



فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار

شماره پنجاه و دو / پائیز ۱۴۰۱

نوع مقاله : علمی پژوهشی

صفحات : ۱۶۱-۱۴۳

## استفاده از منطق فازی در ارزیابی اثربخشی مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر

### سواد مالی، مدیریت پول و مدیریت مالی شخصی

نجمه توکلی زانیانی<sup>۱</sup>

مسعود طاهری نیا<sup>۲</sup>

داریوش جلالی<sup>۳</sup>

ابراهیم گیوکی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت مقاله : ۱۴۰۰/۰۸/۱۶ تاریخ پذیرش مقاله : ۱۴۰۰/۱۱/۰۳

#### چکیده

مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد با آموزش مهارت‌های مالی همراه با تغییر در باورهای پولی و رفتارهای مالی به فرد کمک می‌کند تا نگاه کلی به مجموعه تصمیم‌های مالی خود داشته باشد و تأثیر خطاهای ذهنی بر تصمیمات مالی خود را کاهش دهد.

این پژوهش از نوع کاربردی و نیمه تجربی، جامعه آماری پژوهش ۲۰ نفر از بازاریان شهرکرد در سال ۱۳۹۹ بودند که طی ۱۰ جلسه ۱۲۰ دقیقه تحت آموزش و مداخلات مربوط به مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد قرار گرفتند و پرسشنامه‌های پژوهش را قبل و بعد آموزش تکمیل نمودند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش سنتی از نرم‌افزارهای آماری SPSS ۲۵ و از نرم‌افزار matlab جهت تحلیل فازی داده‌ها استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد مالی درمانی مبتنی بر رویکرد پذیرش و تعهد برافزایش سواد مالی، بهبود مدیریت پول و مدیریت مالی شخصی هم از نظر کمی و هم کیفی مؤثر است. از نتایج دیگر این پژوهش دقت بیشتر اندازه‌گیری مدل فازی برای ارزیابی اثربخشی مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد نسبت به روش ارزیابی سنتی است.

#### کلمات کلیدی

مالی درمانی، سواد مالی مدیریت مالی شخصی، مدیریت پول، منطق فازی

۱- گروه حسابداری، واحد خمین، دانشگاه آزاد اسلامی، خمین، ایران. Najme\_62\_tavakoli@yahoo.com

۲- گروه اقتصاد و حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران. (نویسنده مسئول) Taherinia.m@lu.ac.ir

۳- گروه روانشناسی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران. Daruosh\_jalali@yahoo.com

۴- گروه حسابداری، واحد خمین، دانشگاه آزاد اسلامی، خمین، ایران. egivaki\_1352@yahoo.com

در شرایط نابسامان اقتصادی امروز، معمولاً اکثر افراد در مدیریت منابع مالی خود دچار استرس مالی می‌شوند (هتو، چو و لی، ۲۰۲۰) زیرا مسائل مالی می‌تواند مجموعه‌ای از احساسات (اضطراب و استرس...) را در فرد برانگیزد (آسبدو، ۲۰۱۹). درحالی‌که برخی از افراد در مواجهه با عوامل استرس‌زا به خوبی با آن روبرو می‌شوند و حتی موقعیت خود را توسعه می‌دهند ولی افراد دیگری نیز هستند در هنگام مواجهه با استرس مالی، دچار تبعات روانی منفی آن می‌گردند (گاتمن، ۲۰۱۶). دلیل تفاوت رفتار افراد در مواجهه با عوامل استرس‌زای مالی را می‌توان در سطح توانمندی مالی آن‌ها جستجو نمود زیرا با شکل‌گیری نوع جدید از تحولات اقتصادی و مالی لازم است افراد از آگاهی‌ها و توانمندی‌های خاصی، برای مواجهه با پیچیدگی‌های به وجود آمده، برخوردار باشند. در چنین شرایطی، باوجود تنوع، پیچیدگی بازارهای مالی و تحولات سریع در آن، داشتن مهارت‌ها و روش‌های مدیریت امور مالی، برای جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و استفاده اطلاعات مالی و در یک کلام، توانمندسازی مالی ضروری خواهد بود. یکی از رویکردهای توانمندسازی مالی و کاهش اضطراب مالی، رویکرد مالی درمانی می‌باشد (میلیتس، ۲۰۱۹). مالی درمانی یک رشته نوظهور است که به ارزیابی و مواجهه با جنبه‌های مختلف سلامت مالی شامل جنبه‌های شناختی، هیجانی و احساسی، جنبه‌های رفتاری، رابطه با مسائل مالی و جنبه‌های اقتصادی می‌پردازد (انجمن مالی درمانی، ۲۰۲۰) و به درک درست و توضیح اثرات احساسات انسانی در فرآیند تصمیم‌گیری کمک می‌کند گریبل، مک گیل و بریت (۲۰۱۰).

مالی درمانی افراد را از نظر روان‌شناختی برای ایجاد تغییر در سبک زندگی مالی و آموزش کاربردی دانش مالی آماده و آن‌ها را برای حل مسائل و مشکلات مالی توانمند می‌سازد. تکنیک‌هایی مانند فرایندهای آگاهی بخشی و خودارزیابی به افراد کمک می‌کند تا از مشکلات و رفتارهای ناشی از آن‌ها آگاهی بیشتری کسب کنند و لاسکز و همکاران (۲۰۱۵). مالی درمانی با آموزش دانش و مهارت‌های مالی سعی در توانمندسازی مالی افراد دارد.

سواد مالی، مجموعه دانش درک امور مالی است که شامل بررسی پدیده‌های مالی، ماهیت، قوانین و روابط حاکم بر آن است. منطقی است که استدلال کنیم بسیاری از افراد به‌گونه‌ای تصمیم می‌گیرند که این تصمیم‌ها در جهت منافع آن‌ها نیست. درزمینه مدیریت مالی شخصی، کیفیت تصمیمات دارای عواقب طولانی‌مدتی برای بقای مالی است. تصمیمات نامناسب می‌تواند عواقب فاجعه باری را داشته باشد. لذا می‌توان نتیجه گرفت که تصمیمات مالی از اهمیتی اساسی برخوردار هستند (لوساردی، ۲۰۱۹). سواد

### استفاده از منطق فازی در ارزیابی اثربخشی مالی.../توکلی زانیانی، طاهری نیا، جلالی و گیوکی

مالی به عنوان ترکیبی از آگاهی، دانش، مهارت، نگرش و رفتارهای ضروری و لازم برای تصمیم‌گیری‌های مالی است که در نهایت منجر به رفاه مالی شخصی می‌شود (کاظم پور و همکاران، ۱۳۹۹). مدیریت پول ضعیف می‌تواند عاملی برای تصمیم‌گیری‌های مالی اشتباه باشد که زندگی افراد را تحت تأثیر قرار داده و منجر به استرس مالی و در نهایت باعث کاهش سطح رفاه مالی آنان گردد. رفاه مالی درجه کفایت یا امنیت اقتصادی افراد و خانوارهاست. به عبارت بهتر رفاه مالی سطح موردنظر برای محافظت افراد در مواجهه با مسائل روزمره زندگی نظیر از دست دادن شغل، بیماری، ورشکستگی، فقر و نیازمندی در سنین کهن‌سالی است احمدی و همکاران (۱۳۹۴).

