

# مدل مفهومی رتبه‌بندی اوراق مرابحه در بازار سرمایه

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۳۰

محمد رجائی باغ سیائی \*

ولی‌الله سیف \*\*

الهام یوری \*\*\*

فصلنامه علمی اقتصاد اسلامی / مقاله علمی پژوهشی / سال بیست و سوم / شماره ۹۰ / تابستان ۱۴۰۲

## چکیده

امروزه یکی از اوراق بهادار موجود در بازار سرمایه ایران اوراق بهادار اسلامی مرابحه است که سال‌های اخیر نقش قابل توجهی در انتقال منابع از بازار سرمایه به بنگاه‌های اقتصادی ایفا نموده است. پژوهش حاضر با هدف بررسی مدل مفهومی رتبه‌بندی اوراق مرابحه در بازار سرمایه انجام شده است. مهم‌ترین پرسش در این میان آن است که الگوی علی رتبه‌بندی اوراق مرابحه در بازار سرمایه ایران چگونه است؟ در این تحقیق مؤلفه‌های رتبه‌بندی اوراق بهادار اسلامی شامل تحلیل ریسک، تحلیل ساختار قانونی اوراق بهادار اسلامی، اعتبارسنجی ارکان انتشار، تحلیل دارایی مبنای انتشار، تحلیل جریان نقد بانی، ابزارهای ارتقای اعتبار و کیفیت مدیریت دارایی و نیز شاخص‌های رتبه‌بندی بر اساس مبانی نظری و مرور مقالات مرتبط شناسایی شده‌اند. سپس اطلاعات کسب‌شده از ۱۵ نفر خبره در این رابطه تجزیه و تحلیل شده‌اند تا بر اساس آن الگوی علی برای بررسی سؤالات ارائه شود. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزارهای «Super Decision» و «Excel» تجزیه و تحلیل شده‌اند. نتایج نظر خبرگان نشان داد بیشترین وزن برابر ۰/۳۴۲ شاخص تحلیل ریسک دارد؛ همچنین بر اساس روش دیمتل مؤلفه‌های تحلیل ریسک و تحلیل جریان نقد بانی در شمار مؤلفه‌های تأثیرگذارتر قرار دارند.

واژگان کلیدی: اوراق بهادار اسلامی، بازار سرمایه، روش تحلیل شبکه‌ای و دیمتل.

طبقه‌بندی JEL: G12, G23, C02.

\*. عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی، گروه مالی و بانکداری (نویسنده مسئول).

Email: rajaei@atu.ac.ir

Email: seif@atu.ac.ir

\*\* عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی، گروه حسابداری.

Email: elham.y2972@gmail.com

\*\*\* دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مالی دانشگاه علامه طباطبائی.

## مقدمه

اوراق بهادار اسلامی اوراق بهاداری‌اند که بر اساس قراردادهای شرعی طراحی می‌گردند که یکی از آنها اوراق مرابحه است. این اوراق بر اساس تشکیل بیع مرابحه ایجاد می‌گردند و پایه و اساس آن را عقد مرابحه تشکیل می‌دهد (دهقان نیستانی و همکاران، ۱۳۹۴، ص ۶۴). به دلیل اختلاف انواع اوراق مرابحه، نمی‌توان تعریف جامع و مانعی از این اوراق بیان کرد. اما در نگاه عام می‌توان گفت که اوراق مرابحه اوراق بهاداری‌اند که دارندگان آنها به صورت مشاع، مالک دارایی مالی هستند که بر اساس قرارداد مرابحه حاصل شده است. هر ورقه بهاداری باید به پشتوانه یک دارایی ایجاد شده باشد و این نکته را می‌توان وجه تمایز اوراق بهادار اسلامی از اوراق قرضه غربی دانست؛ زیرا در قوانین اسلامی برای جلوگیری از رونق سفته‌بازی لازم است اقدام به طراحی اوراقی گردد که ورای آن یک دارایی بر پایه یکی از عقود مشروع اسلامی ایجاد شده باشد.

مطابق استاندارد هفدهم سازمان حسابداری و حسابرسی نهادهای مالی اسلامی، اوراق بهادار اسلامی عبارت است از اوراقی با ارزش اسمی یکسان که پس از اتمام عملیات پذیره‌نویسی، بیانگر پرداخت مبلغ اسمی مندرج در آن توسط خریدار به بانی است و دارنده اوراق، مالک یک یا مجموعه‌ای از دارایی‌ها یا ذی‌نفع یک پروژه یا یک فعالیت سرمایه‌گذاری خاص می‌شود و بر این مبنا اوراق بهادار اسلامی مشتمل بر چهارده قسم از قبیل اوراق بهادار اسلامی مرابحه، سلف، استصناع، مشارکت، مضاربه، نماینده سرمایه‌گذاری، مزارعه، مساقات، ارائه خدمات، حق‌الامتياز، مالکیت دارایی‌هایی آتی، مالکیت منافع دارایی‌های موجود و مالکیت منافع دارایی‌هایی آتی دسته‌بندی می‌شود (شعبانی و همکاران، ۱۴۰۱، ص ۲۱۳). انتشار ۹۵۰ میلیارد دلار اوراق بهادار اسلامی طی پانزده سال گذشته، کشور مالزی را به عنوان پیش‌تاز انتشار این اوراق نشان می‌دهد (موسوی، ۱۳۹۱، ص ۱۰۵). در سال ۱۳۹۱ مجوز انتشار اولین اوراق مرابحه به منظور تأمین مالی شرکت گروه صنعتی بوتان برای خرید مواد اولیه برای مصرف در تولید محصولات شرکت به مبلغ ۳۰۱ میلیارد ریال از سوی سازمان بورس و اوراق بهادار صادر شد. شرکت واسط مالی آبان ماه به منظور تأمین مالی غیرمستقیم شرکت گروه صنعتی بوتان و خرید مواد اولیه تولید آبگرم‌کن، اوراق مرابحه به ارزش ۳۰۱ میلیارد و ۳۰۶ میلیون ریال از طریق بازار سوم فرابورس پذیره‌نویسی کرد. دومین اوراق مرابحه

توسط شرکت واسط مالی خرداد یکم در سال ۱۳۹۲ به منظور تأمین مالی غیرمستقیم شرکت گلوکوزان در جهت تأمین سرمایه در گردش و خرید مواد اولیه به ارزش ۲۰۰ میلیارد ریال منتشر شد. سومین اوراق مرابحه منتشر شده در سال ۱۳۹۳ توسط شرکت واسط مالی فروردین دوم جهت تأمین مالی غیرمستقیم شرکت تولیدی موتور، گیربکس و اکسل سایپا به ارزش ۱۰۰۰ میلیارد ریال منتشر گردید (بیابانی، ۱۳۹۵، ص ۱۷).

این آمار در قیاس با تأمین مالی صورت گرفته در سیستم بانکی کشورمان و آمار جهانی اوراق بهادار اسلامی منتشره بسیار ناچیز است که این امر حاکی از نوپایی این عرصه در بازار تأمین مالی کشور و نویدبخش رشد آن در سال‌های آتی می‌باشد؛ همچنین در راستای تغییر فرایند تأمین مالی با محوریت بانک‌ها به دلیل مشکلاتی از قبیل منابع محدود، فراوانی مطالبات معوق و فقدان تخصیص بهینه منابع، ناگزیر به ترویج جایگزین‌هایی چون اوراق بهادار اسلامی است که بدین منظور باید موانع سازوکارهای تسریع در انتشار اوراق بهادار اسلامی را شناسایی و لحاظ نمود. در فرایند انتشار اوراق بهادار اسلامی نخستین مانع قابل توجه در این میان، لزوم قید ضامن است که از دو جنبه مشکلاتی را به وجود می‌آورد: در وهله اول انتخاب ضامن و سپس هزینه‌های ضمانت که این فقره ظهور پیامدهای منفی بعدی چون افزایش هزینه نشر اوراق بهادار اسلامی را در پی خواهد داشت.

با توسعه بازارهای مالی در دنیا روز به روز اهمیت و اثرگذاری آنها در همه جنبه‌های تمدن بشری از جمله اقتصاد و سیاست افزایش یافته است. بحران‌های مالی ناشی از ریسک‌های اوراق بهادار یا یک نوع ابزار مالی در کشور می‌تواند به راحتی زنجیره‌ای از بحران‌ها را در گستره بزرگی از کشورها ایجاد نماید. همین موضوع سبب شده است توجه و حساسیت نسبت به بازارهای مالی نیز بیشتر شود. در جهان اسلام نیز در سال‌های اخیر با درک نیاز به توسعه بازارها و ابزارهای مبتنی بر شریعت اسلامی که متناسب با اصول اسلامی باشد، بازارهای مالی اسلامی با سرعت بسیار زیادی در حال توسعه و پیشرفت‌اند (پهلوان و همکاران، ۱۴۰۱، ص ۵۷). اوراق بهادار اسلامی مرابحه ابزاری جدید برای تأمین مالی بوده که این ابزار آزمون شده و مناسب برای فرایند تأمین مالی اسلامی است. با توجه به استقبال از این ابزار در سایر کشورهای اسلامی به‌ویژه در کشورهای همسایه ایران، اوراق بهادار اسلامی می‌تواند روش مناسب و خوبی برای تأمین مالی باشد (آهنگر و همکاران، ۱۴۰۰،

