

## تعیین عوامل مؤثر بر تاب‌آوری در حسابرسی با استفاده از تکنیک آنتروپی شانون

زهرا سادات سیادتی

دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه تربیت مدرس  
z.siadti@modares.ac.ir

سحر سپاسی

دانشیار حسابداری دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس (نویسنده مسئول)  
sepasi@modares.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۲۰

### چکیده

هدف این پژوهش شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر تاب‌آوری در حسابرسی با استفاده از تکنیک آنتروپی شانون است. این پژوهش از نوع بنیادین نظری است و روش آن توصیفی پیمایشی می‌باشد. با مرور پیشینه تحقیق و مبانی نظری موجود، 78 عامل کلی شناسایی گردید که این عوامل با توجه به مشابهت‌ها و همپوشانی‌ها و همچنین رابطه با یکدیگر، به ۲۷ متغیر اصلی تبدیل و در دو گروه طبقه‌بندی شدند. فرضیه‌سازی پژوهش بر اساس ادبیات موجود انجام گرفت. سپس از طریق مصاحبه با خبرگان حسابرسی، اثرگذاری متغیرهای مذکور بر تاب‌آوری مورد بررسی قرار گرفت. داده‌ها از طریق تکنیک آنتروپی شانون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و رتبه‌بندی شدند. نتایج نشان داد که تمامی ۲۷ متغیر مذکور با سطح معناداری بالای یک درصد بر تاب‌آوری حسابرسان اثرگذار هستند و متغیرهای اعتماد به نفس، سازگاری شغلی، امید، فرسودگی، خوش‌بینی، رضایت از زندگی و انگیزه بیشترین اثرگذاری را بر تاب‌آوری حسابرسان دارند. همچنین ضمن مصاحبه با خبرگان عوامل اثرگذار دیگری شامل سطح درآمد، اخلاق همکاران و مدیران، محدودیت‌های دسترسی به اطلاعات، مأموریت‌های کاری، مقررات جامعه حسابداران رسمی و سازمان بورس و اوراق بهادار، وجود سیستم تشویق و تنبیه، آموزش حرفه‌ای، محیط حرفه‌ای، دانش حرفه‌ای و سطح تجربه، به عنوان عوامل بومی تأثیرگذار بر تاب‌آوری حسابرسان در ایران شناسایی گردید.

**واژه‌های کلیدی:** تاب‌آوری حسابرسان، تکنیک آنتروپی شانون، رتبه‌بندی.

## ۱- مقدمه

هستند که توانایی و ظرفیت بالایی در مواجه شدن با مشکلات و شرایط سخت را دارند. تاب‌آوری یک ویژگی شخصیتی است که اثرات سوء مرتبط با عوامل مختلف استرس‌زا را کاهش می‌دهد (واگنیلد و یانگ<sup>۱۳</sup>، ۱۹۹۳). به این معنا، تاب‌آوری به عنوان یک حالت ذاتی تلقی می‌شود (بلاک و کرمن<sup>۱۴</sup>، ۱۹۹۶). با این حال، اگرچه اعتقاد بر این است که تاب‌آوری ذاتی است، اما می‌تواند تحت تأثیر عوامل محیطی توسعه یافته و مدیریت یابد (نورمن و همکاران<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۵؛ روتر<sup>۱۶</sup>، ۱۹۸۵؛ لوتانز<sup>۱۷</sup>، ۲۰۰۲؛ کادوگان-مک کلین<sup>۱۸</sup>، ۲۰۰۹). تاب‌آوری را می‌توان مجموعه‌ای از اعمال، افکار و رفتارها دانست که آموختنی است و می‌تواند تحت تأثیر محیط تقویت شود. لذا در پژوهش حاضر به بررسی عوامل مؤثر بر تاب‌آوری در حسابداری پرداخته شده است.

در ایران تحقیقات بسیار کمی در خصوص مفهوم تاب‌آوری در حسابداری انجام گرفته است، در حالی که این موضوع نیاز به توجه بیشتری از طرف محققین دارد. تاب‌آوری حسابرسان تحت تأثیر عوامل متعددی است که مسلماً در ایران نیز با توجه به شرایط بومی عوامل منحصر به فردی در این خصوص وجود دارد. ارکان راهبری در مؤسسات حسابداری شامل شرکای مؤسسات می‌توانند با در نظر گرفتن عوامل مؤثر بر تاب‌آوری حسابرسان و کمک به آن‌ها جهت ارتقا تاب‌آوری، کیفیت حسابداری را افزایش داده و همچنین به تداوم اشتغال آن‌ها در حرفه و ارتقاء حرفه حسابداری کمک نمایند. لذا با توجه به اهمیت تاب‌آوری حسابرسان در پژوهش حاضر برای اولین بار در ایران تلاش می‌شود تا عوامل تأثیرگذار بر تاب‌آوری حسابرسان شناسایی شود. شناسایی و بررسی عوامل مذکور در صورت توجه کافی توسط ارکان راهبری در حرفه حسابداری و مد نظر قرار دادن آن‌ها در برنامه‌ریزی‌های آموزشی و ... می‌تواند بر کیفیت خدمات حسابداری اثر گذار بوده و گام رو به جلویی در ارتقا حرفه حسابداری باشد.

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در ادبیات موجود در زمینه تاب‌آوری، این مفهوم با دو دیدگاه متفاوت مورد بررسی قرار گرفته است. در دیدگاه اول تاب‌آوری را به عنوان یک ویژگی شخصیتی ذاتی دانسته که قابل تغییر

حسابرسان مستقل مسئولیت بررسی صورت‌های مالی شرکت و اظهارنظر در خصوص تطابق صورت‌های مالی با استانداردهای حسابداری از تمام جنبه‌های بااهمیت را عهده‌دار هستند. بنابراین حسابرسان به عنوان «مرزبانانی منتقد در فرآیند گزارشگری» نقش بسیار مهمی را در بازارهای سرمایه در سراسر جهان ایفا می‌نمایند (کمیته بورس و اوراق بهادار<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). ازهمین‌رو کیفیت حسابداری موضوعی بسیار حائز اهمیت است. کیفیت حسابداری ممکن است به عنوان احتمال کشف، گزارش و حذف هر گونه اطلاعات نادرست در صورت‌های مالی در نظر گرفته شود. (دی آنجلو<sup>۲</sup>، ۱۹۸۱؛ دیویدسون و نئو<sup>۳</sup>، ۱۹۹۳). رفتارهای تقلیل‌دهنده کیفیت حسابداری<sup>۴</sup> اقدامات تعمدی هستند که کیفیت حسابداری را با کاهش کیفیت یا میزان شواهد جمع‌آوری شده، به خطر می‌اندازند (رابرتز و مالون<sup>۵</sup>، ۱۹۹۶) و در نتیجه خطر گزارش حسابداری نامناسب را افزایش می‌دهند (کورام و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۰۸). در حسابداری، عملکرد شغلی فرد به علت تأثیری که بر کیفیت حسابداری می‌گذارد، حائز اهمیت است. از این رو، چشم‌پوشی یا سازش با عملکرد شغلی ضعیف، کیفیت حسابداری را کاهش می‌دهد و در نتیجه مؤسسه‌های حسابداری را در معرض مسئولیت قانونی و از دست دادن اعتبار خود قرار می‌دهد (فیشر<sup>۷</sup>، ۲۰۰۰). هر عاملی که توانایی کاهش کیفیت حسابداری را داشته باشد، برای مدیریت شرکت، سرمایه‌گذاران، خود مؤسسات حسابداری و هر ذی‌نفع دیگری که ممکن است بر این نظرات تکیه کنند، اهمیت دارد (هرباخ<sup>۸</sup>، ۲۰۰۱). یکی از عواملی که توانایی کاهش کیفیت حسابداری را دارد، میزان تمایل حسابرسان به رفتارهای تقلیل‌دهنده کیفیت حسابداری است و سطوح بالاتری از تاب‌آوری افراد، یعنی قابلیت مقاومت در برابر شرایط استرس‌زا، احتمال وقوع رفتارهای ناکارآمد را کاهش می‌دهد (اسمیت و امرسون<sup>۹</sup>، ۲۰۱۷). تاب‌آوری در واقع، مهارت و ظرفیت فرد برای رشد و پیشرفت در مواجهه با استرس است (کانر و دیویدسون<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۳؛ کوتوا<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۲؛ انگ و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۶).

