



شناسایی عوامل موثر بر سواد و رفتار مالی با تأکید بر شاخص‌های آموزش مالی و کاربرد آن در بازار سرمایه

سید میلاد فتحی چوبه

گروه حسابداری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

صغری براری نوکاشتی

گروه حسابداری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران (نویسنده مسئول)

مهدی ذوالفقاری

گروه حسابداری، واحد صومعه سرا، دانشگاه آزاد اسلامی، صومعه سرا، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۱۱

چکیده

در دنیای کنونی به لحاظ پیچیدگی محیط‌های تجاری جدید و تنوع خدمات و محصولات ارائه شده توسط موسسات اعتباری، کسب رفاه مالی، مستلزم درک مناسب مباحث و مسائل مالی است؛ یکی از مهم‌ترین سیاست‌های بهبود درک سواد و رفتار مالی؛ آموزش سواد مالی است. بر این اساس هدف این مطالعه مدل‌سازی رفتار و سواد مالی با تأکید بر آموزش مالی است.

مطالعه کنونی یک پژوهش کیفی-کمی است. در دسته تحقیقات کاربردی بوده و از لحاظ ماهیت و روش در دسته تحقیقات توصیفی و از نظر روش اجرا پیمایشی است. جامعه مورد بررسی در این پژوهش شامل تحصیل‌کنندگان در هنرستان‌های حسابداری و دانشگاه، فارغ‌التحصیلان دانشگاهی و افرادی که در آموزشگاه دوره‌های حسابداری را فرا گرفته‌اند، می‌باشند. نمونه آماری تحقیق بر اساس فرمول کوکران و با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس ۳۸۴ نفر تعیین شد.

بر اساس نتایج تحقیق ۵۸ متغیر موثر بر سواد و رفتار مالی در قالب ۸ گروه (عوامل کلان، ویژگی‌های شخصی، ویژگی‌های خانواده، فعالیت مالی، مکان جغرافیایی، شیوه آموزش، نوع آموزش و سطح آموزش) مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس آماره t تفاوت معناداری مابین میانگین شاخص‌های ۸ گانه در افراد با سطح سواد و رفتار مالی بالا و پایین وجود دارد. بر اساس سطح معناداری و ضرایب حاصله از اثرات نهایی مدل لاجیت متغیرهای شناسایی شده بر رفتار مالی بیش از سواد مالی تأثیرگذارند.

بر اساس نتایج تمامی متغیرهای ۸ گانه بر سواد و رفتار مالی تأثیر معناداری دارند؛ در نتیجه در بهبود وضعیت این شاخص‌ها لازم است از یک دیدگاه سیستمی بهره گرفته شود

واژه‌های کلیدی: سواد مالی، رفتار مالی، آموزش مالی، لاجیت.

۱- مقدمه

سواد مالی مزایای بسیار زیادی دارد (آکپنه آکاپو و همکاران^۱، ۲۰۲۲). اتخاذ تصمیمات مالی بهتر با توجه به پیچیده‌تر شدن محصولات جدید مالی در دنیای کنونی اهمیت فزاینده‌ای یافته است (خاور و سرور^۲، ۲۰۲۱)، به همین دلیل است که سواد مالی مورد نیاز است؛ زیرا بر انتخاب‌های مالی افراد تأثیر می‌گذارد (گرومن، منخوف^۳ ۲۰۱۵؛ گرومن^۴ ۲۰۱۸؛ جانور و همکاران^۵ ۲۰۱۷). رکود اقتصادی ۲۰۰۸ توجه به سواد مالی و آموزش در این حوزه را افزایش داد و رویکردها و سیاست‌گذاری دولت را برای افزایش آگاهی در مورد نیازهای مالی بلندمدت افراد تغییر داد (آریانتی^۶ ۲۰۱۸؛ هناگر، کیود^۷ ۲۰۱۶).

اگر با محصولات مالی رفتار مالی مناسبی صورت نگیرد، فرد در شرایط بحران مالی قرار می‌گیرد. یک رفتار مالی خوب را می‌توان از رویکرد یک فرد در برخورد با مدیریت، برنامه‌ریزی و کنترل امور مالی درک کرد؛ که این امر نیازمند آموزش‌های صحیح در این حوزه است (هرواتی و همکاران، ۲۰۱۸). به گفته سوچیک^۸ (۲۰۱۵)، سواد عبارت است از مجموعه‌ای رو به رشد از اطلاعات، توانایی‌ها و روش‌هایی که افراد در طول زندگی توسعه می‌دهند. سواد چیزی بیش از دانش مالی است که شامل استفاده از توانایی‌ها، نگرش‌ها و اشتیاق عقلانی و عملی است (سریدو، دینانات^۹، ۲۰۱۶).

محققان یک رابطه مثبت و واضح بین آموزش مالی و دانش و مالی برقرار کرده‌اند (بوردن و همکاران^{۱۰} ۲۰۰۸؛ لابورد و موتنر^{۱۱} ۲۰۱۶؛ پوپویچ و همکاران^{۱۱} ۲۰۲۰). به طور فزاینده‌ای، تحقیقات از این استدلال حمایت می‌کنند که بهبود دانش مالی منجر به رفتار مالی بهتر می‌شود (هاروی^{۱۲} ۲۰۱۹؛ کایزر و منخوف^{۱۳} ۲۰۱۷؛ کایزر و همکاران^{۱۴} ۲۰۲۰؛ ماندل و هانسون^{۱۵} ۲۰۰۹؛ منگروم^{۱۶} ۲۰۱۹؛ استودارد و اوربان^{۱۷} ۲۰۲۰؛ اوربان و همکاران^{۱۸} ۲۰۱۸).

¹ Akakpo et al

² Khawar & Sarwar

³ Grohmann & Menkhoff

⁴ Grohmann

⁵ Janor et al

⁶ Arianti

⁷ Sevcík

⁸ Serido & Deenanath

⁹ Borden, Lee, Serido & Collins

¹⁰ LaBorde & Mottner

¹¹ Popovich, Loibl, Zirkle & Whittington

¹² Harvey

¹³ Kaiser, Lusardi, Menkhoff & Urban

¹⁴ Kaiser & Menkhoff

¹⁵ Mandell & Hanson

¹⁶ Mangrum

¹⁷ Stoddard & Urban

¹⁸ Urban, Schmeiser, Collins & Brown

کولاده و همکاران^۱ (۲۰۲۲)، رابطه بین سواد مالی و رفتار مالی دانشجویان لیسانس نیجریه به اثبات رساندند. پراساد و جان^۲ (۲۰۲۲)، این ارتباط را در پاکستان تأیید نمودند؛ همچنین بر اساس نتایج سطح سواد مالی مردان بالاتر از زنان بود. الوریگا و همکاران^۳ (۲۰۲۲)، ارتباط بین سواد مالی و رفتار مالی در مانیل بررسی نمودند. رفتار مالی به مهارت درک و درک تأثیر کلی تصمیمات در امور مالی بر شرایط فرد (به عنوان مثال شخص، خانواده، جامعه، کشور) و تصمیم‌گیری در مورد مدیریت صحیح پول نقد، اقدامات احتیاطی و فرصت‌های برنامه‌ریزی و آموزش اشاره دارد (پراساد^۴، ۲۰۲۰).

آموزش سواد مالی در دوره‌های مختلف مانند ابتدایی، راهنمایی و مقاطع آموزش عالی ضرورت و اهمیت دارد (سریا و همکاران^۵، ۲۰۲۰؛ بتی، کالین، اروک و اودرز-وایت^۶، ۲۰۲۰؛ کلویج^۷ و همکاران ۲۰۱۹؛ میشر و کومار^۸، ۲۰۱۹؛ کودا موسکاروال و کلویا^۹، ۲۰۱۸؛ بتی و همکاران ۲۰۱۵). در جمع‌بندی مباحث ارائه شده مشاهده می‌گردد عوامل متعددی بر سواد و رفتار مالی اثرگذار است. در نتیجه مسئله اصلی تحقیق حاضر شناسایی و نحوه اثرگذاری عوامل موثر بر سواد و رفتار مالی است. مقاله حاضر در ۶ بخش نگاشته شده است. پس از مقدمه که شرحی بر آن گذشت؛ در بخش دوم مبانی نظری و مباحث تئوریک در حوزه مورد بررسی قرار خواهد گرفت. در بخش سوم مبانی تجربی داخلی و خارجی ارائه شده است. در بخش چهارم روش تحقیق و در بخش پنجم اقدام به برآورد مدل و تحلیل نتایج نموده‌ایم. در نهایت در بخش ششم اقدام به ارائه پیشنهادات سیاستی حاصل از جمع‌بندی نتایج شده است.

۲- مبانی نظری

سواد مالی

سواد مالی شرط لازم برای هر فرد برای دوری از مشکلات مربوط به مباحث پولی است (آریانتی، ۲۰۱۸). سواد مالی می‌تواند به افراد در دستیابی به رفتار مالی کمک نماید و افراد را برای رویارویی با مشکلات مالی، آماده نماید (اسماعیل و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۷). میلر^{۱۱} (۲۰۰۱)، بیان کرده‌اند که «سواد مالی دانش و درک مفاهیم و ریسک‌های مالی و مهارت‌ها، انگیزه و اعتماد به نفس برای به کارگیری چنین دانش و درکی برای تصمیم‌گیری موثر در طیف وسیعی از زمینه‌های مالی، برای بهبود رفاه مالی افراد و جامعه و امکان مشارکت در زندگی اقتصادی است»؛ توانایی درک ایده‌های اساسی مالی و مدیریت مبادلات مالی روزمره حیاتی است (رجبی فرجاد و همکاران، ۱۳۹۹)؛

¹ Kolade et al.

² Prasad & John

³ Eloriaga et al.

⁴ Prasad

⁵ Cerya, Tasman & Rahmi

⁶ Batty, Collins, O'Rourke & Odders-White

⁷ Kalwij

⁸ Mishra & Kumar

⁹ Coda Moscarola & Kalwij

¹⁰ Ismail et al

¹¹ Miller

بنابراین، یک فرد باید دارای دانش مالی و نگرش مالی مناسبی باشد تا بتواند انتخاب‌های مالی معقولی داشته باشد (خاور و سرور، ۲۰۲۱). دانش مالی عامل مهمی در سواد مالی است (پاوکوویچ^۱، ۲۰۱۸؛ پاتریچ و همکاران^۲، ۲۰۱۸). افرادی که دانش مالی کافی ندارند در مدیریت امور مالی خود با مشکلاتی مواجه خواهند شد (احمد و همکاران^۳، ۲۰۱۶). سواد مالی با استفاده از سؤالات اساسی دانش مالی مربوط به تورم، محاسبات بهره، ریسک و بازده، تنوع و عملکرد در بازار عملیاتی می‌گردد (هانسون و اولسون، ۲۰۱۸). افراد با مهارت‌های فکری توسعه یافته، سواد مالی زیادی از خود نشان می‌دهند (هاستینگز^۴، ۲۰۱۳). دانش مالی حیاتی است؛ اما محرک کافی برای رفتار مالی مناسب نیست (فارل^۵، ۲۰۱۶؛ تانگ و بیکر^۶، ۲۰۱۶). تحلیل‌های شیائو و اونیل^۷ (۲۰۱۶)، شواهدی را ارائه کردند که نشان می‌دهد آموزش مالی دبیرستان ممکن است تأثیرات مستقیم و تأثیرات مثبتی بر توانایی مالی افراد داشته باشد (ابوسعیدی و همکاران، ۱۴۰۰). آموزش مالی ممکن است از طریق سواد مالی، رفتار مالی و متغیرهای توانایی مالی بر رضایت مالی تأثیر بگذارد (شیائو و پورتو^۸، ۲۰۱۶).

