



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
دوره ۱۴ / شماره ۴ (پیاپی ۵۶) / زمستان ۱۴۰۴
صفحه ۲۹۷ تا ۳۲۷

طراحی و تدوین الگوی فناوری مالی اسلامی

مجتبی صدیقی

گروه مهندسی مالی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
sedighi.mojtaba91@gmail.com

فریدون رهنمای رودپشتی

گروه مهندسی مالی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
roodposhti.rahnama@gmail.com

شادی شاهرودیانی

گروه مدیریت بازرگانی، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
shshahverdiani@gmail.com

سعید فراهانی فرد

گروه اقتصاد اسلامی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه قم، قم، ایران
saeed.farahanifard@gmail.com

مهدی معدنچی زاج

گروه مدیریت مالی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
ma.madanchi@iau.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۰۸

چکیده

پژوهش حاضر با هدف طراحی و تدوین الگوی فناوری مالی اسلامی و ترسیم نقشه راه اکوسیستم فین تک اسلامی در ایران انجام شده است. صنعت فین تک اسلامی در سال‌های اخیر، رشد فزاینده و تحولات جدیدی را در سطح بین‌المللی تجربه کرده است. سرعت این تحولات، ضرورت برنامه‌ریزی و تدوین الگوهای نوین را برای سیاست‌گذاران و فعالان این صنعت آشکار می‌کند. لذا جهت ارائه الگوی پژوهش از روش نظریه داده بنیاد مبتنی بر رهیافت نظام‌مند استفاده گردید. پژوهش از نوع ترکیبی اکتشافی و جامعه آماری پژوهش شامل خبرگان نظری و تجربی است که به صورت نمونه‌گیری قضاوتی هدفمند انتخاب شدند. سپس به شیوه توصیفی پیمایشی، طراحی پرسشنامه صورت گرفت. تحلیل داده‌های پژوهش در بخش کیفی با نرم افزار MAXQDA و در بخش کمی با نرم افزار Smart PLS انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها منجر به شناسایی ۵ پارادایم، ۲۶ مقوله اصلی و ۴۴ مقوله فرعی شد و پس از اشباع نظری و اعتبارسنجی تجربی، الگوی پژوهش طراحی و تدوین گردید. یافته‌های پژوهش موید این است که تدوین سند ملی فین تک اسلامی، راه اندازی سندباکس فین تک و تاسیس رگ تک اسلامی از جمله راهبردها و پیامدهای الگوی پژوهش می‌باشد. در نهایت برنامه‌های سیاستی و راهکارهای عملیاتی جهت توسعه فین تک اسلامی در ایران ارائه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: فناوری مالی، مالی اسلامی، فین تک اسلامی، رگ تک، نظریه داده بنیاد.

۱- مقدمه

یکی از مهم‌ترین کلان‌روندهای آینده جهان، انقلاب صنعتی چهارم (Industry 4.0) می‌باشد. فناوری مالی یا فین‌تک، یکی از بخش‌های در حال ظهور در انقلاب صنعتی چهارم است. انقلابی که تمرکز آن بر تحول دیجیتال و فناوری‌های نوظهور است و الگوهای مالی و اقتصادی نوین را پدید خواهد آورد. با توجه به اینکه بخش مالی از مهم‌ترین ارکان زیربنایی در اقتصاد هر کشور است، فین‌تک به عنوان فناوری تحول‌آفرین و نوظهور می‌تواند باعث توسعه این بخش راهبردی و استراتژیک شود.

در سال‌های اخیر، صنعت خدمات مالی در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، شاهد تحولات عمیقی بوده است. ظهور استارت‌آپ‌های فین‌تک با اتکا به تکنولوژی‌های نوین، جایگاه خود را در بازار خدمات مالی تثبیت کرده و چالش‌های جدیدی را برای بازیگران سنتی این عرصه به وجود آورده است (مشکور و آبریان، ۲۰۲۰).

فین‌تک، ظهور خدمات جدید مالی در قرن ۲۱ را توصیف می‌کند. امروزه این اصطلاح همه تکنولوژی‌ها، نوآوری‌ها، آموزش‌ها و همچنین سرمایه‌گذاری‌ها را در صنعت مالی در بر می‌گیرد. فین‌تک به معنی کاربرد نوآورانه فناوری در ارائه خدمات مالی است. قلمرو فین‌تک بسیار گسترده است و پلتفرم سنتی مؤسسات مالی را تغییر داده و تمامی جنبه‌های سیستم مالی را پوشش می‌دهد. فین‌تک با به کارگیری نوآورانه فناوری، خدمات مالی را کارآمدتر و در دسترس‌تر می‌کند. این صنعت نوپا با استفاده از فناوری‌های جدید مانند رایانش ابری، بلاکچین، کلان‌داده و هوش تجاری، امکانات هوشمند و مفیدی را برای مشتریان فراهم می‌کند. فین‌تک تلاش می‌کند با کاربرد فناوری، خدمات مالی را کارآمدتر کند. فناوری‌های جدید امکانات هوشمند و مفیدی را برای خدمات مالی فراهم می‌آورند که شامل رایانش ابری، فناوری بلاکچین، کلان‌داده، هوش تجاری است. فین‌تک‌ها با سه رویکرد اساسی صنعت مالی را متحول کرده‌اند: (۱) کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت خدمات. (۲) ارزیابی هوشمندانه ریسک‌ها. (۳) ایجاد نوآوری و هم‌افزایی. اکوسیستم فین‌تک از عناصر متعددی با مدل‌های تجاری و خدمات مختلف تشکیل شده است. اکوسیستم فین‌تک شامل استارت‌آپ‌های فین‌تک، توسعه دهندگان فناوری، دولت، مشتریان و مؤسسات مالی است. علاوه بر این، مدل‌های کسب‌وکار فین‌تک شامل پرداخت، مدیریت ثروت، تأمین مالی جمعی، وام‌دهی هم‌تا به هم‌تا (P2P)، بازار سرمایه و بیمه (Insurtech) می‌باشد. فین‌تک صنعتی است که در مدت زمان کوتاهی رشد چشمگیری داشته است که این رشد ناشی از پیشرفت‌های فناوری، انتظارات مشتری و حمایت‌های دولتی و بخش خصوصی است.

در سال‌های اخیر، سیستم‌های ارائه‌دهنده خدمات مالی بسیار تغییر کرده است. بنابراین ارائه‌دهندگان خدمات مالی از سیستم‌های سنتی به رفته و خدمات خود را افزایش داده‌اند. استارت‌آپ‌های مبتنی بر سیستم‌های دیجیتال به سرعت در حال افزایش بوده و در سال‌های آینده بازارهای مالی را تصاحب خواهند کرد.

گزارش سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) نشان می‌دهد ۲۰٪ از کل تولید ناخالص داخلی کشورهای توسعه‌یافته در بخش خدمات مالی است و در سال ۲۰۲۵، از منظر مجموع تولید ناخالص داخلی جهان، به بیش از ۱۵۰ تریلیون دلار خواهد رسید. با توجه به اینکه بیشترین سهم از تولید ناخالص داخلی جهان را

کشورهای توسعه یافته دارند، آنگاه میزان ارزش جهانی بازار خدمات مالی در حدود ۳۰ تریلیون دلار تخمین زده می شود (سازمان توسعه و همکاری اقتصادی، ۲۰۲۰).

انقلاب دیجیتالی منجر به تغییر الگو در بخش مالی و اقتصادی در جهان شده است. طبق گزارش یکی از بزرگترین شرکت‌های خدماتی و سرویس‌دهنده در جهان (KPGM)، پذیرش فین‌تک از ۱۶ درصد در سال ۲۰۱۵ به ۳۳ درصد در سال ۲۰۱۷ و ۶۴ درصد در سال ۲۰۱۹ و ۷۳ درصد در سال ۲۰۲۱ رسیده است (کی‌پی‌ام‌جی، ۲۰۲۳).

با گذشت زمان، شاهد پیشرفت‌های بیشتری در این صنعت نوظهور خواهیم بود. با توجه به تحولات این صنعت، سیاست‌گذاران، مدیران و کارآفرینان باید برای ارائه خدمات سریع‌تر، کارآمدتر و امن‌تر، استفاده از فین‌تک را در دستور کار خود قرار دهند.

بر اساس گزارش منتشر شده توسط موسسه DinarStandard، حجم صنعت فین‌تک در کشورهای اسلامی در سال ۲۰۲۰ حدود ۵۰ میلیارد دلار بوده که گزارش جهانی فین‌تک اسلامی نشان از سهم ۰٫۷۲ درصدی از بازار جهانی فین‌تک بر اساس حجم معاملات است. بنابراین ضروری است که یک الگوی جامع و عملیاتی برای کشورهای اسلامی طراحی گردد تا سهم آن‌ها در فین‌تک اسلامی افزایش به‌سزایی داشته باشند (گزارش جهانی فین‌تک اسلامی، ۲۰۲۲).

نظام مالی اسلامی در دهه‌های اخیر شاهد رشد چشمگیری بوده است. بخش مالی اسلامی شاهد فعالیتی شتابان در سطح جهانی است و سازمان اعتبارسنجی آمریکایی S&P انتظار رشد ۳ تریلیون دلاری صنعت را طی دوره ۲۰۲۰ - ۲۰۲۵ دارد، آن هم به دلیل افزایش انتشار اوراق بهادار اسلامی و بهبود اقتصادی که در بازارهای عمده مالی اسلامی مشاهده می‌شود.

علت اصلی توسعه روزافزون نظام مالی اسلامی، رشد سریع جمعیت مسلمانان و تجمع ثروت در کشورهای اسلامی است. با وجود جمعیت بیش از ۲۰ درصدی مسلمانان در جهان و تمایل عموم آن‌ها به انجام معاملات تجاری و مالی خود در چارچوب احکام اسلام، هم‌اکنون منبع مالی عظیمی آماده ورود به این نظام است که طبیعتاً عاملی مؤثر در توسعه نهادهای این نظام و سازوکارهای مربوط به آن خواهد بود.

با توسعه نظام مالی اسلامی، نهادهای زیر مجموعه آن شامل انواع سیستم‌های ارائه‌دهنده خدمات مالی، ابزارهای تجهیز منابع و روش‌ها و فرآیندهای تخصیص منابع مالی نیز توسعه یافتند. برخی از کشورهای اسلامی توانسته‌اند با استفاده از ظرفیت‌های صنعت فین‌تک، پیشرفت‌های مهمی را در خدمات مالی به خصوص در بخش‌هایی از جمله تسهیلات خرد و کلان، تامین مالی جمعی، سرمایه‌گذاری مولد و تامین مالی شرکت‌ها و پروژه‌های مختلف انجام دهند که توسعه این خدمات در ایران بسیار حائز اهمیت بوده و فین‌تک‌ها می‌توانند در تغییرات صنعت مالی و همچنین رشد و توسعه اقتصادی کمک بزرگی کنند. ابزارهای سنتی که غالباً در نظام مالی اسلامی مورد استفاده قرار می‌گیرند، تمامی نیازهای نظام مالی مدرن را برآورده نمی‌سازند. لذا می‌توان به این نتیجه رسید که بهره‌برداری از فناوری‌های نوظهور برای توسعه ابزارهای جدید در حوزه مالی اسلامی امری ضروری است.

با تجزیه و تحلیل گزارشات فین تک اسلامی (Global Islamic Fintech Report) مشخص می‌گردد که کشور ایران در سال‌های اخیر دارای افت محسوسی می‌باشد که بیانگر این مسئله است که در حوزه فین تک، برنامه‌ها و سیاست‌های مناسبی اتخاذ نشده است و در این زمینه دچار چالش‌های اساسی هستیم که باید مرتفع شوند. بسیاری از کشورهای اسلامی در این حوزه نوظهور ورود کرده و چشم‌اندازها و برنامه‌های متعددی را تدوین کرده‌اند. شرکت‌های فعال در حوزه فین تک اسلامی تلاش کرده‌اند تا این حوزه نوظهور را با آموزه‌های دینی تلفیق و محصولات و خدمات مالی را بر مبنای شریعت اسلام ارائه کنند. لذا رقابت شدیدی در بین کشورهای اسلامی ایجاد شده است. بنابراین لازم است کشور ایران به عنوان یکی از کشورهای مهم جهان اسلام، در این حوزه نوظهور پیشگام باشد.

در ایران صنعت خدمات مالی نیازمند تحولات و تغییرات اساسی است زیرا فاصله زیادی با استانداردهای بین‌المللی داریم و عدم توسعه این بخش تبعات منفی گسترده‌ای برای توسعه سایر صنایع خواهد داشت. توسعه صنعت خدمات مالی در حقیقت عامل ارتقای خدمات سایر صنایع و کسب و کارها است. بنابراین بهره‌مندی از فین تک‌ها نه تنها برای صنعت مالی مفید است بلکه باعث هم‌افزایی در صنایع مختلف خواهد شد. ذکر این نکته ضروری است که فین تک‌ها رقیبی جدی برای نظام خدمات مالی سنتی در ایران است و در سال‌های اخیر علی‌رغم بهره‌گیری تقریبی این نظام از خدمات فین تک‌ها تقابل نظام سنتی و نظام نوین مبتنی بر فین تک چالشی ملی است. بخشی از این تقابل ناشی از عدم تدوین سیاست‌های کلان و قوانین بالادستی برای فین تک‌ها بوده و بخشی نیز به ضعف زیرساخت‌ها مربوط می‌شود.