ص ۱۳۱). با توجه به تحریم‌های مالی و اقتصادی و محدودیت‌های شرکت‌های ایرانی برای دسترسی به بازار سرمایه بین‌المللی، ایجاد و توسعه این ابزار از اولویت‌های اصلی دولت و نهادهای تصمیم‌گیرنده است. با توجه به آنچه شرح داده شد، می‌توان گفت برنامه‌ریزی و ایجاد امکان استفاده از اوراق بهادار اسلامی در زمینه تأمین مالی اسلامی در شرکت‌ها ضروری است. پژوهش پیش رو به دلیل ظرفیت بالایی که انتشار اوراق بهادار اسلامی مباحه می‌تواند در تجهیز منابع داشته باشد، به دنبال تعریف الگویی علی برای رتبه‌بندی و بررسی تأثیرپذیری و تأثیرگذاری بین مؤلفه‌های اوراق مباحه با استفاده از روش ANP و دیمتل در بازار سرمایه ایران می‌باشد که هیچ تحقیقی در این رابطه با این روش مشاهده نشده است و مهم‌ترین پرسش در این میان آن است که الگوی علی رتبه‌بندی اوراق بهادار اسلامی مباحه در بازار سرمایه ایران چگونه است؟

## ۱. پیشینه پژوهش الف) پیشینه داخلی

شعبانی و همکاران (۱۴۰۱) در تحقیق خود به طراحی مدل ارزیابی رتبه‌بندی اعتباری اوراق بهادار اسلامی با رویکرد شبکه‌های عصبی - فازی تطبیق‌پذیر پرداختند. در این کار در مرحله اول رتبه‌بندی ناشر بوده است که نتایج پژوهش نشان داد ناشر دولت دارای کمترین و شرکت‌های خصوصی دارای بیشترین ریسک می‌باشند. هدف این پژوهش پاسخ به این پرسش است که آیا سیستم استنتاجی شبکه عصبی-فازی قابلیت رتبه‌بندی اعتباری ریسک‌های اوراق بهادار اسلامی را دارا می‌باشند؟ نتایج پژوهش حاکی از آن بود که ناشر دولت دارای کمترین ریسک و شرکت‌های خصوصی دارای بیشترین ریسک می‌باشند. این شکل همان سطح ایجادشده بین متغیرهای ورودی (ریسک‌های دارایی و ناشر، نهاد واسطه، قیمت و بازار و وضعیت اعتباری و اقتصادی) و متغیرهای خروجی (رتبه‌بندی اعتباری) می‌باشد که با استفاده از مدل ANFIS به دست آمده است.

آهنگر و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیق خود به ارائه مدل علی ریسک‌های صکوک در ایران پرداختند. صکوک از ابزارهای نوین در حال رشد در تأمین مالی اسلامی است. این مطالعه به شناسایی ابعاد ریسک‌های صکوک با استفاده از تکنیک دلفی فازی و با ایجاد مدل مفهومی

دیتمل به بررسی نوع ارتباط، قدرت نفوذ و وابستگی عوامل ریسک صکوک پرداخته است. جنبه جدید بودن مقاله حاضر، شناسایی ابعاد ریسک صکوک بر اساس تکنیک دلفی فازی و نوآوری پژوهش حاضر بهره‌مندی از روش تحقیق آمیخته در شناسایی مؤلفه‌های ریسک، طراحی مدل ساختاری تفسیری در ایجاد مدل مفهومی و بررسی ارتباطات بین مؤلفه‌های پژوهش با استفاده از تکنیک آزمایشگاه ارزیابی و تحلیل تصمیم‌گیری (دیتمل) است. جامعه آماری ۱۵ نفر از خبرگان مالی است. عامل‌های شناسایی شده عبارت‌اند از: ریسک‌های اعتباری؛ نرخ سود؛ قیمت؛ نقدینگی؛ دارایی‌های پایه و شریعت. تحلیل قدرت نفوذ و وابستگی ابعاد ریسک نشان می‌دهد ریسک‌های اعتباری، نرخ سود و نقدینگی اثرگذارترین و ریسک شریعت اثرپذیرترین بعد و دارای بیشترین تعامل با دیگر ابعاد ریسک است. از آنجا که صکوک، اوراق تأمین مالی مبتنی بر دارایی پایه و مبتنی بر قراردادهای اسلامی هستند، ریسک دارایی‌های پایه و نوع طراحی عقود مبتنی بر قوانین شریعت (ریسک شریعت) به عنوان ریسک‌های سطح ۳، سایر ریسک‌ها و بازدهی صکوک را متأثر می‌سازند.

نقی‌پور و همکاران (۱۳۹۸) در تحقیق خود به اولویت‌بندی ریسک اوراق مرابحه از طریق نظرسنجی توسط خبرگان مالی و مقایسه آن با دیگر ابزارهای بازار سرمایه پرداختند. در این تحقیق سعی شده است با استفاده از روش SAW و روش TOPSIS به رتبه‌بندی ریسک‌های اوراق مرابحه و همچنین با استفاده از منابع کتابخانه‌ای به توصیف و مقایسه آن با ابزارهای بازدهی انتفاعی پرداخته شود. آنچه از رتبه‌بندی ریسک‌ها به دست می‌آید، این است که ریسک تورم در بین تمامی ریسک‌های بازار اولیه و ثانویه اهمیت بیشتری دارد و ریسک‌های سیاسی، نرخ بازده، ریسک بازار، نوسانات نرخ ارز و... در جایگاه بعدی این ریسک قرار دارد و به عبارتی ریسک‌های بازار ثانویه از اهمیت بیشتری نسبت به ریسک‌های بازار اولیه برخوردار است.

مجید شیرمردی (۱۳۹۶) هم در پایان‌نامه خود با موضوع «شناسایی و اولویت‌بندی ریسک اوراق مرابحه» به رتبه‌بندی اوراق مرابحه پرداخته است. نتایجی که در مورد داده‌ها به دست آورد، حاکی از آن است که فعالان بازار مالی ضریب اهمیت ۵۰ تا ۹۰ درصدی را به ریسک‌های این ورقه داده‌اند که ریسک نوسان قیمت کالا و ریسک تورم و همچنین ریسک تعهدات به ترتیب بیشترین اهمیت را در بین ریسک‌ها داراست.

فلاح شمس، شهرآبادی و معلمی (۱۳۹۶) در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی و اولویت‌بندی مدل‌های عملیاتی اوراق استصناع با استفاده از تحلیل سلسله‌مراتبی AHP» شاخص‌های تأثیرگذار در انتخاب مدل عملیاتی اوراق استصناع را با تفکیک به دو دسته شاخص‌های بانی و شاخص‌های سرمایه‌گذار شناسایی و با بهره‌گیری از روش AHP و نظر خبرگان رتبه‌بندی مدل‌ها با استفاده از این شاخص‌ها را انجام داده‌اند. از میان شاخص‌های بانی، هزینه تأمین مالی و از میان شاخص‌های سرمایه‌گذار، بازدهی در رتبه بالاتری قرار گرفته است.

موسویان و همکاران (۱۳۹۵) ابتدا با روش دلفی ریسک‌هایی را که ابزارهای مالی اسلامی با آن روبه‌رو هستند، شناسایی و سپس با تحلیل سلسله‌مراتبی بر اساس مقدار ریسک رتبه‌بندی کرده‌اند. بر اساس یافته‌های آنها ریسک‌های مشترک اوراق مالی اسلامی عبارت‌اند از: ریسک بازار، ریسک تورم، ریسک نقدشوندگی، ریسک عملیاتی، ریسک شریعت، ریسک عدم جمع‌آوری وجوه و ریسک اعتباری، همچنین بر اساس نتایج تحلیل سلسله‌مراتبی، بیشترین و کمترین مقدار ریسک اعتباری در اوراق سلف و مشارکت کاهنده، ریسک بازار در اوراق مضاربه و مرابحه، ریسک نقدشوندگی در اوراق سلف و مرابحه، ریسک عدم جمع‌آوری وجوه در اوراق سلف و مشارکت، ریسک تورم در اوراق بهادار اسلامی مرابحه و مشارکت کاهنده، ریسک عملیاتی در اوراق مشارکت کاهنده و مرابحه و ریسک شریعت در اوراق سلف و مرابحه است.

مزینی، قربانی و صلح‌خواه (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان «طراحی الگوی عملیاتی تأمین مالی بخش صادرات با استفاده از اوراق بهادار اسلامی در اقتصاد ایران» به این نتیجه رسیده‌اند که در شرایط کنونی و باهدف بهره‌گیری از ساختارهای موجود از میان اوراق بهادار اسلامی قابل استفاده در حوزه صادرات غیرنفتی شامل استصناع، مضاربه، مشارکت، مرابحه و جعاله، اوراق بهادار اسلامی استصناع قابلیت عملیاتی‌شدن در تأمین مالی صادرات خدمات فنی و مهندسی و اوراق بهادار اسلامی مضاربه، قابلیت عملیاتی‌شدن در تأمین مالی صادرات کالاها را دارد؛ ضمن اینکه اوراق بهادار اسلامی مشارکت نیز قابلیت عملیاتی‌شدن در هر دو حوزه را دارد.

بیابانی (۱۳۹۳) در تحقیق خود به مرور جنبه‌های مختلف اوراق مرابحه و بررسی جایگاه آن در بازار مالی ایران پرداخت. این پژوهش که با استفاده از شیوه کتابخانه‌ای و استفاده از منابع الکترونیکی به دست آمده است، به دنبال پاسخ به این پرسش است که آیا اوراق مرابحه

با داشتن مزایای بسیار در بازارهای مالی ایران مورد استقبال قرار گرفته است یا خیر؟ نتایج این بررسی نشان داد به دلیل فقدان جذابیت برای ورود سرمایه‌گذاران به بازار مالی ایران، برای این اوراق سهم چندانی وجود ندارد؛ لذا ضروری است اقداماتی که منجر به افزایش جذابیت این اوراق در مقایسه با سایر موارد رقیب می‌گردد، صورت پذیرد تا جذابیت آن برای سرمایه‌گذاران در بازار مالی ایران افزایش یابد.

