

The Effect of Mental Toughness on Work Engagement and Auditors Whistleblowing

Gholamreza Soleymani Amiri¹ , and Nasrin Ghadamyari^{2✉} 

1. Department of Accounting, Faculty of Social Sciences and Economics, Alzahra University, Tehran, Iran. E-mail: gh.soleymani@alzahra.ac.ir
2. Corresponding author, Department of Accounting, Faculty of Social Sciences and Economics, Alzahra University Tehran, Iran. E-mail: ghadamyari.acc@gmail.com

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:

Received 25 January 2024
Received in revised form 18 April 2024
Accepted 25 May 2024
Available online 28 March 2025

Keywords:

mental toughness,
work engagement,
auditors whistleblowing

JEL classification: M42, G40

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to evaluate the effect of mental toughness on work engagement and auditors' whistleblowing.

Method: The statistical population of the research is all the auditors of auditing institutions in Tehran, 101 of whom were selected as a statistical sample by using Convenience sampling method. The tools used in this research include the three categories of Kubasa's Mental Toughness Questionnaire (1992), Edwards and Klipatrick's Job Attachment Questionnaire (1984) and Izadpanah et al.'s Organizational Whistleblowing Questionnaire (2015). SPSS and SmartPLS software have been used to perform statistical analysis using the structural equation model.

Results: The results show the effect of mental toughness on Work engagement and Auditors Whistleblowing. This is even though no significant difference in terms of gender was observed in the relationships between research variables.

Conclusions: According to the obtained results, it can be said that auditors, with the benefit of mental toughness and relying on the dimensions of control, commitment and struggle, consider the disclosure of wrongdoing and organizational violations as a principle in their profession, and when faced with cases of violations, they will feel more responsible and, in turn, will have a lot of motivation to disclose violations.

Contribution: Considering the movement of the audit market towards the integration of institutions, paying more attention to the issue of mental toughness can lead to the reduction of motives to leave the profession, and in the current challenging situation, it can be very important for the auditing profession.

Cite this article: Soleymani Amiri, G., & Ghadamyari, N. (2025). The effect of mental toughness on work engagement and auditors whistleblowing. *Operational and Performance Research in Accounting and Auditing*, 5 (1), 33-52.



© The Author(s).

Publisher: Khatam University

Introduction

In previous studies, the psychological characteristics of auditors, particularly their mental toughness and ability to provide warnings, have not been adequately examined. Therefore, conducting research in this area can open new scientific horizons in the field of auditing and address the existing empirical gap. Research evidence will determine whether auditors' personality traits, including mental toughness, influence their capacity to issue warnings. This inquiry can yield valuable insights for stakeholders in the audit profession, including auditors, standard setters, audit firms, and others involved in the audit market.

Standard development committees can utilize the research findings to create standards that comprehensively address ethical and behavioral issues. Additionally, audit firms can assess whether their auditors require training and awareness-raising regarding warning signals. Furthermore, the results of this study may inspire new ideas for future research in behavioral studies. Next, the theoretical foundations will be presented alongside the research hypotheses. Following that, the methodology, descriptive statistics, and tests conducted to examine the hypotheses will be discussed. Finally, the conclusion will summarize the research findings, outline the limitations of the current study, and offer suggestions for future research.

The aim of this study is to evaluate the effect of mental toughness on work engagement and auditors' whistleblowing.

Method

The statistical population of the research is all the auditors of auditing institutions in Tehran, 101 of whom were selected as a statistical sample by using Convenience sampling method. The tools used in this research include the three categories of Kubasa's Mental Toughness Questionnaire (1992), Edwards and Klipatrick's Job Attachment Questionnaire (1984) and Izadpanah et al.'s Organizational Whistleblowing Questionnaire (2015). SPSS and SmartPLS software have been used to perform statistical analysis using the structural equation model.

Results

The results show the effect of mental toughness on work engagement and auditors' whistleblowing. This is even though no significant difference in terms of gender was observed in the relationships between research variables.

The first hypothesis states that mental toughness has a significant effect on auditors' warning behaviors. The second hypothesis posits that mental toughness significantly affects auditors' commitment. The third hypothesis suggests that auditors' gender plays a moderating role in the relationship between mental toughness and auditors' warning behaviors. The fourth hypothesis asserts that auditors' gender moderates the relationship between mental toughness and auditors' job commitment. The findings indicate that the effect of mental toughness on auditors' job commitment is estimated to be 0.414 among men and 0.789 among women. The t-statistic value for the moderation analysis is 0.669, which is below the threshold of 1.96. Therefore, it is concluded that the moderating role of gender in the relationship between

mental toughness and auditors' job commitment is not statistically supported. In other words, the intensity of the effect of mental toughness on auditors' job commitment is similar for both women and men, with no significant difference observed. Consequently, the fourth hypothesis of the study is rejected.

Conclusions

According to the obtained results, it can be said that auditors, with the benefit of mental toughness and relying on the dimensions of control, commitment and struggle, consider the disclosure of wrongdoing and organizational violations as a principle in their profession, and when faced with cases of violations, they will feel more responsible and, in turn, will have a lot of motivation to disclose violations.

According to the results obtained, it can be concluded that as employees' mental toughness increases, they are more likely to take responsibility for disclosures, leading to the revelation of violations and wrongdoings. Overall, the findings suggest that strengthening mental toughness may help reduce violations through enhanced warning behaviors. In the third and fourth hypotheses of the study, the effect of auditors' gender as a moderating variable on the relationships between the variables was examined. However, no significant relationship was found regarding whether auditors' gender significantly affects the relationship between mental toughness, warning, and job commitment. A review of previous research revealed no similar studies that could directly compare with the results of this study.

Contribution

Considering the movement of the audit market towards the integration of institutions, paying more attention to the issue of mental toughness can lead to the reduction of motives to leave the profession, and in the current challenging situation, it can be very important for the auditing profession.

Author Contributions

All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

Data Availability Statement

Data available on request from the authors.

Acknowledgements

The authors would like to thank all participants in the present study.

Ethical Considerations

The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism, and misconduct.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.





تأثیر سرسختی ذهنی بر دلبستگی شغلی و هشداردهی حسابربان

غلامرضا سلیمانی امیری^۱ و نسرين قدمیاری^۲

۱. گروه حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهرا (س)، تهران، ایران. رایانامه: gh.soleymani@alzahra.ac.ir

۲. نویسنده مسئول، گروه حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهرا (س)، تهران، ایران. رایانامه: ghadamyari.acc@gmail.com

چکیده

اطلاعات مقاله

هدف: هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر سرسختی ذهنی بر دلبستگی شغلی و هشداردهی حسابربان است.
روش پژوهش: جامعه آماری، کلیه حسابربان مؤسسات حسابداری شهر تهران است که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس تعداد ۱۰۱ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده در این پژوهش، پرسشنامه است. به منظور انجام تحلیل‌های آماری و با به کارگیری مدل معادلات ساختاری، از نرم‌افزارهای SPSS و SmartPLS استفاده شده است.
یافته‌ها: نتایج بیانگر تأثیر سرسختی ذهنی بر دلبستگی شغلی و هشداردهی است. ولی تفاوت معناداری از لحاظ جنسیت، در روابط بین متغیرها مشاهده نشد.
نتیجه‌گیری: حسابربان با بهره‌مندی از سرسختی ذهنی و با تکیه بر ابعاد کنترل، تعهد و مبارزه‌طلبی، افشای تخلف شرکت‌های تحت حسابداری را به عنوان یک اصل در حرفه خود مدنظر قرار داده و هنگام مواجهه شدن با موارد تخلف، با احساس مسئولیت بیشتر، انگیزه بسیار زیادی جهت افشای تخلفات خواهند داشت.
دانش‌افزایی: با توجه به حرکت بازار حسابداری به سمت ادغام مؤسسه‌ها، توجه بیشتر به موضوع سرسختی ذهنی می‌تواند زمینه کاهش انگیزه‌های ترک حرفه را در پی داشته و در شرایط پرچالش فعلی می‌تواند برای حرفه حسابداری بسیار مهم باشد.

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۰۵

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۱/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۰۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۱/۰۸

کلیدواژه‌ها:

سرسختی ذهنی

دلبستگی شغلی

هشداردهی (سوت‌زنی) حسابربان

طبقه‌بندی موضوعی، M42،

G40

استناد: سلیمانی امیری، غلامرضا؛ و قدمیاری، نسرين (۱۴۰۴). تأثیر سرسختی ذهنی بر دلبستگی شغلی و هشداردهی حسابربان. پژوهش‌های حسابداری و

حسابرسی عملیاتی و عملکرد، ۵ (۱)، ۳۳-۵۲.

ناشر: دانشگاه خاتم.



© نویسندگان.

مقدمه

تأثیر ویژگی‌های اخلاقی و رفتاری حساب‌برسان بر قضاوت و اظهارنظر آن‌ها، زمینه شکل‌گیری پژوهش‌های رفتاری در حوزه حسابرسی را فراهم کرده است. حساب‌برسان با طیف وسیعی از نیازها و انتظارات مواجه هستند که برآورده کردن این نیازها، موجب بروز استرس‌های بسیار زیادی در محیط کاری شده که می‌تواند بر کیفیت و عملکرد شغلی آن‌ها تأثیر بگذارد. با توجه به فشارهای روانی موجود در حرفه حسابرسی، تلاش برای رسیدن به اهداف از اهمیت بالایی برخوردار است (kamali et al., 2022). در حوزه روان‌شناسی، تلاش مستمر برای دستیابی به موفقیت را به عنوان سرسختی ذهنی معرفی کرده‌اند. به بیانی دیگر، سرسختی ذهنی را می‌توان توانایی افراد در غلبه بر مشکلات و دستیابی به اهداف تعریف کرد (Ruparel, 2020). سرسختی ذهنی به عنوان رفتار محافظت‌کننده در مواجهه با فشارها و تنش‌های مختلف محیطی، از اهمیت بسزایی برخوردار است (Thompson & MacMillan, 2021). کوباسا^۱ (۱۹۷۹) کنترل، تعهد و مبارزه‌جویی (چالش) را به عنوان مؤلفه‌های سرسختی ذهنی برشمرده است. کنترل بیانگر آن است که افراد به جای آنکه خود، تحت کنترل قرار گیرند، توانایی خود را در مواجهه شدن با بسیاری از مسائل به طور هم زمان نشان می‌دهند. تعهد نشان می‌دهد که افراد مسئولیت‌های خود را به عهده می‌گیرند و با وجود مشکلات، اهداف خود را به خوبی دنبال می‌کنند. مبارزه‌جویی به افراد کمک می‌کند تا تهدیدهای بالقوه را با وجود تغییرات مداوم به عنوان فرصتی برای رشد و پیشرفت فردی در نظر بگیرند (Larasati & Aryanto, 2020). سرسختی ذهنی باعث می‌شود افراد علی‌رغم فشار کاری زیاد، مهارت و استعدادها را به خوبی به کار گرفته و با احساس مسئولیت و تعهدپذیری بالا، عملکرد خود را در شرایط دشوار، بهبود بخشند. به طوری که افراد دارای سرسختی ذهنی همواره نسبت به تخلف‌های سازمانی هوشیار بوده و با اتکا بر مهارت و توانایی‌های خود سعی در هدایت سازمان به سوی عملکرد مطلوب و به دور از هر گونه رفتار غیراخلاقی دارند (Loehr, 1982). در شرایط دشوار محیط کاری و فشارهای ناشی از استرس شغلی، همواره امکان بروز تخلف در بین کارکنان شرکت‌ها وجود دارد.