فین تک‌ها باعث پیشرفت و تقویت بخش‌های مالی و اقتصادی در جهت ارائه خدمات هوشمندتر، چابک‌تر و گسترده‌تر می‌شوند و می‌توانند به نظام اقتصادی در بخش‌های مختلف کمک کنند. نیاز به نوآوری در مدل‌های کسب و کار صنعت خدمات مالی از مهمترین عوامل موثر در شکل‌گیری فین تک‌هاست. لذا جهت طراحی، توسعه و نوآوری در نظام مالی و اقتصادی و ایجاد یک سیستم اقتصادی هوشمند و تاب‌آور نیازمند طراحی و تدوین الگوهای نوین و بومی در حوزه فین تک هستیم. لذا پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به سوالات ذیل و طراحی الگوی فناوری مالی اسلامی و تدوین اکوسیستم پایدار فین تک اسلامی در ایران می‌باشد.

- ◀ عوامل علی‌موثر بر شکل‌گیری و اجرای الگوی فین تک اسلامی در ایران کدامند؟
- ◀ عوامل زمینه‌ای موثر بر شکل‌گیری و اجرای الگوی فین تک اسلامی در ایران کدامند؟
- ◀ عوامل مداخله‌گر موثر بر شکل‌گیری و اجرای الگوی فین تک اسلامی در ایران کدامند؟
- ◀ راهبردهای موثر جهت شکل‌گیری و اجرای الگوی فین تک اسلامی در ایران چیست؟
- ◀ پیامدهای شکل‌گیری و اجرای الگوی فین تک اسلامی در ایران چیست؟

مهم ترین جنبه نوآوری پژوهش حاضر، طراحی و تدوین یک الگوی عملیاتی و جامع فین تک اسلامی در ایران می باشد که تا کنون در کشور به آن پرداخته نشده است. نکته حائز اهمیت در تحقیق حاضر این است که الگوی ارائه شده در پژوهش حاضر بر اساس مختصات بومی و شرایط اقتصادی ایران طراحی خواهد شد. در پژوهش حاضر، نقشه راه اکوسیستم فین تک اسلامی در ایران ترسیم می شود تا بتوان گام ها و برنامه های منسجمی را در این بخش به مرحله اجرا درآورد و چشم انداز روشنی را برای آینده صنعت خدمات مالی در ایران شاهد باشیم.

ساختار مقاله بدین شکل تنظیم شده است: بخش دوم به چارچوب نظری پژوهش و برنامه کشورهای اسلامی در حوزه فین تک اسلامی می پردازد. سپس پیشینه داخلی و خارجی تحقیقات مرتبط بررسی می شود. در بخش سوم روش شناسی پژوهش و بخش چهارم به تجزیه و تحلیل داده ها و یافته های پژوهش می پردازد و الگوی پژوهش ارائه می شود. بخش پایانی شامل بحث و نتیجه گیری، پیشنهادات و راهکارها، چالش ها و محدودیت های تحقیق می باشد.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱- چارچوب نظری پژوهش و برنامه کشورهای اسلامی

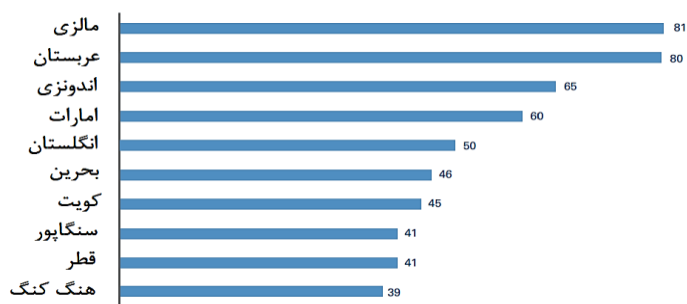
تحلیلگران و آینده پژوهان حوزه مالی بر این باورند که آینده این صنعت در گرو رشد فین تکها است. بنابراین ضروری است به این نکته توجه ویژه داشته باشیم که با گسترش فین تک به زودی مدل های خدمات مالی در حوزه های بانکی، بیمه ای و بورس اوراق بهادار تغییر پیدا خواهند کرد و سهم قابل توجهی از بازار مشتریان، سرمایه گذاران و معامله گران به دلیل ارائه حق انتخاب بیشتر و دادن امکانات وسیع تر به آنان از دست های سنتی خارج می شود. این در حالی است که برای ایجاد و گسترش فین تک های اسلامی ضلع دیگری به اضلاع قبلی اضافه می شود که این ضلع در واقع آموزه های شریعت اسلام و باورهای دینی مشتریان است که ظرافت های پیاده سازی آن را دشوارتر می کند. بنابراین لازم است فرصت را غنیمت شمرده و سیاستگذاران پولی و مالی کشور باید ضمن آمادگی برای مواجهه با فرصت ها و چالش های آتی این صنعت نو ظهور، برای بازیگران و بازیگردانان حوزه فین تک به ویژه از نوع اسلامی آن، بسترسازی کنند و برنامه های جامع و عملیاتی در این حوزه اجرایی شوند. در حال حاضر، نظام مالی اسلامی بیشتر بر اساس قراردادهای و ابزارهای سنتی خود عمل می کند و گرچه آن ها ابزاری مناسب برای این نظام هستند ولی علتی بر محدود کردن سیاست گذاری های مالی اسلامی صرفا به این ابزارها وجود ندارد. همچنین با توجه به گسترده تر شدن و رقابتی تر شدن بازارهای مالی نوین و تسریع عملیات مالی، ایجاد فرآیند مهندسی مالی و نوآوری در نظام مالی اسلامی ضروری است. صنعت خدمات مالی چنانچه در مسیر پیش رو نتواند خود را با پیشرفت های روزافزون تکنولوژی و گسترش ارتباطات مجازی و اقتضات زندگی مدرن همسو کند و تسهیلات لازم را برای روان سازی فرایندهای خود به کار نگیرد، محکوم به شکست و ایجاد فاصله معنی دار بین مشتری و ارائه دهنده خدمات خواهد شد.

مؤسسات اسلامی در مقایسه با سایر مؤسسات هنوز به پتانسیل فین‌تک پی نبرده‌اند. مؤسسات اسلامی باید ظهور فین‌تک‌ها را بپذیرند و از آن استقبال کنند. مؤسسات ارائه‌دهنده‌ی خدمات مالی در دهه آینده با دگرگونی فراوانی مواجه خواهند شد و فضای بسیار رقابتی شکل خواهد؛ لذا باید برای این تغییرات آماده شوند. در سال‌های آینده کشورهای خاورمیانه باید زیرساخت‌هایشان را تقویت کرده و گسترش دهند. سرمایه‌گذاری در استارت‌آپ‌های فین‌تک اسلامی منجر به پیشرفت‌های مالی و اقتصادی خواهد شد.

حوزه فین‌تک طی سالیان گذشته با رشد چشمگیری روبه‌رو بوده و بسیاری از شرکت‌های بزرگ و پیش‌گام در این حوزه ورود کرده و در حال حاضر مشغول به ارائه خدمات مالی هستند. از طرف دیگر در برخی از کشورهای اسلامی هم طی سال‌های گذشته تلاش کرده‌اند تا این حوزه نوظهور را با آموزه‌های دینی تلفیق و محصولات مالی جامعه خود را منطبق با ارزش‌های موجود بر مبنای شریعت اسلام ارائه کنند. فین‌تک اسلامی بنا دارد تا خدمات مالی را متنوع‌تر و کارآمدتر سازند و با عبور آنها از فیلتر شریعت، ضمن ایجاد اصلاحات نوین، خدمات متنوعی در راستای رفع نیازهای جدید مشتریان ارائه دهد.

در ادامه موقعیت کشورهای پیشرو در زمینه فین‌تک اسلامی، ارزیابی و بررسی می‌شود. یکی از کشورهایی که در حوزه فین‌تک اسلامی قدم‌های موثری برداشته، کشور اندونزی است. این کشور چند سال پیش اعلام کرد که تا اواخر سال ۲۰۲۴ قادر خواهد بود تا نقشه راه «فین‌تک اسلامی» را در کشور خود پیاده‌سازی کند.

بر اساس گزارش منتشر شده Bloomberg Intelligence «از نظر تعداد استارت‌آپ‌های فین‌تک اسلامی، کشورهای مالزی، بریتانیا و اندونزی، به ترتیب در مقام اول، دوم و سوم قرار دارند». با این حال، رقابت شدیدی در بین کشورهای خاورمیانه ایجاد شده و برتری این سه کشور را با تهدید مواجه کرده است. شکل ۱ کشورهای برتر فین‌تک اسلامی را بر اساس شاخص GIFT نشان می‌دهد. شاخص GIFT کشورهای عضو و غیر عضو سازمان همکاری اسلامی (OIC) را بر اساس میزان پیشرفت و توسعه آنها در بازار فین‌تک اسلامی رتبه‌بندی می‌کند و بر اساس فاکتورهای متعددی شامل آمادگی، مقررات و قانونگذاری، زیرساخت، اکوسیستم فین‌تک اسلامی و سرمایه‌گذاری محاسبه می‌شود.



شکل ۱. کشورهای برتر فین‌تک اسلامی

(منبع: Global Islamic Fintech Report)

کشور مالزی کانون فین تک اسلامی در قاره آسیا است. این کشور، نخستین چارچوب مالی اسلامی شامل " اختصاص بودجه، قانون گذاری، انطباق و سازگاری، تأمین سرمایه و تدوین الگوهای بومی و عملیاتی " را ایجاد نموده است. کشور انگلیس را می توان کانون فین تک در قاره اروپا دانست. این کشور با پیاده سازی زیرساخت هایی مانند ایجاد بسترهایی برای سرمایه گذاری جمعی، به تقویت جایگاهش در حوزه فین تک اسلامی کمک می کند. سرمایه های جمع آوری شده، به بازیگران فین تک اسلامی منطقه مانند اینشور حلال (InsureHalal) و Ethos Asset Facilitation Platform اختصاص داده می شوند. برای پیشرفت هرچه بیش تر در این زمینه، انگلیس اقدام به تهیه یک پل فین تک اسلامی کرد. شهر لندن، یک مرکز پیشرو در توسعه زیرساخت و وضع قوانین مالی اسلامی است. دولت انگلستان در ایجاد زیرساخت های اسلامی مالی بسیار برجسته عمل کرده است. همچنین دبی و لندن، تعاملات خوبی در حوزه فین تک دارند و فرصت های بزرگی را در عرصه فین تک اسلامی ایجاد کرده اند. این همکاری قسمت مهمی از چشم انداز دبی را برای تبدیل شدن به قطب فین تک اسلامی شکل می دهد.

کشورهای بسیاری در جهان در حال تبدیل شدن به قطب منطقه ای امور مالی اسلامی هستند و برای این منظور از فناوری های نوین مالی نظیر فین تک اسلامی بهره می گیرند. در جدول ۱ اقدامات و برنامه های کشورهای اسلامی در حوزه فین تک اسلامی بیان شده است.

جدول ۱: اقدامات و برنامه های کشورهای اسلامی در حوزه فین تک اسلامی

کشور	برنامه ها و اقدامات
مالزی	مالزی از سردمداران فین تک اسلامی است. در سال ۲۰۱۴ یک گروه عملیاتی در حوزه فین تک اسلامی تشکیل داد تا یک برنامه توسعه ای را تدوین کند. بانک ملی مالزی قوانین و مقررات فین تک را بر اساس نظر نخبگان نظری و تجربی تدوین کرده است. در این کشور پلتفرم های تامین مالی جمعی و وام های P2P تایید شده است. در سال ۲۰۱۷ نیز مقررات فین تک به روز شدند که گامی بزرگ در راستای توسعه فین تک اسلامی محسوب می شود.
قطر	قطر یکی از کشورهای پیشرو در حوزه فین تک اسلامی است و از طریق تمرکز بر بخش مالی و اقتصادی بر پرداخت دیجیتال با Qpay، بزرگ ترین شرکت فین تک قطر و همچنین مدیریت سرمایه و وام دهی، فین تک سازگار با شریعت را به زیرساخت های مالی و حقوقی خود تعمیم داد تا به عنوان قطب فین تک اسلامی در منطقه ظاهر شود. این کشور در سال ۲۰۱۷ با تشکیل کارگروه "فین تک ملی قطر" پیشرفت بالایی در زمینه توسعه پایدار و رقابتی جهانی در اکوسیستم فین تک داشته است. حجم سرمایه گذاری کشور قطر در صنعت فین تک اسلامی از سال ۲۰۱۵ تاکنون به صورت تصاعدی رشد داشته است.
اندونزی	اندونزی از اولین به کارگیرندگان فین تک اسلامی به شمار می رود. بزرگترین اقتصاد جنوب شرق آسیا بوده و ضریب نفوذ تکنولوژی و اینترنت در این کشور بالاست. نرخ رشد سالانه فین تک اسلامی در این کشور بیش از ۱۷ درصد است. بانک مرکزی اندونزی و نهاد خدمات مالی که مسئول تعیین قوانین و مقررات فین تک اسلامی هستند، فضای مناسبی را برای رشد و توسعه فین تک اسلامی و استارت آپ ها فراهم کرده اند.
عمان	عمان در راستای چشم انداز ۲۰۳۰ (راهبرد دیجیتال عمان) که بر تحول دیجیتال و نوآوری به منظور توسعه اقتصادی و پیشرفت اجتماعی تأکید دارد، به عنوان یکی از کشورهای پیشرو در حوزه فین تک اسلامی مطرح

