نزدیک/ افزایش تعاملات از راه دور/ کاهش انسجام فرهنگی در سازمان/ نگرانی از کاهش همبستگی تیمی	نگرانی از کاهش تعاملات انسانی		
رقابت در مهارت‌های جدید/ افزایش نیاز به مهارت‌های پیشرفته/ تغییر در ساختار مشاغل بانک‌ها/ نیاز به تغییر در استراتژی‌های کاری/ اهمیت سازگاری با تغییرات نوین	پویایی بازار کار	**چشم‌انداز آینده شغلی**	
پایداری شغلی برای افراد نوآور/ ایجاد فرصت‌های شغلی جدید در حوزه‌های فناوری/ افزایش فرصت‌های شغلی برای افراد دارای مهارت‌های خاص/ اهمیت نوآوری برای حفظ شغل و ارتقای آن	نوآوری پایداری شغلی		



شکل ۱. الگوی پژوهش کیفی

Figure 1. Qualitative Research Model

تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری

ماتریس خودتعاملی ساختاری نخستین ماتریس در مدل‌سازی ساختاری–تفسیری است. از این ماتریس برای شناسایی روابط درونی شاخص‌ها مبتنی بر دیدگاه خبرگان استفاده می‌شود. ماتریس به دست آمده در این گام نشان می‌دهد یک متغیر بر کدام متغیرها تأثیر دارد و از کدام متغیرها تأثیر می‌پذیرد. به‌طور مرسوم برای شناسایی الگوی روابط عناصر از نمادهایی مانند جدول ۲ استفاده می‌شود.

جدول ۲. حالت‌ها و علائم مورد استفاده در بیان رابطه متغیرها

Table 2. Modes and Signs Used in Expressing the Relationship of Variables

نماد	V	A	X	O
رابطه	متغیر i بر j تأثیر دارد	متغیر j بر i تأثیر دارد	رابطه دوسویه	عدم وجود رابطه

ماتریس خودتعاملی ساختاری از ابعاد و شاخص‌های مطالعه و مقایسه آن‌ها با استفاده از چهار حالت روابط مفهومی تشکیل می شود. اطلاعات حاصله براساس متد مدل‌سازی ساختاری تفسیری جمع‌بندی و ماتریس خودتعاملی ساختاری نهایی تشکیل می‌گردد (عاقلی و همکاران، ۲۰۲۳). با توجه به علائم مندرج در جدول ۳ ماتریس خودتعاملی ساختاری به صورت جدول ۳ خواهد بود.

جدول ۳. ماتریس خودتعاملی ساختاری

Table 3. Structural Self-Interaction Matrix

C14	C13	C12	C11	C10	C09	C08	C07	C06	C05	C04	C03	C02	C01	SSIM
O	X	V	V	X	V	V	V	O	X	V	V	V		**C01**
O	A	O	A	A	O	A	A	A	O	A	A			**C02**
A	A	O	O	A	V	O	V	X	O	A				**C03**
V	V	V	O	A	V	A	V	V	O					**C04**
O	A	O	A	A	V	O	O	A						**C05**
V	O	O	V	A	V	A	X							**C06**
O	A	O	O	A	V	A								**C07**
O	A	O	O	A	O									**C08**
A	A	A	A	O										**C09**
O	O	V	V											**C10**
O	A	V												**C11**
O	A													**C12**
V														**C13**
														C14

تشکیل ماتریس دریافتی

ماتریس دریافتی از تبدیل ماتریس خود تعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی صفر و یک به دست می‌آید. در ماتریس دریافتی درایه‌های قطر اصلی برابر یک قرار می‌گیرد. همچنین برای اطمینان باید روابط ثانویه کنترل شود. به این معنا که اگر A منجر به B شود و B منجر به C شود در این صورت باید A منجر به C شود. یعنی براساس روابط ثانویه باید اثرات مستقیم لحاظ شده باشد. اما در عمل این اتفاق نیفتاده باشد، باید جدول تصحیح شود و رابطه ثانویه را نیز نشان داد. بنابراین ماتریس دریافتی متغیرهای ارائه الگوی در جدول ۴ ارائه‌شده است.

جدول ۴. ماتریس دریافتی متغیرها

Table 4. Received Matrix of Variables

C14	C13	C12	C11	C10	C09	C08	C07	C06	C05	C04	C03	C02	C01	RM
۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۰	**C01**
۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	**C02**
۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	**C03**
۱	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	**C04**
۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	**C05**
۱	۱	۰	۱		۱	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۰	**C06**
۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	**C07**
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	**C08**
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	**C09**
۰	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	**C10**
۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	**C11**
۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	**C12**
۱	۰	۱	۱		۱	۱	۱		۱		۱	۱	۱	**C13**
۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	**C14**

ایجاد ماتریس دسترسی نهایی

پس از آنکه ماتریس دسترسی اولیه به دست آمد، با وارد کردن انتقال‌پذیری[1] در روابط متغیرها، ماتریس دسترسی نهایی به دست می‌آید. این یک ماتریس مربعی است که هریک از درایه‌های آن هنگامی که عنصر به عنصر با هر طولی دسترسی داشته باشد یک و در غیر این صورت برابر صفر است. روش به دست آوردن ماتریس دسترسی با استفاده از نظریه اویلر[2] است که در آن ماتریس مجاورت را به ماتریس واحد اضافه می‌کنیم. سپس این ماتریس را در صورت تغییر نکردن درایه‌های ماتریس به توان n می‌رسانیم. فرمول زیر روش تعیین دسترسی را با استفاده از ماتریس مجاورت نشان می‌دهد:

رابطه ۱: تعیین ماتریس دسترسی نهایی

$$M = (A + I)^n \quad A + I$$

ماتریس A ماتریس دسترسی اولیه ماتریس همانی و ماتریس دسترسی نهایی است. عملیات به توان رساندن ماتریس طبق قوانین بولین[3] صورت می‌گیرد.