در این شرایط، سیستم هشداردهی می‌تواند عامل مهمی در شناسایی و گزارش خطاها باشد. هشداردهی عمل داوطلبانه‌ای است که بر اساس آن، حساب‌برسان رفتارهای غیراخلاقی کارکنان را صرف‌نظر از استانداردها و الزامات قانونی به مراجع ذی‌صلاح گزارش می‌دهند. در واقع، می‌توان گفت هدف از هشداردهی، رعایت اخلاق حرفه‌ای و افزایش کیفیت کار حساب‌برسان بوده (vahdati et al., 2022) که به عنوان بخشی از راهبری شرکتی، روش مؤثری در شناسایی تخلفات شرکت‌ها محسوب می‌شود. بنابراین، هشداردهی به عنوان یک عمل داوطلبانه، ماوراء آیین رفتار حرفه‌ای عمل کرده و عامل مهمی در جهت حفظ منافع ذی‌نفعان به شمار می‌رود (Alleyne et al., 2013). در سال‌های اخیر توجه ویژه‌ای به دلبستگی شغلی شده است و پژوهشگران معتقدند که دلبستگی شغلی سهم ویژه‌ای در موفقیت سازمانی دارد. دلبستگی شغلی به معنای آن است که یک سازمان تا چه حدی توانسته، قلب و ذهن کارکنان خود را برای دستیابی به عملکرد شغلی بالا، در اختیار بگیرد (Mohsin, 2015). کارکنانی که دلبستگی شغلی بالایی دارند، در حرفه خود تلاش بیشتری کرده تا به درجه بالاتری از رضایت شغلی دست یابند تا از این طریق بتوانند با استرس شغلی کنار آمده و سلامت جسمی و روانی خود را حفظ کنند (Allam et al., 2023).

داشتن کارکنانی با دلبستگی شغلی بالا موجب افزایش انگیزه آن‌ها شده، که این امر می‌تواند تأثیر زیادی بر کیفیت کاری آن‌ها داشته باشد. حساب‌رسانی که به شغل خود دلبستگی دارند، به دلیل اعتقاد به تعهدات حرفه‌ای، با انجام هشداردهی در تلاشند که خطاکاری و تخلفات شرکت‌های مورد حسابرسی را به موقع شناسایی کرده و آن‌ها را در راستای منافع ذی‌نفعان، افشاء و گزارش نمایند (Mastiniwati et al., 2020). انگیزه افرادی که اقدامات متقلبانه همکاران خود را گزارش می‌کنند، به دلیل نوعی دلبستگی به حرفه است که مانع از چشم‌پوشی آن‌ها از رفتارهایی خلاف اخلاق حرفه‌ای می‌شود. در این بین، حمایت از شخص هشداردهنده نظیر در نظر گرفتن پاداش مالی، باعث افزایش انگیزه و تشویق به افشاگری خواهد شد (Ayres et al., 2023).

^۱. Kobasa

(Andon et al., 2018; 2022). نتیجه آن خواهد شد که در چنین شرکت‌هایی، کارکنان تمایل بسیاری برای افشاء و هشداردهی تخلف‌ها خواهند داشت (Nawawi & Puteh Salin, 2019).

در پژوهش‌های قبل، نقش و اهمیت ویژگی روان‌شناختی سرسختی ذهنی حسابرسان و هشداردهی آن‌ها مشاهده نگردید. از این‌رو، انجام پژوهش‌هایی از این دست می‌تواند افق‌های جدید علمی را در حوزه حسابرسی باز کند و پژوهشگران این حوزه را به سمت پژوهش در این زمینه سوق دهد؛ تا خلاء تجربی موجود را پوشش دهد. شواهد پژوهش نشان خواهد داد که ویژگی‌های شخصیتی حسابرسان از جمله سرسختی ذهنی، بر هشداردهی آن‌ها تأثیرگذار است یا خیر؟ این موضوع به عنوان یک دستاورد علمی می‌تواند اطلاعات سودمندی را در اختیار فعالان حوزه بازار حسابرسی از جمله حسابرسان، تدوین‌کنندگان استانداردها، مؤسسات حسابرسی و سایر ذی‌نفعان حرفه حسابرسی قرار دهد. کمیته‌های تدوین استاندارد می‌توانند از نتایج پژوهش به منظور تدوین استانداردهایی که مسائل اخلاقی و رفتاری را به طور جامع در بر داشته باشد، استفاده نمایند. همچنین برای مؤسسات حسابرسی در این مورد که آیا حسابرسان شاغل در این مؤسسات نیاز به آموزش و افزایش آگاهی در زمینه هشداردهی دارند یا خیر، مفید خواهد بود. افزون بر این، نتایج این پژوهش می‌تواند ایده‌های جدیدی برای انجام پژوهش‌های آتی در حوزه پژوهش‌های رفتاری، پیشنهاد نماید. در ادامه، به ارائه مبانی نظری به تفکیک فرضیه‌های پژوهش پرداخته خواهد شد. سپس روش‌شناسی، آمار توصیفی و آزمون‌های انجام شده جهت بررسی فرضیه‌ها مطرح می‌گردد. در نهایت، در بخش نتیجه‌گیری، نتایج حاصل از یافته‌های پژوهش و همچنین محدودیت‌های مطالعه حاضر و پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی ارائه خواهد شد.

ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش

سرسختی ذهنی و هشداردهی حسابرسان

مفهوم سرسختی ذهنی به دهه ۱۹۵۰ برمی‌گردد؛ هنگامی که کتل^۱ (1957)، ویژگی «ذهن سخت» را به عنوان یکی از ویژگی‌های اولیه شخصیت برشمرد. کتل، «ذهن سخت» یا همان «یکدندگی» را در مقابل «ذهن حساس» یا «نرم‌خویی» ارزیابی کرده است. به عقیده وی، افراد برخوردار از ذهن سخت، افرادی واقع‌بین، دارای استقلال و متعهد هستند. اما افراد برخوردار از ذهن حساس، افرادی هیجانی هستند. به طور کلی افرادی که دارای سرسختی ذهنی بوده، توانایی کنترل ذهنی تجربه‌های منفی نظیر استرس و اضطراب را داشته و به منظور کسب موفقیت در مسیر دستیابی به اهداف خود، متعهد و مسئولیت‌پذیر هستند (Ruparel, 2020). به عبارتی دیگر، افراد دارای سرسختی ذهنی قادرند پیامدهای منفی روانی در محیط کاری پرتنش را کاهش دهند (Beattie et al., 2019; Thompson & MacMillan, 2020).

تامسون و مک میلان^۲ (2021) در پژوهش خود دریافتند که افراد با سطوح بالای سرسختی ذهنی، توانایی زیادی در غلبه بر استرس و افسردگی دارند که موجب می‌شود این افراد عملکرد بهتری در حرفه و صداقت بیشتری در ایفای وظایف خود داشته باشند. بنابراین، سرسختی ذهنی ویژگی مهمی بوده و ضروری است که حسابرسان به همراه کسب مهارت‌ها و صلاحیت حرفه‌ای در زمینه شغلی خود، این مهارت را نیز تقویت نمایند. از سوی دیگر، تعهد حسابرسان به صداقت و اخلاق حرفه‌ای باعث می‌شود آن‌ها ملزم به رعایت اخلاق حرفه‌ای نیز باشند. به طوری که در مواجهه با فساد و تخلف شرکت‌های مورد رسیدگی، بی‌تفاوت نبوده و اقدامات مناسبی را انجام دهند. در این راستا، یکی از عوامل مهم گزارش تخلف شرکت‌ها (Kafash & Imani, 2018) و یکی از شاخص‌های کلیدی شناسایی و کاهش فساد، به کارگیری سیستم هشداردهی است (Vahdati et al., 2022). طبق گزارش انجمن رسمی بازرسان تقلب (ACFE^۳) هشداردهی راه کار عمده کشف تخلف‌های سازمانی و روشی مؤثر برای کشف تقلب در حرفه حسابرسی به شمار می‌رود تا آنجایی که در قانون ساربینز-اکسلی (۲۰۰۲) مقرراتی در جهت حمایت از هشداردهندگان لحاظ شده، همچنین در قانون داد-فرانک (۲۰۱۰) نیز مشوق‌هایی برای هشداردهی شرکت‌ها تصویب شده است.

1. Cattell

2. Thompson & MacMillan

3. Association of Certified Fraud Examiners

(Lee et al., 2018). نانثینیا و همکاران^۱ (۲۰۲۰) در پژوهش خود به تأثیر ویژگی‌های هیئت مدیره بر اثربخشی سیاست افشاگری: دیدگاه حساب‌رسان داخلی پرداختند. نتایج نشان داد که استقلال هیئت مدیره به طور قابل توجهی با اثربخشی سیاست هشداردهی مرتبط است. مستینیواتی و همکاران^۲ (۲۰۲۰) دریافتند کمیته فنی و کمیته حسابرسی تأثیر مثبتی بر تمایل به هشداردهی دارد. به عقیده فلانری^۳ (۲۰۱۶) سرسختی ذهنی با عملکرد شغلی در ارتباط بوده و بر افزایش بهره‌وری کارکنان تأثیر مثبتی دارد. بنابراین، انتظار می‌رود حساب‌رسانی که سرسختی ذهنی بالایی در برابر موقعیت‌های پر تنش دارند، از توانمندی و انگیزش شغلی بالا و بهبود عملکرد شغلی و به تبع آن از هشداردهی بالایی برخوردار خواهند بود. با توجه به مطالب فوق، فرضیه اول پژوهش به شرح زیر مطرح می‌شود:

• **فرضیه اول:** سرسختی ذهنی بر هشداردهی حساب‌رسان تأثیر معناداری دارد.

سرسختی ذهنی و دلبستگی شغلی

سرسختی ذهنی عاملی مهم در نبرد با استرس است. در تعاریف مربوط به سرسختی ذهنی مفاهیمی همچون توان غلبه بر سختی‌ها، داشتن روحیه رقابت‌پذیری، باور داشتن به خود، منعطف بودن و برخورداری از مهارت‌های ذهنی برتر به کار گرفته شده است (Jones et al, 2002; Sheard, 2002). در تمام تعاریف فوق، سرسختی ذهنی به صورت عاملی چند بعدی مطرح شده و اعتقاد بر این است که آن، دربرگیرنده مجموعه‌ای از ارزش‌ها، نگرش‌ها و شناخت‌ها بوده که در توانمندسازی افراد در مقابله با موانع در مسیر دستیابی به اهداف نقش حائز اهمیتی دارد. می‌توان گفت افراد دارای ویژگی سرسختی ذهنی، اجتماعی و صمیمی بوده و به راحتی می‌توانند آرامش خود را حفظ کنند (Horsburgh et al., 2009). پژوهش‌ها نشان می‌دهد که افراد دارای دستاوردهای عالی، از سطوح بالاتری از سرسختی ذهنی و رضایت شغلی برخوردار هستند (Hardy et al., 2014).

