



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
دوره ۱۵ / شماره ۱ (پیاپی ۵۸) / تابستان ۱۴۰۵
صفحه ۲۲۳ تا ۲۴۴

شناسایی عناصر سیستم رابط (شریک) در الگوی لند تک در نظام بانکی ایران

زهرا حاجی اشرفی

دانشجوی دکتری مهندسی مالی، گروه علوم تربیتی و مشاوره (مدیریت و حسابداری)، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.
Zahra.Hajiashrafi1987@gmail.com

نرگس یزدانیان

استادیار، حسابداری، دانشکده علوم تربیتی و مشاوره (حسابداری)، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران. (نویسنده مسئول)
nargesyazdanian@gmail.com

کیومرث آریا

استادیار، علوم اقتصادی، دانشکده علوم تربیتی و مشاوره (مدیریت و حسابداری)، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.
kiumarsarya86@gmail.com

هدی همتی

استاد یار، حسابداری، دانشکده علوم تربیتی و مشاوره (حسابداری)، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.
hemmati.hoda@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۱

چکیده

هدف از انجام پژوهش، شناسایی عناصر سیستم رابط (شریک) در الگوی لند تک در نظام بانکی ایران است. این تحقیق به لحاظ هدف کاربردی، به لحاظ روش استنتاج، اکتشافی-تحلیلی و از نظر طرح کلی تحقیق، پیش‌رویدادی است. رویکرد این تحقیق رویکرد کمی است، در این پژوهش، تلاش شده است تا با توجه به جنبه‌ی نوآوری الگوی ارائه شده در حوزه سیستم رابط (شریک) در لند تک به بیان عوامل و مفاهیم کلیدی از روش تحلیل محتوا و در تعیین مؤلفه‌های زیر مجموعه و همچنین برای اعتباردهی به مؤلفه‌های اصلی ارائه شده در الگو نیز از طریق نظرسنجی خبرگان و در بخش اعتباری بانک‌های تحت نظارت بانک مرکزی و از روش دلفی استفاده نماید و در آخر با توجه به درک و تجارب مطالعاتی پژوهشگر و منطبق با مستندات نتایج حاصل از دو روش ذکر شده اکوسیستم رابط را در الگوی وام دهی دیجیتال ارائه نماید. علاوه بر این، داده‌ها با بهره جویی از نرم افزار SPSS و آماره‌های توصیفی و آلفای کرونباخ مورد تحلیل قرار گرفتند.

واژه‌های کلیدی: فین تک، لند تک، سیستم رابط، نظام بانکی.

۱- مقدمه

فناوری‌های مالی که به اختصار فین تک نامیده می‌شود، نوآوری مالی با قابلیت فناوری است که می‌تواند منجر به ایجاد مدل‌های تجاری جدید، برنامه‌های کاربردی، فرآیندها یا محصولات با اثر مادی مرتبط در بازارها و مؤسسات مالی و ارائه خدمات مالی شود (السر و دیگران^۱، ۲۰۲۱). فین تک (فناوری مالی) یکی از مهمترین نوآوری‌های صنعت مالی است که با سرعت بالایی در حال تکامل است و این مرهون تسهیم اقتصاد، قواعد (آئین نامه) مطلوب و فناوری اطلاعات هست (لی و شین^۲، ۲۰۱۸). بر اثر فشار فناوری‌های جدیدی که اغلب از سایر قلمروهای کسب و کار وارد شده است، در صنعت بانکداری نیز فعالیت‌ها و قابلیت‌های جدیدی مانند خدمات احراز هویت، تأمین مالی جمعی و بلاکچین، امکان پذیر شده است (درش، شوایزر و اورباخ^۳، ۲۰۱۸). از سوی دیگر، مدل فکری و الگوهای رفتاری مشتریان در اثر تحول‌های عصر دیجیتال، مانند استفاده از دستگاه‌های کارت خوان و تمایل به حفظ حریم خصوصی داده‌ها، تغییر کرده و تقاضای آنان برای خدمات مالی افزایش، پیدا کرده است (ترسیان، پو، پیزالیس، کانگ و یو^۴، ۲۰۲۱). عامل اصلی موفقیت به کارگیری فناوری مالی در صنعت بانکداری الکترونیک، صیانت از ویژگی‌های نوآورانه فین تک، سوق دادن این همکاری به سوی ایده‌های جدید و به کارگیری ظرفیت‌های بانکی مانند دانش، فرآیندهای رسمی و دارایی‌ها است (پاینده و دیگران، ۱۳۹۸). در عین حال تحول دیجیتال نیز در کنار فشار فناوری و کشش تقاضا، بر اداره امور فناوری اطلاعات و استراتژی فناوری اطلاعات بانک‌ها تأثیر می‌گذارد و فرآیندها و مدل کسب و کار بانک را دگرگون می‌سازد (مگومدوف، رشتنیکووا و باکلانوف^۵، ۲۰۱۷). همچنین، به کارگیری فناوری مالی در صنعت بانکداری علاوه بر چالش‌ها، مزایای بالقوه بسیاری دارد و می‌تواند بانکداری سنتی، وام‌دهی، شیوه‌های دریافت/پرداخت، سرمایه‌گذاری و دیگر خدمات مالی را از طریق اینترنت، گوشی‌های هوشمند، هوش مصنوعی، بلاک چین و ارزهای رمزنگاری شده و بسیاری دیگر از فناوری‌های دیجیتال فعلی و آینده تغییر دهد. چنین مزایایی شامل هزینه‌های کمتر، محدوده افزایش یافته محصولات/خدمات و امکان دسترسی و ارائه خدمات بیشتر به مشتریان محروم از خدمات اعتباری و مالی است. با این نگاه، فین تک منبع اختلال و عاملی بنیان برافکن و یا رقیب سیستم بانکی نیست، بلکه به عنوان فرصتی برای تقویت همکاری و نوآوری در ارتباط بین بانک و فین تک، دیده می‌شود (ال-عجلونی و دیگران، ۲۰۱۸).

در حال حاضر، بزرگ‌ترین هدف طراحان بازار خدمات بانکی، به کارگیری نوآوری خدمات فناوری مالی در صنعت بانکداری الکترونیک کشور است؛ از این رو، شناسایی جایگاه بانک‌ها بر نوآوری خدمات فناوری مالی (فین تک)، به‌ویژه در حوزه وام‌دهی و شناسایی سیستم‌های زیر مجموعه به خصوص "سیستم رابط (شریک)" نیازمند بررسی و مذاقه بیشتری است که تحقیق حاضر، این امر را مدنظر قرار داده است.

¹ Alaassar et al

² Lee & Shin

³ Drasch, Schweizer & Urbach

⁴ Teresiene, Pu, Pieczulis, Kong & Yue

⁵ Magomedov, Reshetnikova & Buklanov

حال این پرسش مطرح است که «لند تک» چیست و چگونه تعریف می‌شود؟ در این راستا، تعاریف بسیاری از لند تک ارائه شده است. اما شاید در میان آنها بتوان رایج‌ترین تعریف را به این صورت ارائه کرد: «لند تک» زیر شاخه‌ای از فین تک است که با استفاده از فناوری مبتنی بر هوش مالی، وام دهی به افراد را راحت‌تر کرده و واسطه‌گری بانک‌ها را از میان برداشته است. لند تک به عنوان بازویی کارآمد در بانکداری باز است. بانکداری باز به این معنی است که وام دهندگان جایگزین می‌توانند اطلاعات بانک‌ها در مورد شرکت‌های متوسط و کوچک را به اشتراک بگذارند و آن را با مجموعه داده‌های خود ترکیب کنند تا تصویری دقیق از یک SME¹ و تمایل آن به بازپرداخت، یا عدم پرداخت وام، به دست بیاورند. وام دهندگان همچنین می‌توانند به اطلاعات سیستم‌های حسابداری کسب و کارهای کوچک دسترسی داشته باشند تا بتوانند امور مالی مانند گردش حساب و سود شرکت را از نزدیک رصد کنند. این عملیات به طور خودکار و بر اثر اشتراک داده‌ها صورت می‌گیرد و شرکت متقاضی وام را از پر کردن چندباره فرم‌های درخواست و اعتبارسنجی و... بی‌نیاز می‌کند. از سوی دیگر، لند تک‌ها می‌توانند به جای داشتن یک رابطه مبادله‌ای یکباره با مشتریان، به مقصدی برای رفع همه نیازهای یک SME، برای مدیریت مؤثرتر کسب و کار، تبدیل شوند. برخی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در این زمینه عبارتند از مدیریت هزینه، بررسی‌های شناخت مشتری و بینش بازار. این فاکتورها نه تنها انگیزه بیشتری برای وفاداری SME ایجاد می‌کند، بلکه دروازه‌های منابع بالقوه جدید درآمد را نیز به روی فین تک و SME باز می‌کند.