کشور	برنامه ها و اقدامات
	<p>شده است. این کشور به خوبی در مسیر توسعه فین تک قرار گرفته و اکوسیستم جدیدی را تدوین کرده است که بانک‌ها، مؤسسات مالی، سازمان‌های نظارتی و ارائه‌دهندگان خدمات را به منظور توسعه فین تک به یکدیگر متصل میکند. تأسیس انجمن بلاکچین عمان، تخصیص یک میلیارد دلار برای سرمایه‌گذاری در حوزه فین تک توسط بانک مسقط و ایجاد کمیته فین تک توسط بانک مرکزی عمان نمونه‌هایی از ایجاد این اکوسیستم در عمان هستند.</p>
ترکیه	<p>ترکیه بستر مناسبی برای فین تک اسلامی فراهم کرده است. جمعیت جوان، نرخ بالای نفوذ تکنولوژی و اینترنت و نرخ بسیار بالای باسواد این زمینه را ایجاد کرده است. ترکیه فین تک را از سال ۲۰۱۲ آغاز کرده و رشد سریع و قابل توجهی در این حوزه داشته است. مؤسسات مالی و بانک‌های این کشور مشارکت فعالی در حوزه سرمایه‌گذاری در شرکت‌های فین تک دارند. تأسیس مرکز نوآوری فین تک اسلامی در استانبول راه را برای حضور بازیگران بین‌المللی در این عرصه باز کرده است.</p>
عربستان	<p>عربستان دارای جایگاه مناسبی در عرصه فین تک اسلامی است و قصد دارد با جذب بیشتر شرکت‌های فعال در حوزه فین تک، به سمت دیجیتالی شدن حرکت کند. این کشور برنامه اصلاحات ملی و چشم‌انداز ۲۰۳۰ را در دستور کار دارد و اژانس مالی این کشور برنامه‌های متعددی در حوزه فین تک اسلامی تدوین کرده است. مؤسسات و نهادهای مالی عربستان هم در حال انجام توافقات با بازیگران اصلی فین تک در دنیا هستند. در سال اخیر بانک مرکزی عربستان سعودی (SAMA) و بانک مرکزی هنگ کنگ (HKMA) توافقنامه MoU را جهت توسعه در حوزه فین تک امضا کردند. همچنین عربستان با همکاری سافت بانک ژاپن، بزرگ‌ترین صندوق سرمایه‌گذاری فناوری دنیا را تأسیس کردند.</p>
بحرین	<p>بحرین دارای زیرساخت‌های مناسبی در حوزه فناوری می‌باشد و پلتفرم‌هایی برای نوآوری ایجاد کرده و در مجموع محل مناسبی برای تبدیل شدن به قطب منطقه ای فین تک اسلامی است. بحرین هم اکنون برخی خدمات فین تک از جمله ربات مشاور، پلتفرم‌های سرمایه‌گذاری و تبدیل آنلاین بیت کوین را ارائه می‌دهد. این کشور در سال ۲۰۱۷ یک مرکز نوآوری برای شتاب‌دهنده‌ها، سرمایه‌گذاران و استارت‌آپ‌های حوزه فین تک اسلامی تأسیس کرده است. در زمینه تحقیق و توسعه نیز بانک‌های بحرینی کنسرسیوم مشترکی تشکیل داده‌اند و بحرین از مشارکت دیگر کشورها از جمله سنگاپور برای رشد فین تک اسلامی استفاده می‌کند. مؤسسات خدمات مالی بحرین در سال ۲۰۲۱، یک کنسرسیوم با هدف تأسیس استارت‌آپ‌های بزرگ فین تک در طی پنج سال آینده تشکیل داده‌اند.</p>
امارات	<p>امارات چارچوب RegLab را برای شرکت‌های نوپا در فین تک اسلامی ایجاد کرده است که کمک بزرگی برای کاهش هزینه‌ها و ارزیابی کارایی محصولات شرکت‌های فین تک محسوب می‌شود. در این چارچوب دو سال به شرکت‌ها زمان داده می‌شود تا خود را جهت حضور و مشارکت فعال در بازار آماده کنند. از آغاز این برنامه در سال ۲۰۱۷ تا کنون پنج شرکت از یازده شرکت متقاضی تاییدیه RegLab، این گواهی را دریافت کرده‌اند.</p>
انگلیس	<p>کشور انگلیس عضو کشورهای سازمان همکاری اسلامی نمی‌باشد ولی جز کشورهای برتر در فین تک اسلامی محسوب می‌شود. لندن بزرگترین مرکز شرکت‌های مالی جهانی را دارد که دارای پتانسیل بالایی برای تبدیل شدن به قطب اسلامی فین تک هستند و می‌تواند تاثیر زیادی بر رشد اقتصاد دیجیتال اسلامی به</p>

کشور	برنامه ها و اقدامات
	ویژه در اروپا داشته باشد. قوانین و مقررات منعطف انگلیس پذیرای موسسات مالی بین المللی است و اتصال پذیری دیجیتال در آن بسیار بالا می باشد. این کشور در ارائه خدمات آنلاین مالی پیشرو می باشد و سرمایه گذاری قابل توجهی در استارت‌آپ های فین تک کرده است.

گزارش جهانی فین تک اسلامی (Global Islamic Fintech Report) نشان می‌دهد که حجم معاملات بازار جهانی فین تک اسلامی تا سال ۲۰۲۵ به ۱۲۸ میلیارد دلار برسد که نسبت به سال ۲۰۲۰، افزایش ۱۶۰ درصدی را نشان می‌دهد. در این گزارش کشورهای امارات متحده عربی، اندونزی و عربستان سعودی به عنوان پیشگامان فین تک اسلامی معرفی شده‌اند.

کشور ایران به عنوان یکی از مهم ترین و استراتژیک ترین کشورهای خاورمیانه باید در این فضای رقابتی جایگاه خود را تثبیت نماید تا به عنوان یکی از کشورهای پیشرو در عرصه فین تک اسلامی مطرح شود. لذا پژوهش حاضر قصد دارد به این حوزه مهم ورود کند و یک الگوی عملیاتی و جامع فین تک اسلامی را طراحی و ارائه نماید.

۲-۲- پیشینه داخلی و خارجی پژوهش

با توجه به پژوهش های داخلی و خارجی صورت گرفته در حوزه فین تک اسلامی و بدیع بودن موضوع در کشور، پژوهش حاضر می تواند شکاف تحقیقاتی ادبیات موضوع را برطرف نماید. طی سالیان اخیر در حوزه های مرتبط با فین تک اسلامی، تحقیقاتی در داخل و خارج انجام شده است که در ادامه به آن ها می پردازیم.

رانی و همکاران (۲۰۲۴) به تحلیل و ارزیابی پتانسیل رشد فین تک اسلامی در اندونزی با استفاده از روش های کتاب سنجی و و تحلیل محتوا پرداختند و نقش اصول شریعت در شکل دهی چشم انداز فین تک اسلامی را مورد بررسی قرار دادند. آن ها در پژوهش خود با استفاده از نرم افزار VOSviewer برای تجزیه و تحلیل شبکه اطلاعات استفاده کردند و بینش هایی را در مورد روندهای تحقیقاتی، مقالات تأثیرگذار و همزمانی کلمات کلیدی ارائه می دهند. نتایج نشان داد که تحقیقات در حوزه فین تک اسلامی از سال ۲۰۱۸ رشد تصاعدی داشته است که نشان دهنده علاقه روزافزون جهانی به این موضوع است. نکته قابل توجه، مشارکت قابل توجه کشور اندونزی در تحقیقات فین تک اسلامی است که نشان دهنده ظهور این کشور به عنوان یک بازیگر مهم در حوزه فین تک اسلامی است.

مینز و همکاران (۲۰۲۴) به بررسی ارتباط مالی اسلامی و فین تک با استفاده از روش فرا ترکیب و تجزیه و تحلیل کتاب سنجی پرداختند. این مطالعه به جنبه های مختلفی از جمله ظهور بازار جهانی فین تک، تحول نظام مالی اسلامی از طریق فین تک و نقش فین تک اسلامی در تأمین مالی خرد می پردازد. همچنین چالش های پیش روی بانکداری و مالی اسلامی پس از پاندمی کرونا و پتانسیل فین تک اسلامی و بلاکچین را مورد بحث قرار می دهد. این مطالعه بر اهمیت ادغام فین تک با مالی اسلامی برای افزایش شمول مالی، حل بحران های مالی و

دستیابی به اهداف توسعه پایدار تأکید می‌کند. علاوه بر این، به موانعی مانند فقدان مقررات قانونی و پایین بودن سواد مالی اشاره می‌کند که مانع توسعه فین تک در نظام مالی اسلامی می‌شود.

الصمدی (۲۰۲۴) نقش تعدیل‌گر جهت‌گیری مذهبی را در پذیرش فین تک اسلامی با استفاده از مدل معادلات ساختاری مورد بررسی قرار داد و تأثیر متقابل بین باورهای مذهبی و پذیرش خدمات فین تک در بافت اسلامی را ارزیابی کرد. نتایج تحلیل نشان داد که چندین عامل به طور قابل توجهی بر پذیرش فناوری مالی اسلامی تأثیر می‌گذارد که شامل درک ریسک، سواد مالی، اعتماد و راحتی می‌باشد.

رحیم و همکاران (۲۰۲۳) به شناسایی عوامل موثر بر پذیرش فین تک اسلامی در مالزی با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد که چهار عامل برون‌زا شامل انتظار عملکرد، امید به تلاش، تأثیر اجتماعی و شرایط تسهیل‌کننده، یک عامل درون‌زا شامل پذیرش کاربر و یک عامل میانجی شامل قصد رفتاری، از جمله عوامل موثر بر پذیرش فین تک اسلامی می‌باشند. مطالعه آنها پیامدهای مهمی را جهت حرکت به سمت اقتصاد دیجیتال ارائه می‌کند که در حال حاضر نقش تعیین‌کننده‌ای در ابعاد مختلف اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی، مذهبی، سرگرمی و غیره ایفا می‌کند. آن‌ها دریافته‌اند که تأثیر اقتصاد دیجیتال را می‌توان از طریق ظهور فین تک ردیابی نمود و عوامل موثر باید مورد توجه سیاستگذاران قرار گیرد.

کلیک و ترکان (۲۰۲۳) در تحقیق خود، ظهور فین تک اسلامی و کاربردهای آن را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های آنها نشان‌دهنده کاربردهای نوآورانه و وسیع فین تک اسلامی شامل بانکداری دیجیتال منطبق با شریعت، تأمین مالی جمعی، و پلتفرم‌های وام‌دهی P2P و همچنین ادغام فناوری‌های پیشرفته مانند هوش مصنوعی و یادگیری ماشین برای ارزیابی ریسک و استراتژی‌های سرمایه‌گذاری، فناوری بلاکچین برای ارزیابی دیجیتال اسلامی و اینشورتک برای توزیع محصولات بیمه اسلامی می‌باشد. علاوه بر این، این مقاله به تشریح نقش RegTech در فین تک اسلامی می‌پردازد و کاربردها و پتانسیل‌های آن را مورد بحث قرار می‌دهد. ظهور فین تک اسلامی تمایل جهانی به ترکیب مالی اخلاقی با پیشرفت‌های فنی مدرن را برجسته می‌کند. همچنین این تحقیق به تشریح نقش رگ تگ در فین تک اسلامی می‌پردازد و بر پتانسیل بالقوه آن جهت قانونگذاری و انطباق با موازین اسلامی تأکید می‌کند.

فجیری و همکاران (۲۰۲۳) به بررسی فین تک اسلامی در اندونزی و جایگاه فعلی آن در رقابت جهانی فین تک سازگار با شریعت، به همراه فرصت‌ها و چالش‌های پیش‌روی این صنعت می‌پردازد. نتایج تحقیق نشان داد که صنعت فین تک اسلامی اندونزی با تعداد زیادی از شرکت‌ها و بازار بالقوه به سرعت در حال رشد است اما با موانع متعددی شامل کمبود زیرساخت دیجیتال، دستورالعمل‌های نظارتی نامشخص، دسترسی محدود و کمبود متخصصان کارآزموده مواجه است. یافته‌ها موید این است که با وجود موانع، صنعت فین تک اسلامی در اندونزی آینده‌امیدوارکننده‌ای دارد و می‌تواند به یک بازیگر اصلی در نظام جهانی مالی اسلامی تبدیل شود.

موریانتو و همکاران (۲۰۲۲) به بررسی چشم‌انداز و چالش‌های فین تک اسلامی در اندونزی با استفاده از روش تحلیل مضمون و تحقیق کتابخانه‌ای پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که چالش‌های اصلی در صنعت فین تک اسلامی در اندونزی شامل مقررات ناکافی، مراحل پیچیده مجو، سوء استفاده از فین تک برای تأمین مالی تروریسم،

رشد بی رویه کسب و کارهای بدون مجوز و غیرقانونی فین تک و اختلافات سیاستگذاران در بخش فین تک می باشد. همچنین یافته های پژوهش موید این است که فین تک اسلامی جهت توسعه نیازمند یک چارچوب قانونی جامع است و می تواند منجر به رشد اقتصاد دیجیتال و کاهش قانونی خطرات قانونی مختلف و سوء استفاده از فین تک برای جرایم مالی و تامین مالی تروریسم شود. در نهایت یک چارچوب قانونی در قالب قانون فین تک اسلامی شامل انطباق اسلامی، رویه یکپارچه مجوز یک مرحله ای، تقسیم اختیارات، هماهنگی و هم افزایی بین مقامات، پیشگیری و حل بحران سیستم مالی دیجیتال؛ مجازات های کیفری؛ و مکانیسم های حل اختلاف و تاسیس نهاد جایگزین برای حل اختلافات فین تک را پیشنهاد می کنند.