افراد تاب‌آور سطح کمتری از رفتارهای تقلیل‌دهنده کیفیت حسابداری را از خود نشان می‌دهند. افراد تاب‌آور نیز، کسانی

10 Connor and Davidson  
11 Coutu  
12 Ong et al  
13 Wagnild & Young  
14 Block & Kremen  
15 Norman et al  
16 Rutter  
17 Luthans  
18 Cadogan-McClean

1 Securities and Exchange Commission  
2 DeAngelo  
3 Davidson & Neu,  
4 reduced audit quality practices (RAQP)  
5 Malone & Roberts  
6 Coram et al  
7 Fisher  
8 Herrback  
9 Smith & Emerson

نبوده و جزئی از ویژگی‌های درونی افراد است. در دیدگاه دوم اگر چه اعتقاد بر این است که تاب‌آوری یک ویژگی درونی است، اما می‌تواند تحت تأثیر عوامل محیطی نیز تقویت شده یا کاهش یابد. همچنین در این دیدگاه تاب‌آوری را قابل آموزش می‌دانند. تاب‌آوری به عنوان ویژگی‌های شخصی تعریف شده است که می‌تواند سازگاری مثبت فرد را تحت استرس و ناملازمات تقویت کند (واگنیلد، ۲۰۰۳). همچنین تاب‌آوری یک ویژگی شخصیتی است که تأثیرات نامطلوب مرتبط با عوامل مختلف استرس‌زا را کاهش می‌دهد (واگنیلد و یانگ، ۱۹۹۳). به این معنا، تاب‌آوری به عنوان یک ویژگی درونی تلقی می‌شود، نه ویژگی که ممکن است آن را یک رفتار کاملاً خاص و یک‌باره تصور کنید (بلاک و کرمن، ۱۹۹۶). با این حال، گرچه اعتقاد بر این است که تاب‌آوری یک ویژگی درونی است، اما این حقیقت را که تاب‌آوری می‌تواند تحت تأثیر عوامل محیطی تقویت شده و قابل توسعه و مدیریت باشد نیز مد نظر قرار گرفته است (نورمن و همکاران، ۲۰۰۵؛ روتر، ۱۹۸۵؛ لوتانز، ۲۰۰۲؛ کادوگان-ام سی کلین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). تاب‌آوری را می‌توان مجموعه‌ای از اعمال، افکار و رفتارها دانست که آموختنی است. لوتانز (۲۰۰۲) تاب‌آوری را به لیست عوامل مؤثر در رفتار سازمانی مثبت شامل اعتمادبه‌نفس، امید، خوش‌بینی و هوش هیجانی اضافه نموده است. طبق تحقیقات این عوامل می‌توانند موجب بهبود عملکرد در محل کار شود. همان‌طور که خودکارآمدی می‌تواند به طور مؤثری در محل کار آموزش داده شود (باندورا<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰)، تاب‌آوری نیز که پیامدهای عمیقی در ارتقا شایستگی و سرمایه انسانی در افراد و جامعه دارد هم می‌تواند در محل کار آموزش داده شود (مستن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱).

در پژوهش حاضر تاب‌آوری به عنوان یک فرآیند در نظر گرفته شده که تحت تأثیر اثرات متقابل عوامل شخصی و محیطی است. به این معنی مفهوم تاب‌آوری تنها به عنوان یک ویژگی درونی در نظر گرفته نشده است. تاب‌آوری فرآیند مقابله با رویدادهای مخرب، استرس‌زا یا چالش‌برانگیز زندگی است، به گونه‌ای که مهارت‌های محافظتی و مقابله‌ای بیشتری را نسبت به قبل از اختلال ناشی از آن رویداد برای فرد فراهم می‌کند. زمانی که فردی با چالش، تجربه جدید، یک عامل استرس‌زا یا رویداد منفی در زندگی مواجه می‌شود، فرد تاب‌آور ممکن است به طور موقت تغییر را تجربه کند، به خود شک کند و یا بی‌نظمی‌هایی را در جهان‌بینی خود تجربه کند. با این حال، با گذشت زمان، او از مهارت‌های مقابله‌ای و سازگاری خود استفاده

می‌کند که به فرد این امکان را می‌دهد که یاد بگیرد، مهارت‌های جدید را توسعه دهد و به طور مؤثر با رویدادهای زندگی مقابله کند. پس در مواجهه بعدی با رویدادهای مشابه زندگی، فرد عملکرد بهتری را از خود نشان خواهد داد. این دیدگاه فرآیندی برخلاف این دیدگاه است که تاب‌آوری یک ویژگی درونی است.

### دیدگاه‌های متفاوت در خصوص تاب‌آوری

تاب‌آوری توسط فلاچ (۱۹۸۹) به عنوان نقاط قوت روان‌شناختی و بیولوژیکی مورد نیاز برای تسلط موفقیت‌آمیز بر تغییر تعریف شده است. تغییر توصیف شده در این تعریف به طیفی از تجربیات از عوامل استرس‌زای کوچک تا بزرگ در زندگی اشاره دارد. «قانون اختلال و ادغام مجدد» فلاچ یک موضوع اصلی در مدل تاب‌آوری است. او پیشنهاد می‌کند که «ازهم‌پاشیدن» مقدمه‌ای ضروری برای نوسازی شخصی پس از رویدادهای استرس‌زا است. او پیشنهاد می‌کند که حالت موقت سردرگمی و اضطراب فرصتی منحصر به فرد برای حل زخم‌های قدیمی، کشف راه‌های جدید برای مقابله با زندگی، و سازماندهی مجدد دیدگاه‌ها است. ویژگی‌های لازم برای موفقیت در ادغام مجدد عبارتند از خلاقیت، توانایی تحمل درد، بینش شخصی، استقلال، توانایی بازگرداندن عزت نفس، و آزادی در اتکا به دیگران در موارد خاص. بندورا (۱۹۸۹) از خودکارآمدی به عنوان لازمه اصلی در مواجهه با مشکلات و حل آن‌ها همراه با تلاش مداوم یاد می‌کند. بر اساس گفته‌های بندورا اگر افراد فقط موفقیت‌های آسان را تجربه کنند، انتظار نتایج سریع را دارند و احساس کارآمدی آن‌ها به راحتی با شکست تضعیف می‌شود. برخی از ناکامی‌ها و مشکلات در زندگی هدف مفیدی را دنبال می‌کنند و آن هدف چیزی نیست جز آموزش اینکه موفقیت معمولاً مستلزم تلاش مداوم است. پس از اینکه افراد متقاعد شدند که آن‌چه را که برای موفقیت لازم است در اختیار دارند، در مواجهه با ناملازمات استقامت می‌کنند و به سرعت بر شکست‌ها مسلط می‌شوند.

حتی تمایل به تلاش برای مقابله با چالش‌ها یا عوامل استرس‌زا در زندگی به درجاتی از خودکارآمدی نیاز دارد. طبق گفته بندورا (۱۹۸۹) جوانانی که باور ندارند وقتی فرصت یا چالشی پیش می‌آید می‌توانند موفق شوند، هرگز تلاشی برای مقابله با این کار نمی‌کنند.

روتر (۱۹۸۵، ۱۹۸۷، ۱۹۸۹) تاب‌آوری و آسیب‌پذیری را به عنوان قطب‌های مخالف یک زنجیره می‌بیند. روتر خاطر نشان کرده است که تاب‌آوری را نمی‌توان به عنوان یک ویژگی ثابت

3 Masten  
4 Law of Disruption and Reintegration

1 Cadogan-McClean  
2 Bandura

اعتماد به نفس را به عنوان مؤثرترین منبع خود در مقابله با رویدادهای استرس‌زا توصیف کردند. مفهوم اعتماد به نفس با مفهوم نظری اخیر بندورا از خودکارآمدی که قبلاً توضیح داده شد، مطابقت دارد.

به طور خلاصه افراد تاب‌آور دارای خصوصیات ویژه‌ای هستند. این ویژگی‌ها می‌توانند بر تاب‌آوری مؤثر باشند. علاوه بر ویژگی‌های فردی که در مورد تاب‌آوری بیان شد، ذکر این مطلب مهم به نظر می‌رسد که برخی از مولفه‌های محیطی در رشد و پرورش افراد تاب‌آور مؤثر هستند. این ویژگی‌ها شامل روابط حمایت‌گر و توأم با توجه و وجود شبکه‌ای از افراد حامی و معیارها و انتظارات بالا اما معقول خانواده و جامعه در مورد رفتار فرد است (نیایش، ۱۳۹۰). در ادامه جدولی از عوامل مؤثر بر تاب‌آوری حساب‌رسان ارائه می‌شود:

فردی در نظر گرفت. آن دسته از افرادی که با موفقیت در یک نقطه از زمان با مشکلات کنار می‌آیند، ممکن است با تغییر شرایط واکنش نامطلوبی نشان دهند. روتر پیشنهاد می‌کند که برنامه‌ریزی مؤثر، عزت نفس، خودکارآمدی و پاسخ به نقاط عطف کلیدی زندگی، مؤلفه‌های ضروری تاب‌آوری هستند.