این مقاله به صورت زیر سازماندهی شده است. ابتدا، پیشینه نظری و تجربی را مورد بررسی قرار می‌دهد و ادبیات مربوط به فناوری مالی، صنعت بانکداری و رابطه بین فناوری مالی و صنعت بانکداری را مستند به مطالعات قبلی، ارائه می‌دهد. دوم، روش‌شناسی مورد استفاده در این تحقیق، به صورتی خلاصه بیان می‌گردد. سپس یافته‌ها را ارائه داده و در نهایت نتایج و پیامدهای عملی این تحقیق را مورد بحث قرار می‌دهد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

فین تک، یک اصطلاح جدید در فناوری اطلاعات است که در طول دهه گذشته به رشد چشمگیری دست یافته است. با وجود علاقه روز افزون به فناوری مالی از نظر علمی و عملی، هنوز عدم اجماع در مورد تعریف و تأثیرات آن وجود دارد. لی² (۲۰۱۵)، فین تک را به عنوان یک نوآور و مزاحم سیستم مالی تعریف کرد. شرکتهای فین تک مدل‌های کسب و کار جدیدی دارند که انعطاف‌پذیری، امنیت، کارایی و فرصت‌های بیشتری نسبت به موسسات مالی سنتی دارد. گی و دیگران (۲۰۱۸) معتقد بودند که فینتک مجموعه‌ای از فناوری‌های کاربرد اطلاعات است که توسط شرکت‌های مالی برای بهبود کیفیت خدمات به کار گرفته می‌شود. میلان و دیگران³ (۲۰۱۹) فهرستی از تعاریف فناوری مالی ارائه شده توسط نویسندگان و موسسات مختلف را معرفی کردند و به این نتیجه رسیدند که فناوری مالی دارای سه بعد است: بعد اول، شامل ورودی ترکیبی از فناوری و جریان‌های سرمایه سازمان است؛ بعد دوم، شامل مکانیزمی که مدل اولیه را ایجاد، بهبود، تغییر یا مختل می‌کند و بعد سوم، برنامه‌های کاربردی و خدمات جدید که تأثیر قابل توجهی بر بازار مالی

¹ Small & Medium Enterprises

² Lee

³ Milian et al

و ارائه خدمات مالی دارد و از فناوری های مرزی، اطلاعات بزرگ، بانک چین، محاسبات ابری و هوش مصنوعی ناشی میشود. لی و دیگران^۱ (۲۰۱۷)، تاثیر فین تک را بر قیمت سهام بانک بررسی کردند و نتیجه گرفتند که یک همبستگی مثبت بین رشد صندوق های فین تک یا معاملات و بازده سهام بانکها وجود دارد. فن و دیگران (۲۰۱۷)، نیز از طریق تجزیه و تحلیل تجربی دریافتند که رشد شرکت های فین تک، تاثیر منفی بر عملکرد بانکها دارد و این تاثیر در بانکهای دولتی بیشتر مشهود است. آکار و سیتک^۲ (۲۰۱۹)، بر این باور بودند که بانک های تجاری به دلیل مزایای شرکت های فین تک، باید همکاری خود را تقویت کنند. به طور کلی، تعداد زیادی از مطالعات دریافته اند که نوآوری های ایجاد شده توسط فین تک، منجر به کاهش هزینه های معامله بانک ها، بهبود کیفیت خدمات، بهینه سازی ساختارهای کسب و کار، و ترویج تحول و ارتقا کسب و کار می شود، در حالی که برخی مطالعات دیگر ادعا کرده اند که فین تک می تواند چالش های عظیمی را برای بانک های تجاری به همراه داشته باشد. بنابراین، مستند به ادبیات قبلی میتوان اظهار داشت، فین تک رویکردهای جدیدی را در رابطه با بهره وری، تجارب مشتری و عدم تمرکز خدمات، ارائه می کند که منجر به نوآوری و تحول در صنعت خدمات مالی میشود. وانگ و دیگران^۳ (۲۰۲۱)، در مطالعات قبلی نشان داده اند که نوآوری خدمات مالی نقش مهمی در صنعت بانکداری به شدت رقابتی ایفا میکند. در همین رابطه لوسچ و نامبیسان^۴ (۲۰۱۵)، اظهار داشتند که صنعت بانکداری می تواند از طریق نوآوری به سود بالاتری دست یابد و عملکرد بانک هایی که در نوآوری سرمایه گذاری می کنند به طور قابل توجهی بهتر از عملکرد آنهاست که این کار را نمی کنند. لذا، میتوان بیان داشت که عامل اصلی موفقیت به کارگیری تکنولوژی مالی در صنعت بانکداری، صیانت از ویژگی های نوآورانه فین تک، سوق دادن این همکاری به سوی ایده های جدید و به کارگیری ظرفیت های بانکی مانند دانش، فرآیندهای رسمی و داراییها است. با این نگاه، فین تک منبع اختلال و عاملی بنیان برافکن و یا رقیب سیستم بانکی نیست، بلکه به عنوان فرصتی برای تقویت همکاری و نوآوری در ارتباط بین بانک و فین تک، دیده میشود (ال-عجلونی و دیگران، ۲۰۱۸). از سویی دیگر، هر سازمان به منظور آگاهی از میزان مطلوبیت و کیفیت فعالیت های خود بلاخص در محیط های پیچیده پویا نیاز مبرم به نظام ارزیابی دارد. همچنین، فقدان وجود نظام ارزیابی و کنترل در یک سیستم به معنای عدم برقراری ارتباط با محیط درون و برون سازمان تلقی می گردد که پیامد آن کهنوت و نهایت مرگ سازمان است (فرهادی چشمه مروری و جلیلی قاسم آقا، ۱۳۹۹). دو مفهوم عمده نهفته در ساختار ارزیابی عملکرد عبارتند از: ۱) اثربخشی ۲) کارایی؛ اثربخشی، به مفهوم دستیابی به نتایج مورد انتظار و پیشبرد راهبردهاست و کارایی، یعنی وجود رابطه ای منطقی بین منابع به کار گرفته شده با نتایج حاصله (سید نورانی و عبادی). در همین رابطه و با توجه به اینکه در سالیان اخیر و با رشد پدیده فین تک، «همکاری بانک و فین تک» به موضوع مهمی در زیست بوم مالی تبدیل شده است؛ همکاری و به کارگیری فناوری مالی در صنعت بانکداری الکترونیک، موضوعی است که نیاز به بررسی و تدقیق علمی بیشتری دارد. با بررسی ادبیات نظری و پیشینه موجود، خلأهای نظری این حوزه، آشکار شد. مشخص گردید، درحالیکه طی سالیان اخیر، سرعت تولید منابع علمی در این زمینه خوب بوده است، اما هنوز ادبیات کمی درباره جوانب و ابعاد ارزیابی عملکرد و جایگاه

¹ Li et al

² Acar & Citak

³ Wang et al

⁴ Lusch & Nambisan

بانک ها مبتنی بر نوآوری خدمات فناوری مالی (فین تک) در ایران وجود دارد. با این حال تحقیقات قبلی به گسترش دانش در این زمینه کمک نموده اند که برخی از این مطالعات در ادامه خلاصه و ذکر شده اند :

حقیقی خواه و دیگران (۱۴۰۱)، در پژوهشی به شناسایی عوامل موثر بر همکاری بانکها و فین تک ها با استفاده از مرور نظام مند ادبیات علمی پرداختند. بدین منظور روش مرور نظام مند ادبیات پژوهشی مورد استفاده قرار گرفته و با استفاده از چارچوب بیانیه پریمزما، ۹۸۶ مقاله انتخاب و طی دو مرحله پایش در نهایت ۴۱ مقاله برای مرور نظام مند انتخاب شدند. یافته ها در قالب ۴۳ مولفه به عنوان عوامل موثر بر شکل گیری الگوهای همکاری در قالب ۱۱ سازه و ۴ مقوله اصلی شامل مشخصات طرفین، ویژگیهای ارتباطی، مقتضیات همکاری و عوامل کلان صورتبندی شدند.

سیاهویدلن و دامایانتی^۱ (۲۰۲۲) ، در پژوهشی به تعیین تأثیر بانکداری تلفن همراه، بانکداری اینترنتی و بانکداری پیامکی بر عملکرد مالی بانکداری اسلامی پرداختند. نتایج بهدست آمده نشان داد که بانکداری همراه، بانکداری اینترنتی و بانکداری پیامکی، تأثیر بسزا و معناداری بر عملکرد مالی بانکداری اسلامی در اندونزی دارد. بنابراین می توان نتیجه گرفت که هر چه سطح اهمیت و معناداری رابطه بین بانکداری همراه، بانکداری اینترنتی و بانکداری پیامکی با عملکرد مالی بیشتر باشد، عملکرد مالی بانکداری اسلامی در اندونزی بیشتر خواهد بود.

