Consumer Behavior Studies Journal

Explaining the Structural Relationships Between Math Anxiety, Financial Anxiety, and Personal Financial Management Behavior as Consumer Behavior in Financial Services

Mohammad Nazaripour*
Corresponding Author, Department of Accounting, University of Hazrat-e Masoumeh, Qom, Iran. Email: m.nazaripour@hmu.ac.ir
Saeid Sayadi
MSc in Information Technology, National Iranian South Oil Company, Ahvaz, Iran. Email: sayadi61@gmail.com

Abstract
Adopting a psychological perspective, this study examines the causal relationship between math anxiety and financial anxiety and personal financial management behavior — conceptualized as a key form of consumer behavior in the financial services market — and analyzes the role of these two types of anxiety in financial decision-making and information processing. This study was conducted using a descriptive–correlational design and structural equation modeling. The statistical population consisted of employees of the Ministry of Petroleum, from whom 97 individuals were randomly selected. Data were collected in the fall of 2024 through a questionnaire, and the structural relationships were analyzed using SmartPLS version 3. The findings of the present study indicate that math anxiety leads to an increase in financial anxiety in individuals. The findings show that math anxiety and financial anxiety have a negative effect on financial management behavior; as these anxieties increase, financial functioning becomes impaired and less efficient. Financial anxiety serves as a mediating variable between math anxiety and financial management behavior. In addition, both types of anxiety are directly associated with higher levels of financial avoidance. Among the demographic variables examined (gender, age, education, marital status, income, and place of employment), only place of employment had a significant effect on all the study's main constructs — math anxiety, financial anxiety, financial management behavior, and financial avoidance. These results underscore the critical role of the work environment in shaping financial behavior. The results indicate that individuals with high levels of financial anxiety significantly avoid participating in financial markets. Therefore, reducing financial anxiety can substantially enhance their motivation to adopt efficient financial behaviors.

Keywords: Financial Management Behavior, Financial Avoidance, Financial Anxiety, Math Anxiety
Citation: Nazaripour, M., & Sayadi, S. (2026). Explaining the Structural Relationships Between Math Anxiety, Financial Anxiety, and Personal Financial Management Behavior as Consumer Behavior in Financial Services. *Consumer Behavior Studies Journal*, 13(2), 164-184. *(in Persian)*
Consumer Behavior Studies Journal, 2026, Vol. 13, No. 2, pp. 164-184.
Received: March 7, 2025; **Accepted:** May 9, 2026
© Faculty of Humanities & Social Sciences, University of Kurdistan

مطالعات رفتار مصرف‌کننده

تبیین روابط ساختاری بین اضطراب ریاضی، اضطراب مالی و رفتار مدیریت مالی شخصی به‌مثابه رفتار مصرف‌کننده در خدمات مالی

محمد نظری‌پور*

نویسنده مسئول، دانشیار، گروه حسابداری، دانشگاه حضرت معصومه (س)، قم، ایران. رایانامه: m.nazaripour@hmu.ac.ir

سعید صیادی

کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات، شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب، اهواز، ایران. رایانامه: sayadi61@gmail.com

چکیده

این پژوهش، با رویکرد روان‌شناختی، ارتباط علّی میان اضطراب ریاضی و اضطراب مالی را با رفتار مدیریت مالی شخصی ـ به‌عنوان رفتار مصرف‌کننده‌ای کلیدی در بازار خدمات مالی ـ بررسی می‌کند و نقش این دو اضطراب را در تصمیم‌گیری و پردازش اطلاعات مالی تحلیل می‌نماید. این پژوهش با رویکرد توصیفی–همبستگی و مدل‌سازی معادلات ساختاری انجام شد. جامعه آماری کارکنان وزارت نفت بود که ۹۷ نفر به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. داده‌ها در پاییز ۱۴۰۳ از طریق پرسشنامه گردآوری و تحلیل روابط سازه‌ها با نرم‌افزار Smart PLS نسخه ۳ صورت گرفت. یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که اضطراب ریاضی منجر به افزایش اضطراب مالی در افراد می‌شود. یافته‌ها نشان می‌دهد اضطراب ریاضی و اضطراب مالی اثری منفی بر رفتار مدیریت مالی دارند؛ به‌گونه‌ای که افزایش آن‌ها موجب اختلال و کاهش کارایی مالی می‌شود. اضطراب مالی نقش میانجی میان اضطراب ریاضی و رفتار مدیریت مالی را ایفا می‌کند. همچنین، هر دو نوع اضطراب با افزایش اجتناب مالی رابطه مستقیم دارند. در میان متغیرهای جمعیت‌شناختی بررسی‌شده (جنسیت، سن، تحصیلات، وضعیت تأهل، درآمد و محل اشتغال)، تنها محل اشتغال تأثیری معنادار بر تمامی سازه‌های اصلی پژوهش یعنی اضطراب ریاضی، اضطراب مالی، رفتار مدیریت مالی و اجتناب مالی نشان داده است. این نتایج اهمیت نقش محیط شغلی در شکل‌دهی رفتارهای مالی را برجسته می‌سازد. نتایج نشان می‌دهد افراد دارای اضطراب مالی بالا به‌طور معنادار از فعالیت در بازارهای مالی پرهیز می‌کنند؛ بنابراین، کاهش اضطراب مالی می‌تواند انگیزه آنان را در اتخاذ رفتارهای مالی کارآمد به‌طور قابل‌توجهی افزایش دهد.

کلیدواژه‌ها: رفتار مدیریت مالی، اجتناب مالی، اضطراب مالی، اضطراب ریاضی

استناد: نظری‌پور، محمد و صیادی، سعید (۱۴۰۵). تبیین روابط ساختاری بین اضطراب ریاضی، اضطراب مالی و رفتار مدیریت مالی شخصی به‌مثابه رفتار مصرف‌کننده در خدمات مالی. *مطالعات رفتار مصرف‌کننده*، ۱۳ (۲)، ۱۸۴-۱۶۴.

مطالعات رفتار مصرف‌کننده، ۱۴۰۵، دوره ۱۳، شماره ۲، صص ۱۸۴-۱۶۴.

دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۱۷ **پذیرش:** ۱۴۰۵/۰۲/۱۹

© دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان

۱. مقدمه

یکی از دغدغه‌های اصلی مصرف‌کنندگان و خانوارها، حفظ و افزایش ارزش دارایی‌های خود از طریق انتخاب و مصرف ابزارهای مالی متنوع به عنوان محصولات خدمات مالی است. بازار سرمایه به عنوان بستری جذاب برای مصرف این محصولات، طیف گسترده‌ای از فرصت‌های سرمایه‌گذاری نظیر اوراق مشارکت، سهام و صندوق‌های سرمایه‌گذاری را در اختیار مصرف‌کنندگان قرار می‌دهد (Jalilvand & Rostami Noroozabad, 2018). با این حال، در بسیاری از کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، میزان مشارکت مصرف‌کنندگان در بازارهای مالی قابل توجه نیست (Saadatmandi, MohammadZaheri & MohammadZaheri, 2021). این امر نشان‌دهنده‌ی چالش جدی در جذب سرمایه‌گذاری‌های خرد، گسترش فرهنگ مصرف محصولات مالی و تقویت رفتار مصرف‌کننده در این حوزه می‌باشد (Hassan-Nejad & Shams, 2016). استقبال محدود مصرف‌کنندگان از ابزارهای مالی متنوع، به‌عنوان یکی از موانع اصلی توسعه بازارهای سرمایه کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود (Alhaj & Awn, 2020). مدیریت مالی شخصی، به عنوان یکی از مهم‌ترین رفتارهای مصرف‌کننده در حوزه خدمات مالی، تحت تأثیر عوامل روان‌شناختی مانند اضطراب قرار دارد.

به اعتقاد اقتصاددانان و روانشناسان، دلایل اصلی استقبال کم افراد از ابزارهای مالی متنوع ناشی از عوامل مختلفی همچون سطح دانش مالی ذهنی و عینی، درک پیچیدگی‌های تصمیم‌گیری‌های مالی، و ویژگی‌های شخصیتی منحصر به فرد هر شخص است. این عوامل همچنین بیانگر سطح مشارکت افراد در مدیریت فعالانه مالی است (Xiao & Xin, 2022). علی‌رغم گستردگی پژوهش‌ها در حوزه رفتار مالی، تأثیر اضطراب زمینه‌ای بر تصمیم‌گیری‌های مالی، به‌ویژه در محیط‌های پویا و متلاطم مانند بازارهای مالی، به اندازه کافی بررسی نشده است (Wang & Yu, 2017). فعالیت در بازارهای مالی، افراد را با حجم زیادی از متون تخصصی مالی، از جمله اسناد، گزارش‌ها و دستورالعمل‌ها که حاوی اطلاعات، تحلیل‌ها و ضوابط نظارتی مرتبط با فرآیندهای معاملاتی، انتشار و مدیریت اوراق بهادار بلندمدت هستند، مواجه می‌سازد. این متون با هدف اصلی افزایش شفافیت، رعایت مقررات و تسهیل تصمیم‌گیری‌های آگاهانه تهیه شده‌اند و شامل داده‌ها و مفاهیم پیچیده مالی–ریاضی می‌باشند، که نیازمند تحلیل دقیق و درک عمیق از سوی افراد است. بنابراین، اتخاذ تصمیمات بهینه در این حوزه مستلزم استفاده صحیح از این اطلاعات و ارزیابی کامل محتوای آن‌ها است (Xin & Yang, 2023).

«اضطراب زمینه‌ای مالی» به واکنش‌های هیجانی نظیر استرس، نگرانی و ترس ناشی از تعامل با موقعیت‌ها و تصمیمات مالی پیچیده و پرریسک اطلاق می‌شود. این نوع اضطراب در شرایطی مانند عدم قطعیت، ابهامات و پیچیدگی‌های فنی (از جمله سرمایه‌گذاری در بازارهای متلاطم، مدیریت بدهی‌ها و برنامه‌ریزی بازنشستگی) تشدید می‌گردد. برخلاف اضطراب عمومی، این اضطراب به طور خاص به شرایط مالی و ویژگی‌های محیطی آن محدود می‌شود. چنین وضعیتی ممکن است منجر به اختلال در تصمیم‌گیری، کاهش تمرکز و واکنش‌های هیجانی نامتوازن گردد و نیازمند مدیریت تخصصی و برنامه‌ریزی آگاهانه است (Xin, Xiao & Lin, 2023).