رابطه ۲: قوانین بولینی $1\times1=1;\ 1+1=1$

بنابراین برای اطمینان باید روابط ثانویه کنترل شود. به این معنا که اگر A منجر به B شود و B منجر به C شود در این صورت باید A منجر به C شود. یعنی اگر براساس روابط ثانویه باید اثرات مستقیم لحاظ شده باشد اما در عمل رخ نداده باشد باید جدول تصحیح شود و رابطه ثانویه را نیز نشان داد. ماتریس دسترسی نهایی متغیرهای مدل در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. ماتریس دسترسی نهایی متغیرها

Table 5. The Final Access Matrix of the Variables

RM	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C11	C12	C13	C14
C01	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰
C02	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰
C03	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰
C04	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۱
C05	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰
C06	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۱		۱	۰	۱	۱
C07	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰
C08	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
C09	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
C10	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۰
C11	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰
C12	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰
C13	۱	۱	۱		۱		۱	۱	۱		۱	۱	۰	۱
C14	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰

تعیین روابط و سطح‌بندی ابعاد و شاخص‌ها

برای تعیین روابط و سطح‌بندی معیارها باید مجموعه خروجی‌ها و مجموعه ورودی‌ها برای هر معیار از ماتریس دریافتی استخراج شود.

- ❖ مجموعه دست‌یابی (عناصر سطر، خروجی یا اثرگذاری‌ها): متغیرهایی که از طریق این متغیر می‌توان به آن‌ها رسید.
- ❖ مجموعه پیش‌نیاز (عناصر ستون، ورودی یا اثرپذیری‌ها): متغیرهایی که از طریق آن‌ها می‌توان به این متغیر رسید.

1. Transitivity
2. Euler
3. Boolean Rule

جدول ۶. مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌ها برای تعیین سطح

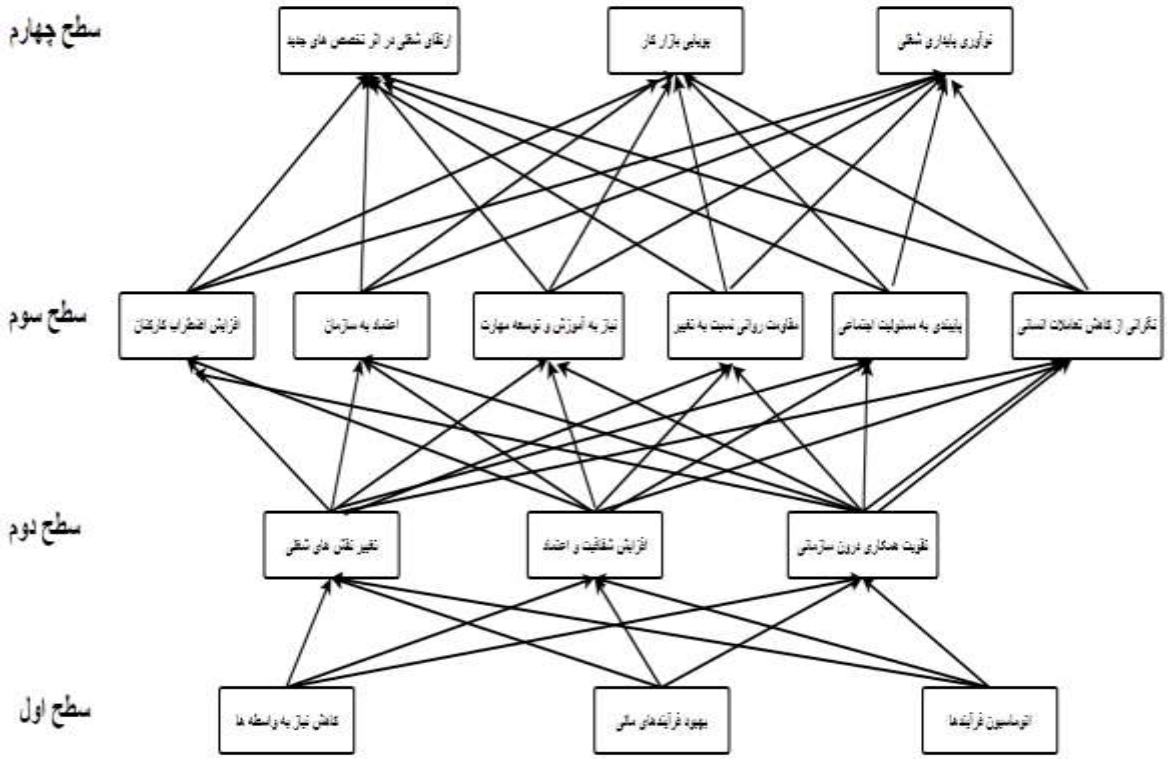
Table 6. A Set of Inputs and Outputs to Determine the Level