رفتار مالی

رفتار واکنشی است که در برابر یک عمل یا کنش بیرونی سر می‌زند. اصطلاح رفتار مالی ارجاع به رفتارهای مثبت یا خواسته‌ای به کار می‌رود که توسط اقتصاددانان و مصرف‌کنندگان به عنوان راه‌های پیشرفت خوشبختی مالی پیشنهاد می‌شوند (هراتیان و پیری، ۱۳۹۸). نظریه‌های ارائه شده از سوی دانشمندان در خصوص رفتارهای مالی را می‌توان در دو دسته‌ی نظریه‌ی رفتارهای مالی هنجاری و نظریه رفتارهای مالی اثباتی تقسیم‌بندی نمود. رفتارهای مالی هنجاری بیان می‌کنند که افراد معقول باید به شیوه‌ای معین عمل کنند؛ اما رفتار مالی اثباتی به آنچه که افراد واقعاً انجام می‌دهند، می‌پردازند (راب و همکاران، ۲۰۲۳). رفتارهای مالی شامل فعالیت‌هایی در رابطه با پول نقد مدیریت اعتباری و بدهی پس‌انداز و سرمایه‌گذاری می‌باشد. ورونیکا^۹ (۲۰۲۳)، از آنجا که خوشبختی مالی یک فرد می‌تواند فاعلی باشد (به گونه‌ای که از لحاظ درآمد، سرمایه‌گذاری‌ها و غیره اندازه‌گیری شود) یا مفعولی (به گونه‌ای که از لحاظ رضایت مالی اندازه‌گیری شود)، این امر بر روی این استوار است که رفتارهای مثبت مالی می‌بایست خوشبختی مالی را در هر دو زمینه پیشرفت دهد. به زعم ژیاور^۱ و همکاران (۲۰۰۶)، در میان یک نمونه از مصرف‌کنندگانی که از مشاورات اعتباری استفاده می‌کردند. رفتارهای مثبت مالی در رضایت مشاهده می‌شود. بر این اساس رفتار مالی رفتاری است که با فعالیت‌های مالی مرتبط است (آریانتی، ۲۰۱۸).

¹ Pavković

² Potrich, Vieira & Kirch

³ Ahmad, Mawar & Ripain

⁴ Hastings

⁵ Farrell

⁶ Tang & Baker

⁷ Xiao & O'Neill

⁸ Xiao & Porto

⁹ Xiao

رابطه سواد مالی و رفتار مالی

سواد مالی تأثیر مثبت معناداری بر رفتار مالی دارد (ادیریسینگه^۱ و همکاران ۲۰۱۷؛ اودک^۲ ۲۰۱۵). سواد مالی، عوامل اجتماعی-اقتصادی تأثیر قابل توجهی بر رفتار مالی داشتند (هرواتی و همکاران^۳، ۲۰۱۸). طبق گزارش ادمیستون و فیشر^۴ (۲۰۰۶)، مصرف‌کنندگان اغلب تصمیمات مالی بدی می‌گیرند؛ زیرا ارزش برنامه‌ریزی برای آینده را درک نمی‌کنند. رابطه بین آموزش مالی و آگاهی مالی و رفتار مالی نیز در این گزارش نشان داده شد. اکتشافات ماندل و لیندا^۵ (۲۰۰۹)، نشان می‌دهد که افرادی که دوره مدیریت مالی را گذرانده‌اند، خود را بیش‌تر پس‌اندازگرا ارزیابی نکرده‌اند و به نظر نمی‌رسد رفتار مالی ایده‌آلی نسبت به افرادی که این دوره را گذرانده‌اند، نداشته باشند. اکتشافات تحقیقات تانگ و بیکر^۶ (۲۰۱۶)، قابل مقایسه بود که نشان داد اطلاعات مالی یک محرک مهم و در عین حال ناقص برای رفتار مالی آگاهانه است. سواد مالی برای تصمیم‌گیری صحیح مالی حیاتی است. درجه بالایی از سواد مالی به سمت تصمیمات مالی بهتر فرد را همراهی می‌کند (گروهمن، ۲۰۱۸). افرادی که سواد مالی ندارند کم‌تر به برنامه‌ریزی مالی و سرمایه‌گذاری می‌پردازند (ون و همکاران^۷، ۲۰۱۱). فقدان دانش مالی و ناتوانی در برنامه‌ریزی برای آینده ممکن است منجر به عدم توازن در وضعیت مالی افراد گردد (کالاماتو^۸، ۲۰۱۰).

آموزش مالی

آموزش سواد مالی فرآیندی است که مصرف‌کنندگان و عرضه‌کنندگان سرمایه، شناخت خود از محصولات مالی و مفاهیم آن را از طریق اطلاعات، آموزش و یا مشاوره گسترش می‌دهند و با توسعه مهارت و اعتماد به نفسشان، آن‌ها را از ریسک‌ها و فرصت‌ها آگاه‌تر می‌سازد تا انتخاب بهتری داشته باشند و بدانند برای کمک به کجا مراجعه کنند و دیگر اقدامات مؤثر برای بهبود رفاه مالی خود را بشناسند. تک تک کشورها یا در حال حاضر، روی راهبردهای ملی خود برای آموزش سواد مالی کار می‌کنند، یا کار کرده‌اند که این نشان دهنده یک رویکرد سیستماتیک جهت تقویت سواد مالی شهروندان است (کاظم‌پور دیزجی و همکاران، ۱۳۹۹). سیستم آموزشی در اکثر کشورهای در حال توسعه متحول شده است. در عین حال، برای ایجاد روش‌های آموزشی و یادگیری برای موفقیت در چارچوب آن‌ها و حدودی که ممکن است مستلزم آن باشد، به مشخصات جدیدی نیاز دارد. فناوری به تدریج در پاسخ‌گویی و اجازه دادن به نتایج نوآورانه از نظر آموزش و یادگیری ضروری است، مانند کلاس درس معکوس، دوره‌های گسترده آنلاین باز (MOOCs^۸) و یادگیری هوشمند. همانطور که در نمودار (۱)، نشان داده شده است، انقلاب یادگیری به چهار گروه شامل سنتی، دیجیتال، یادگیری الکترونیکی و یادگیری هوشمند تقسیم شده است (ورما

^۱ Edirisinghe et al

^۲ Odek

^۳ Herawati et al

^۴ Edmiston & Fisher

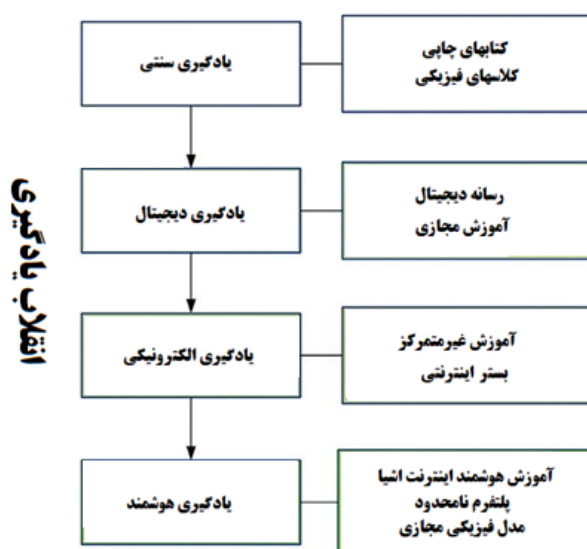
^۵ Mandell & Linda

^۶ Van Rooij, Lusardi & Alessie

^۷ Calamato

^۸ Massive Open Online Courses

و سینگ^۱ ۲۰۲۱؛ ورما و همکاران^۲ ۲۰۲۱). در آموزش سنتی، از کتاب‌های چاپی استفاده می‌شود، دانش‌آموزان با آن کتاب‌ها به مدرسه می‌رفتند و معلمان آن‌ها را روی تخته سیاه آموزش می‌دادند. این روش یادگیری فیزیکی بود، مانند کلاس‌های حضوری (ژونگ و همکاران^۳، ۲۰۱۶). سپس یادگیری دیجیتال تغییرات قابل توجهی در مسیر آموزش ایجاد کرد و یادگیری مجازی را به ارمغان آورد. دانش‌آموزان توانستند از منابع مختلف در اینترنت بیاموزند (سوسا و همکاران^۴، ۲۰۱۷).



نمودار ۱. انقلاب یادگیری

۳- پیشینه تحقیق

ورونیکا^۵ (۲۰۲۳)؛ به بررسی تأثیر آموزش مالی بر رفتار مالی در کوتاه مدت و میان مدت پرداخت. بر اساس نتایج در کوتاه مدت آموزش مالی تأثیر اندک و در بلند مدت به اندازه ۲۰ درصد بر بهبود وضعیت رفتار مالی پاسخ دهندگان تأثیر داشته است. راب و همکاران^۶ (۲۰۲۳)؛ بدین نتیجه دست یافتند که آموزش‌های مالی در حوزه دانشگاه توانسته است به صورت معناداری بر رفتار مالی دانشجویان تأثیر معناداری داشته باشد؛ اما بر سطح رفاه و اضطراب مالی گروه مورد بررسی تأثیر معناداری نداشته است. خلیشارانی و همکاران^۷ (۲۰۲۲)؛ رابطه بین سواد

¹ Verma & Singh

² Verma, Singh, Lughofer, Cheng & Abualsaud

³ Zhong, Wang, Ling & Dong

⁴ Sousa, Cruz & Martins

⁵ Veronica

⁶ Cliff, Robb & Somalis

⁷ Khalisharani et al.