مدا و دیگران^۲ (۲۰۲۲)، پژوهشی را با عنوان آیا انقلاب فناوری مالی منجر به واسطه گری بانکها می شود؟ مطالعه درآمد بانک اسلامی، انجام دادند. نتایج شواهد تجربی در مورد تأثیر انقلاب فناوری مالی بر درآمد بانک ها در مالزی فراهم می کند. یافته ها همچنین نشان داد که شواهد مختلفی در مورد تأثیر انقلاب فناوری مالی بر درآمد بانک های اسلامی و بانک های متعارف برای سیستم بانکداری دوگانه وجود دارد. بانک های اسلامی به نظر می رسد که به طور قابل توجهی تحت تأثیر انقلاب فین تک به دلیل نفوذ کم بانکداری آنلاین قرار دارند و بانک های بزرگتر نسبتا بیشتر بر روی فناوری سرمایه گذاری می کنند که منجر به صرفه جویی در هزینه و افزایش بهره وری میشود.

سلطانی و طهماسبی آقباغی (۱۳۹۹)، پژوهشی را با عنوان تبیین نقش شراکت راهبردی بانک تجارت با فین تکها در کارایی با میانجی گری تحولات فناورانه و بانکداری دیجیتال، انجام دادند. بر اساس یافته های این پژوهش، نقش شراکت راهبردی بانک تجارت با فین تک ها، تحولات فناورانه دیجیتال، بانکداری دیجیتال، نقش تحولات فناورانه دیجیتال و بانکداری دیجیتال بر کارایی تایید شد. از سوی دیگر، نقش غیرمستقیم متغیرهای میانجی تحولات فناورانه دیجیتال و بانکداری دیجیتال میان شراکت راهبردی بانک تجارت با فین تکها و کارایی به تایید رسید.

مغنی و همکاران (۱۳۹۸)، پژوهشی را با عنوان طراحی و تبیین مدل کیفیت خدمات بانکداری نوین مبتنی بر فین تک (بانکداری دیجیتالی)، انجام دادند. مطابق با نتایج حاصل از ارزیابی ها در این تحقیق، شاخص شخصی سازی اطلاعات و خدمات، پایداری خدمات، امنیت و احراز هویت، سهولت دسترسی به خدمات و نوآوری در

¹ Syahwildan and Damayanti

² Muda et al

خدمات، شاخص‌های مطرح در کیفیت بانکداری دیجیتال هستند. همانطور که در نتایج رساله مشهود هست، تغییرات کسب و کار به واسطه تغییرات تکنولوژی خصوصاً فناوری اطلاعات و ارتباطات در حد یک بهبود مستمر نیست بلکه در بعضی موارد پارادایم‌های حاکم بر کسب و کارها را خصوصاً بانکداری تغییر می‌کند که سبب می‌شود، بعضی از مفاهیم علمی در خصوص کسب و کارهای سنتی تغییر کند.

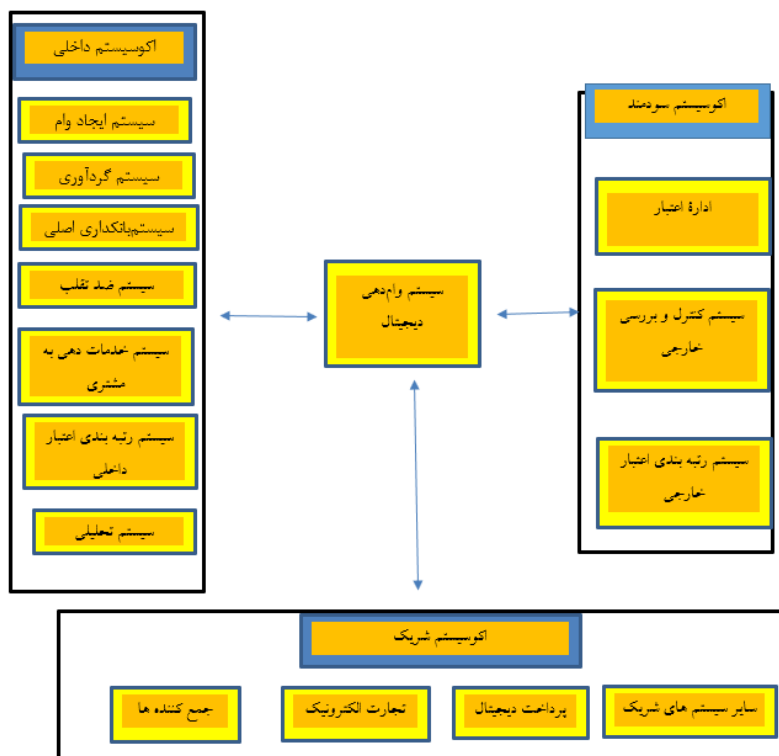
فونسکا و منسس^۱ (۲۰۲۰)، پژوهشی را با هدف شناسایی انگیزه‌های اصلی برای تشکیل مشارکت استراتژیک بین بانک‌ها و فین تکها، انجام دادند. نتایج نشان داد که عامل "مشتریان"، که در اراده برای پاسخ به تقاضاهای جدید آنها، از طریق ایجاد ارزش، تحقق می‌یابد، انگیزه اصلی هر دو موسسه برای ایجاد اتحاد استراتژیک است. همچنین مشخص شد که بانکها به دانش فنی فین تک‌ها، انعطاف‌پذیری آنها در فرآیندها و این واقعیت که فین تک در جایگاه‌های ویژه عمل میکنند، نیاز دارند؛ فین تکها به دانش بازار بانک‌ها و مقیاس آنها نیاز دارند. آنها با هم می‌توانند به روش بهتری به تقاضای مشتری جدید پاسخ دهند.

هو و دیگران^۲ (۲۰۱۹)، پژوهشی را با عنوان قصد‌پذیرش خدمات فناوری مالی برای کاربران بانک: یک بررسی تجربی با یک مدل پذیرش فناوری گسترده، انجام دادند. این مقاله یک مدل پذیرش تکنولوژی بهبود یافته (TAM) را پیشنهاد میکند که شامل نوآوری کاربر، حمایت دولت، تصویر برند و ریسک درک شده به عنوان عوامل تعیین‌کننده اعتماد برای بررسی چگونگی اتخاذ خدمات فین تک توسط کاربران است. نتایج مدل معادله ساختاری نشان می‌دهد که اعتماد کاربران به خدمات فین تک تأثیر بسیار مهمی بر نگرش کاربران برای پذیرش دارد. جمع‌بندی نتایج مبانی نظری و تحقیقات پیشین نشان می‌دهد که با توجه به اینکه در سالیان اخیر و با رشد پدیده فین تک، «همکاری بانک و فین تک» به موضوع مهمی در زیست بوم مالی تبدیل شده است؛ همکاری و به کارگیری فناوری مالی در صنعت بانکداری الکترونیک، موضوعی است که نیاز به بررسی و مذاقه علمی بیشتری دارد. در این راستا، سارونگو^۳ به ارائه مولفه‌های وام‌دهی دیجیتال و سیستم رابط در این الگو پرداخته که در ادامه به آن اشاره می‌گردد:

¹ Fonseca & Meneses

² Hu et al

³ Sarungu



در ادامه به تشریح عوامل کلیدی اکوسیستم رابط با تکیه بر متون ادبیات خارجی و داخلی می پردازیم:

جدول ۱. تشریح عوامل کلیدی اکوسیستم رابط در وام دهی دیجیتال (لند تک)

مفهوم	عوامل	تشریح و تبیین عوامل کلیدی وام دهی با رویکرد لند تک
سیستم رابط (شریک)	فناوری اطلاعات	فناوری اطلاعات شامل همه ابزارها و روش هایی است که اطلاعات را دریافت، ذخیره، پردازش و مبادله می کنند و مورد استفاده قرار می دهند. کلمات کلیدی در تعریف فناوری اطلاعات از نگاه رینولدز به شرح زیر هستند: دریافت ^۱ ؛ ذخیره ^۲ ؛ پردازش ^۳ ؛

¹ Capture

² Store

³ Process

مفهوم	عوامل	تشریح و تبیین عوامل کلیدی وام دهی با رویکرد لند تک
		مبادله یا ارسال و دریافت ^۱ ؛ استفاده ^۲ (توربان ^۳ ، ۲۰۱۸)
سیستم رابط (شریک)	خدمات تجارت الکترونیک	تجارت الکترونیک فعالیت خرید یا فروش الکترونیکی محصولات در خدمات آنلاین یا از طریق اینترنت است. تجارت الکترونیک از فناوری‌هایی مانند تجارت سیار، انتقال الکترونیکی وجوه، مدیریت زنجیره تامین، بازاریابی اینترنتی، پردازش تراکنش‌های آنلاین، تبادل الکترونیکی داده‌ها (EDI)، سیستم‌های مدیریت موجودی، و سیستم‌های جمع‌آوری خودکار داده‌ها استفاده می‌کند. تجارت الکترونیک به نوبه خود توسط پیشرفت‌های تکنولوژیکی صنعت شبه هادی هدایت می‌شود و بزرگترین بخش صنعت الکترونیک است (کیسان ^۴ ، ۲۰۲۱).
شناسایی مولفه‌های سیستم رابط (شریک)	زبان و برنامه‌ی کامپیوتری متناسب با فناوری وام دهی (لند تک)	این برنامه‌ها که در قالب زبان‌های به روز برنامه‌نویسی شامل C++ و Java و ... همچنین پلتفرم‌هایی تحت نظارت قرارداد‌های هوشمند و الگوریتم محور که بر پایه ارز ملی بلاک چین... هستند به دو بخش متمرکز و غیر متمرکز تقسیم می‌شوند. ر واقع برای استفاده از این پلتفرم‌ها نیازی به قوانین احراز هویتی سختگیرانه‌ای نیست و کاربران می‌توانند به راحتی بر دارایی خود تسلط داشته باشند (مارتین ^۵ ، ۲۰۱۸).