متغیرها	نماد	خروجی: اثرگذاری (سطرها)	ورودی: اثرپذیری (ستون‌ها)	اشتراک	سطح
کاهش نیاز به واسطه‌ها	C01	C01, C02, C11, C12, C13	C01, C04,	C01	۱
بهبود فرایندهای مالی	C02	C02, C05, C09	C01, C02, C03, C04, C13, C14	C02	۱
اتوماسیون فرایندها	C03	C02, C03, C06, C07	C06, C10, C11, C12	C06	۱
تغییر نقش‌های شغلی	C04	C01, C02, C03, C04, C08,	C04, C08, C10, C11	C04, C08	۲
افزایش شفافیت و اعتماد	C05	C03, C05, C09	C01, C02, C04, C05, C06, C07, C09, C10, C13	C05, C09	۲
تقویت همکاری دورن سازمانی	C06	C01, C02, C03, C05 C06, C07, C08	C04, C06, C07, C10, C13	C06, C07	۲
افزایش اضطراب کارکنان	C07	C02, C04, C05, C06, C07, C09, C11, C13	C01, C03, C04, C07, C08, C10, C13	C04, C07, C13	۳
اعتماد به سازمان	C08	C01, C03, C04, C05, C06, C07, C08, C10, C13	C01, C09, C10, C13	C01,C10,C13	۳
نیاز به آموزش و توسعه مهارت	C09	C02, C08, C09, C12	C01, C02, C03, C04, C05, C06, C09, C11, C12,	C02, C09, C12	۳
مقاومت روانی نسبت به تغییر	C10	C01, C02, C03, C04, C05, C06, C07, C08, C10, C11,C13	C03,C04, C13	C03, C04, C13	۳
پابندی به مسئولیت اجتماعی	C11	C01, C06, C07, C08, C09, C11, C12, C14	C01,C07,C08, C10, C13	C01,C07,C08	۳
ارتقای شغلی در اثر تخصص جدید	C12	C03, C09, C12, C01, C11	C01, C09, C11, C12, C13	C09, C12, C01, C11	۴
پویایی بازار کار	C13	C01, C02, C03, C04, C06, C08, C09, C10, C11	C04, C06, C11, C13	C04, C06, C11, C13	۴
نوآوری پایداری شغلی	C14	C02, C04, C06, C08, C11, C12, C14	C04, C06, C11, C13,C14	C04, C06, C11, C14	۴

مجموعه خروجی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که از آن تأثیر می‌پذیرد. مجموعه ورودی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که بر آن تأثیر می‌گذارند. سپس مجموعه روابط دوطرفه معیارها مشخص می‌شود. برای متغیر C_i مجموعه دست‌یابی (خروجی یا اثرگذاری‌ها) شامل متغیرهایی است که از طریق متغیر C_i می‌توان به آن‌ها رسید. مجموعه پیش‌نیاز (ورودی یا اثرپذیری‌ها) شامل متغیرهایی است که از طریق آن‌ها می‌توان به متغیر C_i رسید. پس از تعیین مجموعه دستیابی و مجموعه پیش‌نیاز، اشتراک دو مجموعه حساب می‌شود. اولین متغیری که اشتراک دو مجموعه برابر با مجموعه قابل‌دست‌یابی (خروجی‌ها) باشد، سطح اول خواهد بود. بنابراین عناصر سطح اول بیشترین تأثیرپذیری را در مدل خواهند داشت. پس از تعیین سطح، معیاری که سطح آن معلوم شده از تمامی مجموعه حذف کرده و مجدداً مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌ها را تشکیل داده و سطح متغیر بعدی به دست می‌آید (عاقلی و همکاران، ۲۰۲۳). الگوی نهایی سطوح متغیرهای شناسایی شده در شکل ۲ نمایش داده شده است. در این نگاره فقط روابط معنادار عناصر هر سطح بر عناصر سطح زیرین و همچنین روابط درونی معنادار عناصر هر سطر در نظر گرفته شده است.

ترسیم الگوی/ مدل مضامین

پس از تعیین سطح عوامل و برای فهم بهتر روابط میان آن‌ها می‌توان روابط نامبرده را در قالب یک مدل و به صورت گرافیکی نمایش داد (شکل ۲)



شکل ۲. طراحی مدل براساس ابعاد و مؤلفه‌ها

Figure 2. Model Design Based on Dimensions and Components

سطح اول: اتوماسیون فرایندها کاهش نیاز به واسطه‌ها، بهبود فرایندهای مالی.

سطح دوم: تغییر نقش‌های شغلی، افزایش شفافیت و اعتماد، تقویت همکاری درون‌سازمانی.

سطح سوم: افزایش اضطراب کارکنان، اعتماد به سازمان، نیاز به آموزش و توسعه مهارت‌ها، مقاومت روانی نسبت به تغییر، نگرانی از کاهش تعاملات انسانی.

