



Mental Fatigue, Thought Control, and Auditors' Ability to Detect Fraud Indicators

Esmail Amiri * 

*Corresponding Author, Assistant Prof., Department of Accounting, Faculty of Humanities, University of Jiroft, Jiroft, Iran. E-mail: esmaeilamiri@ujiroft.ac.ir

Vahid Oskou 

Assistant Prof., Department of Administrative Sciences and Economics, Faculty of Humanities, Gonbad Kavous University, Gonbad Kavous, Iran. E-mail: vahidoskou@gonbad.ac.ir

Abstract

Objective

Mental fatigue, as one of the influential cognitive factors, can significantly impair auditors' ability to identify fraud indicators. This condition, resulting from prolonged exposure to cognitive stress, may lead to reduced concentration, disrupted risk assessment accuracy, and weakened decision-making. In contrast, thought control, defined as a cognitive ability, facilitates the regulation and direction of mental processes under stressful conditions and can play an effective role in maintaining auditors' precision and efficiency. Given that fraud detection is a critical skill for auditors in promoting financial transparency and preventing resource mismanagement, it is anticipated that thought control enhances auditors' effectiveness in challenging work environments. This study aims to investigate the impact of mental fatigue and thought control on auditors' ability to detect fraud indicators and to evaluate the role of these cognitive factors in improving auditors' performance when facing professional challenges.

Methods

This cross-sectional study utilized structural equation modeling for data analysis. Data were collected using standardized questionnaires, and all study variables were measured using validated instruments to ensure both reliability and validity. The sample consisted of 166

Citation: Amiri, Esmail & Oskou, Vahid (2025). Mental Fatigue, Thought Control, and Auditors' Ability to Detect Fraud Indicators. *Accounting and Auditing Review*, 32(3), 459-485. (in Persian)



auditors employed by auditing firms affiliated with the Association of Official Accountants in 2023. Participants were selected through convenience sampling to facilitate the examination of how cognitive variables influence auditors' performance.

Results

The analysis revealed that mental fatigue has a significant negative impact on auditors' ability to identify fraud indicators accurately. Specifically, increased levels of mental fatigue are associated with reduced ability to detect fraud accurately. Conversely, thought control functioned as a bidirectional variable: while some dimensions of thought control enhanced auditors' accuracy in fraud detection, other dimensions appeared to diminish their performance. These findings underscore the complex nature of cognitive mechanisms involved in professional judgment and highlight the multidimensional role of thought control in the context of fraud detection.

Conclusion

This study underscores the critical importance of adopting strategies to enhance thought control among auditors as a means to mitigate the adverse effects of mental fatigue and improve the accuracy of fraud detection. Mental fatigue, stemming from prolonged cognitive demands, poses a serious threat to professional judgment and decision-making in high-stakes environments such as auditing. Theoretically, the findings align with cognitive load theory, suggesting that strengthening cognitive regulation mechanisms can significantly enhance auditors' focus and decision quality. From a practical standpoint, the research highlights the need for targeted cognitive training programs and emotional regulation techniques, such as mindfulness and stress-reduction strategies, to equip auditors with the tools necessary to sustain performance under pressure. Furthermore, by examining the role of psychological variables in shaping professional behavior, the study contributes valuable insights into the cognitive dynamics of audit quality. The findings may also serve as a basis for future research and policy development focused on optimizing auditors' work environments and enhancing the resilience of the profession in the face of cognitive and emotional challenges.

Keywords: Auditors' ability, Mental fatigue, Thought control, Detection of fraud indicators.

خستگی ذهنی، کنترل فکر و توانایی حسابرسان در شناسایی نشانه‌های تقلب

اسماعیل امیری*

* نویسنده مسئول، استادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه جیرفت، جیرفت، ایران. رایانامه: esmaeilamiri@ujiroft.ac.ir

وحید اسکو

استادیار، گروه علوم اداری و اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه گنبد کاووس، گنبد کاووس، ایران. رایانامه: vahidoskou@gonbad.ac.ir

چکیده

هدف: خستگی ذهنی به عنوان یکی از عوامل شناختی تأثیرگذار، می‌تواند به طور شایان توجهی توانایی حسابرسان در شناسایی نشانه‌های تقلب را تحت تأثیر قرار دهد. این پدیده که از مواجهه طولانی مدت با فشارهای شناختی نشأت می‌گیرد، ممکن است باعث کاهش تمرکز، اختلال در ارزیابی دقیق ریسک‌ها و ضعف در تصمیم‌گیری شود. در مقابل، کنترل افکار به عنوان یک توانایی شناختی، امکان مدیریت و هدایت فرایندهای ذهنی را در شرایط استرس‌زا فراهم می‌کند و می‌تواند در حفظ دقت و کارآمدی حسابرسان نقش مؤثری ایفا کند. از آنجا که شناسایی تقلب، یکی از مهارت‌های کلیدی حسابرسان در ارتقای شفافیت مالی و جلوگیری از سوءمدیریت منابع محسوب می‌شود، انتظار می‌رود که کنترل افکار توانایی حسابرسان را در محیط‌های کاری پُرچالش ارتقا دهد. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر خستگی ذهنی و کنترل افکار بر توانایی حسابرسان در شناسایی نشانه‌های تقلب انجام شده است و تلاش دارد تا نقش این عوامل شناختی را در بهبود عملکرد حسابرسان در مواجهه با چالش‌های حرفه‌ای ارزیابی کند.

روش: پژوهش حاضر از لحاظ شیوه اجرا مقطعی و از نظر روش تحلیل، مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری است. داده‌های پژوهش از طریق پرسش‌نامه‌های استاندارد گردآوری و پس از آن، تجزیه و تحلیل شدند. متغیرهای مورد مطالعه با استفاده از ابزارهای معتبر سنجش شده‌اند تا از روایی و پایایی داده‌ها اطمینان حاصل شود. جامعه آماری پژوهش، حسابرسان شاغل در مؤسسه‌های حسابرسی وابسته به جامعه حسابداران رسمی در سال ۱۴۰۲ بوده است. ۱۶۶ نفر از این افراد به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند تا امکان بررسی تأثیر متغیرهای شناختی بر عملکرد حسابرسان فراهم شود.

یافته‌ها: نتایج تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که خستگی ذهنی، بر دقت حسابرسان در شناسایی نشانه‌های تقلب، تأثیر منفی و معناداری دارد. به بیان دیگر، افزایش خستگی ذهنی، به کاهش توانایی حسابرسان در تشخیص دقیق موارد تقلب منجر می‌شود. در مقابل، کنترل

استناد: امیری، اسماعیل و اسکو، وحید (۱۴۰۴). خستگی ذهنی، کنترل فکر و توانایی حسابرسان در شناسایی نشانه‌های تقلب. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۳۲(۳)، ۴۵۹-۴۸۵.

افکار، به‌عنوان یک متغیر دو سویه عمل می‌کند. برخی از ابعاد کنترل افکار توانسته‌اند به دقت حساب‌رسان در تشخیص تقلب کمک کنند. با این حال، برخی دیگر از ابعاد کنترل افکار، باعث کاهش عملکرد حساب‌رسان شده‌اند. این یافته‌ها نشان‌دهنده پیچیدگی‌های موجود در سازوکارهای شناختی مؤثر بر عملکرد حرفه‌ای حساب‌رسان و نقش چندبعدی کنترل افکار در شناسایی نشانه‌های تقلب است.

نتیجه‌گیری: پژوهش حاضر بر اهمیت استراتژی‌های تقویت‌کننده کنترل افکار در حساب‌رسان تأکید دارد تا این افراد بتوانند اثرهای منفی خستگی ذهنی را کاهش دهند و عملکرد خود را در شناسایی تقلب بهبود بخشند. در چارچوب نظری، این یافته‌ها با مبانی بار شناختی همخوانی دارد و نشان می‌دهد که مدیریت شناختی مناسب، می‌تواند دقت تصمیم‌گیری را افزایش دهد. از نظر عملی، با توجه به فشارهای کاری و شرایط پُرتنش حرفه حساب‌رسان، توسعه و اجرای برنامه‌های آموزشی و تمرین‌های شناختی، مانند راهبردهای تنظیم هیجانی و تکنیک‌های کاهش استرس، می‌تواند به افزایش توانایی کنترل افکار و حفظ کارایی حساب‌رسان در شرایط خستگی کمک کند. این پژوهش با شفاف‌سازی عوامل روان‌شناختی مؤثر بر قضاوت حرفه‌ای، برای ارتقای توانمندی‌های حساب‌رسان در حفظ یکپارچگی مالی و افزایش شفافیت سازمانی دیدگاه‌های کاربردی ارائه می‌دهد. افزون‌براین، نتایج مطالعه می‌تواند مبنایی برای پژوهش‌های آتی در زمینه بهبود شرایط کاری، کاهش فشارهای شناختی و تدوین سیاست‌های حمایتی برای بهینه‌سازی عملکرد حساب‌رسان باشد.

کلیدواژه‌ها: توانایی حساب‌رسان، خستگی ذهنی، کنترل فکر، شناسایی نشانه‌های تقلب.

مقدمه

در محیط پویا و پیچیده مالی امروز، حساب‌رسان وظیفه خطیری در حفظ یکپارچگی گزارشگری مالی از طریق شناسایی تقلب و بی‌نظمی در صورت‌های مالی بر عهده دارند. این مسئولیت مستلزم دقت بالا، توانایی‌های تحلیلی پیشرفته و قضاوت صحیح است (واهیداواتی و آسییک^۱، ۲۰۲۲، علی‌زادگان، صمدی لرگانی و ایمنی، ۱۴۰۲؛ فخاری و اسکو، ۱۳۹۷؛ ملانظری و اسماعیلی کیا، ۱۳۹۳). توانایی حساب‌رسان در کشف نشانه‌های تقلب، سنگ بنای اطمینان به گزارشگری مالی است و در تقویت اعتماد عمومی و پایداری سیستم‌های اقتصادی نقش اساسی ایفا می‌کند (بالبولا و الفر^۲، ۲۰۲۴؛ خاکسار، صالحی و لاری دشت بیاض^۳، ۲۰۲۲). با افزایش پیچیدگی رویدادهای مالی و نیازهای روزافزون محیط‌های شرکتی، حساب‌رسان با فشارهای فزاینده‌ای در شناسایی نشانه‌های ظریف تقلب و تحریف در گزارش‌های مالی مواجه می‌شوند. این وظیفه نه تنها به مهارت‌های فنی قوی، بلکه به سطوح بالایی از عملکرد شناختی نیاز دارد (گریفیث، کادوس و یانگ^۴، ۲۰۱۹، واهیداواتی و آسییک، ۲۰۲۲). حساب‌رسان باید در مواجهه با حجم کاری سنگین و محیط‌های پرچالش، هوشیار، تحلیلگر و جزئیات‌محور باشند. در این میان، خستگی ذهنی که از تلاش‌های شناختی مداوم و طولانی‌مدت نشأت می‌گیرد (گاولین، نیلی، آرونسون، جوزفسون و آندرسون^۵، ۲۰۰۷)، به یکی از دغدغه‌های مهم حرفه حسابرسی تبدیل شده است. این وضعیت به کاهش عملکرد شناختی منجر می‌شود (ژانگ، ونگ، گنگ، لی و ونگ^۶، ۲۰۲۱، فیل سرای و علوی‌نیا، ۱۴۰۱) و توانایی حساب‌رسان را در حفظ تمرکز، پردازش دقیق اطلاعات و شناسایی نشانه‌های نامحسوس تقلب مختل می‌کند (واهیداواتی و آسییک، ۲۰۲۲؛ اختر، خالد، آقا و سید^۷، ۲۰۲۰) از سوی دیگر، کنترل افکار، به‌عنوان یکی از مهارت‌های کلیدی شناختی، ظرفیت مدیریت افکار مزاحم یا نامربوط را فراهم می‌آورد و به حفظ تمرکز و عینیت در قضاوت کمک می‌کند. این توانایی، به‌ویژه در محیط‌های پرخطر نظیر حسابرسی که در آن سوگیری تأیید^۸ و بار شناختی اضافی می‌تواند تصمیم‌گیری حرفه‌ای را تحت تأثیر قرار دهد، اهمیتی دوچندان پیدا می‌کند (نیکولایدس، ترافورد و کریگ^۹، ۲۰۱۸؛ واگنر^{۱۰}، ۱۹۹۴). این موارد بر ضرورت درک عمیق‌تر تأثیر عوامل شناختی، مانند خستگی ذهنی و کنترل افکار بر عملکرد حساب‌رسان در مواجهه با چالش‌های حرفه‌ای تأکید می‌کند.