در سال‌های اخیر توجه ویژه‌ای به دلبستگی شغلی شده است و پژوهشگران معتقدند که دلبستگی شغلی سهم ویژه‌ای در موفقیت سازمانی دارد. دلبستگی شغلی را می‌توان به عنوان دلبستگی عاطفی و ذهنی یا انگیزه یک کارمند برای همکاری در سازمان و تمایل او برای بر عهده گرفتن مسئولیت‌ها تعریف کرد. در واقع دلبستگی شغلی نشان از حالت ذهنی مثبتی دارد که با شغل و حرفه افراد در ارتباط بوده و بیانگر جذابیت شغلی از دید افراد است. کارکنان با دلبستگی عاطفی و ذهنی تمایل دارند روحیه کاری بالاتری از خود نشان دهند و اطلاعات را با همکاران خود به اشتراک بگذارند. کارکنان با انگیزه بالا با بیان ایده‌ها، ابتکارات و خلاقیت برای دستیابی به اهداف سازمانی به شرکت کمک خواهند کرد (et al., 2023; Burhanudin et al., 2023). Oparaji 2023). افراد با دلبستگی بالا از شغل خود راضی بوده، روحیه مثبتی در کار داشته و تعهد بالایی نسبت به سازمان و همکاران خود دارند. بنابراین، یکی از الزامات حیاتی موفقیت سازمان‌ها، دلبستگی شغلی کارکنان است که می‌تواند در پرتو اخلاق حرفه‌ای توسعه یابد. برخی از پژوهشگران نشان داده‌اند که بین اخلاق حرفه‌ای و دلبستگی شغلی رابطه مثبتی وجود دارد (Albooghobeish et al., 2023). از سوی دیگر، دلبستگی نایمن، از شاخص‌های آسیب‌پذیری در اختلال افسردگی است که موجب می‌شود افراد از اضطراب بالا و به تبع آن از سرسختی ذهنی پایین‌تری برخوردار شوند. دلبستگی شغلی و علاقه‌مندی به شغل موجب تلاش بیشتر و کاهش هزینه‌ها شده و در بلندمدت سلامتی، رفاه و موفقیت سازمانی را در پی خواهد داشت (Chat-Uthai, 2013).

ماتاگی و همکاران^۴ (۲۰۲۲) رابطه مثبتی را بین دلبستگی شغلی و رضایت شغلی نشان داده‌اند. همچنین کاواپوزی و دال بیانکو^۵ (۲۰۲۱) بیان می‌کنند که بین رضایت شغلی و دلبستگی شغلی همبستگی مثبتی وجود دارد. پژوهش انجام شده توسط لطیف و رنجبریان (۱۳۹۹) نیز نشان داده است که دلبستگی شغلی بر سرسختی کارکنان تأثیر دارد. گیل و همکاران^۶ (۲۰۲۳) رابطه بین دلبستگی شغلی و ارزش‌گذاری منابع شغلی با نقش میانجی رضایت شغلی را بررسی کرده و دریافتند که دلبستگی

1. Nanthinia et al.

2. Mastiniwati et al.

3. Flannery

4. Matagi et al.

5. Cavapozzi & Dal Bianco

6. Gil et al.

شغلی رابطه مثبتی با ارزش‌گذاری منابع شغلی دارد و رابطه بین دلبستگی شغلی و ارزش‌گذاری منابع را تعدیل می‌کند. بورهانودین و همکاران^۱ (۲۰۲۳) در پژوهشی به بررسی تأثیر دلبستگی شغلی و توسعه شغلی بر رضایت شغلی پرداخته و دریافتند که دلبستگی شغلی و توسعه شغلی تأثیر معناداری بر رضایت شغلی دارند. ماتاگی و همکاران (۲۰۲۲) دریافتند که بین دلبستگی شغلی با رضایت شغلی؛ عملکرد شغلی و سن رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

کمالی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که سرسختی ذهنی بر عملکرد شغلی تأثیر مثبتی داشته و خودکارآمدی نیز از طریق سرسختی ذهنی بر عملکرد شغلی حسابداران تأثیر مثبت دارد. عرب طاهری (۱۳۹۴) به بررسی رابطه بین سرسختی ذهنی و خودکارآمدی دانشجویان پرداختند. یافته‌ها نشان داد با افزایش سرسختی ذهنی، خودکارآمدی افزایش یافته و بین مؤلفه‌های تعهد و کنترل با خودکارآمدی رابطه معناداری وجود دارد ولی مؤلفه مبارزه‌جویی با خودکارآمدی رابطه معناداری ندارد. لذا بر اساس موارد مطرح شده، فرضیه دوم پژوهش به شرح زیر مطرح می‌گردد:

• **فرضیه دوم:** سرسختی ذهنی بر دلبستگی شغلی حسابرسان تأثیر معناداری دارد.

افزون بر مطالب فوق و با عنایت به روحیه متفاوت زنان و مردان انتظار بر این است که نحوه قضاوت و هشداردهی حسابرسان زن با حسابرسان مرد متفاوت باشد. لذا در این پژوهش، تأثیر جنسیت بر رابطه بین سرسختی ذهنی با دلبستگی شغلی و هشداردهی حسابرسان نیز مورد بررسی قرار گرفته است. در پژوهش‌های انجام شده داخلی و خارجی مرتبط با متغیر جنسیت، نتایج متفاوتی مشاهده شده است. به عنوان مثال شین و لی^۲ (۱۹۹۴) در پژوهش خود دریافتند که بین سرسختی ذهنی زنان و مردان تفاوت معناداری وجود ندارد. زمانی ثانی و همکاران^۳ (۲۰۲۲) در پژوهشی به بررسی تفاوت‌های جنسیتی، سرسختی ذهنی و ویژگی‌های سه‌گانه تاریک شخصیت پرداخته و نشان دادند که زنان و مردان از نظر سرسختی ذهنی و ویژگی‌های سه‌گانه تاریک شخصیت تفاوتی با یکدیگر ندارند.

باربر و هاتمن^۴ (۲۰۲۰) رابطه خودکارآمدی و دلبستگی شغلی با تأکید بر جنسیت را مورد بررسی قرار داده و نشان دادند که بین خودکارآمدی و دلبستگی شغلی زنان و مردان از نظر آماری تفاوت معناداری وجود نداشته است. نژاد تولمی و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهش خود دریافتند که تمایل به هشداردهی بر حسب سن، جنسیت و سابقه کاری متفاوت است اما بر حسب سطح تحصیلات، تفاوت معناداری وجود ندارد. هنجانی و همکاران^۵ (۲۰۱۸) در پژوهش خود نشان دادند که قضاوت اخلاقی و تعهدات سازمانی بر افشاگری و هشداردهی حسابرسان تأثیر مثبت و معناداری دارد. ولی جنسیت حسابرسان، تأثیر قابل توجهی بر افشاگری ندارد. بوهر و همکاران^۶ (۲۰۱۷) تفاوت بین سرسختی ذهنی در ورزشکاران مرد و زن را بررسی کرده و به این نتیجه دست یافتند که تفاوت معناداری در نمرات سرسختی ذهنی بر اساس جنسیت وجود نداشته و مردان و زنان سطوح مشابهی از سرسختی ذهنی را دارا بوده‌اند.

برخی پژوهشگران به نتایجی خلاف یافته‌های فوق دست یافتند. برای مثال برند و همکاران^۷ (۲۰۱۷) در مطالعه خود دریافتند که زنان در مقایسه با مردان، از سطوح پایین‌تری از سرسختی ذهنی برخوردار هستند. منافی^۸ (۲۰۱۵) دریافت که رفتار اخلاقی بر تمایل به هشداردهی تأثیر مثبتی می‌گذارد، در حالی که جنسیت در تمایل بر افشاگری تأثیری ندارد. اندرو^۹ (۲۰۱۴) نشان دادند که سرسختی ذهنی مردان به طور معنی‌داری بالاتر از سرسختی ذهنی زنان بوده است. نیولند و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۳) در مطالعه خود نشان دادند که مردان از سرسختی ذهنی بیشتری نسبت به زنان برخوردارند. یادگاری و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای به این نتیجه دست یافتند که جنسیت حسابرسان، رابطه بین محافظه‌کاری اجتماعی و هشداردهی حسابرسان را تعدیل می‌کند. بلو و

1. Burhanudin et al.

2. Shin & Lee

3. Zamani Sani et al.

4. Hartman & Barber

5. Hanjani et al.

6. Buhrow et al.

7. Brand et al.

8. Manafe

9. Andrews

10. Newland et al.

همکاران^۱ (۲۰۲۱) دریافتند متغیرهایی نظیر جنسیت، سن، سطح تحصیلات و تجربه کاری ارتباط معناداری با تمایل به هشداردهی دارد. حاجی‌ها و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای نشان دادند قضاوت و تصمیم‌گیری حساب‌رسان هیچ‌گونه ارتباطی با سن و جنسیت آن‌ها ندارد. بلکه کیفیت اظهارنظر آن‌ها به شایستگی و مهارت‌های فردی بستگی دارد. فرخی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی دریافتند که جنسیت و سطح مهارت ورزشکاران، تأثیر معناداری بر سرسختی ذهنی آن‌ها دارد. همچنین سرسختی ذهنی مردان ورزشکار از زنان ورزشکار بیشتر است. حیدری نژاد و مرادی پور (۱۳۹۰) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که بین دلبستگی شغلی دبیران مرد و زن تفاوت معناداری وجود ندارد. لذا فرضیه‌های سوم و چهارم پژوهش به شرح زیر تدوین می‌گردد:

- **فرضیه سوم:** جنسیت حساب‌رسان در رابطه بین سرسختی ذهنی و هشداردهی حساب‌رسان نقش تعدیل‌گری ایفا می‌کند.
- **فرضیه چهارم:** جنسیت حساب‌رسان در رابطه بین سرسختی ذهنی و دلبستگی شغلی حساب‌رسان نقش تعدیل‌گری ایفا می‌کند.

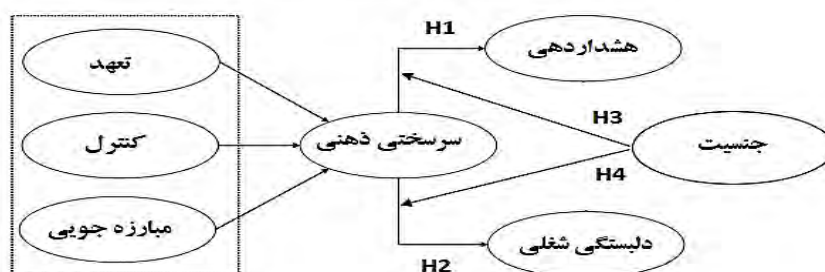
روش پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر ماهیت جزء پژوهش‌های توصیفی - همبستگی به شمار می‌رود و مبتنی بر مدل معادلات ساختاری است. در بخش توصیفی، ویژگی نمونه آماری و بیان مشخصه‌های توصیفی متغیرهای پژوهش ارائه شده و در بخش استنباطی با بکارگیری مدل معادلات ساختاری^۲ و به طور ویژه تکنیک تحلیل مسیر، مطابق با مدل مفهومی پرداخته شده است. ابزار مورد استفاده در این پژوهش شامل سه دسته پرسشنامه سرسختی ذهنی کوبسا (۱۹۷۹)، پرسشنامه دلبستگی شغلی کیلپاتریک و ادواردز^۳ (۱۹۸۷) و پرسشنامه هشداردهی (سوت‌زنی) سازمانی یزدپناه و همکاران (۱۳۹۵) می‌باشد.