طالبی و رحیمی (۱۳۹۱) در مقاله با عنوان «شناسایی، طبقه‌بندی و اولویت‌بندی ریسک‌های مربوط به اوراق بهادار مرابحه» نیز ریسک‌های اوراق مرابحه را در ۳ طبقه ریسک‌های مربوط به بانکی، ریسک‌های مربوط به مؤسسه مالی و ریسک‌های مربوط به سرمایه‌گذاران تقسیم نمودند. مجموعه ریسک‌های شناسایی شده بالغ بر ۳۳ ریسک می‌باشد.

### ب) پیشنهاد خارجی

کارینا (Karina) و همکاران (۲۰۲۲) در تحقیق خود به بررسی ریسک‌های صکوک به عنوان یک ابزار اوراق بهادار شرعی پرداختند. این مطالعه نشان می‌دهد بازده صکوک تفاوت ناچیزی با بازده اوراق قرضه دارد، اما ریسک قابل توجه بالاتری دارد؛ با این حال نتایج نشان داد برای سرمایه‌گذاران صکوک به اندازه کافی برای این ریسک بالاتر تدابیر جبرانی دیده نمی‌شود. به طور کلی مطالعه نشان می‌دهد عملکرد بازار صکوک‌ها با عملکرد بازار اوراق قرضه ارتباطی ندارد؛ اما عملکرد بازار صنعتی که پروژه تأمین شده توسط صکوک در آن منشأ می‌گیرد، تأثیر قابل توجهی بر عملکرد صکوک دارد.

شذا عبدالخالق (Shaza AbdulKhalik) (۲۰۱۹) در تحقیق خود به بررسی مقایسه‌ای اوراق بهادار اسلامی مرابحه و استصناع در بانک‌داری اسلامی در اردن پرداخت. هدف این مقاله مقایسه دو سرمایه‌گذاری اسلامی استصناع و مرابحه در بانک‌داری اسلامی اردن است. در ابتدا تعاریفی از سرمایه‌گذاری اسلامی «استصناع» و مرابحه ارائه شده است. در نهایت نتایج نشان می‌دهد به طور متوسط ۴۲ درصد از سرمایه‌گذاری‌های ارائه شده توسط بانک‌های اسلامی در اردن، سرمایه‌گذاری اسلامی است؛ از سوی دیگر بیشتر سرمایه‌گذاری‌های اسلامی منتسب به مرابحه است.

محراب‌الدین (Mehrabuddin) و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیق خود به نقد و بررسی اوراق بهادار اسلامی مباحثه پرداختند. این مقاله نشان می‌دهد در حالی که گزارشگری مالی مبتنی بر IFRS (International financial reporting standards) عمدتاً بر پیامدهای اقتصادی ابزارهای مالی تمرکز دارد، AAOIFI (Accounting and auditing organization of Islamic financial institutions) ساختار قانونی ابزارها را که بر اساس احکام شرعی است، بیشتر مورد توجه قرار می‌دهد. این مقاله همچنین دریافته است که گزارشگری مالی مبتنی بر IFRS نمی‌تواند همیشه ساختار متمایز مباحثه را به تصویر بکشد و از این رو ممکن است فاقد گزارشگری مالی نمایندگی باشد؛ با این حال IFRS ماهیت قرارداد مباحثه را به عنوان تأمین مالی می‌شناسد و بیشتر بانک‌های اسلامی در مالزی آن را به عنوان یک قرارداد تأمین مالی و نه به عنوان یک قرارداد تجاری گزارش می‌دهند. برای اندازه‌گیری، IFRS مفهوم ارزش زمانی پول را در جایی که تخصیص سود بر اساس بهای تمام‌شده مستهلک شده است، اتخاذ می‌کند که مشابه اندازه‌گیری معاملات وام متعارفی است که مفهوم نرخ بهره موثر را اعمال می‌کند. در همین حال، AAOIFI از یک مبنای خط مستقیم برای تخصیص سود یک قرارداد مباحثه استفاده می‌کند.

مسدی و نایفر (Masadi and Naifar) (۲۰۱۷) در مقاله «متدولوژی رتبه‌بندی و ارزیابی اوراق بهادار اسلامی» با تعریف انواع اوراق بهادار اسلامی و ریسک‌های آن، مدلی به منظور رتبه‌بندی اوراق بهادار اسلامی ارائه کردند که در آن، فرایند رتبه‌بندی اوراق بهادار اسلامی در دو شاخه رتبه‌بندی اعتباری و رتبه‌بندی ارزشی طبقه‌بندی شده بود. در این طبقه‌بندی که مؤسسات ملی رتبه‌بندی همچون IRA نیز به کار گرفته‌اند، الزامات شریعت و ساختار ویژه اوراق بهادار اسلامی نسبت به اوراق قرضه متعارف گنجانده شده است.

احمد و همکاران (۲۰۱۶) در مقاله‌ای با عنوان «اوراق بهادار اسلامی، مکانیزم قیمت‌گذاری و رتبه‌بندی» با تحلیل متدولوژی به‌کاررفته در مؤسسات رتبه‌بندی کشور مالزی و مؤسسات رتبه‌بندی بین‌المللی همچون مودیزه بیان کردند ساختار ویژه اوراق بهادار اسلامی و نقش ارکان مختلف در انتشار اوراق بهادار اسلامی موجب می‌شود در رتبه‌بندی اوراق بهادار اسلامی به ساختار این ارکان و اعتبارسنجی آنها نیز پرداخته شود و از طرف دیگر نقش



دارایی مبنای انتشار و توانایی آن در ایجاد وجه نقد، نقش بسزایی در تعیین رتبه اوراق بهادار اسلامی خواهد داشت.

## ۲. الزامات تدوین ابعاد رتبه‌بندی صکوک در بازار سرمایه

با توجه به مباحث مطرح‌شده به منظور تدوین الگوی رتبه‌بندی صکوک باید موارد زیر مد نظر قرار گیرد:

الف) نوع صکوک: صکوک را از لحاظ ماهیت می‌توان به دو دسته صکوک بر مبنای دارایی و صکوک به پشتوانه دارایی طبقه‌بندی نمود. طبق تعریف مودیز صکوک با پشتوانه دارایی آنهایی هستند که دارندگان اوراق در صورت نکول یا ورشکستگی ناشر، توانایی احیای موقعیتشان را از طریق دراختیارگرفتن دارایی و تبدیل به وجه نقدکردن آن را دارند؛ ولی صکوک مبتنی بر دارایی اوراقی هستند که بانی متعهد می‌گردد در سررسید یا تاریخی از پیش تعیین شده دارایی‌ها را از ناشر به‌ازای بازپرداخت اصل قیمت دارایی بازخريد نماید. در چنان‌تعهد بازخريدی ارزش بازاری واقعی دارایی پایه با دارندگان صکوک مرتبط نیست؛ زیرا مقدار بازپرداخت به صاحبان اوراق، معادل ارزش اسمی اوراق و نه ارزش بازاری دارایی پایه است. در این مورد دارندگان اوراق حقی بر دارایی‌ها نداشته، تنها بر توانایی بانی جهت بازپرداخت مبلغ یا از منابع درونی یا از منابع بیرونی تکیه می‌کنند. بنابراین اگر بانی بتواند به تعهدش برای بازخريد دارایی عمل نماید، دارندگان اوراق هیچ ترجیحی بر دیگر طلبکاران ندارند (توحیدی، ۱۳۹۶، ص ۱۲، به نقل از: لاتر و همکاران، ۲۰۰۷م). اغلب مدل‌های موجود رتبه‌بندی صکوک، این طبقه‌بندی را مد نظر قرار داده و برای هر طبقه مدل جداگانه‌ای را تجویز نموده‌اند.

ب) الزامات نهاد ناظر و قوانین و مقررات بازار سرمایه: علاوه بر قانون بازار سرمایه، سایر قوانین و مقررات نظیر دستورالعمل انتشار صکوک، رویه اجرایی انتشار صکوک، دستورالعمل ایجاد و راه‌اندازی مؤسسات رتبه‌بندی و... باید مد نظر قرار گیرد. مجموعه این قوانین، چارچوبی کلی برای انتشار صکوک به صورت هنجاری ترسیم نموده است که قاعدتاً در مدل مورد طراحی باید مورد توجه قرار گیرد.

ج) رویه مؤسسات رتبه‌بندی: بررسی تطبیق رویه اجرای مؤسسات رتبه‌بندی در سطح بین‌المللی و مؤسسات ملی رتبه‌بندی می‌تواند نقش بسزایی در شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های الگوی رتبه‌بندی صکوک ایفا نماید؛ همچنین نهادهای مالی اسلامی همچون سازمان حسابداری و حسابرسی نهادهای مالی اسلامی و مؤسسه رتبه‌بندی بین‌المللی اسلامی نیز رهنمودهای ارزش‌مندی را در این زمینه ارائه نموده است (موسویان، ۱۳۹۵، ص ۱۰۳). بر این اساس، عوامل تأثیرگذار بر رتبه‌بندی صکوک مرابحه را می‌توان به عنوان ابعاد رتبه‌بندی به شرح ذیل شناسایی و تشریح نمود:

۱- تحلیل ریسک: مهم‌ترین مؤلفه مرحله رتبه‌بندی اعتباری، تحلیل ریسک اوراق مرابحه است که شاخص‌های آن در سه حوزه ریسک‌های بازار اولیه، ریسک‌های بازار ثانویه و ریسک‌های مرتبط با دارایی طبقه‌بندی شده است. هر کدام از این شاخص‌ها دارای زیرمجموعه‌هایی می‌باشند که نحوه محاسبه آنها بخش عمده‌ای از فرایند رتبه‌بندی اعتباری را به خود اختصاص داده، نیازمند محاسبات کمی و کیفی متعددی می‌باشد. به طور کلی در تحلیل ریسک اوراق، ریسک نکول از اهمیت بسزایی برخوردار است که تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر رتبه اوراق خواهد داشت.