خستگی ذهنی به حالتی از فرسودگی شناختی اشاره دارد که در نتیجه دوره‌های طولانی فعالیت ذهنی ایجاد می‌شود و معمولاً با کاهش توجه، کُندی در پردازش اطلاعات و افت توانایی‌های حل مسئله همراه است (وان کاتسم و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۷). در حوزه حسابرسی، پیامدهای خستگی ذهنی می‌تواند به‌ویژه جدی باشد. حسابرسانی که دچار خستگی ذهنی هستند، احتمال کمتری دارند که ناهنجاری‌ها را در داده‌های مالی تشخیص دهند، در به چالش کشیدن

1. Wahidahwati & Asyik
2. Balboula & Elfar
3. Khaksar, Salehi & Lari DashtBayaz
4. Griffith, Kadous & Young
5. Gavelin, Neely, Aronsson, Josefsson & Andersson
6. Zhang, Wang, Geng, Li & Wang
7. Akhtar, Khalid, Agha & Syed
8. Confirmation bias
9. Nicolaides, Trafford & Craig
10. Wegner
11. Van Cutsem et al.

شیوه‌های حسابداری مشکوک با تأخیر عمل می‌کنند و ممکن است شاخص‌های کلیدی تقلب را نادیده بگیرند (اختر و همکاران، ۲۰۲۰).

ماهیت حرفه حسابرسی با ساعات کاری طولانی، ضرب‌الاجل‌های فشرده و وظایف پیچیده، خستگی شناختی را به مسئله‌ای رایج در این حرفه تبدیل کرده است (فیل سرائی و علوی‌نیا، ۱۴۰۱). این چالش به حسابرسی محدود نمی‌شود؛ زیرا خستگی ذهنی در سایر حرفه‌های پرمخاطب مانند پزشکی و هوانوردی نیز با اشتباه‌ها در قضاوت و تصمیم‌گیری مرتبط بوده است (وینگلار جگت، وینگلار، ریدل و راماکرز^۱، ۲۰۲۱) که انتظار می‌رود خطرهای مشابهی در حرفه حسابرسی نیز به‌وجود آورد. با توجه به اهمیت حساسیت و دقت در فعالیت‌های حسابرسی، درک تأثیر خستگی ذهنی بر عملکردهای شناختی نظیر حافظه، تمرکز و قضاوت ضروری است. این موضوع برای اطمینان از قابلیت اطمینان گزارش‌های مالی و ارتقای کیفیت حسابرسی‌های مالی از اهمیت حیاتی برخوردار است (فیل سرائی و علوی‌نیا، ۱۴۰۱). بررسی این مسئله می‌تواند به ارائه راه‌کارهایی برای کاهش خستگی ذهنی و ارتقای عملکرد حرفه‌ای حساب‌رسان کمک کند.

کنترل فکر به‌عنوان یک سازوکار شناختی پیشرفته، در ارتقای دقت و بی‌طرفی قضاوت حساب‌رسان نقش محوری ایفا می‌کند. این توانایی شناختی به افراد کمک می‌کند تا از حواس‌پرتی‌های ذهنی اجتناب کنند، تمرکز خود را بر وظایف حفظ کنند و محرک‌های نامربوط یا باورهای پیشین را که ممکن است قضاوت آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد، کنار بگذارند (واگنر، اشنایدر، کارتر و وایت^۲، ۱۹۸۷). در محیط حسابرسی، کنترل فکر اهمیت مضاعفی پیدا می‌کند؛ زیرا از سوگیری‌های شناختی جلوگیری می‌کند و تفسیر دقیق و بی‌طرفانه داده‌های مالی را ممکن می‌سازد. به‌طور مثال، اگر حسابرس به‌دلیل پیش‌فرض‌هایی نظیر اعتماد به صاحب‌کار خاص دچار سوگیری شود، ممکن است توانایی وی در شناسایی الگوهای مشکوک کاهش یابد. این نوع سوگیری می‌تواند باعث نادیده گرفتن نشانه‌های مهمی از تقلب شود که پیامدهای جدی برای شفافیت مالی به‌دنبال دارد (برودی، دزورت، گوپتا و هود^۳، ۲۰۲۲).

از سوی دیگر، توانایی بالای حسابرس در کنترل افکار، او را قادر می‌سازد تا نگرش شک و تردید حرفه‌ای خود را در تمام مراحل حسابرسی حفظ کند. این نگرش شک و تردید حرفه‌ای که یکی از اصول بنیادین حرفه حسابرسی است، تضمین می‌کند که تمامی معاملات و اسناد مالی به‌صورت بی‌طرفانه و بدون تأثیرپذیری از پیش‌فرض‌ها یا برداشت‌های ذهنی قبلی مورد بررسی قرار گیرند (آدیکرام و هیگز^۴، ۲۰۲۴؛ اولسن و گلد^۵، ۲۰۱۸). چنین سطحی از دقت و بی‌طرفی برای شناسایی نشانه‌های تقلب و جلوگیری از بی‌نظمی‌های مالی بسیار ضروری است. علاوه‌براین، محیط‌های کاری پُرچالش که اغلب با حجم کاری بالا، ضرب‌الاجل‌های فشرده و پیچیدگی رو به رشد رویدادهای مالی همراه هستند (غلامی فتیده، مهرانی و تحریری، ۱۴۰۱)، اهمیت کنترل فکر را دوچندان می‌کنند. در چنین شرایطی، بار شناختی و فشار

1. Wingelaar-Jagt, Wingelaar Riedel & Ramaekers

2. Wegner, Schneider Carter & White

3. Brody, DeZoort, Gupta & Hood

4. Adikaram & Higgs

5. Olsen & Gold

کاری می‌تواند توانایی قضاوت حسابرس را به‌طور جدی تحت تأثیر قرار دهد (آدیکارام و هیگز، ۲۰۲۴؛ هولت و لوراس^۱، ۲۰۲۱، فیل سرائی و علوی‌نیا، ۱۴۰۱). بااین‌حال، افرادی که در مدیریت افکار مزاحم و هدایت تمرکز ذهنی خود مهارت زیادی دارند، قادرند عملکرد حرفه‌ای خود را حتی در شرایط دشوار حفظ کنند. این موارد نشان می‌دهد که کنترل فکر، نه تنها ابزاری برای حفظ تمرکز و کاهش سوگیری‌هاست، بلکه در ارتقای کیفیت حسابرسی نقش کلیدی ایفا می‌کند (هارلی^۲، ۲۰۱۹). آموزش و تقویت این مهارت در حسابرسان، می‌تواند به بهبود توانایی آن‌ها در مواجهه با پیچیدگی‌های مالی و افزایش قابلیت اعتماد گزارش‌های مالی منجر شود (رضایی، دیانتی دیلمی، غلامی جمکرانی و رهنمای رودپشتی، ۱۴۰۱).

با وجود پیامدهای واضح عوامل شناختی بر حرفه حسابرسی (بالولا و الفر، ۲۰۲۴؛ آدیکارام و هیگز، ۲۰۲۴) برودی و همکاران، ۲۰۲۲؛ نیکولایدس و همکاران، ۲۰۱۸؛ علی‌زادگان و همکاران، ۱۴۰۲؛ فیل سرائی و سادات علوی‌نیا، ۱۴۰۱؛ رضایی و همکاران، ۱۴۰۱، پاشایی فشتالی، آزادی هیر و وطن‌پرست، ۱۴۰۰)، تأثیر خستگی ذهنی و کنترل فکر بر توانایی حسابرسان، در شناسایی نشانه‌های تقلب، به‌طور جامع بررسی نشده است. پژوهش‌ها (جیا، لین و وانگ^۳، ۲۰۲۲؛ برودی و همکاران، ۲۰۲۲) در زمینه‌های علوم اعصاب و روان‌شناسی شناختی نشان می‌دهند که عوامل شناختی، مانند خستگی ذهنی و کنترل فکر، تأثیرهای عمیقی بر تصمیم‌گیری و عملکرد حرفه‌ای افراد دارند. این عوامل در زمینه‌های مختلفی مانند مراقبت‌های بهداشتی، عملیات نظامی و حتی قضاوت‌های قضائی نقشی کلیدی ایفا می‌کنند (جیا و همکاران، ۲۰۲۲). در این حوزه‌ها، توانایی افراد در پردازش اطلاعات، تنظیم هیجان‌ها و جلوگیری از سوگیری‌های شناختی می‌تواند به‌طور مستقیم بر کیفیت تصمیمات و نتایج حرفه‌ای تأثیر بگذارد (برودی و همکاران، ۲۰۲۲). با این حال، پژوهش‌های موجود در این زمینه برای حسابرسی همچنان محدود است و به بررسی‌های بیشتر نیاز دارد؛ زیرا این مسئله، به‌ویژه به‌دلیل حساسیت زیاد فرایندهای حسابرسی و ارتباط مستقیم آن با یکپارچگی مالی و شفافیت اقتصادی اهمیت دارد. در حسابرسی، هرگونه اختلال در فرایندهای شناختی حسابرسان می‌تواند به تصمیم‌های نادرست، نادیده گرفتن ناهنجاری‌ها یا حتی ناتوانی در شناسایی تقلب منجر شود (گرازیولی، جانسون و جمال^۴، ۲۰۰۶) که به سهم خود، می‌تواند اعتماد عمومی را به سیستم‌های مالی کاهش دهد و به شهرت مؤسسه‌های حسابرسی آسیب رساند (برودی و همکاران، ۲۰۲۲). در ایران، حرفه حسابرسی در تضمین شفافیت مالی و جلوگیری از فساد نقش حیاتی ایفا می‌کند (خدمی‌پور و امیری، ۱۳۹۸). با توجه به پیچیدگی‌های روزافزون محیط مالی و فشارهای فزاینده ناشی از حجم زیاد کار، ضرب‌الاجل‌های فشرده و الزامات نظارتی، حسابرسان در معرض خستگی ذهنی شدید قرار دارند. مطالعات داخلی نظیر فیل سرائی و علوی‌نیا (۱۴۰۱) نشان دادند که خستگی شناختی می‌تواند به کاهش دقت در پردازش اطلاعات، نادیده گرفتن جزئیات مهم و افزایش احتمال سوگیری‌های شناختی منجر شود و باعث کاهش کیفیت قضاوت حسابرسی می‌شود. از سوی دیگر، کنترل فکر به‌عنوان یکی از مهارت‌های شناختی کلیدی، به حسابرسان کمک می‌کند تا از

1. Holt & Loraas

2. Hurley

3. Jia, Lin & Wang

4. Grazioli, Johnson & Jamal

سوگیری‌های شناختی جلوگیری و نگرش شک یا تردید حرفه‌ای خودشان را در تمامی مراحل حساب‌رسی حفظ کنند. در کشوری مانند ایران که شفافیت مالی و کاهش فساد از اولویتهای اقتصادی و اجتماعی محسوب می‌شود، بررسی تأثیر این عوامل شناختی بر عملکرد حساب‌رسان ضروری است. پژوهش‌های داخلی (بختیاری، حجازی و جرجزاده، ۱۴۰۰؛ فیل سرائی و همکاران، ۱۴۰۱؛ نعمتی کشتلی، حمیدیان، جعفری و صراف، ۱۳۹۹) نشان داده‌اند که فشارهای شناختی و عوامل روان‌شناختی می‌توانند بر کیفیت تصمیم‌گیری حساب‌رسان تأثیرگذار باشند (ستوده، پورحیدری و خدامی‌پور، ۱۴۰۲). همچنین، پژوهش‌های دیگری نیز بر اهمیت عوامل روان‌شناختی در تشخیص تقلب تأکید کرده‌اند. برای مثال، تیپ‌های شخصیتی حساب‌رسان می‌توانند بر توانایی آن‌ها در شناسایی تقلب تأثیر بگذارند (علی‌زادگان و همکاران، ۱۴۰۱). همچنین، تفکر انتقادی و عواطف فردی حساب‌رسان نیز در ارزیابی ریسک تقلب نقش دارند (قدیمی، بنی‌مهد و نیکومرام، ۱۴۰۱). بنابراین، شناخت و مدیریت خستگی ذهنی و بهبود توانایی کنترل فکر می‌تواند به افزایش دقت، بی‌طرفی و کیفیت فرایندهای حساب‌رسی در ایران کمک کند و در نهایت، به افزایش اعتماد عمومی به گزارش‌های مالی و سیستم‌های اقتصادی کشور منجر شود.