سطح چهارم: ارتقای شغلی در اثر تخصص‌های جدید، پویایی بازار کار، نوآوری پایداری شغلی.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به نقش حیاتی بانک‌ها در اقتصاد جهانی و اهمیت فناوری‌های نوین در بهبود عملکرد و کاهش هزینه‌ها، بلاکچین به‌عنوان یک ابزار تحولی در صنعت بانکداری مورد توجه قرارگرفته است. با این حال، تأثیرات این فناوری بر امنیت شغلی کارکنان بانک‌ها نباید نادیده گرفته شود. بانک‌ها باید راهبردهای دقیقی برای مدیریت این تغییرات و حفظ تعادل میان بهره‌گیری از فناوری و حفظ نیروی انسانی خود طراحی کنند. این پژوهش با ارائه بینشی دقیق درباره نگرش کارکنان بانک نسبت به امنیت شغلی در مواجهه با بلاکچین، می‌تواند به بانک‌ها در یافتن راهکارهای مؤثر برای ایجاد محیط کاری پایدار و امن کمک کند. همچنین برای ارائه مدل از روش مدل‌سازی ساختار –تفسیری استفاده شده بود. مدل‌سازی ساختار تفسیری یکی از روش‌های اکتشافی ارائه مدل در رشته مدیریت بود که ایده اولیه آن توسط وارفیلد (۱۹۷۴) مطرح و توسط سیج (۱۹۷۷) معرفی گردید. رویکرد ISM خبرگان را قادر می‌سازد که روابط پیچیده بین تعداد زیادی از عناصر را در یک موقعیت پیچیده تصمیم‌گیری ترسیم کنند. این روش برای نظم بخشیدن و جهت‌دهی به پیچیدگی روابط میان سازه‌ها عمل می‌کند. در این روش با تحلیل تأثیر یک سازه برسازه‌های دیگر، ترتیب و جهت روابط پیچیده میان سازه‌های یک سیستم بررسی و بدین وسیله بر پیچیدگی روابط بین سازه‌ها غلبه شد. این روش یک فرایند یادگیری تعاملی بود که در آن مجموعه‌ای از سازه‌های متفاوت در قالب یک مدل نظام‌مند و جامع، ساختاردهی می‌شوند در واقع با استفاده از این روش تأثیر یک سازه بر سایر سازه‌ها بررسی شد. ازاین‌رو می‌توان روابط سازه‌ها را شناسایی کرد و مدلی ساختاری تفسیری از سازه‌ها ارائه کرد و در نهایت سازه‌ها را براساس قدرت نفوذ و میزان وابستگی طبقه‌بندی کرد.

در سطح نخست، می‌توان بیان کرد که اتوماسیون فرایندها، کاهش نیاز به واسطه‌ها، بهبود فرایندهای مالی به‌عنوان پایه‌های اصلی و تأثیرگذار بر تغییر نقش‌های شغلی، افزایش

شفافیت و اعتماد، تقویت همکاری درون‌سازمانی بانکی شناخته می‌شوند. می‌توان گفت که اتوماسیون فرایندها، به معنای استفاده از فناوری برای انجام کارها به صورت خودکار، به مؤسسات مالی این امکان را می‌دهد که کارایی را افزایش دهند و خطاهای انسانی را کاهش دهند. این تغییرات نه‌تنها باعث تسریع در انجام کارها می‌شود، بلکه به مدیران اجازه می‌دهد که بر روی تصمیم‌گیری‌های استراتژیک تمرکز کنند و نیروی کار را به‌سمت وظایف با ارزش‌افزوده هدایت کنند. از سوی دیگر، کاهش نیاز به‌واسطه‌ها به این معنی است که فناوری‌های جدید مانند بلاکچین می‌توانند به‌طور مستقیم و بدون نیاز به واسطه‌های سنتی مانند بانک‌ها، تبادل اطلاعات و منابع را تسهیل کنند. این تغییر نه‌تنها هزینه‌ها را کاهش می‌دهد، بلکه می‌تواند اعتماد بیشتری را در میان مشتریان ایجاد کند، چرا که فرایندهای مالی به‌صورت شفاف‌تری انجام می‌گیرد. در این راستا، بهبود فرایندهای مالی از طریق استفاده از ابزارهای دیجیتال و تجزیه و تحلیل داده‌ها، به سازمان‌های بانکی این امکان را می‌دهد که تصمیمات بهتری درزمینهٔ اعتبارسنجی و مدیریت ریسک اتخاذ کنند. این تغییرات به‌نوبه خود بر روی دیگر ابعاد سازمان تأثیر می‌گذارد و زمینه‌ساز تغییر نقش‌های شغلی، افزایش شفافیت و اعتماد و تقویت همکاری درون‌سازمانی می‌شود. به عبارت دیگر، این پایه‌های اساسی و تأثیرگذار می‌توانند به‌طور مستقیم بر روی ساختار و فرهنگ سازمان تأثیر بگذارند و موجب تحولاتی در نگرش کارکنان و رویکردهای سازمانی شوند. بنابراین، درک عمیق این متغیرها و تأثیرات آن‌ها بر روی دیگر ابعاد سازمان می‌تواند به مدیریت تغییرات و بهینه‌سازی فرایندها کمک شایانی نماید. از همین رو نتایج این پژوهش با پژوهش چون زقیبه و همکاران (۲۰۲۴)، تومندرو و چاکا (۲۰۲۳) همخوانی و هم‌راستاست.