دیدگاه دیگر این است که تاب‌آوری توانایی حل مشکلات و تغییر رویکردها با استفاده از کلیه منابع خارجی یا داخلی به عنوان عوامل تعیین‌کننده تاب‌آوری است (آنتونی، ۱۹۸۷). بر اساس گفته آنتونی خلاقیت‌های فردی در ادغام‌های مجدد زندگی افراد پس از مواجهه با اختلال به وجود می‌آیند.

ورنر<sup>۲</sup> (۱۹۸۲، ۱۹۸۵، ۱۹۸۶، ۱۹۸۹) ویژگی‌های تاب‌آوری را به تفکیک مراحل زندگی مشخص می‌کند. او در واقع نشان داد که تاب‌آوری در هر مرحله رشد از چرخه زندگی تغییر می‌کند. ویژگی‌های اصلی افراد تاب‌آور در آزمون ورنر، پیشرفت-گرایی، استقلال و رضایت از زندگی بوده است. این افراد تاب‌آور

جدول شماره ۱- عوامل مؤثر بر تاب‌آوری

ردیف	عوامل مؤثر	نویسندگان - سال انتشار
۱	ابهام در نقش	اسمیت و امرسون (۲۰۲۰)
۲	تعارض در نقش	
۳	بار کاری زیاد	
۴	فرسودگی	اسمیت و همکاران (۲۰۲۰) اورلی و همکاران (۲۰۰۸) اورلی و همکاران (۲۰۱۱)
۵	رضایت شغلی	اسمیت و همکاران (۲۰۲۰) اورلی و همکاران (۲۰۰۸) اورلی و همکاران (۲۰۱۱) هاجینز (۲۰۱۶)
۶	قصد تغییر شغل	
۷	گرایش مثبت حساب‌رسان نسبت به آینده	اوشیو و کانتو (۲۰۰۳)
۸	رویدادهای منفی	
۹	سلامت عمومی حساب‌رسان	نیمان و همکاران (۲۰۲۱) اوشیو و کانتو (۲۰۰۳)
۱۰	اعتماد به نفس	یو و ژانگ (۲۰۰۷)
۱۱	رضایت از زندگی	
۱۲	فرهنگ حساب‌رسان	ترون و لیبینبرگ (۲۰۱۵)
۱۳	استرس شغلی	اسمیت و امرسون (۲۰۲۱)
۱۴	بدبینی	
۱۵	خودکارآمدی	
۱۶	خستگی	
۱۷	افسردگی	فاستر و همکاران (۲۰۱۸)
۱۸	هیجان	

ردیف	عوامل مؤثر	نویسندگان - سال انتشار
۱۹	مشغولیت ذهنی	ایلین و همکاران (۲۰۱۴)
۲۰	هوش عاطفی	اشنایدر و همکاران (۲۰۱۳)
۲۱	خود کم بینی	ریچاردز و همکاران (۲۰۱۶)
۲۲	کاهش موفقیت شخصی	
۲۳	کیفیت زندگی	الحواتمه و همکاران (۲۰۲۱)
۲۴	سازگاری شغلی	
۲۵	امید	ریورا (۲۰۲۱)
۲۶	انگیزه	اسمیت و همکاران (۲۰۱۹) اسمیت و همکاران (۲۰۱۸) مصطفی و لیم (۲۰۲۰) کوترا و همکاران (۲۰۲۱)
۲۷	هوش معنوی	پرتوی و بلند (۲۰۱۶)

### ۲-۱- پیشینه خارجی

المطری و همکاران<sup>۱</sup> در سال ۲۰۲۲ در پژوهشی با عنوان «تأثیر سیستم اطلاعاتی حسابداری پویا بر تاب‌آوری سازمانی: نقش واسطه‌ای قابلیت‌های فرآیندهای کسب و کار» به بررسی اثرات مثبت قابلیت سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری بر تاب‌آوری سازمان‌ها پرداختند. برای دهه‌ها، یکی از دغدغه‌های اصلی شاغلین و دانشگاهیان، ارزش تجاری سیستم‌های اطلاعات حسابداری پویا بوده است. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که قابلیت سیستم اطلاعاتی حسابداری پویا بر انعطاف‌پذیری سازمانی تأثیر دارد.

اسمیت و امرسون در سال ۲۰۲۱ در پژوهشی با عنوان «تاب‌آوری، پریشانی روانی و فرسودگی تحصیلی در بین دانشجویان حسابداری» به این نتیجه رسیدند که ارتباط منفی معنی‌داری میان تاب‌آوری، پریشانی روانی و فرسودگی وجود دارد. علاوه بر این، خستگی عاطفی و ناکارآمدی تحصیلی با پریشانی روانشناختی ارتباط مثبت و معناداری دارند. نتایج همچنین نشان می‌دهد که تاب‌آوری با پریشانی روان‌شناختی، بدبینی و ناکارآمدی تحصیلی رابطه منفی معناداری دارد، اما خستگی عاطفی ندارد.

در سال ۲۰۲۰ پژوهشی با عنوان «ارتقاء آگاهی از سلامت روان و تاب‌آوری در دانشجویان حسابداری» توسط آیزاک آیسون و همکاران<sup>۲</sup> انجام شد. هدف از پژوهش مذکور بررسی وضعیت سلامت روان و تاب‌آوری دانشجویان در آموزش حسابداری بوده است و نتایج آن نشان داد که استرس و افسردگی از مهمترین مشکلات سلامت روان میان دانشجویان است و

بیشترین علت استرس برای دانشجویان حجم کاری و نگرانی برای نمرات است.

در پژوهشی که در سال ۲۰۲۰ با عنوان «تاب‌آوری به عنوان یک استراتژی مقابله‌ای برای کاهش قصد تغییر شغل حساب‌رسان» توسط اسمیت و همکاران انجام شد، به این نتیجه رسیدند که تاب‌آوری با برانگیختگی استرس و فرسودگی شغلی رابطه منفی مستقیم و معنادار، با رضایت شغلی رابطه مثبت غیرمستقیم و با قصد تغییر شغل رابطه منفی غیرمستقیم معنادار دارد.

در پژوهشی که با موضوع «بررسی رابطه بین انگیزه‌ها و تاب‌آوری در دانشجویان بین‌المللی مختلف گروه‌های شرکت‌کننده در دانشگاه‌های ایالات متحده» در سال ۲۰۲۰ توسط مصطفی و لیم<sup>۳</sup> انجام شد، به این نتیجه رسیدند که میان انگیزه‌های درونی و تاب‌آوری دانشجویان بین‌المللی رابطه مثبت معنادار و تفاوت معنی‌دار بین گروه‌های مختلف دانشجویان در رابطه با انگیزه‌های درونی و بیرونی وجود دارد.

اسمیت و همکاران در سال ۲۰۱۹ در پژوهشی با عنوان «تاب‌آوری به عنوان یک استراتژی مقابله‌ای برای کاهش قصد ترک تحصیل دانشجویان حسابداری» به بررسی تأثیر تاب‌آوری به عنوان یک استراتژی مقابله‌ای بالقوه برای کمک به کاهش خروج دانشجویان از رشته حسابداری پرداختند. در مجموع ۴۴۳ دانشجوی حسابداری از ۴ دانشگاه مختلف در آمریکا در با استفاده از ابزارهای روان‌شناختی در این مطالعه شرکت نمودند. در این مطالعه روابط بین عوامل استرس‌زا، سلامت روان‌شناختی، فرسودگی و قصد ترک تحصیل را مورد تحلیل قرار دادند و میان

3 Mostafa and Lim

<sup>1</sup> Al-Matari et al

<sup>2</sup> Isaac Ison et al

و سپس با دو عامل استرس‌زا درگیر شدند. یافته‌ها برای مردان و زنان متفاوت بود. بر اساس این مطالعه هوش عاطفی بالاتر تاب‌آوری در مقابل استرس را تسهیل می‌کند.