مبانی نظری و تجربی

خستگی ذهنی و توانایی حساب‌رسان در شناسایی نشانه‌های تقلب

خستگی به‌عنوان کاهش توانایی و کارایی فعالیت‌های ذهنی یا فیزیکی که در اثر فعالیت‌های ذهنی یا فیزیکی بیش از حد ایجاد می‌شود، تعریف می‌شود (ایشی، تاناکا و واتانابه^۱، ۲۰۱۴). خستگی ذهنی به حالت خستگی روانی اطلاق می‌شود که پس از فعالیت‌های شناختی طولانی مدت، مانند تمرکز روی کارهای پیچیده یا تصمیم‌گیری برای مدت طولانی، ایجاد می‌شود (جیا و همکاران، ۲۰۲۲؛ گاولین و همکاران، ۲۰۲۳) و بر چندین فرایند ذهنی از جمله توجه، حافظه و توانایی‌های حل مسئله تأثیر می‌گذارد (جیا و همکاران، ۲۰۲۲). خستگی ذهنی به‌صورت اختلال در عملکرد شناختی بالقوه، به‌دنبال دوره‌های طولانی فعالیت ذهنی ظاهر می‌شود و یکی از مهم‌ترین علل حوادث در جامعه مدرن است (کوناسه گاران و همکاران^۲، ۲۰۲۳). مطالعات نشان دادند که سازوکارهای عصبی خستگی ذهنی مربوط به عملکرد تکلیف شناختی پیچیده‌تر از آن چیزی است که قبلاً تصور می‌شد (ایشی و همکاران، ۲۰۱۴). افرادی که دچار خستگی ذهنی می‌شوند ممکن است تمرکز، پردازش کارآمد اطلاعات یا تفکر انتقادی برایشان مشکل باشد که می‌تواند به اشتباه‌هایی در قضاوت منجر شود (بوکسم و تاپس^۳، ۲۰۰۸). این خستگی به‌صورت کاهش توجه، پردازش کندتر اطلاعات و اختلال در یادآوری حافظه ظاهر می‌شود (ون در لیندن، فریس و میجمن^۴، ۲۰۰۳). برخلاف خستگی فیزیکی که بر بدن تأثیر می‌گذارد، خستگی ذهنی به‌طور خاص بر عملکرد شناختی تأثیر می‌گذارد و کارهایی را که نیاز به تمرکز مداوم دارند، چالش‌برانگیزتر می‌کند (کوناسه گاران و همکاران، ۲۰۲۳؛ ون در لیندن و همکاران، ۲۰۰۳). در محل کار،

1. Ishii A, Tanaka & Watanabe

2. Kunasegaran et al

3. Boksem & Tops

4. Van der Linden, Frese & Meijman

به‌ویژه در حرفه‌هایی مانند حسابرسی یا تحلیل مالی، خستگی ذهنی می‌تواند به کاهش توجه به جزئیات و اتکای بیشتر به میان‌برهای شناختی منجر شود و احتمال خطا را افزایش دهد.

خستگی ذهنی طولانی مدت نیز می‌تواند بر کیفیت تصمیم‌گیری تأثیر بگذارد و در طول زمان به اختلال در عملکرد منجر شود (بوکسم، میجمن و لوریست^۱، ۲۰۰۵). در زمینه حسابرسی، خستگی ذهنی چالش مهمی است، به‌ویژه با توجه به ماهیت کار که به تلاش شناختی پایدار، توجه به جزئیات و شک و تردید حرفه‌ای نیاز دارد. توانایی حسابرسان در شناسایی نشانه‌های تقلب به‌شدت به این توانایی‌های شناختی بستگی دارد (توملر و کوئیک^۲، ۲۰۲۵؛ رضایی و همکاران، ۱۴۰۳) و خستگی ذهنی می‌تواند به شدت عملکرد آن‌ها را کاهش دهد (بوکسم و تاپس، ۲۰۰۸) و به از دست رفتن شاخص‌های تقلب یا قضاوت‌های نادرست منجر شود (گرازیولی و همکاران، ۲۰۰۶). این اثرهای شناختی به‌ویژه برای حسابرسان اهمیت دارد؛ زیرا آن‌ها موظف‌اند که داده‌های مالی پیچیده و شناسایی ناهنجاری‌هایی را تجزیه و تحلیل کنند که ممکن است نشان‌دهنده فعالیت‌های متقلبانه باشد (واهی‌داواتی و آسییک، ۲۰۲۲).

دوره‌های طولانی تمرکز بدون استراحت کافی می‌تواند به خستگی ذهنی منجر شود (بوکسم و تاپس، ۲۰۰۸) که این خود توانایی حسابرسان برای حفظ هوشیاری و دقت لازم در کشف تقلب را کاهش می‌دهد. مطالعات نشان دادند که خستگی شناختی، به‌طور شایان توجهی زمان واکنش را افزایش می‌دهد، بر تعداد خطاها می‌افزاید و تعداد پیامدهای مثبت را کاهش می‌دهد (برادی، ساوانت، مدائیل و مک‌نیس^۳، ۲۰۲۴)؛ به‌طوری که در شرایط خستگی ذهنی، افراد بیشتر مستعد خطا هستند، کمتر می‌توانند بر کارهای حیاتی تمرکز کنند (بوکسم و تاپس، ۲۰۰۸) و احتمالاً نشانه‌های ظریف، مانند اختلاف‌های موجود در صورت‌های مالی را نادیده بگیرند. این وضعیت به‌ویژه در حسابرسی‌های پیچیده و تحت فشار زمانی که نیاز به دقت و تحلیل‌های عمیق دارند، می‌تواند به اشتباه‌های جدی در شناسایی تقلب و ناهنجاری‌ها منجر شود (گرازیولی و همکاران، ۲۰۰۶). بنابراین، درک و مدیریت مؤثر خستگی ذهنی برای تضمین کیفیت فرایندهای حسابرسی و اطمینان از شفافیت مالی اهمیت ویژه‌ای دارد.

نظریه بار شناختی^۴ (بلاندون گیتلین، فن، ماسیپ و یو^۵، ۲۰۱۴) چارچوب مفیدی برای درک این است که چگونه خستگی ذهنی بر عملکرد حسابرسان تأثیر می‌گذارد. طبق نظر بار شناختی، منابع شناختی متناهی هستند و وظایفی که به سطوح بالایی از پردازش نیاز دارند (سولر^۶، ۱۹۸۸)، مانند بررسی صورت‌های مالی برای یافتن نشانه‌های تقلب، به سرعت این منابع شناختی را تخلیه می‌کنند. با افزایش بار شناختی و ایجاد خستگی ذهنی، حسابرسان تلاش می‌کنند تا سطح لازم از توجه و دقت تحلیلی را حفظ کنند. این به افزایش اتکا به میان‌برهای شناختی یا اکتشافی منجر می‌شود که ممکن است برای شناسایی طرح‌های کلاهبرداری پیچیده یا پیچیده کافی نباشد. کاهش ظرفیت شناختی همچنین آن‌ها را در برابر سوگیری تأیید آسیب‌پذیرتر می‌کند، جایی که آن‌ها ممکن است به اطلاعاتی که با مفروضات اولیه آن‌ها هم‌سو

1. Boksem, Meijman & Lorient

2. Tümmeler & Quick

3. Brady, Sawant, Madathil & McNeese

4. Cognitive load theory

5. Blandón-Gitlin, Fenn, Masip & Yoo

6. Sweller

می‌شوند، پرچم‌های قرمز را نادیده بگیرند (کوچ، کوله و یانکوا^۱، ۲۰۱۶). این پدیده می‌تواند باعث کاهش دقت و توانایی حساب‌رسان در شناسایی تقلب‌های پیچیده و پنهان شود و در نهایت بر کیفیت نتایج حساب‌رسی تأثیر منفی بگذارد (نعمتی کشتلی و همکاران، ۱۳۹۹، غلامی فتیده و همکاران، ۱۴۰۱).

پژوهش‌ها نشان می‌دهد که خستگی ذهنی، به کاهش فعالیت در قشر جلوی مغز منجر می‌شود؛ ناحیه‌ای از مغز که مسئول عملکردهای اجرایی مانند تصمیم‌گیری، تفکر انتقادی و حل مسئله است (لوریست، کلاین، نیوونه‌اوس و میچمن^۲، ۲۰۰۳). این کاهش در فعالیت مغز با کاهش عملکرد شناختی مرتبط است و درگیر شدن در استدلال پیچیده مورد نیاز برای کشف تقلب را برای حساب‌رسان دشوارتر می‌کند. علاوه‌براین، خستگی ذهنی با کاهش انعطاف‌پذیری شناختی مرتبط است (تاناکا، ایشی و واتانابه^۳، ۲۰۱۴) که انتظار می‌رود توانایی حساب‌رسان را برای انطباق رویکرد خود در مواجهه با اطلاعات جدید یا ناهنجاری‌ها در رویدادهای مالی مختل می‌کند؛ در نتیجه درک اثرهای خستگی ذهنی بر کشف تقلب، پیامدهای مهمی برای حرفه حساب‌رسی دارد. خستگی ذهنی می‌تواند توانایی شناختی حساب‌رسان را کاهش داده و بر عملکرد آن‌ها در کشف تقلب تأثیر منفی بگذارد. به این ترتیب، فرضیه اول پژوهش به شرح زیر تدوین می‌شود:

فرضیه اول: خستگی ذهنی بر توانایی حساب‌رسان در شناسایی نشانه‌های تقلب، اثر دارد.

کنترل فکر و توانایی حساب‌رسان در شناسایی نشانه‌های تقلب

کشف تقلب یکی از حیاتی‌ترین مسئولیت‌های حساب‌رسان است، به‌ویژه در عصری که تخلف‌های مالی پیامدهای اقتصادی و اعتباری گسترده‌ای دارد (حسن، کیران، گل، خطاطبه و زینب^۴، ۲۰۲۵؛ بالبولا و الفر، ۲۰۲۴؛ واهیداواتی و آسیبک، ۲۰۲۲؛ نیکولایدس و همکاران، ۲۰۱۸؛ امیری و فخاری، ۱۳۹۹). با وجود ابزارها و رویه‌های پیچیده برای شناسایی تقلب، قضاوت انسان در تشخیص تقلب نقش اساسی دارد. با این حال، قضاوت حساب‌رسان در معرض تأثیرهای روان‌شناختی مختلفی است (بختیاری و همکاران، ۱۴۰۰) که یکی از آن‌ها کنترل فکر (فرایند تنظیم افکار و تمرکز برای جلوگیری از سوگیری‌ها و حواس‌پرتی) است که می‌تواند به‌عنوان یک مزیت و هم یک محدودیت در شناسایی تقلب عمل کند (ولز و دیویس^۵، ۱۹۹۴). از یک‌سو، کنترل فکر به حساب‌رسان این امکان را می‌دهد که دقت و تمرکز لازم برای انجام بررسی‌های عمیق و دقیق را فراهم آورند. از سوی دیگر، اتکای بیش از حد به این فرایند، ممکن است به سرکوب نشانه‌های حیاتی تقلب منجر شود که به بررسی آزادانه و انعطاف‌پذیر نیاز دارد. این مشکل به‌ویژه در محیط‌های کاری با سطوح بالای استرس یا عدم اطمینان برجسته‌تر می‌شود، جایی که فشار برای اتخاذ تصمیم‌های سریع می‌تواند تأثیر منفی بر کیفیت قضاوت حساب‌رسان داشته باشد (یان و ژی^۶، ۲۰۱۶). به این ترتیب، درک و مدیریت بهینه کنترل فکر در فرایند شناسایی تقلب اهمیت زیادی دارد و به توجه ویژه در طراحی و اجرای فرایندهای حساب‌رسی نیازمند است.

1. Koch, Köhler & Yankova
2. Lorist, Klein, Nieuwenhuis & Meijman
3. Tanaka, Ishii & Watanabe
4. Hassan, Kiran, Gul, Khatatbeh & Zainab
5. Wells & Davies
6. Yan & Xie

روان‌شناسی شناختی و علوم اعصاب، به درک نحوه عملکرد کنترل فکر در زمینه کشف تقلب کمک می‌کند (جنکینز، ژو و هسو^۱، ۲۰۱۶؛ بلاندون گیتلین و همکاران، ۲۰۱۴؛ درور^۲، ۲۰۱۵؛ هاپل^۳، ۲۰۰۵). کنترل فکر در چارچوب نظریه بار شناختی به بررسی نحوه مدیریت منابع شناختی و تأثیر آن بر تصمیم‌گیری و حل مسئله، به‌ویژه تحت فشار می‌پردازد.