در تعامل با متون مالی، بسیاری از افراد، به ویژه آن دسته که پیشینه قوی در زمینه ریاضیات ندارند، ممکن است دچار "اضطراب ریاضی" شوند. این اضطراب، که از آن به‌عنوان یک عامل مداخله‌گر شناختی یاد می‌شود، می‌تواند بر توانایی فرد در پردازش و تفسیر اطلاعات مالی اثرگذار باشد (Storozuk & Maloney, 2023). علاوه بر این، مواجهه با تصمیمات مالی پیچیده و پرریسک می‌تواند منجر به بروز "اضطراب مالی" شود که این موضوع به‌نوبه خود بر قضاوت و تصمیم‌گیری مالی افراد تأثیرگذار است. این دو نوع اضطراب زمینه‌ای، به عنوان عوامل روانشناختی

مهم، می‌توانند کیفیت تصمیم‌گیری‌های مالی افراد را تحت‌الشعاع قرار داده و منجر به اتخاذ تصمیمات نامطلوب شوند (Xin et al., 2023).

علی‌رغم تلاش‌های انجام‌شده در ادبیات، شواهد تجربی درباره سازوکارهای روان‌شناختی تصمیم‌گیری مالی در بافت واقعی سازمانی همچنان محدود است. پژوهش حاضر در زمره نخستین مطالعاتی است که رابطه مهارت عددی و اضطراب مالی را در میان کارکنان یک سازمان بزرگ (وزارت نفت) آزمون می‌کند و نشان می‌دهد سازوکارهای اضطراب ریاضی در محیط‌های غیرآموزشی نیز فعال‌اند. افزون بر این، این مطالعه با ارائه یک مدل یکپارچه چهار سازه اضطراب ریاضی، اضطراب مالی، رفتار مدیریت مالی و اجتناب مالی را به‌صورت هم‌زمان تحلیل می‌کند. نوآوری دیگر پژوهش، مدل‌سازی اجتناب مالی به‌عنوان یک شاخص رفتاری واقعی است که نشان می‌دهد اضطراب‌ها چگونه به کنش قابل مشاهده تبدیل می‌شوند. نتایج همچنین نقش میانجی‌گری اضطراب مالی و نیز تأثیر محل اشتغال را آشکار می‌سازد؛ یافته‌هایی که در ادبیات بین‌المللی گزارش نشده‌اند و شکاف موجود در مطالعات کشورهای در حال توسعه را پر می‌کنند. بر این اساس هدف این پژوهش، بررسی رابطه‌ی علّی اضطراب ریاضی و اضطراب مالی با رفتار مدیریت مالی است. به عبارت دیگر، این مطالعه درصدد است تا میزان تأثیر این دو متغیر روانشناختی بر تصمیم‌گیری‌های مالی افراد را مورد آزمون قرار دهد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱. بررسی ارتباط مستقیم میان اضطراب ریاضی، اضطراب مالی و رفتارهای مدیریت مالی

رفتار مدیریت مالی به مجموعه‌ای از تصمیم‌گیری‌ها و اقدامات فردی اطلاق می‌شود که هدف آن تخصیص بهینه منابع محدود مالی، برای حداکثرسازی منافع شخصی و یا افزایش ثروت در بلندمدت است. این فرآیند شامل مراحل متعددی است که از مواجهه با اطلاعات مالی آغاز شده و با اتخاذ تصمیم مالی خاتمه می‌یابد (Abidin, Alwi & Jaafar, 2010). در این مدل، افراد با داده‌های مالی کمّی شامل نرخ بهره، بهره مرکب و احتمالات مواجه شده و با استفاده از این داده‌ها تصمیم‌گیری می‌کنند. افرادی که از اضطراب ریاضی رنج می‌برند، تمایل بیشتری به اجتناب از موقعیت‌هایی دارند که نیازمند پردازش اطلاعات عددی و انجام محاسبات است، حتی اگر این موقعیت‌ها مرتبط با امور مالی باشند (Choe, Jenifer, Rozek, Berman & Beilock, 2019). اضطراب ریاضی، به عنوان یک واکنش هیجانی منفی نسبت به مسائل ریاضی، می‌تواند به عنوان یک عامل پیش‌بینی‌کننده مهم بر رفتارهای تصمیم‌گیری مالی افراد شناخته شود (Beilock & Willingham, 2014). مطالعات پیشین در حوزه اضطراب ریاضی عمدتاً بر ابعاد آموزشی این پدیده متمرکز بوده است. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که افراد مبتلا به اضطراب ریاضی تمایل به اجتناب از فعالیت‌های مرتبط با ریاضی، از جمله انجام تکالیف و شرکت در کلاس‌های مرتبط را دارا هستند (Ashcraft & Krause, 2007; Foley, Herts, Borgonovi, Guerriero, Levine & Beilock, 2017). اضطراب ریاضی صرفاً به حوزه یادگیری و آموزش ریاضی محدود نمی‌شود. شواهد نشان می‌دهند که این پدیده می‌تواند تأثیرات گسترده‌ای بر عملکرد شناختی فرد در موقعیت‌های مختلف زندگی روزمره داشته باشد. از جمله این موقعیت‌ها می‌توان به پردازش اطلاعات عددی در حین خرید، محاسبات مالی، و حتی تصمیم‌گیری‌های ساده‌ای که نیازمند مهارت‌های پایه ریاضی هستند، اشاره کرد (Skagerlund, Lind, Strömbäck, Tinghög & Västfjäll, 2018). طبق یافته‌های پژوهش (Storozuk et al., 2023)، اضطراب ریاضی علاوه بر افزایش احتمال وقوع خطاهای محاسباتی، توانایی شناختی فرد را در قضاوت‌های عددی نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. به عبارت دیگر، با توجه به کاربرد قابل

توجه ریاضیات در مدیریت مالی، می‌توان انتظار داشت که اضطراب ریاضی بر فرآیندهای شناختی درگیر در پردازش و تفسیر اطلاعات عددی در این حوزه تأثیرگذار باشد (Choe et al., 2019).

متون مالی علاوه‌بر ارائه داده‌های کمی، حاوی اطلاعات کیفی نیز هستند. این اطلاعات کیفی معمولاً شامل چشم‌انداز شرکت، کیفیت مدیریت و راهبری شرکتی، عوامل ریسک مانند چالش‌های بازار یا سیاسی، شهرت برند و روابط با ذینفعان، نوآوری و فناوری، شرایط کلان اقتصادی، و نظرات حسابرسان می‌شوند (Mostafaei, Nonahal Nahr & Mohammadi Nodeh, 2025; Moridu, 2023). افرادی که با چالش‌های مالی روبرو هستند، ممکن است دچار اضطراب مالی شوند که این موضوع می‌تواند به‌نوبه خود بر فرآیند تصمیم‌گیری مالی آن‌ها تأثیرگذار باشد. در این پژوهش، اضطراب مالی به‌عنوان یک پاسخ هیجانی منفی تعریف می‌شود که در مواجهه با اطلاعات مالی پیچیده و مبهم که مرتبط با تصمیم‌گیری مالی هستند، بروز می‌کند. متون مالی که دارای ویژگی‌های حرفه‌ای خاص مانند استفاده از اصطلاحات تخصصی، اعداد و ارقام پیچیده، و ساختار غامض هستند، می‌توانند باعث ایجاد این احساس اضطراب شوند.

مطالعات گذشته، اضطراب مالی را به‌عنوان یک سازه روانشناختی پویا تلقی کرده‌اند که به تغییرات در شرایط مالی حساس است (Ahamed & Limbu, 2024). Gignac, Gerrans & Andersen (2023)، در پژوهش خود نحوه اثرگذاری اضطراب مالی بر تصمیم‌گیری‌های مالی افراد را مطالعه کردند. برای مثال، بنابر یافته‌های پژوهش Grable, Heo & Rabbani (2015)، افرادی که سطح بالایی از اضطراب مالی را تجربه می‌کنند، کمتر تمایل دارند تا از خدمات مشاوره مالی استفاده کرده و رفتارهای مدیریت مالی مؤثری به کار گیرند. به‌علاوه، مطالعات پیشین به‌طور گسترده‌ای بیانگر تأثیر اضطراب عمومی بر تصمیم‌گیری‌های مالی بودند (Gambetti & Giusberti, 2019). اضطراب عمومی نشان‌دهنده نگرانی مفرط و مداوم در مورد طیف وسیعی از رویدادها، رفتارها و توانایی‌ها است. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که اضطراب عمومی به‌طور قابل‌توجهی با گرایش به اتخاذ تصمیمات مالی محافظه‌کارانه، از جمله اجتناب از سرمایه‌گذاری‌های پرریسک، مرتبط است (Commodari & La Rosa, 2021). برخلاف تحقیقات قبلی، پژوهش حاضر عمدتاً بر اضطراب زمینه‌ای تجربه‌شده در زمینه‌های مالی متمرکز است. همچنین ممکن است اضطراب زمینه‌ای مرتبط با فعالیت‌های مالی بتواند به‌عنوان یک پیش‌بینی‌کننده مستقیم و قوی در خصوص رفتار مدیریت مالی محسوب شود.

۲-۲. بررسی اضطراب ریاضی، اضطراب مالی و تأثیر آن‌ها بر رفتار مدیریت مالی

۲-۲-۱. اضطراب ریاضی و تأثیر آن بر رفتار مدیریت مالی

اضطراب ریاضی، به‌عنوان یک واکنش هیجانی منفی به فعالیت‌های مرتبط با محاسبات عددی تعریف می‌شود که می‌تواند توانایی افراد در پردازش اطلاعات ریاضی را مختل کند (Ashcraft & Kirk, 2001). این اضطراب به‌ویژه در زمینه‌های مالی که نیازمند محاسبات پیچیده مانند بودجه‌ریزی، تحلیل سرمایه‌گذاری یا مدیریت بدهی هستند، می‌تواند بر رفتار مدیریت مالی اثر منفی بگذارد. برای مثال،(2015) Yung, Chau & Ho نشان دادند که استفاده گسترده از ریاضیات در دوره‌های مالی می‌تواند اضطراب را در دانشجویان تشدید کند، که این امر به کاهش اثربخشی تصمیم‌گیری‌های مالی منجر می‌شود. بر اساس نظریه کنترل توجه Eysenck, Derakshan, Santos & Calvo (2007)، اضطراب ریاضی با مختل‌کردن سیستم توجه هدف‌محور (متمرکز بر برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری آگاهانه)، توانایی افراد در پردازش اطلاعات عددی را کاهش می‌دهد و ممکن است به اجتناب از فعالیت‌های مالی منجر شود. براین‌اساس، فرضیه اول پژوهش حاضر، به‌صورت زیر بیان می‌شود.

فرضیه اول: اضطراب ریاضی تأثیر منفی مستقیمی بر رفتار مدیریت مالی دارد.