در تحقیقی با عنوان «تحلیل و ارزیابی روان‌سنجی مقیاس تاب‌آوری کانر-دیویدسون در رابطه با مردم چین»، که توسط یو و ژانگ<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۷ انجام شد، دو متغیر جایگزین به عنوان متغیرهای تأثیرگذار در ارزیابی تاب‌آوری افراد مطرح گردید که هر دو متغیر با عناوین «اعتماد به نفس» و «رضایت از زندگی» بر تاب‌آوری تأثیرگذار شناخته شدند.

استولکر و همکاران<sup>۴</sup> در سال ۲۰۰۵ در پژوهشی با عنوان «رویکردی جامع برای ارزیابی تاب‌آوری عملیاتی» به اندازه‌گیری عملکرد مدیریت در تاب‌آوری عملیاتی در یک سازمان پرداخته شد. تاب‌آوری عملیاتی به توانایی سازمان برای جلوگیری از بروز اختلالات و همچنین توانایی واکنش سریع به اختلال در فرآیندهای کسب و کار اولیه و بهبودی پس از آن اشاره دارد. بر اساس پژوهش مذکور، عناصری که به مدیریت تاب‌آوری کمک می‌کنند عبارتند از: درک فرآیندهای حیاتی، عملکرد مدیریت ریسک، سیستم پاداش و جنبه‌های فرهنگی.

در تحقیقی که در سال ۲۰۰۳ توسط اوشیو و کونیکو<sup>۵</sup> انجام شد، ویژگی‌های روان‌شناختی افراد تاب‌آور مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش «رویدادهای منفی در زندگی» و «سلامت عمومی» به عنوان عوامل مؤثر بر تاب‌آوری افراد مورد آزمون قرار گرفت که در نتیجه هر دو عوامل فوق مؤثر شناخته شدند.

## ۲-۲- پیشینه داخلی

در پژوهشی با عنوان «بررسی سطوح تاب‌آوری فردی، استرس حسابرس و روش‌های تقلیل دهنده کیفیت در حرفه حسابرسی» که در سال ۱۳۹۹ توسط آراد و همکاران انجام شد، به این نتیجه رسیدند که بین روش‌های تاب‌آوری و برانگیختگی استرس، فرسودگی شغلی و کاهش کیفیت حسابرسی رابطه منفی وجود دارد. از آنجایی که تاب‌آوری به عنوان یک ویژگی برای انطباق موفقیت‌آمیز و مثبت با عوامل استرس و استرس در نظر گرفته می‌شود، نتایج تحقیق مذکور نشان داد که اگر تاب‌آوری حسابرس در کار کم باشد، استرس با حجم کار افزایش می‌یابد. همچنین بین تعارض در نقش با برانگیختگی استرس و بارکاری زیاد با برانگیختگی استرس رابطه مثبت وجود دارد. اما بین ابهام در نقش و برانگیختگی استرس رابطه معناداری مشاهده نشد. همچنین بین تاب‌آوری و کاهش عملکردهای کاهنده کیفیت

میزان تاب‌آوری فردی با افزایش سلامت، و کاهش فرسودگی و قصد ترک تحصیل، ارتباط مثبتی را ارزیابی کردند.

اسمیت و همکاران در سال ۲۰۱۷ در پژوهشی با عنوان «تجزیه و تحلیل رابطه بین تاب‌آوری و کاهش کیفیت حسابرسی در پارادایم استرس» رابطه بین سطوح تاب‌آوری فردی و کاهش شیوه‌های کیفیت حسابرسی را در چارچوب یک مدل استرس توسعه‌یافته بررسی نمودند. پیش فرض تحقیق آنان این بود که در حالی که عوامل استرس‌زا، برانگیختگی استرس و فرسودگی شغلی ممکن است احتمال رفتارهای تقلیل‌دهنده کیفیت حسابرسی را افزایش دهند، تاب‌آوری پتانسیل کاهش مستقیم و غیرمستقیم این رفتارها را دارد. نمونه متشکل از ۲۵۸ حسابرس از هفت شرکت از ۱۰ شرکت بزرگ حسابداری ایالات متحده در سال ۲۰۱۵ بود. مدل استرس گسترش یافته شامل تاب‌آوری، تعارض در نقش، ابهام در نقش، و بار کاری زیاد به عنوان پیشایندهای برونزا، برانگیختگی استرس و فرسودگی شغلی به عنوان واسطه، و رفتارهای تقلیل دهنده کیفیت حسابرسی به عنوان متغیر وابسته است. یافته‌های آنان نشان می‌دهد که سطوح بالاتر تاب‌آوری با سطوح گزارش‌شده پایین‌تری از رفتارهای تقلیل دهنده کیفیت حسابرسی و همچنین کاهش در هر دوی برانگیختگی استرس و تمایل به فرسودگی مرتبط است. داده‌ها همچنین نشان می‌دهند که کاهش در رفتارهای تقلیل دهنده کیفیت حسابرسی همچنان یک مسئله جدی برای این حرفه است، اما راه‌هایی را نیز مشخص می‌کند که شرکت‌ها ممکن است بتوانند از طریق آن‌ها وقوع آن‌ها را کاهش دهند.

در مقاله‌ای با عنوان «درک تأثیر تاب‌آوری بر عوامل استرس‌زا و فرسودگی شغلی معلمان» که توسط ریچاردز و همکاران<sup>۱</sup> در سال ۲۰۱۶ انجام شد، چنین نتیجه‌گیری شد که میان تاب‌آوری و استرس و احساس فرسودگی شغلی ارتباط معناداری وجود دارد. این پژوهش بر تأثیر تاب‌آوری در کمک به کاهش استرس معلمان و احساس فرسودگی شغلی تأکید می‌کند.

درک عاطفی شامل توانایی درک اطلاعات هیجانی، نحوه ترکیب آن‌ها و علل و پیامدهای آن‌ها است. مدیریت عاطفی شامل توانایی باز بودن در برابر احساسات و تعدیل آن‌ها برای تسهیل رشد، حتی در هنگام فشار است. در پژوهشی که توسط اشنادی، لیونز و خازون<sup>۲</sup> در سال ۲۰۱۳ انجام شد رابطه بین هوش هیجانی و فرآیند استرس مورد بررسی قرار گرفت. شرکت کنندگان مقیاسی مبتنی بر توانایی هوش عاطفی را تکمیل نموده

<sup>4</sup> Stolker et al  
<sup>5</sup> Oshio and Kaneko

<sup>1</sup> Richards et al  
<sup>2</sup> Schneider, Lyons and Khazon  
<sup>3</sup> Yu and Zhang

حسابرسی رابطه منفی وجود دارد. اگر حسابرس تاب‌آوری داشته باشد و این ویژگی بیشتر شود، به بودجه زمانی استاندارد برای حسابرسی پایبند بوده و تمامی رویه‌های لازم را مطابق با استانداردهای حسابرسی و برنامه حسابرسی انجام می‌دهد.

در سال ۱۳۹۹ پژوهشی با عنوان تأثیر استرس شغلی و تاب‌آوری حسابرسان بر کیفیت حسابرسی توسط صراف و صراف انجام شد. هدف از مطالعه مزبور بررسی تأثیر استرس شغلی و تاب‌آوری حسابرسان بر کیفیت حسابرسی در بین اعضای جامعه حسابداران رسمی ایران بوده است. یافته‌های پژوهش مزبور حاکی از آن است که استرس شغلی با کیفیت حسابرسی رابطه منفی و تاب‌آوری با کیفیت حسابرسی رابطه مثبت معناداری دارد. لذا، برای بهبود کیفیت حسابرسی استفاده از روان‌سنجی در زمان جذب نیروی انسانی، انجام آزمایش‌های دوره‌ای برای اعضای جامعه حسابداران رسمی و شناسایی افراد در معرض خطرات روحی و جسمی و ارائه درمان مناسب، آموزش‌های دوره‌ای کاهش استرس و بهبود تاب‌آوری شغلی، تجدید نظر در حقوق و مزایای اعضا و افزایش خدمات رفاهی و تفریحی امری ضروری است.