با بررسی ادبیات نظری و پیشینه موجود، خلأهای نظری این حوزه، آشکار شد. مشخص گردید، درحالی‌که طی سالیان اخیر، سرعت تولید منابع علمی در این زمینه خوب بوده است، اما هنوز ادبیات کمی درباره جوانب و ابعاد ارزیابی عملکرد و جایگاه بانکها مبتنی بر نوآوری خدمات فناوری مالی (فینتک) در ایران وجود دارد. خلأ تحقیقاتی دیگر پیرامون این مورد است که اکثر مطالعات قبلی، به بررسی تمایل افراد و شرکت‌ها برای استفاده از سیستم‌های جدید مبتنی بر فین تک، می‌پردازند و نسبت به ارائه یک دیدگاه جامع نسبت به شناسایی سیستم رابط مبتنی بر نوآوری خدمات فناوری مالی (فین تک) با هدف بهبود وضعیت بانک‌ها جهت اعتلای سطح وام دهی به واسطه نوآوری خدمات فناوری مالی (فینتک)، اقدامی صورت نگرفته است. لذا پژوهش حاضر، واکاوی عقاید و دیدگاهها را با هدف ارائه الگویی جهت شناسایی مولفه‌های سیستم رابط (شریک)، مورد بررسی قرار خواهد داد. بر این اساس اهداف زیر به جهت به کارگیری فناوری مالی در صنعت بانکداری الکترونیک، تعریف می‌گردد: ۱- شناسایی مولفه‌های سیستم رابط در الگوی لند تک در نظام بانکی ایران. ۲- ارائه عناصر سیستم رابط در الگوی لندتک در نظام بانکی ایران.

¹ Exchange

² Use

³ Efraim Turban

⁴ electronic commerce

⁵ keyson

⁶ Martin

تحقیقات پیشین اگرچه مفصل نیست، به سؤالات مختلف پژوهشی در حوزه همکاری بانک و فین تک پرداخته‌اند. همچنین در تحقیقات انجام شده در کشور، شناسایی و ارزیابی عوامل مؤثر بر الگوی وام دهی بانکها من جمله اکوسیستم رابط، مبتنی بر نوآوری خدمات فناوری مالی (لند تک) به صورت کامل مغفول واقع شده است. در واقع، از آنجا که فین تک و محصول آن لند تک پدیده‌ای جدید در ایران و جهان است، استراتژی‌های نوآورانه خدمات بانکها برای پاسخ به تاثیر ایجاد شده توسط بکارگیری لند تک به طور جامع در کشور، بررسی نشده است. با توجه به مطالب فوق الذکر، این پژوهش سعی دارد با استفاده از رویکرد سیستمی (از کل به جزء) و با در نظر گرفتن محیطی که این الگو می تواند در آن کاربرد داشته باشد و با تمرکز بر عوامل و عناصر اکوسیستم های مؤثر بر آن، به شناسایی ارکان سیستم رابط (شریک) در الگوی وام دهی دیجیتال بپردازد. بنابراین، این تحقیق به نوآوری خدمات فناوری مالی جهت شناسایی ارکان سیستم رابط (شریک) در الگوی وام دهی دیجیتال با رویکرد لند تک در نظام بانکی ایران می‌پردازد و به این سوال اصلی پاسخ می‌دهد، سیستم رابط در اکوسیستم وام دهی با رویکرد لند تک در نظام بانکی ایران چیست؟ و چه مولفه‌هایی دارد؟

روش پژوهش

این پژوهش، از بعد هدف اکتشافی و از بعد زمان مقطعی است. بر مطالعات آمیخته (کیفی و کمی) مبتنی بوده و روش گردآوری داده ها و تحلیل در بخش کیفی، تحلیل محتوا و در بخش کمی، پرسشنامه و دلفی کلاسیک است. این تحقیق با توجه به شکل‌گیری روش‌های آمیخته و بررسی پارادایم‌های پژوهشی مدل‌ها و طرح‌های روش شناسی، تحقیق آمیخته را به عنوان یک متدولوژی به منظور بررسی اکوسیستم رابط در وام دهی با رویکرد لند تک در نظام بانکی ایران مورد استفاده قرار داده است. طرح تحقیق برای بررسی اکوسیستم رابط در وام دهی با رویکرد لند تک، در یک مرحله کلی طراحی شده است:

✓ بررسی اکوسیستم رابط در وام دهی با رویکرد لند تک در نظام بانکی ایران

به منظور انجام مرحله کلی تحقیق که هدف اصلی تحقیق نیز است، مراحل ذیل انجام شد:

✚ گام اول: تعیین عناصر کلیدی اکوسیستم رابط در وام دهی دیجیتال با رویکرد لند تک و کدگذاری

عناصر اکوسیستم رابط در وام دهی با رویکرد لند تک

✚ گام دوم: اعتبارسنجی عناصر کلیدی اکوسیستم رابط در وام دهی؛

دلیل انتخاب روش تحلیل محتوا در این پژوهش شناسایی ایده‌های اولیه و عمیق صاحب نظران از طریق مطالعه مقالات معتبر علمی برای توسعه الگوی نظریه پژوهش‌های تجربی آتی مبتنی بر یافته‌های کیفی است. همچنین، از روش دلفی کلاسیک به این دلیل استفاده شد تا مولفه‌های شناسایی شده در مرحله کیفی (تحلیل محتوا)، قبل از آنکه در سازه مدل جای گیرند؛ غربالگری و به تایید خبرگان برسند. جامعه آماری شامل خبرگان و صاحب نظران با این شرایط زیر بود:

به منظور بررسی دیدگاه خبرگان و صاحب نظران حرفه‌ای مالی، در خصوص مفاهیم، عوامل و ابعاد کلیدی اکوسیستم رابط در وام دهی دیجیتال (نتایج حاصل از تحلیل محتوا و بررسی مدل‌ها و استاندارد های بین المللی)،

گروهی از ایشان با استفاده از نمونه‌گیری گلوله برفی و با در نظر گرفتن حداقل معیار های ذیل انتخاب شدند و پرسشنامه تهیه شده در این خصوص در چهار مرحله شامل یک مرحله مقدماتی و سه مرحله اصلی دلفی در اختیار ایشان قرار گرفت:

- ❖ داشتن سمت شغلی مرتبط و یا دست‌کم پنج سال تجربه در حوزه‌های مرتبط با تحقیق
- ❖ داشتن کتاب، پایان‌نامه یا حداقل دو مقاله علمی معتبر حوزه بانکی و فین‌تک و یا داشتن تحصیلات دانشگاهی مرتبط با زمینه‌های پژوهش.

شایان ذکر است که «پرسشنامه» و «تحلیل محتوا» نسبت به تأیید روایی پرسشنامه تهیه شده در مرحله اول تا سوم روش دلفی، حاصل تعدیل پرسشنامه مرحله مقدماتی با اعمال نظر خبرگان بوده است. از سوی دیگر، یکی از روش‌های ساده برای تأیید پایایی و اعتبار تحلیل محتوا، استفاده از روش «پایایی بین رمزگذار»^۱ است. در پژوهش حاضر این روش اجرا شد و ضریب قابلیت اعتماد به ترتیب برای دو سطح مفاهیم و عوامل، ۹۴ و ۹۸ درصد به دست آمد که این نتیجه پایایی زیاد دو کدگذار را نشان می‌دهد. پایایی پرسشنامه نیز به کمک محاسبه ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد. بدین منظور، با استفاده از نرم افزار SPSS ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه مرحله اول (پرسشنامه با گویه‌های بسته) ۰.۸۱ بدست آمد که که بیشتر از مقدار ۷/۰ است و نشان دهنده پایایی قابل قبول و مطلوب پرسشنامه است.^۲

یافته‌های تحقیق

همان‌طور که پیش از این بیان شد، یک مفهوم و ۴ عامل کلیدی و ۱۳ بعد اکوسیستم رابط در وام دهی دیجیتال از تحلیل محتوای ادبیات این حوزه استخراج شد. به منظور پایایی پرسشنامه از محاسبه ی ضریب آلفای کرونباخ بهره گرفته شده است. بدین منظور با استفاده از نرم افزار spss ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه مرحله اول (پرسشنامه با گویه‌های بسته) محاسبه گردید. در این روش سوالات مربوط به عامل کلیدی اکوسیستم رابط در وام دهی دیجیتال به تفکیک مورد توجه قرار گرفت و محاسبات انجام شد که نتایج به شرح ذیل است:

جدول ۲ ضریب آلفای کرونباخ مفهوم اکوسیستم رابط در وام دهی دیجیتال

مفاهیم کلیدی اکوسیستم رابط در وام دهی دیجیتال	تعداد مؤلفه	ضریب آلفای کرونباخ
شناسایی نهاد های اکوسیستم رابط	۱۷	۰.۸۸۳

نتایج حاصل بیانگر آن است که پرسشنامه مورد استفاده در این پژوهش از پایایی قابل مطلوب و مطلوبی برخوردار بوده و پایایی آن مورد تأیید است.