در سطح دوم، تغییر نقش‌های شغلی، افزایش شفافیت و اعتماد، تقویت همکاری درون‌سازمانی به‌عنوان عوامل کلیدی شناخته می‌شوند که به‌طور هم‌زمان بر افزایش اضطراب کارکنان، اعتماد به سازمان، نیاز به آموزش و توسعه مهارت‌ها، مقاومت روانی نسبت به تغییر، نگرانی از کاهش تعاملات انسانی بانکی تأثیر بسزایی دارند. می‌توان گفت که تغییر نقش‌های شغلی ناشی از اتوماسیون و نوآوری‌های فناوری، به کارکنان این امکان را می‌دهد که به نقش‌های جدید و مسئولیت‌های متنوع‌تری روی آورند. این تغییرات ممکن است باعث احساس ناامنی و افزایش اضطراب کارکنان شود، چرا که آن‌ها ممکن است نسبت به توانایی‌های خود در انجام وظایف جدید و تأثیرات این تغییرات بر روی موقعیت شغلی خودنگرانی داشته باشند. هم‌زمان، افزایش شفافیت و اعتماد به تصمیمات و فرایندها در سازمان می‌تواند بر این اضطراب‌ها غلبه کند. هنگامی که کارکنان احساس کنند که سازمان به‌طور شفاف و صادقانه با آن‌ها ارتباط برقرار می‌کند و نسبت به تغییرات پیشرو اطلاعات لازم را به آن‌ها می‌دهد، اعتماد آن‌ها به سازمان تقویت می‌شود. این اعتماد، خود می‌تواند به تقویت همکاری درون‌سازمانی منجر شود، زیرا کارکنان با احساس امنیت بیشتری به همکاری و تبادل اطلاعات با یکدیگر روی خواهند آورد. در نتیجه، این تغییرات در نقش‌ها و افزایش شفافیت، نیاز به آموزش و توسعه مهارت‌ها را ضروری می‌کند. کارکنان باید به مهارت‌های جدیدی برای سازگاری با تغییرات فناوری و سازمانی مسلط شوند. همچنین، مقاومت روانی نسبت به تغییر ممکن است از طرف کارکنان بروز کند، به‌ویژه در مواردی که تغییرات به‌سرعت و بدون آمادگی لازم صورت می‌گیرد. این مقاومت می‌تواند به نگرانی‌هایی درباره کاهش تعاملات انسانی منجر شود، زیرا دیجیتالی شدن فرایندها ممکن است باعث کاهش روابط چهره به چهره و تعاملات اجتماعی در محل کار شود. بنابراین، تغییر نقش‌های شغلی و عوامل مرتبط با آن نه‌تنها بر روی احساسات و نگرش‌های کارکنان تأثیر می‌گذارد، بلکه نیاز به مدیریت مؤثر این تغییرات را برای ایجاد یک محیط کاری مثبت و سازنده ضروری می‌سازد. به همین دلیل، توجه به ابعاد انسانی و اجتماعی تغییرات در سازمان‌های بانکی بسیار حائز اهمیت است. از همین رو نتایج این پژوهش با پژوهش چون چن و همکاران (۲۰۲۱)، صاحب و ممقانی (۲۰۲۱) همخوانی و هم‌راستاست.

در سطح سوم، متغیرهای افزایش اضطراب کارکنان، اعتماد به سازمان، نیاز به آموزش و توسعه مهارت‌ها، مقاومت روانی نسبت به تغییر و نگرانی از کاهش تعاملات انسانی به‌عنوان عوامل تأثیرگذار بر ارتقای شغلی در اثر تخصص‌های جدید، پویایی بازار کار و نوآوری پایدار شغلی اثر می‌گذارند. می‌توان گفت که افزایش اضطراب کارکنان ممکن است نتیجه تغییرات سریع در محیط کاری باشد، به‌ویژه زمانی که کارکنان احساس کنند که برای تأمین نیازهای جدید و سازگاری با تکنولوژی‌های نوین آماده نیستند. این اضطراب می‌تواند منجر به کاهش کارایی و کاهش انگیزه برای یادگیری مهارت‌های جدید شود و در نتیجه فرصت‌های ارتقای شغلی را محدود کند. اعتماد به سازمان، به‌عنوان یک متغیر کلیدی، در این زمینه بسیار حائز اهمیت است. زمانی که کارکنان به رهبری و سیاست‌های سازمان اعتماد داشته باشند، احتمال بیشتری دارد که به تغییرات مثبت روی آورند و در یادگیری تخصص‌های