۲- ساختار قانونی اوراق مرابحه: انطباق با قوانین و مقررات داخلی به‌ویژه انطباق با اصول شریعت از مهم‌ترین ویژگی ارزیابی قانونی این مؤسسات را تشکیل می‌دهد که یکی از عوامل مهم تفاوت در ابعاد رتبه‌بندی مؤسسات رتبه‌بندی بین‌المللی و این مؤسسات است.

۳- اعتبارسنجی ارکان انتشار: که در انتشار اوراق مرابحه نقش دارند و بسته به نوع اوراق بهادار اسلامی این ارکان متفاوت بوده و حداقل از هفت رکن متعهد پذیره‌نویس، بازارگردان، بانی، ناشر، ضامن، دارنده اوراق و عامل فروش و پرداخت تشکیل شده است (ماده ۱۲ دستورالعمل انتشار اوراق مرابحه مصوب ۱۳۸۹، اصلاحیه ۱۳۹۴). ضوابط و نحوه فعالیت هر یک از ارکان فوق توسط قانون‌گذار تعریف شده که بررسی وضعیت اعتباری هر یک از ارکان فوق نقش کلیدی در رتبه‌بندی اوراق بهادار اسلامی را به خود اختصاص می‌دهد. در این میان ریزکاوی بانی از اهمیت بسزایی برخوردار بوده و یکی از شاخص‌های مهم این قسمت ریزکاوی بانی می‌باشد.

۴- تحلیل دارایی مبنای انتشار: به دلیل آنکه اوراق مرابحه در زمره اوراق بهادار اسلامی به پشتوانه دارایی قرار می‌گیرد، تحلیل دارایی مبنای انتشار از جهات مختلف قابل توجه است که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد (موسویان، ۱۳۹۵، ص ۱۰۴-۱۰۸).

- به‌کارگیری آن در فعالیت بانوی، منجر به ایجاد جریان‌های نقدی شده یا از خروج وجوه نقد جلوگیری نماید (ماده ۱۰ دستورالعمل انتشار اوراق مرابحه مصوب ۱۳۸۹، اصلاحیه و ۱۳۹۴ رویه مؤسسات رتبه‌بندی فیچ و مودیز و اس اند پی).

- صرف و اعمال حقوق مالکیت در آن برای نهاد واسطه دارایی هیچ گونه محدودیتی نباشد (ماده ۱۰ دستورالعمل انتشار اوراق مرابحه مصوب ۱۳۸۹، اصلاحیه ۱۳۹۴).

- میزان نقدشوندگی دارایی بر اساس دستورالعمل انتشار اوراق مرابحه دارایی‌های خاصی می‌توانند به عنوان دارایی مبنای انتشار اوراق مرابحه قرار گیرند (ماده ۱۰ دستورالعمل انتشار اوراق مرابحه مصوب ۱۳۸۹، اصلاحیه ۱۳۹۴).

- ارزش‌گذاری قابل اتکای دارایی مبنای انتشار (تبصره ۲ ماده ۱۰ دستورالعمل انتشار اوراق مرابحه مصوب ۱۳۸۹، اصلاحیه ۱۳۹۴).

۵- تحلیل جریان نقد: توانایی ایجاد جریان‌های نقدی ناشی از عملیات بانوی و تعهدات مالی آن بخش مهمی از فرایند رتبه‌بندی را تشکیل می‌دهد که در رابطه با انتشار اوراق مرابحه تحلیل جریان وجه نقد در دو بُعد صورت می‌پذیرد: نخست تحلیل جریان نقد بانوی و دوم تحلیل جریان نقد دارایی مبنای انتشار (موسویان، ۱۳۹۵، ص ۱۰۴-۱۰۸).

۶- ابزارهای ارتقای اعتبار: در مواردی که بانوی مایل به بهبود رتبه اعتباری اوراق مرابحه خود باشد، می‌تواند از روش‌های ارتقای اعتباری استفاده کند که دارای طیف وسیعی بوده و از جهات مختلف قابل طبقه‌بندی می‌باشد.

۷- کیفیت مدیریت دارایی: کیفیت مدیریت دارایی با هدف ایجاد اطمینان در سرمایه‌گذاران بوده که اولاً منابع منتقل شده از سوی آنها به نحو مطلوب مدیریت می‌شود که این امر مستلزم آن است که از یک سو طرحی را که شرکت قصد تأمین مالی برای آن دارد، و از سوی دیگر نحوه مدیریت دارایی مبنای انتشار بررسی شود؛ ثانیاً الزامات شریعت در فرایند تأمین مالی و مصرف منابع رعایت می‌گردد. مؤسسه رتبه‌بندی بین‌المللی اسلامی نیز

بیان می‌دارد کیفیت مدیریت دارایی بر عملکرد مدیریت بانی و مدیریت استفاده از دارایی مبنای انتشار تأکید دارد.

جدول ۱. عوامل تأثیرگذار بر رتبه‌بندی اوراق مرابحه

مؤلفه‌ها	شاخص‌ها
تحلیل ریسک	ریسک‌های بازار اولیه
	ریسک‌های بازار ثانویه
	ریسک‌های مرتبط با دارایی
تحلیل ساختار قانونی اوراق بهادار اسلامی	نوع قرارداد مرابحه
	شیوه عرضه
	نوع پرداخت
اعتبارسنجی ارکان انتشار	ریزکاوی (Due diligence) بانی و تحلیل حوزه فعالیت بانی
	ریزکاوی سایر ارکان اوراق بهادار اسلامی (متعهد پذیره‌نویس، بازارگردان و...)
تحلیل دارایی مبنای انتشار	توانایی دارایی مبنای انتشار در ایجاد وجه نقد
	میزان نقدشوندگی دارایی مبنای انتشار
	ارزش‌گذاری قابل اتکای دارایی مبنای انتشار
تحلیل جریان نقد بانی	توانایی بانی در ایجاد وجه نقد
	میزان نقدشوندگی دارایی‌های بانی
ابزارهای ارتقای اعتبار	روش‌های فراهم‌شده توسط بانی
	روش‌های ارتقای رتبه اعتباری ساختاری
	روش‌های ارتقای رتبه اعتباری فراهم‌شده توسط اشخاص ثالث
کیفیت مدیریت دارایی	نحوه مدیریت وجوه حاصل از انتشار اوراق مرابحه
	نحوه مدیریت دارایی مبنای انتشار

منبع: تحقیقات پژوهشگر

### ۳. پرسش‌های پژوهش

این پژوهش به دنبال کشف پاسخ علمی تحت این پرسش اصلی است که «مدل مفهومی رتبه‌بندی اوراق بهادار اسلامی مراحجه کدام است؟ بر همین اساس سؤالات این تحقیق به شرح زیر قابل تدوین خواهد بود:

- ۱- مؤلفه‌های\* رتبه‌بندی اوراق مراحجه کدام است؟
- ۲- شاخص‌های رتبه‌بندی اوراق مراحجه کدام است؟
- ۳- رتبه مؤلفه‌های اوراق مراحجه به چه صورت است؟
- ۴- رتبه شاخص‌های اوراق مراحجه چه صورت است؟

### ۴. جامعه و نمونه آماری تحقیق

جامعه پژوهش حاضر شامل کلیه افراد حقیقی شاغل در بازار سرمایه بوده که در خصوص تأمین مالی در این بازار عبارت‌اند از:

- اعضای هیئت مدیره و مدیران عامل، مدیران ارشد، کارشناسان ارشد نهادهای مالی؛
  - اعضای هیئت مدیره و مدیران عامل، مدیران ارشد، کارشناسان ارشد ارکان نظارتی؛
  - اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های دولتی در رشته‌های مدیریت و حسابداری و سایر رشته‌های مرتبط.
- با توجه به فیلترگذاری فوق ۱۵ نفر افراد حقیقی شاغل در بازار سرمایه به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند.

### ۵. روش تحقیق

از نظر شیوه گردآوری و تحلیل اطلاعات، این تحقیق توصیفی و از نظر هدف کاربردی و از نظر روش اسنادی می‌باشد. جهت جمع‌آوری داده‌ها از ابزار پرسش‌نامه مقایسات زوجی استفاده می‌شود.

---

\*. در این تحقیق عوامل تأثیرگذار بر رتبه‌بندی اوراق بهادار اسلامی مؤلفه و ابعادی که مؤلفه‌ها را تشکیل می‌دهد، شاخص نام‌گذاری شده است.

## ۶. روش تحلیل شبکه‌ای (ANP)

ساخت مدل فرایند تحلیل شبکه‌ای مستلزم شناخت روابط و آثار متقابل میان معیارها و زیرمعیارهای مسئله است تا واقعی‌ترین حالت از شبکه ایجاد شود. تعیین اوزان نهایی به کمک روش ANP شامل استخراج بر داده‌های وزنی و تشکیل ابرماتریس است. در این تحقیق به دلیل اینکه روش تحلیل شبکه‌ای بهترین روش برای رتبه‌بندی عناصر در بین روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره می‌باشد و همچنین تنها روشی است که برای رتبه‌بندی عناصر در بین روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره بنا شده است (توجه شود که روش‌های دیگری مانند AHP، تاپسیس و... وجود دارد که کاربرد این روش‌ها برای رتبه‌بندی شرکت‌ها یا محصولات بر اساس معیارها می‌باشد نه رتبه‌بندی عناصر)؛ لذا تحلیل شبکه‌ای به عنوان روش رتبه‌بندی در این تحقیق انتخاب شده است. در ادامه به توضیح مراحل روش ANP پرداخته می‌شود.