مالی، نگرش مالی و رفتار مالی را مابین دانشجویان مالزی و اندونزی مورد بررسی قرار دادند؛ بر اساس نتایج ارتباط بین این دو متغیر تأیید گردید و تفاوت معناداری میان دو گروه مشاهده شد. مارلی^۱ و همکاران (۲۰۲۲)؛ در تحقیق خود بدین نتیجه دست یافتند که آموزش مالی بر اعتماد به نفس ریاضی و رفتار مالی تأثیر مثبت و معناداری دارند و میزان تأثیر آموزش مالی بر متغیر رفتار مالی قوی‌تر از متغیر اعتماد به نفس در حوزه مالی است. کایزر و همکاران^۲ (۲۰۲۲)؛ در یک متاآنالیز ۷۶ آزمایش تصادفی با حجم نمونه بیش از ۱۶۰۰۰۰ نفر مطالعه شد. بسیاری از این آزمایش‌ها در مجلات معتبر اقتصادی و مالی منتشر شده بودند. شواهد نشان می‌دهد که برنامه‌های آموزش مالی به‌طور متوسط، اثرات مثبت بر دانش مالی و رفتارهای مالی در سطح خرد دارند. پوپویچ و همکاران (۲۰۲۰)؛ دریافتند که دانشجویان جامعه دانش مالی و تغییرات در نگرش‌ها و رفتارهای مالی را پس از دنبال کردن یک سری از ماژول‌های خودآموزی آنلاین با اهداف یادگیری دیجیتال از خود نشان دادند. خداپناه و همکاران (۱۴۰۱)؛ اقدام به طراحی الگوی برنامه درسی سواد مالی برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی پرداختند. در این پژوهش از روش کیفی استفاده شد. با ۱۲ نفر از اساتید و متخصصان رشته برنامه‌ریزی درسی و آموزش ابتدایی، اقتصاد و امور مالی دانشگاه‌های شهر تهران با مرتبه علمی دانشجویی و استادی در سال ۱۳۹۹ مصاحبه انجام شد. جهت تعیین اعتبار یافته‌ها از روش ممیز بیرونی استفاده شد. مدل پیشنهادی مشتمل بر پنج عامل شامل زمینه‌های برنامه درسی، اهداف، محتوا، روش و ویژگی یادگیرندگان طراحی شد و بنیاد نظری آن را «منطق تابلر»، تشکیل می‌دهد. حاصل این پژوهش طراحی الگوی برنامه درسی معتبری جهت آموزش سواد مالی برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی بود که دارای ۲۱ شاخص به عنوان اهداف، ۲۶ شاخص برای محتوا، ۱۹ شاخص برای روش تدریس و ۸ شاخص برای روش‌های ارزشیابی برنامه درسی می‌شد. الگوی طراحی شده می‌تواند راهنمای فرایند برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی برنامه درسی باشد. محقق کیا و همکاران (۱۴۰۰)؛ به بررسی سواد مالی و رابطه‌ی آن با رفتار مالی و نگرش مالی پرداختند. روش این پژوهش توصیفی - همبستگی است. جامعه آماری کلیه دانشجویان موسسه آموزش عالی پرندک می‌باشد. نمونه آماری شامل ۲۰۰ نفر از این دانشجویان بوده است. نتایج پژوهش بیانگر آن بود که دانشجویان موسسه آموزش عالی پرندک از سطح سواد مالی نسبتاً خوبی برخوردار هستند و ارتباط معناداری بین سواد مالی با رفتار و نگرش مالی وجود دارد. قیصری و همکاران (۱۴۰۰)؛ هدف از پژوهش حاضر، طراحی مدلی از ویژگی‌های رفتاری و دانش مالی سرمایه‌گذاران حقیقی بر رفتار مالی آن‌ها در بازار سرمایه پرداختند. این پژوهش از نوع کیفی و مبتنی بر روش نظریه زمینه‌یابی است. با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی به روش «گلوله برفی»، با ۲۰ نفر از اساتید رشته‌های حسابداری، مدیریت بازرگانی و مالی در دانشگاه‌های کشور و مدیران و کارشناسان ارشد تالار بورس تهران، مصاحبه عمیق انجام گرفت. خصوصیات رفتاری و دانش مالی سرمایه‌گذاران حقیقی بر رفتار مدیریت مالی دارای ۱۸ بعد به شرح ۱. باورهای شخصی، ۲. ویژگی‌های شخصیتی، ۳. خصوصیات رفتاری، ۴. دانش مالی، شرایط زمینه‌ای ۵. ارزش‌های شخصی و اجتماعی، ۶. عوامل هیجانی، ۷. اطلاعات و آگاهی، ۸. هوش مالی، شرایط مداخله‌ای ۹. مؤسسات مالی، ۱۰. ارتباط کلامی، ۱۱. اضطراب مالی، ۱۲. تورش‌های رفتاری،

¹ Payne, Jack, Dituri, Philip, Davidson & Andrew

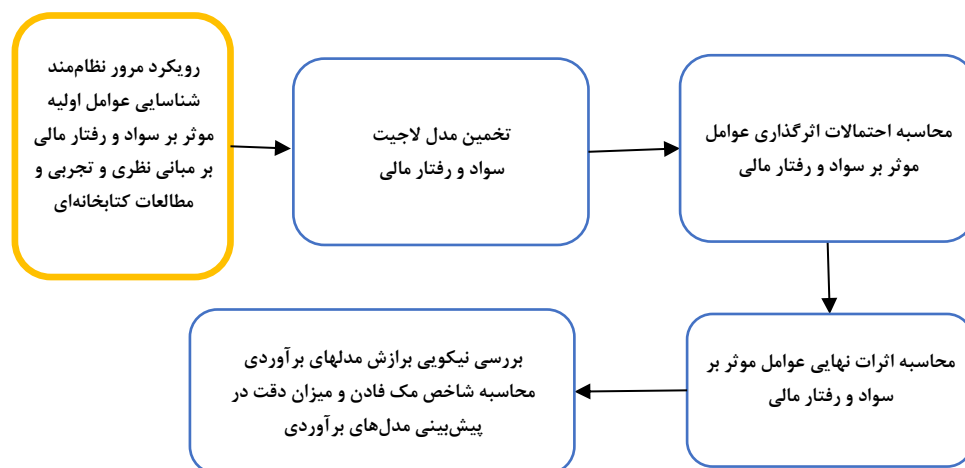
² Kaiser, Lusardi, Menkhoff & Urban

راهبرد ۱۳. مدیریت ریسک، ۱۴. تصمیمات سرمایه‌گذاری، ۱۵. آموزش دانش مالی و پیامد ۱۶. سودآوری سرمایه‌گذاری، ۱۷. امنیت مالی ۱۸. رضایت سرمایه‌گذاران می‌باشد. یافته‌ها نشان می‌دهد رفتار مالی سرمایه‌گذاران در قالب این مدل روند تصمیمات آنان در بازار سرمایه را پیش‌بینی‌پذیر نموده است. معین‌الدین و همکاران (۱۴۰۰)؛ تفسیری بوده است و با توجه به لزوم اتخاذ تصمیم از تجارب زیسته افراد درگیر در موضوع، یعنی خبرگان مالی، از روش تحقیق کیفی و از روش تحلیل کیفی برداشت شده و تحلیل‌های لازم با استفاده از تکنیک ۷ مرحله‌ای کولایزی و به کمک نرم افزار Nvivo8 انجام شده است. نمونه پژوهش مشتمل بر ده نفر از خبرگان مالی است. با توجه به یافته‌های پژوهش یازدهم مؤلفه اصلی در شکل‌گیری سواد مالی شناسایی شد که شناخت و تحلیل صورت‌های مالی، آشنایی با قوانین بیمه و کار، مقررات مالیاتی و تجارت قانونی از جمله این مؤلفه‌ها است. کاظم پور دیزجی و همکاران (۱۳۹۹)؛ با استفاده از روش نظریه‌پردازی داده‌بنیاد به ارائه الگویی جهت آموزش سواد مالی در ایران پرداختند. این پژوهش از حیث پارادایم‌های غالب پژوهش، در گروه تفسیری قرار می‌گیرد. جهت جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از تکنیک مصاحبه نیمه ساختار یافته و روش نمونه‌گیری گلوله برفی استفاده شده است. مصاحبه‌شوندگان این پژوهش را متخصصین و اساتید حسابداری و مالی تشکیل داده‌اند. داده‌های پژوهش به روش کدگذاری باز که مختص رویکرد زمینه‌ای است مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و مقولات مفهومی، اصلی و کلان استخراج و در نهایت الگوی آموزش سواد مالی شامل عوامل علی، ساختاری، مداخله‌گر و همچنین راهبردها جهت آموزش سواد مالی و پیامدهای پیاده‌سازی سیستم صحیح آموزش سواد مالی ارائه گردیده است. با توجه به نتایج پژوهش مقوله اصلی شامل آموزش سرفصل‌های کلی، مدیریت درآمد و پس‌انداز، مدیریت ریسک و مدیریت مخارج می‌باشد که جهت طرح، تدوین و اجرای برنامه آموزش سواد مالی در ایران می‌توان از آن بهره برد. بر اساس جمع‌بندی پیشینه تحقیق؛ نوآوری تحقیق حاضر در دو بعد قابل بررسی است. بعد اول پر کردن خلأ ناشی از عدم وجود مدلی جامع که عوامل مختلف موثر بر سواد و رفتار مالی را مورد بررسی قرار دهد. دوم تأکید بر شاخص‌های آموزش سواد مالی است؛ که در تحقیقات پیشین چندان مورد توجه قرار نگرفته است. بر این اساس اهداف تحقیق حاضر عبارتند از:

- ۱) شناسایی شاخص‌های موثر بر سواد مالی
 - ۲) شناسایی شاخص‌های موثر بر رفتار مالی
 - ۳) بررسی شدت اثرگذاری شاخص‌های موثر بر سواد و رفتار مالی
- بر اساس اهداف تحقیق؛ مبانی نظری و پیشینه ارائه شده سوالات تحقیق عبارتند از:
- ۱) شاخص‌های موثر بر سواد و رفتار مالی کدامند؟
 - ۲) نحوه اثرگذاری شاخص‌های موثر بر سواد و رفتار مالی چگونه است؟
 - ۳) مقایسه شدت اثرگذاری شاخص‌های موثر بر سواد و رفتار مالی چگونه است؟

۴- روش تحقیق

این تحقیق بر اساس هدف کاربردی و بر اساس ماهیت در دسته تحقیقات اکتشافی و بر اساس روش اجرا پیمایشی است. جامعه مورد بررسی در این پژوهش شامل تحصیل‌کنندگان در هنرستان‌های حسابداری و دانشگاه، فارغ التحصیلان دانشگاهی و افرادی است که در آموزشگاه دوره‌های حسابداری را فرا گرفته‌اند. قلمرو زمانی پژوهش مهرماه ۱۴۰۱ تا اسفند ۱۴۰۱ است. روش نمونه‌گیری در تحقیق حاضر، نمونه‌گیری در دسترس می‌باشد. از فرمول کوکران برای تعیین حجم نمونه بهره گرفته شده است. با توجه به اینکه واریانس و حجم دقیق جامعه در دسترس نیست؛ حداکثر حجم نمونه ۳۸۴ نفر استفاده شده است. فرآیند انجام تحقیق در نمودار (۲)، ارائه شده است. با توجه به نمودار ابتدا با استفاده از رویکرد مرور نظام‌مند اقدام به شناسایی عوامل موثر بر سواد و رفتار مالی نموده، در ادامه بر اساس شاخص‌های استخراج شده پرسشنامه تحقیق استخراج شده و در نهایت بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده از پرسشنامه‌ها با استفاده از رویکرد لاجیت اقدام به برآورد عوامل موثر بر سواد و رفتار مالی شده است.



نمودار ۲: مدل مفهومی تحقیق

مقیاس آیتم مورد استفاده برای تعیین سواد مالی شامل ۲۱ سوال است. سوالات از (هانسون و اولسون ۲۰۱۸؛ اسماییل و همکاران ۲۰۱۷؛ جانور و همکاران ۲۰۱۷ و خاور و سرور ۲۰۲۱) اصلاح و اقتباس شدند. مقیاس آیتم مورد استفاده برای سنجش رفتار مالی شامل ۲۹ سوال است. ابعاد رفتار مالی از (هرواتی و همکاران ۲۰۱۸؛ اسماییل و همکاران ۲۰۱۷؛ پوتریج و همکاران ۲۰۱۵ و خاور و سرور ۲۰۲۱) اقتباس شده است. این مطالعه اثرات آموزش مالی را با استفاده از یک مدل احتمالی تخمین زده است؛ زیرا متغیر وابسته، نمره سواد مالی، یک متغیر گسسته بوده و پیوسته نیست. فرضیه این است که آموزش تحصیلات مالی بر نمره سواد و رفتار مالی شخص تأثیر دارد. بر

این اساس از رویکرد مدل لاجیت در این تحقیق بهره گرفته شده است. در مدل احتمال خطی^۱ (LPM) یکی از مشکلات آن این است که هرگاه $F(X_i, \beta) = X_i' \beta$ افزایش می‌یابد احتمال Y_i ممکن است بزرگ‌تر از ۱ و هرگاه که $F(X_i, \beta) = X_i' \beta$ کاهش می‌یابد ممکن است کوچک‌تر از صفر گردد. برای حل این مشکل مدل‌های دیگری معرفی شده است که بتواند شرایط زیر را تأمین کند:

$$\lim_{X_i' \beta \rightarrow \infty} P(Y = 1 | X_i) = \lim_{X_i' \beta \rightarrow \infty} F(X_i' \beta) = 1$$

$$\lim_{X_i' \beta \rightarrow -\infty} P(Y = 1 | X_i) = \lim_{X_i' \beta \rightarrow -\infty} F(X_i' \beta) = 0 \quad (1)$$