جامعه آماری این پژوهش را کلیه حساب‌رسان مؤسسات حسابرسی شهر تهران شامل اعضای جامعه حسابداران رسمی (همچنین حساب‌رسان غیر عضو جامعه حسابداران رسمی) و حساب‌رسان شاغل انفرادی تشکیل می‌دهند. بنابراین، از آنجا که آمار رسمی جامعه این پژوهش در دسترس نیست، می‌توان تعداد جامعه آماری را نامحدود فرض کرد. با استفاده از فرمول کوکران، تعداد اعضای نمونه تعداد ۳۸۴ نفر تعیین گردید. به دلیل حجم بالای نمونه، با روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده و در دسترس تعداد ۱۰۱ نفر به عنوان نمونه نهایی پژوهش انتخاب شدند. به منظور بررسی آمار توصیفی از نرم افزار spss و برای تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده و کشف روابط بین متغیرها، از نرم‌افزار smart-pls استفاده شده است.

مدل مفهومی پژوهش

مدل مفهومی پژوهش در شکل ۱ ارائه شده است.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

1. Blue et al.

2. Structural Equation Modeling (SEM)

3. Edwards & Kilpatrick



پروژه‌گاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

یافته‌ها

آمار توصیفی

در این مرحله، با بکارگیری روش‌ها و شاخص‌های توصیفی، مشخصات جمعیت‌شناختی و متغیرهای تحقیق مورد بحث قرار می‌گیرد.

توصیف متغیرهای جمعیت‌شناختی

قبل از انجام هرگونه تحلیل و تفسیر، به بررسی متغیرهای جمعیت‌شناختی افراد موجود در نمونه آماری با استفاده از جدول فراوانی و شکل‌ها پرداخته شده است. فراوانی پاسخ‌دهندگان بر اساس جنسیت، سن، سابقه کار حسابرسی و عضویت در جامعه حسابداران رسمی ایران، در جدول ۱، مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

جدول ۱. توزیع فراوانی

خصوصیت	پاسخ	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۷۱	۷۰/۳
	زن	۳۰	۲۹/۷
سن	۳۰ سال و کمتر	۱۵	۱۴/۹
	۳۱ تا ۳۵ سال	۳۰	۲۹/۷
	۳۶ تا ۴۰ سال	۲۳	۲۲/۸
	۴۱ تا ۴۵ سال	۱۹	۱۸/۸
	بیشتر از ۴۵ سال	۱۴	۱۳/۹
	۱ تا ۵ سال	۶۱	۶۰/۴
سابقه کار حسابرسی	۶ تا ۱۵ سال	۲۶	۲۵/۷۴
	۱۶ تا ۲۵ سال	۷	۶/۹۳
	بیشتر از ۲۵ سال	۷	۶/۹۳
عضویت در جامعه حسابداران رسمی ایران	بلی	۱۴	۱۳/۹
	خیر	۸۷	۸۶/۱

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود از بین ۱۰۱ نفر پاسخ‌دهنده، ۳۰ نفر (۲۹/۷ درصد) زن و ۷۱ نفر از پاسخ‌گویان (۷۰/۳ درصد) نیز مرد می‌باشند. ۱۵ نفر (۱۴/۹ درصد) از افراد دارای سن ۳۰ سال و کمتر، ۳۰ نفر (۲۹/۷ درصد) بین ۳۱ تا ۳۵ سال، ۲۳ نفر (۲۲/۸ درصد) بین ۳۶ تا ۴۰ سال، ۱۹ نفر (۱۸/۸ درصد) بین ۴۱ تا ۴۵ سال و ۱۴ نفر (۱۳/۹ درصد) بیشتر از ۴۵ سال سن دارند. همچنین سابقه کار حسابرسی ۶۱ نفر (۶۰/۴ درصد) بین ۱ تا ۵ سال، ۲۶ نفر (۲۵/۷۴ درصد) بین ۶ تا ۱۵ سال، ۷ نفر (۶/۹۳ درصد) بین ۱۶ تا ۲۵ سال سابقه کار داشته‌اند که مشابه درصد سابقه کار بیشتر از ۲۵ سال بوده است. توزیع فراوانی عضویت در جامعه حسابداران رسمی ایران نشان می‌دهد بیشترین فراوانی مربوط به افراد فاقد عضویت در جامعه حسابداران رسمی ایران بوده که ۸۶/۱ درصد از فراوانی کل را تشکیل می‌دهد.

توصیف متغیرهای مورد مطالعه

در جدول ۲، شاخص‌های توصیفی متغیرهای تحقیق، ارائه شده است. لازم بذکر است که برای ایجاد متغیرها در فضای نرم افزار، از میانگین نمرات گویه‌ها استفاده شده است. همان‌طور که در جدول ۲ نمایان است، میانگین نمرات همه متغیرهای موجود در جدول فوق بیشتر از ۳ (مرکز طیف ۵ گزینه‌ای) بدست آمده است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که بیشتر افراد گزینه‌های بالای ۳ را انتخاب کرده‌اند. کمترین مقدار نمرات متغیرها از ۱ بیشتر بوده و بیشترین مقدار نمرات متغیرها از ۵ کمتر برآورد شده است و این نشان می‌دهد که کدگذاری و ورود اطلاعات پرسشنامه‌ها به نرم‌افزار کاملاً بدون نقص و به‌درستی وارد شده است. همچنین چولگی و کشیدگی متغیرها در بازه امن و قابل قبول (۲+ و ۲-) قرار دارد که نشان از جمع‌آوری داده‌های مطلوب بوده، به طوری که می‌توان با اطمینان بالا نتایج نمونه را به جامعه آماری تعمیم داد.

جدول ۲. شاخص های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	واریانس	بازه نمرات سؤالات		بازه نمرات کسب شده		چولگی	کشیدگی
					کمترین	بیشترین	کمترین	بیشترین		
تعهد	۱۰۱	۳/۶۶	۰/۷۶	۰/۵۸	۱	۵	۲	۵	-۰/۶۱	-۰/۳۶
کنترل	۱۰۱	۳/۶۵	۰/۶۴	۰/۴۱	۱	۵	۱/۷۱	۵	-۰/۴۹	۰/۷۱
مبارزه جویی	۱۰۱	۳/۵۸	۰/۸۶	۰/۷۴	۱	۵	۱/۲۵	۵	-۰/۸۰	۰/۲۳
سرسختی ذهنی	۱۰۱	۳/۶۳	۰/۶۰	۰/۳۶	۱	۵	۲/۱۵	۴/۸۶	-۰/۴۴	-۰/۲۵
هشداردهی حسابرسان	۱۰۱	۳/۳۹	۰/۸۰	۰/۶۴	۱	۵	۱	۵	-۰/۱۳	-۰/۲۱
دلبستگی شغلی حسابرسان	۱۰۱	۳/۴۲	۰/۶۹	۰/۴۸	۱	۵	۱/۷۰	۴/۷۵	-۰/۵۴	-۰/۲۷

آمار استنباطی

در این بخش با توجه نرمال یا غیر نرمال بودن توزیع داده‌ها و حجم نمونه انتخاب شده از تکنیک‌های آماری مرتبط استفاده می‌گردد. جهت بررسی توزیع داده‌ها از نظر نرمال یا غیرنرمال بودن، از آزمون کلموگروف اسمیرنوف استفاده می‌شود و سپس از تکنیک آماری ضریب همبستگی و معادلات ساختاری جهت آزمون فرضیه‌های تحقیق استفاده می‌گردد.

آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن

قبل از رسیدن به مرحله تحلیل مدل و مدل سازی معادلات ساختاری لازم است تا میزان و جهت ارتباط بین متغیرها مشخص شود. به همین منظور با توجه به عدم نرمال بودن توزیع داده‌ها از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است. قدر مطلق ضریب همبستگی بین صفر و یک تغییر می‌کند و هرچه به صفر نزدیک شود، رابطه ضعیف دو متغیر را نشان می‌دهد و هر چه قدر مطلق همبستگی بین دو متغیر به یک نزدیک‌تر شود، حکایت از رابطه قوی بین آن دو متغیر دارد. جدول ۴ ماتریس همبستگی را نشان می‌دهد.

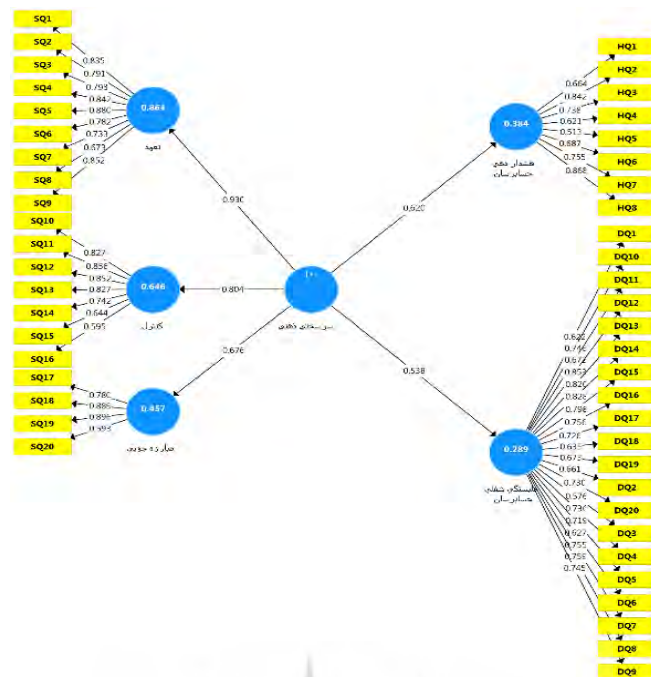
جدول ۴. ضرایب همبستگی بین متغیرهای مورد مطالعه تحقیق

متغیرهای تحقیق		سرسختی ذهنی	هشداردهی حسابرسان	دلبستگی شغلی
سرسختی ذهنی	مقدار همبستگی	۱		
	سطح معناداری			
هشداردهی حسابرسان	مقدار همبستگی	۰/۶۰۲	۱	
	سطح معناداری	۰/۰۰		
دلبستگی شغلی	مقدار همبستگی	۰/۵۵۱	۰/۴۳۷	۱
	سطح معناداری	۰/۰۰	۰/۰۰	

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که، سطح معناداری بین روابط دو به دوی متغیرهای تحقیق کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ بدست آمده است. لذا فرض صفر آزمون همبستگی رد و فرض مقابل آن مبنی بر وجود رابطه بین متغیرها تایید می‌شود. لازم بذکر است که ارتباط بین سرسختی ذهنی با هشداردهی (۰/۶۰۲) و دلبستگی شغلی (۰/۵۵۱) مقداری مثبت و مطلوب برآورد شده است. بنابراین، افزایش سرسختی ذهنی موجب افزایش در هشداردهی و دلبستگی شغلی خواهد شد.