آموزش دانش و مهارت‌های مالی مفهوم جدیدی نیست و کارگاه‌های متعددی به‌طور معمول در دسترس افراد قرار می‌گیرد. آموزش سنتی سواد مالی، (مدیریت پول، مدیریت مالی شخصی) با این فرض آغاز می‌شود که شرکت‌کنندگان آمادگی ایجاد تغییراتی در سبک زندگی مالی خود را دارند. این امر مستلزم آن است که افراد در یک مرحله عملی تغییر قرار بگیرند میلر و رولنیک (۲۰۰۲). درحالی‌که بسیاری از تصمیمات مالی ما بر اساس احساسات و برگرفته از باورها و اعتقادات مالی می‌باشد؛ و می‌توان استدلال کرد که دانش مالی به تنهایی مشکلات مالی شخصی را حل نمی‌کند زیرا سواد مالی دو جنبه دارد، دانش مالی و کاربرد عملی آن. استفاده از دانش مالی باید همراه با تغییر در الگوها و رفتارهای مالی باشد و منجر به توانمندسازی مالی گردد. اگر فرد از نظر روان‌شناختی آمادگی ایجاد تغییر در سبک زندگی خود را نداشته باشد، ممکن است آموزش سواد مالی مؤثر نباشد پروچکاسا و دیکلمنته (۱۹۸۴). بین سواد مالی، مدیریت مالی شخصی، مدیریت پول (دانستن و درک مسائل مالی شخصی) و توانایی مالی (عملی کردن دانش مالی شخصی) همچنان تفاوت وجود دارد جانسون و شرادن (۲۰۰۷). یوستی (۲۰۲۰). همان‌طوری که می‌دانید سواد مالی صرفاً دانش مالی نیست و پاسخ به سؤالات مالی تضمین نمی‌کند که یک فرد توانایی تصمیم‌گیری صحیح مالی را دارد بلکه افراد باید بتوانند از دانش مالی خود به‌طور مؤثر استفاده کنند. ویژگی‌های شخصیتی مانند اعتمادبه‌نفس، تمایل به برنامه‌ریزی، تمایل به پذیرش ریسک مالی ممکن است بر رفتارهای مالی مثبت مانند پس‌انداز برای موارد اضطراری، برنامه‌ریزی برای بازنشستگی و جلوگیری از ولخرجی اثرگذار باشد الیهاوزن، (۲۰۱۹). از آنجایی‌که هدف نهایی مالی درمانی بهبود کیفیت زندگی به کمک بالا بردن برخی از جنبه‌های مالی است؛ و مالی درمانی متمرکز بر تغییر

### فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره پنجاه و دو، پائیز ۱۴۰۱

رفتار است تا این تغییر منجر به تغییر احساسی و انگیزشی شود و سپس وضعیت مالی یا نگرش افراد نسبت به مسائل مالی تغییر کند و سرانجام، در پایان این فرآیند کیفیت زندگی افراد بهبود یابد. در واقع، استفاده از مالی درمانی به منظور توانمندسازی مالی ضروری به نظر می‌رسد.

با توجه به مطالبی که گفته شد و نبود پژوهش پیرامون استفاده از رویکرد مالی درمانی همراه با رویکرد رفتاردرمانی پذیرش و تعهد به منظور توانمندسازی مالی شرکت‌کنندگان، با آموزش دانش مالی و اصلاح عمیق نگرش‌ها و باورها و اعتقادهای غلط مالی از طریق افزایش سواد مالی و بهبود مدیریت پول و مدیریت مالی شخصی در ایران این پژوهش بر آن است که با استفاده از منطق فازی میزان اثربخشی مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر مدیریت مالی شخصی، مدیریت پول و سواد مالی بازاریان شهرکرد بررسی نماید. پژوهش حاضر از این حیث که ارائه‌کننده شواهدی مبنی بر وجود و چرایی تأثیرگذاری عامل روان‌شناختی بوده و نشان می‌دهد که این عامل می‌تواند موجب شود افراد تصمیمات مالی غیرعقلانی اتخاذ نمایند، بر غنای دانش موجود می‌افزاید.

#### **مروری بر مبانی نظری و پیشینه پژوهش**

##### **مبانی نظری**

سواد مالی را می‌توان توانایی مدیریت پول توصیف کرد سواد مالی به معنای درک مردم از مدیریت پول و استفاده از دانش مالی برای تصمیم‌گیری مالی دانست اهمیت سواد مالی کاملاً واضح است زیرا نیاز به آموزش مالی و تغییر در رفتار و پیامدهای مالی مانند پس‌انداز، سرمایه‌گذاری، رفتارهای اعتباری برای اطمینان از سلامت مالی را بیان می‌کند می‌تواند در نهایت منجر به رفاه مالی شود اسماعیل و زکی، (۲۰۱۹). در حالی که مدیریت مالی شخصی به تصمیمات مالی که یک فرد یا یک خانواده در راستای دستیابی به بودجه، پس‌انداز و منابع پولی خرج شده در طی زمان اتخاذ می‌نمایند، اطلاق می‌گردد. این تصمیمات ریسک‌های مالی و حوادث آینده را در برمی‌گیرند شیرازیان، (۱۳۹۷). مدیریت مالی شخصی یکی از مهم‌ترین عوامل در توانایی‌های مالی است که از طریق آن فرد می‌تواند امور مالی خانه خود را به دست گیرد و دخل و خرج خانه را مدیریت کند شیرازیان، (۱۳۹۷).

مدیریت پول مجموعه‌ای از رفتارهای مالی که شامل مدیریت پول نقد، مدیریت اعتبار (بدهی)، برنامه‌ریزی مالی، سرمایه‌گذاری‌ها، بیمه، برنامه بازنشستگی و برنامه‌ریزی املاک است؛ و توانایی مالی فراتر از دانش مالی همراه با تغییر رفتار و آموزش ابزارها و فنون مدیریت مالی شخصی است آرگون (۲۰۱۸).

### استفاده از منطق فازی در ارزیابی اثربخشی مالی.../توکلی زانبانی، طاهری نیا، جلالی و گیوکی

مالی درمانی پنجره ورود ابزارهای مالی بر عرصه حل مسائل روان شناختی جامعه است. از آنجایی که رابطه عمیق بین بسیاری از مسائل روان شناسی افراد با مسائل مالی آنان است. مالی درمانی با ایجاد تغییر در نگرش افراد نسبت به مسائل مالی و توانمندسازی افراد و ارائه راه حل های مالی می تواند بسیاری از مسائل روانی آن ها را درمان نماید علاوه بر این نگرش درست به مسائل مالی نیز می تواند در کمک به بهبود سلامت روانی افراد بسیار مؤثر باشد کریمی پور و رادین، (۱۳۹۸).

درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد که به اختصار اکت خوانده می شود یک رفتاردرمانی موج سوم است که توسط استیون هیز و همکاران از ابتدای دهه ۱۹۸۰ معرفی شده است؛ اما اکت در اصل رفتاردرمانی است؛ موضوع آن عمل است، اما نه هر عملی، بلکه عملی که اول ارزش محور باشد. این رویکرد درمانی به مراجع کمک می کند آنچه واقعاً برایش مهم است را بشناسد و سپس از او می خواهد از این ارزش ها برای هدایت تغییرات رفتاری در زندگی استفاده کند. دوم اینکه ذهن آگاهانه باشد، عملی که با هوشیاری و حضوری کامل انجام می شود. گشوده بودن نسبت به تجربه و مشارکت کامل در آنچه انجام می شود. اکت نامش را از پیام اصلی اش می گیرد آنچه خارج از کنترل شخصی ات است را بپذیر و به عملی که زندگی ات را غنی می سازد، متعهد باش. هدف این رویکرد کمک به مراجع برای ایجاد یک زندگی غنی، کامل معنادار است؛ و تغییر در سبک زندگی می باشد ایزدی و همکاران (۱۳۹۴).

مداخلات مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد عدم آمادگی مالی افراد را از طریق تشویق یک احساس جدید برای میل به پذیرش محدود کردن اعتقادات مالی و عواطف ناراحت کننده مرتبط با آن برطرف می کند. به علاوه، به افراد کمک می کند تا متعهد شوند به شیوه های رفتار کنند که به طریقی، آن ها را به سمت اهداف مالی ارزشمند سوق دهد و ارزش های شخصی شان را روشن کند. هدف از این تمرینات، آموزش مهارت ها به افراد، از جمله ذهن آگاهی، پذیرش و جدا شدن از افکار، توانمندسازی آن ها جهت انتخاب های مالی بر اساس ارزش ها و تجربیات خود است نه بر اساس باورهای مالی.

#### **پیشینه پژوهش**

با توجه به نوظهور بودن حوزه مالی درمانی مطالعات محدودی در این حوزه انجام شده است که یافته های برخی از پژوهش ها به شرح زیر است.

ژیائو و پورتو، (۲۰۱۷) طی پژوهشی به بررسی سواد مالی و رضایت مالی پرداخت اند. نتایج نشان

### فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره پنجاه و دو، پائیز ۱۴۰۱

می‌دهد که آموزش مالی می‌تواند بر رضایت مالی، تصور ذهنی از رفاه مالی، رفتار مالی و متغیرهای توان مالی تأثیر بگذارد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که سواد مالی اثربخش، رفتار مالی مطلوب و شاخص توان مالی، نقش میانجی قوی بین آموزش مالی و رضایت مالی را دارد.

لوساردی، (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان سواد مالی و لازمه آموزش آن به این نتیجه رسیدند که کمبود سواد مالی حتی در کشورهای توسعه‌یافته مسئله‌ای بسیار مهم هست و باید توجه جدی به آن شود. در آینده باید برنامه‌ها و شاخص‌های ویژه‌ای جهت پیشبرد آموزش سواد مالی در نظر گرفته شود که این امر مستلزم ایجاد برنامه‌ها و پژوهش‌های دانشگاهی می‌باشد.

مظاهری و قنبری، (۱۳۹۴) پژوهشی با عنوان کاربرد سیستم فازی در اندازه‌گیری‌های آموزشی تربیتی انجام داد؛ و در این پژوهش داده‌های مربوط به نمرات آمار میان‌ترم و پایان‌ترم دانشجویان کارشناسی به روش فازی با روش سنتی مقایسه نمود.

علوی دوست و بزرگیان، (۱۴۰۰) پژوهشی با عنوان استفاده از منطق فازی در ارزیابی مداخلات فراشناختی در رابطه با شنوندگان زبان انجام داده‌اند. در این پژوهش از نوع نیمه آزمایشی ۶۵ دانشجوی ایرانی شامل ۳۱ شنونده مبتدی و ۳۴ شنونده حرفه‌ای گزینه شدند. آموزش بر اساس مداخله فراشناختی در هشت جلسه صورت گرفت. نتایج به دست آمده بر اساس منطق فازی نشان داده است که برخلاف پیشینه پژوهش مداخلات فراشناختی تأثیر بیشتری در پیشرفت شنوندگان حرفه‌ای نسبت به شنوندگان مبتدی داشته است.

یعقوب نژاد و همکاران، (۱۳۹۲) پژوهشی با عنوان ارائه الگویی جهت سنجش سواد مالی دانشجویان ایرانی با استفاده از روش دلفی فازی ارائه نمودند. در این پژوهش ابتدا مفهوم سواد مالی و مبانی نظری و پیشینه پژوهش‌های انجام‌شده در این حوزه مطرح می‌شود. سپس از تکنیک دلفی فازی برای کسب اجماع ۱۲ نفر از خبرگان مالی کشور (به‌عنوان پانل دلفی) استفاده و پرسشنامه‌ای مشتمل بر ۲۵ سؤال جهت سنجش سواد مالی دانشجویان ایرانی تدوین و به‌عنوان الگوی سنجش سواد مالی در سطح دانشگاه‌های کشور ارائه گردیده است. نتایج پژوهش نشان سؤالات منتخب حاصل از اجماع خبرگان دربردارنده مفاهیم متنوعی از جمله ارزش زمانی پول، مالیات، سرمایه‌گذاری در سهام و اوراق مشارکت، تورم، بانکداری الکترونیک، طرق مختلف استقراض، بیمه و بازنشستگی و... هستند.

شلتون و همکاران، (۲۰۱۹) اولین بار مدل مالی درمانی را به‌صورت گروهی به اجر درآورد که نتایج

### استفاده از منطق فازی در ارزیابی اثربخشی مالی.../توکلی زانبانی، طاهری نیا، جلالی و گیوکی

این پژوهش حاکی از اثربخش بیشتر مالی درمانی به صورت گروهی و ارزیابی اعضای گروه از مداخله به اتفاق آرا مثبت بود. اسمیت و همکاران، (۲۰۱۷) یک مدل مالی درمانی خانوادگی بر اساس سه مؤلفه سواد مالی، توانمندسازی و رفتار اقتصادی را ارائه نمودند این مدل با بالا بردن سواد مالی مددجویان سعی در بهبود رفاه مالی و کاهش استرس مالی داشت. اسماعیل و زکی، (۲۰۱۹) تأثیر سواد مالی و استرس مالی بر سلامت مالی بررسی نمودند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بین استرس مالی و سواد مالی و سلامت مالی رابطه معناداری وجود دارد. آرکولتا و همکاران، (۲۰۲۰) از مدل مالی درمانی متمرکز بر راه حل (SFFT) برای ایجاد تغییر و بهبود مالی و کاهش اضطراب مالی استفاده نمودند؛ که نتایج حاکی از کاهش کوتاه مدت اضطراب مالی را می‌دهد.