بدین ترتیب تابعی از $X_i' \beta$ معرفی می‌شود که بتواند شرایط فوق را تأمین نماید. به‌جای تابع چگالی نرمال می‌توان از هر تابع دیگری که شرایط فوق را تأمین نماید استفاده نمود. یکی از توابع که زیاد مورد استفاده قرار می‌گیرد، تابع لاجستیک است. برای هر متغیر تصادفی Z تابع توزیع لاجستیک به‌صورت زیر می‌باشد:

$$G(Z) = \frac{1}{1+e^{-Z}} = \frac{e^Z}{1+e^Z} \quad (2)$$

مشابه تابع توزیع نرمال، احتمال آنکه $Y_i = 1$ باشد؛ برابر است با:

$$P(Y_i = 1 | x_i') = G(x_i' \beta) = \frac{1}{1+e^{-x_i' \beta}} = \frac{e^{x_i' \beta}}{1+e^{x_i' \beta}} \quad (3)$$

و احتمال آنکه $Y_i = 0$ باشد برابر است با:

$$P(Y_i = 0 | x_i) = 1 - P(Y_i = 1 | x_i) = \frac{1}{1+e^{x_i' \beta}} \quad (3)$$

برای تخمین β ، تابع درست‌نمایی را تشکیل می‌دهیم. (برای سادگی، $G(x_i' \beta)$ را با G_i نشان می‌دهیم):

$$L(\beta) = \prod_{i=1}^n G_i^{Y_i} (1 - G_i)^{1-Y_i} \quad (4)$$

لگاریتم تابع درست‌نمایی عبارت است از:

$$\ln L(\beta) = \sum_{i=1}^n [Y_i \ln G_i + (1 - Y_i) \ln (1 - G_i)] = \sum_{i=1}^n [-Y_i \ln (1 + e^{-x_i' \beta}) + (1 - Y_i) \ln (1 + e^{x_i' \beta})] \quad (5)$$

تخمین‌زننده حداکثر درست‌نمایی در مدل لاجیت از حل معادله زیر به‌دست می‌آید:

$$\sum_{i=1}^n \left\{ Y_i \frac{g_i}{G_i} - (1 - Y_i) \frac{g_i}{1-G_i} \right\} X_i = 0 \quad (6)$$

¹ Linear Probability Model

پس از برآورد اقدام به بررسی مدل نیکویی برازش خواهیم نمود. در رگرسیون‌های معمولی از R^2 به‌عنوان معیار خوبی برازش استفاده می‌شود. برای مدل‌های گسسته معیاری مشابه از R^2 معرفی می‌شود که بر اساس لگاریتم تابع درستنمایی می‌باشد. از آنجا که $L = CRSS^{-\frac{n}{2}}$ است؛ لذا رابطه فوق را به‌صورت زیر می‌نویسیم:

$$R^2 = 1 - \frac{RSS_{UR}^{-\frac{n}{2}}}{RSS_o^{-\frac{n}{2}}} = 1 - \left(\frac{L_{UR}}{L_o}\right)^{-\frac{n}{2}} = 1 - \left(\frac{L_o}{L_{UR}}\right)^{\frac{n}{2}} \quad (7)$$

شاخص دیگری برای لگاریتم نسبت درستنمایی تعریف می‌شود که معروف به شاخص نسبت درستنمایی (LRI) یا R^2 مک فان^۱ است:

$$R_M^2 = LRI = 1 - \frac{\ln L_{UR}}{\ln L_o} \quad (8)$$

L_{UR} مقدار تابع درستنمایی غیرمقید و L_o مقدار تابع درستنمایی است که فقط شامل عرض از مبدأ می‌باشد. LRI بین صفر و یک است. اگر ضرایب متغیرهای توضیحی برابر صفر باشد، آنگاه قدرت توضیحی مدل صفر بوده و لذا $\ln L_{UR} = \ln L_o$ خواهد شد که در این صورت $LRI = 0$ می‌باشد. بیش‌ترین مقدار LRI وقتی به‌دست می‌آید که تمام ضرایب متغیرهای توضیحی، معنادار باشند. اما راهی وجود ندارد که LRI را به ۱ برساند؛ اما در یک حالت خاص، اگر به ازای $Y_i = 1$ همواره $F(x_i'\beta) = 1$ و به ازای $Y_i = 0$ همواره $F(x_i'\beta) = 0$ باشد، در این صورت طبق (۸)، لگاریتم تابع درستنمایی برابر صفر می‌شود که به‌معنای برازش کامل است و لذا $LRI = 1$ می‌شود. یکی دیگر از معیارهای خوبی برازش در مدل‌های گسسته، معروف به درصد پیش‌بینی صحیح^۳ می‌باشد. بدین منظور به ازای هر i احتمال تخمینی را برای وضعیت $Y_i = 1$ حساب می‌کنیم. این احتمال برابر با $\Phi(x_i'\hat{\beta})$ یا $G(x_i'\hat{\beta})$ که در حالت کلی با $F(x_i'\hat{\beta})$ نشان می‌دهیم. اگر $F(x_i'\hat{\beta}) > 0.5$ باشد، پیش‌بینی می‌شود که $Y_i = 1$ است و اگر $F(x_i'\hat{\beta}) \leq 0.5$ باشد، پیش‌بینی می‌شود که $Y_i = 0$ باشد. درصد زمان‌هایی که « Y_i پیش‌بینی شده»، با « Y_i واقعی»، مطابقت دارد معروف به «درصد پیش‌بینی صحیح» می‌باشد.

۵- برآورد مدل

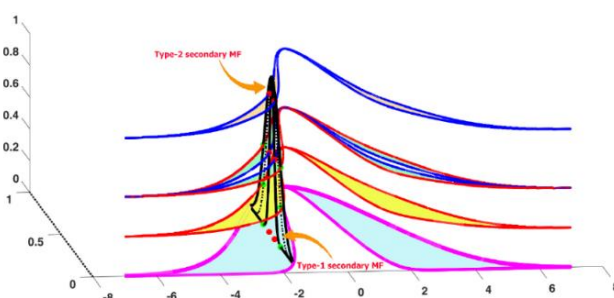
گام اول در حل یک مساله مبتنی بر منطق فازی در مدیریت آن است که داده‌ها فازی شوند. زمانی که از دیدگاه خبرگان برای مقایسه معیارها و یا تخمین مقادیر آن‌ها استفاده می‌گردد با توجه به اینکه دیدگاه آن‌ها به صورت عبارات کلامی بیان می‌گردد. فرآیند سنتی کمی‌سازی دیدگاه افراد، امکان انعکاس سبک تفکر انسانی را به طور کامل ندارد. به عبارت بهتر، استفاده از مجموعه‌های فازی، سازگاری بیش‌تری با توضیحات زبانی و بعضاً مبهم انسانی دارد؛ بنابراین بهتر است که با استفاده از مجموعه‌های فازی (بکارگیری اعداد فازی)، به پیش‌بینی بلندمدت و تصمیم‌گیری در دنیای واقعی پرداخته شود. در تحقیق حاضر صرفاً برای افزایش دقت در نتایج پاسخ دهی پاسخ

¹ Likelihood Ratio Index

² McFadden

³ Percent Correctly Predicted

دهندگان فازی سازی شده است. پس نتایج حاصل از فازی سازی اطلاعات وارد مدل لاجیت چند گانه گردیده است. سه رویکرد در حوزه فازی وجود دارد که به فازی نوع اول، دوم و سوم شهرت دارند. رویکرد فازی نوع سه در اکثر تحقیقات مورد تأیید قرار گرفته است. در این تحقیق نیز از هر سه نوع سیستم فازی بهره گرفته خواهد شد. سیستم‌های منطق فازی نوع ۳ می‌توانند سطح بالاتری از عدم قطعیت‌ها را در مقایسه با نمونه‌های نوع ۲ ارائه کنند؛ زیرا عضویت ثانویه و عدم قطعیت‌های بالا و پایین در مجموعه فازی نوع ۳ مقادیر واضح نیستند؛ اما مجموعه‌های فازی هستند. همانطور که در نمودار نشان داده شده، یک برش افقی در فازی‌های نوع ۳ را می‌توان با دو برش در نمونه‌های معمولی نوع ۲ نشان داد. از نظر تئوری مشاهده می‌شود که منطق فازی‌های نوع ۳ به دلیل عضویت ثانویه نامشخص و اثر عدم قطعیت نامشخص می‌توانند سطوح بیشتری از عدم قطعیت را مدل کنند و همچنین از نظر عملکرد، می‌بینیم که منطق فازی‌های نوع ۳ دارای درجات آزادی بیشتری است. ایده اصلی برای سیستم‌های منطق فازی نوع ۳ در مقاله محمد زاده و همکاران (۲۰۱۹)، ارائه شده است.



نمودار ۵: مقایسه فازی نوع ۱ و ۲ و ۳

در این پژوهش به منظور تصدیق کارایی و عملکرد مدل‌های پیشنهادی از تجزیه و تحلیل منحنی ROC برای نشان دادن عملکرد روش‌های پیشنهادی استفاده شده است؛ همچنین، بیان شد مدیریت عدم قطعیت در مشکلات تصمیم‌گیری، با وجود پیشنهاد‌های مختلف ارائه شده در طول سال‌های اخیر، هنوز یک مسئله تحقیقاتی بسیار چالش‌برانگیز است و یکی از کاراترین مدل‌ها در سال‌های اخیر استفاده از مجموعه‌های فازی نوع ۲ و ۳ در فرایندهای تصمیم‌گیری پیچیده است. استفاده از روشی جامع برای کاهش نوع بررسی شد که در عمل بسیار دشوار است. در ادامه و در جدول (۱)، مقایسه‌ای از نتایج کسب شده در این پژوهش با کارهای مرتبط در حوزه پیش‌بینی براساس داده‌های سری زمانی ارائه شده است. با توجه به اینکه در فازی نوع دو نسبت به فازی نوع یک و در فازی نوع سه نسبت به فازی نوع یک و دو عدم اطمینان بیشتری پوشش داده می‌شود، رویکرد فازی نوع سه عموماً از دقت بالاتری برخوردار است. از طرفی با توجه به اینکه رویکردهای فازی به نوع توابع ورودی حساس هستند از توابع ورودی مختلفی شامل مثلثی، مثلثی نیمه گاوسی و مثلثی-گاوسی بهره گرفته شده است.

جدول ۱: مقایسه نتایج رویکرد فازی نوع ۱، ۲ و ۳

کارایی میانگین			نوع تابع	فرم تابع
فازی نوع ۳	فازی نوع ۲	فازی نوع ۱		
۰/۷۱۲	۰/۶۵۸	۰/۶۱۱	توابع ورودی فازی از نوع مثلثی	
۰/۷۹۴	۰/۷۲۱	۰/۶۴۳	توابع ورودی فازی از نوع ترکیبی مثلثی-نیمه گاوسی	
۰/۹۴۸	۰/۸۱۳	۰/۶۹۴	توابع ورودی فازی از نوع ترکیبی مثلثی-گاوسی	
بین فازی نوع ۱ و نوع ۲ و نوع ۳	بین فازی نوع ۱ و نوع ۳	بین فازی نوع ۲ و نوع ۳	بین فازی نوع ۱ و نوع ۲	آماره T زوجی (دو میانگین) و F تجزیه واریانس (بیش از دو میانگین)
۲۲/۱۹	۱۳/۲۴	۸/۱۱	۹/۷۸	
تفاوت معنادار میان میانگین‌ها وجود دارد.	تفاوت معنادار میان میانگین‌ها وجود دارد.	تفاوت معنادار میان میانگین‌ها وجود دارد.	تفاوت معنادار میان میانگین‌ها وجود دارد.	