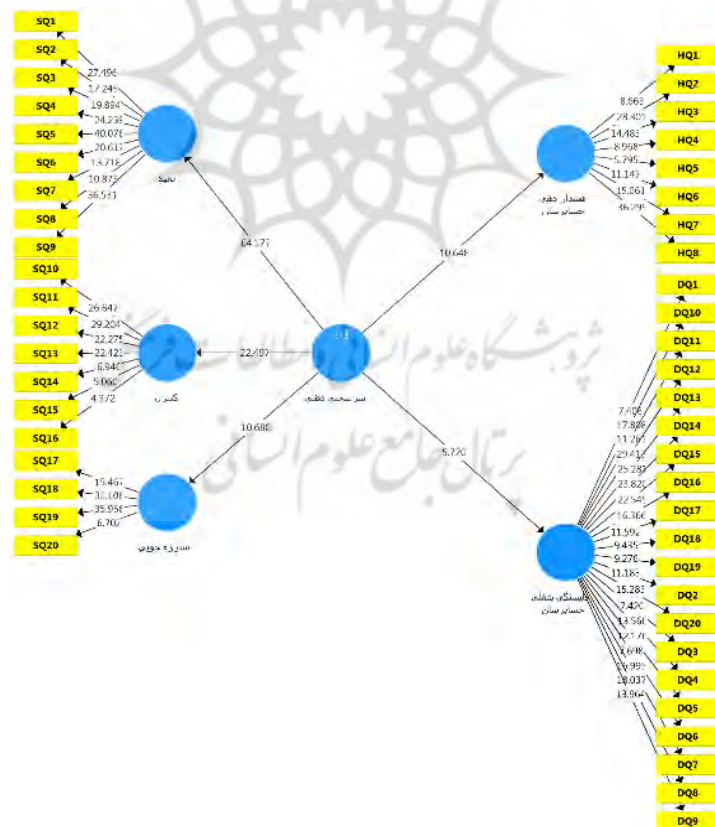
بررسی مدل‌های اندازه‌گیری

مدل اندازه‌گیری مدلی است که رابطه بین متغیرهای مکنون و سؤالات (گویه‌ها) را مورد بررسی قرار می‌دهد، به همین دلیل نام دیگر آن مدل بیرونی است. شکل ۲ مدل در حالت استاندارد شده بارهای عاملی و ضرایب مسیر را نشان می‌دهد.



شکل ۲. مدل با ضرایب استاندارد شده بار عاملی و ضرایب مسیر

شکل ۳. مدل تحقیق در حالت ضرایب معناداری تی را نشان می‌دهد.



شکل ۳. مدل با ضرایب t-Values

پایایی (ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی)^۱

ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی معیارهایی برای بررسی سازگاری درونی بین متغیرهای مشاهده‌پذیر در یک مدل اندازه‌گیری محسوب می‌شوند. سازگاری درونی نشانگر میزان همبستگی بین یک متغیر و گویه‌های مربوط به آن است. معیار قابل قبول بودن برای ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی که نشان‌دهنده پایایی مدل اندازه‌گیری خواهد بود، حداقل مقدار ۰٫۷ است. نتایج در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵. شاخص‌های ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی

متغیرها	ضریب آلفای کرونباخ (Alpha > 0.7)	ضریب پایایی ترکیبی (CR > 0.7)
سرسختی ذهنی	۰/۹۲۶	۰/۹۳۶
تعهد	۰/۹۲۹	۰/۹۴۱
کنترل	۰/۸۸۸	۰/۹۰۹
مبارزه‌جویی	۰/۷۹۸	۰/۸۷۳
هشداردهی حسابرسان	۰/۸۶۱	۰/۸۹۳
دلبستگی شغلی حسابرسان	۰/۹۵۲	۰/۹۵۷

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود مقادیر ضریب آلفای کرونباخ تمامی متغیرهای تحقیق بیشتر از ۰/۷ بدست آمده و مناسب بودن پایایی با این شاخص تأیید می‌شود. مقادیر ضریب پایایی ترکیبی همه متغیرهای مورد مطالعه نیز بیشتر از ۰/۷ بدست آمده و بار دیگر مناسب بودن پایایی متغیرها را تأیید می‌نماید.

روایی همگرا^۲ (AVE)

منظور از روایی همگرا سنجش میزان تبیین متغیر مکنون توسط متغیرهای مشاهده‌پذیر است که با معیار میانگین واریانس استخراج شده (AVE^۳) سنجیده می‌شود. به عبارت دیگر، این شاخص میزان همبستگی یک سازه را با گویه‌های نشان‌دهنده خود نشان می‌دهد. برای این شاخص حداقل مقدار ۰/۵ در نظر گرفته می‌شود. نتایج در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶. شاخص میانگین واریانس استخراجی

متغیرها	میانگین واریانس استخراجی (AVE > 0.5)
سرسختی ذهنی	۰/۶۵۶
تعهد	۰/۶۴۰
کنترل	۰/۵۹۲
مبارزه‌جویی	۰/۶۳۸
هشداردهی حسابرسان	۰/۵۱۷
دلبستگی شغلی حسابرسان	۰/۵۲۶

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، میانگین واریانس استخراج شده متغیرها بیشتر از ۰/۵ بدست آمده و مناسب بودن روایی همگرا با این شاخص تأیید می‌شود.

روایی واگرا (روش فورنل و لارکر)

روایی واگرا بیان می‌کند که سؤالات یک بعد باید از ابعاد دیگر متمایز باشند و با یکدیگر اختلاف یا واگرایی داشته باشند. در این تحقیق از روش فورنل و لارکر برای بررسی روایی واگرا در مدل اندازه‌گیری استفاده و نتایج در جدول ۷ ارائه شده است.

^۱. Composite Reliability

^۲. Convergent Validity

^۳. Average Variance Extracted

جدول ۷. نتایج روایی و اگرآ به روش فورنل و لارکر

دلبستگی شغلی	هشداردهی	مبارزه‌جویی	کنترل	تعهد	متغیرهای مرتبه اول
					تعهد
			۰/۷۶۹	۰/۵۸۶	کنترل
		۰/۷۹۹	۰/۳۶۶	۰/۵۴۱	مبارزه‌جویی
	۰/۷۱۹	۰/۳۸۷	۰/۵۵۷	۰/۵۴۷	هشداردهی
۰/۷۲۵	۰/۴۴۶	۰/۴۹۹	۰/۴۱۸	۰/۴۵۷	دلبستگی شغلی

طبق نتایج جدول فوق، جذر AVE هر متغیر در قطر اصلی قرار دارد و مقادیر همبستگی متغیرها در زیر قطر اصلی قرار گرفته است. لزوم تأیید روایی و اگرآ در این روش، بیشتر بودن قطر اصلی از مقادیر زیرین آن می باشد که در این تحقیق این اتفاق رخ داده و روایی و اگرآ به روش فورنل و لارکر تأیید می‌شود.

روایی و اگرآ (آزمون HTMT)

هنسلر و همکاران^۱ (۲۰۱۶) شاخص جدیدی به نام HTMT^۲ برای ارزیابی روایی و اگرآ ارائه کرده‌اند. نتایج در جدول ۸ آمده است.

جدول ۸. نتایج روایی و اگرآ به روش HTMT

دلبستگی شغلی	هشداردهی	مبارزه‌جویی	کنترل	تعهد	متغیرهای مرتبه اول
					تعهد
			۰/۵۷۴	۰/۵۷۴	کنترل
		۰/۴۰۳	۰/۶۲۹	۰/۶۲۹	مبارزه‌جویی
	۰/۴۷۰	۰/۶۰۴	۰/۶۱۵	۰/۶۱۵	هشداردهی
۰/۴۸۳	۰/۵۷۲	۰/۴۰۸	۰/۴۷۵	۰/۴۷۵	دلبستگی شغلی

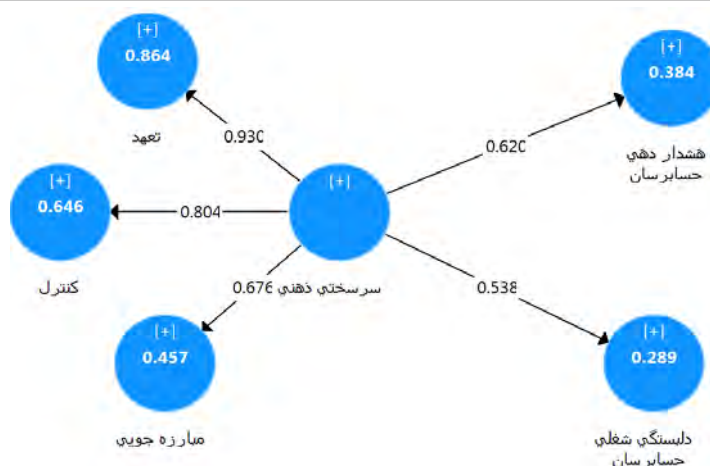
حد مجاز معیار HTMT میزان ۰/۸۵ تا ۰/۹ می‌باشد. اگر مقادیر این معیار کمتر از ۰/۹ باشد روایی و اگرآ قابل قبول است. همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود تمامی اعداد موجود کمتر از حد مرزی ۰/۹ گزارش شده است. لذا روایی و اگرآ به روش HTMT نیز تأیید می‌شود. با توجه به موفقیت مدل اندازه‌گیری در آزمون‌های عرضی، HTMT و فورنل و لارکر می‌توان گفت مدل از روایی و اگرآی مناسب برخوردار است.

بررسی مدل ساختاری

مدل ساختاری مدلی است که رابطه بین متغیرهای مکنون (پنهان) را مورد بررسی قرار می‌دهد. شکل ۴ مدل مفهومی تحقیق در حالت ضرایب مسیر استاندارد شده را نشان می‌دهد.

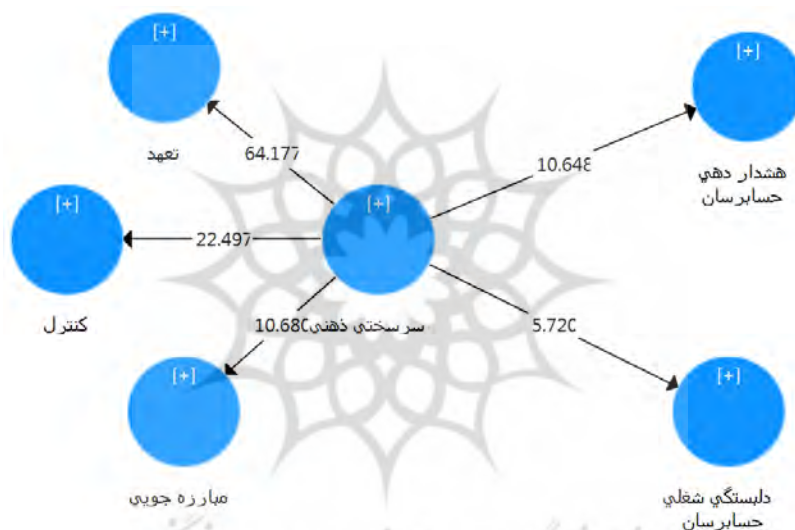
1 Henseler et al.