^۱ Inter-Coder Reliability

^۲ در این روش، بخش‌هایی از موارد تحلیل شده دست‌کم توسط دو پژوهشگر رمزگذار شده و اختلاف آنها سنجیده می‌شود. به منظور محاسبه‌میزان پایایی مدلی توان از ضریب C.R استفاده کرد که از طریق این رابطه محاسبه می‌شود:

به ترتیب موارد N1، N2 و شمار مواردی که دو کدگذار با هم موافق اند M ضریب قابلیت اعتماد C.R. در این رابطه $C.R. = \frac{2M}{N1+N2}$ تصمیم‌گیری برای کدگذاری‌های اول و دوم هستند (ازکیا و دربان آستانه، ۱۳۸۲)

جدول ۳. فراوانی عوامل کلیدی اکوسیستم رابط (شریک) در فناوری وام دهی (لند تک)

فراوانی نسبی	فراوانی	عوامل کلیدی اکوسیستم رابط در فناوری وام دهی (لند تک)	مفاهیم کلیدی اکوسیستم رابط در فناوری وام دهی (لند تک)
٪۸.۶	۲۲	فناوری اطلاعات	
٪۷.۴	۱۹	سیستم تجارت الکترونیک	
٪۵.۵	۱۴	زبان و برنامه ی کامپیوتری	
٪۳.۱	۸	سایر سیستم های شریک	

جدول ۴. فراوانی مفاهیم کلیدی سیستم رابط (شریک) در فناوری وام دهی (لند تک)

فراوانی نسبی	فراوانی پاسخ "بله"	مفاهیم کلیدی اکوسیستم رابط در فناوری وام دهی
٪۹۳/۳	۴۲	سیستم رابط (شریک)

جدول ۵. فراوانی عوامل کلیدی سیستم رابط (شریک) در فناوری وام دهی (لند تک)

فراوانی نسبی	فراوانی پاسخ "بله"	عوامل کلیدی اکوسیستم رابط در فناوری وام دهی	مفاهیم کلیدی اکوسیستم رابط در فناوری وام دهی
٪۸۶/۶	۳۹	فناوری اطلاعات	سیستم رابط (شریک)
٪۸۶/۶	۳۹	سیستم تجارت الکترونیک	
٪۷۱/۱۱	۳۲	زبان و برنامه ی کامپیوتری متناسب با فناوری وام دهی (لند تک)	
٪۷۱/۱۱	۳۲	سایر سیستم های شریک	

جدول ۶ فراوانی ابعاد کلیدی اکوسیستم رابط فناوری وام دهی (لند تک)

فراوانی نسبی	فراوانی پاسخ "بله"	ابعاد کلیدی اکوسیستم رابط در فناوری وام دهی	عوامل کلیدی اکوسیستم رابط در فناوری وام دهی	مفاهیم کلیدی اکوسیستم رابط در فناوری وام دهی
٪۷۱/۱۱	۳۲	به کارگیری از سخت افزار و نرم افزار های قوی در جهت اعتلای عملکرد سیستم	فناوری اطلاعات	مرلفه های سیستم رابط (شریک)
٪۸۶/۶	۳۹	طبقه بندی اطلاعات در قالب کد گذاری در جهت تسهیل در کاربرد آنها		
٪۸۶/۶	۳۹	نظارت بر عملکرد سیستم به منظور جلوگیری از خطاهای احتمالی		
٪۸۶/۶	۳۹	پردازش تراکنش های آنلاین	سیستم تجارت الکترونیک	
٪۸۶/۶	۳۹	تبادل الکترونیکی داده ها (EDI)		

فراوانی نسبی	فراوانی پاسخ "بله"	ابعاد کلیدی اکوسیستم رابط در فناوری وام دهی	عوامل کلیدی اکوسیستم رابط در فناوری وام دهی	مفاهیم کلیدی اکوسیستم رابط در فناوری وام دهی
٪۸۶/۶	۳۹	استفاده از هوش مصنوعی در جهت پردازش و تحلیل اطلاعات و مبادلات		
٪۵۵/۵	۲۵	امنیت بالای انتقال وجه در پروسه ی وام دهی		
٪۷۱/۱۱	۳۲	سهولت و سرعت در انتقال وجه		
٪۸۶/۶	۳۹	قابلیت پردازش و بارگذاری مراحل در کمترین زمان	زبان و برنامه ی کامپیوتری	
٪۸۶/۶	۳۹	قابلیت ارائه ی مناسب پلتفرم با افزایش تعداد کاربران		
٪۷۱/۱۱	۳۲	قابلیت بروزرسانی با گذر زمان	متناسب با وام دهی دیجیتال	
٪۱۰۰	۴۵	قابلیت استفاده در گوشی های همراه IOS,Android,...	سایر سیستم های شریک	
٪۸۶/۶	۳۹	قابلیت تعامل با پیام رسان های جمعی		

یافته های حاصل از مرحله اول

نتایج آمار توصیفی مربوط به مفهوم "شناسایی مرلفه های سیستم رابط (شریک)" که در نمایه ذیل ارائه شده است، حاکی از آن است که متوسط خبرگان بر این امر توافق دارند که موارد تعیین شده برای این مفهوم از اهمیت زیاد یا خیلی زیاد برخوردار است. انحراف معیار اعدادی میان (۰.۴۹ و ۰.۷۵) نیز حاکی از اتفاق نظر مناسب میان صاحب نظران و خبرگان است.

جدول ۷. جدول آماره توصیفی مربوط به مفهوم شناسایی مرلفه های سیستم رابط (شریک) (دور اول دلفی)

شماره سؤال	عنوان	طبقه	تعداد پاسخ دهندگان		میانگی ن	مد	انحراف معیار	واریانس	میانگی ن دسته
			تعداد داده از دست رفته	تعداد داده معتبر					
۱	شناسایی مرلفه های سیستم رابط (شریک)	مفهوم	۰	۴۵	۳.۹۷۷	۴	۰.۵۸۳	۰.۳۴۰	۴.۲۰۸
۱-۱	فناوری اطلاعات	عامل	۰	۴۵	۴.۰۸۸	۴	۰.۵۹۶	۰.۳۵۵	
۱-۱-۱	به کارگیری از سخت افزار و نرم افزار های قوی در جهت اعتلای عملکرد سیستم	بعد	۰	۴۵	۴.۰۲۲	۴	۰.۴۹۹	۰.۲۴۹	

میانگی ن دسته	واریان س	انحراف معیار	مد	میان ه	میانگی ن	تعداد پاسخ دهندگان		طبقه	عنوان	شماره سؤال
						تعداد داده از دست رفته	تعداد داده معتبر			
	۰.۵۶۷	۰.۷۵۳	۵	۵	۴.۴۲۲	۰	۴۵	بعد	طبقه بندی اطلاعات در قالب کد گزاری در جهت تسهیل در کاربرد آنها	۲-۱-۱
	۰.۳۲۸	۰.۵۷۲	۴	۴	۴.۱۱۱	۰	۴۵	بعد	نظارت بر عملکرد سیستم به منظور جلوگیری از خطاهای احتمالی	۳-۱-۱
	۰.۳۲۸	۰.۵۷۲	۴	۴	۴.۱۱۱	۰	۴۵	عامل	سیستم تجارت الکترونیک	۲-۱
	۰.۵۲۸	۰.۷۲۶	۵	۵	۴.۴۸۸	۰	۴۵	بعد	پردازش تراکنش های آنلاین	۱-۲-۱
	۰.۳۷۳	۰.۶۱۱	۴	۴	۴.۱۱۱	۰	۴۵	بعد	تبادل الکترونیکی داده ها (EDI)	۲-۲-۱
	۰.۵۶۳	۰.۷۵۰	۵	۵	۴.۴۰۰	۰	۴۵	بعد	استفاده از هوش مصنوعی در جهت پردازش و تحلیل اطلاعات و مبادلات	۳-۲-۱
	۰.۳۰۱	۰.۵۴۸	۵	۵	۴.۷۱۱	۰	۴۵	بعد	امنیت بالای انتقال وجه در پروسه ی وام دهی	۴-۲-۱
	۰.۵۲۲	۰.۷۲۲	۵	۵	۴.۵۷۷	۰	۴۵	بعد	سهولت و سرعت در انتقال وجه	۵-۲-۱
	۰.۳۸۱	۰.۶۱۷	۴	۴	۴.۰۶۶	۰	۴۵	عامل	زبان و برنامه ی کامپیوتری متناسب با وام دهی دیجیتال	۳-۱
	۰.۳۳۱	۰.۵۷۵	۴	۴	۴.۱۷۷	۰	۴۵	بعد	قابلیت پردازش و بارگذاری مراحل در کمترین زمان	۱-۳-۱
	۰.۴۰۷	۰.۶۳۸	۴	۴	۴.۱۵۵	۰	۴۵	بعد	قابلیت ارائه ی مناسب پلتفرم با افزایش تعداد کاربران	۲-۳-۱
	۰.۳۵۵	۰.۵۹۶	۴	۴	۴.۰۸۸	۰	۴۵	بعد	قابلیت بروزرسانی با گذر زمان	۳-۳-۱
	۰.۴۳۱	۰.۶۵۶	۴	۴	۴.۰۲۲	۰	۴۵	عامل	سایر سیستم های شریک	۴-۱
	۰.۳۱۶	۰.۵۶۲	۴	۴	۴.۱۵۵	۰	۴۵	بعد	قابلیت استفاده در گوشی های همراه IOS,Android,...	۱-۴-۱
	۰.۴۲۷	۰.۶۵۳	۴	۴	۴.۰۶۶	۰	۴۵	بعد	قابلیت تعامل با پیام رسان های جمعی	۲-۴-۱