حسابرسان اغلب با اضافه بار شناختی مواجه می‌شوند که از حجم وسیعی از داده‌ها برای تجزیه و تحلیل و تقاضاهای متعدد نشئت می‌گیرد که خطر خطا یا نظارت را افزایش می‌دهد (کهن دل، دعایی، زمانیان فر و کابلی، ۱۴۰۱). مطالعات نشان می‌دهد که کنترل شناختی مؤثر به حسابرسان کمک می‌کند تا پرچم‌های قرمز (نشانه‌های هشداردهنده تقلب یا اشتباهات) را بهتر تشخیص دهند. این امر به دلیل توانایی آن‌ها در حفظ تمرکز و انعطاف‌پذیری تحت فشارهای شناختی است (گرازیولی و همکاران، ۲۰۰۶؛ رضایی و همکاران، ۱۴۰۳). کنترل شناختی مؤثر، می‌تواند به کاهش تأثیر این سوگیری‌ها کمک کند. برای مثال، سازوکارهای شناختی مانند کنترل بازدارنده (بخشی از عملکردهای اجرایی مغز که در قشر پیشانی مغز قرار دارد) (میلر و کوهن^۴، ۲۰۰۱) به حسابرسان این امکان را می‌دهد تا اطلاعات نامربوط یا حواس‌پرتی را سرکوب کنند و به آن‌ها کمک می‌کند که الگوهای نامنظم یا معاملات مشکوک را به صفر برسانند. علاوه‌براین، حسابرسان با سطوح بالای خودتنظیمی شناختی کمتر مستعد «سوگیری لنگر»^۵ هستند که می‌تواند زمانی رخ دهد که حسابرسان بیش از حد تحت تأثیر اطلاعات اولیه مشتری قرار می‌گیرند، بنابراین توانایی آن‌ها برای ارزیابی عینی داده‌های بعدی را مختل می‌کند (هنریزی، هیملزباخ و هونزیکر^۶، ۲۰۲۱).

چارچوب‌های نظری، مانند نظریه فرایند دوگانه، بینش بیشتری در مورد اینکه چگونه کنترل فکر به کشف تقلب کمک می‌کند، ارائه می‌دهد (چنگ^۷، ۲۰۱۱). این نظریه فرایندهای شناختی را به دو نوع تقسیم می‌کند: سیستم «الف» که سریع، خودکار و مستعد سوگیری است و سیستم «ب» که کندتر، تحلیلی و عمدی است (ایوانز^۸، ۲۰۰۸). تشخیص تقلب مستلزم آن است که حسابرسان بر پردازش سیستم «ب» تکیه کنند، جایی که آن‌ها آگاهانه تردید را اعمال می‌کنند، شواهد را ارزیابی می‌کنند و از مهارت‌های استدلال برای تشخیص اختلاف در اطلاعات مالی استفاده می‌کنند. کنترل فکر از پردازش سیستم «ب» پشتیبانی می‌کند و به حسابرسان کمک می‌کند تا پاسخ‌های سیستم که بصری و سریع، اما مستعد خطا هستند، نادیده بگیرند و آن‌ها را کمتر مستعد دست‌کاری یا تأثیرپذیری از نشانه‌های ظریف فریب صاحب‌کاران کند (کانمن و فردریک^۹، ۲۰۰۲). این امر به‌ویژه در سناریوهای حسابرسی پُرخطر اهمیت دارد که در آن حسابرسان باید آگاهانه تفکر خود را برای جلوگیری از سوگیری تأیید کنند و در مواردی شامل صورت‌های مالی پیچیده و اظهارات مدیریتی رایج است، نظارت کنند (برودی و همکاران، ۲۰۲۲). بنابراین، ترکیب بینش‌های حاصل از علوم اعصاب

1. Jenkins, Zhu & Hsu

2. Dror

3. Happel

4. Miller & Cohen

5. Anchoring Bias

6. Henrizi, Himmelsbach & Hunziker

7. Cheng

8. Evans

9. Kahneman & Frederick

شناختی، آموزش حساب‌رسی می‌تواند بر تقویت شبکه‌های عصبی مرتبط با کنترل فکر تمرکز کند و در نهایت به حساب‌رسان توانایی چابکی ذهنی و انعطاف‌پذیری لازم برای رویارویی با پیچیدگی‌ها و چالش‌های فزاینده حساب‌رسی مدرن را می‌دهد. به این ترتیب، فرضیه دوم پژوهش مطرح می‌شود:

فرضیه دوم: کنترل فکر بر توانایی حساب‌رسان در شناسایی نشانه‌های تقلب، اثر دارد.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع توصیفی - تحلیلی است که به بررسی روابط بین متغیرها می‌پردازد. از آنجا که هدف پژوهش، شناخت رابطه علی بین متغیرهای شناختی و مهارت‌های حساب‌رسی است، از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است که هم امکان آزمون هم‌بستگی بین متغیرها و هم بررسی اثرهای مستقیم و غیرمستقیم را فراهم می‌کند. همچنین، برای بررسی اثرهای خستگی ذهنی و کنترل فکر بر توانایی شناسایی نشانه‌های تقلب از تحلیل مسیر استفاده شده است. مقطع زمانی در این پژوهش سال ۱۴۰۲ است. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری افراد در دسترس استفاده شده است. پرسش‌نامه به صورت دستی و آنلاین، بین حساب‌رسان شاغل در مؤسسه‌های حساب‌رسی عضو جامعه حسابداران رسمی توزیع و به جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها اقدام شد. با در نظر گرفتن پرسش‌نامه‌هایی که امکان برگشت آن‌ها وجود نداشت، ۲۸۶ پرسش‌نامه بین اعضای جامعه توزیع و از این تعداد، ۲۱۴ پرسش‌نامه برگشت داده شد که ۴۸ پرسش‌نامه به دلیل ناقص‌بودن حذف شد؛ زیرا پرسشگر فقط به تعدادی از سؤال‌ها پاسخ داده بود. در نهایت ۱۶۶ پرسش‌نامه انتخاب شد.

برای سنجش خستگی ذهنی، از پرسش‌نامه استاندارد جانسون، استارمارک، برگلوند، رودهلم و رونیک^۱ (۲۰۰۹) استفاده شد. این پرسش‌نامه شامل ۱۵ سؤال است که با استفاده از مقیاس ۴ امتیازی لیکرت نمره‌دهی می‌شود. در این مقیاس، نمره صفر نشان‌دهنده عدم مشکل، نمره ۱ نشان‌دهنده مشکل جزئی، نمره ۲ نشان‌دهنده مشکل نسبتاً جدی و نمره ۳ نشان‌دهنده مشکل بسیار جدی است. هدف از این پرسش‌نامه، ارزیابی خستگی ذهنی در ۱۵ بُعد مختلف است تا ارزیابی دقیق‌تری از وضعیت خستگی ذهنی فرد به دست آید. این ابعاد عبارت‌اند از: خستگی عمومی، ناتوانی در انجام فعالیت‌های روزمره، خستگی ذهنی، ریکاوری خستگی ذهنی، مشکلات تمرکز، اختلال‌های حافظه، کاهش سرعت فکر کردن، حساسیت به استرس، احساساتی شدن، بدخلقی، حساسیت به نور و صدا، تغییرات در الگوی خواب، تغییرات شبانه‌روزی و سایر مشکلات مرتبط با خستگی ذهنی. برای هر بُعد، یک سؤال به‌طور خاص طراحی شده است که در این پژوهش، سؤال‌های ۳۱ تا ۴۵ به اندازه‌گیری خستگی ذهنی اختصاص دارند. جمع نهایی نمره‌های این سؤال‌ها، میزان شدت خستگی ذهنی فرد را نشان می‌دهد. دامنه نمره‌ها برای این پرسش‌نامه از ۰ تا ۴۵ متغیر است. در این مقیاس، نمره‌های زیر ۱۱ نشان‌دهنده عدم مشکل در خستگی ذهنی، بین ۱۲ تا ۲۲ نشان‌دهنده مشکل جزئی، بین ۲۳ تا ۳۳ نشان‌دهنده مشکل نسبتاً جدی و نمره‌های بین ۳۴ تا ۴۵ نشان‌دهنده خستگی ذهنی بسیار جدی است.

برای اندازه‌گیری کنترل فکر، از پرسش‌نامه استاندارد کنترل فکر ولز و دیویس (۱۹۹۴) استفاده شده است. این پرسش‌نامه شامل ۳۰ سؤال است که به پنج خرده‌مقیاس مختلف تقسیم می‌شود: حواس‌پرتی، نگرانی، کنترل اجتماعی،

خودتنبیهی و ارزیابی مجدد. هر خرده‌مقیاس به‌طور خاص، به یکی از جنبه‌های فرایند کنترل فکر اشاره دارد؛ از این رو توانایی فرد در مدیریت و هدایت افکار خود را در شرایط مختلف ارزیابی می‌کند. این پرسش‌نامه از مقیاس لیکرت ۴ درجه‌ای برخوردار است که از ۱ (هرگز) تا ۴ (همیشه) متغیر است؛ به این معنا که هر پاسخ‌دهنده میزان تطابق هر عبارت با رفتار خود را در این طیف نمره‌گذاری می‌کند. یکی از ویژگی‌های خاص این پرسش‌نامه، آن است که سؤال‌های ۵، ۸ و ۱۲ به‌صورت معکوس نمره‌گذاری شده‌اند؛ به این معنا که پاسخ‌های این سؤال‌ها از ۴ (هرگز) تا ۱ (همیشه) ارزیابی می‌شوند. این ویژگی کمک می‌کند تا سوگیری‌های پاسخ‌دهی افراد، مانند تمایل به انتخاب پاسخ‌های مثبت، کاهش یابد و دقت در ارزیابی کنترل فکر افزایش یابد. برای محاسبه نمره کلی هر خرده‌مقیاس، مجموع نمره‌های مربوط به سؤال‌های آن خرده‌مقیاس محاسبه می‌شود. برای مثال، برای ارزیابی عامل حواس‌پرتی، مجموع نمره‌های مربوط به سؤال‌های این خرده‌مقیاس به‌دست می‌آید و مشابه این فرایند برای سایر خرده‌مقیاس‌ها نیز انجام می‌شود. در جدول ۱ سؤال‌های مربوط به هر خرده مقیاس نشان داده شده است.

جدول ۱. خرده‌مقیاس پرسش‌نامه کنترل فکر

ردیف	خرده مقیاس‌ها	سؤال‌ها	تعداد سؤال
۱	حواس‌پرتی	۱-۹-۱۶-۱۹-۲۱-۳۰	۶
۲	نگرانی	۴-۷-۱۸-۲۲-۲۴-۲۶	۶
۳	کنترل اجتماعی	۵-۸-۱۲-۱۷-۲۵-۲۹	۶
۴	خودتنبیهی	۲-۶-۱۱-۱۳-۱۵-۲۸	۶
۵	ارزیابی مجدد	۳-۱۰-۱۴-۲۰-۲۳-۲۷	۶

برای سنجش توانایی شناسایی نشانه‌های تقلب، از پرسش‌نامه فولرتون و دورتسچی^۱ (۲۰۰۴) استفاده شده است. این پرسش‌نامه شامل ۲۵ سؤال است و با هدف ارزیابی مقیاس‌های مختلفی نظیر فرهنگ سازمانی با خطر تقلب بالا، روابط مشکوک با طرف‌های خارجی، فرصت‌های تقلب، علائم شخصی، توجیهات شخصی، رویه‌های حسابداری و اقلام صورت‌های مالی تدوین شده است. این مقیاس‌ها بر اساس معیارهای حسابرسی طراحی شده‌اند تا توانایی حسابرسان در شناسایی نشانه‌های تقلب را به‌طور مؤثر ارزیابی کنند. پاسخ‌دهی به سؤال‌های این پرسش‌نامه بر اساس مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای انجام می‌شود که از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) متغیر است. در این پژوهش، سؤال‌های ۴۶ تا ۷۰ مربوط به این پرسش‌نامه برای سنجش توانایی حسابرسان در شناسایی نشانه‌های تقلب مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های جمعیت‌شناختی

در جدول ۲ به بررسی اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان پژوهش پرداخته شده است و نشان‌دهنده ویژگی‌های کلی

جامعه آماری است. در بخش جنسیت، ۷۷ درصد پاسخ‌دهندگان را مردان و ۳۳ درصد را زنان تشکیل می‌دهند. از منظر سمت شغلی، بیشترین فراوانی مربوط به سرپرستان با ۴۵ درصد است و مدیران و شرکا، به ترتیب ۳۴ و ۲۱ درصد از جامعه آماری را شامل می‌شوند. این توزیع نشان می‌دهد که جمعیت مورد بررسی، بیشتر شامل افرادی در نقش‌های عملیاتی و مدیریتی است. تحصیلات پاسخ‌دهندگان نشان می‌دهد که بیشتر افراد دارای مدرک کارشناسی ارشد (۴۷ درصد) و کارشناسی (۴۲ درصد) بودند و تنها ۱۱ درصد از افراد مدرک دکتری داشتند. این آمار نشان‌دهنده سطح تحصیلات بالا در بین پاسخ‌دهندگان است. در نهایت، تحلیل تجربه کاری پاسخ‌دهندگان نشان می‌دهد که بیشترین درصد مربوط به افرادی با سابقه کاری بین ۱۰ تا ۱۵ سال است (۴۵ درصد)، در حالی که افراد با تجربه بیش از ۲۰ سال، کمترین فراوانی (۱۴ درصد) را دارند. این ترکیب نشان می‌دهد که جامعه آماری بیشتر از افراد با تجربه متوسط به بالا تشکیل شده است که می‌تواند بر کیفیت و عمق پاسخ‌های آنان تأثیرگذار باشد. به طور کلی، جامعه آماری پژوهش شامل افرادی با تحصیلات بالا، تجربه کاری متوسط به بالا و نقش‌های مدیریتی و سرپرستی است. این ویژگی‌ها می‌توانند در ارائه نتایج دقیق و قابل‌استناد برای محیط‌های مشابه مفید باشند.