### الف) استخراج بردارهای وزنی

تا اینجا اوزان معیارها را تعیین می‌کنیم. استخراج بردارهای وزن نسبی و تشکیل سوپر ماتریس بدون وزن با مقایسه زوجی صورت می‌گیرد. مشابه فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی، عناصر تصمیم در هر خوشه به نسبت اهمیت آنها نسبت به عامل کنترلی به صورت زوجی مقایسه می‌شوند و خوشه‌ها نیز به نسبت میزان اهمیت آنها در برآورده شدن هدف با یکدیگر مقایسه می‌شوند؛ همچنین به منظور استخراج بردارهای اولویت (وزن) مربوط به وابستگی‌های داخلی عناصر هر خوشه و وابستگی‌های شامل عناصر دو خوشه، تمامی عناصر خوشه‌های دارای وابستگی داخلی و متقابل به نسبت تک‌تک عناصر دیگر خوشه مرتبط به صورت زوجی مقایسه می‌شوند و ماتریس‌های مختلف مشاهدات زوجی را تشکیل می‌دهند. بعد از ایجاد ماتریس مقایسات زوجی می‌توان بردار وزن‌های نسبی را محاسبه کرد. اهمیت نسبی با مقیاس ۱ تا ۹ تعیین می‌شود. سوپر ماتریس به صورت رابطه زیر است.

$$W = \begin{bmatrix} C_{11} \\ C_{12} \\ \vdots \\ C_{1M1} \\ C_{21} \\ C_{22} \\ C_{2M2} \\ \vdots \\ C_{N1} \\ C_{N2} \\ \vdots \\ C_{NMN} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} D_1 & D_2 & \dots & D_n \\ C_{11} & C_{1m1} & C_{21} & \dots & C_{2m2} & C_{n1} & \dots & C_{nmn} \\ W^{21} & & & W^{22} & & \dots & W^N \\ \vdots & & & \vdots & & & \vdots \\ W^{n1} & & & W^{n1} & & \dots & W^{nn} \end{bmatrix}$$

### ب) تشکیل ابر ماتریس

سوپر ماتریس وزن دار با استفاده از ضرب ماتریس نرمال شده تشکیل ابرماتریس در این مرحله تولید می‌شود. نرمال‌سازی برای به دست آوردن سوپر ماتریس استفاده و هر ستون دقیقاً به یک واحد تبدیل می‌شود. این عمل شبیه زنجیره مارکوف برای حصول اطمینان است که مجموع احتمال وقوع هر حالت برابر ۱ است. در ANP سنتی نرمال‌سازی به این صورت است که هر معیار در ستون با استفاده از تعدادی خوشه تقسیم می‌شود، به طوری که هر ستون مجموع واحدی خواهد داشت؛ اما اثر یک خوشه در خوشه دیگر ممکن است اندازه‌های مختلفی داشته باشد. بنابراین فرض وزن مساوی برای هر خوشه برای به دست آوردن سوپر ماتریس وزن دار در ANP سنتی نامناسب است و به همین علت از نقشه تأثیرگذاری دیمتل برای وزن‌ها استفاده می‌شود. سوپر ماتریس  $W$  به منزله حاصل جمع نرمال شده آثار هر گروه از فاکتورهایی که در خصوص تمام گروه‌های ماتریس کل آثار گروه است، محاسبه می‌شود.

$$T_D = \begin{bmatrix} t_D^{11} & \dots & t_D^{1j} & \dots & t_D^{1n} \\ \cdot & & \cdot & & \cdot \\ t_D^{i1} & \dots & t_D^{ij} & \dots & t_D^{in} \\ \cdot & & \cdot & & \cdot \\ t_D^{n1} & & t_D^{nj} & \cdot & t_D^{nn} \end{bmatrix}$$

در نهایت وزن سوپر ماتریس  $W_W$  از طریق ادغام ماتریس بدون وزن  $W$  با ماتریس نرمال شده آثار فاکتورهای گروه با  $t_c^a$  محاسبه می‌شود.

$$W_w = \begin{bmatrix} t_D^{a11} * W^{11} & t_D^{a21} * W^{12} & \cdot & \cdot & t_D^{an1} * W^{1n} \\ t_D^{a12} * W^{21} & t_D^{a22} * W^{22} & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & t_D^{aij} * W^{ij} & \cdot & t_D^{anj} * W^{in} \\ t_D^{an1} * W^{n1} & t_D^{a22} * W^{n2} & \cdot & \cdot & t_D^{ann} * W^{nn} \end{bmatrix}$$

## ۷. یافته‌های پژوهش

واکاوای اطلاعات فرایندی چندمرحله‌ای است که طی آن پس از گردآوری داده‌ها و محاسبه مقادیر متغیرهای مورد نظر برای بررسی سؤالات پژوهش، اطلاعات حاصله مورد آزمون قرار گرفته، بر اساس یافته‌ها سؤالات تحقیق بررسی می‌شود.

الف) سؤال اول تحقیق: مؤلفه‌های رتبه‌بندی اوراق بهادار اسلامی مراحجه کدام است؟  
با توجه به مطالعات انجام شده مؤلفه‌های رتبه‌بندی اوراق مراحجه به صورت زیر شناسایی شده است.

- ۱- تحلیل ریسک؛
- ۲- تحلیل ساختار قانونی اوراق بهادار اسلامی؛
- ۳- اعتبارسنجی ارکان انتشار؛
- ۴- تحلیل دارایی مبنای انتشار؛
- ۵- تحلیل جریان نقد بانوی؛



۶- ابزارهای ارتقای اعتبار؛

۷- کیفیت مدیریت دارایی.

ب) سؤال دوم تحقیق: شاخص‌های رتبه‌بندی اوراق بهادار اسلامی مباحثه کدام است؟  
با توجه به مبانی نظری این تحقیق و مطالعات انجام‌شده شاخص‌های رتبه‌بندی اوراق بهادار اسلامی مباحثه متناسب با هر کدام از مؤلفه‌ها به صورت جدول زیر شناسایی شده است.  
جدول ۲. مؤلفه‌ها و شاخص‌های اوراق بهادار اسلامی مباحثه

مؤلفه‌ها	شاخص‌ها
تحلیل ریسک	ریسک‌های بازار اولیه
	ریسک‌های بازار ثانویه
	ریسک‌های مرتبط با دارایی
تحلیل ساختار قانونی اوراق بهادار اسلامی	نوع قرارداد مباحثه
	شیوه عرضه
	نوع پرداخت
اعتبارسنجی ارکان انتشار	ریزکاوای بانی و تحلیل حوزه فعالیت بانی
	ریزکاوای سایر ارکان اوراق بهادار اسلامی (متعهد پذیرهنویس، بازارگردان و...)
تحلیل دارایی مبنای انتشار	توانایی دارایی مبنای انتشار در ایجاد وجه نقد
	میزان نقدشوندگی دارایی مبنای انتشار
	ارزش‌گذاری قابل اتکای دارایی مبنای انتشار
تحلیل جریان نقد بانی	توانایی بانی در ایجاد وجه نقد
	میزان نقدشوندگی دارایی‌های بانی
ابزارهای ارتقای اعتبار	روش‌های فراهم‌شده توسط بانی
	روش‌های ارتقای رتبه اعتباری ساختاری
	روش‌های ارتقای رتبه اعتباری فراهم‌شده توسط اشخاص ثالث
کیفیت مدیریت دارایی	نحوه مدیریت وجوه حاصل از انتشار اوراق بهادار اسلامی مباحثه
	نحوه مدیریت دارایی مبنای انتشار

ج) سؤال سوم تحقیق: رتبه مؤلفه‌های اوراق مرابحه به چه صورت است؟ برای وزن‌دهی هر یک از مؤلفه‌های اوراق مرابحه از روش ANP با استفاده از نرم‌افزار «Super Decisions» استفاده شده است. برای انتخاب مهم‌ترین مؤلفه اوراق مرابحه، از نظر خبرگان (ویژگی خبرگان در بخش جامعه آماری بیان شده است) استفاده شده است. داده‌های مورد نیاز برای اجرای مدل جمع‌آوری شد. ماتریس تصمیم نظر خبرگان که در آن  $A_1$  تا  $A_7$  به ترتیب تحلیل ریسک، تحلیل ساختار قانونی اوراق بهادار اسلامی، اعتبارسنجی ارکان انتشار، تحلیل دارایی مبنای انتشار، تحلیل جریان نقد بانی، ابزارهای ارتقای اعتبار، کیفیت مدیریت دارایی می‌باشد.

#### سوپر ماتریس اولیه

برای تشکیل سوپر ماتریس اولیه همه بردارهای وزنی محاسبه شده در نرم‌افزار در یک ماتریس بزرگ به نام سوپر ماتریس اولیه قرار می‌گیرند. این ماتریس نمایش‌دهنده تمام روابط بین عناصر حاضر در شبکه بوده و قدم اولیه برای تعیین همه اولویت‌های موجود بین مؤلفه‌ها است. در جدول سوپر ماتریس اولیه هر عدد میزان ارجحیت عنصر سطر  $\lambda$ م نسبت به ستون  $\lambda$ م را نشان می‌دهد؛ مثلاً عدد ۰,۲۹۷ یعنی عنصر  $A_1$  به میزان ۰,۲۹۷ نسبت به  $A_2$  برای رتبه‌بندی مؤلفه‌ها ارجحیت دارد. هرچه عدد بزرگ‌تر باشد، ارجحیت بیشتری را نشان می‌دهد.