در پژوهشی که در سال ۱۳۹۴ با عنوان «فرا تحلیل رابطه بین تاب‌آوری و سلامت روان» توسط مرتضوی و یاراللهی انجام شد، چنین نتیجه‌گیری شد: بر اساس نتایج فراتحلیل حاضر، میزان رابطه بین تاب‌آوری و سلامت روان، مطابق جدول کوهن در حد متوسط است. همچنین در پژوهش دیگری که در سال ۱۳۹۱ با عنوان «بررسی رابطه سلامت روان و هوش معنوی با تاب‌آوری در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه» انجام شد، نجمه و همکاران به این نتیجه رسیدند که سلامت روان و هوش معنوی به طور معناداری، تاب‌آوری را پیش‌بینی می‌کنند و از آنجایی که افراد با سلامت روان بالا درجات بالاتری از تاب‌آوری را نشان می‌دهند، می‌توان نتیجه گرفت که فراهم نمودن عوامل حمایتی (مانند مذهب و معنویت) به منظور افزایش سلامت روان و هوش معنوی می‌تواند منجر به افزایش تاب‌آوری گردد.

### روش تحقیق

این پژوهش از نظر هدف در حوزه پژوهش‌های بنیادین نظری قرار می‌گیرد؛ زیرا به دنبال شناسایی عواملی است که بر تاب‌آوری حسابرسان مؤثر هستند. روش انجام پژوهش، توصیفی پیمایشی است. در بخش نظری با رجوع به پیشینه مرتبط با تاب‌آوری، عوامل‌های اثرگذار بر تاب‌آوری شناسایی گردید. در بخش میدانی نیز برای تأیید و رتبه‌بندی این عوامل از روش مصاحبه استفاده شد و نظرات خبرگان حسابرسی در مورد تأثیر عوامل مذکور بر

تاب‌آوری حسابرسان جمع‌آوری گردید. جامعه آماری این پژوهش، شرکای مؤسسات حسابرسی و اساتید دانشگاه بوده‌اند. نمونه‌گیری پژوهش غیرتصادفی است؛ زیرا تمامی شرکای مؤسسات حسابرسی از شانس یکسان برای حضور در نمونه برخوردار نبوده و مؤسساتی که طبق رتبه‌بندی اعلام شده توسط سازمان بورس و اوراق بهادار، حائز رتبه الف بوده‌اند، شانس بیشتری برای انتخاب داشته‌اند. این پژوهش در سال ۱۴۰۰، طی دو مرحله و به شرح زیر انجام گرفت:

مرحله ۱: در مرحله اول پژوهش، برای شناسایی عوامل مؤثر بر تاب‌آوری حسابرسان از روش کتابخانه‌ای استفاده شده و پیشینه تاب‌آوری حسابرسان مورد مرور و بررسی قرار گرفت. در این مرحله ادبیات پژوهش به دو بخش ادبیات داخلی و خارجی تقسیم گردید. تاب‌آوری در ادبیات داخلی کمتر مورد بحث و بررسی قرار گرفته است و بیشتر منابع موجود در این زمینه، برگردان مطالعات خارجی است. نهایتاً ۶۸ متغیر از پیشینه خارجی و ۱۰ متغیر از پیشینه داخلی جمع‌آوری شد. سپس برخی از متغیرها به دلایلی مانند ناسازگاری با محیط قانونی و حسابرسی در ایران و همچنین به لحاظ شباهت و ارتباط با یکدیگر حذف گردید و در نهایت ۲۷ متغیر به دست آمد.

مرحله ۲: در مرحله دوم از طریق مصاحبه با خبرگان حسابرسی، نظرات ایشان در مورد اثرگذاری هر یک از این ۲۷ متغیر بر تاب‌آوری حسابرسان جمع‌آوری گردید و اطلاعات به دست آمده با استفاده از تکنیک آنتروپی شانون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

آنتروپی مفهومی در تئوری اطلاعات است که به میزان اطلاعات دریافتی از هر پیام اشاره دارد. مفهوم آنتروپی توسط کلاود لود شانون مطرح شد. شانون ریاضی‌دان و مهندس الکترونیک آمریکایی است که از او با به عنوان پدر تئوری اطلاعات نام برده می‌شود. شانون در مفهوم آنتروپی به میزان عدم اطمینان موجود در پیام دریافتی اشاره دارد و آن را با یک تئوری احتمال بیان کرده است. آنتروپی در تئوری اطلاعات، شاخصی است برای اندازه‌گیری عدم اطمینان که به وسیله یک توزیع احتمال بیان می‌شود.

$$E \approx S\{P_1, P_2, \dots, P_n\} = -k \sum_{i=1}^n [P_i \cdot \ln P_i]$$

**فرضیه دوم:** عوامل محیطی بر تاب‌آوری حسابرسان تأثیرگذار هستند.

عوامل محیطی شامل: فرسودگی، رضایت شغلی، قصد تغییر شغل، استرس شغلی، کاهش موفقیت شخصی، ابهام در نقش، تعارض در نقش، بار کاری زیاد و سازگاری شغلی می‌شوند.

### نتایج

گام‌های آنتروپی شانون انجام شده در پژوهش حاضر به شرح زیر است:

گام ۱: ابتدا ماتریس تصمیم تشکیل داده می‌شود. در این ماتریس ستون‌ها نشان‌دهنده متغیرها (۲۷ متغیر) و سطرها نشان‌دهنده خبرگان (۳۰ خبره) هستند. به عنوان مثال درایه  $X_{12}$  امتیاز خبره اول نسبت به متغیر دوم است.

$$X = [x_{ij}] = \begin{bmatrix} X_{11} & \dots & X_{1m} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{n1} & \dots & X_{nm} \end{bmatrix}$$

گام ۲: پس از تشکیل ماتریس تصمیم گام بعدی نرمال‌سازی اعداد ماتریس حاصل است. برای این منظور به سادگی از روش نرمال‌سازی خطی استفاده شده است. ماتریس نرمال ماتریسی است که جمع درایه‌های مربوط به هر ستون برابر یک شود. برای نرمال‌سازی ماتریس تصمیم از فرمول زیر استفاده شده است که در آن هر درایه نرمال شده را  $n_{ij}$  می‌نامیم.

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum x_{ij}}$$

گام ۳: درگام سوم باید وزن هر یک از شاخص‌ها تعیین شود. برای این منظور از محاسبات زیر استفاده می‌شود و وزن هر شاخص ( $E_j$ ) با استفاده از رابطه زیر بدست خواهد آمد:

$$E_j = -k \sum [n_{ij} \ln(n_{ij})]$$

$$D_j = 1 - E_j$$

در این رابطه مقدار  $k$  از رابطه زیر بدست آمده است:

$$K = \frac{1}{\ln(A)} = \frac{1}{\ln(30)} = 0.294$$

گام ۴: برای محاسبه وزن نرمال از رابطه زیر استفاده خواهد شد:

$$W_j = \frac{D_j}{\sum D_j}$$

بر مبنای این روش شاخصی که بیشترین وزن را دارد، بیشترین نقش در تاب‌آوری حسابرسان از نظر خبرگان را نیز دارد. در جدول زیر وزن نهائی هر یک از شاخص‌های مورد مطالعه با استفاده از آنتروپی شانون ارائه شده است:

در اکثر مسایل تصمیم‌گیری چندمعیاره دانستن وزن عناصر بسیار مهم است. تکنیک آنتروپی شانون یکی از روش‌هایی است که برای تعیین وزن عناصر مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این تکنیک وزن عناصر براساس میزان پراکندگی مقادیر عنصر مورد تعیین می‌شود.

در یک ماتریس تصمیم که  $m$  گزینه براساس  $n$  معیار ارزیابی شده است با استفاده از مفهوم آنتروپی می‌توان به تعیین وزن معیارها پرداخت. اگر ماتریس تصمیم را با  $X$  و هر درایه آن را با  $x_{ij}$  نشان دهیم ابتدا ماتریس تصمیم باید نرمال شود. ماتریس نرمال با  $N$  و هر درایه آن را با  $n_{ij}$  نشان داده می‌شود. در تکنیک آنتروپی نرمال سازی به روش خطی صورت می‌گیرد.

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum x_{ij}}$$

وزن نهائی با الگوریتم زیر محاسبه خواهد شد.

$$k = \frac{1}{\ln(a)}; a = \text{تعداد گزینه‌ها}$$

$$E_j = -k \sum [n_{ij} \ln(n_{ij})]$$

$$D_j = 1 - E_j$$

$$W_j = \frac{D_j}{\sum D_j}$$

### ۳-۱- متغیرهای پژوهش

متغیر وابسته پژوهش عبارت است از تاب‌آوری حسابرسان و متغیرهای مستقل پژوهش نیز شامل کلیه عوامل شناسایی شده در مرحله اول تحقیق است که در ۲ طبقه کلی قرار گرفتند: عوامل شخصی و محیطی.