جدول ۲. اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان

درصد	فراوانی	عوامل	
۷۷	۱۱۲	مرد	جنسیت
۳۳	۳۴	زن	
۴۵	۶۶	سرپرستان	سمت شغلی افراد
۳۴	۵۰	مدیران	
۲۱	۳۱	شرکا	
۴۲	۶۱	کارشناسی	تحصیلات
۴۷	۶۹	کارشناسی ارشد	
۱۱	۱۶	دکتری	
۲۲	۳۲	۵ تا ۱۰ سال	تجربه کاری
۴۵	۶۵	۱۰ تا ۱۵ سال	
۱۹	۲۸	۱۵ تا ۲۰ سال	
۱۴	۲۱	بیشتر از ۲۰ سال	

نتایج آمار توصیفی

در جدول ۳ نتایج آمار توصیفی برای هر یک از مقوله‌ها ارائه شده است. میانگین متغیرهای مرتبط با کنترل فکر و سایر عوامل نشان‌دهنده تفاوت در تجربه این موارد در جامعه آماری است. میانگین متغیر حواس‌پرتی (۲/۴۴۴) حاکی از تجربه‌ای در سطح متوسط به بالا است که نشان می‌دهد این عامل به‌طور نسبی در بین پاسخ‌دهندگان شایع است. متغیر نگرانی نیز با میانگین ۲/۲۰۴ در سطح متوسط قرار دارد؛ اما نسبت به سایر متغیرهای کنترل فکر، شدت کمتری را نشان می‌دهد. کنترل اجتماعی با میانگین ۲/۲۹۶ نشان می‌دهد که افراد تا حد قابل‌توجهی از این راهبرد برای مدیریت افکار

خود استفاده می‌کنند. در مقابل، میانگین خود تنبیهی (۱/۶۶۷) پایین‌ترین مقدار را دارد و نشان‌دهنده این است که این رفتار کمتر در میان پاسخ‌دهندگان مشاهده شده است؛ این می‌تواند ناشی از تمایل کمتر افراد به استفاده از روش‌های خودآسیب‌زا در کنترل فکر باشد. از سوی دیگر، متغیر ارزیابی مجدد با میانگین ۲/۵۳۷ در بالاترین سطح در میان متغیرهای کنترل فکر قرار دارد که نشان‌دهنده استفاده گسترده از این استراتژی سازگاران برای مدیریت افکار است. همچنین، خستگی ذهنی با میانگین ۲۷/۵۴۲ نشان‌دهنده فشار خستگی ذهنی بالای پاسخ‌دهندگان است که ممکن است ناشی از تلاش مستمر برای کنترل افکار باشد. در نهایت، میانگین بالای شناسایی تقلب (۳/۰۳۱) بیانگر آگاهی و حساسیت زیاد افراد به رفتارهای غیراخلاقی و غیرقانونی است که می‌تواند به ارزش‌های فردی و محیط حرفه‌ای جامعه آماری مرتبط باشد. به طور کلی، میانگین متغیرها نشان می‌دهد که ارزیابی مجدد و کنترل اجتماعی به عنوان راهبردهای سازگاران در مدیریت افکار مورد توجه بیشتری قرار گرفته‌اند، درحالی‌که خودتنبیهی کمتر تجربه شده است. حواس‌پرتی و نگرانی نیز در سطح متوسطی قرار دارند که به طور خاص ممکن است نشان‌دهنده مشکلات قابل مدیریت در کنترل فکر باشند. خستگی ذهنی و شناسایی تقلب نیز به ترتیب نشان‌دهنده فشار روانی بالا و حساسیت نسبت به رفتارهای غیراخلاقی هستند.

جدول ۳. نتایج آمار توصیفی متغیرها

متغیرها	میانگین	میانه	انحراف معیار	بیشترین	کمترین
حواس‌پرتی	۲/۴۴۴	۲/۶۶۷	۰/۵۸۳	۳	۱/۳۳۳
نگرانی	۲/۲۰۴	۲/۳۳۳	۰/۷۵۸	۳	۱
کنترل اجتماعی	۲/۲۹۶	۲/۳۳۳	۰/۳۶۱	۲/۸۳۳	۱/۸۳۳
خودتنبیهی	۱/۶۶۷	۱/۸۳۳	۰/۳۶۳	۲/۱۶۷	۱
ارزیابی مجدد	۲/۵۳۷	۲/۵۰۰	۰/۳۹۸	۳/۳۳۳	۲
خستگی ذهنی	۲۷/۵۴۲	۲۶/۷۴۵	۱۱/۷۲۰	۴۳/۳۴۷	۹/۷۷۸
شناسایی تقلب	۳/۰۳۱	۳/۰۲۶	۳/۱۶۲	۳/۰۹۱	۱/۱۴۱

نتایج فرضیه اول

در جدول ۴ ضریب آلفای کرونباخ (بیش از ۰/۷) و شاخص پایایی ترکیبی (بیش از ۰/۸)، نشان‌دهنده پایایی و سازگاری درونی مناسب مدل هستند. همچنین، معیار AEV (بیش از ۰/۵) حاکی از روایی همگرایی مطلوب مدل است.

جدول ۴. نتایج سه معیار آلفای کرونباخ، پایایی و روایی همگرا

متغیرها	شاخص آلفای کرونباخ	شاخص پایایی ترکیبی	روایی همگرا (AEV)
خستگی ذهنی	۰/۸۲۵	۰/۸۶۴	۰/۶۵۸
شناسایی تقلب	۰/۸۶۳	۰/۷۸۹	۰/۶۱۰

نتایج جدول ۵ روایی و اگرایی مناسب و برازش مطلوب مدل‌های اندازه‌گیری را نشان می‌دهد. به‌طور کلی پایایی، روایی همگرا و واگرا تأیید شده و مدل از برازش مناسبی برخوردار است.

جدول ۵. ماتریس سنجش روایی و اگرایی به روش فورنل و لارکر

متغیرها	خستگی ذهنی	شناسایی تقلب
خستگی ذهنی	۰/۴۳۲	
شناسایی تقلب	-۰/۲۷۲	۰/۳۷۲

در جدول ۶ و شکل ۱ نتایج فرضیه اول ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که خستگی ذهنی بر توانایی حساب‌رسان در شناسایی تقلب تأثیر منفی چشمگیری دارد. ضریب مسیر $-0/272$ حاکی از آن است که افزایش خستگی ذهنی، به کاهش قابل ملاحظه‌ای در عملکرد حساب‌رسان منجر می‌شود. این تأثیر منفی می‌تواند ناشی از کاهش توانایی پردازش شناختی و تحلیل انتقادی در نتیجه ساعات طولانی کار، وظایف پیچیده یا استرس مداوم باشد. علاوه‌براین، آماره t برابر $2/903$ است که تأثیر منفی خستگی ذهنی را به لحاظ آماری معنادار تأیید می‌کند. به این ترتیب فرضیه اول پژوهش در سطح خطای آماری ۵ درصد تأیید می‌شود.

جدول ۶. نتایج آزمون فرضیه اول

فرضیه	ضریب مسیر	آماره t	سطح معناداری
خستگی ذهنی $\rightarrow$ شناسایی تقلب	$-0/2728$	$2/903$	$0/000$

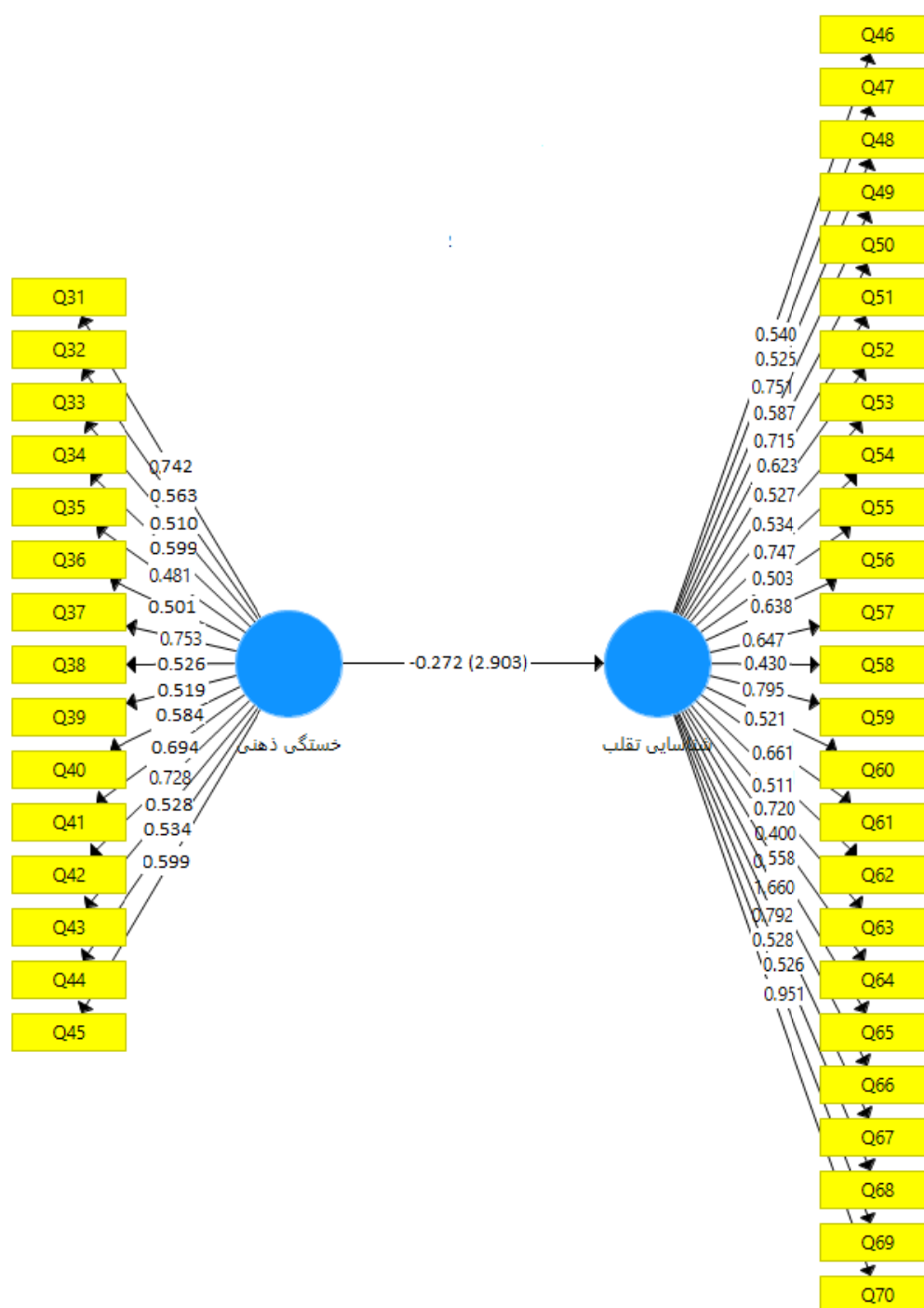
بر اساس جدول ۷ مقادیر قابل قبول شاخص‌های R^2 و Q^2 نشان‌دهنده برازش مناسب مدل ساختاری است. این نتایج حاکی از توضیح‌دهندگی مطلوب و توان پیش‌بینی بالای مدل پژوهش است.