۲-۲-۲. اضطراب مالی و تأثیر آن بر رفتار مدیریت مالی

اضطراب مالی، به‌عنوان یک پاسخ هیجانی منفی در مواجهه با تصمیم‌گیری‌های مالی پیچیده یا مبهم تعریف می‌شود که مستقیماً بر رفتار مدیریت مالی اثر می‌گذارد (Ahamed & Limbu, 2024). این اضطراب معمولاً در موقعیت‌هایی مانند مدیریت بدهی، سرمایه‌گذاری در بازارهای پرریسک یا مواجهه با اطلاعات مالی تخصصی تشدید می‌شود. Grable et al., (2015) نشان دادند که افراد با اضطراب مالی بالا کمتر از خدمات مشاوره مالی استفاده می‌کنند و تمایل کمتری به رفتارهای مدیریت مالی مؤثر دارند. برخلاف اضطراب عمومی که نگرانی گسترده‌ای را شامل می‌شود Gambetti & Giusberti (2019)، اضطراب مالی به‌طور خاص به زمینه‌های مالی مرتبط است و می‌تواند پیش‌بینی‌کننده قوی‌تری برای رفتارهای مالی باشد. بر اساس نظریه کنترل توجه، اضطراب مالی با کاهش تمرکز بر اهداف مالی و افزایش حساسیت به محرک‌های استرس‌زا، تصمیم‌گیری‌های مالی را مختل می‌کند (Eysenck et al., 2007). براین‌اساس، فرضیه دوم پژوهش، به‌صورت زیر بیان می‌شود.

فرضیه دوم: اضطراب مالی تأثیر منفی مستقیمی بر رفتار مدیریت مالی دارد.

۳-۲-۲. مدل مفهومی و نقش میانجی اضطراب مالی

اضطراب ریاضی و اضطراب مالی، هر دو بر رفتار مدیریت مالی اثر منفی دارند، اما از نظر توالی اثرگذاری متفاوت هستند. اضطراب مالی به‌صورت مستقیم رفتارهای مالی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، در حالی که اضطراب ریاضی ممکن است به‌صورت غیرمستقیم و از طریق افزایش اضطراب مالی عمل کند (Sorvo, Koponen, Viholainen, Aro, Räikkönen, Peura & Aro, 2017). این رابطه را می‌توان با نظریه کنترل توجه توضیح داد: اضطراب با مختل کردن تعادل بین سیستم‌های توجه هدف‌محور و محرک‌محور، توانایی پردازش اطلاعات مالی و ریاضی را کاهش می‌دهد و به اجتناب از فعالیت‌های مالی منجر می‌شود (Ashcraft & Kirk, 2001). مدل مفهومی پژوهش حاضر (شکل ۱) پیشنهاد می‌دهد که اضطراب ریاضی از طریق افزایش اضطراب مالی به‌صورت غیرمستقیم بر رفتار مدیریت مالی اثر می‌گذارد. بر این اساس، فرضیه سوم پژوهش، به‌صورت زیر بیان می‌شود.

H_3: اضطراب مالی نقش میانجی در رابطه بین اضطراب ریاضی و رفتار مدیریت مالی ایفا می‌کند.

۴-۲. چارچوب نظری و هدف پژوهش

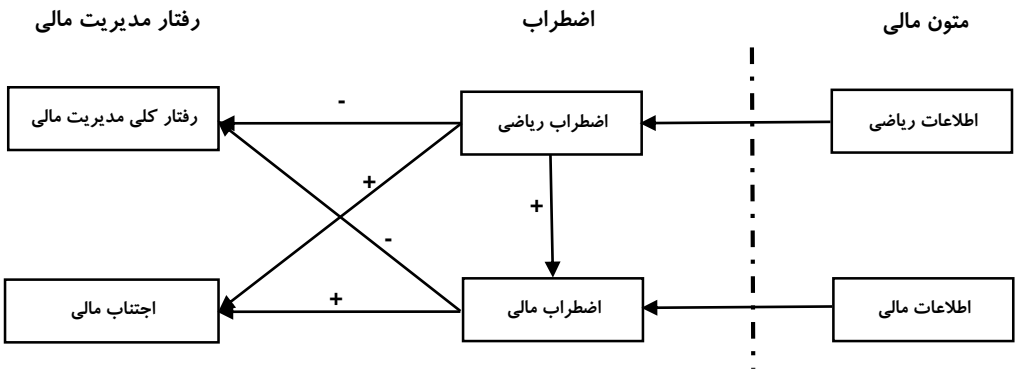
۱-۴-۲. چارچوب نظری

این پژوهش، براساس نظریه کنترل توجه Eysenck et al., (2007) و نظریه خودکارآمدی Bandura (1977) طراحی شده است. نظریه کنترل توجه بیان می‌کند که اضطراب با مختل کردن سیستم توجه هدف‌محور، توانایی افراد در پردازش اطلاعات پیچیده مانند داده‌های مالی و ریاضی را کاهش می‌دهد، که می‌تواند به تصمیم‌گیری‌های مالی ضعیف یا اجتناب مالی منجر شود (Ashcraft & Kirk, 2001). نظریه خودکارآمدی نیز پیشنهاد می‌دهد که افراد با خودکارآمدی پایین در مهارت‌های ریاضی یا مالی، اضطراب بیشتری را تجربه می‌کنند، که این امر رفتارهای مدیریت مالی آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Bandura, 1977). این دو نظریه چارچوب نظری پژوهش را تشکیل می‌دهند و روابط بین اضطراب ریاضی، اضطراب مالی و رفتار مدیریت مالی را تبیین می‌کنند. وظایف مالی، که شامل جنبه‌های

کمی (مانند محاسبات ریاضی) و کیفی (مانند تحلیل اطلاعات مالی) هستند، به‌عنوان زمینه‌ای برای بروز این اضطراب‌ها در نظر گرفته شده‌اند (Xin et al., 2023).

۲-٤-۲. هدف پژوهش

هدف اصلی این پژوهش، بررسی تأثیر مستقیم و غیرمستقیم اضطراب ریاضی و اضطراب مالی بر رفتارهای مدیریت مالی شخصی از طریق اتخاذ دو گام زیر است. گام نخست با استفاده از مقیاس‌های معتبر و پایا مانند مقیاس اضطراب ریاضی Hunt, Clark-Carter & Sheffield (2011) و مقیاس اضطراب مالی روابط مستقیم و غیرمستقیم بین این متغیرها بررسی می‌شود. با توجه به محدودیت‌های روش خودگزارشگری، مانند تأثیر عوامل روانی و اجتماعی بر دقت داده‌ها، گام دوم از معیار اجتناب مالی به‌عنوان یک شاخص رفتاری معکوس برای تأیید تأثیر اضطراب مالی استفاده می‌کند. در کل، این پژوهش با ارائه یک مدل مفهومی جامع (شکل ۱) و آزمون فرضیه‌های فوق، قصد دارد به توسعه مدل‌های نظری در حوزه رفتارهای مدیریت مالی کمک کند.



شکل (۱). مدل مفهومی پژوهش

منبع: اقتباس‌شده از Xin et al., (2023)

در این پژوهش، اطلاعات ریاضی، اطلاعات مالی، اضطراب ریاضی، اضطراب مالی و اجتناب مالی به عنوان متغیرهای آشکار و رفتار کلی مدیریت مالی به عنوان متغیر مکنون در نظر گرفته شده‌اند.

۳. روش‌شناسی پژوهش

طرح پژوهش حاضر، با هدف بررسی روابط میان متغیرهای پژوهش، از نوع کاربردی و توصیفی-پیمایشی است. به منظور تعیین حجم نمونه، با توجه به فقدان مطالعات پیشین مشابه، یک اندازه اثر متوسط ($f^2=0.15$) به عنوان نقطه آغاز در نظر گرفته شد. این رویکرد محافظه‌کارانه، امکان شناسایی روابط احتمالی با قدرت آماری مناسب را فراهم می‌آورد. محاسبات انجام شده در نرم‌افزار G*Power، با در نظر گرفتن توان آماری ۹۵ درصد، به حجم نمونه‌ای معادل ۹۵ نفر برای تحلیل رگرسیون خطی چندگانه نیاز داشت.

جامعه آماری این پژوهش را کارکنان وزارت نفت تشکیل دادند. دلایل زیر در انتخاب وزارت نفت به عنوان جامعه آماری موثر بودند. اولاً، کارکنان وزارت نفت به دلیل درگیری مستقیم با تصمیم‌گیری‌های مالی، ازجمله مدیریت بودجه، سرمایه‌گذاری و مواجهه با اطلاعات پیچیده مالی، به عنوان جامعه‌ای هدفمند برای این مطالعه مدنظر قرار

گرفتند. ثانیاً، به دلیل وابستگی سازمانی یکی از محققان به وزارت نفت، امکان دسترسی به جامعه آماری همگن و مرتبط با موضوع فراهم گردید. ثالثاً، شباهت شغلی در وزارت نفت موجب کاهش تنوع ناشی از تفاوت‌های شغلی، فرهنگی یا اقتصادی در نمونه می‌شود و این امر به افزایش قابلیت اعتماد نتایج کمک می‌کند. رابعاً خاص بودن جامعه آماری تحقیق، قابلیت تعمیم نتایج را به جوامع مشابه (مانند سازمان‌های دولتی یا نهادهای مالی) افزایش می‌دهد.
نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده از جامعه آماری انجام شد و پس از جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌های دارای پاسخ‌های ناقص یا ناسازگار از تحلیل حذف شدند. در نهایت، ۹۷ پرسشنامه قابل تحلیل در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. حجم نمونه نه تنها از حداقل موردنیاز (۹۵ نفر) فراتر رفته، بلکه با روش‌های استاندارد تحلیل توان نیز تایید شده است.

۱-۳. مقیاس‌های سنجش متغیرها

پژوهش حاضر، با هدف بررسی روابط همبستگی میان سازه‌های اضطراب ریاضی، اضطراب مالی، رفتار مدیریت مالی و اجتناب مالی طراحی شده است. برای سنجش دقیق و معتبر این سازه‌ها، از ابزارهای استاندارد پژوهش‌های پیشین استفاده شد که در ادامه توضیح داده می‌شوند. با توجه به محدودیت‌های برخی ابزارها، به‌ویژه مقیاس اضطراب ریاضی، تفسیر نتایج با احتیاط انجام شده و محدودیت‌ها به‌صراحت بیان شده‌اند.