جدید مشارکت کنند. این اعتماد می‌تواند موجب بهبود روابط کاری و تقویت همکاری درون‌سازمانی شود که به‌نوبه خود به نوآوری پایدار و توسعه تخصص‌های جدید منجر می‌گردد. همچنین، نیاز به آموزش و توسعه مهارت‌ها به‌طور مستقیم به سازگاری با تغییرات و استفاده از فناوری‌های جدید مرتبط است. سازمان‌ها باید برنامه‌های آموزشی مؤثری را ارائه دهند تا کارکنان را در برابر چالش‌های جدید توانمند کنند و به آن‌ها کمک کنند تا از تغییرات بهره‌برداری نمایند. با این حال، مقاومت روانی نسبت به تغییر و نگرانی از کاهش تعاملات انسانی می‌تواند مانع از پذیرش این تغییرات و توسعه مهارت‌ها شود. این عوامل ممکن است باعث ایجاد یک جو منفی در سازمان شوند که بر پویایی بازار کار تأثیر می‌گذارد. به عبارت دیگر، اگر کارکنان احساس کنند که نمی‌توانند با تغییرات سازگار شوند یا اینکه تعاملات انسانی کاهش می‌یابد، ممکن است از فرصت‌های شغلی جدید و نوآوری‌ها دور شوند. بنابراین، توجه به این متغیرها و مدیریت مؤثر آن‌ها به سازمان‌ها کمک می‌کند تا به یک محیط کاری مثبت و نوآورانه دست یابند که در آن کارکنان با اطمینان بیشتری به تغییرات روی آورند و به ارتقای شغلی و توسعه پایدارسازمانی کمک کنند. از همین رو نتایج این پژوهش با پژوهش چون چن و همکاران (۲۰۲۱)، صاحب و ممقانی (۲۰۲۱)، همخوانی و هم‌راستاست.

در نهایت، در سطح چهارم این سلسله‌مراتب، متغیرهای ارتقای شغلی در اثر تخصص‌های جدید، پویایی بازار کار و نوآوری پایدار شغلی به‌عنوان عوامل پایانی و مهمی شناخته می‌شوند که می‌توانند تأثیرات قابل‌توجهی بر سازمان‌های بانکی داشته باشند. می‌توان گفت که ارتقای شغلی در اثر تخصص‌های جدید به کارکنان این امکان را می‌دهد که با کسب مهارت‌های متنوع و پیشرفته، به موقعیت‌های بالاتر و مسئولیت‌های بیشتری دست یابند. این ارتقا نه‌تنها موجب افزایش انگیزه و رضایت شغلی در میان کارکنان می‌شود، بلکه می‌تواند به بهبود کلی عملکرد سازمان نیز منجر گردد. از سوی دیگر، پویایی بازار کار به معنی تغییرات مداوم و تحولات در نیازها و انتظارات بازار است. در دنیای امروز که به‌سرعت در حال تغییر است، سازمان‌های بانکی باید به‌طور مستمر به این تغییرات واکنش نشان دهند و در جهت تطبیق با نیازهای جدید حرکت کنند. این پویایی نه‌تنها به نفع سازمان‌هاست، بلکه به کارکنان نیز این امکان را می‌دهد تا در مسیر شغلی خود به‌روز باقی بمانند و از فرصت‌های جدید بهره‌برداری کنند. در نهایت، نوآوری پایدار شغلی به معنای ایجاد و حفظ یک فرهنگ نوآوری در سازمان است که می‌تواند به ارتقای کارایی و بهبود خدمات بانکی منجر شود. این نوآوری‌ها می‌توانند شامل راهکارهای جدید برای خدمات مالی، استفاده از فناوری‌های پیشرفته و بهبود فرایندها باشند. به عبارت دیگر، سازمان‌های بانکی که بر روی ارتقای تخصص‌های جدید و نوآوری پایدار تأکید دارند، می‌توانند مزیت رقابتی بیشتری در بازار داشته باشند و در عین حال به توسعه حرفه‌ای و شغلی کارکنان خود کمک کنند.

به‌طور کلی، این متغیرها در همبستگی با یکدیگر نه‌تنها به پیشرفت و توسعه‌سازمانی کمک می‌کنند، بلکه باعث ایجاد یک محیط کاری مثبت و مؤثر برای کارکنان نیز می‌شوند. این تعاملات و هم‌افزایی‌ها در نهایت می‌تواند به افزایش کارایی و اثربخشی سازمان‌های بانکی منجر گردد و به تأمین نیازهای روزافزون مشتریان و بازار کمک کند. از همین رو نتایج این پژوهش با پژوهش چون کاوسومی و همکاران (۲۰۲۰)، وانگ و همکاران (۲۰۱۹)، کارامچاندانی و همکاران (۲۰۱۹) همخوانی و هم‌راستاست.

پیشنهادهای پژوهش

با توجه به نتایج پژوهش موارد ذیل پیشنهاد می‌شود:

– فراهم کردن بسترهای ارتباطی مؤثر بین مدیریت و کارکنان برای تسهیل تبادل نظرات و دغدغه‌ها. این کانال‌ها می‌توانند شامل جلسات دورهمی، فرم‌های نظرسنجی و گفتگوهای دوطرفه باشند.

– ارتقای فرهنگ‌سازمانی که بر پایه اعتماد و شفافیت استوار باشد. این کار می‌تواند با برگزاری جلسات توجیهی درباره اهداف و مزایای استفاده از بلاکچین و تأثیر آن بر امنیت شغلی کارکنان انجام شود.

– طراحی و اجرای برنامه‌های مدیریت تغییر که به کارکنان کمک کند تا با تغییرات ناشی از بلاکچین سازگار شوند. این برنامه‌ها می‌توانند شامل کارگاه‌ها و جلسات مشاوره باشند.