2 Heterotrait-Monotrait Ratio



شکل ۴. مدل پژوهش در حالت ضرایب مسیر استاندارد شده

شکل ۵ مدل مفهومی تحقیق در هر حالت ضرایب معناداری تی را نشان می‌دهد.



شکل ۵. مدل پژوهش در حالت معناداری تی

معیار اول: ضرایب مسیر (بتا) و معناداری آن (مقادیر t-value)

معیار اول از بررسی مدل ساختاری، ضرایب معناداری تی بین متغیرهای مکنون است. چنانچه مقدار بدست آمده بیشتر از ۱,۹۶ شده باشد، آن رابطه یا فرضیه تایید می‌شود. نتایج در جدول ۹ آمده است.

جدول ۹. نتایج مربوط به معناداری روابط بین متغیرها

مسیر: متغیر مستقل ← متغیر وابسته	β	T_value	سطح معناداری
سرسختی ذهنی ← هشداردهی	۰/۶۲۰	۱۰/۶۴۸	۰/۰۰
سرسختی ذهنی ← دلبستگی شغلی	۰/۵۳۸	۵/۷۲۰	۰/۰۰

همان‌طور که در جدول فوق ملاحظه می‌شود، مقادیر t هر دو مسیر مدل بزرگ‌تر از ۱/۹۶ بوده و در سطح ۹۵ درصد معنادار

هستند.

معیار دوم: شاخص ضریب تعیین (R^2) متغیرهای مکنون درون‌زا

دومین معیار بررسی مدل ساختاری، ضریب تعیین مربوط به متغیرهای مکنون درون‌زا (وابسته) در مدل است و نشان‌دهنده تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا است که سه مقدار $0/19$ ، $0/33$ و $0/67$ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی ضریب تعیین در نظر گرفته می‌شوند. هر چه ضریب تعیین مربوط به سازه‌های درون‌زای یک مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل است. نتایج در جدول ۱۰ آمده است.

جدول ۱۰. نتایج مربوط به ضریب تعیین متغیرهای وابسته

متغیرهای وابسته	R^2
هشداردهی	$0/384$
دلبستگی شغلی	$0/289$

مقدار R^2 هشداردهی برابر با $0/384$ و در حد مناسبی قرار دارد. بنابراین، می‌توان بدین شکل تفسیر نمود که مقدار $38/4$ درصد از واریانس (تغییرات) هشداردهی توسط سرسختی ذهنی پیش‌بینی شده است. همچنین مقدار R^2 دلبستگی شغلی برابر با $0/289$ و در حد مناسبی قرار دارد. در نتیجه، می‌توان بدین شکل تفسیر نمود که مقدار $28/9$ درصد از واریانس (تغییرات) دلبستگی شغلی توسط سرسختی ذهنی پیش‌بینی شده است.

معیار سوم: شاخص ارتباط پیش‌بین Q^2

سومین معیار بررسی مدل ساختاری، Q^2 است. این معیار قدرت پیش‌بینی مدل در متغیرهای وابسته را مشخص می‌کند. سه مقدار $0/02$ ، $0/15$ و $0/35$ را به عنوان قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی معرفی شده است. نتایج در جدول ۱۱ ارائه شده است.

جدول ۱۱. نتایج مربوط به قدرت پیش‌بینی مدل در خصوص متغیرهای وابسته

متغیرهای وابسته	Q^2
هشداردهی	$0/187$
دلبستگی شغلی	$0/144$

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که مقدار Q^2 هشداردهی ($0/187$) و دلبستگی شغلی ($0/144$) مقداری مثبت برآورد شده است. لذا قدرت پیش‌بینی مدل در خصوص تغییرات این متغیرها در سطح قابل قبول می‌باشد.

بررسی مدل کلی

جهت ارزیابی مقدار برازندگی کل مدل، شاخصی بنام GOF وجود دارد. این آزمون کیفیت کلی مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری را تعیین می‌کند. فرمول مربوط به محاسبه شاخص GOF به شرح رابطه (۱) می‌باشد.

$$\text{رابطه (۱)} \quad GOF = \sqrt{\overline{Communalities} \times \overline{R^2}}$$

هر چه مقدار این شاخص بیشتر باشد نشان از قدرت برازندگی بالای مدل است و هر چه به صفر نزدیک شود، حکایت از برازش ضعیف مدل دارد. نتایج مربوط به محاسبات این شاخص در جدول ۱۲ آمده است.

جدول ۱۲. نتایج برازش کلی مدل با معیار GOF

$\overline{R^2}$	$\overline{Communalities}$	GOF
$0/528$	$0/450$	$0/487$

سه مقدار $0/01$ ، $0/25$ و $0/36$ به ترتیب برازش ضعیف، متوسط و قوی

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، مقدار معیار GOF برابر $0/487$ محاسبه شده که نشان از برازش قوی مدل کلی تحقیق است. بنابراین می‌توان این‌گونه برداشت نمود که مدل ارائه شده دارای برازش مطلوبی بوده و داده‌های گردآوری شده به خوبی توانسته‌اند مدل طراحی شده را پوشش دهند و با قدرت بالایی مدل را تأیید نمایند.

آزمون فرضیه‌های پژوهش

آزمون فرضیه اول

فرضیه اول بیان می‌دارد که سرسختی ذهنی بر هشداردهی حسابرسان تأثیر معناداری دارد. نتایج مربوط به آزمون فرضیه اول پژوهش در جدول ۱۳ آمده است.

جدول ۱۳. نتایج برآورد ضرایب معناداری تی و ضریب مسیر استاندارد شده سرسختی ذهنی بر هشداردهی

مسیر مستقیم	ضریب مسیر (B)	مقدار تی (t-value)	سطح معناداری	نتیجه
سرسختی ذهنی $\leftarrow$ هشداردهی	۰/۶۲۰	۱۰/۶۴۸	۰/۰۰	تأیید

همان‌طور که در جدول فوق نمایان است مقدار آماره تی و ضریب مسیر بین سرسختی ذهنی و هشداردهی حسابرسان بترتیب برابر ۱۰/۶۴۸ و ۰/۶۲۰ بدست آمده است ($\beta = 0.62, t = 10.648 > 1.96, P < 0.05$). در واقع با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری (t-value) بیشتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری (۰/۰۰) کمتر از ۰/۰۵ بدست آمده؛ می‌توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است؛ یعنی سرسختی ذهنی بر هشداردهی حسابرسان تأثیر مثبت و معناداری دارد. لذا فرضیه اول تحقیق مبنی بر وجود اثرگذاری سرسختی ذهنی بر هشداردهی حسابرسان تأیید می‌گردد.

آزمون فرضیه دوم

فرضیه دوم بیان می‌کند که سرسختی ذهنی بر دلبستگی حسابرسان تأثیر معناداری دارد. نتایج مربوط به آزمون فرضیه دوم پژوهش در جدول ۱۴ آمده است.

جدول ۱۴. نتایج برآورد ضرایب معناداری تی و ضریب مسیر استاندارد شده سرسختی ذهنی بر دلبستگی شغلی

مسیر مستقیم	ضریب مسیر (B)	مقدار تی (t-value)	سطح معناداری	نتیجه
سرسختی ذهنی $\leftarrow$ دلبستگی شغلی	۰/۵۳۸	۵/۷۲۰	۰/۰۰	تأیید

همان‌طور که در جدول فوق نمایان است مقدار آماره تی و ضریب مسیر بین سرسختی ذهنی و دلبستگی شغلی حسابرسان بترتیب برابر ۵/۷۲۰ و ۰/۵۳۸ بدست آمده است ($\beta = 0.538, t = 5.720 > 1.96, P < 0.05$). در واقع با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری (t-value) بیشتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری (۰/۰۰) کمتر از ۰/۰۵ بدست آمده؛ می‌توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است؛ یعنی سرسختی ذهنی بر دلبستگی شغلی حسابرسان تأثیر مثبت و معناداری دارد. لذا فرضیه دوم تحقیق مبنی بر وجود اثرگذاری سرسختی ذهنی بر دلبستگی شغلی حسابرسان تأیید می‌شود.

آزمون فرضیه سوم

فرضیه سوم بیان می‌دارد که جنسیت حسابرسان در رابطه بین سرسختی ذهنی و هشداردهی حسابرسان نقش تعدیلگری ایفا می‌کند. نتایج مربوط به فرضیه سوم در جدول ۱۵ ارائه شده است.

جدول ۱۵. ضریب مسیر، مقدار آماره t و خطای استاندارد بین سرسختی ذهنی و هشداردهی در دو گروه مختلف

مسیر	متغیر	تعداد نمونه	ضریب مسیر	آماره t	سطح معناداری	مقدار خطای استاندارد	آماره تی	نتیجه
سرسختی ذهنی $\leftarrow$ هشداردهی	مردان (۱)	۷۱	۰/۴۹۸	۶/۱۴۵	۰/۰۰	۰/۰۸۱	۰/۷۰۸	رد فرضیه
	زنان (۲)	۳۰	۰/۸۲۵	۱۴/۵۶۰	۰/۰۰	۰/۰۵۷		

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، شدت تأثیر سرسختی ذهنی بر هشداردهی حسابرسان در بین مردان و زنان هر کدام به طور جداگانه به لحاظ آماری تأیید شده است. شدت تأثیر سرسختی ذهنی بر هشداردهی حسابرسان در بین مردان برابر

۰/۴۹۸ و در بین زنان برابر با ۰/۸۲۵ برآورد شده است. پس از محاسبات صورت گرفته مقدار آماره تی فرمول تعدیلگری برابر ۰/۷۰۸ و کمتر از حد مرزی ۱/۹۶ بدست آمده است. لذا این گونه استنباط می‌شود که نقش تعدیلگری جنسیت در رابطه بین سرسختی ذهنی و هشداردهی حسابرسان به لحاظ آماری تأیید نمی‌شود. به عبارت دیگر، می‌توان گفت که شدت تأثیر سرسختی ذهنی بر هشداردهی حسابرسان در بین زنان و مردان یکسان بوده و تفاوت معناداری دیده نمی‌شود. بنابراین فرضیه سوم تحقیق رد می‌شود.

آزمون فرضیه چهارم

فرضیه چهارم بیان می‌کند که جنسیت حسابرسان در رابطه بین سرسختی ذهنی و دلبستگی شغلی حسابرسان نقش تعدیلگری ایفا می‌کند. نتایج مربوط به فرضیه چهارم در جدول ۱۶ آمده است.