الشاطر و همکاران (۲۰۲۳) به بررسی توسعه تحقیقات فین تک اسلامی در بازه زمانی ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۲ با استفاده از روش ترکیبی کتاب سنجی و تحلیل محتوا جهت شناسایی روندهای تحقیقاتی فعلی در فین تک اسلامی پرداختند و ۸۵ پژوهش نمایه شده در پایگاه اسکوپوس را ارزیابی و تحلیل کردند. نتایج تحلیل محتوا، تحقیقات در حوزه فین تک اسلامی را به چهار جریان مجزا دسته بندی می کند. این مطالعه مزایای بالقوه ادغام فین تک در امور مالی اسلامی شامل کمک به تامین مالی کسب و کارهای کوچک و متوسط، بهبود شمول مالی، حل بحران های مالی و پیشبرد اهداف توسعه پایدار را برجسته کرد. با این حال، چالش هایی مانند فقدان مقررات قانونی و سواد مالی پایین به عنوان موانع اصلی توسعه فین تک در امور مالی اسلامی شناسایی شدند.

محمد خان و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان "مدل فین تک اسلامی مبتنی بر وقف برای بخش کشاورزی اندونزی" به مشکلات و چالش ها در زمینه تامین مالی و سرمایه در گردش در صنعت کشاورزی در کشور اندونزی پرداختند. آن دریافتند که سطح ناکافی سرمایه در گردش و ناتوانی در دسترسی به منابع مالی، محدودیت های عمده ای را برای صنعت کشاورزی ایجاد می کند. بنابراین در پژوهش خود، یک مدل فین تک اسلامی مبتنی بر وقف برای تامین مالی پروژه های بلند مدت و کوتاه مدت در کشور اندونزی ارائه می دهند. این مطالعه بر اساس یک رویکرد کیفی است و پس از ارزیابی نتایج، دریافتند که اتخاذ یک مدل فین تک اسلامی مبتنی بر وقف که تامین مالی حلال را بر عهده دارد، نقش بسزایی در زمینه تامین مالی کوتاه مدت و بلند مدت در صنعت کشاورزی ایفا میکند و مشکلات مربوط به سطح ناکافی سرمایه در گردش و ناتوانی در عدم دسترسی به منابع مالی را برطرف می نماید.

هادیان و همکاران (۲۰۲۰) فین تک اسلامی را به صورت جامع بررسی کردند. این مقاله با هدف مرور کارهای تحقیقاتی دانشگاهی انجام شده در زمینه فین تک اسلامی انجام شده است. این مطالعه نشان داد که رعایت قوانین شریعت در فین تک بزرگترین چالشی است که سازمان های اسلامی فین تک با آن روبرو هستند. سازمان های فین تک اسلامی باید به عنوان شریک دیگر موسسات مالی اسلامی در نظر گرفته شوند تا بتوانند در مسیر پیاده سازی فین تک اسلامی به نتایج مطلوبی برسند. یافته ها نشان داد که اگر موسسات مالی اسلامی قصد دارند کارایی، شفافیت و رضایت مشتری را افزایش دهند، باید رویکرد فین تک اسلامی را اتخاذ کرده و آن را عملیاتی کنند.

آریوان و انور (۲۰۱۹) در مقاله خود با عنوان "فین تک اسلامی: چشم انداز و چالش های آن" به بررسی ابعاد مختلف فین تک اسلامی پرداخته و چشم انداز پیش رو را ترسیم میکنند. آن ها شرکت های مختلف فین تک اسلامی را در کشور اندونزی مورد ارزیابی قرار دادند و چشم انداز روشنی را برای فین تک اسلامی ترسیم میکنند. همچنین یکی از مهم ترین چالش های پیش روی شرکت های فین تک اسلام را نبود مقررات لازم در این بخش عنوان می کنند.

تئودور کوچوینو (۲۰۱۹) در رساله دکتری دانشگاه آکسفورد با عنوان "واسطه گری مالی در قرن ۲۱: ظهور سرمایه گذاری در محیط زیست و فین تک" به مقوله واسطه گری مالی و سرمایه گذاری در محیط زیست به واسطه فین تک ها در انگلستان پرداخته است. همچنین ارتباط بین بازارهای مالی با عناصر زیست محیطی را نیز مورد ارزیابی قرار داده است. این تحقیق به تشریح افزایش سرمایه گذاری های زیست محیطی و فناوری های مالی از طریق دریچه تعاملات بین حوزه های جغرافیایی واسطه های مالی و مشتریان آنها می پردازد. نتایج پژوهش نشان داد که فین تک به عنوان یک پدیده نوظهور در قرن ۲۱ باعث افزایش عملکرد واسطه گری مالی و سرمایه گذاری در محیط زیست شده و منجر به توسعه بازارهای مالی نیز می شود که در نهایت می تواند نتایج مطلوبی را چه در بعد سرمایه گذاری و چه در بعد زیست محیطی به ارمغان بیاورد.

هانگ ژائو و همکاران (۲۰۱۷) در تحقیق خود تحت عنوان "بررسی وام P2P، پلتفرم ها، پیشرفت ها و چشم اندازهای جدید" به بررسی سیستم های نوین وام دهی پرداخته و آن ها را به صورت سیستماتیک با سیستم های سنتی مقایسه کرده است. در نهایت پلتفرم های جدید و مکانیزم های کاری آن ها را در مورد وام های P2P از جنبه های مختلف مالی، اقتصادی و اطلاعاتی بررسی می نمایند.

تحقیقی در سال ۲۰۱۷ با عنوان فین تک اعتباری، ساختار بازار و تاثیرات مثبت مالی و مدل های کسب و کار توسط کمیته سیستم های مالی جهانی CGFS و بانک تسویه حساب های بین المللی BIS انجام شده است که مزایای آن را در مقایسه با برابر بانک های سنتی مطرح می کند. از جمله مزایای مطرح شده به دیجیتال شدن پلتفرم های اعتباری، کاهش هزینه معاملات و دستیابی به اعتبار خرد برای بخش های مختلف اقتصاد اشاره می کنند.

پاینده و افقهی (۱۴۰۲) به بررسی مسائل سیستمی و راهکارهای توسعه اکوسیستم فین تک با استفاده از روش تحلیل مضمونی قیاسی پرداختند. یافته های پژوهش نشان داد که پنج بخش شامل سیاست گذاری، تنظیم مقررات و نظارت، توسعه و ترویج علم، سرمایه گذاری، تدوین راهکار مالی و تقاضای فین تک از طبقه مسائل استراتژیک جهت توسعه اکوسیستم فین تک در ایران می باشند.

تفتیان و علی پور (۱۴۰۱) به بررسی چالش ها و فرصت های فین تک اسلامی با استفاده از روش فراترکیب به تجزیه و تحلیل ۲۷۰ مورد از یافته های پیشین پرداختند. یافته ها نشان داد که فین تک اسلامی منجر به ایجاد مزیت رقابتی و توسعه محصولات نوآورانه مطابق با شریعت برای مصرف کنندگان اسلامی می شود و عوامل نیروی ماهر انسانی اخلاق محور، افزایش تعامل با مشتریان، یکپارچه سازی سیستم ها، عدم محدودیت در زمان بیشترین تاثیر را فین تک اسلامی دارند.

محمدی و همکاران (۱۴۰۱) به شناسایی عوامل کلیدی و موثر بر توسعه فین تک در ایران با استفاده از روش تحقیق کیفی و تحلیل محتوا پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که توسعه نظام نوآوری فناورانه در حوزه فین تک، کارآفرینی و سرمایه گذاری سازمانهای بزرگ و بانک ها، تعاملات و کارآفرینی های دانشگاهی از جمله عوامل تاثیرگذار در توسعه صنعت فین تک می باشد.

خسروپور و همکاران (۱۴۰۰) الزامات موفقیت و چالش های محیط آزمون تنظیم گری فین تک در ایران را با استفاده از روش تحلیل مضمون مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان داد که اجرای موفقیت آمیز محیط آزمون به عوامل متعددی از جمله سطح بندی کاربران، ایجاد محیط های آزمون تخصصی با دوره آزمون ۳ الی ۱۲ ماه، تشکیل واحد شکایات، تسهیل سازی شرایط ورود، نظارت مستمر بعد از آزمون، اجرای پلکانی محدودیت ها، خدمات مشاوره ای و برون سپاری بستگی دارد.

کوشش و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیق خود به شناسایی و اولویت بندی پیشران های موثر بر آینده فین تک در ایران با استفاده از تکنیک های دلفی فازی و تحلیل سلسله مراتبی فازی پرداختند. نتایج حاکی از آن است که فاکتورهای کلیدی شامل تسهیل تعاملات و قراردادهای بین المللی، چارچوب همکاری بین نهادهای فین تک و سازمان های مالی سنتی و به کارگیری دیدگاه ذینفعان در تدوین سیاست ها و مقررات بیشترین تأثیر را بر چشم انداز فناوری مالی دارد.

فریبا نجفی و همکاران (۱۳۹۹) الگوی مدیریت ارتباط صنعت بانکداری ایران با فین تک ها را با استفاده از روش نظریه پردازی داده بنیاد ارائه کردند. چارچوب الگوی پژوهش شامل چهار عامل اصلی می باشد: (۱) عوامل ذینفعان مشتمل بر مشتریان، فین تک ها، تامین کنندگان و سهامداران. (۲) عوامل سازمانی مشتمل بر ساختار سازمانی، فرهنگ سازمانی و ریسک های سیستم بانکی. (۳) عوامل محیطی مشتمل بر محیط سیاسی و قانونی، محیط اقتصادی، محیط فناوری و رقابتی. (۴) عوامل مالی مشتمل بر توانایی مالی بانک و نیاز مالی فین تک ها و میزان سرمایه گذاری بانک. همچنین مقوله محوری این پژوهش، یک فرایند سه مرحله ای شامل کاوش و ارزیابی فین تک ها، ایجاد ارتباط و توسعه آن می باشد. نتایج نشان داد که عوامل ذینفعان، عوامل محیطی، عوامل مالی، عوامل سازمانی به ترتیب بیشترین تاثیرگذاری را بر ارتباط بین صنعت بانکداری و فین تک ها دارند.

مرادی و همکاران (۱۳۹۹) فرآیند توسعه استارت آپ های فین تک در ایران را با استفاده از روش پژوهش کیفی و رویکرد نظریه داده بنیاد بررسی کردند. همچنین چالش ها و موانع توسعه استارت آپ های فین تک مورد بررسی قرار گرفت. یافته های تحقیق نشان داد که موانع اصلی توسعه استارت آپ های فین تک در ایران شامل چالش های قانون گذاری، عدم شفافیت در صنعت بانکداری و شرایط کلان سیاسی و اقتصادی کشور به ویژه تحریم ها است. همچنین راهکارهای پیشنهادی جهت توسعه استارت آپ های فین تک شامل تدوین مقررات جدید، توسعه بانکداری باز و ترسیم نقشه راه تحول دیجیتال صنعت بانکداری می باشد.

سوری و همکاران (۱۳۹۸) مدل کسب و کار فین تک اعتباری مبتنی بر عقود اسلامی طراحی کردند. در این پژوهش ابتدا عملکرد فین تک های اعتباری در کشورهای توسعه یافته ارزیابی شدند و با استفاده از روش های تحلیلی توصیفی و پیمایش مقطعی، مدل مربوطه ارائه گردید. در مدل پیشنهادی، چهار عامل شامل فین تک

(عامل اجرایی)، بانک (عامل نظارتی)، تسهیلات دهنده و تسهیلات گیرنده تعریف شدند. فین تک در قالب عقد مشارکت مدنی فعالیت می‌کند و کلیه امور اجرایی توسط پلتفرم طراحی شده انجام می‌گردد. بانک نقش ناظر و عامل پشتیبانی کننده فنی فین تک را دارد و همچنین صحت عملکرد فین تک بر عهده بانک می‌باشد. سپس تطبیق اجرایی مدل کسب و کار فین تک اعتباری در ایران را مورد ارزیابی قرار داده است. همچنین در این تحقیق ماهیت فقهی و حقوقی قراردادها در فین تک های اعتباری بررسی شده است. در نهایت با مصاحبه با خبرگان موضوع و دریافت نظرات و پیشنهادات آن‌ها و پس از اصلاحات لازم، مدل پیشنهادی فین تک اعتباری در ایران تدوین گردید.

مشهدی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش خود به بررسی تحولات فین تک در ایران با استفاده از رویکرد نظریه داده‌بنیاد پرداخته‌اند. هدف پژوهش بررسی اقدامات انجام شده صنعت بانکداری در حوزه فین تک و شناسایی زمینه‌های مناسب برای ایجاد کسب‌وکارهای نوپا بود. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که همکاری بین موسسات مالی و فین تک‌ها منافع دو جانبه‌ای دارد و می‌تواند منجر به تقویت موقعیت رقابتی و افزایش کارایی خواهد شد. امیر خانلری و همکاران (۱۳۹۸) در تحقیق خود به طراحی مدل شکل‌گیری بازار خدمات بانکی مبتنی بر فین تک در ایران با استفاده از روش داده بنیاد پرداخته‌اند. یافته‌های پژوهش آن‌ها نشان داد که عوامل کلیدی شامل عوامل اقتصادی، خلاء نهادی، چالش‌های فین تک، توسعه فناوری دیجیتال و توسعه اکوسیستم فین تک جز عوامل موثر بر شکل‌گیری بازار خدمات بانکی بر اساس فین تک می‌باشد.