– تأکید بر حفظ تعاملات انسانی در محیط کار، حتی با وجود اتوماسیون و دیجیتالی شدن. برگزاری فعالیت‌های تیمی و برنامه‌های اجتماعی می‌تواند به تقویت ارتباطات فردی کمک کند.

– ارائه گزینه‌های کار انعطاف‌پذیر به کارکنان برای اینکه بتوانند به‌راحتی با تغییرات شغلی و نیازهای شخصی خودسازگار شوند. این می‌تواند شامل گزینه‌های کار از راه دور یا ساعت‌های کاری منعطف باشد.

– انجام ارزیابی‌های منظم از نگرش کارکنان نسبت به امنیت شغلی و بلاکچین. این ارزیابی‌ها باید به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها

و ارائه بازخورد به مدیریت انجام شود تا بتوان به‌طور مداوم سیاست‌ها و برنامه‌ها را بهبود بخشید.

– این پیشنهادها می‌تواند به افزایش اطمینان و رضایت شغلی کارکنان در مواجهه با تغییرات ناشی از بلاکچین کمک کند و به‌نوبه خود به بهبود عملکرد سازمان کمک نماید.

سپاسگزاری

این مقاله مستخرج از رساله اینجانب تحت عنوان «طراحی مدل آینده‌پژوهی نگرش کارکنان بانک از لحاظ امنیت شغلی در مواجهه با بلاکچین در افق ۲۰۳۱» می باشد. از کلیه پژوهشگرانی که در جمع‌آوری اطلاعات ما را یاری رسانند، تقدیر و تشکر می نماییم.

References

Agheli, M., NikMenesh, Sh., Rashidi, H., & Jalali, P. (2023). *Training on thesis writing and scientific article writing.* first edition, Tehran: Dibagaran Book Institute. (In Persian)

Akanfe, O., Lawong, D., & Rao, H. R. (2024). Blockchain technology and privacy regulation: Reviewing frictions and synthesizing opportunities. *International Journal of Information Management*, 76, 102753. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102753

Baskar, B., & Indradevi, R. (2023). Workplace spirituality and employee job attitude: direct test effect: an empirical check among nursing community. *Vision*, 27(5), 628-638. https://doi.org/10.1177/09722629211031333

Bhargava, A., Bester, M., & Bolton, L. (2021). Employees' perceptions of the implementation of robotics, artificial intelligence, and automation (RAIA) on job satisfaction, job security, and employability. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 6(1), 106-113. https://doi.org/10.1007/s41347-020-00153-8

Bhatia, R., & Baruah, P. (2024). Evaluating the attitude of employees from the practice of exclusive talent management: a study of hotel employees in Delhi. South Asian Journal of Human Resources Management, 11(1), 60-88. https://doi.org/10.1177/23220937221118189

Chen, N.P., Shen, K.Y., Liang, C.J., (2021). Hybrid Decision Model for Evaluating Blockchain Business Strategy: A Bank's Perspective. *Sustainability*, 13(11):5809. https://doi.org/10.3390/su13115809

Christodoulou, I., Rizomyliotis, I., Konstantoulaki, K., Nazarian, A., & Binh, D. (2024). Transforming the remittance industry: Harnessing the power of blockchain technology. *Journal of Enterprise Information Management*, 37(5), 1551-1577. https://doi.org/10.1108/jeim-03-2023-0112

Dehbasteh, K., Poorebrahimi, A., Afshar, M., & Valmohammadi Emamchaei, C. (2020). Designing a business model based on blockchain technology in developing countries using a qualitative method of content analysis (a case study on Iran's mobile operator). *Journal of Improvement Management*, 14(2), 147-169. (In Persian) https://doi.org/10.22034/JMI.2020.113838

Dong, S., Abbas, K., Li, M., & Kamruzzaman, J. (2023). Blockchain technology and application: an overview. PeerJ Computer Science, 9, e1705. https://doi.org/10.7717/peerj-cs.1705

Farah, M. B., Ahmed, Y., Mahmoud, H., Shah, S. A., Al-Kadri, M. O., Taramonli, S., ... & Aneiba, A. (2024). A survey on blockchain technology in the maritime industry: challenges and future perspectives. *Future Generation Computer Systems*, 157(7), DOI:10.1016/j.future.2024.03.046

Fawehinmi, O., Yusliza, M. Y., Tanveer, M. I., & Abdullahi, M. S. (2024). Influence of green human resource management on employee green behavior: The sequential mediating effect of perceived behavioral control and attitude toward corporate environmental policy. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(3), 2514-2536. https://doi.org/10.1002/csr.2707

Gad, A. G., Mosa, D. T., Abualigah, L., & Abohany, A. A. (2022). Emerging trends in blockchain technology and applications: A review and outlook. Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences, 34(9), 6719-6742. https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2022.03.007

Ghimire, B., Dahal, R. K., & Karki, D. (2023). Job security and faculty commitment within higher education institutions. The International Research Journal of Management Science, 8(1), 14-27. DOI:10.3126/irjms.v8i1.60684

Hashemi, M., Safdari Ranjbar, M., & Noorbakhsh, A. (2021). Identifying block-chain windows of opportunity in Iran's banking industry. *Science and Technology Policy Letters*, 11(2), 35-53. (In