### ۳-۲- فرضیه‌های پژوهش

با توجه به طبقه‌بندی متغیرها و همچنین عواملی که در پیشینه پژوهش تأکید بیشتری بر آن‌ها شده است، فرضیات تحقیق به شکل زیر ارائه گردید:

**فرضیه اول:** عوامل شخصی بر تاب‌آوری حسابرسان تأثیرگذار هستند.

عوامل شخصی شامل: گرایش مثبت حسابرسان نسبت به آینده/خوش‌بینی، رویدادهای منفی در زندگی حسابرسان، سلامت عمومی حسابرسان، اعتماد به نفس، رضایت از زندگی، فرهنگ حسابرسان، بدبینی، خستگی، مشغولیت ذهنی، هوش عاطفی، خودکم‌بینی، کیفیت زندگی، انگیزه، هوش معنوی، امید، افسردگی، خودکارآمدی و هیجان می‌شوند.



جدول ۲- آنتروپی شانون

هوش مغنوی	0.0000	-0.1288	0.0000	-0.1288	0.0000	-0.1288	0.0000	-0.1288	0.0000	-0.1288	0.0000	-0.1288	0.0000	-0.1288	0.0000	-0.1288	0.0000	-0.1288	0.0000
انگیزه	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190
امید	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161
سازگاری شغلی	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161
کیفیت زندگی	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253
کاهش موفقیت شخصی	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288
خود کم بینی	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253
هوش عاطفی	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253
مشغولیت ذهنی	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363
هیجان	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363
افسردگی	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221
خستگی	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324
خود کارامادی	0.0000	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253
بدبینی	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405
استرس شغلی	0.0000	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253
فرهنگ حسابرسان	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405
رضایت از زندگی	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190
اعتماد به نفس	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161
سلامت عمومی حسابرسان	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221
رویدادهای منفی در زندگی	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221
گرایش مثبت نسبت به آینده	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190
قصد تغییر شغل	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253
رضایت شغلی	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253
فرسودگی	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190
بار کاری زیاد	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253
تعارض در نقش	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288
ابهام در نقش	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288
متغیر ها پاسخ دهندگان	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					

-0.1288	0.0000	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	هوش مصنوعی	
-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	0.0000	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	انگیزه	
-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	امید	
-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	سازگاری شغلی	
-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	کیفیت زندگی	
-0.1288	0.0000	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	کاهش موفقیت شخصی	
-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	خود کم بینی	
-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	0.0000	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	هوش عاطفی	
-0.1363	0.0000	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	مشغولیت ذهنی	
-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	0.0000	-0.1363	-0.1363	0.0000	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	-0.1363	هیجان	
-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	افسردگی	
-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	-0.1324	خستگی	
-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	خود کارآمدی	
-0.1405	0.0000	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	بدبینی	
-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	0.0000	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	استرس شغلی	
-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	0.0000	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	-0.1405	فرهنگ حسابرسان	
-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	رضایت از زندگی	
-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	0.0000	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	-0.1161	اعتماد به نفس	
-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	0.0000	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	سلامت عمومی حسابرسان	
-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	-0.1221	رویدادهای منفی در زندگی	
-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	گرایش مثبت نسبت به آینده	
-0.1253	0.0000	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	قصد تغییر شغل	
-0.1253	0.0000	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	رضایت شغلی	
-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	-0.1190	فرسودگی	
-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	-0.1253	بار کاری زیاد	
-0.1288	0.0000	-0.1288	-0.1288	-0.1288	0.0000	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	تعارض در نقش	
-0.1288	0.0000	-0.1288	-0.1288	-0.1288	0.0000	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	-0.1288	ابهام در نقش	
29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	متغیرها پاسخ دهندگان

متغیرها	بازسج دهندگان	30	میزان عدم اطمینان (مقدار پارا اطلاعاتی)
هوش منطقی		-0.1288	0.9464
انگیزه		-0.1190	0.9797
امید		-0.1161	0.9900
سازگاری شغلی		-0.1161	0.9900
کیفیت زندگی		-0.1253	0.9579
کاهش موفقیت شخصی		-0.1288	0.9464
خود کم بینی		-0.1253	0.9579
هوش عاطفی		-0.1253	0.9579
مشغولیت ذهنی		-0.1363	0.9219
هیجان		-0.1363	0.9219
افسردگی		-0.1221	0.9690
خستگی		-0.1324	0.9344
خود کارآمدی		0.0000	0.9579
بدبینی		-0.1405	0.9088
استرس شغلی		-0.1253	0.9579
فرهنگ حسابرسان		0.0000	0.9088
رضایت از زندگی		-0.1190	0.9797
اعتماد به نفس		-0.1161	0.9900
سلامت عمومی حسابرسان		-0.1221	0.9690
رویدادهای منفی در زندگی		-0.1221	0.9690
گرایش مثبت نسبت به آینده		-0.1190	0.9797
قصد تغییر شغل		-0.1253	0.9579
رضایت شغلی		-0.1253	0.9579
فرسودگی		-0.1190	0.9797
بار کاری زیاد		-0.1253	0.9579
تعارض در نقش		-0.1288	0.9464
ابهام در نقش		-0.1288	0.9464

پس از محاسبه میزان عدم اطمینان (مقدار بار اطلاعاتی) هر یک از متغیرها، با تقسیم میزان عدم اطمینان بر مجموع عدم اطمینان تمامی متغیرها، درجه اهمیت هر یک از متغیرها محاسبه می‌شود که در جدول شماره ۳ نمایش داده شده است.

جدول شماره ۳- تعیین درجه اهمیت متغیرها با استفاده از تکنیک آنتروپی شانون

تعداد متغیر	اولویت	درجه اهمیت	میزان عدم اطمینان (مقدار پارا اطلاعاتی)	متغیر
۷	۱	۰.۰۳۸۳	۰.۹۴۶۴	اعتماد به نفس
		۰.۰۳۸۳	۰.۹۴۶۴	سازگاری شغلی
		۰.۰۳۸۳	۰.۹۵۷۹	امید
		۰.۰۳۷۹	۰.۹۷۹۷	فرسودگی
		۰.۰۳۷۹	۰.۹۵۷۹	گرایش مثبت حسابرسان نسبت به آینده
		۰.۰۳۷۹	۰.۹۵۷۹	رضایت از زندگی
		۰.۰۳۷۹	۰.۹۷۹۷	انگیزه
۳	۲	۰.۰۳۷۵	۰.۹۶۹۰	رویدادهای منفی در زندگی حسابرسان
		۰.۰۳۷۵	۰.۹۶۹۰	سلامت عمومی حسابرسان
		۰.۰۳۷۵	۰.۹۹۰۰	افسردگی
۸	۳	۰.۰۳۷۱	۰.۹۷۹۷	بار کاری زیاد
		۰.۰۳۷۱	۰.۹۰۸۸	رضایت شغلی
		۰.۰۳۷۱	۰.۹۵۷۹	قصد تغییر شغل
		۰.۰۳۷۱	۰.۹۰۸۸	استرس شغلی
		۰.۰۳۷۱	۰.۹۵۷۹	خود کارآمدی
		۰.۰۳۷۱	۰.۹۳۴۴	هوش عاطفی
		۰.۰۳۷۱	۰.۹۶۹۰	خود کم بینی
		۰.۰۳۷۱	۰.۹۲۱۹	کیفیت زندگی
۴	۴	۰.۰۳۶۶	۰.۹۲۱۹	ابهام در نقش
		۰.۰۳۶۶	۰.۹۵۷۹	تعارض در نقش

متغیر	میزان عدم اطمینان (مقدار باراطلاعاتی)	درجه اهمیت	اولویت	تعداد متغیر
کاهش موفقیت شخصی	۰.۹۵۷۹	۰.۰۳۶۶		
هوش معنوی	۰.۹۴۶۴	۰.۰۳۶۶		
خستگی	۰.۹۵۷۹	۰.۰۳۶۲	۵	۱
هیجان	۰.۹۹۰۰	۰.۰۳۵۷	۶	۲
مشغولیت ذهنی	۰.۹۹۰۰	۰.۰۳۵۷		
فرهنگ حسابرسان	۰.۹۷۹۷	۰.۰۳۵۲	۷	۲
بدبینی	۰.۹۴۶۴	۰.۰۳۵۲		