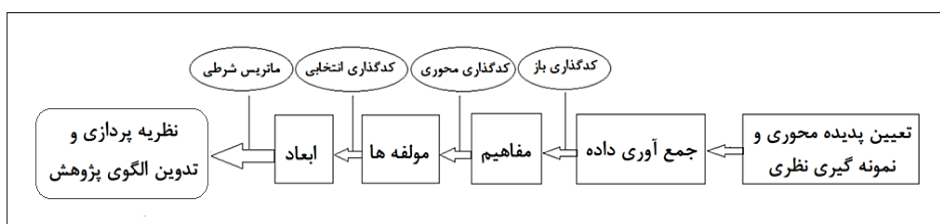
۳- روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از بعد هدف، توسعه ای و کاربردی است زیرا در پی حل یکی از مسائل مهم و جاری کشور ایران است. از نظر زمان گردآوری داده‌ها، پیمایشی از شاخه مقطعی؛ از نظر ماهیت داده‌ها، ترکیبی (کمی و کیفی)؛ و از نظر مساله تحقیق، توصیفی و تحلیلی می‌باشد. از بعد چگونگی جمع‌آوری اطلاعات، اسنادی-کتابخانه‌ای و میدانی است. پژوهش‌های توصیفی هم جنبه کاربردی دارد و هم جنبه مبنایی. در بعد کاربردی از نتایج در تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی استفاده می‌شود و در بعد مبنایی به کشف واقعیت‌ها می‌پردازد.

با توجه به اینکه پژوهش حاضر به دنبال طراحی و تدوین الگوی فناوری مالی اسلامی می‌باشد، لذا از روش نظریه داده بنیاد (Grounded Theory) استفاده شده است. چارچوب گراند تئوری نخستین بار توسط اشتراوس و کوربین ارائه شد (اشتراوس و کوربین، ۱۹۹۰). روند شکل‌گیری نظریه در روش نظریه داده بنیاد، حرکت از جزء به کل است و یک سلسله رویه‌های سیستماتیک را به کار می‌گیرد تا نظریه‌ای مبتنی بر استقرا درباره پدیده مورد مطالعه ایجاد کند. این پژوهش با رهیافت نظام‌مند صورت گرفته است که این رهیافت از یک رویکرد استقرایی استفاده می‌کند و به طور سیستماتیک روش‌هایی را برای تدوین نظریه در ارتباط با پدیده محوری اعمال می‌کند (اشتراوس و کوربین، ۱۹۹۷).

شکل ۲ فرآیند و روش پژوهش را نشان می‌دهد. مدل پارادایمی تحقیق نشان‌دهنده جریان فرایندها و فعالیت‌هایی است که در بستر مطالعه اتفاق افتاده و یکی از ارکان اصلی روش نظریه داده بنیاد است. در این روش،

تلفیق داده‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. در کدگذاری باز، تحلیل‌گر به پدید آوردن مقوله‌ها و ویژگی‌های آنها می‌پردازد و سپس مشخص می‌کند که چگونه مقوله‌ها در طول بعدها تعیین شده تغییر می‌کنند. در کدگذاری محوری، مقوله‌ها به‌طور نظام‌مند بهبود یافته و با زیرمقوله‌ها پیوند داده می‌شوند. در مرحله سوم، کدگذاری گزینشی و الگوی پارادایمی پژوهش ارائه خواهد گردید.



شکل ۲. فرآیند و روش پژوهش

ابزار جمع آوری داده‌ها در رویکرد کیفی پژوهش، مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته و عمیق با خبرگان نظری و تجربی خواهد بود که مشخصات مصاحبه‌شوندگان در جدول ۲ آمده است. ابزار جمع آوری داده‌ها در رویکرد کمی پژوهش، پرسشنامه‌ای خواهد بود که پژوهشگران بر اساس داده‌های جمع آوری شده در مرحله کیفی پژوهش تدوین می‌کنند.

جدول ۲. مشخصات مصاحبه‌شوندگان

میانگین میزان سابقه	محل فعالیت	تحصیلات	خبرگان تجربی	خبرگان نظری
۱۰ سال	ایران (۲۰ نفر) مالزی (۳ نفر) ترکیه (۲ نفر) عمان (۲ نفر) اندونزی (۲ نفر) قطر (۱ نفر)	کارشناسی ارشد (۱۴ نفر) دکتری (۱۶ نفر)	بنیانگذاران، مدیران و متخصصین حوزه فین تک و مالی اسلامی، استارت آپ های فین تک، سازمان بورس اوراق بهادار، بانک‌ها و بیمه‌ها و شرکت‌های حوزه فناوری (۱۸ نفر)	اعضای هیات علمی و اساتید برجسته دانشگاه‌های برتر داخلی و خارجی در حوزه های فین تک و مالی اسلامی (۱۲ نفر)

الگوی مورد نظر در رساله حاضر به صورت جامع و عملیاتی و بر اساس مختصات بومی کشور ایران طراحی خواهد گردید و برای اثبات مشروعیت و کارایی الگوی پژوهش از روش تحقیق کیفی و نظرخواهی از خبرگان استفاده می‌شود. برای این منظور بعد از تبیین هر یک از مدل‌های ارائه شده، جداولی زیر در اختیار خبرگان نظری و تجربی قرار خواهند گرفت. گویه‌ها در این پژوهش در بخش کارایی بر مبنای مقیاس لیکرت طراحی گردید و از پاسخگویان خواسته می‌شود که به مدل‌های یادشده در پرسشنامه، روی یک طیف چند گزینه‌ای نمره‌ای را منظور کنند.

سپس برای آن‌ها ارزش عددی در نظر گرفته می‌شود. در این پژوهش، برای تعیین روایی از روش محتوایی استفاده می‌شود و پیش از تدوین پرسشنامه‌ها، نظرات ۳۰ کارشناس برجسته در حوزه‌های فین تک و مالی اسلامی جهت انجام اصلاحات لازم بر روی پرسشنامه اعمال گردید.

جهت حصول اطمینان از روایی بخش کیفی پژوهش اقدامات ذیل صورت گرفت:

(الف) سازماندهی فرآیندها جهت ثبت و تجزیه و تحلیل داده‌ها: در فرآیند انجام مصاحبه‌ها، ضبط و یادداشت برداری به دقت و تفصیل انجام شد.

(ب) تطبیق توسط مشارکت کنندگان: ۳ نفر از خبرگان نظری و ۲ نفر از خبرگان تجربی، گزارش نهایی فرآیند را مورد بازبینی قرار دادند و نظرات تخصصی آن‌ها اعمال گردید.

(ج) متنوع سازی مشارکت کنندگان: تنوع در خبرگان تجربی شامل بنیانگذاران، مدیران و کارشناسان شرکت‌های استارت آپ و نهادهای مختلف (بورس، بیمه، بانک) و تنوع در خبرگان نظری شامل اساتید دانشگاه‌های مطرح داخلی و خارجی در رشته‌های مرتبط که مورد مصاحبه قرار گرفتند.

(د) سوابق طولانی مدت پژوهشگران: محققان دارای سوابق تجربی و پژوهشی حداقل ۱۰ ساله در حوزه‌های مرتبط بوده‌اند. همچنین فرآیند پژوهش شامل جمع‌آوری داده‌ها توسط مصاحبه، مطالعات میدانی و اسنادی - کتابخانه‌ای، تجزیه و تحلیل داده‌ها و نظریه پردازی و تایید نهایی بیش از ۲ سال به طول انجامید.

جهت حصول اطمینان از پایایی بخش کیفی پژوهش اقدامات ذیل صورت گرفت که ضرایب پایایی مقوله‌های استخراج شده در جدول ۳ آمده است. جهت سنجش دقیق اعتبار تحلیل کیفی از ۴ معیار استفاده شده است. ضریب هولستی بالای ۰.۹ بیانگر سطح بالایی از اطمینان در اعتبار تحلیل کیفی است. ضریب پی اسکات از دیگر معیارهای محاسبه ضریب قابلیت اطمینان مناسب تر است که مقدار ۰.۸۸ به دست آمد که عدد قابل قبولی است. ضرایب کریپندورف و کاپای کوهن به ترتیب ۰.۷۵ و ۰.۷۲ برآورد گردید که مورد تایید است.

جدول ۳. بررسی روایی و پایایی بخش کیفی پژوهش

مقدار	معیار
0.91	ضریب هولستی (Holsti's Coefficient)
0.88	ضریب پی اسکات (Scott's pi)
0.75	ضریب کریپندورف (Krippendorf Coefficient)
0.72	ضریب کاپای کوهن (Cohen's Kappa Index)

جهت حصول اطمینان از روایی و پایایی بخش کمی پژوهش سه معیار مندرج در جدول ۴ محاسبه گردید. شاخص AVE برای همه سازه‌ها بزرگتر از ۰.۵ می‌باشد که مورد تایید است. هر چه شاخص AVE به عدد یک نزدیک تر باشد مقدار روایی همگرا بیشتر است. آلفای کرونباخ برای همه سازه‌ها بزرگتر از ۰.۷ می‌باشد که قابل قبول است. جهت سنجش بهتر پایایی از پایایی ترکیبی (CR) نیز استفاده شد. برتری پایایی ترکیبی نسبت به آلفای

کرونباخ در این است که پایایی سازه ها نه به صورت مطلق، بلکه با توجه به همبستگی سازه هایشان با یکدیگر محاسبه می شود. میزان پایایی ترکیبی برای همه سازه بزرگتر از ۰.۷ به دست آمد، که مورد تایید است. مقوله های اصلی با حرف Y و مقوله های فرعی با حرف X کدگذاری شده است.

جدول ۰۴. بررسی روایی و پایایی بخش کمی پژوهش

پایایی ترکیبی CR	آلفای کرونباخ Cronbach Alpha	روایی همگرا AVE	کد سازه
0.906	0.825	0.612	Y1
0.811	0.934	0.525	Y2
0.755	0.846	0.723	Y3
0.923	0.723	0.684	Y4
0.834	0.991	0.564	Y5
0.775	0.848	0.749	Y6
0.866	0.934	0.812	Y7
0.954	0.810	0.780	Y8
0.803	0.972	0.634	Y9
0.721	0.885	0.750	Y10
0.847	0.832	0.671	Y11
0.953	0.773	0.893	Y12
0.822	0.906	0.925	Y13
0.788	0.856	0.742	Y14
0.933	0.791	0.630	Y15
0.807	0.933	0.577	Y16
0.769	0.882	0.842	Y17
0.908	0.947	0.776	Y18
0.875	0.814	0.821	Y19
0.931	0.766	0.590	Y20
0.815	0.961	0.831	Y21
0.971	0.786	0.652	Y22
0.844	0.819	0.908	Y23
0.939	0.860	0.835	Y24
0.772	0.697	0.736	Y25
0.855	0.941	0.803	Y26

۴- یافته های پژوهش

تجزیه و تحلیل یافته های پژوهش در دو بخش کمی و کیفی صورت گرفته است. در رویکرد کیفی، فرآیند جمع آوری داده ها شامل مشاهده، مصاحبه، اسناد و مدارک، تجربیات پاسخ دهندگان و تفکرات و تجربیات شخصی پژوهشگران تا زمان به اشباع رسیدن داده ها ادامه پیدا کرد و داده ها به کفایت نظری رسیدند. در رویکرد کیفی،

یافته‌های پژوهش در دو بعد توصیفی و پیمایشی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در این رویکرد، از نمونه برداری نظری استفاده شد. نمونه‌برداری نظری، فراگرد جمع‌آوری داده برای ارائه الگو است که به طور همزمان داده‌ها جمع‌آوری، کدگذاری و تجزیه و تحلیل شد. در پژوهش حاضر، نرم‌افزار MAXQDA برای تحلیل کیفی و کدگذاری استفاده شد. تجزیه و تحلیل‌ها در این بخش شامل سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی انجام شد. تحلیل داده‌های پژوهش در فاز کمی از نرم‌افزار Smart PLS استفاده گردید. در مراحل کدگذاری ۳۱۳ کد شناسایی شد که بعد از بازبینی و ملاحظات صورت گرفته به ۵ پارادایم، ۲۶ مقوله اصلی و ۴۴ مقوله فرعی طبقه‌بندی شدند که در جدول ۵ به تفکیک آمده است.

جدول ۵. پارادایم و مقوله‌های مرتبط

پارادایم	مقوله اصلی	مقوله فرعی
عوامل علی (Z1)	تحولات تکنولوژی و ارتباطی (Y1) تحولات اجتماعی و فرهنگی (Y2) نبود رگولاتور در حوزه فین تک اسلامی (Y3) اقتصاد غیر مولد و غیر هوشمند (Y4) قوانین و مقررات پیچیده، مبهم و متعارض (Y5) تحولات زیست محیطی و انرژی تجدیدناپذیر (Y6)	رشد سریع و روز افزون فناوری‌های نوظهور (X1) رشد جمعیت متقاضی خدمات نوین مالی (X2) عدم یکپارچه‌سازی سامانه‌های آماری و اطلاعات (X3) تغییر سبک زندگی (X4) عدم نظارت شرعی مستمر بر فعالیت‌های مالی (X5) رفع نیازهای مشتریان و پشتیبانی موثر (X6) عدم خلق ثروت و ضریب بالای اتکا به درآمدهای نفتی (X7) نظام تامین مالی بانک محور و ناکارآمد (X8) هدایت نقدینگی به سمت فعالیت‌های غیر مولد (X9) سوء مدیریت در حوزه مصرف بهینه انرژی (X10) آلودگی محیط زیست (X11) فقدان نظارت و حسابرسی هوشمند (X12)
عوامل برون‌زا (Z2)	تحریم‌های مالی و اقتصادی (Y7) شرایط ژئوپولوتیک (Y8) ریسک‌های سرمایه‌گذاری (Y9) انتقال علم و فناوری (Y10)	محدودیت در انعقاد قراردادهای بین‌المللی (X13) ضریب بالای ریسک‌کشوری و سیاسی (X14) عدم جذب سرمایه‌گذاری خارجی (X15) محدودیت در انتقال علم و دانش و تکنولوژی (X16) پیش‌بینی ناپذیری اقتصاد کشور (X17) عدم تعامل سازنده با استارت‌آپ‌های جهانی فین تک (X18) عدم ایفای تعهدات شرکت‌های بین‌المللی (X19) نبودن فضای ایجاد پلتفرم‌های مشترک و هوشمند (X20)
عوامل درون‌زا (Z3)	زیرساخت‌های فنی، قانونی و ارتباطی (Y11) سیاست‌گذاری و تدوین قوانین و مقررات (Y12)	چالش‌های قانون‌گذاری فین تک (X21) چالش‌های شرعی و فقهی در فین تک اسلامی (X22)