جدول ۷. شاخص Q^2 و R^2

متغیرها	R^2	Q^2
شناسایی تقلب	$0/595$	$0/534$

در فرمول زیر با توجه به مقدار به‌دست آمده برای GOF ($0/460$) برازش مناسب مدل کلی تأیید می‌شود.

$$GOF = \sqrt{0.357 \times 0.595} = 0.460$$



شکل ۱. نتایج آزمون در حالت ضریب مسیر و آماره t برای فرضیه اول

نتایج فرضیه دوم

جدول ۸ ضرایب آلفای کرونباخ را برای سنجش سازگاری درونی متغیرها نشان می‌دهد که همگی بالای ۰/۷۰ و گویای پایایی قوی مدل هستند. همچنین، پایایی ترکیبی با مقادیری بالاتر از ۰/۸۰ تأیید شده است. معیار واریانس استخراج شده میانگین (AEV) نیز با مقادیری بیش از ۰/۵۰ همگرایی مناسب سازه‌ها را نشان می‌دهد. این نتایج اعتبار و پایایی بالای مدل را تأیید می‌کنند.

جدول ۸. نتایج سه معیار آلفای کرونباخ، پایایی و روایی همگرا

متغیرها	شاخص آلفای کرونباخ	شاخص پایایی ترکیبی	روایی همگرا (AEV)
حواس‌پرتی	۰/۷۲۲	۰/۸۱۱	۰/۶۳۱
نگرانی	۰/۷۴۵	۰/۸۳۶	۰/۵۴۹
کنترل اجتماعی	۰/۷۱۳	۰/۸۴۹	۰/۵۴۵
خودتنبیهی	۰/۷۷۸	۰/۸۳۸	۰/۵۹۶
ارزیابی مجدد	۰/۸۹۴	۰/۸۱۸	۰/۶۲۶
شناسایی تقلب	۰/۸۶۳	۰/۸۹۵	۰/۶۱۴

نتایج ماتریس ارزیابی روایی واگرایی مدل، طبق روش فورنل و لارکر^۱ (۱۹۸۱)، در جدول ۹ ارائه شده است. این نتایج حاکی از آن است که مدل‌های اندازه‌گیری پژوهش از روایی واگرایی مناسبی برخوردارند و برازش خوبی دارند.

جدول ۹. ماتریس سنجش روایی واگرا به روش فورنل و لارکر (۱۹۸۱)

متغیرها	حواس پرتی	نگرانی	کنترل اجتماعی	خود تنبیهی	ارزیابی مجدد	شناسایی تقلب
حواس پرتی	۰/۷۹۴					
نگرانی	۰/۶۹۸	۰/۷۴۰				
کنترل اجتماعی	-۰/۳۴۵	-۰/۳۳۲	۰/۷۳۸			
خودتنبیهی	۰/۲۲۵	۰/۲۴۸	-۰/۳۴۴	۰/۷۷۲		
ارزیابی مجدد	۰/۵۷۵	۰/۵۹۱	۰/۲۴۹	۰/۱۸۸	۰/۷۹۱	
شناسایی تقلب	-۰/۳۷۵	۰/۲۱۷	۰/۴۷۴	۰/۳۸۲	۰/۲۲۸	۰/۷۸۳

با توجه به نتایج جدول ۱۰ و شکل ۲، تحلیل هر یک از ابعاد کنترل فکر و تأثیر آن بر توانایی حساب‌رسان در شناسایی نشانه‌های تقلب به صورت زیر است:

ضریب مسیر منفی حواس‌پرتی (-۰/۳۰۹) نشان می‌دهد که بر توانایی حساب‌رسان در شناسایی نشانه‌های تقلب تأثیر منفی قابل توجهی دارد. این نتیجه منطقی است؛ زیرا حواس‌پرتی باعث کاهش تمرکز و توانایی تحلیل دقیق می‌شود. آماره t (۲/۴۱۸) نشان می‌دهد که این رابطه از لحاظ آماری معنادار است. بنابراین، در محیط‌های کاری شلوغ یا در شرایطی که حساب‌رسان با چندین وظیفه روبه‌رو هستند، احتمال از دست دادن سرخ‌های تقلب افزایش می‌یابد. ضریب مسیر منفی نگرانی (-۰/۰۱۶) نشان می‌دهد که این متغیر نیز بر شناسایی تقلب تأثیر منفی دارد؛ اما شدت این تأثیر نسبت به حواس‌پرتی کمتر است. آماره t (۳/۰۲۷) و سطح معناداری آن بیانگر معناداری رابطه است. نگرانی که معمولاً از استرس و فشار شغلی نشئت می‌گیرد، باعث کاهش قضاوت حرفه‌ای حساب‌رسان و اتخاذ رویکردهای محتاطانه می‌شود که می‌تواند مانع از تحلیل عمیق اطلاعات شود.

ضریب مسیر منفی خودتنبیهی ($-0/482$) شایان توجه است که نشان می‌دهد نسبت به سایر عوامل، بر توانایی حسابرسان تأثیر بسیار مخرب‌تری دارد. این یافته نشان می‌دهد که حسابرسانی که خود را به دلیل اشتباه‌های کوچک یا احتمالی سرزنش می‌کنند، کمتر قادرند نشانه‌های تقلب را شناسایی کنند. آماره t ($2/345$) و سطح معناداری تأیید می‌کنند که این رابطه معنادار است. احساس ترس از اشتباه، باعث می‌شود که حسابرسان به جای رویکرد فعال در شناسایی تقلب، رویکرد محتاطانه‌ای در پیش بگیرند. ارزیابی مجدد تأثیر مثبت ($0/218$) و معناداری ($t = 3/274$) بر شناسایی تقلب دارد. این نشان می‌دهد که توانایی حسابرسان در بازنگری و تفسیر موقعیت‌های استرس‌زا به صورت مثبت، می‌تواند به بهبود عملکرد آن‌ها در شناسایی تقلب کمک کند. این توانایی به حسابرسان امکان می‌دهد تا با حفظ تمرکز و نگرش مثبت، اطلاعات پیچیده را با دقت بیشتری تحلیل کنند. آموزش مهارت‌های بازنگری و ایجاد چارچوب‌های فکری مثبت، می‌تواند در تقویت این مهارت نقش مهمی ایفا کند. ضریب مسیر مثبت برای کنترل اجتماعی ($0/171$) نشان می‌دهد که این متغیر نیز تأثیر مثبتی بر شناسایی نشانه‌های تقلب دارد. آماره t ($3/594$) و سطح معناداری تأییدکننده این رابطه هستند. در شرایطی که همکاری تیمی و تعاملات مثبت وجود دارد، حسابرسان از دیدگاه‌های متنوع بهره‌مند می‌شوند که به بهبود شناسایی تقلب کمک می‌کند. با این حال، اگر کنترل اجتماعی به صورت فشار گروهی باشد، ممکن است اثر معکوس داشته باشد. با توجه به اثر معناداری ضرایب ابعاد، فرضیه دوم در سطح خطای آماری ۵ درصد پذیرفته می‌شود.

جدول ۱۰. نتایج آزمون فرضیه دوم

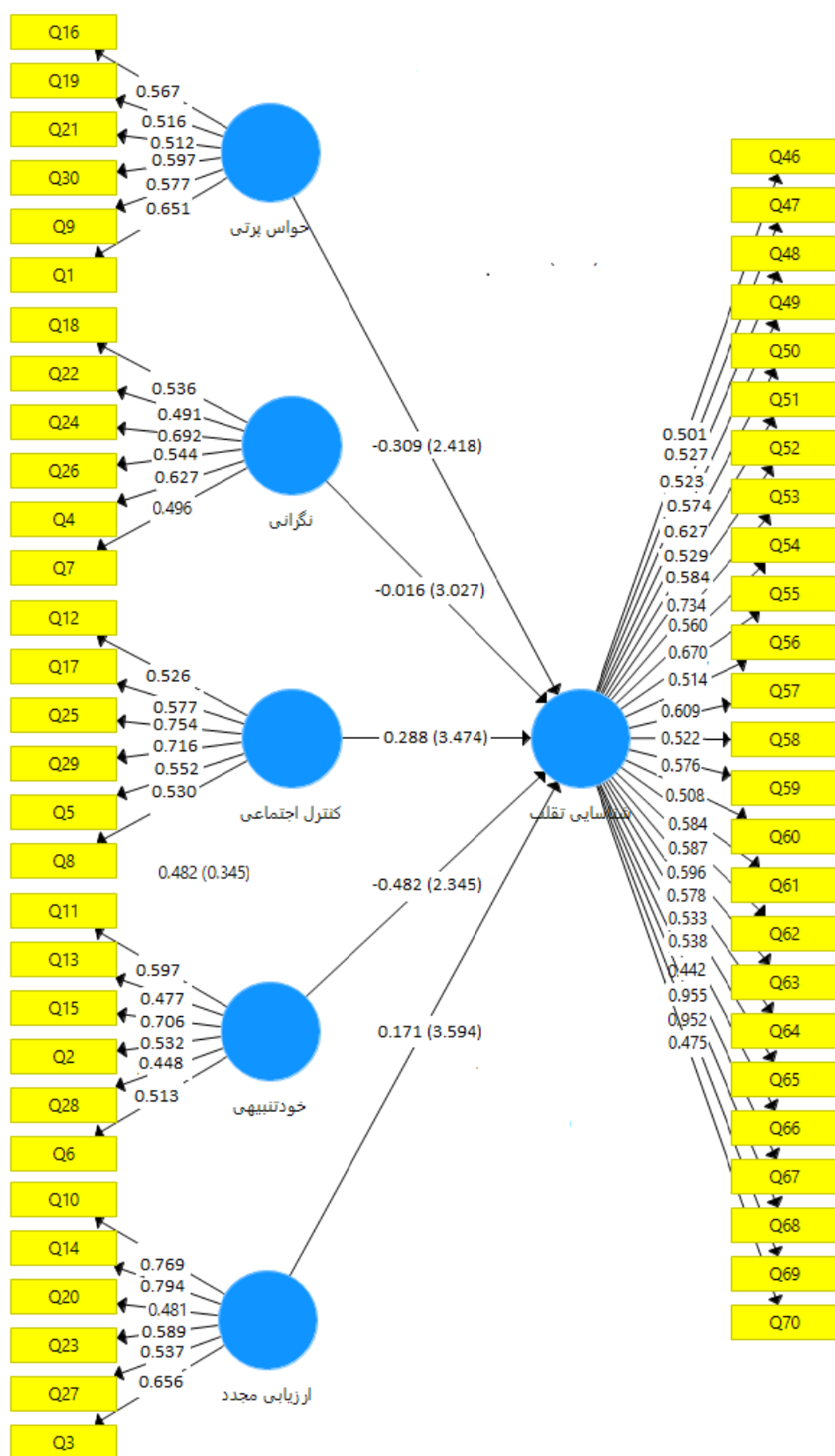
فرضیه‌ها	ضریب مسیر	آماره t	سطح معناداری
حواس‌پرتی ← شناسایی تقلب	$-0/309$	$2/418$	$0/000$
نگرانی ← شناسایی تقلب	$-0/016$	$3/027$	$0/000$
خود تنبیهی ← شناسایی تقلب	$-0/482$	$2/345$	$0/000$
ارزیابی مجدد ← شناسایی تقلب	$0/218$	$3/274$	$0/000$
کنترل اجتماعی ← شناسایی تقلب	$0/171$	$3/594$	$0/000$

نتایج جدول ۱۱ نشان می‌دهد که شاخص‌های R^2 و Q^2 در سطح قابل قبولی قرار دارند که بیانگر برازش مناسب مدل ساختاری است.

جدول ۱۱. شاخص R^2 و Q^2

متغیرها	R^2	Q^2
شناسایی تقلب	$0/554$	$0/468$

توجه به مقدار به‌دست آمده برای GOF ($0/440$) برازش مناسب مدل کلی تأیید می‌شود.