یافته های حاصل از مرحله دوم

نتایج آمار توصیفی مربوط به مفهوم "سیستم رابط (شریک)" که در نمایه ذیل ارائه شده است، حاکی از آن است که متوسط خبرگان بر این امر توافق دارند که موارد تعیین شده برای این مفهوم از اهمیت زیاد یا خیلی زیاد برخوردار است. میانگین دسته ۴.۲۶ نیز حاکی از اتفاق نظر مناسب میان صاحب نظران و خبرگان است .

جدول ۸ توصیفی مربوط به مفهوم شناسایی مرلفه های سیستم رابط (شریک) (دور دوم دلفی)

شماره سؤال	عنوان	طبقه	تعداد پاسخ دهندگان		میانگین	میانگین معتبر	میانگین دسته	انحراف معیار	واریانس
			تعداد داده	تعداد دست رفته					
۱	شناسایی مرلفه های سیستم رابط (شریک)	مفهوم	۴۵	۰	۴.۰۴۴	۴	۰.۲۷۰	۰.۵۲۰	۴
۱-۱	فناوری اطلاعات	عامل	۴۵	۰	۴.۱۳۳	۴	۰.۲۰۹	۰.۴۵۷	۴
۱-۱-۱	به کارگیری از سخت افزار و نرم افزار های قوی در جهت اعتلای عملکرد سیستم	بعد	۴۵	۰	۴.۰۴۴	۴	۰.۱۰۴	۰.۳۶۶	۴
۲-۱-۱	طبقه بندی اطلاعات در قالب کد گذاری در جهت تسهیل در کاربرد آنها	بعد	۴۵	۰	۴.۵۵۵	۵	۰.۴۷۹	۰.۶۹۲	۵
۳-۱-۱	نظارت بر عملکرد سیستم به منظور جلوگیری از خطاهای احتمالی	بعد	۴۵	۰	۴.۱۳۳	۴	۰.۲۰۹	۰.۴۵۷	۴
۲-۱	سیستم تجارت الکترونیک	عامل	۴۵	۰	۴.۱۳۳	۴	۰.۲۵۴	۰.۵۰۴	۴
۱-۲-۱	پردازش تراکنش های آنلاین	بعد	۴۵	۰	۴.۶۲۲	۵	۰.۴۲۲	۰.۶۴۹	۵
۲-۲-۱	تبادل الکترونیکی داده ها (EDI)	بعد	۴۵	۰	۴.۰۸۸	۴	۰.۲۶۴	۰.۵۱۴	۴
۳-۲-۱	استفاده از هوش مصنوعی در جهت پردازش و تحلیل اطلاعات و مبادلات	بعد	۴۵	۰	۴.۶۶۶	۵	۰.۲۷۲	۰.۵۲۲	۵
۴-۲-۱	امنیت بالای انتقال وجه در پروسه ی وام دهی	بعد	۴۵	۰	۴.۸۰۰	۵	۰.۱۶۳	۰.۴۰۴	۵
۵-۲-۱	سهولت و سرعت در انتقال وجه	بعد	۴۵	۰	۴.۷۳۳	۵	۰.۲۹۰	۰.۵۳۹	۵
۳-۱	زبان و برنامه ی کامپیوتری متناسب با وام دهی دیجیتال	عامل	۴۵	۰	۴.۱۳۳	۴	۰.۳۰۰	۰.۵۴۷	۴

شماره سؤال	عنوان	طبقه	تعداد پاسخ دهندگان		میانگین	میان	مد	انحراف معیار	واریانس	میانگین دسته
			تعداد داده از دست رفته	تعداد داده معتبر						
۱-۳-۱	قابلیت پردازش و بارگذاری مراحل در کمترین زمان	بعد	۰	۴۵	۴.۱۷۷	۴	۴	۰.۴۹۰	۰.۲۴۰	
۲-۳-۱	قابلیت ارائه ی مناسب پلتفرم با افزایش تعداد کاربران	بعد	۰	۴۵	۴.۱۷۷	۴	۴	۰.۵۳۴	۰.۲۸۵	
۳-۳-۱	قابلیت بروزرسانی با گذر زمان	بعد	۰	۴۵	۴.۰۸۸	۴	۴	۰.۵۵۶	۰.۳۱۰	
۴-۱	سایر سیستم های شریک	عامل	۰	۴۵	۴.۰۲۲	۴	۴	۰.۵۸۳	۰.۳۴۰	
۱-۴-۱	قابلیت استفاده در گوشی های همراه IOS,Android,...	بعد	۰	۴۵	۴.۱۱۱	۴	۴	۰.۴۸۷	۰.۲۳۷	
۲-۴-۱	قابلیت تعامل با پیام رسان های جمعی	بعد	۰	۴۵	۴.۰۶۶	۴	۴	۰.۴۹۵	۰.۲۴۵	

یافته های حاصل از مرحله سوم :

در خصوص مفهوم " شناسایی مرفه های سیستم رابط (شریک)" که آمار توصیفی مربوط به آن در نمایه فوق ارائه شده است، نیز می توان گفت که با توجه به میانگین دسته بالغ بر ۴.۲۹ که نسبت به مرحله قبل ، ۰.۳۲ افزایش یافته است متوسط خبرگان و صاحب نظران مورد مطالعه معتقدند که موارد لیست شده در این نمایه از اهمیت زیاد و خیلی زیاد برخوردار است. دامنه اعداد انحراف معیار (۰.۳۱ تا ۰.۵۳) نیز حاکی از آن است که داده ها به طور اندک از میانگین فاصله داشته و این به معنای توافق نظر میان صاحب نظران و خبرگان را تایید می کند

جدول ۹. آمار توصیفی مربوط به مفهوم شناسایی مرفه های سیستم رابط (شریک) (دور سوم دلفی)

شماره سؤال	عنوان	طبقه	تعداد پاسخ دهندگان		میانگین	میان	مد	انحراف معیار	واریانس	میانگین دسته
			تعداد داده از دست رفته	تعداد داده معتبر						
۱	شناسایی مرفه های سیستم رابط (شریک)	مفهوم	۰	۴۵	۴.۰۴۴	۴	۴	۰.۵۲۰	۰.۲۷۰	
۱-۱	فناوری اطلاعات	عامل	۰	۴۵	۴.۱۳۳	۴	۴	۰.۳۴۳	۰.۱۱۸	