(۱) مقیاس اضطراب ریاضی

مقیاس اضطراب ریاضی این پژوهش بر اساس مقیاس معتبر Hunt et al., (2011) طراحی شده است که شامل ۲۳ گویه در سه زیرمقیاس است:

- اضطراب ارزیابی ریاضی: سنجش اضطراب ناشی از موقعیت‌های ارزیابی مانند امتحانات یا حل مسائل کلاسی.
- اضطراب ریاضی اجتماعی: اندازه‌گیری اضطراب در موقعیت‌های روزمره مرتبط با محاسبات ذهنی یا تخمین ابعاد.
- اضطراب مشاهده ریاضی: بررسی اضطراب در مواجهه با محتوای ریاضی مانند خواندن متون یا مشاهده آموزش‌های ریاضی.

گویه‌ها با استفاده از مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای (از ۱=خیلی کم تا ۵=خیلی زیاد) نمره‌گذاری شدند. اگرچه این مقیاس برای محیط‌های آموزشی طراحی شده و مستقیماً به اضطراب ریاضی در زمینه‌های مالی نمی‌پردازد، اما به دلیل هم‌پوشانی مهارت‌های ریاضی پایه در محاسبات مالی (مانند بودجه‌ریزی یا تحلیل سرمایه‌گذاری) و اعتبار بالای آن در مطالعات پیشین (Hunt et al., 2011)، برای این پژوهش انتخاب شد. با این حال، این ابزار ممکن است به‌طور کامل اضطراب مرتبط با کاربردهای مالی را پوشش ندهد. بنابراین، نتایج پژوهش با احتیاط تفسیر شده و پیشنهاد می‌شود تحقیقات آینده از مقیاس‌های اصلاح‌شده‌ای مانند Maloney & Storozuk (2023) که به اضطراب ریاضی در زمینه مالی می‌پردازند، استفاده کنند.

(۲) مقیاس اضطراب مالی

مقیاس اضطراب مالی با الهام از Burchell & Shapiro (2012) طراحی شده و شدت اضطراب افراد در مواجهه با مسائل مالی را می‌سنجد. این مقیاس شامل ۱۲ گویه با مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای (۱=کمترین تا ۵=بیشترین) است و دو زیرمقیاس دارد:

- اضطراب عاطفی: سنجش احساسات منفی مانند نگرانی، درماندگی و ناراحتی در مدیریت مالی.
- تمایل به اجتناب از مدیریت مالی: بررسی گرایش به اجتناب از مسئولیت‌های مالی یا واگذاری آن‌ها به دیگران.

این مقیاس به‌طور خاص برای زمینه‌های مالی طراحی شده و برای سنجش اضطراب مالی در این پژوهش مناسب است.

(۳) مقیاس رفتار مدیریت مالی

مقیاس رفتار مدیریت مالی برگرفته از Xiao & Dew (2011) و بومی‌سازی‌شده برای جامعه مورد مطالعه است. این مقیاس شامل ۱۲ گویه با مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای (۱=خیلی کم تا ۵=خیلی زیاد) است و چهار بعد پس‌انداز و سرمایه‌گذاری، بیمه، مدیریت نقدینگی و مدیریت اعتبار را پوشش می‌دهد. نمره بالاتر نشان‌دهنده رفتارهای مدیریت مالی مؤثرتر است.

(٤) اجتناب مالی

اجتناب مالی، به‌عنوان امتناع عمدی از درگیری با امور مالی تعریف می‌شود (Hilbert, Noordewier, Seck & van Dijk, 2024). این رفتار شامل اقداماتی مانند تأخیر در پرداخت صورتحساب‌ها یا نادیده‌گرفتن فرصت‌های سرمایه‌گذاری است. برای سنجش این سازه، از بسته سؤالی با ۱۰ پرسش طیف لیکرت استفاده شد. هر پرسش یک مسئله مالی ساده با پاسخ صحیح داشت و تعداد پاسخ‌های صحیح به‌عنوان شاخصی از سطح اجتناب مالی در نظر گرفته شد (پاسخ‌های صحیح کمتر، نشان‌دهنده اجتناب مالی بیشتر).

به منظور بررسی و تحلیل عمیق‌تر روابط بین سازه‌های پژوهش، از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری بهره گرفته شد. برای اجرای این مدل و محاسبات مرتبط، از نرم‌افزار Smart PLS نسخه ۳ استفاده شد.

۲-۳. فرایند تجزیه‌وتحلیل داده‌ها

در بستر نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس، پیش از انجام تحلیل داده‌ها، سه مرحله اساسی باید طی شود: الف) ارزیابی مدل اندازه‌گیری، ب) ارزیابی مدل ساختاری و ج) ارزیابی کلی مدل. این مراحل به ترتیب جهت اطمینان از روایی و پایایی سازه‌های پژوهش، تایید روابط علی بین سازه‌ها و نهایتاً ارزیابی کلی برازش مدل بکار گرفته می‌شوند.

آزمون مدل اندازه‌گیری

برای بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری از سه معیار پایایی[1]، روایی همگرا[2] و روایی واگرا[3] استفاده شده است.

1 Reliability
2 Convergent Validity
3 Discriminant Validity

پایایی

پایایی مدل، بیانگر درجه‌ای است که شاخص‌های اندازه‌گیری‌شده، به طور سازگار و منسجم، سازه پنهان مورد نظر را اندازه‌گیری می‌کنند. در پژوهش حاضر، برای ارزیابی پایایی مدل، از دو شاخص آلفای کرونباخ و پایایی مرکب استفاده شده است. آلفای کرونباخ به عنوان معیاری برای سنجش همسانی درونی آیتم‌های تشکیل‌دهنده هر سازه، مورد استفاده قرار گرفته است. مقدار آلفای کرونباخ برای تمامی سازه‌ها بالاتر از آستانه پذیرفتنی ۰/۷ بوده است. همچنین، از شاخص پایایی مرکب برای ارزیابی میزان همبستگی بین هر شاخص و سازه پنهان مربوطه استفاده شده است. مقادیر پایایی مرکب نیز برای تمامی سازه‌ها بیش از ۰/۷ بوده که نشان‌دهنده پایایی مطلوب مدل می‌باشد (جدول ۱).

جدول (۱). ضریب پایایی متغیرهای پژوهش

متغیر	نماد	تعداد سوال	آلفای کرونباخ
اضطراب ریاضی	MA	۲۳	۰/۹۶۵
اضطراب مالی	FA	۱۲	۰/۹۳۴
رفتار مدیریت مالی	FMB	۱۲	۰/۹۳۲

نکته: سازه اجتناب مالی، دارای سوالات باز بود، لذا ضریب پایایی ندارد.

با توجه به اینکه ضریب آلفای کرونباخ تمامی سوالات پرسشنامه بالاتر از ۰/۷ محاسبه شده است، می‌توان نتیجه گرفت که سوالات پرسشنامه از همسانی درونی بالایی برخوردار بوده و ابزار اندازه‌گیری از قابلیت اطمینان مطلوبی برخوردار است.

روایی همگرا

برای ارزیابی میزان همگرایی و یکپارچگی گویه‌های تشکیل‌دهنده هر سازه، از شاخص میانگین واریانس استخراج شده[1](AVE) استفاده می‌شود. این شاخص نشان‌دهنده میزان واریانسی است که هر سازه از شاخص‌های خود تبیین می‌کند. بر اساس نظر (Fornell & Larcker, 1981)، مقدار AVE باید بیشتر از ۰/۵ باشد تا نشان‌دهنده روایی همگرای مناسب سازه باشد.

جدول (۲). روایی همگرا

متغیرها	AVE	CR
اضطراب ریاضی	۰/۹۷۰	۰/۵۹۳
اضطراب مالی	۰/۹۴۵	۰/۵۸۹
رفتار مدیریت مالی	۰/۹۴۱	۰/۵۷۲

همان‌طورکه در جدول ۲ مشاهده می‌شود، مقادیر میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) برای تمامی سازه‌ها بیش از ۰/۵ و مقدار پایایی مرکب (CR) نیز برای همه آن‌ها بالاتر از ۰/۷ است. همچنین، مقادیر CR بزرگ‌تر از مقادیر

1 Average Variance Extracted (AVE)

AVE می‌باشد. براساس این یافته‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که سازه‌های پژوهش حاضر، از روایی همگرای مناسبی برخوردار هستند.

روایی واگرا

روایی واگرا نشان می‌دهد که متغیرهای پنهان متفاوت از یکدیگر هستند و شاخص های آن ها به طور منحصر به فرد آن‌ها را اندازه گیری می‌کنند خانه‌های این ماتریس شامل مقادیر ضرایب همبستگی بین سازه‌ها و قطر اصلی ماتریس نیز بیانگر جذر مقادیر AVE مرتبط با هر سازه است. به اعتقاد (Fornell & Larcker, 1981) اگر جذر AVE برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سازه‌های دیگر در مدل باشد، آنگاه روایی واگرا در سطح قابل قبولی قرار دارد.

جدول (۳). ماتریس سنجش روایی واگرا

متغیر	FA	FMB	MA
FA	۰/۷۶۷		
FMB	−۰/۴۱۵	۰/۷۵۷	
MA	۰/۳۳۸	۰/۴۰۹	۰/۷۷۰

طبق جدول ۳، مقدار ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای هر سازه (قرار گرفته در قطر اصلی ماتریس همبستگی) بیش از همبستگی آن سازه با سایر سازه‌های مدل است. این یافته نشان‌دهنده آن است که روایی واگرای سازه‌ها تأیید شده و هر سازه به طور مشخص و مجزا از سایر سازه‌ها متمایز شده است.

آزمون مدل ساختاری

پس از اطمینان از صحت و روایی مدل اندازه‌گیری، مرحله بعدی در تحلیل مدل معادلات ساختاری، ارزیابی مدل ساختاری است. برخلاف مدل اندازه‌گیری که بر روی متغیرهای مشاهده‌پذیر (سوالات پرسشنامه) متمرکز است، مدل ساختاری روابط بین سازه‌های پنهان (متغیرهای نهفته) را مورد بررسی قرار می‌دهد. برای ارزیابی برازش کلی مدل ساختاری و تبیین واریانس متغیرهای وابسته، از شاخص‌هایی همچون ضریب تعیین (R^2)، شاخص Q^2 و اندازه اثر F^2 استفاده می‌شود.

ضریب تعیین

ضریب تعیین (R^2) شاخصی آماری است که میزان تبیین واریانس متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل در یک مدل رگرسیونی را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر، R^2 بیانگر آن است که چه کسری از تغییرات متغیر وابسته توسط مدل پیش‌بینی شده است. هرچه مقدار R^2 به یک نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده برازش بهتر مدل بر روی داده‌ها و توانایی بیشتر مدل در تبیین تغییرات متغیر وابسته است.