بر اساس نتایج تفاوت معناداری میان کارایی میانگین سه رویکرد فازی وجود دارد؛ در نتیجه فازی نوع ۳ در تحقیق حاضر به کار گرفته شده است. پس از اعمال فازی نمودن و دی فازی کردن داده‌های تحقیق اقدام به بررسی میانگین شاخص‌های مورد بررسی در گروه‌های با سطح سواد و رفتار مالی بالا با گروه‌های با سطح سواد و رفتار مالی پایین پرداخته شده است. برای مقایسه این شاخص‌ها از رویکرد t زوجی بهره گرفته شده است (میزان آماره جهت معناداری تفاوت بین میانگین‌ها ۱/۹۶ است).

جدول ۲: مقایسه میانگین شاخص‌ها در سواد و رفتار مالی

شاخص	رفتار مالی	سواد مالی	نتیجه
	مقدار زوجی		
عوامل کلان	۷/۱۱	۲/۶۷	در هر دو شاخص تفاوت معنادار وجود دارد.
ویژگی‌های شخصی	۹/۸۴	۶/۵۵	در هر دو شاخص تفاوت معنادار وجود دارد.
ویژگی‌های خانواده	۱۰/۴۸	۵/۰۴	در هر دو شاخص تفاوت معنادار وجود دارد.
فعالیت مالی	۷/۲۵	۵/۴۹	در هر دو شاخص تفاوت معنادار وجود دارد.
مکان جغرافیایی	۲/۸۶	۱/۰۹	در شاخص سواد مالی تفاوت معناداری وجود ندارد.
شیوه آموزش	۱۲/۱۱	۵/۲۹	در هر دو شاخص تفاوت معنادار وجود دارد.
نوع آموزش	۹/۳۸	۸/۴۴	در هر دو شاخص تفاوت معنادار وجود دارد.
سطح آموزش	۱۰/۱۶	۶/۶۹	در هر دو شاخص تفاوت معنادار وجود دارد.

در ادامه اقدام به برآورد مدل لاجیت برای متغیرهای سواد و رفتار مالی پرداخته شده است. نتایج این امر در جدول (۳)، ارائه شده است. برای محاسبه متغیر رفتار مالی اگر امتیاز فرد بالاتر از میانگین پاسخ‌دهی گروه مورد بررسی باشد عدد یک در غیر این صورت صفر لحاظ شده است. برای محاسبه متغیر سواد مالی اگر امتیاز فرد بالاتر از میانگین پاسخ‌دهی گروه مورد بررسی باشد عدد یک در غیر این صورت صفر لحاظ شده است.

جدول ۳: مقایسه میانگین شاخص‌ها در سواد و رفتار مالی

متغیر	اندازه‌گیری	سواد مالی		رفتار مالی	
		محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه	محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه
عوامل کلان	تورم	۰/۴۳۲ (۳.۱۰۳) [۰.۰۱۳]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۴۰۴ (۵.۱۷۱) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
	نرخ بهره	۰/۰۳۹ (۲.۶۹۷) [۰.۰۰۴۵]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۷۴۳ (۳.۸۴۲) [۰.۰۳۷۱]	تأثیر معنادار دارد.

متغیر	اندازه گیری	سواد مالی		رفتار مالی	
		محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه	محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه
Macro3	نوسانات اقتصادی	۰/۱۵۴ (۳.۱۰۳) [۰.۰۲۸]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۳۱۸ (۵.۵۰۹) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
Macro4	مالیات	۰/۲۱۸ (۱.۴۱۸) [۰.۵۰۹]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۲۱۵ (۱.۱۰۳) [۰.۶۱۲]	تأثیر معنادار ندارد.
Macro5	نرخ پس انداز	۰/۰۹۸ (۱.۸۹۵) [۰.۲۱۲]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۲۹۵ (۱.۵۲۴) [۰.۳۰۹]	تأثیر معنادار ندارد.
Macro6	سطح حمایت بیمه‌ای و تأمین اجتماعی	۰/۱۱۲ (۱.۹۰۸) [۰.۶۷۳]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۴۳۸ (۵.۴۹۱) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
Macro7	نرخ ارز	۰/۰۸۷ (۱.۶۱۵) [۰.۲۸۳]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۳۱۶ (۳.۱۵۲) [۰.۰۱۱]	تأثیر معنادار دارد.
Macro8	کسری بودجه دولت	۰/۳۵۹ (۱.۰۹۱) [۰.۳۵۹]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۵۴۹ (۱.۷۶۴) [۰.۲۶۷]	تأثیر معنادار ندارد.
Macro9	نقدینگی	۰/۵۴۶ (۸.۴۵۳) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۲۱۹ (۱.۶۸۱) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
Edu0	اگر فرد تحصیلات نداشته باشد عدد ۱ در	۰/۴۹۸ (۱.۴۷۴) [۰.۱۴۲]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۱۸۴ (۱.۵۸۸) [۰.۱۴۷]	تأثیر معنادار ندارد.

متغیر	اندازه گیری	سواد مالی		رفتار مالی	
		محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه	محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه
	غیر این صورت صفر				
Edu1	اگر سطح تحصیلات پاسخ دهنده ابتدایی باشد عدد ۱ در غیر این صورت صفر	۰/۲۸۹ (۱.۲۲۱) [۰.۲۴۳]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۳۳۳ (۱.۴۵۳) [۰.۱۹۸]	تأثیر معنادار ندارد.
Edu2	اگر سطح تحصیلات پاسخ دهنده راهنمایی باشد عدد ۱ در غیر این صورت صفر	۰/۳۷۶ (۱.۵۱۲) [۰.۲۶۳]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۴۱۱ (۴.۹۸۷) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
Edu3	اگر سطح تحصیلات پاسخ دهنده دبیرستان باشد عدد ۱ در غیر این صورت صفر	۰/۶۵۱ (۱.۳۳۵) [۰.۵۳۲]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۵۲۹ (۵.۳۴۲) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
Edu4	اگر سطح تحصیلات پاسخ دهنده تحصیلات عالی باشد	۰/۲۷۶ (۶.۴۶۵) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۴۴۱ (۷.۶۹۱) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.

متغیر	اندازه گیری	سواد مالی		رفتار مالی	
		محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه	محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه
	عدد ۱ در غیر این صورت صفر				
Field1	اگر رشته تحصیلی در دانشگاه در حوزه مالی (حسابداری و مدیریت مالی) باشد عدد ۱ در غیر این صورت صفر	۰/۳۹۲ (۴.۸۹۲) [۰.۰۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۱۲۷ (۶.۳۴۲) [۰.۰۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
Field2	اگر رشته تحصیلی در دانشگاه در حوزه بازرگانی باشد عدد ۱ در غیر این صورت صفر	۰/۲۸۹ (۳.۴۴۴) [۰.۰۰۱۲]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۱۵۳ (۳.۸۳۲) [۰.۰۰۰۵]	تأثیر معنادار دارد.
Field3	اگر رشته تحصیلی در دانشگاه در حوزه غیر مالی باشد عدد ۱ در	۰/۱۴۷ (۱.۱۷۳) [۰.۲۵۵]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۱۹۳ (۱.۳۵۰) [۰.۱۳۴]	تأثیر معنادار ندارد.

متغیر	اندازه گیری	سواد مالی		رفتار مالی	
		محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه	محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه
	غیر این صورت صفر				
Male	اگر فرد مرد باشد عدد یک در غیر این صورت صفر	۰/۳۸۷ (۳.۴۹۲) [۰.۰۱۶]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۴۷۲ (۷.۱۴۵) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
Married	اگر فرد متأهل باشد عدد یک در غیر این صورت صفر	۰/۴۳۲ (۱.۴۶۳) [۰.۲۳۱]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۲۶۹ (۶.۶۶۷) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
child	اگر فرد دارای فرزند باشد عدد یک در غیر این صورت صفر	۰/۲۲۷ (۶.۵۶۷) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۱۶۸ (۳.۸۳۵) [۰.۰۲۷]	تأثیر معنادار دارد.
Expert0	اگر فرد سابقه کاری نداشته باشد عدد یک در غیر این صورت صفر	۰/۱۰۹ (۱.۵۶۹) [۰.۰۷۳]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۲۲۲ (۱.۴۴۳) [۰.۱۱۱]	تأثیر معنادار ندارد.
Expert1	اگر فرد سابقه کاری کمتر از ۵ سال داشته باشد عدد یک در غیر	۰/۱۷۵ (۱.۵۴۳) [۰.۱۳۸]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۲۷۶ (۱.۳۰۵) [۰.۲۷۳]	تأثیر معنادار ندارد.

متغیر	اندازه گیری	سواد مالی		رفتار مالی	
		محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه	محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه
	این صورت صفر				
Expert2	اگر فرد سابقه کاری از ۵ تا ۲۰ سال داشته باشد عدد یک در غیر این صورت صفر	۰/۳۷۰ (۳.۸۷۵) [۰.۰۱۶]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۴۱۵ (۵.۸۹۴) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
Expert3	اگر فرد سابقه کاری بالاتر از ۲۰ سال داشته باشد عدد یک در غیر این صورت صفر	۰/۴۴۸ (۶.۸۸۶) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۳۷۶ (۶.۹۸۵) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
Age1	اگر فرد سن کمتر از ۲۰ سال داشته باشد عدد یک در غیر این صورت صفر	۰/۲۸۱ (۱.۴۴۳) [۰.۰۸۴]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۵۲۹ (۱.۴۹۸) [۰.۰۵۳]	تأثیر معنادار ندارد.
Age2	اگر فرد سن ۲۱ تا ۵۰ سال داشته باشد عدد یک در غیر	۰/۴۰۹ (۱.۵۸۶) [۰.۰۶۲]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۴۶۱ (۴.۳۳۴) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.

متغیر	اندازه‌گیری	سواد مالی		رفتار مالی	
		محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه	محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه
	این صورت صفر				
Age3	اگر فرد سن بالای ۵۰ سال داشته باشد عدد یک در غیر این صورت صفر	۰/۲۷۶ (۳.۴۹۰) [۰.۰۲۳]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۵۵۰ (۳.۵۵۳) [۰.۰۱۴]	تأثیر معنادار دارد.
income	اگر درآمد فرد بالای میانگین پاسخ دهنده‌ها باشد عدد ۱ در غیر این صورت عدد صفر	۰/۶۱۱ (۷.۵۳۲) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۴۶۸ (۴.۳۳۳) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
Retirement	اگر فرد بازنشسته باشد عدد ۱ در غیر این صورت عدد صفر	۰/۲۱۸ (۸.۷۸۴) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۳۳۸ (۶.۸۷۵) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
FatherSch1	اگر تحصیلات پدر از میانگین تحصیلات	۰/۵۳۸ (۵.۳۲۸) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۴۷۶ (۵.۸۶۴) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.

متغیر	اندازه گیری	سواد مالی		رفتار مالی	
		محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه	محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه
	پاسخ دهنده بالاتر باشد عدد یک در غیر این صورت صفر				
FatherSch2	اگر تحصیلات پدر در حوزه مالی باشد عدد یک در غیر این صورت صفر	۰/۴۳۲ (۶.۱۰۳) [۰.۰۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۴۰۴ (۷.۱۷۱) [۰.۰۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
MotherSch1	اگر تحصیلات مادر از میانگین تحصیلات پاسخ دهنده بالاتر باشد عدد یک در غیر این صورت صفر	۰/۰۳۹ (۱.۶۹۷) [۰.۲۷۵]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۷۴۳ (۱.۵۴۲) [۰.۳۷۱]	تأثیر معنادار ندارد.
MotherSch2	اگر تحصیلات مادر در حوزه مالی باشد عدد یک در غیر این صورت صفر	۰/۱۵۴ (۳.۱۰۳) [۰.۰۲۸]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۳۱۸ (۵.۵۰۹) [۰.۰۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
FathOccu1	اگر پدر بیکار باشد عدد	۰/۲۱۸ (۱.۴۱۸)	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۲۱۵ (۱.۱۰۳)	تأثیر معنادار ندارد.