### **منطق فازی**

منطق فازی را پروفیسور لطفی زاده با ارائه مقاله‌ای با عنوان مجموعه‌های نادقیق در سال ۱۹۶۵ مطرح کرد. وی هدف از ابداع منطق نادقیق را توصیف پدیده‌های نادقیق و مبهم به وسیله مدل‌های ریاضی برای به کارگیری و استنتاج نتایج مناسب از آن‌ها بیان می‌کند این منطق ابتدا چندان مورد اقبال قرار نگرفت ولی امروزه به دلیل انعطاف‌پذیری، کاربرد زیاد و دارا بودن توان لازم برای تحلیل مسائل بر مبنای زبان طبیعی به طور گسترده بدان توجه شده است (آدم و اسرا، ۲۰۰۷؛ هچانی، ۲۰۰۸).

### **فرضیات پژوهش**

- ۱- آیا مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر سواد مالی، مدیریت پول، مدیریت مالی شخصی بازاریان شهرکرد به روش فازی مؤثر است.
- ۲- دقت اندازه‌گیری مدل فازی برای ارزیابی اثربخشی مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بیشتر از روش سنتی است.

### **جامعه آماری و روش گردآوری اطلاعات**

این پژوهش از نوع کاربردی و به لحاظ روش پژوهشی از نوع شبه تجربی است که طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل دارد. جامعه آماری پژوهش تعداد ۴۰ نفر از بازاریان شهرکرد در ۱۳۹۹ بوده‌اند. این جامعه آماری را به صورت تصادفی انتخاب و در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۲۰ نفر)

### فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره پنجاه و دو، پائیز ۱۴۰۱

گمارده شدند. آن‌ها پرسش‌نامه‌های پژوهش را تکمیل نمودند. سپس گروه آزمایش، طی ۱۰ جلسه ۱۲۰ دقیقه‌ای، مداخله‌ها و آموزش‌های مربوط به مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد را دریافت کرده‌اند.

#### **نحوه اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش**

برای اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش از سه مقیاس به شرح زیر استفاده گردید:

##### ۱- پرسشنامه سواد مالی

این پرسشنامه اولین بار توسط (کاندایونگومین و همکاران، ۲۰۱۶) طراحی و ابداع شد و دارای ۱۰ سؤال می‌باشد؛ که بر اساس طیف لیکرت اندازه‌گیری می‌شوند. نحوه پاسخ‌دهی به سؤالات به صورت ۵ درجه‌ای (هرگز، به ندرت، گاهی اوقات، اغلب، همیشه) تنظیم شده است که به ترتیب نمره ۱ تا ۵ به آن تعلق می‌گیرد. برای اندازه‌گیری سواد مالی از چهار مؤلفه رفتار، مهارت‌ها، نگرش و دانش استفاده نمود. ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۷۳۲ گزارش نمود. در پژوهش حاضر نیز آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۷۹۹ و برای زیر مقیاس‌ها ۰/۷۸۵ تا ۰/۷۹۹ به دست آمد.

##### ۲- پرسشنامه مدیریت پول

این پرسشنامه اولین بار توسط (کسندزسووا و همکاران، ۲۰۱۷) طرح‌ریزی شده و دارای ۱۸ سؤال می‌باشد که بر اساس طیف لیکرت اندازه‌گیری می‌شوند. نحوه پاسخ‌دهی به سؤالات به صورت ۵ درجه‌ای (هرگز، به ندرت، گاهی اوقات، اغلب، همیشه) تنظیم شده است. برای اندازه‌گیری مدیریت پول از چهار مؤلفه پس‌انداز، بیمه، اعتبار، وجه نقد استفاده نمود. ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۸۶۰ به گزارش نمود. در پژوهش حاضر نیز آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۷۳۵ و برای زیر مقیاس‌ها ۰/۷۰۵ تا ۰/۷۵۱ به دست آمد.

##### ۳- مدیریت مالی شخصی

این مقیاس اولین بار توسط (آنتونیدس و همکاران، ۲۰۱۱) جهت سنجش مدیریت مالی شخصی ابداع شد. دارای ۴ سؤال بر اساس طیف لیکرت اندازه‌گیری می‌شوند. نحوه پاسخ‌دهی به سؤالات به صورت ۵ درجه‌ای (هرگز، به ندرت، گاهی اوقات، اغلب، همیشه) تنظیم شده است که به ترتیب نمره ۱ تا ۵ به آن تعلق می‌گیرد. برای سنجش مدیریت مالی شخصی از چهار مؤلفه اداره منظم امور مالی شخصی، کنترل حس خرید ناگهانی، پرداخت به موقع قبوض و اقساط و هزینه کرد استفاده شده است. پایایی مقیاس نیز با استفاده ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۸۵۰ گزارش نمود. در پژوهش حاضر نیز آلفای



## استفاده از منطق فازی در ارزیابی اثربخشی مالی.../توکلی زانبانی، طاهری نیا، جلالی و گیوکی

کرونباخ برای کل مقیاس ۰.۷۷۲/ به دست آمد.

### روش اجرا

در این پژوهش به منظور اثربخشی بیشتر درمان و اصلاح عمیق تر باورها، اعتقادات پولی و توانمند سازی مالی از مالی درمانی مبتنی بر رویکرد پذیرش و تعهد استفاده شده است؛ که دربرگیرندهٔ ارائهٔ جلسه‌های درمانی، آموزشی و مداخله‌ای به صورت تلفیقی بر پایهٔ اصول و قوانین و روش‌های درمانی بر اساس رویکرد پذیرش و تعهد با محوریت افزایش سواد مالی و بهبود مدیریت پول، مدیریت مالی شخصی و تغییر رفتار مالی است؛ در ضمن جلسه‌های توانمند سازی مالی از طریق آموزش کاربردی دانش و مهارت‌های مالی و تکنیک‌های روانشناسی به منظور تغییر و اصلاح رفتارها و باورهای غلط مالی به صورت گروهی و طی شش گام و در ۱۰ جلسهٔ ۱۲۰ دقیقه‌ای برگزار شد. پس از پایان جلسات درمان و آموزش، شرکت‌کنندگان مجدداً پرسشنامه‌ها را تکمیل نموده و مدیریت مالی شخصی، مدیریت پول، سواد مالی آن‌ها اندازه‌گیری گردید.

### تجزیه و تحلیل نتایج پژوهش

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از برخی شاخص‌های توصیفی و به منظور تسهیل محاسبات ریاضی و آماری لازم، از نرم‌افزارهای آماری SPSS25 و نرم‌افزار matlab جهت تحلیل فازی داده‌ها استفاده شده است. در این پژوهش نمرات متغیرهای پژوهش (سواد مالی، مدیریت پول، مدیریت مالی شخصی) قبل و بعد از آموزش و مداخله، سه متغیر ورودی و اثربخشی مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و به عنوان خروجی سیستم فازی می‌باشد.