مقوله فرعی	مقوله اصلی	پارادایم
تورم بالا و عدم ثبات اقتصادی (X23) خروج سرمایه از کشور (X24) مهاجرت شرکت های دانش بنیان (X25) مهاجرت نخبگان و متخصصین (X26) شرایط غیر رقابتی و انحصاری (X27) خدمات و پشتیبانی مشتریان (X28) نرخ منفی تشکیل سرمایه (X29)	موازن شرعی و اسلامی (Y13) محیط رقابتی و سرمایه گذاری (Y14) ضریب نفوذ تکنولوژی (Y15) ثبات سیاسی و اقتصادی (Y16) مهاجرت (Y17) فیلترینگ (Y18)	
طراحی پلتفرم یکپارچه فناوری مالی اسلامی (X30) تعیین مرجع و رگولاتور در حوزه فین تک و رگ تک (X31) تدوین سند ملی هوش مصنوعی (X32) تدوین مقررات عمومی حفاظت از داده ها GDPR (X33) تدوین دستورالعمل های Open API (X34) توسعه قراردادهای SLA (X35) تسهیل صدور مجوزهای PSP (X36) انتقال مدل کسب و کارها از B2B به B2C (X37) بهبود زیرساخت ها برای توسعه دولت الکترونیک (X38)	ترسیم نقشه راه اکوسیستم فین تک اسلامی (Y19) تدوین قوانین و استانداردهای نوین (Y20) تدوین نظام حکمرانی داده (Y21) تشکیل کمیته فقهی فناوری های نوظهور (Y22)	راهبردها (Z4)
توسعه نظام تامین مالی و صکوک (X39) توسعه بانکداری اسلامی دیجیتال (X40) راه اندازی بازار سرمایه بین المللی (X41) توسعه اینشور تک و تکافل (بیمه اسلامی) (X42) رشد و توسعه پایدار (Y43) دیجیتالی شدن و هوشمندسازی اقتصاد (Y44)	تدوین برنامه سیاستی فناوری های نوظهور (Y23) تدوین سند ملی فین تک اسلامی (Y24) راه اندازی سندباکس رگولاتوری در ایران (Y25) تاسیس رگ تک اسلامی در ایران (Y26)	پیامدها (Z5)

بر اساس الگوی پیشنهادی، ۵ پارادایم شامل عوامل علی، عوامل برون زاء، عوامل درون زاء، راهبردها و پیامدها در نظر گرفته شدند. جهت اعتبارسنجی الگو، ارتباط سوالات پرسشنامه با مقوله ها مورد بررسی قرار گرفت تا بررسی شود که متغیرهای پنهان به درستی اندازه گیری شده اند. بنابراین بار عاملی کدها با استفاده از نرم افزار AMOS محاسبه گردید و نتایج در جدول ۶ آمده است. بار عاملی مقدار عددی است که میزان شدت رابطه بین متغیر پنهان و متغیر آشکار را در فرآیند تحلیل مشخص می کند. مقادیر بار عاملی همه کدها بیشتر از ۰.۶ است که کاملاً مطلوب و مورد تایید است. همچنین با توجه به اینکه مقادیر t-value بزرگتر از مقدار بحرانی ۱.۹۶ (در سطح خطای ۰.۰۵) می باشد، بنابراین بار عاملی کدها معنادار است.

جدول ۶. محاسبه بار عاملی مقوله های فرعی

ت-value	بار عاملی	کد مقوله	ت-value	بار عاملی	کد مقوله
23.657	0.907	(X23)	20.722	0.914	(X1)
31.245	0.962	(X24)	17.351	0.821	(X2)
17.538	0.853	(X25)	8.825	0.745	(X3)
11.432	0.731	(X26)	12.440	0.923	(X4)
22.964	0.872	(X27)	25.728	0.680	(X5)
8.701	0.948	(X28)	10.493	0.862	(X6)
16.391	0.737	(X29)	27.412	0.904	(X7)
9.714	0.926	(X30)	5.754	0.785	(X8)
13.521	0.837	(X31)	19.855	0.847	(X9)
26.035	0.745	(X32)	15.271	0.861	(X10)
22.576	0.934	(X33)	8.244	0.937	(X11)
16.288	0.691	(X34)	17.482	0.755	(X12)
11.517	0.962	(X35)	10.625	0.842	(X13)
29.745	0.934	(X36)	13.214	0.963	(X14)
8.726	0.691	(X37)	21.683	0.805	(X15)
15.931	0.873	(X38)	7.357	0.799	(X16)
28.561	0.916	(X39)	17.412	0.951	(X17)
19.720	0.873	(X40)	10.628	0.833	(X18)
11.637	0.915	(X41)	21.853	0.917	(X19)
13.284	0.792	(X42)	9.814	0.773	(X20)
10.642	0.835	(X43)	12.737	0.882	(X21)
12.072	0.902	(X44)	14.528	0.826	(X22)

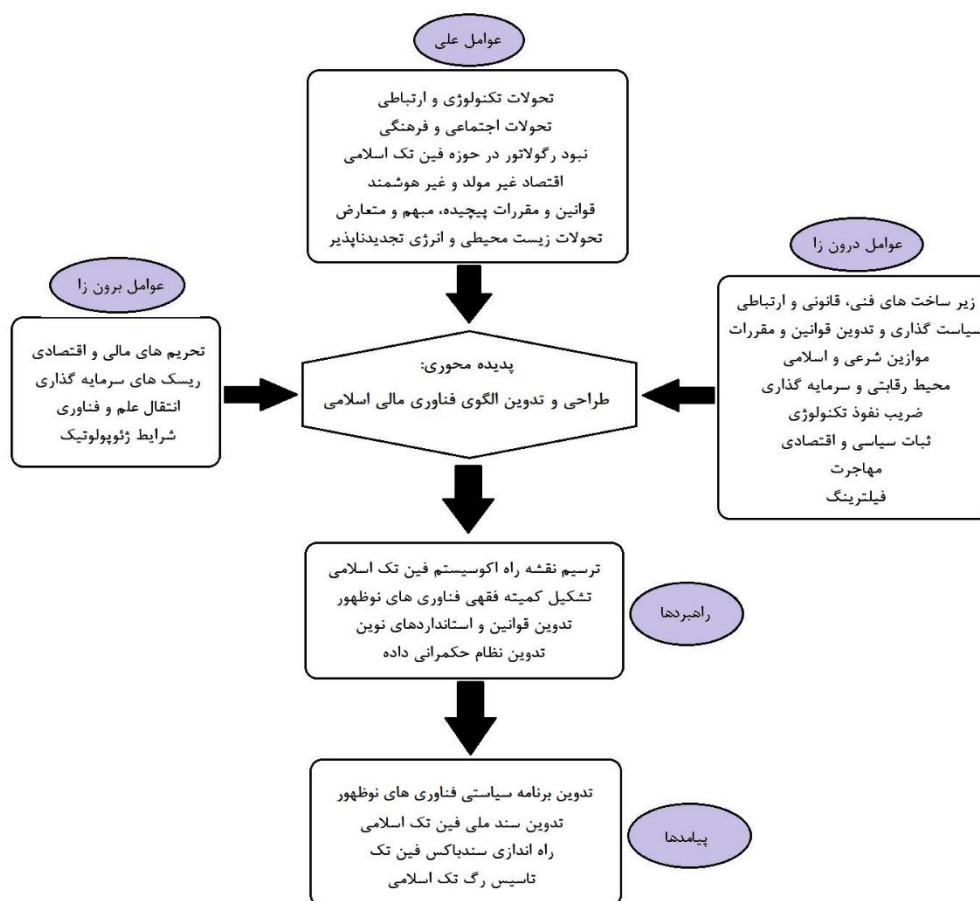
جهت بررسی کیفیت مقوله های الگوی پژوهش از دو شاخص روایی متقاطع اشتراکی (CV-Com) و روایی متقاطع افزونگی (CV-Red) با استفاده از نرم افزار Smart PLS محاسبه گردید که نتایج در جدول ۷ آمده است. با توجه به تحقیقات هیر و همکاران (۲۰۱۲) مقادیر بالاتر از ۰.۳۵ سطح قوی کیفیت را نشان می دهد. بنابراین کیفیت مقوله های الگوی پژوهش در سطح قوی مورد تایید است.

جدول ۷. بررسی کیفیت مقوله های الگوی پژوهش

کد مقوله	روایی متقاطع اشتراکی CV-Com	روایی متقاطع افزونگی CV-Red
Y1	0.525	0.489
Y2	0.362	0.532
Y3	0.470	0.651
Y4	0.541	0.473
Y5	0.633	0.418
Y6	0.502	0.537
Y7	0.399	0.571
Y8	0.414	0.472
Y9	0.630	0.455
Y10	0.582	0.458
Y11	0.741	0.517
Y12	0.672	0.430
Y13	0.355	0.522
Y14	0.542	0.439
Y15	0.391	0.388
Y16	0.465	0.505
Y17	0.507	0.424
Y18	0.612	0.561
Y19	0.480	0.370
Y20	0.563	0.484
Y21	0.361	0.529
Y22	0.412	0.385
Y23	0.357	0.549
Y24	0.452	0.608
Y25	0.537	0.482
Y26	0.651	0.590

الگوی پارادایمی پژوهش در شکل ۳ آمده است. یافته های پژوهش نشان داد که توسعه فین تک اسلامی به عوامل و مولفه های متعددی وابسته است و ضروری است در تدوین الگوی فین تک اسلامی به این عوامل توجه ویژه ای شود. مهم ترین عوامل شامل ۳ طبقه بندی می باشند: (۱) عوامل علی شامل تحولات تکنولوژی و ارتباطی، تحولات اجتماعی و فرهنگی، نبود رگولاتور در حوزه فین تک اسلامی، اقتصاد غیر مولد و غیر هوشمند، قوانین و مقررات پیچیده، مبهم و متعارض، تحولات زیست محیطی و انرژی تجدیدناپذیر (۲) عوامل درون زا شامل سیاست گذاری و تدوین قوانین و مقررات، موازین شرعی و اسلامی، محیط رقابتی و سرمایه گذاری، ثبات سیاسی و اقتصادی، فیلترینگ، مهاجرت، ضریب نفوذ تکنولوژی و زیر ساخت های فنی، قانونی و ارتباطی (۳) عوامل برون زا شامل تحریم های مالی و اقتصادی، شرایط ژئوپولوتیک و انتقال تکنولوژی می باشند. جهت شکل گیری و اجرای موفقیت آمیز الگوی فین تک اسلامی ضروری است اقدامات و راهبردهای موثری صورت گیرد. تدوین سند ملی فین تک

اسلامی، تدوین قوانین و استانداردهای نوین، تدوین نظام حکمرانی داده، بهبود زیرساخت‌ها برای توسعه دولت الکترونیک از جمله راهبردهای موثر در حوزه فناوری مالی می‌باشد.



شکل ۳. الگوی پارادایمی پژوهش

جهت ارزیابی عملکرد الگوی پژوهش و برازش مدل از ۵ شاخص مندرج در جدول ۸ محاسبه گردید. برازش مدل روشی برای سنجش میزان سازگاری و همراستایی یک الگوی نظری با یک الگوی تجربی می‌باشد. شاخص ریشه میانگین مربعات خطای برآورد RMSEA کمتر از ۰.۰۵ می‌باشد که نشان دهنده برازندگی خوب مدل است. شاخص نیکویی برازش GOF بیشتر از ۰.۳۶ می‌باشد که سطح قوی را برای الگوی پژوهش تایید می‌کند. مقادیر

هر سه شاخص نیکویی برازش تعدیل شده AGFI و برازش مقتصد هنجار شده PNFI و برازش تطبیقی NFI بالای ۰.۹ هستند که قابل قبول و مورد تایید است.

جدول ۸. بررسی برازش الگوی پژوهش

مقدار	معیار
۰.۰۳۲	RMSEA
۰.۷۲۵	GOF
۰.۹۵۶	AGFI
۰.۹۲۳	PNFI
۰.۹۴۵	NFI

جهت ارزیابی کیفیت پژوهش از ۴ معیار قابلیت اعتبار، قابلیت اطمینان و ثبات، قابلیت تایید و قابلیت انتقال پذیری بر اساس تحقیقات گوبا و لینکن استفاده شده است. نتایج ارزیابی نهایی کیفیت پژوهش بر اساس همه معیارها مورد تایید قرار گرفت که تشریح فعالیت ها و جزئیات آن به تفکیک معیار در جدول ۹ آمده است.