متغیر	اندازه گیری	سواد مالی		رفتار مالی	
		محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه	محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه
	یک در غیر این صورت صفر	[۰.۲۰۹]		[۰.۵۱۲]	
FathOccu2	اگر پدر شغل آزاد داشته باشد عدد یک در غیر این صورت صفر	۰/۰۹۸ (۴.۸۹۵) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۲۹۵ (۶.۵۲۴) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
MothOccu1	اگر مادر بیکار باشد عدد یک در غیر این صورت صفر	۰/۱۱۲ (۰.۹۰۸) [۰.۷۷۳]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۴۳۸ (۱.۴۹۱) [۰.۵۷۲]	تأثیر معنادار ندارد.
MothOccu2	اگر مادر شغل آزاد داشته باشد عدد یک در غیر این صورت صفر	۰/۰۸۷ (۱.۶۱۵) [۰.۲۸۳]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۳۱۶ (۳.۹۵۲) [۰.۰۱۱]	تأثیر معنادار دارد.
Lon1	اگر فردا دارای مسکن باشد یا وام مسکن عدد ۱ در غیر این صورت صفر	۰/۳۵۹ (۵.۰۹۱) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۵۴۹ (۹.۷۶۴) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.

فعالیت مالی

متغیر	اندازه گیری	سواد مالی		رفتار مالی		
		محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه	محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه	
مکان حضرات	Car1	اگر فردا دارای ماشین باشد عدد ۱ در غیر این صورت عدد صفر	۰/۵۴۶ (۰.۴۵۳) [۰.۸۱۷]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۲۱۹ (۱.۶۸۱) [۰.۳۹۱]	تأثیر معنادار ندارد.
	Inv1	اگر فردا در بازارهای مالی فعال باشد عدد ۱ در غیر این صورت عدد صفر	۰/۴۹۸ (۳.۹۷۴) [۰.۰۲۲]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۱۸۴ (۳.۸۸۸) [۰.۰۲۴]	تأثیر معنادار دارد.
	Inv2	اگر فردا در بازارهای غیر مالی فعال باشد عدد ۱ در غیر این صورت عدد صفر	۰/۲۸۹ (۱.۲۲۱) [۰.۳۴۳]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۳۳۳ (۱.۴۵۳) [۰.۲۹۸]	تأثیر معنادار ندارد.
مکان حضرات	Home1	فرد در مرکز شهر زندگی می کند عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر	۰/۳۷۶ (۵.۷۱۲) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۴۱۱ (۴.۹۸۷) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
	Home2	اگر فرد در پردیس	۰/۶۵۱ (۱.۳۳۵)	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۵۲۹ (۱.۳۴۲)	تأثیر معنادار ندارد.

متغیر	اندازه گیری	سواد مالی		رفتار مالی	
		محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه	محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه
	زندگی کند؛ عدد یک در غیر این صورت صفر	[۰.۵۳۲]		[۰.۴۸۱]	
Home3	اگر فرد در خوابگاه زندگی کند؛ عدد یک در غیر این صورت صفر	۰/۲۷۶ (۱.۴۶۵) [۰.۲۷۴]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۴۴۱ (۱.۶۹۱) [۰.۲۲۷]	تأثیر معنادار ندارد.
Home4	فرد ساکن کلان شهرهای کشور است عدد یک در غیر این صورت صفر	۰/۳۹۲ (۴.۸۹۲) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۱۲۷ (۶.۳۴۲) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
Home5	فرد ساکن کلان شهرهای مرزی است عدد یک در غیر این صورت صفر	۰/۲۸۹ (۱.۴۴۴) [۰.۴۱۲]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۱۵۳ (۱.۸۳۲) [۰.۱۳۵]	تأثیر معنادار ندارد.
Educfinan1	یادگیری سنتی	۰/۱۴۷ (۱.۱۷۳) [۰.۲۵۵]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۱۹۳ (۴.۳۵۰) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.

شماره آموزش

متغیر	اندازه گیری	سواد مالی		رفتار مالی		
		محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه	محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه	
Educfinan2	یادگیری دیجیتال	۰/۳۸۷ (۳.۴۹۲) [۰.۰۲۷]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۴۷۲ (۷.۱۴۵) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	
Educfinan3	یادگیری الکترونیکی	۰/۵۳۲ (۷.۴۶۳) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۶۶۹ (۶.۶۶۷) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	
Educfinan4	یادگیری هوشمند	۰/۷۲۷ (۹.۵۶۷) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۷۶۸ (۱۰.۸۳۵) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	
نوع آموزش	Educfinan1_Type	آموزش از سوی خانواده (آموزش غیر رسمی)	۰/۵۰۹ (۵.۵۶۹) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۴۲۲ (۷.۴۴۳) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
	Educfinan2_Type	آموزش در دانشگاه در حوزه‌های مرتبط با مالی (آموزش غیر رسمی)	۰/۴۷۵ (۳.۹۴۳) [۰.۳۳۸]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۴۹۶ (۸.۳۰۵) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.
	Educfinan3_Type	آموزش در حین اجرای شغل (آموزش ضمن خدمت)	۰/۳۷۰ (۱.۵۷۵) [۰.۱۱۶]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۴۱۵ (۱.۸۹۴) [۰.۰۷۷]	تأثیر معنادار ندارد.
	Educfinan4_Type	آموزش در سطح ملی از	۰/۴۴۸ (۱.۸۸۶)	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۳۷۶ (۱.۹۸۵)	تأثیر معنادار دارد.

	متغیر	اندازه‌گیری	سواد مالی		رفتار مالی		
			محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه	محاسبه اثر نهایی (آماره z) [سطح معناداری]	نتیجه	
		طریق رسانه ملی	[۰.۰۵۹]		[۰.۰۴۶]		
سطح آموزش	Educfinan1_level	دبستان	۰/۲۸۱ (۵.۴۴۳) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۵۲۹ (۶.۴۴۸) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	
	Educfinan2_level	راهنمایی	۰/۴۰۹ (۱.۵۸۶) [۰.۱۸۲]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۴۶۱ (۱.۳۳۴) [۰.۲۹۸]	تأثیر معنادار ندارد.	
	Educfinan3_level	دبیرستان	۰/۲۷۶ (۱.۴۹۰) [۰.۲۱۳]	تأثیر معنادار ندارد.	۰/۵۵۰ (۱.۵۵۳) [۰.۱۳۴]	تأثیر معنادار ندارد.	
	Educfinan4_level	آموزش عالی	۰/۶۱۱ (۷.۵۳۲) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	۰/۴۶۸ (۴.۳۳۳) [۰.۰۰۰]	تأثیر معنادار دارد.	
	تعداد متغیر معنادار		۲۹ متغیر تأثیر معنادار دارد.		۳۸ متغیر تأثیر معنادار دارد.		
نیکی برایش	Logarithm likelihood		-942.41703		-812.01942		
	Pseudo-R2 =		0.43		0.56		
	دقت پیش بینی	بالای میانگین		0.91		0.97	
		پایین میانگین		0.85		0.89	
		میانگین کل	0.89		0.95		

بر اساس نتایج ۵۸ متغیر موثر بر سواد مالی و رفتار مالی در قالب ۸ گروه مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس سطح معناداری اثر نهایی متغیرهای تحقیق مشاهده می‌گردد تمامی عوامل ۸ گانه در سطوح و شدت متفاوتی از اثرگذاری بر سواد و رفتار مالی تأثیر گذارند. بر اساس نتایج متغیرهای معرفی شده بر رفتار مالی بیش از سواد مالی تأثیر گذارند.

بر اساس شاخص شبه R^2 و دقت پیش‌بینی مشاهده می‌گردد که مدل رفتار مالی از دقت بالاتری نسبت به مدل سواد مالی برخوردارند.

۶- جمع‌بندی و پیشنهادات سیاستی

در تحقیق حاضر اقدام به مدل‌سازی عوامل موثر بر سواد و رفتار مالی نمودیم. بر اساس نتایج تحقیق ۵۸ متغیر موثر بر سواد و رفتار مالی در قالب ۸ گروه (عوامل کلان، ویژگی‌های شخصی، ویژگی‌های خانواده، فعالیت مالی، مکان جغرافیایی، شیوه آموزش، نوع آموزش و سطح آموزش) مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس آماره t تفاوت معناداری مابین میانگین شاخص‌های ۸ گانه در افراد با سطح سواد و رفتار مالی بالا و پایین وجود دارد. بر اساس سطح معناداری و ضرایب حاصله از اثرات نهایی مدل لاجیت متغیرهای شناسایی شده بر رفتار مالی بیش از سواد مالی تأثیرگذارند. نتایج تحقیق در راستای نتایج تحقیقات ورونیکا (۲۰۲۳)؛ راب و همکاران (۲۰۲۳)؛ خلیشرانی و همکاران (۲۰۲۲)؛ مارلی و همکاران (۲۰۲۲)؛ کایزر و همکاران (۲۰۲۲)؛ پوپویچ و همکاران (۲۰۲۰)؛ خداپناه و همکاران (۱۴۰۱)؛ محقق کیا و همکاران (۱۴۰۰)؛ قیصری و همکاران (۱۴۰۰)؛ کاظم پور دیزجی و همکاران (۱۳۹۹)؛ قرار دارد و نتایج این تحقیقات را مورد تأیید قرار می‌دهد. بر اساس نتایج تحقیق در قالب شاخص‌های ۸ گانه پیشنهادات زیر قابل ارائه است.

عوامل کلان

لازم است دوره‌های آموزشی سواد مالی به تناسب بخش‌های مختلف اقتصادی طراحی گردد. دوره‌های متناسب با ماهیت و ویژگی‌های بخش صنعت؛ کشاورزی و خدمات پیشنهاد می‌گردد سرفصل‌های کلی با توجه به شرایط اقتصادی و محیط تجاری کشور و تجربیات مصاحبه‌شوندگان شامل مدیریت درآمد و پس انداز، مدیریت ریسک و مدیریت مخارج جهت طرح، تدوین و اجرای برنامه آموزش سواد مالی تدوین گردد.

آموزش مهارت‌های مالی باید با توجه به نیاز روز پیشرفت تکنولوژی و وضعیت اقتصاد صورت پذیرد و همواره سیاست‌های مالیاتی، قوانین وضع شده اثرگذار بر پول، نظام‌های کنترل پولی فردی، تغییرات نرخ بهره و نحوه تصمیم‌گیری مالی در شرایط رکود و تورم به عنوان عوامل تأثیرگذار در آموزش سواد مالی مورد توجه قرار بگیرد.

ویژگی‌های شخصی

پیشنهاد می‌شود که نهادهای مالی که با سرمایه‌گذاران در ارتباط هستند از مشاوران روان‌شناسی متخصص جهت کمک به افزایش مهارت‌ها و توانایی‌های شناختی سرمایه‌گذاران بهره بگیرند. پیشنهاد می‌شود دوره‌های آموزشی مبتنی بر سنین مختلف طراحی گردد. پیشنهاد می‌شود دوره‌های آموزشی مبتنی بر مشاغل مختلف طراحی گردد.