میانگین دسته	واریانس	انحراف معیار	مد	میان	میانگین	تعداد پاسخ دهندگان		طبقه	عنوان	شماره سؤال
						تعداد داده از دست رفته	تعداد داده معتبر			
۴.۲۹۴	۰.۰۴۳	۰.۲۰۸	۴	۴	۴.۰۴۴	۰	۴۵	بعد	به کارگیری از سخت افزار و نرم افزار های قوی در جهت اعتلای عملکرد سیستم	۱-۱-۱
	۰.۲۹۰	۰.۵۳۹	۵	۵	۴.۷۳۳	۰	۴۵	بعد	طبقه بندی اطلاعات در قالب کد گزاری در جهت تسهیل در کاربرد آنها	۲-۱-۱
	۰.۱۳۴	۰.۳۶۶	۴	۴	۴.۱۵۵	۰	۴۵	بعد	نظارت بر عملکرد سیستم به منظور جلوگیری از خطاهای احتمالی	۳-۱-۱
	۰.۲۰۹	۰.۴۵۷	۴	۴	۴.۱۳۳	۰	۴۵	عامل	سیستم تجارت الکترونیک	۲-۱
	۰.۲۰۹	۰.۴۵۷	۵	۵	۴.۸۰۰	۰	۴۵	بعد	پردازش تراکنش های آنلاین	۱-۲-۱
	۰.۱۲۸	۰.۳۵۸	۴	۴	۴.۰۸۸	۰	۴۵	بعد	تبادل الکترونیکی داده ها (EDI)	۲-۲-۱
	۰.۲۰۰	۰.۴۴۷	۵	۵	۴.۷۳۳	۰	۴۵	بعد	استفاده از هوش مصنوعی در جهت پردازش و تحلیل اطلاعات و مبادلات	۳-۲-۱
	۰.۱۴۹	۰.۳۸۶	۵	۵	۴.۸۲۲	۰	۴۵	بعد	امنیت بالای انتقال وجه در پروسه ی وام دهی	۴-۲-۱
	۰.۱۳۴	۰.۳۶۶	۵	۵	۴.۸۴۴	۰	۴۵	بعد	سهولت و سرعت در انتقال وجه	۵-۲-۱
	۰.۲۴۵	۰.۴۹۵	۴	۴	۴.۰۶۶	۰	۴۵	عامل	زبان و برنامه ی کامپیوتری متناسب با وام دهی دیجیتال	۳-۱
	۰.۱۴۹	۰.۳۸۶	۴	۴	۴.۱۷۷	۰	۴۵	بعد	قابلیت پردازش و بارگذاری مراحل در کمترین زمان	۱-۳-۱
	۰.۱۶۳	۰.۴۰۴	۴	۴	۴.۲۰۰	۰	۴۵	بعد	قابلیت ارائه ی مناسب پلتفرم با افزایش تعداد کاربران	۲-۳-۱
	۰.۱۹۱	۰.۴۳۸	۴	۴	۴.۱۱۱	۰	۴۵	بعد	قابلیت بروزرسانی با گذر زمان	۳-۳-۱
	۰.۲۷۰	۰.۵۲۰	۴	۴	۴.۰۴۴	۰	۴۵	عامل	سایر سیستم های شریک	۴-۱
۰.۱۰۱	۰.۳۱۷	۴	۴	۴.۱۱۱	۰	۴۵	بعد	قابلیت استفاده در گوشی های همراه IOS,Android,...	۱-۴-۱	
۰.۱۰۹	۰.۳۳۰	۴	۴	۴.۰۶۶	۰	۴۵	بعد	قابلیت تعامل با پیام رسان های جمعی	۲-۴-۱	

جدول ۱۰. ضریب توافق کندال بین نظر خبرگان در مراحل اول و دوم توزیع پرسشنامه دلفی

شرح	مقدار ضریب	سطح معناداری
ضریب کندال میان میانگین کلیه سؤال ها در مرحله های اول و دوم	۰.۸۱۴	۰/۰۰۰
ضریب کندال میان میانگین کلیه سؤال ها در مرحله های دوم و سوم	۰.۸۹۰	۰/۰۰۰

مقایسه ضریب کندال محاسبه شده میان مراحل اول و دوم و میان مراحل دوم و سوم که به ترتیب معادل ۰.۸۱۴ و ۰.۸۹۰ است. بیانگر آنست که ضریب همبستگی تفاوت معناداری نداشته و در نتیجه نشان می دهد که در توزیع سوم، نظرات خبرگان مبنی بر شایستگی ضرایب تفاوت قابل توجهی نکرده و این عدم تفاوت به معنای توافق بین خبرگان است. ضریب کندال محاسبه شده و عدم تفاوت معنادار آن در هر دو مرحله، دلیل مناسبی برای توقف مراحل دلفی است و می توان نسبت اعتبار مفهوم، عوامل و ابعاد کلیدی اکوسیستم رابط را در الگوی وام دهی دیجیتال تأیید نمود.

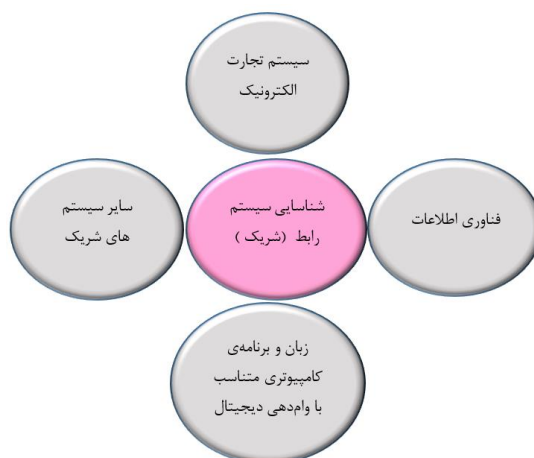
جدول ۱۱. فراوانی نسبی شاخص های اکوسیستم رابط در الگوی فناوری لند تک

شاخص ها	فراوانی نسبی	فراوانی نسبی	شاخص ها	فراوانی نسبی
به کارگیری از سخت افزار ها و نرم افزارهای جدید و کاربردی	۳۹	۸۶٪	استفاده از کدینگ اطلاعات با هدف تسریع عملیات	۴۵
قابلیت رهیابی اطلاعات گاربران	۳۲	۷۱٪	به کارگیری افراد متخصص به منظور جلوگیری از خطاهای پیش بینی نشده	۴۵
عملیات حتماً از پیش تعریف شده است و تنها سوابق محدودی در دسترس خواهد بود.	۳۲	۷۱٪	اطلاعات جهت حفظ داده های تاریخی در صورت انجام نهایی معاملات در چند روز گذشته ذخیره خواهد شد.	۳۹
بانک های اطلاعاتی از پایگاه داده های معمولی برای اطمینان از سازگاری و بهینه سازی کلیه وظایف استفاده می کنند.	۳۹	۸۶٪	کاربران به روزرسانی بانک اطلاعاتی را به طور مستقیم پیگیری مینمایند.	۳۲
اطلاعات و سوابق کاری در تعداد کم و نقطه ای همچون دریافت پول از دستگاه ATM بازبینی و بررسی میگردد.	۳۲	۷۱٪	استانداردهای مبادله الکترونیکی داده ها	۴۵
نرم افزار مبادله الکترونیکی داده ها	۳۹	۸۶٪	شبکه های طرف ثالث جهت برقراری ارتباط	۳۲
نظارت بر معاملات مالی	۳۹	۸۶٪	آنالیز داده ها	۴۵
هشدارهای پیش گیرانه	۲۵	۵۶٪	جلوگیری از سرقت اطلاعات کاربران	۳۲

شاخص ها	فراوانی نسبی	شاخص ها	فراوانی نسبی
به کارگیری نرم افزار های امنیتی به منظور مقابله با هکر ها	۳۹	دریافت مبالغ وام و یا باز پرداخت اقساط در کمترین زمان	۸۶٪
استفاده از فضای ابری عمومی	۳۹	استفاده از فضای ابری خصوصی	۷۱٪
استفاده از فضای ابری ترکیبی	۲۵	پردازش سریع پلتفرم با وارد کردن دستور از سوی چندین کاربر به صورت هم زمان	۵۶٪
عملکرد مناسب پلتفرم در گذر زمان و با افزایش تعداد کاربران به صورت روزانه	۳۲	ارائه پلتفرم وام دهی به صورت اپلیکیشن در گوشی های هوشمند و تحت وب	۷۱٪
استفاده از چت بات های پیشرفته در اپلیکیشن های تلفن همراه	۳۹	ارائه چندین مسیر تعاملی جهت اطلاع رسانی و حق انتخاب برای کاربر با توجه به میزان علاقه مندی شخصی	۸۶٪
قابلیت ارائه گزارش عملکرد کاربر در برنامه های پیام رسان داخلی با هدف جلوگیری از سرقت اطلاعات	۳۹		۸۶٪

نتیجه گیری و ارائه پیشنهاد

همان طور که پیش از این اشاره شد، بجز مدل های وام دهی با رویکرد فین تک که به برخی از عناصر کلیدی وام دهی توجه کرده اند، تاکنون تحقیق جامعی در خصوص اکوسیستم رابط در وام دهی دیجیتال با رویکرد لند تک در نظام بانکی ایران ارائه کند، انجام نشده است. از این رو در پژوهش حاضر به منظور ارائه چنین چارچوبی، ادبیات موضوع تحلیل و بررسی شد؛ سپس به منظور اطمینان از اعتبار عوامل و ابعاد استخراج شده، از خبرگان و صاحب نظران حرفه مالی به روش دلفی نظرسنجی به عمل آمد. طبق نتایج پژوهش، چهار عامل کلیدی به دست آمد که این عوامل در نمودار ۲ مشاهده می شود. گفتنی است تمام عوامل کلیدی به تأیید خبرگان و صاحب نظران حرفه مالی رسید.