Persian) Dor: 20.1001.1.24767220.1400.11.2.3.3

Hur, H. (2022). Job security matters: A systematic review and meta-analysis of the relationship between job security and work attitudes. *Journal of Management & Organization*, 28(5), 925-955. DOI: https://doi.org/10.1017/jmo.2019.3

Jarosch, G. (2023). Searching for job security and the consequences of job loss. *Econometrica*, 91(3), 903-942. https://doi.org/10.3982/ECTA14008

Kajbaf, M. B., Kord Tamini, B., & Karimi, Z. (2024). The Association of Family Functioning with Job Satisfaction and Job Security in Female Teachers. Journal of Family Relations Studies, 4(13), 23-31. Doi:10.22098/jfrs.2024.14434.1175

Kawasmi, Z., Gyasi, E. A., & Dadd, D. (2020). Blockchain adoption model for the global banking industry. *Journal of International Technology and Information Management*, 28(4), 112-154. DOI: https://doi.org/10.58729/1941-6679.1436

Monazami, H. (2021). The solutions of the fourth industrial revolution and blockchain technology for the effective management of employees. *Brand Afarin Journal*, 2(20), 1-8. (In Persian)

Mozammel, S. (2023). Job Performance through Job security and Organizational support: Testing the Mediation of Employee Engagement. International Journal of Operations and Quantitative Management, 29(1), 1-13. DOI:10.46970/2022.29.1.1

Nasabe, Sh., & Toheidi, H. (2023). Examining the Benefits That can be Achieved from the Implementation of Blockchain Technology in the Banking Industry. [3]*the Third International Conference on Key Researches in Management, Accounting, Banking and Economics*, Mashhad. (In Persian)

Nimon, K., Shuck, B., Fulmore, J., & Zigarmi, D. (2023). Testing the redundancy between work engagement and job attitudes: A replication and extension of the affective events theory in human resource development. *Human Resource Development Quarterly*, 34(1), 75-90. https://doi.org/10.1002/hrdq.21464

Ranjbar Fallah, M. R., & Foroughi, M. (2020). Analysis of Opportunities and Threats in the Process of Legislating Blockchain Technology and Cryptocurrencies in Iran Based on the PEST Model. *Defense Economics and Sustainable Development*, 5(17), 133-158. (In Persian) Dor: 20.1001.1.25382454.1399.5.17.5.3

Ressi, D., Romanello, R., Piazza, C., & Rossi, S. (2024). AI-enhanced blockchain technology: A review of advancements and opportunities. *Journal of Network and Computer Applications*, 103858. https://doi.org/10.1016/j.jnca.2024.103858

Saheb, T., & Mamaghani, F. H. (2021). Exploring the barriers and organizational values of blockchain adoption in the banking industry. *The Journal of High Technology Management Research*, 32(2), 100417. DOI:10.1016/j.hitech.2021.100417

Saraf, F., Baradaran Hassanzadeh, R., Balazadeh Qarabaghi, Sh., & Farhoudi, S. (2023). Identifying and prioritizing the opportunities and challenges of emerging blockchain technology in the banking industry. [1]*the National Conference On Emerging Researches in Accounting, Finance, Management and Economics with the Approach of Developing Innovation Ecosystem*, Tehran. (In Persian)

Singh, B. (2023). Blockchain technology in renovating healthcare: Legal and future perspectives. In *Revolutionizing Healthcare Through Artificial Intelligence and Internet of Things Applications* (pp. 177-186). IGI Global. DOI:10.4018/978-1-6684-5422-0.ch012

Thommandru, A., & Chakka, B. (2023). Recalibrating the banking sector with blockchain technology for effective anti-money laundering compliances by banks. *Sustainable Futures*, 5(4), 100107. https://doi.org/10.1016/j.sftr.2023.100107

Tripathi, G., Ahad, M. A., & Casalino, G. (2023). A comprehensive review of blockchain technology: Underlying principles and historical background with future challenges. *Decision Analytics Journal*, 9(1), 100344. https://doi.org/10.1016/j.dajour.2023.100344

Vaigandla, K. K., Karne, R., Siluveru, M., & Kesoju, M. (2023). Review on blockchain technology: architecture, characteristics, benefits, algorithms, challenges and applications. *Mesopotamian Journal of CyberSecurity*, 2023, 73-84. https://doi.org/10.58496/MJCS/2023/012

Yazdinejad, A., & Dehghan, A. M. (2021). Analyzing the structural breaks and the exchange market turbulence on volatility spillovers between exchange rates and Tehran Stock Exchange, *Financial Knowledge of Securities Analysis,* 14(50), 187-200. (In Persian)

Zaqeeba, N., Alqudah, H., Alshirah, A., Lutfi, A., Almaiah, M., & Alrawad, M. (2024). The impact of using types of artificial intelligence technology in monitoring tax payments. *International Journal of Data and Network Science*, 8(3), 1577-1586. DOI:10.5267/j.ijdns.2024.3.009

Zaqeeba, N., Alqudah, H., Rawashdeh, B. S., Lutfi, A., Alrawad, M., & Almaiah, M. A. (2024). The Measurement of Blockchain Technology in Financial Reports in Commercial Banks. *HighTech and Innovation Journal*, *5*(2), 420-430. Doi: 10.28991/HIJ-2024-05-02-014