### طراحی سیستم فازی پیشنهادی پژوهش

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از فرایند استنباط و استنتاج در سیستم‌های فازی که شامل ۵ مرحله می‌باشد:

#### مرحله ۱. تعریف متغیرهای ورودی و خروجی مسئله

در این پژوهش متغیرهای ورودی که شامل نمرات سواد مالی، مدیریت مالی شخصی و مدیریت پول پس از مداخله و آموزش می‌باشد. مجموعه اعداد فازی این پژوهش به واسطه انعطاف بیشتر به صورت اعداد فازی مثلث در نظر گرفته شده‌اند.

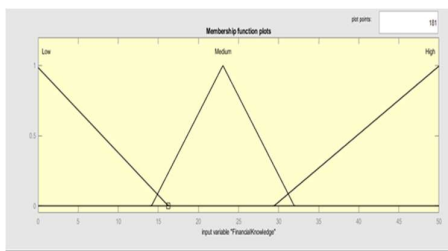
فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره پنجاه و دو، پائیز ۱۴۰۱



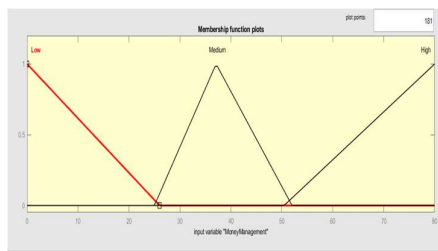
شکل ۱: تعریف متغیرهای ورودی و خروجی مسئله

مرحله ۲. توصیف هر یک از متغیرها به صورت مجموعه اعداد فازی

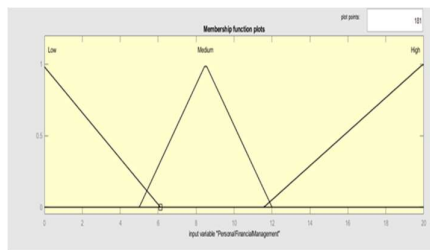
نمرات هر ورودی با توجه به نمرات پرسشنامه تعیین شده متناسب با هر شاخص به کم، متوسط، زیاد تقسیم‌بندی شدند و سپس برای هر یک از طبقات، محدوده مناسب مشخص و توابع عضویت ترسیم شد.



شکل ۳: تابع عضویت فازی نمرات سواد مالی (بازه انتخابی بین ۰-۵۰)



شکل ۲: تابع عضویت فازی نمرات مدیریت پول (بازه انتخابی بین ۰-۸۰)



شکل ۴: تابع عضویت فازی نمرات مدیریت مالی شخصی (بازه انتخابی بین ۰-۲۰)

مرحله ۳. تعیین قواعد اگر و آنگاه

این سیستم دارای سه متغیر ورودی و یک متغیر خروجی است و بنابراین، مدل و سیستم فازی از نوع MISO است مدل دارای چند متغیر ورودی همچون نمرات سواد مالی، مدیریت پول، مدیریت مالی شخصی یک متغیر خروجی است. هر یک از متغیرهای ورودی و خروجی طبق گام دوم

استفاده از منطق فازی در ارزیابی اثربخشی مالی.../توکلی زانبانی، طاهری نیا، جلالی و گیوکی

دارای سه حالت مختلف هستند. در این مدل پژوهش تعداد قوانین اگر و آنگاه ۱۵ تا است. برای تدوین این قواعد از نظرهای اساتید حسابداری و روانشناسی استفاده شده است.

جدول ۱: قواعد اگر و آنگاه ارزیابی اثربخشی مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد

ردیف	قوانین
۱	If (MoneyManagement is Low) and (Financial Literacy is Low) and (PersonalFinancialManagement is Low) then ImpactOfTraining is Low (1)
۲	If (Financial Literacy is Low) and (MoneyManagement is Low) and (PersonalFinancialManagement is Medium) then (ImpactOfTraining is Low) (1)
۳	If (Financial Literacy is Low) and (MoneyManagement is Medium) and (PersonalFinancialManagement is Low) then (ImpactOfTraining is Low) (1)
۴	If (Financial Literacy is Medium) and (MoneyManagement is Medium) and (PersonalFinancialManagement is Medium) then (ImpactOfTraining is Medium) (1)
۵	If (Financial Literacy is Medium) and (MoneyManagement is Low) and (PersonalFinancialManagement is Low) then (ImpactOfTraining is Medium) (1)
۶	If (MoneyManagement is Medium) and (Financial Literacy is Medium) and PersonalFinancialManagement is Low then (ImpactOfTraining is Medium) (1)
۷	If (Financial Literacy is Medium) and (MoneyManagement is Low) and (PersonalFinancialManagement is Medium) then (ImpactOfTraining is Medium) (1)
۸	If (MoneyManagement is High) and (Financial Literacy is High) and (PersonalFinancialManagement is High) then (ImpactOfTraining is High) (1)
۹	If (MoneyManagement is High) and (Financial Literacy is High) and (PersonalFinancialManagement is Medium) and then (ImpactOfTraining is High) (1)
۱۰	If (MoneyManagement is Medium) and (Financial Literacy is High) and PersonalFinancialManagement is High then (ImpactOfTraining is High) (1)
۱۱	If (MoneyManagement is High) and (Financial Literacy is Medium) and (PersonalFinancialManagement is High) then (ImpactOfTraining is High) (1)
۱۲	If (Financial Literacy is High) and (MoneyManagement is High) and (PersonalFinancialManagement is Medium) then (ImpactOfTraining is High) (1)
۱۳	If (Financial Literacy is High) and (MoneyManagement is Medium) and (PersonalFinancialManagement is Medium) then (ImpactOfTraining is medium) (1)
۱۴	If (Financial Literacy is High) and (MoneyManagement is Low) and (PersonalFinancialManagement is Medium) then (ImpactOfTraining is Medium) (1)
۱۵	If (Financial Literacy is High) and (MoneyManagement is Low) and (PersonalFinancialManagement is Low) then (ImpactOfTraining is Medium) (1)

## فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره پنجاه و دو، پائیز ۱۴۰۱

### مرحله ۴. استنتاج فازی بر اساس قواعد سیستم

سیستم استنتاج ممدانی را ممدانی و اسیلیان در سال ۱۹۷۵ پیشنهاد دادند. این سیستمها به دلیل داشتن طبیعت بصری و تفسیری از قوانین می‌توانند به‌طور گسترده‌ای استفاده شوند، همچنین دارای قدرت بیانی بالایی هستند و می‌توانند به هر دو صورت چند ورودی و چند خروجی (MIMO) و چند ورودی و یک خروجی (MISO) پیاده‌سازی می‌شود. این مدل پژوهشی به‌صورت MISO پیاده‌سازی شده است. در این مرحله به ازای نمرات هر یک از متغیرها با استفاده از قواعد سیستم فازی ارزیابی اثربخشی، مقادیر متغیرهای خروجی به‌صورت یکپارچه به دست می‌آید.