جدول ۱۶. ضریب مسیر، مقدار آماره t و خطای استاندارد بین سرسختی ذهنی و دلبستگی شغلی در دو گروه مختلف

مسیر	متغیر	تعداد نمونه	ضریب مسیر	آماره t	سطح معناداری	مقدار خطای استاندارد	آماره تی	نتیجه
سرسختی ذهنی	مردان (۱)	۷۱	۰/۴۱۴	۳/۳۸۶	۰/۰۰	۰/۱۲۲		
← دلبستگی شغلی	زنان (۲)	۳۰	۰/۷۸۹	۱۱/۷۱۱	۰/۰۰	۰/۰۶۷	۰/۶۶۹	رد فرضیه

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، شدت تأثیر سرسختی ذهنی بر دلبستگی شغلی حسابرسان در بین مردان و زنان هر کدام به طور جداگانه به لحاظ آماری تأیید شده است. شدت تأثیر سرسختی ذهنی بر دلبستگی شغلی حسابرسان در بین مردان برابر ۰/۴۱۴ و در بین زنان برابر با ۰/۷۸۹ برآورد شده است. مقدار آماره تی فرمول تعدیلگری برابر ۰/۶۶۹ و کمتر از حد مرزی ۱/۹۶ بدست آمده است. لذا این گونه استنباط می‌شود که نقش تعدیلگری جنسیت در رابطه بین سرسختی ذهنی و دلبستگی شغلی حسابرسان به لحاظ آماری تأیید نمی‌شود. به عبارت دیگر، می‌توان گفت که شدت تأثیر سرسختی ذهنی بر دلبستگی شغلی حسابرسان در بین زنان و مردان یکسان بوده و تفاوت معناداری دیده نمی‌شود. بنابراین، فرضیه چهارم پژوهش رد می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

توجه به بعد روان‌شناختی حرفه حسابرسی در سال‌های اخیر مورد توجه پژوهشگران این حوزه بوده است. هشداردهی مکانیسمی مؤثر برای تشخیص و شناسایی رسوایی‌های مالی است و حرفه حسابرسی می‌تواند نقش مهمی در این فرایند ایفا نماید (Xiao & Lee، 2018). دلبستگی شغلی نیز به عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های کیفیت زندگی کاری محسوب می‌شود. دلبستگی شغلی و هشداردهی حسابرسان به واسطه سرسختی ذهنی در تحقیقات گذشته مورد توجه نبوده است. لذا در این پژوهش اثر سرسختی ذهنی بر دلبستگی شغلی و هشداردهی حسابرسان مورد بررسی قرار گرفته است.

نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش نشان می‌دهد که سرسختی ذهنی بر هشداردهی حسابرسان تأثیر مثبت و معناداری دارد. به عبارت دیگر، ابعاد سرسختی ذهنی (تعهد، کنترل و مبارزه‌جویی) به صورت مثبت قادر به تبیین تغییرات هشداردهی حسابرسان می‌باشد. با توجه به این نتیجه می‌توان سرسختی ذهنی را به عنوان یک متغیر تأثیرگذار در حرفه حسابرسی مورد توجه قرار داد. حسابرسان با بهره‌مندی از سرسختی ذهنی و با تکیه بر کنترل، تعهد و مبارزه‌طلبی، اهدافی متعالی را برای خود در نظر گرفته و افشای خطاکاری و تخلف شرکت‌های صاحب کار را به عنوان یک اصل در حرفه خود مدنظر قرار می‌دهند. با توجه به تأیید فرضیه اول پژوهش، می‌توان این گونه پنداشت که حسابرسان سرسخت، هنگام مواجه شدن با موارد تخلف، احساس مسئولیت بیشتری داشته و متقابلاً انگیزه بسیار زیادی جهت افشای تخلفات خواهند داشت. سرسختی ذهنی به همراه انگیزه هشداردهی می‌تواند در شرایطی که استرس محیطی بالایی وجود دارد مؤثر واقع شده و فرد را از فشارهای روانی محیطی حفظ کند. دیگر

نتایج این پژوهش حاکی از وجود اثرگذاری سرسختی ذهنی بر دلبستگی شغلی حسابرسان بوده است. همواره، داشتن کارکنانی با دلبستگی شغلی بالا برای سازمان مفید بوده و می‌تواند انگیزه کاری آن‌ها را برای انجام وظایف، به طور کارا و اثربخش افزایش دهد و از این طریق موجبات رضایت شغلی و به تبع آن، موفقیت سازمانی را در دستیابی به اهداف فراهم آورد. دلبستگی شغلی می‌تواند حسابرسان فاقد انگیزه را به سوی عملکرد مثبت سوق دهد. در واقع دلبستگی شغلی در کنار سرسختی ذهنی موجب ایجاد انگیزه کافی در مواجهه با مشکلات فراروی حرفه حسابرسی و حسابرسان خواهد شد.

طبق نتایج به‌دست آمده می‌توان گفت که هرگاه سرسختی ذهنی کارکنان افزایش یابد، اشخاص، خود را در مقابل افشاگری مسئول دانسته و تخلفات و خطاکاری‌ها نیز افشاء خواهد شد. به طور کلی یافته‌ها بیانگر آن است که در صورت تقویت سرسختی ذهنی، می‌توان به کاهش تخلفات از طریق هشداردهی امیدوار بود. در فرضیه سوم و چهارم پژوهش به بررسی تأثیر جنسیت حسابرسان به عنوان متغیر تعدیلگر، بر روابط بین متغیرها پرداخته شد. با این حال ارتباط معناداری در خصوص اینکه جنسیت حسابرسان تأثیر معناداری بر رابطه بین سرسختی ذهنی با هشداردهی و دلبستگی شغلی دارد؛ مشاهده نشد. با بررسی تحقیقات گذشته، پژوهش مشابهی که بتوان به طور مستقیم نتایج این پژوهش را با آن مقایسه کرد، یافت نشد. ولی همراستا با بخشی از نتایج پژوهش حاضر (Zamanisani et al, 2022; Buhrow et al., 2017) معتقدند که مردان و زنان از نظر سرسختی ذهنی تفاوتی با یکدیگر ندارند. همچنین در مطالعات دیگری که توسط منافی (۲۰۱۵) و حاجی‌ها و همکاران (۱۳۹۱) انجام شد، تفاوت معناداری بین تمایل به هشداردهی از نظر جنسیت یافت نشد. برخی از تحقیقات قبلی هم نشان داده‌اند که هیچ تفاوت جنسیتی بین زنان و مردان از نظر دلبستگی شغلی وجود ندارد (Hartman & barber, 2020; Heydarinejad & Moradipour, 2011).

از سوی دیگر، یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش‌های برند و همکاران (۲۰۱۶)، اندرو (۲۰۱۴)، نیولند و همکاران (۲۰۱۳) فرخی و همکاران (۱۳۹۰) که نشان داده‌اند مردان از سرسختی ذهنی بیشتری نسبت به زنان برخوردارند، همسو نیست. افزون بر این نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های نژاد تولمی و همکاران (۲۰۱۹) و بلو و همکاران (۲۰۲۱) که دریافتند جنسیت رابطه معناداری با تمایل به هشداردهی دارد، مطابقت ندارد. با توجه به نتایج پژوهش می‌توان استدلال نمود وجود سرسختی ذهنی باعث برخورداری از ویژگی‌های متمایزی می‌شود که حسابرسان (به عنوان بررسی‌کنندگان صورت‌های مالی به منظور تأیید یا رد آن‌ها) می‌توانند در انجام وظایف محوله به بهترین شکل ممکن اقدام نمایند. لذا می‌توان از سلامت سیستم حسابرسی و قابل اعتماد بودن گزارش حسابرسان در جهت حفظ منافع ذی‌نفعان اطمینان حاصل نمود. سرسختی ذهنی در کنار هشداردهی و دلبستگی شغلی می‌تواند در مشاغلی که استرس محیطی بالایی دارند و فشارهای روانی محیطی به شدت افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد مؤثر واقع شود. بنابراین، از آنجایی که حرفه حسابرسی در ردیف مشاغل با فشار روانی بالا قرار دارد، توجه به متغیرهای روان‌شناختی سرسختی ذهنی و دلبستگی شغلی حسابرسان می‌تواند برای مراجع تخصصی و حرفه‌ای جهت ارزیابی عملکرد حسابرسان مؤثر واقع گردد و همین عوامل موجب می‌شود فعالان حرفه (حتی در محیط ایران) انگیزه زیادی جهت هشداردهی داشته باشند.

از این‌رو، با توجه به حرکت بازار حسابرسی به سمت ادغام مؤسسه‌ها، توجه بیشتر به این مقوله می‌تواند زمینه کاهش انگیزه‌های ترک حرفه را در پی داشته و در شرایط پرچالش فعلی می‌تواند برای حرفه حسابرسی بسیار مهم باشد. همچنین از طریق روش‌های مداخله‌ای نظیر آموزش سرسختی ذهنی می‌توان تعهد و مسئولیت‌پذیری حسابرسان را ارتقا بخشید. از جمله محدودیت‌های این پژوهش، نواقص ذاتی ابزار پرسشنامه است. بنابراین، به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود از طریق پژوهش‌های کیفی و به ویژه مصاحبه با حسابرسان، به بررسی مناسب‌تر موضوع بپردازند. همچنین سایر عوامل و ویژگی‌های روان‌شناختی که در این پژوهش به آن اشاره نشده است را مورد بررسی بیشتر قرار دهند. به سازمان حسابرسی پیشنهاد می‌گردد در فرایند جذب حسابرسان علاوه بر تخصص و مهارت متقاضیان، میزان صداقت و پابندی به اخلاق حرفه‌ای در گرایش به افشاگری خطاهای افراد را مورد توجه جدی قرار دهند. همچنین آموزش‌های کافی در زمینه اهمیت و آثار مثبت گزارش خطاکاری (هشداردهی) در ایجاد فضای سالم اقتصادی صورت گیرد. به جامعه حسابداران رسمی پیشنهاد می‌شود

دستورالعمل‌هایی را در راستای اجرای قانون سلامت اداری در زمینه گزارش خطاکاری تدوین و به مؤسسات حسابرسی ابلاغ و در سنجش کیفیت مؤسسات مذکور مورد توجه قرار دهد. همچنین در آیین رفتار حرفه‌ای حسابرسی، ابعاد اقتصادی و اجتماعی هشداری لحاظ گردد. ضروری است نهادهای قانون‌گذار در حرفه حسابرسی، به طور رسمی کانال‌های امنی را جهت افشای تقلب‌های شرکت‌ها ایجاد نموده و سیاست‌های حمایتی مناسبی را برای افشاکنندگان تخلف‌ها در نظر بگیرند. پژوهشگران می‌توانند به منظور انجام پژوهش‌های آتی، موضوع مورد بررسی مطالعه حاضر را در سطح حسابرسان دیوان محاسبات انجام دهند. همچنین می‌توانند در تحقیقات خود از متغیرهای تعدیلگر دیگری نظیر سطح تحصیلات و سن حسابرسان استفاده نمایند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آنهاست.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

سپاسگزاری

از داوران محترم به خاطر ارائه نظرهای ساختاری و علمی سپاسگزاری می‌شود.