نمودار ۲. عوامل کلیدی سیستم رابط در فناوری وام دهی (لند تک)

طراحی الگویی برای پیاده‌سازی لند تک تحت تأثیر عواملی از قبیل قصد استفاده از فناوری، فرهنگ مشارکت، فرهنگ کارآفرینی، ریسک‌پذیری، یادگیری و آموزش و اعتمادسازی به عنوان عوامل فرهنگی و زمینه‌ای است، همچنین زیرساخت‌های فناوری و ایجاد کانالهای ارتباطی به عنوان عوامل تکنولوژیکی و مداخله‌گر تأثیر قابل توجهی در این ارتباط دارد. این عوامل با عوامل شناسایی شده در پژوهش (داد و همکاران، ۲۰۲۲) و (روحانی راد، ۱۳۹۹)، مطابقت دارد. ارائه مدلی متناسب با ساختار بانک‌ها و همچنین توجه به عوامل فرهنگی و زیرساختی کشور نتایج و پیامدهای متعددی برای صنعت بانکداری کشور دارد که این پیامدها شامل: بهبود فضای کسب و کار، بهبود عملکرد بانکداری مجازی می‌باشد که موجب رشد و توسعه صنعت بانکداری کشور و همچنین حرکت بانکها به سمت فناوری‌های جدید در سطح جهان می‌شود که پیامدهای شناسایی شده در این پژوهش مطابق با نتایج مطالعات داد و همکاران (۲۰۲۱) و یان و وان (۲۰۲۲) می‌باشد. در همین رابطه و در تبیین نتایج تحقیق حاضر، می‌توان بیان نمود، بهبود مستمر عملکرد بانک‌ها، نیروی عظیم هم‌افزایی ایجاد می‌کند که این نیروها می‌تواند پشتیبان برنامه رشد و توسعه و ایجاد فرصت‌های تعالی در زمینه اقتصادی شود. دولت‌ها و سازمان‌ها و موسسات مرتبط، تلاش رو به جلویی را در این مورد اعمال می‌کنند. بدون بررسی و کسب آگاهی از میزان پیشرفت و دستیابی به اهداف و بدون شناسایی چالش‌های پیش روی سازمان و کسب اطلاع از میزان اجرای سیاست‌های تدوین شده و شناسایی مواردی که به بهبود جدی نیاز دارند، بهبود مستمر عملکرد میسر نخواهد شد.

با توجه به نتایج به دست آمده، پیشنهاد های ذیل برای انجام تحقیقات آتی ارائه می‌شود:

یکی از دلایلی که نظام فین تک در حوزه تأمین مالی رشد چشمگیری را کسب نکرده است وجود قوانین دست و پا گیر و محدود کننده در این بخش است که با شناسایی و بررسی آنها و ارائه راه حل‌های مناسب و حتی اصلاح قوانین، تأثیر فزاینده ای در به کارگیری این ابزار مالی در بر خواهد داشت.

- ✚ برای داشتن اقتصادی پویا نیازمند چهارچوبی مدون در حوزه وام دهی هستیم. در این بین تخصیص مناسب تامین مالی در جهت تولید و حمایت از مشاغل خرد و نوپا، گامی به سوی تحول اقتصادی است که این مهم با به کار گیری از الگوی لند تک قابلیت اجرایی شدن را عملی می‌سازد.
- ✚ پیشنهاد می‌شود به منظور افزایش سطح رفاه و رضایت‌مندی آحاد جامعه، با ایجاد کارتهای اعتباری و بهره‌گیری از لند تک میزان بهره‌وری افراد جامعه از امکانات و خدمات اجتماعی را ارتقا بخشید.
- ✚ یکی از موزلات اقتصاد کنونی، رشد افسار گسیخته تورم می‌باشد که با فراهم نمودن بستر مناسب فناوری وام دهی، از رشد بیهوده نقدینگی و پرداخت وام های کلان نامتعارف که با هدف سوداگری دریافت می‌شود، جلوگیری به عمل می‌آید.
- ✚ امروزه بانک های زیر مجموعه ی بانک مرکزی در حوزه عملیات بانکی و به خصوص وام دهی، هر کدام به صورت جزیره‌ای و مستقل عمل می‌نمایند. این در صورتی است که با ادغام بانک ها به خصوص در حوزه فناوری وام دهی، هم هزینه های منابع انسانی کاهش یافته و هم آنکه شاهد سیستمی جامع و قابل ردیابی در نظام اعتباری بانک ها خواهیم بود که این امر با گسترش متون و ابزار تحقیق قابل دستیابی است.
- در ادامه می‌توان با بهره گیری از الگوی ارائه شده در این تحقیق و بررسی زیر ساخت های لازم در حوزه لند تک با بهره گیری از فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی و قوانین موجود در نظام بانکی به ارائه مدلی کارآمد در فناوری وام دهی پرداخت که این مهم با ارائه ، طراحی و ارائه پلتفرم نمود می‌یابد.

فهرست منابع

- آزادگان مهر، ماندانا؛ قاضی نوری، سیدسروش؛ ردائی، نیلوفر؛ و قاسمی، اکرم. (۱۳۹۸). بررسی صنعت فین تک و تدوین برنامه سیاستی توسعه فین تک در ایران (گزارش‌های کارشناسی ش. ۱۶۷۷۹) (ص ۱-۷۲). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- سپهوند، فتنه؛ وقفی، سید حسام. (۱۴۰۰). تحلیل ارتباط بین کیفیت کنترل داخلی و میزان وجه نقد غیرعادی با تأکید بر نقش مدیریت ریسک. *پیشرفت های مالی و سرمایه گذاری*، ۲(۳)، ۷۴-۵۱.
- روحانی راد، شایان. (۱۳۹۹ الف). فین‌تک؛ جستاری در سطح جهان و ایران. *سیاست نامه علم و فناوری*، ۳۰(۱۰)، ۹۴-۷۵.
- Aaron, Meyer; Rivadeneyra, Francisco; & Sohal, Samantha. (2017). *Fintech: Is this time different? A framework for assessing risks and opportunities for Central Banks*. Bank of Canada Staff Discussion Paper.
- Barberis, Janos. (2014). The rise of Fintech: Getting Hong Kong to lead the digital financial transition in APAC. *Fintech Report*. *Fintech HK*, 13(4).
- Chishti, Susanne; & Barberis, Janos. (2016). *The Fintech book: The financial technology handbook for investors, entrepreneurs and visionaries*. John Wiley & Sons.
- Drasch, Benedict J; Schweizer, André; & Urbach, Nils. (2018). Integrating the "Troublemakers": A taxonomy for cooperation between banks and fintechs. *Journal of Economics and Business*, 100, 26-42

- Gai, Keke; Qiu, Meikang; & Sun, Xiaotong. (2018). A survey on FinTech. *Journal of Network and Computer Applications*, 103, 262-273.
- Galvin, Jeff; Han, Feng; Hynes, Sarah; Qu, John; Rajgopal, Kausik; & Shek, Arthur. (2018). *Synergy and disruption: Ten trends shaping fintech*. McKinsey Global Banking Report.
- Hong, Tan Lay; Cheong, Chew Boon; & Rizal, Hamid Syaiful. (2016). Service innovation in Malaysian banking industry towards sustainable competitive advantage through environmentally and socially practices. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 224, 52-59.
- Lee, In; & Shin, Yong Jae. (2018a). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, 61(1), 35-46.
- Zalan, Tatiana; & Toufaily, Elissar. (2017). The promise of fintech in emerging markets: Not as disruptive. *Contemporary Economics*, 11(4), 415-431.

Identifying the elements of the partner system in the Lend Tech model in banking system of Iran

Zahra Hji Ashrafi

PhD student of Financial Engineering, Department of Accounting and Management, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran.
Zahra.hajiashrafi1987@gmail.com

Narges Yazdani

Assistant Professor of Accounting, Department of Accounting and Management, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran.
(Corresponding Author)
nargesyazdani@gmail.com

Kiumars Arya

Assistant Professor of Economical science, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran
kiumarsarya86@gmail.com

Hoda Hemmati

Assistant Professor of Accounting, Department of Accounting and Management, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran.
hemmati.hoda@gmail.com

Abstract

The purpose of the research is to identify the elements of the interface system (partner) in the Lend Tech model in the banking system of Iran. This research is applied in terms of purpose, exploratory-analytical in terms of inference method, and retrospective in terms of the overall design of the research. The approach of this research is a quantitative approach, in this research, the researcher tries to express the key factors and concepts of the content analysis method and in determining the sub-set components and Also, to credit the main components presented in the template, through expert surveys and in the credit department of banks under the supervision of the Central Bank, use the Delphi method, and finally, according to the understanding and study experiences of the researcher and in accordance with the documentation, the results obtained from The two mentioned methods provide the interface ecosystem in the digital lending model. In addition, the data were analyzed using spss software and descriptive statistics and Cronbach's alpha.

Keywords: Fin tech, Lend Tech, partner System, Banking System