جدول ۳: سوپر ماتریس اولیه

ماتریس $T$	$A_1$	$A_2$	$A_3$	$A_4$	$A_5$	$A_6$	$A_7$
$A_1$	0.000	0.297	0.369	0.000	0.340	0.381	0.395
$A_2$	0.249	0.000	0.245	0.441	0.214	0.307	0.260
$A_3$	0.115	0.211	0.000	0.270	0.323	0.000	0.107
$A_4$	0.370	0.366	0.297	0.000	0.370	0.366	0.297
$A_5$	0.174	0.249	0.245	0.152	0.000	0.249	0.245
$A_6$	0.229	0.115	0.211	0.139	0.229	0.000	0.211
$A_7$	0.348	0.459	0.370	0.366	0.297	0.369	0.000

## نتایج وزن دهی مدل ANP

هر خوشه و کل مدل نتایج خاص خود را ارائه می‌کنند. از آنجا که ارائه این نتایج حجم عملیات گسترده‌ای دارد؛ بنابراین در اینجا تنها خروجی نهایی مدل ارائه می‌شود. نتایج نهایی وزن‌ها در ۷ مؤلفه به صورت نرمال شده و هم به صورت گرافیکی در شکل زیر نشان داده شده است.

Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	A1	0.34232	0.342316
No Icon	A2	0.06177	0.061765
No Icon	A3	0.15419	0.154187
No Icon	A4	0.09253	0.092531
No Icon	A5	0.29355	0.293549
No Icon	A6	0.02228	0.022283
No Icon	A7	0.03337	0.033368

شکل ۱. وزن مؤلفه‌های اوراق مرابحه

در نهایت خروجی روش ANP نمودار فوق می‌باشد که وزن هر کدام از مؤلفه‌ها نشان‌دهنده رتبه آن مؤلفه است. همان طور که ملاحظه می‌شود، از دیدگاه خبرگان بیشترین وزن برابر ۰/۳۴۲ را مؤلفه  $A_1$  (تحلیل ریسک) دارد و رتبه اول این تحقیق را به خود اختصاص می‌دهد و مؤلفه‌های  $A_5$ ،  $A_3$ ،  $A_4$ ،  $A_2$ ،  $A_7$ ،  $A_6$  به ترتیب رتبه دوم تا هفتم را به خود اختصاص می‌دهند؛ یعنی در واقع هرچه این وزن نزدیک به یک باشد، رتبه برتری به خود اختصاص می‌دهد.

(د) سؤال چهارم تحقیق: رتبه‌ی شاخص‌های اوراق مرابحه چه صورت است؟

برای وزن‌دهی هر یک از شاخص‌های اوراق مرابحه از روش ANP با استفاده از نرم‌افزار «Super Decisions» استفاده شده است. برای انتخاب مهم‌ترین شاخص‌های اوراق مرابحه، از نظر خبرگان استفاده شده است. داده‌های مورد نیاز برای اجرای مدل جمع‌آوری شد. ماتریس تصمیم نظر خبرگان که در آن  $B_1$  تا  $B_{18}$  به ترتیب جدول زیر می‌باشد.

جدول ۴: نماد شاخص‌های اوراق مرابحه

نماد	شاخص‌ها
$B_1$	ریسک‌های بازار اولیه
$B_2$	ریسک‌های بازار ثانویه
$B_3$	ریسک‌های مرتبط با دارایی
$B_4$	نوع قرارداد مرابحه
$B_5$	شیوه عرضه
$B_6$	نوع پرداخت
$B_7$	ریزکاوای بانی و تحلیل حوزه فعالیت بانی
$B_8$	ریزکاوای سایر ارکان اوراق بهادار اسلامی (متعهد پذیره نویس، بازارگردان و...)
$B_9$	توانایی دارایی مبنای انتشار در ایجاد وجه نقد
$B_{10}$	میزان نقدشوندگی دارایی مبنای انتشار
$B_{11}$	ارزش‌گذاری قابل اتکای دارایی مبنای انتشار
$B_{12}$	توانایی بانی در ایجاد وجه نقد
$B_{13}$	میزان نقدشوندگی دارایی‌های بانی
$B_{14}$	روش‌های فراهم‌شده توسط بانی
$B_{15}$	روش‌های ارتقای رتبه اعتباری ساختاری
$B_{16}$	روش‌های ارتقای رتبه اعتباری فراهم‌شده توسط اشخاص ثالث
$B_{17}$	نحوه مدیریت وجوه حاصل از انتشار اوراق بهادار اسلامی مرابحه
$B_{18}$	نحوه مدیریت دارایی مبنای انتشار

### سوپر ماتریس اولیه

برای تشکیل سوپر ماتریس اولیه همه بردارهای وزنی محاسبه‌شده در نرم‌افزار در یک ماتریس بزرگ به نام سوپر ماتریس اولیه قرار می‌گیرند. این ماتریس نمایش‌دهنده روابط بین عناصر حاضر در شبکه بوده، قدم اولیه برای تعیین همه اولویت‌های موجود بین شاخص‌هاست.

جدول 5: سوپر ماتریس اولیہ

ماتریس T	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	B <sub>7</sub>	B <sub>8</sub>	B <sub>9</sub>	B <sub>10</sub>	B <sub>11</sub>	B <sub>12</sub>	B <sub>13</sub>	B <sub>14</sub>	B <sub>15</sub>	B <sub>16</sub>	B <sub>17</sub>	B <sub>18</sub>
B <sub>1</sub>	0.00	0.14	0.15	0.16	0.15	0.00	0.14	0.15	0.16	0.00	0.14	0.15	0.16	0.15	0.00	0.14	0.15	0.16
B <sub>2</sub>	0.18	0.09	0.12	104	0.10	0.18	0.09	0.12	104	0.18	0.09	0.12	104	0.10	0.18	0.09	0.12	104
B <sub>3</sub>	0.11	0.13	0.00	0.04	0.00	0.11	0.13	0.00	0.04	0.11	0.13	0.00	0.04	0.00	0.11	0.13	0.00	0.04
B <sub>4</sub>	0.00	0.15	0.15	0.12	0.12	0.00	0.15	0.15	0.12	0.00	0.15	0.15	0.12	0.12	0.00	0.15	0.15	0.12
B <sub>5</sub>	0.06	0.00	0.10	0.10	0.10	0.06	0.00	0.10	0.10	0.06	0.00	0.10	0.10	0.10	0.06	0.00	0.10	0.10
B <sub>6</sub>	0.06	0.09	0.00	0.08	0.08	0.06	0.09	0.00	0.08	0.06	0.09	0.00	0.08	0.08	0.06	0.09	0.00	0.08
B <sub>7</sub>	0.15	0.12	0.15	0.00	0.15	0.15	0.12	0.15	0.00	0.15	0.12	0.15	0.00	0.15	0.15	0.12	0.15	0.00
B <sub>8</sub>	0.12	0.00	0.15	0.15	0.12	0.12	0.00	0.15	0.00	0.14	0.15	0.16	0.15	0.00	0.14	0.15	0.16	0.08
B <sub>9</sub>	0.10	0.06	0.00	0.10	0.10	0.10	0.06	0.10	0.18	0.09	0.12	104	0.10	0.18	0.09	0.12	104	0.00
B <sub>10</sub>	0.08	0.06	0.09	0.00	0.08	0.08	0.06	0.00	0.11	0.13	0.00	0.04	0.00	0.11	0.13	0.00	0.04	0.15
B <sub>11</sub>	0.00	0.15	0.12	0.15	0.00	0.15	0.15	0.12	0.00	0.15	0.15	0.12	0.12	0.00	0.15	0.15	0.12	0.10
B <sub>12</sub>	0.00	0.14	0.15	0.16	0.15	0.00	0.14	0.10	0.06	0.00	0.10	0.10	0.10	0.06	0.00	0.10	0.10	0.00
B <sub>13</sub>	0.18	0.09	0.12	104	0.10	0.18	0.09	0.08	0.06	0.09	0.00	0.08	0.08	0.06	0.09	0.00	0.08	0.12
B <sub>14</sub>	0.11	0.13	0.00	0.04	0.00	0.11	0.13	0.15	0.15	0.12	0.15	0.00	0.15	0.15	0.12	0.15	0.00	0.10
B <sub>15</sub>	0.00	0.15	0.15	0.12	0.12	0.00	0.15	0.10	0.10	0.06	0.00	0.10	0.10	0.06	0.00	0.10	0.10	0.10
B <sub>16</sub>	0.06	0.00	0.10	0.10	0.10	0.06	0.00	0.08	0.08	0.06	0.09	0.00	0.08	0.06	0.09	0.00	0.08	0.08
B <sub>17</sub>	0.06	0.09	0.00	0.08	0.08	0.06	0.09	0.00	0.15	0.15	0.12	0.15	0.00	0.15	0.12	0.15	0.00	0.15
B <sub>18</sub>	0.15	0.12	0.00	0.15	0.15	0.12	0.12	0.15	0.12	0.12	0.00	0.15	0.00	0.14	0.15	0.16	0.15	0.00



## نتایج وزن‌دهی مدل ANP

هر خوشه و کل مدل نتایج خاص خود را ارائه می‌کنند. از آنجا که ارائه این نتایج حجم عملیات گسترده‌ای دارد، در اینجا تنها خروجی نهایی مدل ارائه می‌شود. نتایج نهایی وزن‌ها در ۱۸ شاخص به صورت نرمال‌شده و هم به صورت گرافیکی در شکل زیر نشان داده شده است.

Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	B1	0.12783	0.127834
No Icon	B2	0.12518	0.125182
No Icon	B3	0.12308	0.123082
No Icon	B4	0.04862	0.048621
No Icon	B5	0.05968	0.059676
No Icon	B6	0.04766	0.047660
No Icon	B7	0.04851	0.048505
No Icon	B8	0.04767	0.047666
No Icon	B9	0.06452	0.064520
No Icon	B10	0.06541	0.065408
No Icon	B11	0.04964	0.049638
No Icon	B12	0.07074	0.070742
No Icon	B13	0.07029	0.070286
No Icon	B14	0.00857	0.008573
No Icon	B15	0.00839	0.008394
No Icon	B16	0.00861	0.008607
No Icon	B17	0.01236	0.012358
No Icon	B18	0.01325	0.013248

شکل ۲. وزن شاخص‌های اوراق بهادار اسلامی مباحه

همان طور که ملاحظه می‌شود، از دیدگاه خبرگان بیشترین وزن برابر ۰/۱۲۷ را شاخص  $B_1$  (ریسک‌های بازار اولیه) دارد و رتبه اول این تحقیق را به خود می‌گیرد و رتبه شاخص‌های دیگر به ترتیب جدول زیر می‌باشد. در ایران عواملی متعدد مانند تأمین کسری بودجه با استقراض از بانک مرکزی، افزایش حجم نقدینگی، حذف یارانه صنعتی و صنفی پس از اجرای سیاست‌های تعدیل، افزایش ریسک فعالیت‌های مولد اقتصادی، ضعف مدیریت ارز و کاهش ارزش پول، تحریم‌های ظالمانه و بالاخره افزایش قیمت‌های جهانی دست به دست هم داده و باعث شده است انتظارات تورمی بالایی شکل بگیرد که موجب ناطمینانی و افزایش ریسک می‌شوند و از این رو تحلیل ریسک از جمله ریسک‌های بازار اولیه، ریسک‌های بازار ثانویه و ریسک‌های مرتبط با دارایی رتبه بالایی اخذ کرده و از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد.

جدول ۶: رتبه شاخص‌های اوراق بهادار اسلامی مرابحه

رتبه	شاخص‌ها	نماد
۱	ریسک‌های بازار اولیه	$B_1$
۲	ریسک‌های بازار ثانویه	$B_2$
۳	ریسک‌های مرتبط با دارایی	$B_3$
۱۰	نوع قرارداد مرابحه	$B_4$
۸	شیوه عرضه	$B_5$
۱۳	نوع پرداخت	$B_6$
۱۱	ریزکاوی (Due diligence) بانی و تحلیل حوزه فعالیت بانی	$B_7$
۱۲	ریزکاوی سایر ارکان اوراق بهادار اسلامی (متعهد پذیرهنویس، بازارگردان و...)	$B_8$
۷	توانایی دارایی مبنای انتشار در ایجاد وجه نقد	$B_9$
۶	میزان نقدشوندگی دارایی مبنای انتشار	$B_{10}$
۹	ارزش‌گذاری قابل اتکای دارایی مبنای انتشار	$B_{11}$
۴	توانایی بانی در ایجاد وجه نقد	$B_{12}$

۵	میزان نقدشوندگی دارایی‌های بانی	B <sub>13</sub>
۱۸	روش‌های فراهم‌شده توسط بانی	B <sub>14</sub>
۱۷	روش‌های ارتقای رتبه اعتباری ساختاری	B <sub>15</sub>
۱۶	روش‌های ارتقای رتبه اعتباری فراهم‌شده توسط اشخاص ثالث	B <sub>16</sub>
۱۵	نحوه مدیریت وجوه حاصل از انتشار اوراق بهادار اسلامی مباحه	B <sub>17</sub>
۱۴	نحوه مدیریت دارایی مبنای انتشار	B <sub>18</sub>

## خلاصه و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر در پی بررسی مدل مفهومی رتبه‌بندی اوراق مباحه در بازار سرمایه بود. برای این منظور مؤلفه‌های رتبه‌بندی اوراق بهادار اسلامی شامل تحلیل ریسک، تحلیل ساختار قانونی اوراق بهادار اسلامی، اعتبارسنجی ارکان انتشار، تحلیل دارایی مبنای انتشار، تحلیل جریان نقد بانی، ابزارهای ارتقای اعتبار و کیفیت مدیریت دارایی بر اساس مبانی نظری و مرور مقالات مرتبط شناسایی شده‌اند. سپس اطلاعات کسب‌شده از ۱۵ نفر خبره در این رابطه تجزیه و تحلیل شدند. داده‌های جمع‌آوری‌شده با استفاده از نرم‌افزارهای «Super Decision» و «Excel» مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

خروجی روش ANP نشان می‌دهد از دیدگاه خبرگان بیشترین وزن برابر ۰/۳۴۲ را مؤلفه تحلیل ریسک دارد و رتبه اول این تحقیق را به خود اختصاص می‌دهد و مؤلفه‌های تحلیل جریان نقد بانی، اعتبارسنجی ارکان انتشار، تحلیل دارایی مبنای انتشار، تحلیل ساختار قانونی اوراق بهادار اسلامی، کیفیت مدیریت دارایی، ابزارهای ارتقای اعتبار، به ترتیب رتبه دوم تا هفتم را به خود اختصاص می‌دهند؛ همچنین در بین شاخص‌ها به ترتیب شاخص‌های ریسک‌های بازار اولیه، ریسک‌های بازار ثانویه و ریسک‌های مرتبط با دارایی رتبه‌های اول تا سوم را به خود اختصاص دادند.

با توجه به نتایج این تحقیق پیشنهادها زیر قابل ارائه است:



الف) مؤسسات رتبه‌بندی به منظور تدوین نقشه راه رتبه‌بندی اعتباری اوراق مرابحه (شیوه‌نامه رتبه‌بندی اوراق مرابحه) باید ضمن توجه به شاخص‌های کیفی رتبه‌بندی اعتباری اوراق مرابحه - که تحقیق حاضر با مطالعه مبانی نظری و نظرخواهی از خبرگان به تشریح آن پرداخته است - اقدام به تعریف شاخص‌های کمی نیز نمایند تا شرایط لازم به منظور رسیدن به رتبه اعتباری اوراق بهادار اسلامی منتشر شده در قالب نمادهای کیفی مشخص - مشابه آنچه هم اکنون در سطح بین‌الملل در حال اجراست - فراهم گردد.

ب) نهاد ناظر بازار سرمایه باید در خصوص نحوه اعمال رتبه اعتباری اوراق مرابحه در بازار سرمایه تصمیم‌گیری نماید. در همین راستا دو راهکار قابل اجرا می‌باشد: نخست آنکه رتبه اعتباری اوراق مرابحه بر نرخ تأمین مالی بانی تأثیر گذاشته، متناسب با رتبه اعتباری اخذشده نرخ اوراق مرابحه نیز تغییر نماید؛ دوم آنکه رتبه اعتباری اوراق مرابحه بر ارزش ذاتی هر ورقه اوراق مرابحه تأثیر گذارد و اوراق با رتبه اعتباری پایین‌تر به دلیل بالابودن ریسک اوراق با قیمتی کمتر از قیمت اسمی هر ورقه به فروش رسد.

ج) با توجه به این موضوع که تأمین مالی از طریق بازار سرمایه نسبت به بازار پول دارای پیشینه بسیار کمی بوده، از این حیث می‌توان این حوزه را یکی از حوزه‌های جوان در بازار سرمایه نامید، به نظر می‌رسد متولیان برنامه‌ریزی درسی در دانشگاه‌ها می‌بایست توجه خاصی به بحث شناخت ابزارهای نوین تأمین مالی در بازار سرمایه معطوف نموده، به مباحث حسابداری و نحوه انعکاس این ابزارها در صورت‌های مالی در قالب واحدهای درسی پرداخته شود؛ برای مثال می‌توان به مباحث حسابداری و گزارشگری مالی اوراق استصناع، اوراق تبعی، اوراق مرابحه سهام و... اشاره نمود؛ از سوی دیگر اضافه‌کردن دروسی مبنی بر راهنمای تأمین مالی از طریق بازار سرمایه و آشناکردن دانشجویان با مبانی فقهی بازار سرمایه با توجه به مبانی مهندسی مالی و طراحی ابزارهای تأمین مالی اسلامی می‌تواند زمینه نوآوری و عمیق‌ترشدن حوزه تأمین مالی از طریق بازار سرمایه را موجب گردد.

با توجه به این موضوع که در حال حاضر دستورالعمل چند نوع اوراق بهادار اسلامی علاوه بر اوراق مرابحه تدوین شده است، به نظر می‌رسد انجام این دست تحقیقات در خصوص هر یک از انواع اوراق بهادار اسلامی ضروری به نظر می‌رسد. تحقیق حاضر با یک رویکرد کیفی و گردآوری مؤلفه‌ها و شاخص‌های مؤثر بر تعیین رتبه اعتباری اوراق مرابحه

پرداخته است. هر یک از شاخص‌های کیفی گردآوری شده در این تحقیق نیازمند تدوین شاخص‌های کمی و محاسباتی است که به دلیل تعدد روش‌های محاسباتی و مدل‌های موجود می‌تواند به عنوان یک موضوع مجزا مورد بررسی قرار گیرد. به دلیل آنکه مهم‌ترین بعد در رتبه‌بندی اعتباری اوراق مرابحه، بحث اندازه‌گیری ریسک‌های اوراق بهادار اسلامی به خصوص ریسک اعتباری می‌باشد و با توجه به این موضوع که اندازه‌گیری کمی ریسک اعتباری به دلیل تعدد روش‌های آماری و کمی دارای مدل‌های متنوع و گاه پیچیده‌ای می‌باشد، کار روی مدل‌های اندازه‌گیری ریسک اعتباری اوراق بهادار اسلامی می‌تواند کمک قابل توجهی به غنای مدل کیفی ارائه شده نماید. با توجه به شکل‌گیری ابزارهای تأمین مالی مبتنی بر سرمایه مثل صندوق‌های پروژه‌محور، صندوق‌های جسورانه ۱۲۷، سرمایه‌گذاری خصوصی ۱۲۸، صندوق‌های با درآمد ثابت و مختلط و... و لزوم رتبه‌بندی اعتباری این ابزارها پیشنهاد می‌گردد تحقیقات مشابهی در خصوص استخراج مؤلفه‌های رتبه‌بندی اعتباری این ابزارها صورت پذیرد.