ویژگی‌های خانواده

با توجه به نقش مهم خانواده و معلمان در آموزش سواد و رفتار مالی و تأثیر سطح سواد مالی آن‌ها در اثربخشی آموزش سواد مالی پیشنهاد می‌شود نیروی انسانی برای آموزش موثر برنامه درسی سواد مالی تربیت شوند و برای خانواده‌ها دوره‌های خاص آموزشی در حوزه سواد و رفتار مالی تدوین گردد. در زمینه آمادگی اجتماعی، تغییر باورها و نگرش مردم از طریق آگاهی‌دادن به آن‌ها و مشارکت انجام می‌شود در بحث امکانات، تهیه، تولید، توزیع مناسب امکانات و تدارک به موقع آن‌ها اهمیت زیادی دارد.

فعالیت مالی

تدوین دوره‌های مالی مبتنی بر بازارهای مختلف مالی مانند دوره‌های آموزشی بازارهای سهام، مسکن، ارز و طلا، رمز ارزهای خارجی و...

مکان جغرافیایی

خرده فرهنگ‌ها و اجزای آن شاکله رفتارهای انسانی را در عرصه‌های مختلف تعیین می‌کنند. در حقیقت، فرهنگ‌های قومی، قبیله‌ای، ناحیه‌ای گروه‌های شغلی، طبقات و قشرهای موجود در یک کشور را خرده فرهنگ گویند؛ البته هر کدام از این خرده فرهنگ‌ها در عین داشتن ویژگی‌های خاص خود، با فرهنگ کلی جامعه مبانی مشترک دارند. در نتیجه پیشنهاد می‌گردد در تدوین بسته‌های آموزشی سواد مالی به این مسائل توجه گردد و با توجه به فرهنگ و مزیت نسبی هر منطقه اقدام به تهیه دوره‌های آموزشی گردد.

شیوه آموزش

با توجه به تأثیر شاخص‌های آموزش بر سواد و رفتار مالی غنی‌سازی برنامه درسی ریاضی، مطالعات اجتماعی و فناوری اطلاعات در حیطه سواد مالی، فراهم ساختن امکانات دسترسی به منابع آموزشی، مشارکت معلمان در تولید برنامه درسی سواد مالی، ایجاد بستر همکاری‌های بین سازمان‌های مالی با آموزش و پرورش، تبادل افکار و ایده‌های آموزشی بین کلاس‌ها و مدارس، همکاری سازمان‌ها در امر گسترش نوآوری‌های آموزشی در حیطه سواد مالی، تعامل با مراکز آموزشی و پرورشی حوزه مالی و توسعه منابع و تجهیزات آموزش مالی از جمله راهبردهای شناسایی شده برای آموزش سواد و رفتار مالی به شمار می‌آیند؛ که باید در دستور کار قرار گیرند.

تدوین محتوای کتاب‌های درسی دوره‌های مختلف در راستای افزایش سواد و مهارت‌های مالی که شامل مفاهیم کلی و جزئی زیر مانند: درآمدها و حرفه‌ها (آشنایی با روش‌های کسب درآمد، مشاغل مختلف، روش‌های افزایش درآمدها و فرصت‌های شغلی، کارآفرینی، مالیات، برنامه‌های تأمین اجتماعی، ملاک‌های انتخاب شغل، مهارت آموزی بر اساس علایق فردی، عوامل موثر بر درآمد، مبادله پول)، مدیریت پول و پس‌انداز (مفاهیم کمبود، انتخاب و هزینه، نقش تبلیغات و فشار اجتماعی، اصول اولیه برنامه‌ریزی و بودجه‌بندی، اولویت‌بندی خواسته‌ها و نیازها، شیوه‌های پرداختی برای کالاها و خدمات و مقایسه آن‌ها، شیوه‌ها و دلایل پس‌انداز کردن، خدمات بانکی)،

سرمایه‌گذاری مالی (درک تفاوت‌های پس‌انداز و سرمایه‌گذاری مالی، انواع سرمایه‌گذاری و محاسبه نرخ بازده)، مدیریت خطر (آشنایی با مفهوم خطر، روش‌های محافظت یا کاهش ریسک، بیمه و حق بیمه)، مدیریت اعتبار و بدهی (مدیریت پرداخت و هزینه، وام و بهره وام).

با توجه به اینکه اجرای برنامه درسی سواد مالی، مستلزم توجه همه‌جانبه به عناصر برنامه درسی مانند اهداف، محتوا، روش و ارزش‌یابی است؛ در نتیجه لازم است این عناصر در یک فرآیند چرخشی از هدف شروع شده و پس از گذار از محتوا و روش به ارزش‌یابی برسند تا با بازخورد حاصل از ارزش‌یابی اهداف و محتوا مورد بازنگری قرار گیرند.

دستیابی به اهداف و شایستگی‌های مورد انتظار، مستلزم توجه به نظام آموزش و پرورش و فراهم ساختن امکانات آموزشی و غیره است؛ طراحی الگوی مناسب در حوزه سواد و رفتار مالی، می‌تواند راهنمای فرایند برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی برنامه درسی باشد.

در مرحله طراحی برنامه آموزش سواد مالی برای تنظیم محتوا، از روش سازماندهی موضوعات مجزا که هدف آن اکتساب دانش و ایده در موضوع مورد تدریس و توسعه و پرورش انطباط ذهنی از طریق مطالعه آن موضوع می‌باشد، استفاده شود.

به علت ماهیت انواع آموزش و میزان یادگیری و یاددهی آن‌ها پیشنهاد می‌گردد از ترکیبی از روش‌های آموزش جهت بهبود سطح سواد و دانش مالی بهره گرفته شود:

برگزاری کارگاه‌ها و سمینارهای آموزشی؛ برگزاری دوره‌های آموزشی میان مدت و بلند مدت؛ استفاده از مجله، بروشور و انیمیشن؛ چاپ کتاب؛ طراحی وب سایت و برنامه رایانه‌ای؛ گنجانیدن در کتب درسی و سرفصل دروس؛ بازی وارسازی (گیمیفیکیشن)؛ فرهنگ‌سازی از طریق رسانه ملی؛ آموزش خانواده‌ها برای مشارکت دادن فرزندان در اتخاذ تصمیمات مالی

نوع آموزش

استفاده از فعالیت‌های یاددهی-یادگیری شامل روش مشارکتی (بارش مغزی، بحث گروهی)، روش مستقیم (سخنرانی، پرسش و پاسخ)، روش غیرمستقیم (داستان و ادبیات کودکان، ترانه، ضرب المثل، تحلیل وضعیت)، یادگیری عمیق (تبیین قابلیت‌های شخصی مورد نیاز)، یادگیری مشاهده‌ای (حضور در موقعیت‌های واقعی، تعامل با اصناف و مشاغل مختلف و افزایش تعاملات اجتماعی)، روش تجربی (ایفای نقش و نمایش خلاق، بازی آموزشی، شبیه‌سازی موقعیت‌های واقعی)، یادگیری فعال (تمرین‌های روزانه، حل مساله، شناخت توانایی‌های خود، آموزش براساس فرایند پروژه و پژوهش‌های فردی و گروهی)، روش‌های دیداری و شنیداری (دسترسی به اینترنت، کاربرد وسایل آموزشی مانند بازی کامپیوتری، اسلاید و...).

تدوین و طراحی کتاب‌های درسی دوره بر مبنای اهداف استخراج شده حوزه سواد و رفتار مالی شامل ارتقاء دانش مالی (آگاهی از سازوکار بازار، خدمات مالی و ویژگی‌های آن، فرایند بهره، اجاره، سود، سهام و...)، ارتقاء مهارت‌های مالی (استفاده بهینه از فناوری‌های جدید، مهارت کارآفرینی و خوداشتغالی، صلاحیت مالی، مهارت

کارکردن با موسسات خدمات مالی)، ارتقاء مهارت‌های مدیریت مالی (توانایی قضاوت آگاهانه در امور مالی، برنامه‌ریزی سنجیده در امور مالی، اولویت‌بندی و بودجه‌بندی مخارج، توانایی سرمایه‌گذاری، توانایی تولی مسئله‌ی مالی شخصی)، ارتقاء مسئولیت مالی (کنترل اطلاعات شخصی و مالی به منظور افزایش ایمنی، درک حقوق و مسئولیت‌ها جهت افزایش مسئولیت‌پذیری مالی)، ارتقاء مهارت در تصمیم‌گیری (قدرت تصمیم‌گیری مالی، مهارت حل مساله مالی، انتخاب و آمادگی شغلی، دریافت اطلاعات مالی از منابع مختلف و ارزیابی آن‌ها، تفکر انتقادی و استدلال تحلیلی)، ارتقاء اطمینان مالی (تقویت اعتماد به نفس برای مدیریت امور مالی، پرورش ظرفیت‌ها و شایستگی‌های مالی).

پیشنهاد می‌شود استانداردهای ملی آموزش سواد مالی شخصی تدوین شود، برای سنجش و ارزشیابی برنامه درسی سواد مالی نظام مشخصی طراحی شود و موانع و مشکلات موجود در مسیر اجرای برنامه درسی سواد مالی متناسب با ساختار آموزش و پرورش و ویژگی‌های فرهنگی کشور مورد بررسی قرار گیرد.

سطح آموزش

پیشنهاد می‌شود دروس دوره‌های تحصیلی مختلف مورد بازبینی قرار گرفته و برنامه درسی ریاضی، مطالعات اجتماعی و فناوری اطلاعات در حیطه سواد مالی غنی‌تر شوند و بستر همکاری‌ها بین سازمان‌های مالی با آموزش و پرورش فراهم شود.

فهرست منابع

- خداپناه، مینا. موسی پور، نعمت الله. دوابی، مهدی. احمدی، غلامعلی. (۱۴۰۱). طراحی الگوی برنامه درسی سواد مالی برای دانش آموزان دوره ابتدایی. مطالعات برنامه درسی، ۱۷(۶۵)، ۴۷-۷۴.
- قیصری، روح اله. صالحی، اله کرم. قبادی، صغری. (۱۴۰۰). بررسی نقش دانش مالی سرمایه‌گذاران بر رفتار مالی در بازار سرمایه ایران، اقتصاد مالی، دوره ۱۵، شماره ۵۴، صفحه ۳۲۵-۳۵۵.
- معین الدین، محمود، ابوسعیدی، مینا، و حیرانی، فروغ. (۱۴۰۰). شناسایی مؤلفه‌های در شکل‌گیری سواد مالی شرکت‌ها با استفاده از فناوری پدیدارشناسی. دانش سرمایه‌گذاری، ۱۰(۳۷)، ۲۵۵-۲۷۲.
- ابوسعیدی، مینا، معین الدین، محمود، حیرانی، فروغ. (۱۴۰۰). ارزیابی سواد مالی مدیران شرکت‌های بخش خصوصی. دانش حسابداری مالی، ۸(۲)، ۱۹۵-۲۱۹.
- رجبی فرجاد حاجیه، رمضان زاده محمد مهدی، عبدی شاهسوار مینا. (۱۳۹۹). تأثیر نگرش مالی و دانش مالی بر ظرفیت مالی افراد با در نظر گرفتن نقش خودکارآمدی مالی مشتریان بانک ملت. نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی، ۹(۳۳): ۳۳-۵۸.
- محقق کیا، نرگس. برمکی، ناهید. اقدامی، اکرم. (۱۴۰۰). تعیین سطح سواد مالی و رابطه‌ی آن با رفتار مالی و نگرش مالی (مطالعه موردی دانشجویان موسسه آموزش عالی پرندهک). تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۱۳(۵۱)، ۱۸۷-۱۹۸.

هراتیان، علی. پیری، محمد. (۱۳۹۸). بررسی دانش، نگرش و رفتار مالی در سواد مالی دانشجویان. جامعه‌شناسی آموزش و پرورش، ۵(۲)، ۵۶-۶۷.