### مرحله ۵. غیر فازی سازی متغیر یکپارچه خروج

گاهی اوقات فقط بررسی زیرمجموعه فازی که در نتیجه فرایند ترکیب مفید بوده، اما اغلب این مقدار فازی نیاز به تبدیل یک مقدار واضح دارند. این همان چیزی است که روند زیر غیر فازی ساز انجام می‌دهد. دو مورد از تکنیک‌های رایج پارامترها، مرکز جرم و روش حداکثر است. در روش مرکز جرم ارزش واضحیت متغیر خروجی با پیدا کردن مقدار متغیر از مرکز ثقل تابع عضویت ارزش فازی محاسبه شده است. در روش حداکثر، یکی از مقادیر متغیر که در آن زیرمجموعه‌های فازی دارای ارزش صدق حداکثر بوده به‌عنوان ارزش واضحیت متغیر خروجی انتخاب می‌شود (کلیر، ۱۹۹۵). در پژوهش حاضر روش Cetroid برای غیر فازی سازی مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ که در این روش رایج‌ترین روش تبدیل کمیت فازی به کمیت کلاسیک می‌باشد از رابطه زیر برای محاسبه  $Z^*$  استفاده می‌شود.

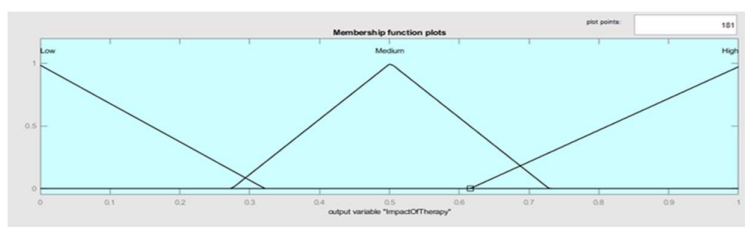
$$Z^* = \frac{\int \mu_i(x) x dx}{\int \mu_i(x) dx}$$

در این رابطه  $Z^*$  مقدار خروجی غیر فازی شده  $\mu_i$  تابع عضویت و  $x$  متغیر خروجی است.

### یافته‌های پژوهش

همچنان که از شکل (۵) و جدول (۲) آشکار می‌شود و اثربخشی مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر متغیرها پژوهش را نشان می‌دهد، بدین منظور خروجی با انتخاب اعداد فازی مثلثی در مقیاس ۰-۱، به سه بازه L, M, H تقسیم شده است. خروجی مدل برای داده‌های مربوط به ۲۰ نفر از جامعه آماری بازاریان شهرکرد برای قبل و بعد از مالی درمانی در جدول (۲) نمایش داده شده است. خروجی نشان می‌دهد که قبل از آموزش و درمان میزان سواد مالی، مدیریت پول، مدیریت مالی شخصی

استفاده از منطق فازی در ارزیابی اثربخشی مالی.../توکلی زانبانی، طاهری نیا، جلالی و گیوکی  
 افراد در سطح Low, Medium و در بازه ۰,۲ و ۰,۵ است و بعد از اعمال مالی درمانی میزان سواد مالی، مدیریت پول، مدیریت مالی شخصی در سطح Medium, High را نشان می‌دهد و در بازه ۰,۵, ۰,۸۱ (سواد مالی افزایش و مدیریت پول، مدیریت مالی شخصی بهبود یافته است).



شکل ۵: خروجی مدل برای نمایش میزان اثربخشی مالی درمانی

جدول ۲: نمایش کمی و کیفی خروجی مدل فازی

ردیف	پیش از مالی درمانی		پس از مالی درمانی	
	ارزش	تأثیر مالی بر شاخص‌ها	ارزش	تأثیر مالی بر شاخص‌ها
۱	Low	۰/۲۴۳۲	Medium	۰/۴۹۷۲
۲	Medium	۰/۵۰۱۶	Medium	۰/۵۰۳۸
۳	Medium	۰/۵۴۵۰	High	۰/۷۷۹۵
۴	Medium	۰/۵۰۱۹	Medium	۰/۵۳۴۵
۵	Medium	۰/۴۸۹۴	Medium	۰/۵۰۲۸
۶	Medium	۰/۵۰۱۶	Medium	۰/۵۱۱۵
۷	Low	۰/۳۲۰۱	Medium	۰/۵۰۱۲
۸	Medium	۰/۵۰۱۲	High	۰/۶۹۱۶
۹	Medium	۰/۵۰۱۵	Medium	۰/۵۰۳۰
۱۰	Medium	۰/۵۰۱۹	Medium	۰/۵۰۱۵
۱۱	Medium	۰/۴۸۹۴	Medium	۰/۵۰۰۴
۱۲	Medium	۰/۵۰۱۴	High	۰/۵۳۴۵
۱۳	Medium	۰/۵۰۰۷	Medium	۰/۶۶۹۱
۱۴	Medium	۰/۵۰۱۵	Medium	۰/۵۰۱۲

### فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره پنجاه و دو، پائیز ۱۴۰۱

High	۰/۵۱۹۶	Low	۰/۲۵۴۱	۱۵
High	۰/۸۱۸۱	Medium	۰/۵۰۱۱	۱۶
High	۰/۶۳۹۴	Medium	۰/۵۰۱۲	۱۷
Medium	۰/۶۹۵۴	Medium	۰/۴۹۸۷	۱۸
Medium	۰/۵۰۱۳	Low	۰/۲۶۰۵	۱۹
Medium	۰/۵۰۲۰	Low	۰/۲۸۰۱	۲۰

شاخص‌های توصیفی مربوط به نمرات متغیرهای پژوهش قبل و بعد مالی درمانی به روش سنتی در جدول (۳) ارائه شده است. در این قسمت میانگین و انحراف استاندارد نمرات مدیریت پول، سواد مالی، مدیریت مالی شخصی به تفکیک مراحل پیش از آموزش و پس از آموزش ارائه شده است.

جدول ۳: میانگین و انحراف استاندارد نمرات متغیرهای پژوهش در مراحل پیش و پس از آموزش

گروه آموزش		مراحل	متغیرها
انحراف استاندارد	میانگین		
۳/۱۷	۱۱/۰۵	پیش آموزش	مدیریت مالی شخصی
۲/۶۳	۱۳/۸۵	پس آموزش	
۶/۸۲	۲۴/۵۵	پیش آموزش	سواد مالی
۴/۳۴	۳۹/۳۰	پس آموزش	
۹/۴۲	۴۹/۰۵	پیش آموزش	مدیریت پول
۵/۹۳	۶۳/۵۵	پس آموزش	

همان‌طور که در جدول (۳) ملاحظه می‌گردد، میانگین و انحراف استاندارد نمرات مدیریت مالی شخصی، سواد مالی، مدیریت پول در مرحله پیش آموزش و پس آموزش تفاوت وجود دارد؛ و در مرحله پس آموزش میانگین نمرات مدیریت مالی شخصی، مدیریت پول، سواد مالی افزایش یافته است. به طوری که میانگین نمرات سواد مالی پس آموزش ۳۹/۳۰ ولی نمرات پیش آموزش ۲۴/۵۵ می‌باشد. ۱۴/۷۵ اختلاف بوده است. می‌توان این تفاوت را به اثر اعمال ارائه مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد نسبت داد.