شاخص Q^2

شاخص Q^2 به عنوان معیاری برای ارزیابی توانایی مدل در پیش‌بینی مقادیر متغیرهای درون‌زا در نمونه‌های جدید مورد استفاده قرار می‌گیرد. در واقع، این شاخص نشان‌دهنده قدرت تعمیم‌پذیری مدل است. چنانچه مقدار Q^2 مثبت

باشد، حاکی از آن است که مدل به طور قابل قبولی قادر به پیش‌بینی مقادیر متغیرهای درون‌زا است و برازش مناسبی بر روی داده‌ها دارد. به اعتقاد (Henseler, Ringle & Sinkovics, 2009)، مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵و ۰/۳۵ به ترتیب نشان‌دهنده قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی مدل است.

جدول (٤). شاخص‌های نیکویی برازش بدست آمده

متغیر	شاخص R^2	شاخص Q^2	SRMR
FA	۰/۱۱۵	۰/۰۵۷	۰/۰۷۸
FMB	۰/۲۵۴	۰/۱۲۳	

طبق جدول ۴، ضریب تعیین (R^2) برای متغیر وابسته "رفتار مدیریت مالی" برابر با ۰/۲۵۴ محاسبه شده است. این بدان معناست که ۲۵/۴ درصد از تغییرات در رفتار مدیریت مالی توسط متغیرهای مستقل مدل تبیین می‌شود. علاوه بر این، شاخص Q^2 نیز با مقدار ۰/۱۲۳ به دست آمده است که نشان‌دهنده توانایی قابل قبول مدل در پیش‌بینی رفتار مدیریت مالی در نمونه‌های مطالعه شده است. با توجه به این نتایج، می‌توان نتیجه گرفت که مدل پژوهش حاضر تا حد قابل قبولی موفق به توضیح تغییرات در رفتار مدیریت مالی بر اساس متغیرهای مستقل شده است.

اندازه اثر F^2

اندازه اثر، معیاری کمی برای سنجش قدرت و جهت رابطه بین دو متغیر است. این شاخص نشان می‌دهد که رابطه مشاهده شده بین دو متغیر تا چه اندازه قوی و معنادار است. به اعتقاد (Cohen, 2013)، مقدار اندازه اثر به ترتیب ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به‌عنوان نشانگرهای رابطه ضعیف، متوسط و قوی لحاظ می‌شوند.

جدول (٥). اندازه اثر (F^2) متغیرهای مستقل پژوهش

رابطه			اندازه اثر f^2
MA	←	FMB	۰/۱۰۹
FA	←	FMB	۰/۱۱۶
MA	←	FA	۰/۱۲۹

براساس نتایج جدول ۵، ارتباط بین متغیرهای پژوهش به‌لحاظ آماری در سطح معناداری قرار دارد. تحلیل اندازه اثر نشان می‌دهد که شدت رابطه بین متغیرها در تمامی موارد در محدوده متوسط قرار دارد. با توجه به جدول ۵، روابط بین متغیرها معناداری بوده و شدت یک رابطه در هر سه سطح در حد متوسط قرار دارد.

برازش کلی مدل

در مدل‌سازی معادلات ساختاری، با استفاده از نرم‌افزار SmartPLS، شاخص ریشه میانگین مربعات باقیمانده استانداردشده (SRMR) به‌عنوان یکی از معیارهای ارزیابی برازش مدل بکار می‌رود. این شاخص، نشان‌دهنده میزان تفاوت بین ماتریس کوواریانس مشاهده‌شده[1] و ماتریس کوواریانس پیش‌بینی‌شده توسط مدل است. به‌طور کلی،

1 Standardized Root Mean Squared Residual (SRMR)

مقادیر SRMR کمتر از ۰/۰۸، نشان‌دهنده برازش مناسب مدل بر روی داده‌ها است. براساس نتایج ارائه‌شده در جدول ۴، مقدار محاسبه‌شده برای شاخص SRMR، برابر با ۰/۰۷۸ می‌باشد که حاکی از برازش خوب مدل پژوهش بر روی داده‌های جمع‌آوری‌شده است.

٤. یافته‌های پژوهش

٤-١. آمار توصیفی

در این بخش، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه پژوهش به تفصیل ارائه می‌شود (جدول ۶). این اطلاعات، درک بهتری از جامعه آماری موردمطالعه و اعتبار نتایج پژوهش را فراهم می‌آورد.

جدول (٦). آمار توصیفی پژوهش

متغیر	گزاره	درصد	متغیر	گزاره	درصد
جنسیت	زن	۳۰/۹	سن	کمتر از ۳۰ سال	۱۳/۴
	مرد	۶۹/۱		۳۰ تا ۴۰ سال	۴۲/۳
تحصیلات	لیسانس	۵۸/۸		۴۰ تا ۵۰ سال	۳۳/۰
	فوق‌لیسانس و بالاتر	۴۱/۲		بیشتر از ۵۰ سال	۱۱/۳
وضعیت تاهل	مجرد	۵۴/۶	درآمد ماهیانه	کمتر از ۱۵ میلیون تومان	۱۴/۴
	متاهل	۴۵/۴		۱۵ تا ۳۵ میلیون تومان	۵۹/۸
محل اشتغال	حوزه غیرمالی	۶۲/۹		بیشتر از ۳۵ میلیون تومان	۲۵/۸
	حوزه مالی	۳۷/۱			

جامعه آماری این پژوهش شامل کارکنان وزارت نفت بود که به دلیل مواجهه مستمر با تصمیم‌گیری‌های مالی در زندگی شخصی و حرفه‌ای، به‌عنوان گروهی مناسب برای بررسی اضطراب ریاضی، اضطراب مالی، رفتار مدیریت مالی، و اجتناب مالی انتخاب شدند. نمونه نهایی شامل ۹۷ نفر بود که از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. این انتخاب به دلیل همگنی نسبی جامعه (از نظر شرایط شغلی و اقتصادی) و دسترسی محقق به این گروه انجام شد، که به کاهش تنوع ناشی از تفاوت‌های شغلی و فرهنگی کمک کرد و قابلیت اعتماد نتایج را افزایش داد.
براساس داده‌های جدول ۶، از مجموع ۹۷ شرکت‌کننده، ۶۹/۱ درصد (۶۷ نفر) مرد و ۳۰/۹ درصد (۳۰ نفر) زن بودند. اگرچه توزیع جنسیتی نمونه به دلیل ماهیت سازمانی وزارت نفت (که عمدتاً مردان در آن مشغول به کار هستند) متعادل نیست، تحلیل‌های آماری (جدول ۱۰) نشان داد که جنسیت تأثیر معناداری بر متغیرهای اصلی پژوهش (اضطراب ریاضی، اضطراب مالی، رفتار مدیریت مالی، و اجتناب مالی) نداشته است ($t < 1.96$). این یافته با مطالعات پیشین مانند Storozuk & Maloney (2023) همخوانی دارد که نشان می‌دهند اضطراب ریاضی و مالی در زمینه‌های مالی، می‌تواند مستقل از جنسیت بروز کند، به‌ویژه در افرادی که با اطلاعات مالی پیچیده مواجه هستند.
توزیع سنی پاسخ‌دهندگان نشان داد که ۴۲/۳ درصد (۴۱ نفر) در بازه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال، ۳۳ درصد (۳۲ نفر) در بازه ۴۰ تا ۵۰ سال، ۱۳/۴ درصد (۱۳ نفر) زیر ۳۰ سال، و ۳/ ۱۱ درصد (۱۱ نفر) بالای ۵۰ سال بودند. تمرکز بر دهه سوم و چهارم زندگی نشان‌دهنده گروهی است که به دلیل تشکیل زندگی مشترک و استقلال مالی Kadoya & Khan

(2018)، احتمالاً با چالش‌های مالی واقعی مواجه هستند که می‌تواند اضطراب ریاضی و مالی را تشدید کند. تحلیل‌های پژوهش (جدول ۱۰) تأیید کرد که سن تأثیر معناداری بر متغیرهای اصلی نداشته است ($t < 1.96$)، که نشان می‌دهد تجربه احتمالی بیشتر در مسائل ریاضی به دلیل سن بالاتر، تأثیر قابل‌توجهی بر اضطراب ریاضی گزارش‌شده نداشته است.

از نظر سطح تحصیلات، ۵۸/۸ درصد (۵۷ نفر) دارای مدرک لیسانس و ۴۱/۲ درصد (۴۰ نفر) دارای مدرک فوق‌لیسانس یا بالاتر بودند. گرچه تحصیلات دانشگاهی ممکن است با مهارت‌های ریاضی پایه‌ای همراه باشد، مطالعات پیشین مانند Foley et al., (2017) نشان داده‌اند که حتی افراد با تحصیلات بالاتر ممکن است در مواجهه با اطلاعات مالی پیچیده دچار اضطراب ریاضی شوند. تحلیل‌های آماری (جدول ۱۰) نیز نشان داد که سطح تحصیلات تأثیر معناداری بر متغیرهای اصلی پژوهش نداشته است ($t < 1.96$)، که این نگرانی را کاهش می‌دهد.

از نظر وضعیت تأهل، ۵۴/۶ درصد (۵۳ نفر) مجرد و ۴۵/۴ درصد (۴۴ نفر) متأهل بودند. تحلیل‌ها (جدول ۱۰) نشان داد که وضعیت تأهل بر رفتار مدیریت مالی تأثیر معناداری دارد ($t = 6.111$)، به‌طوری که افراد متأهل رفتارهای مالی محتاطانه‌تری از خود نشان دادند. این یافته با پژوهش‌های پیشین مانند Grable et al. (2015) همخوانی دارد که نشان می‌دهند مسئولیت‌های خانوادگی می‌توانند انگیزه مدیریت مالی مؤثر را افزایش دهند.

درآمد ماهیانه پاسخ‌دهندگان به‌صورت ۵۹/۸ درصد (۵۸ نفر) در بازه ۱۵ تا ۳۵ میلیون تومان، ۲۵/۸ درصد (۲۵ نفر) بالای ۳۵ میلیون تومان، و ۱۴/۴ درصد (۱۴ نفر) زیر ۱۵ میلیون تومان گزارش شد. این توزیع نشان‌دهنده گروهی با درآمد ثابت است که در شرایط تورمی ایران، به‌عنوان اقشار آسیب‌پذیر مالی، برای مطالعه اضطراب مالی مناسب هستند (Saadatmandi et al., 2021). تحلیل‌ها (جدول ۱۰) نشان داد که درآمد تأثیر معناداری بر متغیرهای اصلی نداشته است ($t < 1.96$).