شکل ۲. نتایج آزمون در حالت ضریب مسیر و آماره t برای فرضیه دوم

نتیجه‌گیری

تقلب، تهدیدی رو به رشد برای شرکت‌هاست و کشف آن از وظایف مهم حسابرسان محسوب می‌شود؛ با این حال، توانایی حسابرسان برای شناسایی تقلب، تحت تأثیر عواملی مانند خستگی ذهنی و مدیریت افکار قرار دارد. حجم کاری زیاد می‌تواند تمرکز حسابرسان را کاهش دهد و خستگی ذهنی قضاوت‌های آن‌ها را مختل کند؛ در حالی که نحوه کنترل افکار نیز ممکن است تصمیم‌گیری‌هایشان را تحت تأثیر قرار دهد؛ بنابراین بررسی دقیق تأثیر این عوامل بر عملکرد حسابرسان ضروری است تا راه‌کارهایی مؤثر برای بهبود دقت و اثربخشی آن‌ها در شناسایی تقلب ارائه شود.

نتایج فرضیه اول پژوهش نشان داد که خستگی ذهنی بر توانایی حسابرسان در شناسایی نشانه تقلب، اثر منفی و معناداری دارد. در چنین موقعیتی، ذهن حسابرسان برای پردازش اطلاعات جدید، تحلیل داده‌ها و شناسایی الگوهای غیرمعمول مرتبط با تقلب توانایی کمتری دارد. این خستگی باعث شود که حسابرسان سرنخ‌های مهم را نادیده بگیرند یا از تکنیک‌های میان‌بر ذهنی استفاده کنند که احتمال خطا را افزایش می‌دهد. براساس نظریه بار شناختی، حافظه کاری انسان ظرفیت محدودی دارد و زمانی که حسابرسان بار شناختی بیش از حد را تجربه می‌کنند (به دلیل حواس‌پرتی، اطلاعات نامربوط یا استرس) توانایی آن‌ها برای پردازش و تجزیه و تحلیل شاخص‌های تقلب مهم کاهش می‌یابد. تشخیص تقلب مستلزم آن است که حسابرسان تناقضات ظریف را شناسایی کنند، الگوها را بشناسند و شک و تردید حرفه‌ای را به کار گیرند، که همگی نیازمند تلاش شناختی شایان توجهی هستند. با این حال، زمانی که حافظه کاری حسابرسان با سروصدای ذهنی بیش از حد بار می‌شود، ممکن است برای تمایز بین نشانه‌های مرتبط و نامربوط تلاش کنند که به نظارت یا تفسیر نادرست از خطرهای تقلب منجر شود. علاوه بر این، بار شناختی زیاد، توانایی آن‌ها را برای درگیر شدن در تفکر تحلیلی عمیق کاهش می‌دهد و آن‌ها را مستعد می‌کند که به جای تصمیم‌گیری اکتشافی، ارزیابی سیستماتیک انجام دهند. این امر احتمال خطا را افزایش می‌دهد؛ زیرا حسابرسان ممکن است به ارزیابی‌های سطحی اعتماد کنند. همچنین، نتایج فرضیه دوم پژوهش نشان داد که ابعاد مختلف کنترل فکر، تأثیر متفاوت و معناداری بر توانایی حسابرسان در شناسایی نشانه‌های تقلب دارند. براساس نظریه بار شناختی، هرگونه افزایش در بار اضافی شناختی، می‌تواند ظرفیت محدود حافظه کاری را اشغال و پردازش اطلاعات حیاتی را مختل کند. ضرایب مسیر منفی برای متغیرهای حواس‌پرتی، نگرانی و خودتنبیهی نشان می‌دهد که این عوامل موجب افزایش بار شناختی غیرضروری شده و توانایی پردازش دقیق اطلاعات را کاهش می‌دهد، در نتیجه حسابرسان کمتر قادر به شناسایی نشانه‌های تقلب خواهند بود. این یافته‌ها با نظریه بار شناختی همخوانی دارند؛ زیرا هنگامی که بار شناختی اضافی افزایش می‌یابد، حسابرسان به جای تفکر عمیق و تحلیل دقیق، ممکن است از میان‌برهای شناختی و تصمیم‌گیری شهودی استفاده کنند که این امر دقت در شناسایی تقلب را کاهش می‌دهد. از سوی دیگر، ضرایب مثبت برای ارزیابی مجدد و کنترل اجتماعی نشان می‌دهد که این راهبردها ممکن است به مدیریت بار شناختی و بهینه‌سازی منابع ذهنی کمک کنند که به بهبود توانایی حسابرسان در شناسایی نشانه‌های تقلب منجر می‌شود. بنابراین، بر اساس نظریه بار شناختی، کاهش عوامل مزاحم شناختی و تقویت استراتژی‌های مدیریت شناختی، می‌تواند در افزایش دقت و کیفیت شناسایی تقلب توسط حسابرسان نقش کلیدی داشته باشد. به این ترتیب فرضیه پژوهش در سطح خطای آماری ۵ درصد تأیید می‌شود و با یافته‌های

باتاچارجی و همکاران (۲۰۱۳) هم‌خوانی دارد؛ زیرا بار شناختی زیاد، می‌تواند حساب‌رسان را به ارتکاب خطاهای مرتبط با حافظه سوق دهد. خستگی شناختی دقت و توانایی پردازش اطلاعات را کاهش می‌دهد و به افزایش استفاده از میان‌برهای شناختی، کاهش تفکر تحلیلی و در نتیجه، افزایش احتمال خطا در شناسایی تقلب منجر می‌شود.

یافته این پژوهش چندین دستاورد و ارزش افزوده علمی برای استفاده‌کنندگان دارد؛ یکی از آن‌ها مؤسسه‌های حسابرسی است. مؤسسه‌های حسابرسی بایستی بدانند که مدیریت بار شناختی حساب‌رسان، از طریق کاهش فشار کاری، بهبود محیط کاری و ارائه آموزش‌های مرتبط با کنترل فکر، می‌تواند دقت و کیفیت حسابرسی را افزایش دهد. دیگری مدیران مالی و حساب‌رسان داخلی هستند که می‌توانند از این اطلاعات برای طراحی فرایندهای مالی شفاف‌تر استفاده کنند تا احتمال بروز تقلب کاهش یابد. در نهایت، سرمایه‌گذاران و سهام‌داران نیز از ارتقای کیفیت حسابرسی و کاهش احتمال گزارشگری مالی همراه‌کننده سود خواهند برد؛ زیرا این امر اعتماد به گزارش‌های مالی و تصمیمات سرمایه‌گذاری را تقویت می‌کند. بنابراین، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که توجه به مدیریت شناختی و کاهش خستگی ذهنی حساب‌رسان، می‌تواند به بهبود نظام مالی و افزایش شفافیت و اعتماد در بازارهای مالی منجر شود. همچنین، نتایج پژوهش به توسعه ادبیات حسابرسی رفتاری کمک می‌کند و اهمیت مدیریت شناختی در بهبود دقت حساب‌رسان را نشان می‌دهد که این یافته‌ها می‌تواند مبنایی برای تدوین راه‌کارهای کاهش فشار بار شناختی و مبنایی برای تدوین استانداردهای جدید و راه‌کارهای عملی برای ارتقای دقت و کارایی حساب‌رسان باشند.

این پژوهش، باوجود یافته‌های ارزشمند، با چند محدودیت همراه بوده است. نخست اینکه در پژوهش حاضر، نمونه‌گیری از میان اعضای جامعه حسابداران رسمی ایران انجام گرفته است. از این‌رو، در تعمیم نتایج پژوهش به سازمان حسابرسی باید احتیاط لازم را به عمل آورد؛ زیرا تفاوت‌های ساختاری و عملکردی میان سازمان حسابرسی و جامعه حسابداران رسمی می‌تواند بر قابلیت تعمیم نتایج تأثیرگذار باشد. دوم، عوامل فردی و سازمانی مانند تجربه، تخصص و فرهنگ سازمانی که می‌تواند بر میزان خستگی ذهنی و کنترل فکر تأثیر بگذارند، بررسی نشده‌اند. سوم، ماهیت خوداظهاری داده‌ها در پرسش‌نامه‌ها ممکن است با سوگیری پاسخ‌دهی همراه باشد و نتایج را تحت تأثیر قرار دهد. چهارم، محدودیت‌های زمانی و مکانی پژوهش مانع از بررسی اثرهای بلندمدت خستگی ذهنی و کنترل فکر بر عملکرد حساب‌رسان شده است. در نهایت، این پژوهش عوامل شناختی را بیشتر از جنبه نظریه بار شناختی تحلیل کرده است و به سایر رویکردهای روان‌شناختی کمتر توجه شده است که می‌تواند مسیر پژوهش‌های آینده را هموار سازد.

برای پژوهش‌های آتی، پیشنهاد می‌شود که بررسی تأثیر تجربه و تخصص حساب‌رسان بر کاهش اثرهای خستگی ذهنی و بهبود شناسایی تقلب انجام شود. همچنین، مقایسه اثرهای خستگی ذهنی و کنترل فکر در محیط‌های مختلف حسابرسی، مانند بخش‌های دولتی و خصوصی، می‌تواند کمک کند تا تفاوت‌های بین این محیط‌ها شناسایی شود. علاوه‌براین، پژوهشگران می‌توانند به بررسی نقش عوامل سازمانی و فرهنگی در کاهش خستگی ذهنی بپردازند و نقش سیاست‌های مدیریتی در بهبود توانایی شناسایی تقلب را ارزیابی کنند. در نهایت، استفاده از روش‌های عصب‌روان‌شناختی مانند تصویربرداری مغزی برای مطالعه اثرهای بار شناختی بر تصمیم‌گیری حساب‌رسان، می‌تواند راهی نوین برای درک بهتر این پدیده باشد.

منابع

- امیری، اسماعیل و فخاری، حسین (۱۳۹۹). شاخص ترکیبی برای خرید اظهارنظر حسابرس مبتنی بر فن تحلیل ممیزی. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۷(۱)، ۳۱-۱.
- بختیاری، عباس؛ حجازی، رضوان؛ جرجزاده، علیرضا. (۱۴۰۰). شناسایی عوامل مؤثر بر ویژگی‌های روان‌شناختی حسابرسان در قضاوت حسابرسی. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۱۰(۳۷)، ۱۴۳-۱۵۸.
- پاشایی فشتالی، محمد؛ آزادی هیر، کیهان؛ وطن‌پرست، محمدرضا (۱۴۰۰). مطالعه رابطه تیپ شخصیتی، تجربه و جنسیت با توانایی کشف تقلب حسابرس (نقش میانجی شک و تردید حرفه‌ای). *پیشرفت‌های حسابداری*، ۱۳(۱)، ۶۷-۱۰۰.
- خدای پور، احمد؛ امیری، اسماعیل (۱۳۹۸). اثر نوع حق‌الزحمه حسابرسی بر حساسیت جریان نقدی سرمایه‌گذاری. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۶(۱)، ۶۵-۸۶.
- رضایی، ناهید؛ دیانتی دیلمی، زهرا؛ غلامی جمکرانی، رضا؛ رهنمای رودپشتی، فریدون (۱۴۰۳). اثر سبک‌های شناختی بر توانایی حسابرسان در کشف تقلب. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۶(۲)، ۲۰۱-۲۴۲.
- ستوده، مسعود؛ پورحیدری، امید؛ خدای پور، احمد (۱۴۰۲). بررسی تأثیر فشار شغلی حسابرسی بر قضاوت و هنجارهای ذهنی حسابرسان با در نظر گرفتن نقش میانجیگری هوش هیجانی و هوش اخلاقی. *نشریه دانش حسابداری*، ۱۴(۱)، ۲۵-۵۰.
- علی زادگان، لیلا؛ صمدی لرگانی، محمود و ایمنی، محسن (۱۴۰۱). تأثیر تیپ شخصیتی و اخلاق حرفه‌ای بر توانایی حسابرسان در کشف تقلب با استفاده از تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده با نقش تردید حرفه‌ای. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۴(۵۴)، ۴۹-۷۷.
- غلامی فتیده، اشکان؛ مهرانی، کاوه؛ تحریری، آرش (۱۴۰۱). بررسی تأثیر فشار زمانی، تعارض کار - خانواده و ابهام نقش بر رفتار کاهنده کیفیت حسابرسی با اثر میانجی استرس شغلی: تحلیلی از محیط حسابرسی ایران. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۱۹(۷۶)، ۶۵-۹۶.
- فخاری، حسین؛ اسکو، وحید (۱۳۹۷). تقلب در صورت‌های مالی: نیاز به تغییر الگو به سمت حسابداری دادگاهی. *مطالعات حسابداری و حسابرسی*، ۲۶(۷)، ۴۵-۶۰.
- فیل سرائی، مهدی؛ علوی‌نیا، زهره سادات (۱۴۰۱). بررسی تأثیر فرسایش توان حسابرس بر قضاوت وی با توجه به نقش تعدیل‌کننده خستگی شناختی حسابرس. *دوفصلنامه حسابداری/ارزشی و رفتاری*، ۷(۱۴)، ۳۶۵-۴۰۲.
- قدیمی، بهمن؛ بنی مهد، بهمن؛ نیکومرام، هاشم (۱۴۰۱). عواطف فردی، تفکر انتقادی و ارزیابی ریسک تقلب در حسابرسی. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۱۱(۴۱)، ۳۱۵-۳۲۳.
- کهن دل، زهرا؛ دعایی، میثم؛ زمانیان فر، لیلا؛ کابلی، مناسادات (۱۴۰۱). بررسی تأثیر سوءگیری‌های شناختی واکنش کمتر از حد، اتکا، در دسترس بودن و محافظه‌کاری بر خطای حسابرسان. *پژوهش‌های راهبردی بودجه و مالی*، ۳(۳)، ۱۰۳-۱۳۳.
- ملانظری، مهناز؛ اسماعیلی کیا، غریبه (۱۳۹۳). شناسایی ویژگی‌های روان‌شناختی اثرگذار بر مهارت حسابرسان در انجام قضاوت‌های حسابرسی. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۱(۴)، ۵۰۵-۵۲۶.