Ahmad NW, Mawar MY, Ripain N (2016) Financial literacy of youth: a case study of Islamic banking and finance students in Kolej Universiti Islam Antarabangsa Selangor. In: Proceeding of the 3rd international conference on management, pp 277-287.

Akpen Akakpo, A., Amidu, M., Coffie, W., & Abor, J. Y. (2022). Financial literacy, financial inclusion and participation of individual on the Ghana stock market. Cogent Economics & Finance, 10(1), 2023955. <https://doi.org/10.1080/23322039.2021.2023955>

Arianti BF (2018) The influence of financial literacy, financial behavior, and income on investment decisions. EAJ (Econ Account J) 1(1):1-10

Batty, M., Collins, J. M., & Odders-White, E. (2015). Experimental evidence on the effects of financial education on elementary school students' knowledge, behavior, and attitudes. Journal of Consumer Affairs, 49(1), 69-96.

Batty, M., Collins, J. M., O'Rourke, C., & Odders-White, E. (2020). Experiential financial education: A field study of my classroom economy in elementary schools. Economics of Education Review, 102014.

Borden, L. M., Lee, S.-A., Serido, J., & Collins, D. (2008). Changing college students' financial knowledge, attitudes, and behavior through seminar participation. Journal of Family and Economic Issues, 29(1), 23-40.

Calamato MP (2010) Learning financial literacy in the family. San Jose State University, California

Cerya, E., Tasman, A., & Rahmi, E. (2020, March). Fillecya (Financial Literacy) Board: Analysis of Media Development Needs from the Teacher's Perspective in Understanding Financial Literacy Early. In 4th Padang International Conference on Education, Economics, Business and Accounting (PICEEBA-2 2019) (pp. 509-515). Atlantis Press.

Cliff A. Robb, Somalis Chy, (2023), Undergraduate financial knowledge, attitudes, and behaviors: The impact of financial life skills course on college students, First published: 25, Volume6, Issue1, <https://doi.org/10.1002/cfp2.1155>

Coda Moscarola, F., & Kalwij, A. (2018). How informal education affects the financial literacy of primary school children developed in a formal educational program (No. 185). Center for Research on Pensions and Welfare Policies, Turin (Italy).

Edirisinghe S et al (2017) Financial literacy and financial behavior of management undergraduates of Sri Lanka. Int J Manag Appl Sci

Edmiston K, Fisher MG (2006) Financial education at the workplace: evidence from a survey of Federal Reserve Bank employees (No. 2006-02). Federal Reserve Bank of Kansas City

Eloriaga, E. F., Roxas, E. R. F., Cuaresma, P. J. R., & Cabauatan, R. R. (2022). A study on financial literacy and financial behavior of young professionals in Metro Manila. International Journal of Research in Engineering, Science and Management, 5(1), 226-236.

Farrell LF (2016) The significance of financial self-efficacy in explaining women's personal finance behavior. J Econ Psychol 54:85-99

Grohmann A (2018) Financial literacy and financial behavior: evidence from the emerging Asian middle class. Pac-Basin Financ J 48:129-143

Grohmann A, Menkhoff L (2015) School, parents and financial literacy shape future financial behavior. DIW Econ Bull 5(30/31):407-412

Hanson TA, Olson PM (2018) Financial literacy and family communication patterns. J Behav Experim Financ 19:64-71

Harvey, M. (2019). Impact of financial education mandates on younger consumers' use of alternative financial services. Journal of Consumer Affairs, 53(3), 731-769.

- Hastings JS (2013) Financial literacy, financial education, and economic outcomes. *Annu Rev Econ* 5(1):347-373
- Henager R, Cude BJ (2016) Financial literacy and long-and short-term financial behavior in different age groups. *J Financ Couns Plann* 27(1):3-19.
- Herawati NT et al (2018) Factors that influence financial behavior among accounting students in Bali. *Int J Bus Administ* 9(3):30-38
- Ismail S et al (2017) The role of financial self-efficacy scale in predicting financial behavior. *Adv Sci Lett* 23(5):4635-4639
- Janor H et al (2017) Financial literacy and investment decisions in Malaysia and the United Kingdom: a comparative analysis. *Geografia-Malays J Soc Space* 12(2):1
- Kaiser, T., & Menkhoff, L. (2017). Does financial education impact financial literacy and financial behavior, and if so, when? The World Bank
- Kaiser, T., Lusardi, A., Menkhoff, L., & Urban, C. J. (2020). Financial education affects financial knowledge and downstream behaviors (No. 0898-2937). National Bureau of Economic Research.
- Kalwijn, A., Alessie, R., Dinkova, M., Schonewille, G., Van der Schors, A., & Van der Werf, M. (2019). The effects of financial education on financial literacy and savings behavior: Evidence from a controlled field experiment in Dutch primary schools. *Journal of Consumer Affairs*, 53(3), 699-730.
- Khalisharani, H., Johan, I. R., & Sabri, M. F. (2022). The influence of financial literacy and attitude towards financial behaviour amongst undergraduate students: A Cross-Country Evidence.
- Kolade, T., Orekoya, S., & Adeniyi, O. (2022). Determinants of financial literacy and its effects on the financial behaviour of undergraduates in a Nigerian University. *Ife Social Sciences Review*, 30(1), 11-26.
- LaBorde, P. M., & Mottner, S. (2016). Can a college-level personal finance course close the knowledge gaps? *Journal of Financial Education*, 42(1), 35- 55.
- Mandell L, Schmid Klein Linda (2009) The impact of financial literacy education on subsequent financial behavior. *J Financ Counsel Plann* 20(1):1
- Mandell, L., & Hanson, K. O. (2009). The impact of financial education in high school and college on financial literacy and subsequent financial decision making.
- Mangrum, D. (2019). Personal finance education mandates and student loan repayment.
- Marley-Payne, Jack, Dituri, Philip, Davidson, Andrew, (2022), Financial Education, Mathematical Confidence, and Financial Behavior, *Journal of Financial Counseling and Planning*, Apr 2022, DOI: 10.1891/JFCP-2021-0060
- Meyers, E. (2020). Young Adult Financial Literacy and Its Underlying Factors. <https://digitalcommons.assumption.edu/honorsthesis> .
- Miller BG (2001) Early family experiences and the financial behavior of college students: the impact of gender and gambling
- Odek J (2015) The relationship between financial literacy and individual financial behavior of employees of the hotel industry: a case study of Serena hotels (Doctoral dissertation, University of Nairobi)
- Pavković AA (2018) Measuring the financial literacy of university students. *Croat Oper Res Rev* 9(1):87-97
- Popovich, J. J., Loibl, C., Zirkle, C., & Whittington, M. S. (2020). Community college students' response to a financial literacy intervention: An exploratory study. *International Review of Economics Education*, 34(C), 100182.
- Prasad, G. R. (2020). An analysis of financial literacy and financial behaviour among management graduate students in hyderabad. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/egyptology*, 17(9), 3949-3965.

- Prasad, G. R., & John, B. (2022), May. Financial literacy levels among teachers in higher learning institutions in Hyderabad. In AIP Conference Proceedings, Hyderabad, (Vol. 2393, No. 1, p. 020056). AIP Publishing LLC.
- Serido J, Deenanath V (2016) Financial parenting: Promoting financial self-reliance of young consumers. In: Handbook of consumer finance research. Springer, Cham, pp 291–300
- Sevcík K (2015) Apologetika finanční gramotnosti. Pedagogická orientace 25(3):465.
- Sousa, M. J., Cruz, R., and Martins, J. M. (2017). "Digital learning methodologies and tools-a literature review," in Edulearn17 Proceedings (Barcelona), 5185–5192.
- Stoddard, C., & Urban, C. (2020). The effects of state financial education on college financing behaviors. *Journal of Money, Credit and Banking*, 52(4), 747–776.
- Sumaira Khawar & Aamir Sarwar, 2021. "Financial literacy and financial behavior with the mediating effect of family financial socialization in the financial institutions of Lahore, Pakistan," *Future Business Journal*, Springer, vol. 7(1), pages 1-11, December.
- Tang N, Baker A (2016) Self-esteem, financial knowledge, and financial behavior. *J Econ Psychol* 54:164–176
- Tim Kaiser, Annamaria Lusardi, Lukas Menkhoff, Carly Urban, (2022), Financial education affects financial knowledge and downstream behaviors, *Journal of Financial Economics*, Volume 145, Issue 2, Part A, August, Pages 255-272
- Urban, C., Schmeiser, M., Collins, J. M., & Brown, A. (2018). The effects of high school personal financial education policies on financial behavior. *Economics of Education Review*, 78(C), 101786.
- Van Rooij M, Lusardi A, Alessie R (2011) Financial literacy and stock market participation. *J Financ Econ* 101(2):449–472
- Verma, A., and Singh, A. (2021). "New era of technology empowered education: education 4.0 a systematic review," in 2021 9th International Conference on Reliability, Infocom Technologies and Optimization (Trends and Future Directions) (ICRITO) (Noida: IEEE), 1–7.
- Verma, A., Singh, A., Lughofer, E., Cheng, X., and Abualsaud, K. (2021). Multilayered-quality education ecosystem (MQEE): an intelligent education modal for sustainable quality education. *J. Comput. Higher Educ.* 33, 551–579.
- Xiao JJ, O'Neill B (2016) Consumer financial education and financial capability. *Int J Consum Stud* 40(6):712–721
- Xiao JJ, Porto N (2017) Financial education and financial satisfaction. *Int J Bank Market*
- Zhong, G., Wang, L.-N., Ling, X., and Dong, J. (2016). An overview on data representation learning: from traditional feature learning to recent deep learning. *J. Finance Data Sci.* 2, 265–278.

Identifying the factors influencing financial literacy and behavior, with an emphasis on financial education indicators and their application in the capital market

Seyyed Milad Fathi Choubeh

Ph.D. Student, Department of Accounting, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran
F.c_milad@yahoo.com

Soghra Barari Nokashti

Assistant Professor, Department of Accounting, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran.
(Corresponding Author)
barari@iaurasht.ac.ir

Mehdi Zolfaghari

Assistant Professor, Department of Accounting, Somehsara Branch, Islamic Azad University, Somehsara, Iran.
zolfaghari.mhd@gmail.com

Abstract

In today's world, with the complexity of new business environments and the diversity of services and products offered by credit institutions, achieving financial well-being requires a proper understanding of financial topics and issues. One of the most important policies for improving the understanding of financial literacy and behavior is financial literacy education. Accordingly, the aim of this study is to model financial behavior and literacy, with an emphasis on financial education.

The current study is a qualitative-quantitative research. It falls under the category of applied research and, in terms of nature and method, it is a descriptive research, and from the perspective of implementation method, it is a survey. The population studied in this research includes students in accounting high schools and universities, university graduates, and individuals who have taken accounting courses in educational institutions. The statistical sample of the research was determined to be 384 people based on Cochran's formula and using the convenience sampling method.

According to the research results, 58 variables influencing financial literacy and behavior were examined in 8 groups (macro factors, personal characteristics, family characteristics, financial activity, geographical location, teaching method, type of education, and level of education). Based on the t-statistic, there is a significant difference between the mean of the 8 indicators in people with high and low levels of financial literacy and behavior. Based on the significance level and coefficients obtained from the final effects of the logit model, the identified variables have a greater impact on financial behavior than on financial literacy.

According to the results, all 8 variables have a significant effect on financial literacy and behavior. Therefore, a systematic approach is needed to improve these indicators. key words: Financial literacy, Financial behavior, Financial education, Bayesian averaging.

Keywords: Financial literacy , Financial behavior, Financial education, Logit.