درنهایت، ۶۲/۹ درصد (۶۱ نفر) از پاسخ‌دهندگان در حوزه‌های غیرمالی و ۳۷/۱ درصد (۳۶ نفر) در حوزه‌های مالی مشغول به کار بودند. تحلیل‌ها (جدول ۱۰) نشان داد که محل اشتغال تأثیر معناداری بر هر چهار متغیر اصلی پژوهش داشته است ($t > 1.96$)، به‌طوری که کارکنان بخش مالی اضطراب ریاضی، اضطراب مالی، و اجتناب مالی کمتری نشان داده و رفتارهای مدیریت مالی بهتری داشتند. این یافته در مدل پژوهش لحاظ شده و به درک بهتر تأثیر زمینه شغلی بر رفتارهای مالی کمک کرده است. با این حال، از آنجا که تمرکز پژوهش بر تصمیم‌گیری‌های مالی شخصی بود، نمونه انتخابی همچنان برای اهداف مطالعه مناسب است.

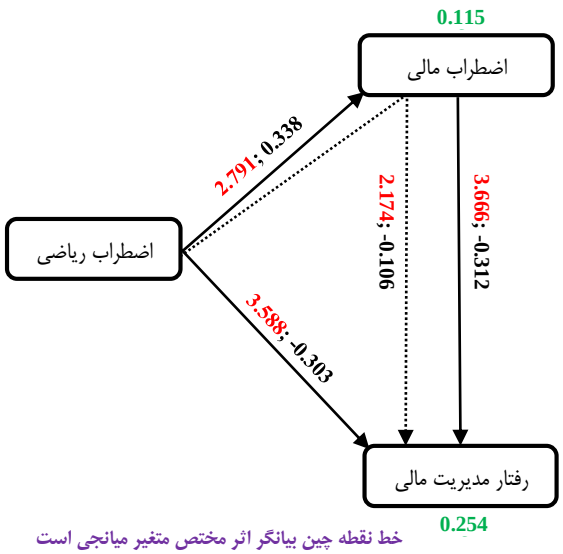
برای افزایش تعمیم‌پذیری نتایج، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده نمونه‌هایی با تنوع بیشتر از نظر جنسیت، سن، تحصیلات، و زمینه شغلی بررسی شوند تا تأثیر این متغیرها بر اضطراب‌ها و رفتارهای مالی با دقت بیشتری ارزیابی گردد.

پس از ارائه آمار توصیفی و توصیف ویژگی‌های نمونه، نوبت به آزمون مدل مفهومی پژوهش می‌رسد. مدل پیشنهادی در سه مرحله مورد ارزیابی می‌شود. در گام نخست، رابطه مستقیم بین دو متغیر مستقل اضطراب ریاضی و اضطراب مالی با متغیر وابسته رفتار مدیریت مالی بررسی می‌شود. در مرحله بعد، نقش میانجی‌گری اضطراب مالی در رابطه بین اضطراب ریاضی و رفتار مدیریت مالی مورد آزمون قرار می‌گیرد. در نهایت، مدل کامل پژوهش که شامل متغیر اجتناب مالی نیز می‌باشد، به صورت جامع مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

۲-٤. آزمون اثرات مستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته

در پژوهش حاضر، اضطراب ریاضی و اضطراب مالی به عنوان متغیرهای مستقل و رفتار مدیریت مالی به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده‌اند. نتایج حاصل از تحلیل‌های آماری که در جدول ۷ و شکل ۲ ارائه شده است، نشان‌دهنده تأثیر متغیرهای مستقل بر روی متغیر وابسته است.

در شکل ۲، ضرایب مسیر به رنگ مشکی بر روی خطوط ارتباطی بین متغیرها درج شده‌اند. این ضرایب، جهت و شدت تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته را نشان می‌دهند. علاوه بر این، مقدار آماره t به رنگ قرمز در کنار ضرایب مسیر ارائه شده است که معناداری آماری این روابط را مشخص می‌نماید. همچنین، ضریب تعیین (R^2) به رنگ سبز درون اشکال بیضی درج شده است که نشان‌دهنده میزان واریانس متغیر وابسته‌ای است که توسط متغیرهای مستقل تبیین می‌شود.



شکل (۲). نتایج آزمون مدل پژوهش

جدول (۷). نتایج آزمون فرضیه‌های اصلی

ردیف	رابطه			ضریب مسیر	آماره t	P-Value
۱	اضطراب مالی	←	رفتار مدیریت مالی	-۰/۳۱۲	۳/۶۶۶	۰/۰۰۰
۲	اضطراب ریاضی	←	اضطراب مالی	۰/۳۳۸	۲/۷۹۱	۰/۰۰۵
۳	اضطراب ریاضی	←	رفتار مدیریت مالی	-۰/۳۰۳	۳/۵۸۸	۰/۰۰۰

طبق جدول ۷ ، کلیه روابط بین متغیرها در سطح معناداری ۰/۰۱ (۹۹ درصد) تأیید شده‌اند. این امر نشان می‌دهد که روابط شناسایی شده بین متغیرها، تصادفی نبوده و از نظر آماری معنادار هستند. ضرایب مسیر نیز بیانگر شدت و جهت تأثیر هر یک از متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته است. برای مثال، افزایش اضطراب ریاضی (MA) و اضطراب مالی (FA) باعث کاهش رفتار مدیریت مالی افراد می‌شود.

جدول (۸). اثر میانجی اضطراب مالی بر رابطه بین اضطراب ریاضی و رفتار مدیریت مالی

اثر	ضریب مسیر	آماره t	P-Value
غیرمستقیم	-۰/۱۰۶	۲/۱۷۴	۰/۰۳۰
مستقیم	-۰/۳۰۳	۳/۵۸۸	۰/۰۰۰
کل	-۰/۴۰۹	۶/۵۹۴	۰/۰۰۰

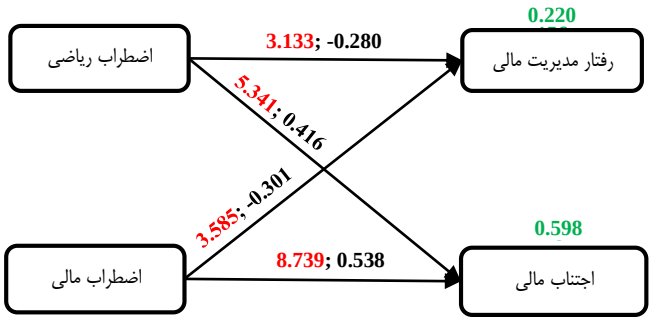
براساس داده‌های مندرج در جدول ۸، با درنظرگرفتن اضطراب مالی به عنوان متغیر میانجی، تأثیر اضطراب ریاضی بر رفتار مدیریت مالی به میزان ۰/۱۰۶ واحد افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، میزان تأثیرگذاری از مقدار اولیه ۰/۳۰۳ به ۰/۴۰۹ ارتقا می‌یابد. با توجه به معنادار بودن هر دو اثر (اثر مستقیم و اثر با واسطه)، می‌توان نتیجه گرفت که اثر میانجی از نوع جزئی است. این بدان معناست که بخشی از اثر کل (۰/۴۰۹) به واسطه متغیر میانجی اضطراب مالی (۰/۱۰۶) تبیین می‌شود. به بیان دقیق‌تر، اضطراب مالی به عنوان یک سازوکار میانجی، بخشی از رابطه بین اضطراب ریاضی و رفتار مدیریت مالی را توضیح می‌دهد، اما تمام این رابطه را در بر نمی‌گیرد و اثر مستقیم اضطراب ریاضی بر رفتار مدیریت مالی همچنان معنادار است.

۳-٤. آزمون مدل اصلی پژوهش

ازآنجاکه متغیر اجتناب مالی بر اساس شمار پاسخ‌های صحیح و به صورت یک عدد مشخص کمیّت‌سنجی شده بود، به منظور ایجاد همگنی در تحلیل و مقایسه، برای سه متغیر دیگر، یعنی اضطراب ریاضی، اضطراب مالی و رفتار مدیریت مالی نیز میانگین محاسبه گردید تا آن‌ها نیز به صورت کمیت‌های عددی واحد بیان شوند. شکل ۳، نتایج آزمون مدل اصلی را نشان می‌دهد.

جدول (۹). نتایج آزمون مدل اصلی پژوهش

ردیف	رابطه			ضریب مسیر	آماره t	P-Value
۱	اضطراب مالی	←	اجتناب مالی	۰/۵۳۸	۸/۷۳۹	۰/۰۰۰
۲	اضطراب مالی	←	رفتار مدیریت مالی	-۰/۳۰۱	۳/۵۸۵	۰/۰۰۰
۳	اضطراب ریاضی	←	اجتناب مالی	۰/۴۱۶	۵/۳۴۱	۰/۰۰۰
۴	اضطراب ریاضی	←	رفتار مدیریت مالی	-۰/۲۸۰	۳/۱۳۳	۰/۰۰۲



شکل (۳). آزمون مدل اصلی پژوهش

براساس یافته‌های ارائه شده در جدول ۹ و شکل ۳، مشخص گردید که اضطراب ریاضی و اضطراب مالی تأثیری معکوس بر رفتار مدیریت مالی دارند. این بدان معناست که افزایش سطوح این اضطراب‌ها با تنزل و وخامت رفتار مدیریت مالی افراد همراه است. به عبارت دیگر، با افزایش اضطراب ریاضی و اضطراب مالی، عملکرد افراد در مدیریت امور مالی خود دچار اختلال و کاهش کارایی می‌شود.

همچنین، یافته‌ها نشان می‌دهند که اضطراب ریاضی و اضطراب مالی تأثیری مستقیم بر اجتناب مالی دارند. به این ترتیب، افزایش این نوع اضطراب‌ها منجر به افزایش میزان اجتناب مالی در افراد می‌گردد. به بیان دقیق‌تر، افرادی که سطوح بالاتری از اضطراب ریاضی یا اضطراب مالی را تجربه می‌کنند، احتمال بیشتری دارد که از مواجهه با مسائل و تصمیم‌گیری‌های مالی دوری گزینند و رفتارهای اجتنابی در این زمینه از خود نشان دهند.

٤-٤. آزمون اثرات متغیرهای جمعیت‌شناختی

در این بخش، تاثیر هر کدام از متغیرهای جمعیت‌شناختی بر روی متغیر وابسته پژوهش (عملکرد مالی) مورد مطالعه و بررسی قرار می‌گیرد.