### بحث و نتیجه‌گیری

ضعف تئوری‌های اقتصادی در تبیین رفتار افراد در شرایط تصمیم‌گیری موجب پیشبرد تئوری‌های روانشناسی در زمینه چرایی رفتار شد. از جمله عوامل مهمی که می‌تواند موجب کاهش کیفیت

### استفاده از منطق فازی در ارزیابی اثربخشی مالی.../توکلی زانبانی، طاهری نیا، جلالی و گیوکی

تصمیم‌گیری افراد شود، نداشتن دانش مالی کافی، باورها و اعتقادات غلط مالی در زمان تصمیم‌گیری است. با توجه به مشاهده نقش سواد مالی و مهارت‌های پول در تصمیمات مالی یافتن تکنیک‌های تعدیل‌کننده سویه شناختی به وجود آمده در تصمیم‌گیری و آموزش کاربردی سواد مالی همراه با تغییر رفتار مالی بسیار حائز اهمیت است؛ و از آنجایی که هدف اصلی مالی درمانی نه تنها رفاه مالی است بلکه درنهایت بهبود کیفیت زندگی است؛ و احساسات باورها، اعتقادات مالی در تصمیم‌گیری صحیح مالی نقش بسزایی دارند مالی درمانی در کنترل و شناسایی این احساسات، باورها و توانمندسازی افراد برای حل مشکلات مالی کمک شایانی می‌نماید. پژوهش حاضر باهدف به‌کارگیری منطق فازی برای ارزیابی اثربخشی مالی درمانی مبتنی بر رویکرد پذیرش و تعهد بر سواد مالی، مدیریت مالی شخصی، مدیریت پول انجام گرفت.

تجزیه و تحلیل‌های انجام‌شده در این پژوهش نشان می‌دهد که سیستم فازی تولید نتایج منطقی می‌کند و این یکی از ویژگی‌های منحصر به فرد منطق فازی است. در این پژوهش در گام اول برای ارزیابی اثربخشی مالی درمانی ابتدا یک مدل فازی طراحی گردید. سپس در گام دوم به منظور ارزیابی اثربخشی مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر متغیرهای پژوهش نمرات سواد مالی، مدیریت مالی شخصی، مدیریت پول قبل و بعد از مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد در این مدل قرار داده شد؛ و با استفاده از منطق فازی به‌عنوان یک ابزار مؤثر برای مقابله با عدم قطعیت در داده‌ها مورد تحلیل قرار گرفت؛ که نتایج حاکی اثربخشی مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر متغیرهای پژوهش می‌باشد. ضرورت استفاده از منطق فازی در مطالعات علوم رفتاری انسان ناشی از این موضوع است که بسیاری از اطلاعات حاصله از آزمون‌ها در حالت واقعی نامشخص بوده و عدم قطعیت در داده‌های وابسته منجر به حصول مفاهیم غیردقیق می‌شود. لذا در مطالعات علوم رفتاری و روانشناسی با مدل‌سازی از طریق سیستم‌های فازی و استفاده از داده‌های فازی به‌جای داده‌های خام، این امکان فراهم می‌شود که علاوه بر کاهش عدم قطعیت، با استفاده از مقادیر عدم قطعیت و تعیین کمیت‌های ابهام، امکان بررسی اثربخشی آموزش و درمان در روانشناسی و مدیریت فراهم شود. تحلیل داده‌ها نشان داد که ارائه مدل مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد برافزایش سواد مالی و بهبود مدیریت پول، مدیریت مالی شخصی هم از نظر کیفی و هم از نظر کمی مؤثر است. بدین ترتیب فرضیه اول پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. از نتایج دیگر پژوهش

### فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره پنجاه و دو، پائیز ۱۴۰۱

دقت بیشتر اندازه‌گیری مدل فازی برای ارزیابی اثربخشی مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد نسبت به روش ارزیابی سنتی اثربخشی است؛ زیرا میزان اثربخشی را هم به صورت کمی و هم کیفی بررسی می‌کند و این امر کارایی سیستم فازی نسبت به سیستم سنتی را به صورت چشمگیری افزایش می‌دهد به طور خلاصه استفاده از سیستم فازی به جای سیستم سنتی موجب افزایش دقت، کارایی و انعطاف‌پذیری در تعیین نمرات متغیرها شده است؛ و بدین ترتیب فرضیه دوم پژوهش نیز مورد تأیید قرار می‌گیرد. یکی دیگر از مواردی که دقت اندازه‌گیری روش منطق فازی نسبت به روش سنتی را نشان می‌دهد ارزیابی اثربخشی مالی درمانی برای تک تک افراد به صورت جداگانه می‌باشد در صورتی که روش سنتی میزان اثربخشی مالی درمانی را به صورت کلی و برای همه شرکت‌کنندگان به صورت یکجا ارزیابی می‌کند.

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی نیز روبرو بوده است. از جمله می‌توان اشاره کرد که با توجه به شرایط همه‌گیری کووید ۱۹ امکان دسترسی به جامعه وسیع‌تری از بازاربان نبود و همچنین مهم‌ترین محدودیت این پژوهش نگرانی‌های اجتماعی و محرمانه بودن مسائل مالی است که مانع از شرکت داوطلبانه بازاربان در جلسات مداخله گردید.

### **پیشنهادهای**

با توجه به نوظهور بودن این حوزه جدید علمی، نیاز به پژوهش‌های بیشتر از سوی متخصصان درمانی و مالی در سطح مختلف احساس می‌شود؛ زیرا حوزه مالی درمانی رشته کاملاً کاربردی در کمک‌رسانی به نشاط و سلامت روانی جامعه و بهبود رفاه مالی است و تحقیق برای توسعه و پایداری مالی درمانی در سطوح مختلف اهمیت دارد. با توجه به نتایج پژوهش بسته به ضرورت آموزش دانش مالی و تأثیر آن بر اقتصاد کشور و خانواده، لازم است دوره‌های توانمندسازی مالی برای اقشار مختلف جامعه طراحی گردد. پیشنهاد می‌شود با توجه به شرایط بیماری کرونا و شیوع آن در جامعه از روش‌های درمانی روان‌شناختی از جمله مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد برای بهبود سلامت روان و تغییر سبک زندگی و رفتارهای مالی استفاده شود. به متخصصان حوزه مالی پیشنهاد می‌شود، الگوی مداخله‌ای مالی درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد در این پژوهش را برای توانمندسازی مالی اجرا نمایند؛ و در پژوهش‌های آتی به جهت تعیین اثربخشی درمانی مالی درمانی مرحله پیگیری نیز گنجانده از سایر مدل‌ها (مدل متمرکز بر راه‌حل و روایتی) بر سایر متغیرها استفاده شود.