مجموعه‌ای از اعمال، افکار و رفتارها دانست که آموختنی هستند. در واقع، در زمینه روانشناسی سازمانی، مفهوم تاب‌آوری در محل کار، به عنوان راهی برای مقابله با اثرات ناتوان‌کننده استرس و فرسودگی شغلی در نظر گرفته شده است. از آنجایی که حسابرسان مستقل مسئولیت بررسی صورت‌های مالی شرکت و اظهارنظر در خصوص تطابق صورت‌های مالی با استانداردهای حسابداری از تمام جنبه‌های بااهمیت را عهده دار هستند، حسابرسان به عنوان «مرزبانانی منتقد در فرآیند گزارشگری» نقش بسیار مهمی را در بازارهای سرمایه در سراسر جهان ایفا می‌نمایند و از همین رو کیفیت حسابرسی موضوعی بسیار حائز اهمیت است. افزایش کیفیت خدمات حسابرسی می‌تواند در نهایت منجر به ارتقاء و بهبود حرفه حسابرسی شود. تاب‌آوری حسابرسان نیز به دلیل اثرگذاری که بر کیفیت حسابرسی دارد، از اهمیت بالایی برخوردار است.

پژوهش حاضر به شناسایی عوامل مؤثر بر تاب‌آوری حسابرسان پرداخت و سپس آن‌ها را از دیدگاه خبرگان حرفه مورد آزمون و تأیید قرار داد. از میان ۲۷ متغیری که مورد آزمون قرار گرفت، تمامی آن‌ها مورد تأیید خبرگان واقع گردید.

همچنین نتایج پژوهش نشان داد که عواملی از قبیل اعتماد به نفس، سازگاری شغلی، امید و انگیزه، فرسودگی، گرایش مثبت حسابرسان نسبت به آینده و رضایت از زندگی، رابطه بسیار قوی با تاب‌آوری حسابرسان دارند. ضمن انجام مصاحبه با خبرگان حرفه، اکثر آن‌ها معتقد بودند که در ایران، عوامل دیگری همچون سطح درآمد، اخلاق همکاران و مدیران، محدودیت‌های دسترسی به اطلاعات، مأموریت‌های کاری، مقررات جامعه حسابداران رسمی و سازمان بورس و اوراق بهادار، وجود سیستم تشویق و تنبیه، آموزش حرفه‌ای، محیط حرفه‌ای، دانش حرفه‌ای و سطح تجربه نیز علاوه بر متغیرهای پیش‌بینی شده، بر تاب‌آوری حسابرسان اثرگذار هستند.

نتایج جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که بیشترین درجه اهمیت متعلق به متغیرهای «اعتماد به نفس»، «سازگاری شغلی»، «امید»، «فرسودگی»، «گرایش مثبت حسابرسان نسبت به آینده»، «رضایت از زندگی» و «انگیزه» است. به این معنی که متغیرهای مذکور در اولویت اول قرار داشته و بیشترین تأثیرگذاری را بر تاب‌آوری حسابرسان دارند. در ادامه مشاهده می‌شود که متغیرهای «رویدادهای منفی در زندگی حسابرسان»، «سلامت عمومی» و «افسردگی» در اولویت دوم قرار دارند و آن‌ها نیز از درجه اهمیت بالایی برخوردار هستند. همچنین متغیرهای «بارکاری زیاد»، «رضایت شغلی»، «قصد تغییر شغل»، «استرس شغلی»، «خودکارآمدی»، «هوش عاطفی»، «خود کم بینی» و «کیفیت زندگی» در اولویت سوم قرار دارند. متغیرهای «ابهام در نقش»، «تعارض در نقش»، «کاهش موفقیت شخصی» و «هوش معنوی» در اولویت چهارم، متغیر «خستگی» در اولویت پنجم، متغیرهای «هیجان» و «مشغولیت ذهنی» در اولویت ششم و در نهایت متغیرهای «بدبینی» و «فرهنگ حسابرسان» در اولویت هفتم قرار داشته و کمترین درجه اهمیت را به خود اختصاص دادند. به صورت کلی همان‌طور که جدول درجه اهمیت نشان می‌دهد، تمامی متغیرها با سطح معنی‌داری بالای یک درصد مورد قبول بوده و هر دو فرضیه‌های تحقیق شامل تأثیرگذاری عوامل شخصی و محیطی بر تاب‌آوری حسابرسان پذیرفته شده است.

### نتیجه‌گیری

اگر چه تاب‌آوری دارای سابقه‌ای در حدود سه دهه در ادبیات پژوهش‌های خارجی است، اما در کشور ما این مفهوم به میزان کافی مورد توجه قرار نگرفته است. تاب‌آوری به عنوان یک حالت ذاتی تلقی می‌شود. با این حال، اگرچه اعتقاد بر این است که تاب‌آوری ذاتی است، اما می‌تواند تحت تأثیر عوامل محیطی توسعه یافته و مدیریت یابد. در این زمینه، تاب‌آوری را می‌توان

بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۲۷، شماره ۲، صفحات ۱۵۴-۱۷۹.

\* حبیبی، آرش و صدیقه ایزدیار، (۱۳۹۳)، تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی، رشت، انتشارات کتیبه گیل.

\* صراف، مریم و فاطمه صراف، (۱۳۹۹)، تأثیر استرس شغلی و تاب‌آوری حسابرسان بر روی کیفیت حسابرسی، فصل‌نامه علمی پژوهشی دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، دوره ۹، شماره ۳۳، ۲۶۰-۲۶۷.

\* مرتضوی، نرگس سادات و نعمت‌الله یار اللهی، (۱۳۹۴)، فراتحلیل رابطه بین تاب‌آوری و سلامت روان، مجله اصول بهداشت روانی، سال ۱۷، شماره ۳، صفحات ۸-۱۰۳.

\* نجمه، حمید و همکاران، (۱۳۹۱)، بررسی رابطه سلامت روان و هوش معنوی با تاب‌آوری در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، فصل‌نامه علمی پژوهشی جندی شاپور، دوره سوم، شماره ۲.

\* Ahmed Saleh Al-Matari, Rozita Amiruddin, Khairul Azman Aziz and Mohammed A. Al-Sharafi. (2022). The Impact of Dynamic Accounting Information System on Organizational Resilience: The Mediating Role of Business Processes Capabilities. Sustainability journal.

\* ATSUSHI OSHIO, HITOSHI KANEKO. (2003). CONSTRUCT VALIDITY OF THE ADOLESCENT RESILIENCE SCALE. Psychological Reports. 93. P1222

\* Bandura, A. (2000). Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness. In E. Lock (Ed.), The Blackwell handbook of principles of organizational behavior (pp.120-136). Oxford, UK: Blackwell.

\* Block, J., & Kremen, A. M. (1996). IQ and Ego-resiliency: Conceptual and empirical connections and separateness. Journal of Personality and Social Psychology, 70, 349-361.

\* Cadogan-McClean, C. A. (2009). An examination of resilience: Its relationship to work stress among accountants practicing in Barbados. Doctoral dissertation. Capella University.

\* Coram, P., Glavovic, A., Ng, J., & Woodliff, D. (2008). The moral intensity of reduced audit quality acts. Auditing: A Journal of Practice & Theory, 27, 127-149.

\* Davidson, R. A., & Neu, D. (1993). A note on the association between audit firm size and audit quality. Contemporary Accounting Research, 9(2), 479-488.

\* DeAngelo, L. (1981). Auditor size and auditor quality. Journal of Accounting and Economics, 3(3), 183-199.

\* Heba Mostafa, Yongsun Lim. (2020). Examining the Relationship Between Motivations and Resilience in Different International Student Groups Attending U.S. Universities. Journal of International Students Volume 10, Issue 2, pp. 306-319

\* Herrbach, O. (2001). Audit quality, auditor behaviour and the psychological contract. The European Accounting Review, 10, 787-802.