جدول (۱۰). میزان تاثیر متغیرهای جمعیت‌شناختی بر متغیرهای اصلی پژوهش

متغیر	رفتار مدیریت مالی		اجتناب مالی		اجتناب مالی		اجتناب ریاضی	
	ضریب B	مقدار t	ضریب B	مقدار t	ضریب B	مقدار t	ضریب B	مقدار t
مقدار ثابت	۲/۲۴۱	۱۰/۹۹۲	۷/۵۳۱	۷/۷۸۱	۴/۵۵۴	۲۰/۲۴۱	۴/۶۳۹	۱۸/۷۷۲
جنسیت	۰/۰۸۶	۱/۲۹۰	−۰/۴۶۳	−۱/۴۶۵	−۰/۰۲۰	−۰/۲۶۸	−۰/۱۲۱	−۱/۴۹۹
سن	۰/۰۴۳	۱/۱۷۵	−۰/۱۳۴	−۰/۷۶۷	۰/۰۱۰	۰/۲۵۴	−۰/۰۷۴	−۱/۶۵۳
تحصیلات	۰/۰۷۵	۱/۲۲۲	−۰/۴۱۲	−۱/۴۰۶	−۰/۱۱۳	−۱/۶۶۱	۰/۰۰۲	۰/۰۲۵
وضعیت تاهل	۰/۳۷۵	۶/۱۱۱	۰/۰۱۴	−۰/۰۴۹	−۰/۱۰۶	−۱/۵۶۵	−۰/۰۱۳	−۰/۱۷۴
درآمد ماهیانه	۰/۰۸۹	۱/۸۰۸	۰/۱۷۶	۰/۷۵۶	۰/۰۱۴	۰/۲۵۵	−۰/۰۰۳	−۰/۰۵۶
محل اشتغال	۰/۱۹۴	۳/۰۴۴	−۱/۱۱۲	−۳/۶۸۱	−۰/۱۶۲	−۲/۳۱۲	−۰/۱۸۱	−۲/۳۴۸

نکته: مقدار قابل قبول برای آماره t بالاتر از ۱/۹۶ است.

براساس یافته‌های ارائه شده در جدول ۱۰، از میان شش متغیر جمعیت‌شناختی مورد بررسی در این پژوهش (شامل جنسیت، سن، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، میزان درآمد و محل اشتغال)، تنها دو متغیر وضعیت تأهل و محل اشتغال، تأثیر معناداری بر رفتار مدیریت مالی نشان می‌دهند. به بیان دقیق‌تر، نتایج حاکی از آن است که افراد متأهل در مقایسه با افراد مجرد، از رفتار مدیریت مالی سنجیده‌تر و محتاطانه‌تری برخوردارند. همچنین، مشاهده می‌شود که کارکنان شاغل در بخش مالی، رفتارهای مالی مطلوب‌تر و قابل قبول‌تری نسبت به همتایان خود در بخش غیرمالی از خود بروز می‌دهند.

درنهایت، بررسی عوامل مرتبط با سه سازه روانشناختی اجتناب مالی، اضطراب ریاضی و اضطراب مالی، تحلیل‌ها مشخص نمود که تنها متغیر محل اشتغال به عنوان یک عامل تأثیرگذار و معنادار بر این سه سازه شناسایی شد. یافته‌های به دست آمده نشان می‌دهد افرادی که در بخش مالی مشغول به کار هستند، در مقایسه با شاغلین در بخش غیرمالی، سطوح پایین‌تری از اجتناب مالی، اضطراب ریاضی و اضطراب مالی را تجربه می‌کنند. شایان ذکر است که سایر متغیرهای جمعیت‌شناختی مورد بررسی (جنسیت، سن، سطح تحصیلات و میزان درآمد) تأثیر معناداری بر اجتناب مالی، اضطراب ریاضی و اضطراب مالی نشان ندادند.

۵. بحث و بررسی

این پژوهش، به بررسی نقش پیش‌بینی‌کنندگی اضطراب ریاضی و اضطراب مالی بر رفتارهای مدیریت مالی و اجتناب مالی در میان کارکنان وزارت نفت پرداخت. با استفاده از رویکرد توصیفی–همبستگی و مدل‌سازی معادلات ساختاری، این مطالعه نشان داد که اضطراب ریاضی و اضطراب مالی هر دو بر رفتارهای مدیریت مالی تأثیر منفی دارند، اما اضطراب مالی به دلیل نزدیکی مفهومی به تصمیم‌گیری‌های مالی، تأثیر مستقیم‌تر و قوی‌تری اعمال می‌کند (جدول ۹). همچنین، اضطراب مالی به‌عنوان یک متغیر میانجی جزئی، رابطه بین اضطراب ریاضی و رفتار مدیریت مالی را تعدیل می‌کند (جدول ۸)، به‌طوری که بخشی از اثر منفی اضطراب ریاضی از طریق افزایش اضطراب مالی منتقل می‌شود. این یافته با نظریه کنترل توجه Eysenck et al., (2007) همخوانی دارد که بیان می‌کند اضطراب با مختل کردن سیستم توجه هدف‌محور، پردازش اطلاعات پیچیده را تضعیف می‌کند.

نتایج پژوهش همچنین نشان داد که هر دو اضطراب ریاضی و مالی به‌طور مستقیم با افزایش اجتناب مالی مرتبط هستند (شکل ۳). افرادی که سطوح بالاتری از این اضطراب‌ها را تجربه می‌کنند، تمایل بیشتری به اجتناب از فعالیت‌های مالی مانند برنامه‌ریزی مالی یا بررسی وضعیت مالی خود نشان می‌دهند. این رابطه با یافته‌های Maloney & Beilock (2012) و Sorvo et al., (2017) هم‌راستا است که نشان می‌دهند اضطراب ریاضی می‌تواند زمینه‌ساز اضطراب مالی شده و از طریق تقویت باورهای منفی در مورد توانایی‌های مالی، به اجتناب مالی منجر شود (Park & Sela, 2018).

تحلیل متغیرهای جمعیت‌شناختی (جدول ۱۰)، نشان داد که از میان شش متغیر بررسی‌شده (جنسیت، سن، تحصیلات، وضعیت تأهل، درآمد، و محل اشتغال)، تنها محل اشتغال بر هر چهار سازه اصلی (اضطراب ریاضی، اضطراب مالی، رفتار مدیریت مالی، و اجتناب مالی) تأثیر معناداری داشت. کارکنان شاغل در بخش مالی، اضطراب و اجتناب کمتری نشان داده و رفتارهای مدیریت مالی مؤثرتری داشتند، که می‌تواند به دلیل تجربه بیشتر در مواجهه با اطلاعات مالی باشد. همچنین، وضعیت تأهل بر رفتار مدیریت مالی تأثیر معناداری داشت، به‌طوری که افراد متأهل رفتارهای مالی محتاطانه‌تری از خود نشان دادند، که با یافته‌های Grable et al., (2015) مبنی بر تأثیر مسئولیت‌های خانوادگی بر

رفتارهای مالی همخوانی دارد. سایر متغیرهای جمعیت‌شناختی (جنسیت، سن، تحصیلات، و درآمد) تأثیر معناداری بر متغیرهای اصلی نداشتند که نشان‌دهنده تأثیر محدود این عوامل در نمونه مورد مطالعه است.

از دیدگاه نظری، این پژوهش بر اساس نظریه کنترل توجه Eysenck et al. (2007) و نظریه خودکارآمدی Bandura (1977) نشان داد که اضطراب ریاضی و مالی از طریق اختلال در پردازش شناختی و کاهش خودکارآمدی مالی، رفتارهای مدیریت مالی را تضعیف می‌کنند. یافته‌ها حاکی از آن است که تفسیرهای منفی و اغراق‌آمیز از اطلاعات مالی (مانند بزرگ‌نمایی ریسک‌ها یا تمرکز بر جنبه‌های منفی) نقش کلیدی در افزایش اضطراب مالی و اجتناب مالی ایفا می‌کند (Olatunji, Ciesielski, Armstrong, Zhao, & Zald, 2011; Bishop & Gagne, 2018). برخلاف مطالعات پیشین که بر نقش محوری دانش مالی در کاهش اضطراب مالی تأکید داشتند Kadoya & Khan (2018)، این پژوهش نشان داد که صرف داشتن دانش مالی کافی نیست و توانایی عملی در حل مسائل مالی و اصلاح تفسیرهای منفی از اطلاعات مالی نیز برای کاهش اضطراب مالی حیاتی است. این تضاد احتمالی ممکن است به تفاوت‌های فرهنگی، روش‌شناسی، یا ویژگی‌های نمونه مرتبط باشد و نیازمند بررسی‌های بیشتر است.

۱-۵. نتیجه‌گیری و دلالت‌های کاربردی

پژوهش حاضر، نشان داد که اضطراب ریاضی و اضطراب مالی، پیش‌بینی‌کننده‌های منفی و قوی رفتار مدیریت مالی و پیش‌بینی‌کننده‌های مثبت اجتناب مالی هستند. اضطراب مالی نقش میانجی جزئی و معناداری میان اضطراب ریاضی و رفتار مدیریت مالی دارد و بخش مهمی از اثر اضطراب ریاضی از این مسیر منتقل می‌شود. همچنین محل اشتغال تنها متغیر جمعیت‌شناختی–شغلی اثرگذار بر هر چهار سازه بود؛ به‌گونه‌ای که کارکنان بخش مالی سطوح پایین‌تری از اضطراب و اجتناب مالی و سطوح بالاتری از رفتار مدیریت مالی مطلوب را نشان دادند.

از منظر نظری، این مطالعه با آزمون موفق مدل Xin et al., (2023) در جمعیتی متفاوت و با افزودن سازه اجتناب مالی، دامنه نظریه کنترل توجه Eysenck et al., (2007) و نظریه خودکارآمدی Bandura (1977) را گسترش داد.

از منظر کاربردی، نتایج نشان داد که ارتقای صرف سواد مالی کافی نیست و مداخلات باید هم‌زمان اضطراب ریاضی و اضطراب مالی را هدف قرار دهند. این مداخلات می‌تواند شامل بازسازی شناختی، ساده‌سازی متون مالی، اپلیکیشن‌های کاربرپسند و آموزش مهارت‌های عددی در محیط کار باشد.

در مجموع، پژوهش حاضر سه شکاف مهم ادبیات را پوشش داد: انتقال مدل از محیط آموزشی به محیط کاری واقعی، ادغام چهار سازه روان‌شناختی–رفتاری در یک مدل جامع، و شناسایی نقش تعدیل‌کننده محیط شغلی که پیش‌تر نادیده گرفته شده بود. این یافته‌ها می‌تواند مبنای تدوین سیاست‌های آموزشی سازمانی و برنامه‌های بازاریابی کم‌اضطراب در نهادهای مالی ایران و کشورهای مشابه باشد و مسیر پژوهش‌های طولی و آزمایشگاهی آینده را هموار کند.