References

- Albooghobeish, M., Nazari, S., Adarvishi, S., & Haghighizadeh, M. H. (2023). Multi-method approach of teaching professional ethics to improve organizational commitment and job involvement: A quasi-experimental study. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 11(3), 179-189.
- Allam, Z., George, S., Yahia, K. B., & Malik, A. (2023). Emotional exhaustion and job satisfaction: an investigation of the mediating role of job involvement using structural equation modeling. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, 6(1), 20-27.
- Andon, P., Free, C., Jidin, R., Monroe, G. S., & Turner, M. J. (2018). The impact of financial incentives and perceptions of seriousness on whistleblowing intention. *Journal of Business Ethics*, 151, 165-178. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3215-6>
- Andrews, P., & Chen, M. (2014). Gender differences in mental toughness and coping with injury in runners. *Journal of Athletic Enhancement*, 3(6), 1-5. <http://dx.doi.org/10.4172/2324-9080.1000183>
- Arab Taheri, M., Bakhtiari B, and Asadi, J, (2014). The role of psychological toughness components in predicting students' self-efficacy. *The first international comprehensive psychology congress of Iran, Tehran*. <https://civilica.com/doc/475279/> (In Persian)
- Aryanto, D. B., & Larasati, A. (2020). Factors influencing mental toughness. Atlantis Press: Advances in Social Science, *Education and Humanities Research*, 395(5): 307-309
- Association of Certified Fraud Examiners (ACFE). (2020). *Report to the Nation on Occupational Fraud and Abuse*.
- Ayres, R. M., Sauerbronn, F. F., & Fonseca, A. C. P. D. D. (2022). Accounting professionals and whistleblowing: a typology of the influence of institutional logics. *Revista Contabilidade & Finanças*, 33, 248-264.
- Beattie, S., Hardy, L., Cooke, A., Gucciardi, D., (2019). Mental toughness training. (Eds.) In, *Skill Acquisition in Sport*, Routledge, p. 255-70.
- Blue, G., Seyyedi, S. J., Ghazinoori, S., & Barzide, F. (2021). Survive Factors Influencing on Tendency of Internal Auditors for Whistle - blowing in Iran. *Accounting and Auditing Review*, 28(4), 574-597. doi: 10.22059/acctgrev.2021.327616.1008582 (In Persian)
- Brand, S., Kalak, N., Gerber, M., Clough, P. J., Lemola, S., Sadeghi Bahmani, D., ... & Holsboer-Trachsler, E. (2017). During early to mid adolescence, moderate to vigorous physical activity is associated with restoring sleep, psychological functioning, mental toughness and male gender. *Journal of sports sciences*, 35(5), 426-434.
- Buhrow, C., Digmann, J., & Waldron, J. J. (2017). The relationship between sports specialization and mental toughness. *International Journal of Exercise Science*, 10(1), 44-52.
- Burhanudin, B., Muhlisin, I., Najmudin, M., & Mangku, I. K. (2023). The Effect of Job Involvement, Work Environment, and Career Development on Job Satisfaction. *Asian Journal of Management, Entrepreneurship and Social Science*, 3(01), 632-645.
- Cattell, R. B. (1957). Personality and motivation structure and measurement. New York, Harcourt, Brace and World.
- Cavapozzi, D., & Dal Bianco, C. (2021). The effect of work disability on the job involvement of older workers. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 192, 724-739. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2021.10.021>
- Chat-Uthai, M. (2013). Leveraging employee engagement surveys using the turnover stimulator approach: A case study of automotive enterprises in Thailand. *International journal of business and management*, 8(6), 16.
- Edwards, A. L., & Kilpatrick, F. P. (1987). A technique for the construction of attitude scales. *Journal of Applied Psychology*, 32(4), 374-384
- Farrokhi, A., Kashani, ., & Mutshar'i, E., (2010). Comparison of mental toughness of male and female athletes in contact and non-contact disciplines at different skill levels, *Journal of Motor Behavior and Sports Psychology*, No. 8, pp. 71-86. (In Persian)

- Flannery, N. M. 2016. Mental Toughness in the Workplace: An Examination of Athletes and Performers. Senior Independent Study Theses. Paper7137. <https://openworks.wooster.edu/independentstudy/713>
- Gil, A. J., Cegarra-Navarro, J. G., Tobias, C., & Marin-Malumbres, C. (2023). Job involvement and valuation of job resources: The mediating effect of satisfaction with job resources. *Intangible Capital*, 19(2), 189-206.
- Hajiha, z., Gudarzi, A., & Fatahi, Z., (2011). The relationship between age and gender with auditors' judgment and decision making. The first national conference on ways to improve management, accounting and industrial engineering topics in organizations, Gachsaran, Islamic Azad University, Gachsaran branch. <https://civilica.com/doc/213474/> (In Persian)
- Hardy, L., Bell, J., & Beattie, S. (2014). A neuropsychological model of mentally tough behavior. *Journal of personality*, 82(1), 69-81.
- Hartman, R. L., & Barber, E. G. (2020). Women in the workforce: The effect of gender on occupational self-efficacy, work engagement and career aspirations. *Gender in Management: An International Journal*, 35(1), 92-118.
- Henseler, J., Hubona, G., & Ray, P. A. (2016). Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines. *Industrial management & data systems*, 116(1), 2-20.
- Heydarinejad, S., and Moradipour, M., (2011). The relationship between physical education teachers' job attachment and the organizational climate of secondary schools in Ahvaz city. *Journal of Sports Management*, 3(8), pp. 5-21. (In Persian)
- Horsburgh, V. A., Schermer, J. A., Veselka, L., & Vernon, P. A. (2009). A behavioural genetic study of mental toughness and personality. *Personality and individual differences*, 46(2), 100-105.
- Jones, G., Hanton, S., & Connaughton, D. (2002). What is this thing called mental toughness? An investigation of elite sport performers. *Journal of applied sport psychology*, 14(3), 205-218.
- Kafash, L., & Imani, H. (2018). The Effect of Organizational Commitment and Corporate Ethical Values on Whistleblowing Intention of the Public Sector Accountants. *Journal of Health Accounting*, 6(2), 87-105. doi: 10.30476/jha.2018.39381 (In Persian)
- Kamali S, karami R, Kargarpour K. Investigating the Impact of Self-Efficacy and Job Performance with the Mediating Role of Mental Toughness of Accountants: Case Study Offices of Arvand Free Zone. *aapc* 2022; 7 (13) :298-334 (In Persian)
- Kobasa, S. C. (1979). Stressful life events, personality, and health: an inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1e11
- Latif, M., & Ranjbarian, R. (2020). Investigating the correlation of job attachment and resilience of employees with their stubbornness in the healthcare network. *Journal of Health Promotion Management (JHPM)*. 9(3).pp. 22-33.
- Lee, G., & X. Xiao, X. (2018). Whistleblowing on accounting-related misconduct: a synthesis of the literature, *Journal of Accounting Literature*, Vol. (41), pp: 22-46.
- Lee, G., & Xiao, X.(2018).Whistleblowing on accounting-related misconduct: A synthesis of the literature. *Journal of Accounting Literature*, 41(1): 22-46.
- Liu, Y., S. Zhao, R. Li, Z. Lulu, & F. Tian. (2018). The relationship between organizational identification and internal whistle-blowing: the joint moderating effects of perceived ethical climate and proactive personality. *Review of Managerial Science*, 12(1): 113- 134.
- Loehr, J. E. (1982). Athletic excellence mental toughness training for sports *New York Plume*.
- MacMillan, G., & H. St Clair-Thompson. 2021. The relationship between mental toughness and subjective mental illness recovery. *New Ideas in Psychology*, 63, 100881.
- Manafe, M. W. N. (2015). Pengaruh penalaran moral, retaliasi dan gender terhadap kecenderungan whistleblowing internal. *Wahana Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi*, 18(2), 113-123.
- Mastiniwati, T., T. Mansor, A. Mohamad Ari ff, & H. Aishah Hashim.(2020). Whistleblow - ing by auditors: the role of professional commitment and independence commitment, *Managerial Auditing Journal*. DOI: 10.1108/MAJ-11-2019-2484.

- Matagi, L., Baguma, P., & Baluku, M. M. (2022). Age, job involvement and job satisfaction as predictors of job performance among local government employees in Uganda. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 9(3), 489-505.
- Mohsin, F. (2015). The Linkage between Career Growth, Work Engagement and Organizational Citizenship Behavior: An Insight, *International Journal of Scientific and Research Publications* (5)5.
- Nanthini, S., Ahmad, N., & Husin, N. M. (2020). The Influence of Board Characteristics towards the Effectiveness of Whistleblowing Policy: An Internal Auditors' Perceptions. *International Journal of Business Management (IJBM)*, 3(1), 1-14.
- Nawawi, A., & A.S.A Puteh Salin. (2019). To whistle or not to whistle? Determinants and consequences, *Journal of Financial Crime*, <https://doi.org/10.1108/JFC-10-2017-0090>
- Nejad Toolami, B., F. Rahnamay Roodposhti, H. Nikoomaram, B. Banimahd, and H. Va - kilifard. (2019). *The Survey of Whistleblowing Intentions for Accounting Frauds Based on Demographic Individual Differences among Accounting Staff*, *International*.
- Newland, A., Newton, M., Finch, L., Harbke, C. R., & Podlog, L. (2013). Moderating variables in the relationship between mental toughness and performance in basketball. *Journal of sport and health science*, 2(3), 184-192.
- Oparaji, I. C., Okonkwo, E. C., & Eziamaka, C. N. (2023). Job involvement indicators as tools for teachers' job performance appraisal. *Unizik Journal of Educational Research and Policy Studies*, 15(2), 70-79.
- Pakravan., (1400). Behavioral auditing, *Auditor*, No. 113, pp. 1-6. (In Persian)
- Ruparel, N. 2020. Mental toughness: Promising new paradigms for the workplace. *Cogent Psychology*, 7(1), 1722354.
- Sheard, M. (2009). A cross-national analysis of mental toughness and hardiness in elite university rugby league teams. *Perceptual and motor skills*, 109(1), 213-223.
- Shin, D. S., & Lee, K. H. (1994). A comparative study of mental toughness between elite and non-elite female athletes. *Korean Journal of Sport Science*, 6, 85-102.
- Vahdati, M., Jahanshad, A., & Yaghoobanezhad, A. (2022). Explanation and development of independent Auditors Whistleblowing model. *Journal of Accounting Advances*, 14(1), 345-375. doi: 10.22099/jaa.2022.43505.2235 (In Persian)
- Yadgari, Kh., Amiri, H.; Salehi, A., & Khanifar, H., (1400). The effect of social conservatism on auditors' whistle-blowing; Emphasizing the moderating role of gender and age variables. *Audit Science*, 21(82), pp. 466-480 (In Persian)
- Zamani Sani, S. H., Sadeghi-Bahmani, D., Fathirezai, Z., Aghdasi, M. T., Abbaspour, K., Badicu, G., & Brand, S. (2022). Gender Differences and Relationship of 2D: 4D-Ratio, Mental Toughness and Dark Triad Traits among Active Young Adults. *Biology*, 11(6), 864.