به نظر می‌رسد عدم توجه مؤسسات حسابرسی، سازمان حسابرسی و دیگر سازمان‌های مربوط در خصوص طراحی ساز و کاری در راستای تقویت تاب‌آوری حسابرسان می‌تواند نتایجی از قبیل کاهش کیفیت خدمات حسابرسی را به همراه داشته باشد، لذا برنامه‌ریزی در سطح کلان در خصوص افزایش و ارتقاء تاب‌آوری حسابرسان توسط مؤسسات حسابرسی، سازمان حسابرسی و دیگر سازمان‌های مربوط مورد توصیه است. ایجاد برنامه‌های آموزشی و یا محیط‌های کاری مناسب در راستای افزایش تاب‌آوری بر اساس عوامل شناسایی شده در تحقیق حاضر می‌تواند به این مهم کمک نماید. در این رابطه شناسایی ویژگی‌های شخصیتی افراد شاغل به عنوان حسابرس در مرحله اول و تقویت عوامل شناسایی شده متناسب با ویژگی‌های شخصیتی هر فرد می‌تواند راهکار مناسبی باشد. عوامل شخصی شامل گرایش مثبت حسابرسان نسبت به آینده/خوش‌بینی، رویدادهای منفی در زندگی حسابرسان، سلامت عمومی حسابرسان، اعتماد به نفس، رضایت از زندگی، فرهنگ حسابرسان، بدبینی، خستگی، مشغولیت ذهنی، هوش عاطفی، خود کم‌بینی، کیفیت زندگی، انگیزه، هوش معنوی، امید، افسردگی، خودکارآمدی و هیجان است. علاوه بر آن کنترل عوامل محیطی شامل فرسودگی، رضایت شغلی، قصد تغییر شغل، استرس شغلی، کاهش موفقیت شخصی، ابهام در نقش، تعارض در نقش، بار کاری زیاد و سازگاری شغلی حائز اهمیت است. کنترل عوامل محیطی مذکور می‌تواند به واسطه انجام برنامه‌ریزی‌های صحیح، تخصیص نیروهای متناسب با کار مورد نظر، زمان‌بندی مناسب و ... توسط مؤسسات انجام شود.

در نتیجه با توجه به نتایج حاصل از پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود مؤسسات، سازمان حسابرسی، سایر سازمان‌های مربوط و قانون‌گذاران اقدامات مؤثر در خصوص کنترل عوامل محیطی را در اولویت قرار داده و سایر عوامل شخصی را نیز با استفاده از ابزارهای در دست از جمله برنامه‌های آموزشی تحت نظارت درآورند. به این ترتیب با افزایش تاب‌آوری حسابرسان، کیفیت خدمات حسابرسی را نیز افزایش داده و موجبات ارتقاء حرفه حسابرسی را فراهم آورند.

#### فهرست منابع

- \* آذر، عادل، (۱۳۸۰)، بسط و توسعه روش آنتروپی شانون برای پردازش داده‌ها در تحلیل محتوا، فصل‌نامه علوم انسانی الزهراء، سال ۱۱ شماره ۳۷، صفحات ۱-۱۸.
- \* آراد، حامد، سید محمد مشعشقی و دل‌آرا اسکندری، (۱۳۹۹)، بررسی سطوح تاب‌آوری فردی، استرس حسابرس و روش‌های تقلیل دهنده کیفیت در حرفه حسابرسی،

- \* Shannon, Claude E. (July–October 1948). "A Mathematical Theory of Communication". *Bell System Technical Journal* 27 (3): 379–423
- \* Tamera R. Schneider, Joseph B. Lyons, Steven Khazon. (2013). Emotional intelligence and resilience. *Personality and Individual Differences*.
- \* Wagnild, G. M. (2003). Resilience and successful aging among low and high income older adults. *Journal of Gerontological Nursing*, 29 (12), 42-49.
- \* Wagnild, G., & Young, H. (1993). Development and psychometric evaluation of the resilience scale. *Journal of Nursing Measurement*, 1 (165-17).
- \* Xiaonan Yu and Jianxin Zhang. (2007). Factor Analysis and Psychometric Evaluation of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) with Chinese People. *SOCIAL BEHAVIOR AND PERSONALITY*, 35.
- \* Hossam Alhawattmeh a, Rahaf Alsholol a, Heyam Dalky a, Nahla Al-Ali a, Raya Albataneh. (2021). Mediating role of resilience on the relationship between stress and quality of life among Jordanian registered nurses during COVID-19 pandemic. *Heliyon* 7. e08378
- \* Isaac Ison, Trevor Shonhiwa, Mark Hogan. (2020). ADVANCING MENTAL HEALTH AWARENESS AND RESILIENCE IN ACCOUNTING STUDENTS. Electronic copy available at: <https://ssrn.com/abstract=3703033>
- \* K. Andrew R. Richards, Chantal Levesque-Bristol, Thomas J. Templin• Kim C. Grabe. (2016). The impact of resilience on role stressors and burnout in elementary and secondary teachers. *Social Psychology of Education*
- \* Kenneth J. Smith, David J. Emerson and Charles R. Boster. (2020). Resilience as a coping strategy for reducing auditor turnover intentions. *Accounting Research Journal* Vol. 33 No. 3 p.483-498.
- \* KENNETH J. SMITH, DAVID J. EMERSON. (2021). Resilience, Psychological Distress, and Academic Burnout among Accounting Students. *ACCOUNTING PERSPECTIVES*
- \* Luthans, F. (2002). The need for and meaning of positive organizational behavior. *Journal of Organizational Behavior*, 23, 695–706.
- \* Malone, C. F., & Roberts, R. W. (1996). Factors associated with the incidence of reduced audit quality behaviors. *Auditing*, 15(2), 49–64.
- \* Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56, 227–239.
- \* Norman, S., Luthans, B., & Luthans, K. (2005). The proposed contagion effect of hopeful leaders on the resiliency of employees and organizations. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 12, 55–64.
- \* R. J. Neumann · K. F. Ahrens · B. Kollmann · N. Goldbach · A. Chmitorz · D. Weichert. C. J. Fiebach · M. Wessa · R. Kalisch · K. Lieb · O. Tüscher · M. M. Plichta · A. Reif · S. Matura. (2021). The impact of physical fitness on resilience to modern life stress and the mediating role of general self-efficacy. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*. 272:679–692.
- \* R.J.M.Stolker, D.M.Karydas, and J.L. Rouvroye. (2005). A Comprehensive Approach to Assess Operational Resilience.
- \* Robertson, I. T., & Cooper, C. L. (2013). Resilience. *Stress and Health*, 29, 175–176.
- \* Rutter, M. (1985). Resilience in the face of adversity: Protective factors and resistance to psychiatric disorder. *British Journal of Psychiatry*, 147, 598–611.
- \* Şahin Kapıkıran, Necla Acun-Kapıkıran. (2016). Optimism and Psychological Resilience in relation to Depressive Symptoms in University Students: Examining the Mediating Role of Self-Esteem. *EDUCATIONAL SCIENCES: THEORY & PRACTICE*. P 2088- 2110
- \* Securities and Exchange Commission. SEC News Digest 2013–215. (2013). Available online at <https://www.sec.gov/news/digest/2013/dig110713.htm> Retrieved August 15, 2016 .



*Accounting Knowledge & Management Auditing*  
Vol. 13/ No. 51/ Autumn 2024

## **Determining factors affecting resilience in auditing using Shannon's entropy technique**

**Sahar Sepasi**

Assistant Professor of Accounting, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University

(Corresponding Author)

Email: sepasi@modares.ac.ir

**Zahra Sadat Siadati**

Accounting doctoral student of Tarbiat Modares University

Email: z.siadti@modares.ac.ir

### **Abstract**

The purpose of this research is to identify and rank factors affecting resilience in auditing using the Shannon entropy technique. This research is of a fundamental theoretical type and its method is a descriptive survey. By reviewing the research background and existing theoretical foundations, 78 general factors were identified, and these factors were converted into 27 main variables and classified into two groups according to their similarities and overlaps as well as their relationship with each other. Research hypothesis was based on existing literature. Then, through interviews with audit experts, the effects of the mentioned variables on resilience were investigated. The data were analyzed and ranked through the Shannon entropy technique. The results showed that all the 27 mentioned variables with a significance level above 1% have an effect on the resilience of auditors, and the variables of self-confidence, job adaptability, hope, burnout, optimism, life satisfaction and motivation have the greatest effect on resilience. They have auditors. Also, while interviewing the experts, other influencing factors include the level of income, ethics of colleagues and managers, restrictions on access to information, work assignments, regulations of the Chartered Accountants Society and the Securities and Exchange Organization, the existence of a system of encouragement and punishment, professional training. , the professional environment, professional knowledge and experience level were identified as local factors affecting the resilience of auditors in Iran.

**Key words:** resilience of auditors, Shannon entropy technique, ranking.