ذکر این نکته ضروری است با توجه به اینکه پیشنهادها مطرح شده جنبه کاربردی و عملیاتی دارد و می‌تواند به عنوان یک نقشه راه مورد استفاده نهاد ناظر بازار سرمایه قرار گیرد، پیشنهاد می‌گردد ارتباط بین دانشگاه و بازار سرمایه به منظور انجام پروژه‌های تحقیقاتی از این دست برقرار شود تا پس از انجام این کارهای تحقیقاتی در دانشگاه به منظور بهره‌برداری عملیاتی در اختیار سازمان بورس و اوراق بهادار قرار گیرد.

## منابع و مأخذ

۱. آهنگر، زینب، نوراله زاده، نوروز، و دارابی، رؤیا (۱۴۰۰). ارائه مدل علی ریسک‌های صکوک در ایران. *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۱۵ (۵۳)، ۱۲۳-۱۳۷.
۲. باقرزاده، مهدی (۱۳۹۲). تبیین الگوی ابزار مالی سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۵۵، ۸۵-۹۸.
۳. بیابانی، علیرضا (۱۳۹۳). جنبه‌های مختلف اوراق مرابحه و بررسی جایگاه آن در بازار مالی ایران. *فصلنامه راهبرد*، ۲۱ (۶۵)، ۲۹۱-۳۱۸.

۴. بیابانی، زینب (۱۳۹۵). اوراق مرابحه ابزاری ناشناخته در بازار مالی ایران. *دوماهنامه تازه‌های اقتصاد*، ۱۴۸، ۱۸-۱۵.
۵. پهلوان، حمید، و رضوی، سیدروح‌الله (۱۴۰۱). اوراق اوراق بهادار اسلامی، تعریف، انواع و ساختار. *مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس و اوراق بهادار*، ۵۱-۶۳.
۶. توحیدی، محمد (۱۳۹۶). تحلیلی بر صکوک با پشتوانه دارایی و صکوک مبتنی بر دارایی. *سازمان بورس و اوراق بهادار*، ۱۲-۱۱.
۷. دهقان نیستانی، مهدی و ابراهیم صادقی (۱۳۹۴). امکان‌سنجی انتشار اوراق بهادار اسلامی در مقایسه با سایر روش‌های تأمین مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *مجله تحقیقات حسابداری*، ۲۵، ۷۵-۵۸.
۸. رحیمی فر، سیدمحمدایمان و اسلامی بیدگلی، سعید (۱۳۹۱). مدلی نوین با استفاده از ابزار اوراق بهادار اسلامی به منظور تأمین مالی شرکت‌ها و پروژه‌های اندازه متوسط. *مجموعه مقالات پنجمین کنفرانس توسعه نظام تأمین مالی در ایران*، ۲۰۷-۲۲۴.
۹. شعبانی‌ورنامی، محمد، دیده‌خانی، حسین، خوزین، علی، و نادریان، آرش (۱۴۰۱). طراحی مدل ارزیابی رتبه‌بندی اعتباری اوراق بهادار اسلامی با رویکرد شبکه‌های عصبی-فازی تطبیق‌پذیر. *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۱۲ (۴۶)، ۱۹۸-۲۳۴.
۱۰. شیرمردی، مجید (۱۳۹۶). شناسایی و اولویت‌بندی ریسک اوراق مرابحه. *دوفصلنامه علمی-پژوهشی جستارهای اقتصادی ایران*، ۹، ۱۰۳-۱۱۲.
۱۱. طالبی، محمد، و رحیمی، امیرمحمد (۱۳۹۱). شناسایی، طبقه‌بندی و اولویت‌بندی ریسک‌های مرتبط با اوراق بهادار اجاره. *دوفصلنامه علمی-پژوهشی جستارهای اقتصادی ایران*، ۹ (۱۸)، ۸۸-۱۰۳.
۱۲. فلاح شمس، میرفیض، شهرآبادی، ابوالفضل، و معلمی، مرتضی (۱۳۹۶). ارزیابی و اولویت‌بندی مدل‌های عملیاتی اوراق استصناع با استفاده از تحلیل سلسله‌مراتبی AHP. *دوفصلنامه علمی پژوهشی مطالعات اقتصاد اسلامی*، ۷ (۲)، ۱۷۳-۲۰۹.
۱۳. مزینی، امیرحسین، قربانی، سعید، و صلح‌خواه، نسرین (۱۳۹۳). طراحی الگوی عملیاتی تأمین مالی بخش صادرات با استفاده از اوراق بهادار اسلامی در اقتصاد ایران. *فصلنامه پژوهشی‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۱۴ (۲)، ۲۰۵-۲۳۳.

۱۴. موسوی، سیدمحسن (۱۳۹۱). تاریخچه طراحی و توسعه اوراق بهادار اسلامی مرابحه در جهان و ایران. فصلنامه تازه‌های اقتصاد، ۱۳۶، ۱۰۳-۱۰۸.
۱۵. موسویان، سیدعباس، و حدادی، جواد (۱۳۹۵). تأمین مالی پروژه‌محور به وسیله اوراق بهادار اسلامی استصناع در صنعت نفت. فصلنامه علمی-پژوهشی اقتصاد اسلامی، ۱۳ (۵۰)، ۷۹-۱۱۰.
۱۶. نظرپور، محمدنقی و همکاران (۱۳۹۳). اولویت بندی ریسک اوراق مرابحه از طریق نظرسنجی توسط خبرگان مالی و مقایسه آن با دیگر ابزارهای بازار سرمایه. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۱۹ (۵۹)، ۱۸۱-۱۵۳.
17. Abaszadegan M., Torkzade J. (2000). *Niyazsanjje amuzeshi dar sazmanha*. 1st ed. Tehran: Entesharate Sherkate Sahami Enteshar.
18. Ak. A. (2008). Using the Delphi technique to search for empirical measures of local planning agency power. cited 2008 30 Sep., Available from: <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR10-4/ali.pdf>.
19. Altman, Edward I., E, Hotchkiss, (2005). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt*. 3rd edition, New York, John Wiley. and Sons.
20. Ahmed, E, Aminul Islam, MD, (2016). Islamic Sukuk: Pricing Mechanism and Rating. *The Social Sciences*, 10 (2).
21. Arundina, T, Azmi, M,. (2015) The predictive accuracy of Sukuk ratings; Multinomial Logistic and Neural Network inferences. *Pacific-Basin Finance Journal*, 34, 273-292.
22. Beretta R. (1996 ( A critical review of the Delphi technique. *Nurse Res*, 3 (4), 79-89.
23. Fabozzi, F. J., & Drake, P. P. (2009). Finance capital markets, financial management and investment management. Hoboken, NJ, John Wiley & Sons.
24. Karina, R. S., & Pujiningsih, S. (2022). Literature Study of Sukuk as a Sharia Securities Instrument. *Economics and Business Journal (ECBIS)*, 1 (4), 411-426.

25. Hassoune, A. (2007). Standard & Poor's approach to rating sukuk. *S & P Ratings Direct*. September.
26. Howladar, K. (2006). Shari'ah and sukuk: A Moody's primer. Moody's Investors Service. Retrieved from [www.moodys.com](http://www.moodys.com).
27. International Islamic Financial Market. (2015). Global Sukuk Market Trends & Findings from IIFM Sukuk Report 4th Edition. Retrieved from [www.iifm.net](http://www.iifm.net).
28. Leong, M. (2008). Rating approach to sukuk: A MARC perspective. *Malaysian Rating Corporation Berhad*, Retrieved from, <http://www.marc.com.my>
29. Lotter, Philipp, & Howladar, Khalid (2007). *Understanding Moody's Approach to Unsecured Corporate Sukuk*. Dubai: Moody's Investors Service.
30. Mehrabuddin, C. S., & Shiadin, D, (2018) The Determinants of Credit Rating: Brazilian Evidence. Retrieved from, <http://www.anpad.org.br/bar>.
31. Mseddi, S. Naifar, N (2018). Rating methodology and evaluating the issuer of sukuk. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, DOI: 10.1080/17509653.2013.829629.
32. McMillen, M. J. T. (2008). Asset securitization sukuk and Islamic capital markets: Structural issues in these formative years. *Wisconsin International Law Journal*, 25, 703–772.
33. McKenna H., Hasson F., Smith M. (2002) A Delphi survey of midwives and midwifery students to identify nonmidwifery duties. *Midwifery*, 18 (4), 314-22.
34. Okoli C., Pawlowski, S. D. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information and Management*, 42.
35. McKenna H, Hasson F, Smith M. (2002). A Delphi survey of midwives and midwifery students to identify nonmidwifery duties.

- Midwifery*, 18 (4), 314-22.
36. Powell C. (2003). The Delphi technique: myths and realities. *J Adv Nurs*, 41 (4), 376-82.
37. Shaza, AbdulKhaliq (2019). Methodology For Rating Sukuk. Retrieved from: [www. Standard & Poors.com/ratinggsdirect](http://www.Standard & Poors.com/ratinggsdirect).
38. Tichy, G. (2011). Credit rating agencies: Part of the solution or part of the problem? *Intereconomics. Review of European Economic Policy*, 46, 232–262.
39. Turoff M., Linstone HA. (2008). The Delphi method: techniques and applications. cited 2008 Oct 19. Available from: <http://is.njit.edu/pubs/delphibook/>