جدول ۹. ارزیابی عملکرد پژوهش

معیار	تشریح فعالیت و ارزیابی نهایی
قابلیت اعتبار	جهت کسب قابلیت اعتبار، مشارکت کنندگان با حداکثر تنوع تجربیات در حوزه های تخصصی مربوطه انتخاب شدند. فرآیند نمونه گیری تا رسیدن داده ها به حد اشباع ادامه پیدا کرد. سازماندهی فرآیندها جهت ثبت و تجزیه و تحلیل داده ها و انجام مصاحبه ها، ضبط و یادداشت برداری به دقت و تفصیل انجام شد. به منظور روایی محتوی از پانل خبرگان برای تولید مفاهیم و مقوله ها و کدگذاری آن ها و نیز بازبینی توسط مشارکت کنندگان استفاده گردید. اعتبار پژوهش از طریق روایی صوری و محتوایی و محاسبه شاخص های مربوطه، تایید گردید.
قابلیت اطمینان و ثبات	در پژوهش حاضر، از حساسرسی تحقیق یعنی بررسی دقیق داده ها توسط سه ناظر خارجی جهت افزایش میزان ثبات پژوهش استفاده گردید. همچنین جهت افزایش میزان پایایی داده ها در شرایط و زمان مشابه و تغییرات ایجاد شده در تصمیمات طی فرآیند تحقیق، سعی گردید که از طولانی شدن زمان جمع آوری داده (انجام مصاحبه ها) خودداری و از همه مشارکت کنندگان راجع به همان حوزه تخصصی مربوطه پرسیده شد. در نهایت سازگاری، منطقی بودن و پیوستگی یافته های پژوهش تایید گردید.
قابلیت تایید	خبرگان نظری و تجربی گزارش نهایی فرآیند تحلیل را مورد نظارت و بازبینی قرار دادند و نظرات تخصصی آن ها اعمال گردید. همچنین فرآیند انجام تحقیق در اختیار متخصصین حوزه پژوهش قرار داده شد و صحت نحوه انجام پژوهش تایید گردید.

معیار	تشریح فعالیت و ارزیابی نهایی
قابلیت انتقال	متنوع سازی مشارکت کنندگان دارای تجارب بالا و به کارگیری دیدگاه‌های تخصصی در مورد پدیده محوری پژوهش باعث افزایش قابلیت انتقال پذیری یافته‌ها گردید. همچنین به دلیل استنادات معتبر و با ارائه یافته‌های دقیق و کاربردی همراه با ترسیم راهبردها و پیامدها، قابلیت انتقال تایید گردید.

۵- بحث و نتیجه گیری

فین تک اسلامی به دلیل پتانسیل بالا در ایجاد تحولات مالی، اجتماعی و اقتصادی مورد توجه سیاستگذاران جهان قرار گرفته است. جهت بهره مندی از ظرفیت های فین تک لازم است تا یک الگوی جامع و بومی جهت شکل گیری اکوسیستم پایدار فین تک اسلامی در ایران طراحی و تدوین شود. با توجه به رشد چشمگیر فین تک اسلامی در جهان و رقابت شدید بین کشورهای اسلامی در حوزه فناوری مالی، پژوهش حاضر به تدوین الگوی فناوری مالی اسلامی می پردازد. بدین منظور پژوهش حاضر در دو بخش کمی و کیفی انجام شده و در ساخت نظریه و طراحی الگو از روش نظریه داده بنیاد استفاده گردید. الگوی پژوهش شامل ۵ پارادایم، ۲۶ مقوله اصلی و ۴۴ مقوله فرعی می باشد.

نتایج پژوهش و تحولات فعلی در حوزه فناوری مالی نشان‌دهنده این است که تکنولوژی به عنوان محرک اصلی تغییرات در دینامیک‌ها و ساختارهای مالی جهانی و نظام مالی اسلامی محسوب می شود. با توجه به رشد روزافزون فین تک اسلامی، انتظار می‌رود که فین تک نقش کلیدی در تعیین شکل آینده نظام مالی اسلامی ایفا کند و تغییرات عمیقی در ساختارهای مالی و اقتصادی جهان به وجود آورد. با پیشروی به سمت تحولات بزرگتر، تطابق با نیازهای متغیر جامعه و پاسخ به نیازهای فوری و غیر منتظره، فین تک اسلامی در ادامه مسیری روشن برای فرار از محدودیت‌ها و ایجاد یک آینده مالی پویا و نوآورانه ایفای نقش می‌کند.

به منظور توسعه فین تک اسلامی در ایران و ترسیم نقشه راه اکوسیستم فناوری مالی باید به ایجاد بسترهای لازم از جمله اصلاح زیرساخت‌ها و رفع چالش‌های موجود، ایجاد قوانین و استانداردهای جدید و اجرای صحیح آن، استفاده از ظرفیت شرکت‌های دانش‌بنیان و صنعت سرمایه‌گذاری جسورانه، افزایش حمایت‌های مالی دولت و مؤسسات تأمین مالی در حوزه فین تک اسلامی توجه ویژه‌ای شود. لذا پژوهش حاضر با طراحی و تدوین الگوی فناوری مالی اسلامی به دنبال هموارسازی مسیر شکل گیری و توسعه فین تک اسلامی در ایران می باشد که منجر به تحولات اساسی در حوزه های متعددی خواهد شد.

پیامدهای اجرای الگوی پژوهش در چند محور جمع بندی می شوند که در ادامه به آنها اشاره می شود.

« توسعه بانکداری اسلامی دیجیتال: فین تک ها حوزه‌های مختلفی از نظام بانکداری اسلامی شامل مدل کسب و کار، فرایندهای عملیاتی، خدمات مالی و پشتیبانی مشتریان را دستخوش تغییرات بنیادین نموده و به آنها کمک می کند که از فرصت‌های ناشی از توسعه فناوری دیجیتال در راستای راهبردها و اولویت‌های اساسی نظام بانکداری اسلامی بهره مند شوند.

الگوهای سنتی بانکداری اسلامی در ایران با ورود فناوری های نوظهور نظیر فین تک ها و با ظهور رقبای جدید در حوزه نظام های پرداخت تا حدودی مزیت رقابتی خود را از دست داده و باید از الگوهای جدید مبتنی بر بانکداری دیجیتال نظیر الگوی چند وجهی، الگوی بانکداری باز و غیره استفاده نمایند. پیامد این الگوها شامل تنوع و افزایش خدمات و ابزارهای مالی اسلامی، انتقال فیزیکی به دیجیتال و یکپارچه سازی سازمانی است. یکی دیگر از حوزه های اصلی بانکداری اسلامی متأثر از فناوری دیجیتال، فرایندهای عملیاتی در زمینه تجهیز و تخصیص منابع مالی است و روند جذب سپرده و نحوه هزینه کرد آنها به صورت شفاف ترسیم و همواره بانک و مشتریان به طور آنلاین این فرایندها را مانیتورینگ می کنند. فین تک اسلامی می تواند با به کارگیری کارکردهای هوش مصنوعی و تحلیل کلان داده، باعث خودکار سازی فرایندهای تجهیز و تخصیص منابع مالی بر اساس شناسایی انتظارات و رفتارهای مشتریان شود.

بانکداری اسلامی دیجیتال نه به معنی الکترونیکی نمودن خدمات، بلکه به معنی تحول دیجیتالی در مدل کسب و کار تعریف می شود که در این مسیر بانک ها از اتکا به درآمدهای مشاع ناشی از اعطای تسهیلات صرف در قالب عقود اسلامی به سوی سهم جدیدی از درآمدهای غیر مشاع و کارمزدی حرکت می کنند. توسعه بانکداری اسلامی و ایجاد تحول در مدل های کسب و کار بانک با رویکرد آینده نگرانه، تدوین یک اکوسیستم دیجیتالی پایدار و ایجاد شبکه ارزش برای کسب و کارها و توسعه فرهنگ دیجیتالی و تمرکز بر راهکارهای نوآورانه و رعایت موازین شرعی و اسلامی از مزایای الگوی پژوهش می باشد.

راه اندازی بازار سرمایه بین المللی: فین تک اسلامی می تواند زمینه را جهت راه اندازی بورس بین المللی در شرایط تحریم فراهم کند. بورس بین المللی یکی از امن ترین و مهم ترین راه های ارتباط مالی و اقتصادی با کشورهای مختلف جهان است که می تواند منجر به تخصیص آسان تر جریان نقدینگی بین کشورها و سرمایه گذاران داخلی و خارجی است. افزایش عمق بازار، ایجاد ابزارهای مالی نوین، جذب سرمایه های خارجی و افزایش درآمد ارزی از مزایای ایجاد بورس بین المللی است.

توسعه اینشور تک: صنعت بیمه ایران برای حفظ جایگاه فعلی و ایجاد فرصت های جدید باید به سمت فناوری های نوظهور حرکت کند اما در حال حاضر این امر در کشور خیلی کمرنگ است. در حال حاضر اینشور تک فقط در بخش فروش صنعت بیمه وارد شده است که البته این بخش نیز هنوز در مراحل ابتدایی است. اینشور تک علاوه بر افزایش بهره وری و توسعه خدمات و قیمت گذاری ریسک در صنعت بیمه، می تواند هزینه های بازاریابی و توزیع، فرآیند صدور بیمه نامه، شناسایی و پیشگیری از کلاهبرداری و مدیریت دعوی بیمه را بهبود ببخشد.

اینشور تک ها به واسطه استفاده از تکنولوژی و نوآوری، در طول زنجیره ارزش صنعت بیمه تغییرات اساسی ایجاد می کنند. شبکه سنتی صنعت بیمه بنابر ذات ریسک گریز خود عموماً از ایجاد و توسعه فناوری های نوظهور گریزان است و بر این اساس نسبت به سایر بخش های مالی و اقتصادی با یک تأخیری رشد می کنند. از مشکلات و موانع اصلی توسعه اینشور تک در ایران حوزه رگولاتوری است که اگر رفع نشود، در چند سال آینده در این حوزه با مشکل مواجه خواهیم شد.

شکوفایی و پیشرفت صنعت بیمه در گرو همگامی و هم‌افزایی با تکنولوژی‌های روز دنیاست. مشتریان جدید به دنبال محصولات نوین همراه با تحولات نوظهور هستند. از طرفی در کشورهای اسلامی، نباید با هدف همگامی و همسویی با تغییرات تکنولوژیک و شعار جهانی شدن، پذیرش تحولات دیجیتال در تعارض و تضاد با اصول و موازین شرعی و اسلامی قرار بگیرد. فلذا توسعه سریع این‌شورتک و تکافل در ایران مبتنی بر الگوی پژوهش ضروری می‌باشد.

◀ ● توسعه نظام تأمین مالی و صکوک: گسترش اوراق بپادار اسلامی (صکوک) یکی از کارکردهای مهم فین تک اسلامی در حوزه تأمین مالی است. فین تک اسلامی در رشد گرایش به خدمات نظام مالی اسلامی و صکوک نقشی تعیین‌کننده دارد و دسترسی به بازار تأمین مالی اسلامی را تسهیل کرده و ارائه خدمات را گسترش می‌دهد. فین تک اسلامی می‌تواند از طریق اضافه کردن ارزش افزوده اقتصادی به رشد تأمین مالی اسلامی کمک کند. فین تک اسلامی می‌تواند امکان ساده‌سازی فرآیند صدور صکوک را از طریق پلتفرم‌هایی برای صدور صکوک دیجیتال فراهم کند و مسیر تأمین مالی را برای ناشران صکوک و سرمایه‌گذاران هموار کند.

◀ تاسیس رگ تک اسلامی: براساس قواعد اسلامی، هرگونه نوآوری و استفاده از فناوری‌های نوظهور تا زمانی که مغایرتی با اصول و موازین شریعت نداشته باشد، مجاز است. فین تک‌های اسلامی ترکیبی از فناوری و مالی اسلامی هستند؛ بدین مفهوم که هر محصولی که در مجرای فین تک تولید می‌شود، ملزم به انطباق با قواعد و اصول نظام اقتصادی اسلام است. در این موقعیت، فین تک‌های اسلامی قادرند خدمات مالی اسلامی در حوزه‌هایی همچون نظام پرداخت، تأمین مالی و سرمایه‌گذاری را در قالب‌هایی اقتصادی‌تر، ساده‌تر و البته مشروع به بازارهای مالی عرضه نمایند. در فضایی که نفوذ فناوری‌های نوظهور در بازارهای مالی، نحوه مقررات‌گذاری و نظارت شرعی را دشوار کرده است، می‌توان از ابزارهای دیگر فناوری، جهت تسهیل انجام امور در حوزه مقررات‌گذاری و نظارت شرعی استفاده نمود. این ابزار کاربردی در کشورهای اسلامی تحت عنوان «رگ تک اسلامی» شناخته می‌شود و مورد استقبال واقع شده است. اهمیت رگ تک اسلامی از آنجا ناشی می‌شود که استفاده از فناوری‌های مالی از انحصار نهادهای حاکمیتی خارج شده است و موسسات خصوصی و دولتی در کنار هم به سمت فین تک‌ها گرایش یافته‌اند. این گرایش باعث می‌شود قانونگذاران و نهادهای نظارتی در کنترل ریسک شریعت در انطباق عملیات مالی با موازین شرع کار دشوارتری داشته باشند. اطمینان از انطباق با قوانین و مقررات، موازین اسلامی و شرعی و رعایت الزامات رگولاتوری، نظارت بر ریسک و گزارش‌دهی رگولاتوری همزمان با تکامل مقررات و افزایش سرعت تنظیم‌گیری از مزایای رگ تک اسلامی می‌باشد.

◀ راه اندازی سندباکس رگولاتوری: سندباکس رگولاتوری محیطی کنترل‌شده و ساختاریافته است که در این محیط شرکت‌هایی که می‌خواهند در حوزه فین تک و رگ تک اسلامی فعالیت کنند، می‌توانند تحت نظارت قانونگذار، نوآوری‌هایشان را اجرا و آزمایش کنند. به این ترتیب، می‌توان برای برطرف کردن نیازهای مشتریان، سرمایه‌گذاران و فناوران به طور مشابه قوانینی ایجاد کرد. با این کار، سندباکس به پیروی از قوانین کمک کرده و می‌تواند باعث توسعه ابزارهای مالی جدید در حوزه فین تک اسلامی شود. در نتیجه استفاده از

سندباکس می‌تواند نوعی قطعیت رگولاتوری ایجاد کند که توجه متقاضیان احتمالی را به خود جلب می‌کند و باعث گسترش فین تک اسلامی خواهد شد.