نعمتی کشتلی، رضا؛ حمیدیان، محسن؛ جعفری، محبوبه؛ صراف، مریم (۱۳۹۹). تأثیر سبک شناختی حساب‌رسان بر ارزیابی ریسک تقلب: آزمون نظریه یادگیری تجربی کلب. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۹ (۳۴)، ۲۵۳-۲۷۵.

References

- Adikaram, R. & Higgs, J. (2024). Cognitive dissonance and auditor professional skepticism. *Managerial Auditing Journal*, 39(1), 71-110.
- Akhtar, M., Khalid, M., Agha, M. & Syed, T. (2020). Conceptualizing audit fatigue in the context of sustainable supply chains. *Sustainability*, 12, 1-11.
- Alizadegan, L., Samadi Largani, M. & Eimani, M. (2022). The effect of personality type and professional ethics on auditors' ability to detect fraud using the theory of planned behavior and the role of professional skepticism. *Financial Accounting and Auditing Research*, 14(54), 49-77. (in Persian)
- Amiri, E. & Fakhari, H. (2020). A composite index for audit opinion shopping based on discriminant analysis technique. *Accounting and Auditing Review*, 27(1), 1-31. (in Persian)
- Bakhtiari, A., Hejazi, R. & Jorjor Zadeh, A. (2021). Identifying factors influencing auditors' psychological characteristics in audit judgment. *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 10(37), 143-158. (in Persian)
- Balboula, M. Z. & Elfar, E. E. (2024). Do perfectionism types matter? Auditors' ability to detect fraud and the moderating role of time budget pressure: Evidence from Egypt. *Journal of Financial Reporting and Accounting*. <https://doi.org/10.1108/JFRA-11-2023-0657>
- Blandón-Gitlin, I., Fenn, E., Masip, J. & Yoo, A. H. (2014). Cognitive-load approaches to detect deception: Searching for cognitive mechanisms. *Trends in Cognitive Sciences*, 18(9), 441-444.
- Boksem, M. A. & Tops, M. (2008). Mental fatigue: Costs and benefits. *Brain Research Reviews*, 59(1), 125-139.
- Boksem, M., Meijman, T. & Lorist, M. (2005). Effects of mental fatigue on attention: An ERP study. *Brain Research: Cognitive Brain Research*, 25(1), 107-116.
- Brady, C., Sawant, S., Madathil, K. C. & McNeese, N. (2024). A systematic review on the effect of cognitive fatigue in teams. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 68(1), 1287-1291.
- Brody, R., DeZoort, T., Gupta, G. & Hood, M. (2022). The effects of cognitive bias on fraud examiner judgments and decisions. *Journal of Forensic Accounting Research*, 7, 50-63.
- Cheng, P. Y. K. (2011). Improving audit judgment and decision making with dual systems cognitive model. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 7(10), 1060-1069.
- Dror, I. E. (2015). Cognitive neuroscience in forensic science: Understanding and utilizing the human element. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 370, 1-9.
- Evans, J. S. B. (2008). Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology*, 59, 255-278.

- Fakhari, H. & Oskou, V. (2018). Fraud in the financial statement: The need for a paradigm shift to forensic accounting. *Accounting and Auditing Studies*, 7(26), 45-60. (in Persian)
- Filsaraei, M. & Alavinia, Z. S. (2023). Investigating the effect of auditor ego depletion on their judgment with respect to the moderating role of the auditor's cognitive fatigue. *AAPC*, 7(14), 365-402. (in Persian)
- Fornell, C. & Larcker, D. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Fullerton, R. & Durtschi, C. (2004). *The effect of professional skepticism on the fraud detection skills of internal auditors*. Available at SSRN.
- Gavelin, H. M., Neely, A. S., Aronsson, I., Josefsson, M. & Andersson, L. (2023). Mental fatigue, cognitive performance, and autonomic response following sustained mental activity in clinical burnout. *Biological Psychology*, 183, 108661.
- Ghadimi, B., Banimahd, B. & Nikoomaram, H. (2022). Individual moods, critical thinking, and fraud risk assessment in auditing. *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 11(41), 315-323.
- Gholami Fatideh, A., Mehrani, K. & Tahriri, A. (2023). The effect of time pressure, work-family conflict, and role ambiguity on audit quality reduction behavior with the mediating effect of work stress: An analysis of the Iranian audit environment. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 19(76), 65-96. (in Persian)
- Grazioli, S., Johnson, P. E. & Jamal, K. (2006). A cognitive approach to fraud detection. *Journal of Forensic Accounting*, 1, 65-88.
- Griffith, E., Kadous, K. & Young, D. (2020). Improving complex audit judgments: A framework and evidence. *Contemporary Accounting Research*, 38(3), 2071-2104.
- Happel, M. (2005). Neuroscience and the detection of deception. *Review of Policy Research*, 22, 667-685.
- Hassan, S.W.U., Kiran, S., Gul, S., Khatatbeh, I.N. & Zainab, B. (2025). The perception of accountants/auditors on the role of corporate governance and information technology in fraud detection and prevention, *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 23 (1), 5-29.
- Henrizi, P., Himmelsbach, D. & Hunziker, S. (2021). Anchoring and adjustment effects on audit judgments: Experimental evidence from Switzerland. *Journal of Applied Accounting Research*, 22(4), 598-621.
- Holt, T. P. & Loraas, T. M. (2021). A potential unintended consequence of big data: does information structure lead to suboptimal auditor judgment and decision-making? *Accounting Horizons*, 35(3), 161-186.
- Hurley, P. J. (2019). Ego depletion and auditors' JDM quality. *Accounting, Organizations and Society*, 77, 1-12.
- Ishii, A., Tanaka, M. & Watanabe, Y. (2014). Neural mechanisms of mental fatigue. *Rev Neurosci*, 25(4), 469-479.
- Jenkins, A., Zhu, L. & Hsu, M. (2016). Cognitive neuroscience of honesty and deception: A signaling framework. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 11, 130-137.

- Jia, H., Lin, C. & Wang, E. (2022). Effects of mental fatigue on risk preference and feedback processing in risk decision-making. *Scientific Reports*, 12, 1-9.
- Johansson, B., Starmark, A., Berglund, P., Röndholm, M. & Rönnbäck, L. (2009). A self-assessment questionnaire for mental fatigue and related symptoms after neurological disorders and injuries. *Brain Injury*, 24(1), 2-12.
- Kahneman, D. & Frederick, S. (2002). Representativeness revisited: Attribute substitution in intuitive judgment. In T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment* (pp. 49-81). Cambridge University Press.
- Khaksar, J., Salehi, M. & Lari DashtBayaz, M. (2022). The relationship between auditor characteristics and fraud detection. *Journal of Facilities Management*, 20(1), 79-101.
- Khodamipour, A. & Amiri, E. (2019). The Effect of the Audit Fee Type on Investment Cash Flow Sensitivity. *Accounting and Auditing Review*, 26(1), 65-86. (in Persian)
- Koch, C., Köhler, A. & Yankova, K. (2016). *Professional skepticism and auditor judgment: Does trait skepticism mitigate the recency bias?* Available at SSRN.
- Kohandel, Z., Doaei, M., Zamanianfar, L. & Kaboli, M. S. (2022). The effect of cognitive biases such as underreaction, anchoring, availability, and conservatism on auditor errors. *Budget and Finance Strategic Research*, 3(3), 103-133.
- Kunasegaran, K., Ismail, A. M. H., Ramasamy, S., Gnanou, J. V., Caszo, B. A. & Chen, P. L. (2023). Understanding mental fatigue and its detection: A comparative analysis of assessments and tools. *PeerJ*, 11(12), 1-27.
- Lorist, M. M., Klein, M., Nieuwenhuis, S. & Meijman, T. F. (2005). The influence of mental fatigue on attention and information processing. *Brain Research*, 108(1), 1-10.
- Miller, E. K. & Cohen, J. D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience*, 24, 167-202.
- Molanazari, M. and Esmaili Kia, G. (2014). Psychological characteristics contributing to expertise in audit judgment. *Accounting and Auditing Review*, 21(4), 505-526. (in Persian)
- Nematikoshteli, R., Hamidian, M., Jafari, M. & Sarraf, M. (2020). The Impact of Auditors' Cognitive Style on Fraud Risk Assessment: (A Test of Kolb's Experiential Learning Theory). *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 9(34), 253-275. (in Persian)
- Nicolaides, R., Trafford, R. & Craig, R. (2018). Helping auditors identify deception through psycholinguistics. *Journal of Financial Crime*, 25, 1-26.
- Olsen, C. & Gold, A. (2018). Future research directions at the intersection between cognitive neuroscience research and auditors' professional skepticism. *Journal of Accounting Literature*, 41(1), 127-141.
- Pashaei Fashtali, M., Azadi Hir, K. & Vatanparast, M. (2021). The study of the relationship between personality types, experience, gender, and external auditors' fraud detection capability (The mediating effects of professional skepticism). *Journal of Accounting Advances*, 13(1), 67-100. (in Persian)

- Rezaei, N., Deyanti Deylami, Z., Gholami Jamkarani, R. & Rahnamay Roodposhti, F. (2024). The effect of cognitive styles on auditors' ability to detect fraud. *Financial Accounting and Auditing Research*, 16(2), 201–242. (in Persian)
- Sotoudeh, M., Pourheidari, O. & Khodamipour, A. (2023). The effect of audit job pressure on auditors' judgment and mental norms by considering the mediating role of emotional intelligence and moral intelligence. *Journal of Accounting Knowledge*, 14(1), 25-50.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285.
- Tanaka, M., Ishii, A. & Watanabe, Y. (2014). Neural effects of mental fatigue caused by continuous attention load: A magnetoencephalography study. *Brain Research*, 1561(2), 60–66.
- Tümmmler, M., Quick, R. (2025). How to detect fraud in an audit: a systematic review of experimental literature. *Management Review Quarterly*. <https://doi.org/10.1007/s11301-024-00480-7>.
- Van Cutsem, J., Marcora, S., De Pauw, K., Bailey, S., Meeusen, R. & Roelands, B. (2017). The effects of mental fatigue on physical performance: A systematic review. *Sports Medicine*, 47(8), 1569–1588.
- Van der Linden, D., Frese, M. & Meijman, T. F. (2003). Mental fatigue and the control of cognitive processes: Effects on perseveration and planning. *Acta Psychologica*, 113(1), 45–65.
- Wahidahwati, W. & Asyik, N. (2022). Determinants of auditors' ability in fraud detection. *Cogent Business & Management*, 9, 1–20.
- Wegner, D. M. (1994). Ironic processes of mental control. *Psychological Review*, 101(1), 34–.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S. R. & White, T. L. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(1), 5–13.
- Wells, A. & Davies, M. (1994). The thought control questionnaire: A measure of individual differences in the control of unwanted thought. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 871–878.
- Wingelaar-Jagt, Y. Q., Wingelaar, T. T., Riedel, W. J. & Ramaekers, J. G. (2021). Fatigue in aviation: Safety risks, preventive strategies, and pharmacological interventions. *Frontiers in Physiology*, 12, 1-21.
- Yan, H. & Xie, S. (2016). How does auditors' work stress affect audit quality? Empirical evidence from the Chinese stock market. *China Journal of Accounting Research*, 9(4), 305-319.
- Zhang, H., Wang, J., Geng, X., Li, C. & Wang, S. (2021). Objective assessments of mental fatigue during a continuous long-term stress condition. *Frontiers in Human Neuroscience*, 15, 1-10.