۲-۵. کاربردهای نظری و عملی

کاربردهای نظری: این پژوهش، اعتبار مدل مفهومی پیشنهادی (شکل ۱) را تأیید کرد که نشان‌دهنده تأثیر مستقیم و غیرمستقیم (از طریق میانجی‌گری اضطراب مالی) اضطراب ریاضی بر رفتار مدیریت مالی است. این یافته‌ها به غنای نظریه‌های شناختی اضطراب و خودکارآمدی در حوزه رفتارهای مالی می‌افزایند و بر اهمیت بررسی عوامل روان‌شناختی در تصمیم‌گیری‌های مالی تأکید دارند. ممکن است قسمت کاربردهای عملی را در راستای تامین نظر داور بازنویسی کنید؟

کاربردهای عملی: نتایج پژوهش نشان می‌دهد که کاهش اضطراب مالی از طریق مداخلات آموزشی، مانند ساده‌سازی متون تبلیغاتی و بروشورهای محصولات مالی و تقویت خودکارآمدی مصرف‌کنندگان، می‌تواند انگیزه افراد برای مصرف فعالانه‌تر خدمات مالی (مانند خرید بیمه، سرمایه‌گذاری در صندوق‌ها یا استفاده از تسهیلات اعتباری) را به‌طور چشمگیری افزایش دهد. همچنین، طراحی کارگاه‌های آموزشی مهارت‌های حل مسئله مالی و برنامه‌های بازسازی شناختی باورهای منفی نسبت به توانایی‌های مالی مصرف‌کننده، به کاهش اجتناب مالی (عدم خرید یا تأخیر در تصمیم‌گیری مالی) کمک می‌کند. این یافته‌ها برای تبلیغات مالی کم‌اضطراب، ساده‌سازی طراحی محصول و بسته‌بندی خدمات مالی (مانند اپلیکیشن‌های سرمایه‌گذاری کاربرپسند)، برندسازی محصولات مالی قابل اعتماد و افزایش مشتری‌مداری در بانک‌ها، کارگزاری‌ها و شرکت‌های بیمه کاربرد مستقیم دارد و می‌تواند نرخ پذیرش و وفاداری مصرف‌کنندگان به خدمات مالی را بهبود بخشد.

۳-۵. محدودیت‌ها و پیشنهادات

این پژوهش با محدودیت‌هایی به شرح زیر مواجه بود.

ماهیت همبستگی مطالعه امکان نتیجه‌گیری قطعی در مورد روابط علّی را محدود می‌کند. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده از طرح‌های آزمایشی برای دستکاری متغیرهای اضطراب استفاده شود.

سنجش اجتناب مالی با استفاده از پرسش‌های باز ممکن است تعمیم‌پذیری به رفتارهای مالی واقعی را محدود کند. تحقیقات آینده می‌توانند از شاخص‌های رفتاری عینی‌تر (مانند تحلیل الگوهای مالی واقعی) استفاده کنند.

عدم کنترل متغیر اضطراب عمومی ممکن است بر نتایج تأثیر گذاشته باشد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، اثر اضطراب عمومی در کنار اضطراب مالی و ریاضی بررسی شود.

متغیرهای سواد مالی و نگرش مالی در این مطالعه بررسی نشدند. پیشنهاد می‌شود این متغیرها در تحقیقات آینده موردتوجه قرار گیرند تا نقش آن‌ها در تعدیل اضطراب مالی و رفتارهای مالی روشن شود.

منابع

حسن‌نژاد، محمد و شمس، شهاب‌الدین (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر میزان مشارکت مردم در بازار سرمایه ایران. بورس اوراق بهادار، ۹ (۳۴)، ۱۰۶-۷۷.

جلیلوند، ابوالحسن و رستمی‌نوروزآباد، مجتبی (۱۳۹۷). تعاملات سواد مالی، احساسات سرمایه گذاران، ادراک ریسک و تمایل به سرمایه گذاری: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. دانش سرمایه‌گذاری، ۷ (۲۷)، ۱۷۰-۱۴۱.

References

Abidin, R. A. Z., Alwi, F., & Jaafar, N. F. M. (2010). A case study on mathematics anxiety for mathematics of finance course. Online Submission, 7(11), 1-11.

Ahamed, A. J., & Limbu, Y. B. (2024). Financial anxiety: a systematic review. International Journal of Bank Marketing, 42(7), 1666-1694.

Alhaj, A. A., & Awn, A. M. (2020). Financial Instruments and their Impact on the Growth of Investment–A Study on the Libyan Market. European Journal of Economic and Financial Research, 4(3),158-173.

Ashcraft, M. H., & Kirk, E. P. (2001). The relationships among working memory, math anxiety, and performance. Journal of experimental psychology: General, 130(2), 224.

Ashcraft, M. H., & Krause, J. A. (2007). Working memory, math performance, and math

anxiety. Psychonomic bulletin & review, 14, 243-248.
Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review, 84(2), 191–215.
Beilock, S. L., & Willingham, D. T. (2014). Math anxiety: Can teachers help students reduce it? ask the cognitive scientist. American educator, 38(2), 28.
Bishop, S. J., & Gagne, C. (2018). Anxiety, depression, and decision making: a computational perspective. Annual review of neuroscience, 41(1), 371-388.
Choe, K. W., Jenifer, J. B., Rozek, C. S., Berman, M. G., & Beilock, S. L. (2019). Calculated avoidance: Math anxiety predicts math avoidance in effort-based decision-making. Science advances, 5(11), eaay1062.
Cohen, J. (2013). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). routledge.
Commodari, E., & La Rosa, V. L. (2021). General academic anxiety and math anxiety in primary school. The impact of math anxiety on calculation skills. Acta psychologica, 220, 103413.
Dew, J. P., & Xiao, J. J. (2011). The financial management behavior scale: Development and validation. Journal of Financial Counseling and Planning, 22 (1), 49–53.
Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: attentional control theory. Emotion, 7(2), 336.
Foley, A. E., Herts, J. B., Borgonovi, F., Guerriero, S., Levine, S. C., & Beilock, S. L. (2017). The math anxiety-performance link: A global phenomenon. Current directions in psychological science, 26(1), 52-58.
Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. Journal of Marketing Research, 18(1), 39–50.
Gambetti, E., & Giusberti, F. (2019). Personality, decision-making styles and investments. Journal of Behavioral and Experimental Economics, 80, 14-24.
Gignac, G. E., Gerrans, P., & Andersen, C. B. (2023). Financial literacy mediates the effect between verbal intelligence and financial anxiety. Personality and Individual Differences, 203, 112025.
Grable, J., Heo, W., & Rabbani, A. (2015). Financial anxiety, physiological arousal, and planning intention. Journal of Financial Therapy, 5(2), 2.
Hassan‐Nejad, M., & Shams, Sh. (2016). Examining the factors affecting public participation in Iran's capital market. Stock Exchange Journal, 9(34), 77–106. (In Persian)
Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In New challenges to international marketing (pp. 277-319). Emerald Group Publishing Limited.
Hilbert, L. P., Noordewier, M. K., Seck, L., & van Dijk, W. W. (2024). Financial scarcity and financial avoidance: an eye-tracking and behavioral experiment. Psychological Research, 88(8), 2211-2220.
Hunt, T. E., Clark-Carter, D., & Sheffield, D. (2011). The development and part validation of a UK scale for mathematics anxiety. Journal of Psychoeducational Assessment, 29(5), 455-466.
Jalilvand, A., & Rostami Noroozabad, M. (2018). Dynamics of investors' financial literacy, risk perceptions and emotions: Evidence from the Tehran stock exchange. Journal Of Investment Knowledge, 7(27), 141-170. (In Persian)
Kadoya, Y., & Khan, M. S. R. (2018). Can financial literacy reduce anxiety about life in old age?. Journal of Risk Research, 21(12), 1533-1550.
Maloney, E. A., & Beilock, S. L. (2012). Math anxiety: Who has it, why it develops, and how to guard against it. Trends in cognitive sciences, 16(8), 404-406.
Moridu, I. (2023). The Role Corporate Governance in Managing Financial Risk: A Qualitative

Study on Listed Companies. The ES Accounting And Finance, 1(03), 176-183.

Mostafaei, A., Nonahal Nahr, A., & Mohammadi Nodeh, F. (2025). Comprehensive identification and ranking of factors affecting the credibility of financial reports in Iran in the light of stakeholder theory and organizational legitimacy theory. Iranian Journal of Accounting, Auditing and Finance, 9(3), 81-98.

Olatunji, B. O., Ciesielski, B. G., Armstrong, T., Zhao, M., & Zald, D. H. (2011). Making something out of nothing: Neutral content modulates attention in generalized anxiety disorder. Depression and anxiety, 28(5), 427-434.

Park, J. J., & Sela, A. (2018). Not my type: Why affective decision makers are reluctant to make financial decisions. Journal of Consumer Research, 45(2), 298-319.

Saadatmandi, A. MohammadZaheri, M., MohammadZaheri, M.M. (2021). Modeling the antecedent challenges of the presence of employees of government organizations in the capital market during office hours. Journal of New ResearchpApproaches n Management and Accounting, 5(67), 152-171.

Shapiro, G. K., & Burchell, B. J. (2012). Measuring financial anxiety. Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics, 5(2), 92.

Skagerlund, K., Lind, T., Strömbäck, C., Tinghög, G., & Västfjäll, D. (2018). Financial literacy and the role of numeracy–How individuals' attitude and affinity with numbers influence financial literacy. Journal of behavioral and experimental economics, 74, 18-25.

Sorvo, R., Koponen, T., Viholainen, H., Aro, T., Räikkönen, E., Peura, P., ... & Aro, M. (2017). Math anxiety and its relationship with basic arithmetic skills among primary school children. British Journal of Educational Psychology, 87(3), 309-327.

Storozuk, A., & Maloney, E. A. (2023). What's math got to do with it?: Establishing nuanced relations between math anxiety, financial anxiety, and financial literacy. Journal of Risk and Financial Management, 16(4), 238.

Storozuk, A., Retanal, F., & Maloney, E. A. (2023). Consumers with math anxiety, a financially vulnerable group? Unpacking the negative relation between math anxiety and performance on a price comparison task. Journal of Numerical Cognition, 9(1), 1-15.

Wang, J., & Yu, Y. (2017). The impact of financial literacy on undergraduates' participation in stock market: the mediating role of confidence level. Psychology: Techniques and Applications, 5(2), 73-80.

Xiao, H., & Xin, Z. (2022). Financial literacy is better than income to predict happiness. Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics, 15(3), 119.

Xin, Z., & Yang, Z. (2023). Provincial marketization and individual financial literacy in China. Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics, 16(2), 60.

Xin, Z., Xiao, H., & Lin, G. (2023). Math anxiety and financial anxiety predicting individuals' financial management behavior. Depression and Anxiety, 2023(1), 3131631.

Yung, A., Chau, S., & Ho, W. T. (2015). Measuring anxiety and self-efficacy in studying finance-course for students in business-related disciplines in Hong Kong. International Journal of Arts & Sciences, 8(4), 329.