محدودیت‌ها و چالش‌ها:

با وجود تحولات مثبت و رشد چشمگیر فین تک اسلامی در جهان، همچنان این صنعت با محدودیت‌ها و چالش‌هایی در حوزه‌های مختلف مواجه است. نظام مالی اسلامی که به شیوه مدرن با تکنولوژی ترکیب می‌شود و به شکل هوشمند و مجازی توسعه می‌یابد، همواره با محدودیت‌ها و چالش‌های جدیدی روبرو خواهد شد. این چالش‌ها مهم‌ترین مسائلی هستند که این صنعت باید به دنبال راهکاری برای آن باشد که در ادامه به آن اشاره می‌شود:

◀ فین تک اسلامی گرایش به تمرکز زدایی و کمرنگ کردن نقش موسسات مالی سنتی و با سابقه دارد. این تمرکز زدایی از روی موسسات قدیمی لزوماً به معنای حذف آن‌ها نیست بلکه تمرکز عمده آن به سمت شرکت‌ها و استارت‌آپ‌های فین تک است. ایجاد تعادل بین فین تک و موسسات سنتی با سابقه تبدیل به یک چالش جهانی شده است.

◀ فین تک اسلامی در واقع مرز بین نظام مالی اسلامی و تکنولوژی‌های نوظهور است. با وجود اینکه بسیاری از محصولات فین تک اسلامی ساده و استاندارد به نظر می‌رسند اما در حقیقت محصولاتی پیچیده و ترکیبی از هر دو یعنی صنعت مالی اسلامی و تکنولوژی است. ترکیب این دو زمینه شاید دلیلی بر پیچیده بودن فین تک اسلامی باشد.

◀ با وجود اینکه از منظر دایره شمول احکام، قانون تجارت الکترونیکی بسیاری از ظواهر یک قانون جامع را دارد، اما فاقد سازوکارهای اجرایی شفاف برای تحقق امر حفاظت از حریم خصوصی در حوزه‌های مختلف فناوری از جمله فین تک است. لذا خلا قانون گذاری در این حوزه وجود دارد و نهادهای قانون‌گذار باید با مشارکت و هماهنگی در یک راستا قرار بگیرند و رویکرد ریل گذاری داشته باشند.

پیشنهادات و راهکارها

الگوی پیشنهادی پژوهش، شاخص‌ها و مولفه‌های متعدد و گسترده‌ای را در نظر می‌گیرد که در این زمینه در کشور ایران دچار چالش‌های اساسی هستیم و ضروری است که این موارد مرتفع گردد و راهکارهای عملیاتی جهت پیاده‌سازی الگوی فین تک اسلامی سنجیده و ارائه شود که در ادامه به آن اشاره می‌شود.

◀ تدوین سند ملی فین تک اسلامی مبتنی بر الگوی پژوهش و ترسیم نقشه راه اکوسیستم فین تک در ایران

◀ ایجاد یک سامانه جامع جهت یکپارچه سازی اطلاعات بانک مرکزی، سازمان بورس اوراق بهادار، بیمه مرکزی، سازمان امور مالیاتی و استارت‌آپ‌های فین تک و رگ تک

◀ تعیین مرجع قانون‌گذار و نهاد متولی در حوزه‌های فین تک و رگ تک اسلامی

- ◀ تدوین نظام حکمرانی داده شامل انبارش، پردازش، تبادل، به اشتراک گذاری، تنظیم‌گری، بهره‌برداری، امنیت، مالکیت، حریم خصوصی، طبقه‌بندی داده‌ها و کلان داده‌ها و قانون گذاری در زمینه حفاظت از داده
- ◀ ایجاد محیط‌های آزمون در قالب سندباکس جهت سرعت بخشیدن به ورود مطمئن فین تک‌ها و رگ تک‌ها به محیط کسب‌وکار و اجرای الگوی فین تک و رگ تک اسلامی
- ◀ ایجاد رگولاتور فین تک اسلامی و لزوم قانون گذاری پویا، هدفمند و منطبق با موازین شرعی و اسلامی
- ◀ یکپارچه سازی مقررات و استانداردهای فعالیت فناوری های نوظهور شامل فین تک‌ها، هوش مصنوعی و بلاکچین
- ◀ مشارکت دادن ذینفعان از جمله شرکت‌ها و استارت آپ‌های حوزه فین تک و رگ تک در تهیه پیش‌نویس‌های حقوقی، قانونی و تنظیم‌گیری
- ◀ ارتقاء و بهبود محیط حقوقی و نظارتی و تضمین امنیت شبکه برای ذینفعان و تقویت نظام‌های احراز هویت و اعتبارسنجی در سطح پیشرفته
- ◀ توسعه و تقویت زیرساخت‌های فنی و ارتباطی در راستای تحقق الگوی فین تک اسلامی

فهرست منابع

- باغانی، الهه، (۱۳۹۹). بررسی نحوه نظارت بر فناوری های نوین مالی فین تک و ارز دیجیتال. دانش سرمایه‌گذاری، (۳۵)۹، ۱۶۸-۱۵۳.
- پاینده، رضا، افقهی، سید محمد. (۱۴۰۲). حکمرانی بوم‌سازگان فین تک: مسائل سیستمی و راهکارهای توسعه در ایران، سیاست علم و فناوری، (۱)۱۶، ۳۴-۱۷.
- تفتیان، اکرم، علی پور، رامین. (۱۴۰۱). چالش‌ها و فرصت‌های فناوری مالی اسلامی، تحقیقات مالی اسلامی، (۲)۱۱، ۸۷۴-۸۳۷.
- خانلری، امیر، انصاری چهارسوقی، شهریار، حسنقلی پور، طهمورث، عزیزی، شهریار. (۱۳۹۹). تبیین و طراحی مدل شکل‌گیری بازار خدمات بانکی مبتنی بر فناوری مالی (فین تک) در ایران بر اساس رویکرد داده بنیاد، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، (۴۷)۱۲، ۸۶-۷۳.
- سوری، علی، عبدلی، قهرمان، کورش پسندیده، حسین. (۱۳۹۹). بررسی عملکرد فین تک‌های اعتباری و ارائه مدل کسب و کار فین تک اعتباری سازگار با عقود اسلامی، اقتصاد اسلامی، (۷۸)۲۰، ۲۷۳-۲۴۱.
- کوشش کردشولی، رضا، ملکی، محمدحسن، غلامی جمکرانی، رضا. (۱۴۰۰). ارائه چارچوبی برای شناسایی پیشران‌های کلیدی اثرگذار روی آینده فناوری مالی با بکارگیری فنون دلفی فازی و تحلیل سلسله مراتبی فازی نوع ۲. مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار. (۱۲)۴۹، ۳۵۷ - ۳۷۴.
- محمدی، مهدی، غفاری، فاطمه، خانلری، امیر. (۱۴۰۱). شناسایی الگوی توسعه صنعت فین تک در ایران با رویکرد نظام نوآوری فناورانه. مدیریت نوآوری در سازمان های دفاعی، (۲)۵، ۱۰۱-۱۲۶.

- مشهدی عبدل، مریم، ثمری، داوود، اشرفی، مجید، عباسی، ابراهیم. (۱۳۹۸). تحلیل استراتژیک کارآفرینی مبتنی بر فین تک در حوزه بانکداری. مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ۱۰(۴۱)، ۳۹۳-۴۱۲.
- مرادی، شیوا، نادری، نادر، دل انگیزان، سهراب. (۱۳۹۹). بررسی فرآیند توسعه استارت‌آپ‌های فین تک در ایران، توسعه کارآفرینی، ۱۳(۱)، ۱۲۱-۱۴۰.
- نجفی، فریبا، ایراندوست، منصور، سلطان پناه، هیرش، شیخ احمدی، امیر. (۱۳۹۹). طراحی الگوی مدیریت ارتباط صنعت بانکداری ایران با فین تک‌ها و استارت‌آپ‌های فین تک با رویکرد نظریه داده بنیاد، راهبردهای بازرگانی، ۱۶(۱۳)، ۱-۱۸.
- Alshater, M. M., Saba, I., Supriani, I., & Rabbani, M. R. (2022). Fintech in islamic finance literature: A review. *Heliyon*, 8(9).
- [Alsmadi, A.A.](#) (2024), "Exploring the moderating role of religious orientation on Islamic Fintech adoption", [International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management](#), Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print.
- Azman, N. H. N., Zabri, M. Z. M., Masron, T. A., & Malim, N. A. K. (2020). The utilisation of Islamic fintech (I-Fintech) in promoting sustainable inclusive growth: Evidence from micro-entrepreneurs in Malaysia. *Journal of Islamic Monetary Economics and Finance*, 6(3), 555-576.
- CGFS Report, FSB. (2017). prepared by a Working Group established by the [Committee on the Global Financial System](#) and the [Financial Stability Board](#).
- Cojoianu, T. (2019). Financial intermediation in the 21st century: the rise of environmental investing and financial technologies [PhD thesis]. University of Oxford.
- Firmansyah, E. A., & Anwar, M. (2019). Islamic financial technology (FINTECH): its challenges and prospect. In *Achieving and Sustaining SDGs 2018 Conference: Harnessing the Power of Frontier Technology to Achieve the Sustainable Development Goals (ASSDG 2018)* (pp. 52-58). Atlantis Press.
- GIFT Report. (2022). The Global Islamic Fintech Report. DinarStandard.
- Khan, M. B., Ghafoorzai, S. A., Patel, I., & Shehbaz, D. M. (2021). Waqf based Islamic fintech model for agriculture sector of Indonesia. *International Journal of Business Ethics and Governance*, 73-85.
- KPGM Report. (2023). Pulse of Fintech, Biannual analysis of global fintech funding.
- Kiliç, G., & Türkan, Y. (2023). The Emergence of Islamic Fintech and Its Applications. *International Journal of Islamic Economics and Finance Studies*, 9(2), 212-236.
- Lautania, M. F., Mutia, E., Evayani, & Dinaroe. (2023). Islamic Fintech in Indonesia: Opportunities and Challenges for Growth and Innovation. In *International Conference on Business and Technology* (pp. 283-291). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Machkour, B., & Abriane, A. (2020). Industry 4.0 and its Implications for the Financial Sector. *Procedia Computer Science*, 177, 496-502.
- Minz, N. K., Mushir, N., Tanwar, S., & Chaffai, M. (2024). Islamic Finance and Fintech: A Scoping Review. *Fintech Applications in Islamic Finance: AI, Machine Learning, and Blockchain Techniques*, 150-170.
- [Muryanto, Y.T.](#), [Kharisma, D.B.](#) and [Ciptorukmi Nugraheni, A.S.](#) (2022), "Prospects and challenges of Islamic fintech in Indonesia: a legal viewpoint", [International Journal of Law and Management](#), Vol. 64 No. 2, pp. 239-252. <https://doi.org/10.1108/IJLMA-07-2021-0162>
- OECD Report. (2020). Digital disruption in financial markets, [OECD Competition Open Day](#), 26 February 2020, Paris.
- [Rahim, N.F.](#), [Bakri, M.H.](#), [Fianto, B.A.](#), [Zainal, N.](#) and [Hussein Al Shami, S.A.](#) (2023), "Measurement and structural modelling on factors of Islamic Fintech adoption among millennials in Malaysia",

[Journal of Islamic Marketing](https://doi.org/10.1108/JIMA-09-2020-0279), Vol. 14 No. 6, pp. 1463-1487. <https://doi.org/10.1108/JIMA-09-2020-0279>.

Rani, A. M., Purnomo, B. S., & Purnamasari, I. (2024). Navigating the Landscape of Islamic FinTech: A Comprehensive Literature Review. *The Eastasouth Management and Business*, 2(02), 118-125.

Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, CA: Sage.

Strauss, A., & Corbin, J. M. (1997). *Grounded theory in practice*. Sage.

S&P Report. Mohamed Damak, (2022). *Islamic Finance 2023-2024: Growth beyond Core Markets Remains Elusive*.

Designing and Compiling the Pattern of Islamic Financial Technology

Mojtaba Sedighi

Department of Finance, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
sedighi.mojtaba91@gmail.com

Fraydoon Rahnamay Roodposhti

Department of Finance, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
roodposhti.rahnama@gmail.com

Shadi Shahverdiani

Department of Business Administration, Shahr-e-Qods Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
(Corresponding Author)
shshahverdiani@gmail.com

Saeed Farahanifard

Department of Islamic Economics, Faculty of Economics and Management, University of Qom, Qom, Iran
saeed.farahanifard@gmail.com

Mahdi Madnachi Zaj

Department of Financial Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
ma.madanchi@iau.ac.ir

Abstract

The present study aims to design and compile a model for Islamic Fintech and to draw a roadmap for the Iranian Islamic Fintech ecosystem. The Islamic Fintech industry has experienced rapid growth and new developments in recent years at the international level. The speed of these developments highlights the need for planning and developing new models for policymakers and industry players. Therefore, the Grounded Theory method based on the systematic approach was used to present the research model. The research was of a mixed exploratory type, and the statistical population of the research included theoretical and practical experts who were selected purposefully by judgmental sampling. Then, the questionnaire was designed by the descriptive survey method. Data analysis was performed using MAXQDA software for the qualitative part and Smart PLS software for the quantitative part. Data analysis led to the identification of 5 paradigms, 26 main categories, and 44 subcategories and after theoretical enrichment and empirical validation, the research model was designed and developed. The research findings confirm that the development of a national Islamic Fintech document, the establishment of a Fintech sandbox, and the establishment of Islamic Regtech are among the strategies and consequences of the research model. Finally, policy programs and operational solutions for the development of Islamic Fintech in Iran are presented.

Keywords: Financial Technology, Islamic Finance, Islamic Fintech, Regtech, Grounded Theory