## استفاده از منطق فازی در ارزیابی اثربخشی مالی.../توکلی زانبانی، طاهری نیا، جلالی و گیوکی

### منابع

- (۱) احمدی غلامعلی. امام جمعه سید محمدرضا و علیزاده لیلا. بررسی میزان توجه به مؤلفه‌های سواد مالی و اقتصادی در محتوای کتاب‌های درسی دوره ابتدایی، پژوهش در برنامه‌ریزی درسی. ۱۳۹۴؛ ۱۹۲-۱۷۹.
- (۲) ایزدی راضیه، عابدی محمدرضا. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، چاپ اول، تهران، انتشارات جنگل؛ ۱۳۹۴.
- (۳) کریمی پور سعید، رادین علی. درمان درمانی: رویکردی جدید در امور مالی و روانشناسی ایرانی. انجمن حسابداران رسمی. ۱۳۹۶؛ ۳۱۵: ۳۰-۳۴.
- (۴) کاظم پور دیزجی و فاطمه خانمحمدی و محمد حامد و معین‌الدین محمود. ارائه الگوی آموزش سواد مالی در ایران با استفاده از روش نظریه‌پردازی داده بنیاد. فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار. ۱۳۹۹، ۴۲: ۱۵۱-۱۷۹.
- (۵) شیرازیان زهرا. بررسی نقش سواد مالی و مدیریت پول بر مدیریت مالی شخصی سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار. فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار. ۱۳۹۷؛ ۱۱(۳۸): ۹۷-۱۶۳.
- (۶) علوی دوست، محمدعلی، بزرگیان، حسین. استفاده از منطق فازی در ارزیابی مداخلات فراشناختی در رابطه با شنوندگان مبتدی و حرفه‌ای زبان دوم، پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی. ۱۴۰۰؛ دوره ۱۱، شماره ۱، بهار ۱۴۰۰ ص ۱۳۹-۱۴۰.
- (۷) مظاهری مهرداد و قنبری حمیدرضا. کاربرد سیستم‌های فازی در اندازه‌گیری‌های آموزشی- تربیتی. مجله مطالعات روانشناسی تربیتی. ۱۳۹۴؛ ۲۱: ۹۴.
- (۸) یعقوب نژاد احمد و نیکو مرام هاشم و معین‌الدین محمود. ارائه الگویی جهت سنجش سواد مالی دانشجویان ایرانی با استفاده از روش دلفی فازی، مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار. ۱۳۹۰؛ ۸: ۴۹-۱.
- 9) Adem G. & Esra K. A fuzzy model for competency-based employee evaluation and selection. Computer and Industrial Engineering. 2007; 6(7): 143-161.
- 10) Antonides G, Groot I.M & Raaij W.F. Mental budgeting and the management of household finance. Journal of Economic Psychology. 2011; 32(4): 546-555.

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره پنجاه و دو، پائیز ۱۴۰۱

- 11) Archuleta K.L. Mielitz K.S. Jayne D. and Le V. Financial goal setting, financial anxiety, and solution-focused financial therapy (SFFT): A quasi-experimental outcome study. *Contemporary Family Therapy*. 2020; 42(1): 68-76.
- 12) Asebedo, S. D. (2019). Psychosocial Attributes and Financial Self-Efficacy Among Older Adults. *Journal of Financial Therapy*. ۲۰۱۹ 10 (1) 2.
- 13) Broz Z. Fuzzy Logic Decision Support for Long-term Investing in the Financial Markets. *Advances in Intelligent System and Computing*. 2012; 1(1): 113-123.
- 14) Candiya Bongomin G.O, Ntayi, J.M, Munene J.C. & Nkote Nabeta I. Social capital: mediator of financial literacy and financial inclusion in rural Uganda", *Review of International Business and Strategy*. 2016; 26(2): 291-312.
- 15) Elliehausen G. Behavioral Economics, Financial Literacy, and Consumers' Financial Decisions. In *The Oxford Handbook of Banking*. London: Oxford University Press. 2019.
- 16) Ergün K. Financial literacy among university students: A study in eight European countries. *International journal of consumer studies*. 2018; 42(1):2-15.
- 17) Grable J, McGill S. & Britt S. The financial therapy association: A brief history. *Journal of Financial Therapy*. 2010; 1(1): 1.
- 18) Gottman, J. M. Navarra, R. J & Gottman, J. S. (2016). Sound relationship house theory and relationship and marriage education. Ponzetti (Eds.), *Evidencebased approaches to relationship and marriage education*. 2016; 6(1): 93- 107.
- 19) Hachani M. Application fuzzy logic on evaluation improve education. *Journal Learning and Culture*. 2008; 50(15): 53-68.
- 20) Heo W, Cho SH, Lee P. APR Financial Stress Scale: Development and validation of a multidimensional measurement. *Journal of Financial Therapy*. 2020;11(1):2.
- 21) Hayes S. *A liberated mind: The essential guide to ACT*. Random House. 2019; 27.
- 22) Ismail N. & Zaki N.D.A. Does financial literacy and financial stress effect the financial wellness? *Social Sciences*. 2019; 2(8): 1-11.
- 23) Johnson E, Sherraden MS. From financial literacy to financial capability smong youth. *J. Soc. & Soc. Welfare*. 2007;34:119.
- 24) Ksendzova M.A, Donnelly G. & Howelc T. A Brief Money Management Scale and Its Associations With Personality, Financial Health, and Hypothetical Debt Repayment. *Journal of Financial Counseling and Planning*. 2017; 28(1): 62–75.

استفاده از منطق فازی در ارزیابی اثربخشی مالی.../توکلی زانبانی، طاهری نیا، جلالی و گیوکی

- 25) 25) Klir G, Yuan, B. Fuzzy sets and fuzzy logic: theory and applications. new jersey: prentice hall p t r. 2019.
- 26) 26) Lusardi A. Financial literacy and the need for financial education:evidence and implications. Lusardi Swiss Journal of Economics and Statistics. 2019 155:1.
- 27) 27). Mielitz KS, Clady J, Lurtz M, Archuleta K. Barriers to Banking: A Mixed-Methods Investigation of Previously Incarcerated Individuals' Banking Perceptions and Financial Knowledge. Journal of Consumer Affairs. 2019 Dec;53(4):1748-74.
- 28) 28)Miller, W. R. & Rollnick, S. Motivational interviewing: Preparing people for change. Book Review.(2002).
- 29) 29) Prochaska JO, DiClemente CC. Self change processes, self efficacy and decisional balance across five stages of smoking cessation. Progress in clinical and biological research. 1984;156:131-40.
- 30) 30) Smith T.E, Richards K.V, Panisch L.S. A Wilson T. Financial therapy with families. Families in Society. 2017; 98(4): 258-265.
- 31) 31) Shelton V.M, Smith T.E. & Panisch L.S. Financial therapy with groups: A case of the five-step model. Journal of Financial Counseling and Planning. 2019;30(1): 18-26.
- 32) 32) Velasquez M.M, Crouch C, Stephens N.S. & DiClemente C.C. Group treatment for substance abuse: A stages-of-change therapy manual. Guilford Publications. 2015.
- 33) 33) Xiao N.P. Financial education and financial satisfaction:Financial literacy, behavior, and capability as mediators", International Journal of Bank Marketing. 2017; 35(5): 805-817.
- 34) 34)Yuesti A, Ni WR, Suryandari NN. Financial literacy in the COVID-19 pandemic: pressure conditions in Indonesia. Entrepreneurship and Sustainability Issues. 2020 Sep 1;8(1):884.